

М.М. АҚБАРОВ, З.Б. КУРЪЯНУЙЗОВ,  
П.А. АСКАРОВ

**ХИРУРГИЯ**  
**«СВЕЖИХ»**  
**ПОВРЕЖДЕНИЙ**  
**ЖЕЛЧНЫХ**  
**ПРОТОКОВ**

МОНОГРАФИЯ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ



М.М.АКБАРОВ, З.Б.КУРБАНИЯЗОВ,  
П.А.АСКАРОВ

## ХИРУРГИЯ «СВЕЖИХ» ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

*Монография*

Монография утверждена на Ученом совете Самаркандского  
государственного медицинского института 25 Ноябрь 2020 г.,  
Протокол № 4



ИЗДАТЕЛЬСТВО "HILOL MEDIA"  
ТАШКЕНТ - 2021

SamDTU

axborot-resurs markazi

317 743

УДК 617:616.364

ББК 54.13

А 38

Акбаров, М.М., Курбаниязов, З.Б., Аскарлов П.А.

Хирургия «свежих» повреждений желчных протоков [Текст]: монография / М.М.Акбаров, З.Б.Курбаниязов, П.А.Аскарлов.-Ташкент: "HILOL MEDIA" МЧЖ, 2021-136 с.

*В книге представлены современные данные о состоянии проблемы ятрогенных повреждений желчных протоков. Приведены исчерпывающие научно-практические сведения об основных причинах и факторах риска возникновения повреждений внепеченочных желчных протоков, современных подходах к выбору лечебной тактики. Описаны методы инструментальной диагностики и их результаты, преимущества и недостатки. Уточнены патогенетические особенности формирования структур в отдаленном периоде после реконструктивно-восстановительных операций. Описан усовершенствованный способ санации наружных и внутриспеченочных желчных протоков после реконструктивно-восстановительных операций с каркасным дренированием для лечения и профилактики рецидивирующего холангита. Представлены возможности усовершенствованного метода плазмодереза в сочетании с непрямой электрохимической оксигенацией гипохлоритом натрия и дополнительным озонированием с целью коррекции синдрома эндогенной интоксикации. Уточнены тактико-технические особенности выбора оптимального способа лечения свежих повреждений желчных протоков в зависимости от времени верификации, тяжести клинических проявлений синдрома эндогенной интоксикации, характера и уровня травмы. Монография иллюстрирована данными лучевых методов диагностики, эндоскопии и интраоперационными фотографиями.*

**Рецензенты:**

**Н.У.Арипова** - директор научного центра хирургии печени и желчевыводящих путей МЗ РУз, доктор медицинских наук, профессор.

**Х.К.Карабаев** - доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней №2 и урологии СамГМИ.

ISBN 978-9943-6995-3-3

© М.М.АКБАРОВ, 2021 г.

© HILOL MEDIA, 2021 г.



## ВВЕДЕНИЕ

По данным Всемирной организации здравоохранения «за последнее десятилетие отмечается повсеместное увеличение числа больных с желчнокаменной болезнью (ЖКБ) и её осложнениями. При этом повреждение желчных протоков является одним из наиболее грозных осложнений биллиарной хирургии и не имеет тенденции к уменьшению несмотря на постоянно совершенствующуюся технику хирургических вмешательств. При выполнении операций на органах брюшной полости частота интраоперационного повреждения желчевыводящих протоков составляет 0,09 – 3%». Как правило, «ятрогенная травма внепечёночных желчных протоков (ЖП) происходит во время операции на желчных путях, чаще всего холецистэктомии, реже при операциях на желудке, 12-ти перстной кишке, поджелудочной железе». В настоящее время лапароскопическую холецистэктомию пропагандируют как «золотой» стандарт в лечении ЖКБ, хотя при этом виде хирургического вмешательства риск повреждения ЖП гораздо выше. Характерной особенностью метода является новый вид повреждения протока термический ожог гепатикохоледоха. Вместе с тем не исключен риск и механической травмы желчеотводящих протоков при клипировании пузырного протока. Другой особенностью лапароскопической холецистэктомии стало увеличение удельного веса высоких повреждений. «Травмы на уровне общего печеночного протока, бифуркации долевых протоков и изолированного правого и левого долевых протоков составляют 69%, при «традиционной» холецистэктомии такие повреждения встречаются в 44,8%». В связи с этим профилактика и хирургическое лечение ятрогенной травмы желчевыводящих протоков является актуальной проблемой в гепатобилиарной хирургии.

В мировой практике на сегодняшний день проводится ряд исследований, направленных на изучение анатомо-топографической гетерогенности наружных желчных протоков, как одного из ведущих



факторов их повреждения, а также исследование морфологических особенностей тканей в области гепатодуоденальной связки в условиях воспалительного процесса желчного пузыря и соответственно патологических изменений, формирующих парапузырную инфильтрацию с нарушением нормального соотношения основных структур в этой зоне. Продолжаются исследования основных предрасполагающих факторов, среди которых особо выделяют не только деструктивный острый холецистит и другую конкурирующую билиарную патологию, но и анатомические аномалии, а также и причины, связанные с ошибочной хирургической тактикой, неверной ориентировкой в анатомических данных и технические погрешности действий хирурга, включая механическую травму, лазерную или электрокоагуляцию, клипирование, ишемию.

В настоящее время в нашей стране предприняты масштабные целевые меры по коренному улучшению качества и существенному расширению диапазона оказываемой населению медицинской помощи. В этом направлении, в частности, в улучшении результатов лечения больных с ятрогенными повреждениями ЖП, достигнуты положительные результаты. «В стратегию действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017 - 2021 годы» поставлены задачи по развитию и усовершенствованию системы медико-социальной помощи уязвимым категориям населения для обеспечения их полноценной жизнедеятельности. В соответствии с этим повышение эффективности хирургического лечения повреждений желчных протоков путем факторного анализа и совершенствования хирургической тактики является одним из актуальных направлений для исследования.

«Основными причинами неудач в лечении повреждений магистральных желчных протоков являются несвоевременность диагностики и выполнение реконструктивных операций неадекватных по объему, хирургами, не имеющими должного опыта в билиарной хирургии». Отсутствует единство в выборе метода



операции при «свежих» ранениях желчных протоков, диагностированных интраоперационно или в ближайшем послеоперационном периоде. По-прежнему наблюдается стремление к восстановительным операциям, которые дают неудовлетворительные результаты, в связи с быстрым развитием рубцовой стриктуры или несостоятельности анастомоза. Ряд хирургов прибегает к анастомозам с двенадцатиперстной кишкой, что ведет к развитию дуоденального свища или рефлюксному холангиту, стриктуры анастомоза. Определяющим в тактике лечения повреждения желчного протока являются факторы, влияющие на выбор операции: характер, локализация повреждения, состояние пересеченного протока, время диагностики повреждения и наличие хирурга, имеющего опыт реконструктивной хирургии желчных протоков. Разработанные методы лечения ятрогенного повреждения ЖП при их своевременном и правильном использовании позволяют у большинства больных добиться хороших результатов, хотя послеоперационные осложнения достигают 48.7%.

Проведенный анализ литературы свидетельствует о том, что в настоящий период лечебно-диагностическая тактика при ятрогенных повреждениях ЖП относится к одной из актуальных и до конца нерешённых проблем современной хирургии. Приведенные данные позволяют считать поиск и разработку оптимального диагностического алгоритма и хирургической тактики для улучшения результатов лечения ятрогенного повреждения магистральных желчных путей одной из актуальных проблем абдоминальной хирургии.



## ГЛАВА I. «СВЕЖИЕ» ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

### Основные причины и факторы риска возникновения повреждений внепеченочных желчных протоков

Повреждения магистральных желчных протоков (ЖП) являются одним из актуальных разделов абдоминальной хирургии и наиболее значимым среди всех осложнений хирургии механической желтухи желчнокаменного генеза [Алиев 2016; Андреев 2014; Гальперин 2016; 2010; Жебровский 2006; Кузнецов 2010].

Согласно последним данным мировой литературы частота встречаемости ятрогенных повреждений ЖП составляет 0,1-3% [Артемьева 2018; Баулина 2013; Abbasoğlu 2016; Rystedt 2016; Seeras 2018; Tornqvist 2016]. В последние два десятилетия увеличение их количества связывают с широким внедрением эндовидеохирургических технологий в лечении больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ) [Унгуриян 2013; Cannon 2011; Donatelli 2012; Harju 2013; Karvonen 2011; Kelley 2012]. В связи с этим многие исследователи отмечают, что характер травм ЖП несколько изменился. Так, если при открытой операции основными механизмами травмы являются пересечение, иссечение и лигирование, то при лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭК) к ним добавляются клипирование и диатермический некроз стенки ЖП [Буткевич 2008; Eikermann 2012; Fischer 2009; Schmidt 2005; Yuhsein 2010].

Такие осложнения зачастую требуют от хирурга незамедлительного принятия решения. При этом потеря времени, неверно выбранный объем операции при повреждении ЖП приводят к летальному исходу почти в 30% наблюдений [Кригер 2000; Ничитайло 2005; Abbasoğlu 2016; Bobkiewicz 2015; Fullum 2013; Sikora 2012].

Даже незначительные травмы магистральных ЖП, 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 [Арипов 2000; Даценко 2008; Ejaz 2014]. При развитии механической желтухи (МЖ) и холангита, печеночно-почечной недостаточности (ППН), на долю ятрогении приходится 99,3% смертельных случаев [Белоконев 2003; Гальперин 2005; Емельянов 2005; Олисов 2006; Панченков 2004; Bektas 2007; Felekouras 2015].

При тяжелой травме ЖП её лечение представляет исключительную сложность, а результаты восстановительных и реконструктивных операций, как ближайшие, так и отдаленные нельзя признать хорошими [Антиперович 2001; Гальперин 2009; Королев 2012; Марков 2010; Dominguez-Rosado 2014; Fingerhut 2013; Mishra 2015; Sikora 2012].

У 12-30% больных, оперированных по поводу ятрогенных травм ЖП, в послеоперационном периоде формируются рубцовые стриктуры протоков или наложенных билио-дигестивных анастомозов, что сопровождается стойкой утратой здоровья, трудоспособности и обрекает пациента на повторные операции [Бебуришвили 2005; Гальперин 2003; Новиков 2006; Flores-Rangel 2018]. Уровень послеоперационной летальности достигает 8-35% [Корниенко 2011; Мизуров 2010; Ничитайло 2008; Chang 2010; Pottakkat 2010; Sahajpal 2010].

Причинами неудач в лечении повреждений ЖП являются несвоевременность диагностики и выполнение реконструктивных операций неадекватных по объему, хирургами, не имеющими должного опыта в билиарной хирургии [Гальперин 2006; Dageforde 2012; Limaylla-Vega 2017; Perera 2011].

На сегодняшний день, очень важным, представляющим большой интерес, является вопрос о причинах и профилактике ятрогенных повреждений ЖП. Предлагается различать причины и предрасполагающие обстоятельства ятрогенных повреждений ЖП [Гальперин 2011; Gallstone Disease 2014; Stewart 2009].

Решающим в генезе повреждений ЖП при холецистэктомии



(ХЭК) является так называемый «человеческий фактор», а именно технические и тактические ошибки хирурга [Гальперин 2005; Jablonska 2009; Pioche 2013; Pitt 2013; Waage 2006].

Игнорирование фактора отсутствия адекватного технологического обеспечения может привести к случайному повреждению ЖП во время ХЭК даже специалистом с достаточным большим опытом [Yamashita 2013].

Также, к факторам, способствующим повреждению ЖП относятся воспалительно-инфильтративные изменения гепатодуоденальной зоны. Врожденные аномалии и вариабельность топографии ЖП практически имеют меньшее значение.

Согласно систематизированным литературным данным, факторами риска возникновения повреждений ЖП являются: склероатрофический желчный пузырь, синдром Мириizzi, опухоли и кисты печени, цирроз печени, опухоли поджелудочной железы и панкреатит, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; неправильная тракция, местное кровотечение или желченстечение, неверная последовательность мобилизации желчного пузыря, тепловые и лазерные повреждения, этап обучения и освоения технологии [Lim 2018; Nasr 2013].

В литературе также известны и другие факторы возможного случайного повреждения ЖП: массивный воспалительный инфильтрат, выраженный спаечный процесс в области операции, аномалии развития протоков и артериальных сосудов, значительное кровотечение во время операции, повышенная кровоточивость тканей, сложность операции в ночное время, недостаточный операционный доступ, недостаточная релаксация мышц брюшной стенки, недостаточная освещенность операционного поля, игнорирование интраоперационной холангиографии (ИОХГ) при наличии показаний к ней [Cannon 2011].

На сегодняшний день принято выделять три группы причин в механизме ятрогенных повреждений ЖП: предрасполагающие факторы, ошибочные хирургические действия и непосредственные причины травмы.



К предрасполагающим относятся клинические факторы (острый холецистит, конкурирующая билиарная патология, ожирение), анатомические аномалии [Spence 2018]. В группу причин, связанных с ошибочной хирургической тактикой, авторы относят неверную ориентировку в анатомических данных и технические погрешности действий хирурга. И, наконец, к группе непосредственных причин травмы отнесли механическую травму, лазерную или электрокоагуляцию, клипирование, ишемию [Iwashita 2017; Mangieri 2018].

Частота повреждения ЖП при ЛХЭК при остром калькулезном холецистите (ОКХ) достоверно выше [Галлингер 2002; Weber 2009]. Среди других заболеваний наиболее часто предрасполагает к повреждению ЖП сопутствующая болезнь двенадцатиперстной кишки с выраженным перифокальным воспалением, нередко распространяющимся на гепатодуоденальную связку. Наличие цирроза печени также считается фактором, предрасполагающим к травме ВЖП из-за повышенной кровоточивости тканей [Tantia 2008; Thomson 2007].

S.M. Strasberg с соавт. (2002) к основным причинам относят коварные анатомические особенности со стороны пузырного и правого печеночного протоков, а также дефекты в рассечении анатомических структур, упущения в гемостазе и термические повреждения ЖП [Strasberg 2002].

По мнению S.C. Schmidt (2005) существуют две основные группы хирургических процедур, ведущих к ятрогенным повреждениям внепеченочных ЖП. Первая группа включает хирургические процедуры, выполняемые на желчных путях, это открытая ХЭК и ЛХЭК, холедохотомия. Вторая группа включает оперативные вмешательства, выполняемые на других органах верхнего этажа брюшной полости, такие как резекция желудка (чаще всего частичная резекция желудка по Бильрот-II), резекция и трансплантация печени, резекции поджелудочной железы, наложение билиарно-кишечных анастомозов, портокавальных шунтов, лимфаденэктомия и другие процедуры на связках гепато-



дуоденальной зоны [Нечай 2006; Schmidt 2005].

### Принципы классифицирования и особенности диагностики «свежих» повреждений внепеченочных желчных протоков

В связи с быстрым распространением эндоскопической техники в билиарной хирургии, предложено много классификаций осложнений ЛХЭК и повреждений ЖП [Гальперин 2009; Bektas 2011; Strasberg 2008]. Но, несмотря на множество предложений, общепринятой классификации не существует.

В основе классификации В.И. Малярчука и Ю.Ф. Пауткина (2000) лежит только характер повреждения ЖП.

В.М. Ситенко и А. И. Нечай (1972), И.Н. Гришин (2002) и многие другие авторы, в предложенных классификациях, объединяют все возможные характеристики повреждений и стриктур ЖП. Существуют классификации по топографо-анатомическим принципам, где авторы основное внимание уделяют уровню поражения (Э.И. Гальперин 2002, Н. Bismuth, 1982, 2001, и др.).

В настоящее время большинство зарубежных авторов придерживаются классификации повреждений ЖП, принятой в Амстердаме в 1996 г. [McPartland 2008]. Согласно этой классификации, различают 4 типа повреждений:

- тип А – желчеистечение из пузырного протока или периферических печеночных ветвей;
- тип В – большое повреждение ЖП с желчеистечением (из общего желчного протока или аберрантных сегментарных внепеченочных ветвей правого печеночного протока) с или без сопутствующих желчных стриктур;
- тип С – нарушение проходимости общего ЖП без желчеистечения;
- тип D – полное пересечение общего ЖП с или без его парциального иссечения.

Исход лечения «свежих» повреждений ЖП во многом определяют ранняя диагностика и хирургическая тактика [Гадиев 2011; Прудков 2016]. Именно поэтому, не вызывает сомнений тот



факт, что классификация должна строиться по топографо-анатомическим признакам, разграничивать свежие повреждения и их последствия, отражать характер повреждений и стриктур [Ничитайло 2006]. Данные положения и будут определять лечебную тактику и прогноз. Однако, многие существующие классификации не отражают все варианты травм ЖП, не предусматривают ориентирующего влияния на выбор метода лечения в зависимости от уровня и протяженности повреждения [Strasberg 1995; Strasberg 2002].

В 2003 году Э.И. Гальперин с соавт., предложили видоизмененную Амстердамскую классификацию, ориентированную на последующую хирургическую тактику лечения повреждений ЖП [Гальперин 2003]:

**А. Ранние «свежие» повреждения ЖП.**

**I. По тяжести повреждения и характеру желчеистечения.**

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

Тип В – большое повреждение ЖП с желчеистечением (из общего ЖП или абберантных сегментарных внепеченочных ветвей правого печеночного протока) с или без сопутствующих желчных стриктур.

Тип С – непроходимость общего ЖП и печеночных протоков из-за их перевязки или клипирования.

Тип D – полное иссечение общего ЖП с или без его парциального иссечения.

Тип E – повреждение общего ЖП с желчеистечением наружу и в брюшную полость (перитонит).

**II. По времени распознавания повреждения.**

1. Повреждения, распознанные во время операции.

2. Повреждения, распознанные в послеоперационном периоде.

**Б. Классификация послеоперационных рубцовых стриктур ЖП:**

+2 – Средняя и низкая – общий печеночный проток более 2 см;

+1 – Высокая – общий печеночный проток равен 1-2 см;

0 – Бифуркационная – общий печеночный проток равен 0-1 см;

-1 – Трансбифуркационная – сохранено соединение долевых

печеночных протоков:

-2 – Дуктальная – долевые печеночные протоки разобщены;

-3 – Сегментарная – долевые печеночные протоки (чаще правый) рубцово измененные, сохранены сегментарные.

По нашему мнению, приведенная классификация является наиболее удобной для применения в повседневной практике. Одновременно она проста, удобна, легко запоминается и имеет логически обоснованные обозначения: длина внепеченочного общего печеночного протока соответствует нумерации повреждения с положительным знаком, состояние внутрипеченочных протоков представлено нумерацией повреждения с отрицательным знаком.

Э.И. Гальперин и соавт. (2009) проанализировали влияние основных факторов на выбор метода лечения при ятрогенного повреждения ЖП: характер, локализацию повреждения, наличие хирурга с опытом работы в реконструктивной хирургии и создали классификацию ILS «I Look for the surgeon» [Гальперин 2009]. Характер повреждения (Injury) – I: полное, парциальное пересечение, иссечение; повреждение (краевое, термическое, клипирование). Локализация (Localization) – L: внепеченочное («+1», «+2»); внутрипеченочное («0», «-3»). Хирург (Surgeon) – S: общий хирург – S; специализированный хирург – SS. Разработка данной классификации позволила авторам определить следующую тактику при ятрогенном повреждении ЖП: при пересечении и иссечении протока лучшие результаты дает проведение реконструктивной операции: квалификация хирурга при проведении реконструктивной операции во многом определяет ее результаты, отсутствие специализированного хирурга оправдывает дренирование протока в качестве первого этапа операции. Следует отметить, что данная классификация не учитывает время обнаружения.

На XIX съезде Европейской ассоциации эндоскопических хирургов в Турине (2011), была создана конференция по ятрогенной травме ЖП, отвечающая двум целям: учету изменения характера травм, появившихся с момента введения ЛХЭК и необходимости объединения всех существующих элементов распространенных



классификаций в одну, под названием «АТОМ, всё включено» [Eikermann 2012]. В 2013 году данная классификация претерпела модификацию в виде анатомического разделения ЖП на основные и дополнительные. Объединив признаки предыдущих классификаций, была разработана комплексная классификация, которая разделила травмы на три простые запоминающиеся категории, известные под мнемоническим словом «АТОМ» (А – anatomy, ТО – time of injury, М – mechanism) [Fingerhut 2013].

Данная классификация позволяет осуществить сбор данных, полезных для дальнейших эпидемиологических и сравнительных исследований, для сопоставления всех типов травм, независимо от того кто ее нанес, будь то эндоскопист или хирург и интегрирована в удобном, анонимном, электронном реестре. Однако необходимо отметить, что всеобъемлющая классификация «АТОМ» уже есть, а работ посвященных по анализу ятрогенных повреждений ЖП на её основе практически нет [Прудков 2016]. В связи с этим давать адекватную оценку классификации «АТОМ» преждевременно.

Как было сказано выше, определяющее значение с точки зрения исходов лечения имеют сроки выявления повреждений магистральных ЖП. «Свежие» повреждения ЖП делятся на диагностированные на операционном столе и выявленные в раннем послеоперационном периоде [Пономаренко 2008].

По данным литературы только 16-29% ятрогенных «свежих» повреждений ЖП распознаются интраоперационно [Вафин 2012; Kelley 2012, Sicklick 2005].

Повреждения ЖП в послеоперационном периоде, к сожалению, диагностируются – до 71-84% случаев, из них в раннем послеоперационном периоде – 50,5% на 2-7 сутки, и 20,5% больных – в отдаленном послеоперационном периоде [Вафин 2012].

Поздняя диагностика ранений приводит, в свою очередь, к развитию тяжелых осложнений и повышает летальность до 90% [Вафин 2012; Гальперин 2006; Barrett 2018].

Из этого следует, что диагностика повреждений ЖП должна быть ранней, однако в действительности более половины всех

повреждений выявляются в послеоперационном периоде.

Интраоперационными признаками повреждений ЖП являются: появление желчи в области операционного поля при неясном источнике её истечения, появление дополнительных трубчатых структур в области шейки желчного пузыря, расширение предполагаемой культы пузырного протока к концу операции, нарушение целостности протоков по данным ИОХГ.

ИОХГ показана при анатомически сложных ситуациях и при подозрении на интраоперационное повреждение ЖП. Она дает ценные сведения о строении, функциональных или органических изменениях ЖП. При отработанной технике исследования осложнения ИОХГ встречаются крайне редко или отсутствуют.

Недиагностированные интраоперационно повреждения ЖП в послеоперационном периоде имеют следующие клинические проявления: желчеистечение по дренажу, нарастающая МЖ с холангитом, клиника желчного перитонита [Ничитайло 2012].

Повреждения магистральных ЖП проявляют себя в виде боли и чувства распирания в правом подреберье, гипертермии, желтухи, потери аппетита, тошноты, рвоты, перитонеальных знаков, желчеистечения по дренажу или через точки введения троакаров. Жалобы на выраженные боли в животе на следующий день после ЛХЭК 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 не только в местах проколов, 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.

Повышение температуры также нехарактерно для нормального послеоперационного периода. Гипертермия при гладком послеоперационном течении наблюдаются не более чем у 4% пациентов.



Особое внимание после операции следует уделять малым симптомам. При появлении чувства разбитости, вялости, плохого аппетита нельзя торопиться с выпиской больного из стационара.

Лабораторная и инструментальная диагностика повреждений магистральных ЖП строится с учётом риска проведения самих диагностических процедур и степени оснащённости конкретного лечебного учреждения.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) – наиболее доступный и простой метод исследования среди неинвазивных методов диагностики. Позволяет определить наличие свободной жидкости в брюшной полости и подпеченочном пространстве, визуализировать внутрипеченочные и внепеченочные ЖП с измерением диаметра общего желчного и печеночного протоков [Семенов 2009].

Однако, данные УЗИ также должны быть сопоставлены с клинической картиной, поскольку само по себе обнаружение жидкости не свидетельствует о развитии осложнения.

Наиболее информативна при прогрессировании МЖ, эхографическая картина билиарной гипертензии, которая косвенно может служить подтверждением клипирования (лигирования) внепеченочных ЖП [Семенов 2009].

Мультислайсная компьютерная томография (МСКТ), в отличие от ультрасонографии носит более объективный характер, и ее результаты меньше зависят от субъективной оценки врача, оба этих метода неспецифичны по отношению к качественному составу обнаруженной жидкости, не позволяют определить источник истечения жидкости, а также не дают ответа на вопрос, продолжается желчеистечение или нет [Рахметов 2008; Рыбачков 2012; Топузов 2012].

В настоящее время большое значение приобретает магнитно-резонансная томография (МРТ), которая дает конкретную топическую характеристику повреждения, уровень повреждения и состояние окружающих тканей [Галян 2010]. МРТ холангиография – сравнительно новый, чувствительный (85-100%) неинвазивный метод визуализации желчевыводящих путей, применяемый лишь в

немногих центрах. Она позволяет выявить стриктуры и конкременты ЖП. В настоящее время это «золотой стандарт» в предоперационной диагностике пациентов с повреждениями магистральных ЖП, определяющий показания к реконструктивной хирургии [Ekmekciogil 2018]. Перспективы МРТ велики, но ее применение может существенно ограничиваться высокой стоимостью, недостаточной доступностью и сложностью интерпретации данных [Gallstone Disease 2014; Jablonska 2009].

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) – наиболее распространенный метод контрастирования внепеченочных ЖП среди инвазивных методов диагностики, а также наиболее информативный при диагностике «свежих» повреждений в раннем послеоперационном периоде [Gallstone Disease 2014; Jablonska 2009; Vitale 2008]. Методика позволяет определить место и характер повреждения ЖП. При желчеистечении можно диагностировать несостоятельность культи пузырного протока, краевое ранение магистральных ЖП и их полное пересечение. Метод может оказаться неинформативным при желчеистечении из дополнительного печеночного протока или ложа желчного пузыря.

Необходимо отметить и тот факт, что ЭРХПГ в ряде случаев становится не только диагностической, но и лечебной процедурой. Так, при желчеистечении из пузырного протока или краевом ранении общего печеночного протока (ОПП) с целью декомпрессии выполняют назобилиарное дренирование желчных путей и стентирование [Делибатов 2011; Gallstone Disease 2014; Jablonska 2009].

Чрескожно-чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) может быть использована как для наружного, так и для внутреннего отведения желчи при обтурационной желтухе. Применение данного метода до операции у пациентов с МЖ позволяет в 2-3 раза уменьшить число послеоперационных осложнений и летальность по сравнению с аналогичными больными, у которых подобная процедура не производилась. ЧЧХГ применяют также для диагностики желчеистечения из дополнительных протоков, впадающих в желчный



пузырь и для устранения желчной гипертензии как этап предоперационной подготовки при желченстечении и стриктурах внепеченочных ЖП [Бебезов 2006; Бебуришвили 2009; Борисов 2003; Nasr 2013].

Сочетание желченстечения и желчной гипертензии это результат комбинированной патологии [Nasr 2013]. В основе диагностической программы лежат прямые методы контрастирования желчевыводящих путей. При отсутствии условий для проведения этих исследований и обоснованных подозрениях (по лабораторным данным, УЗИ, МСКТ) в отношении комбинированных осложнений показана релапароскопия или лапаротомия с обязательной ИОХГ [Бебуришвили 2009; Делибатов 2011].

Таким образом, для диагностики повреждений ЖП используются лабораторные и радиологические методы исследования. Среди лабораторных исследований, важную роль играют показатели холестаза и функции печени. Патологические уровни aminotрансфераз присутствуют в случаях вторичного билиарного цирроза, как серьезного осложнения нераспознанного или ненадлежащего лечения билиарной травмы.

### **Современные подходы к выбору лечебной тактики при «свежих» повреждениях внепеченочных желчных протоков**

Прогностически благоприятное устранение повреждений ЖП зависит от рационального обоснования оперативных вмешательств, выбор которых основывается на классификации повреждений, сроков их выявления и развившихся осложнений [Гадиев 2011; Глухов 2008].

Своевременно и грамотно выполненная операция способна предотвратить развитие таких осложнений как билиарный цирроз, портальная гипертензия, гнойный холангит, печеночная недостаточность. В свою очередь, успех хирургического лечения зависит от правильности выбора срока и метода операции, профессионального мастерства хирурга и материального обеспечения операционной [Иванов 2008; Прудков 2007; Feng 2017].

«Свежие» повреждения ЖП и их лечение целесообразно

axborot-resurs markazi

рассматривать с позиций времени их верификации (выявленные во время оперативного вмешательства или в ближайший послеоперационный период). На сегодняшний день обязателен индивидуальный подход к каждой клинической ситуации, позволяющий использовать как современные малоинвазивные методики, так и проверенные временем реконструктивно-восстановительные операции [Дюжева 2012; Королёв 2016; Майстренко 2015; Чевокин 2003; Ектемсигил 2018; Pitt 2013].

*Оперативные вмешательства при «свежих» повреждениях ЖП подразделяются на следующие типы:*

- дренирующие операции (дренирование холедоха по Вишневскому, Керте, Холстеду, дренирование проксимального конца пересеченного протока, чрескожно-чреспечёночное дренирование);

- восстановительные операции (шов протока, операция Гейнеке-Микулича, пластическое закрытие дефекта протока и билиобилиарный анастомоз);

- реконструктивные операции (создание нового билиодигестивного анастомоза) с целью отведения желчи в кишечник (гепатикоеюноанастомоз (ГепЕА), гепатикодуоденоанастомоз (ГДА) и т.д.). [Красильников 2010; Чернышев 2004; Хоронько 2014; Ozogul 2009].

Согласно классификации Г.Бисмута (2001), стратегия в лечении стриктур внепеченочных ЖП выглядит следующим образом [Bismuth 2001]:

Тип I - не требуется продления разреза на левый долевым протоком и не требуется резекции печеночной паренхимы IV сегмента.

Тип II - для формирования адекватного анастомоза необходимо продольное рассечение левого долевого протока, фенестрация ворот печени требуется не всегда, однако может быть использована для лучшей экспозиции.

Тип III - необходима резекция IV сегмента печени, требуется продление разреза на левый долевым протоком, продольного рассечения правого долевого протока обычно не требуется.

Тип IV - требуется или восстановление конfluence с



последующим анастомозированием с кишкой, или отдельные анастомозы с долевыми протоками.

Тип V - коррекция соответствующего типа стриктуры + изолированный анастомоз с правым долевым протоком.

Считается, что повреждения дополнительных или неосновных ЖП сравнительно легко устраняются, как при традиционных, так и при лапароскопических операциях путем их лигирования или клипирования [Коханенко 2008].

Выявление частичных повреждений, во время операции позволяет произвести наложение первичных швов на поврежденный участок общего желчного протока или aberrантных сегментарных внутрипеченочных ветвей правого печеночного протока [Майстренко 2005]. При частичном повреждении ГХ возможно выполнение восстановительной операции с дренированием протоковой системы T-образным дренажом (чаще всего), по Вишневскому или Халстеду [Марков 2008; Назыров 2005].

По данным зарубежной литературы, в качестве первоначального лечения повреждений внепеченочных ЖП рекомендуются неинвазивные, чрескожные радиологические и эндоскопические методы [Крапивин 2004; Шаповальянц 2014; Donatelli 2014; Eikermann 2012; Fiocca 2011; Kulikovsky 2018]. При их неэффективности, рассматривается открытое хирургическое вмешательство. Эффективность радиологического подхода с чреспеченочным стентированием поврежденного ЖП оценивается как 40-85% [Gianfranco 2014; Miller 2013].

Радиологические подходы связаны с более высоким числом осложнений (35%), чем хирургические (25%) [Шойхет 2008; Hirano 2012]. Общими осложнениями радиологических процедур являются: кровоизлияние (гемобилия, кровотечение из паренхимы печени или смежных сосудов), утечка желчи и холангит. Такие осложнения, как пневмоторакс, билио-плевральная фистула и перфорация смежных органов брюшной полости, включая желчный пузырь и толстую кишку, описываются реже

Согласно литературе, эффективности эндоскопических (72%) и



хирургических (83%) методик сопоставимы [Abdel-Raouf 2010; Rainio 2018]. Также сопоставима частота осложнений (35% против 26%). Общие осложнения эндоскопического методы размещения билиарных протезов включают холангит, панкреатит, окклюзию протеза, миграции, смещения и перфорации ЖП [Abdel-Raouf 2010; Gianfranco 2014]. Эндоскопическое лечение рекомендуется в качестве исходного лечение доброкачественных билиарных стриктур у пациентов с билиарной фистулой или, когда хирургическое лечение не оправдано [Крапивин 2004; Тимербулатов 2010; Шаповальянц 2011; Boldin 2018].

Преимущества реконструктивно-восстановительных хирургических вмешательств очевидны: они физиологичны, т.к. позволяют сохранить автономность билиарной системы и сохранить естественный желчеотток и, кроме того, проще в техническом исполнении [Назыров 2006; Тимербулатов 2010].

Существуют несколько условий для надлежащего заживления каждого билиарного анастомоза. Анастомозированные края должны быть здоровыми, без воспаления, ишемии или фиброза. Анастомоз должен быть без натяжения и надлежащим образом васкуляризованным. Он должен выполняться в один слой при помощи рассасывающегося шовного материала [Назыров 2006; Тулин 2008].

В настоящее время ГепЕА на выключенной по Ру петле тонкой кишки является наиболее часто выполняемой хирургической методикой восстановления повреждений внепеченочных ЖП. При высоких стриктурах зачастую возникает необходимость продольного рассечения долевых протоков, что позволяет значительно увеличить диаметр анастомоза, порой до 3-4см. Также считается, то такие соустья обладают лучшим кровоснабжением [Вафин 2012; Гадиев 2011; Сейсембаев 2013].

Согласно данным W. Otto и соавт. (2018), анализ изученной литературы показал, что при формировании ГепЕА должны быть соблюдены следующие основные требования: прецизионное сопоставление неизмененных слизистых тканей протока и тонкой



кишки, выключенной по Ру, длина отключенной петли должна быть не менее 80см, необходимо использовать рассасывающийся алитогенный шовный материал (монопити) диаметром 4/0 или 5/0 [Otto 2018].

Однако после этой реконструкции ток желчи в пищеварительный тракт не является физиологическим, поскольку двенадцатиперстная кишка и верхняя часть тощей кишки исключены из транзита желчи. Измененный желчный путь является причиной нарушений в высвобождении желудочно-кишечных гормонов. Существует гипотеза о том, что у пациентов с ГепЕА обход желчи индуцирует гиперсекрецию желудка, приводящую к изменению рН, как ответ на измененный синтез желчи и высвобождение гастрина. Наблюдается большее число язв двенадцатиперстной кишки, которые могут быть связаны с потерей нейтрализующего эффекта желчи, бикарбонатов и гиперсекрецией желудочного сока.

Кроме того, общая поверхность всасывания у этих пациентов также снижается в результате исключения двенадцатиперстной кишки и верхней тощей кишки от прохода пищи. При сравнении ранних и долгосрочных результатов можно наблюдать значительно более низкое увеличение веса у пациентов, перенесших ГепЕА по сравнению с пациентами с физиологическим билио-билиарным анастомозом [Мамалыгина 2003; Миронов 2008].

Другим недостатком ГепЕА является отсутствие возможности проведения рентгенологического контроля состояния билиодигестивного соустья. Для решения данного недостатка при высоком риске стеноза или рестеноза анастомоза Л.А. Мамалыгина (2004) предлагает операцию предпочтительно завершить подкожным выведением слепого конца тонкой кишки, выключенной по Ру [Мамалыгина 2004]. Метод позволяет проводить рентгенологический контроль анастомоза и внутрипеченочного билиарного дерева, провести холедохоскопию с морфологической оценкой состояния слизистой протока, провести курс баллонной дилатации, выполнить билиарную декомпрессию и уменьшить проявления холангита.

А.К. Алиев (2016) проведя детальный анализ результатов

диагностики и лечения 62 пациентов с ятрогенными повреждениями ЖП. пришли к выводу, что реконструктивно-восстановительный ГепЕА на отключенной по Ру петле тонкой кишки целесообразен у лиц с полным повреждением основного ЖП диаметром более 6 мм, диагностированным как во время операции, так и в послеоперационном периоде при отсутствии инфекционно-гнойных осложнений и нетяжелом соматическом состоянии пострадавшего (ASA I-III). Автор также отмечает, что восстановительные операции обоснованы лишь при частичном, краевом повреждении протока [Алиев 2016].

Наружное желчное дренирование является операцией выбора у пострадавших с полным повреждением магистральных ЖП, диагностированным как во время операции, так и в послеоперационном периоде при диаметре протока менее 6 мм, тяжелом состоянии пострадавшего (ASA IV) и наличии инфекционно-гнойных осложнений с последующим выполнением ГепЕА на отключенной по Ру петле тонкой кишки на каркасном дренаже [Ozogul 2009].

По данным J.K. Sicklick с соавт. (2005), в ведущих хирургических клиниках в структуре хирургических вмешательств по поводу повреждений и стриктур ЖП удельный вес билио-билиарного анастомоза (ББА) минимальный – до 2%. Желание хирурга восстановить непрерывность ЖП при ятрогенной травме формированием ББА приводит к рубцовой стриктуре у 58-100 % больных [Sicklick 2005].

Отсутствие обоснованных критериев выбора способа хирургической коррекции «свежих» повреждений ЖП приводит к тому, что, зачастую, при лечении одинаковых повреждений применяются как восстановительные, так и реконструктивные операции, а также различные способы каркасного дренирования, в том числе и с применением «потерянных» дренажей [Буткевич 2008; Мамалыгина 2003; Топузов 2012; Seegas 2018].

Лечение повреждений магистральных ЖП, верифицированных в послеоперационном периоде представляет значительные трудности.



Ситуация осложняется тем обстоятельством, что эта категория больных нередко находится в тяжелом состоянии, обусловленном МЖ, гнойным холангитом, интоксикацией, гипопроteinемией, печеночной недостаточностью. Операции, выполняемые на высоте МЖ, в условиях острого холангита, сопровождаются высокой послеоперационной летальностью [Seeras 2018; Tantia 2008].

По-прежнему наблюдается стремление к восстановительным операциям, которые дают неудовлетворительные результаты, в связи с быстрым развитием рубцовой стриктуры или несостоятельности анастомоза. Ряд хирургов прибегает к анастомозам с двенадцатиперстной кишкой, что ведет к развитию дуоденального свища или рефлюксному холангиту, развитию стриктуры анастомоза [Галлингер 2002; Дюжева 2012; Делибалтов 2011; Tornqvist 2016].

Основными условиями, допускающими возможность выполнения восстановительной операции, являются: отсутствие натяжения между сшиваемыми отрезками протока, соответствие диаметра между проксимальным и дистальным отделом протока, площадь дефекта, не превышающая 1/4-1/3 окружности протока. Подобные вмешательства необходимо выполнять с элементами микрохирургической техники, прецизионно. Восстановительные операции не должны применяться при высоких и протяженных стриктурах [Безезов 2006; Гальперин 2009; 2005; Глухов 2008; Мизуров 2010; Sicklick 2005].

Остается дискуссионным вопрос о применении каркасного и транспеченочного дренажа при реконструктивных операциях. Отношение к этому вопросу неоднозначное.

С одной стороны, дренаж выполняет декомпрессию желчевыводящих путей и ГепЕА, осуществляет каркасную функцию, позволяет проводить рентгенологический контроль за состоянием желчного дерева и санацию.

С другой стороны, он обладает большим количеством недостатков и осложнений, такие как травматизация внутрипеченочных протоков, закупорка дренажа солями желчных кислот с развитием острого холангита, синдрома, не дренируемого

сегмента или доли печени, печеночной недостаточности, холангиогенных абсцессов печени.

Вместе с тем в исследованиях одних авторов отмечается большое количество удовлетворительных результатов (80,3%) при использовании каркасных дренажей. Данные других исследователей свидетельствуют, что частота неудовлетворительных результатов с использованием каркасных транспеченочных дренажей составляет 21,4%, а при ГепЕА с использованием прецизионной техники 16,7% [Feng 2017]. Существующее разнообразие вариантов формирования ГепЕА или шва ЖП на каркасном дренаже представляют для хирургов неоднозначный выбор в виду наличия преимуществ и недостатков.

Так, сквозное каркасное дренирование, предложенное J. Saupol et K. Kirlian, предполагает проведение трубки через печень, проток, анастомоз, кишку с выведением обоих концов на кожу [Jablonska 2012; Li 2010]. Данный принцип позволяет удерживать дренаж длительное время, выполняя его смену каждые 3 месяца. Предложенный R. Praderi - R. Smith один конец дренажа оставлять в просвете желчно-кишечного соустья, а другой выводить наружу через печень, способствует надежному стентированию, однако имеются трудности с его заменой [Красильников 2010]. При дренировании по Фелькеру дренаж из билиодигестивного соустья выводится через стенку кишки на кожу.

Появление новых инертных шовных материалов и использование прецизионной техники шва (в том числе с увеличительной оптикой) дает сегодня возможность ограничить применение каркасного дренирования и даже выполнять билиодигестивные анастомозы без него, добиваясь хороших отдаленных результатов [Глухов 2008, Strasberg 2008].

От бездренажной ГепЕА приходится отказываться при цирротических изменениях печени. Разрастание соединительной ткани в органе может отрицательно сказаться на формировании рубцовой ткани в области анастомоза. Анатомия печеночных протоков в области их слияния в общий печеночный проток очень



изменчива.

В последние годы все чаще стали появляться сообщения о ГепЕА без дренажей-каркасов по методу Herr-Couinaud. Оригинальность заключается в выделении левого печеночного протока в месте слияния его с правым протоком под портальной пластинкой. Одно из главных условий выполнения операции по методике Herr-Couinaud - наличие расширенных печеночных протоков до диаметра не менее 10 мм. Однако это возможно только при наличии желчной гипертензии [Iwashita 2017; Lim 2018; Lubikowski 2011].

C.Couinaud полагал, что примерно у 30% людей строение левого печеночного протока таково, что выполнение с ним ГепЕА почти невозможно из-за особенностей расположения протока IV сегмента печени [Zhou 2018].

По данным, В.Н. Чернышева и соавт. (2004) у 57% больных печеночные протоки не были расширены и, следовательно, только по этой причине использование методики Herr-Couinaud без длительной подготовки сложно или даже невозможно [Чернышев 2004].

По мнению М.А. Mercado с соавт. абсолютными показаниями к выполнению дренирующих операций и желчеотведения наружу при «свежих» повреждениях, диагностированных интраоперационно или в раннем послеоперационном периоде, являются распространенный перитонит, гнойный холангит и узкий холедох (4-5 мм) [Mercado 2005; Mercado 2015].

Дренирующие операции также рекомендованы при интраоперационном обнаружении полного пересечения магистральных ЖП и отсутствии у хирурга опыта выполнения реконструктивно-восстановительных операций и необходимого шовного материала. Рекомендации по продолжительности времени дренирования противоречивы. По мнению большинства авторов, оптимальный период составляет около 3 мес. Исследования показали, что длительные периоды наружного дренирования желчи не дают никакого преимущества [Mercado 2015].

Таким образом, несмотря на широкое обсуждение вопросов

хирургического лечения «свежих» повреждений ЖП, целый ряд аспектов остаются нерешенными и спорными.

Не достигнуто единого мнения о тактике, показаниях и эффективности различных подходов к лечению повреждений магистральных ЖП, диагностированных интраоперационно или в ближайшем послеоперационном периоде.

Дискуссионными являются показания к каркасному дренированию анастомоза и его длительность, и место эндоскопических методов в лечении данной категории больных.

Анализ литературы показал, что поиск оптимальных вариантов хирургической тактики повреждений магистральных ЖП и разработка алгоритма лечебно-диагностических мероприятий при возникших осложнениях определяют актуальность проблемы и необходимость дальнейших исследований в этом направлении.



## ГЛАВА II. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА И ПРИМЕНЕННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Клиническая характеристика больных

В работе анализирован клинический материал, основанный на результатах комплексного обследования и хирургического лечения 175 пациентов с повреждением внепеченочных ЖП, полученных во время различных способов холецистэктомий: ТХЭ, ЛХЭ, ХЭ из минидоступа в клиниках: РСНПМЦХ им. академика В.Вахидова, СамМИ и стационарах Самаркандской области за период с 2000 по 2017 гг.

«Свежие» повреждения ЖП мы разделили на выявленные интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде. В соответствии с целью и задачами исследования больные были разделены на 2 группы. Группу сравнения составили 103 (58,9%) больных, которым в период 2000-2010гг применены стандартные реконструктивно-восстановительные операции по поводу свежих повреждений ЖП. Основную группу исследования составили 72 (41,1%) пациента, которым использованы предложенные алгоритмы выбора способа хирургического лечения больных со свежими повреждениями ЖП в совокупности с периоперационной коррекцией синдрома эндогенной интоксикации и профилактикой развития холангита в период с 2011 по 2017 гг. Распределение больных по анализируемым группам исследования представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по группам для исследования

Выявление повреждения ЖП	Группа сравнения		Основная группа		Всего	
	Абс.	%	абс.	%	абс.	%
Интраоперационно	28	16,0%	23	13,1%	51	29,1%
В раннем п/о периоде	75	42,9%	49	28,0%	124	70,9%
Итого	103	58,9%	72	41,1%	175	100,0%

Как видно из приведенной таблицы по срокам выявления повреждения ЖП отмечается преобладание количества больных в раннем послеоперационном периоде – 70,9% (124 пациента), а картина повреждения ЖП обнаруженная во время операции, т.е. интраоперационно была отмечена в 29,1% (51 пациент) случаев. При этом в группе контроля выявление повреждения в ближайшем послеоперационном периоде составило 42,9% (75 пациентов), тогда как в основной группе ятрогения ЖП в эти же сроки была диагностирована у 28% (49 больных). Картина повреждения ЖП обнаруженная интраоперационно была у 28 (16%) больных в группе сравнения, а в основной группе этот показатель составил 13,1% (23 пациентов). Такое разделение обусловлено хирургической тактикой, которая зависит от времени выявления повреждения, его характера и локализации.

Распределение больных по полу представлено в таблице 2. В обеих группах преобладало количество женщин – 120 пациентов (68,9% и 68,1% соответственно), соответственно больных мужского пола было 55 (31,4%).

Таблица 2.

## Распределение больных по полу

Пол	Группа сравнения		Основная группа		Всего	
	Абс.	%	абс.	%	абс.	%
Мужчины	32	31,1%	23	31,9%	55	31,4%
Женщины	71	68,9%	49	68,1%	120	68,6%
Итого	103	100%	72	100%	175	100%

Распределение больных со «свежими» повреждениями ЖП по возрасту представлено в таблице 3. Возраст пациентов варьировал от 19 до 80 лет. Большинство пострадавших – 140 (80%) пациентов находилось в активном (в трудовом отношении) возрасте от 20 до 59 лет. Лица пожилого возраста (более 60 лет) составили 35 (20%) человек.



Таблица 3.

Распределение больных по возрасту

Возраст пациентов	Группа сравнения		Основная группа		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	абс.	%
19-30	15	14,6%	10	13,9%	25	14,3%
31-40	17	16,5%	11	15,3%	28	16,0%
41-50	28	27,2%	18	25,0%	46	26,3%
51-60	23	22,3%	18	25,0%	41	23,4%
61-70	16	15,5%	12	16,7%	28	16,0%
71-80	4	3,9%	3	4,2%	7	4,0%
Всего	103	100,0%	72	100,0%	175	100,0%

Согласно данным, приведенным в таблице, наибольшее количество пациентов с повреждениями ЖП в анализируемых группах были в возрасте от 40 до 60 лет – 87 (49,7%) больных. Распределение пациентов по хирургическим стационарам и по срокам выявления повреждения ЖП представлено в таблице 4.

Таблица 4.

Распределение больных со свежими повреждениями ЖП по медицинским учреждениям

Выявление повреждения ЖП	Группа сравнения						Основная группа					
	РСНПМ ЦХ		СамМИ		Всего		РСНПМ ЦХ		СамМИ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>Повреждение в клинике</b>												
Интраоперационно	9	8,7%	11	10,7%	20	19,4%	5	6,9%	7	9,7%	12	16,7%
В раннем п/о периоде	3	2,9%	15	14,6%	18	17,5%	1	1,4%	3	4,2%	4	5,6%
Итого	12	11,7%	26	25,2%	38	36,9%	6	8,3%	10	13,9%	16	22,2%
<b>Поступили из других клиник</b>												
Интраоперационно	8	7,8%	0	0,0%	8	7,8%	7	9,7%	4	5,6%	11	15,3%
В раннем п/о периоде	41	39,8%	16	15,5%	57	55,3%	28	38,9%	17	23,6%	45	62,5%
Итого	49	47,6%	16	15,5%	65	63,1%	35	48,6%	21	29,2%	56	77,8%



Все наблюдения												
Интраоперационно	17	16,5 %	11	10,7 %	28	27,2 %	12	16,7 %	11	15,3 %	23	31,9 %
В раннем послеоперационном периоде	44	42,7 %	31	30,1 %	75	72,8 %	29	40,3 %	20	27,8 %	49	68,1 %
Итого	61	59,2 %	42	40,8 %	103	100 %	41	56,9 %	31	43,1 %	72	100 %

Как видно из представленной ниже таблицы общее количество повреждений ЖП в клиниках РСНПМЦХ и СамМИ составило 54 (30,8%) случая. При этом ятрогении ЖП выявленные во время выполнения ХЭ в группе сравнения отмечено у 20 (19,4%) пациентов, а в основной группе этот показатель составил 12 (16,7%) случаев. Повреждение ЖП диагностированное в раннем послеоперационном периоде – 18 (17,5%) и 4 (5,6%) случаев соответственно. У 121 (69,2%) больного повреждения ЖП возникло при выполнении ХЭ в других стационарах. При этом в группе сравнения повреждение выявлено интраоперационно в 8 (7,8%) случаев, а в основной группе у 11 (15,3%) пациентов. Повреждение ЖП диагностированное в ближайшем послеоперационном периоде – 57 (55,3%) и 45 (62,5%) случаев соответственно.

Всего из всех случаев ятрогений в рассматриваемых группах интраоперационная картина повреждения ЖП установлена у 51 (29,1%) больных, а в раннем послеоперационном периоде диагноз ятрогении установлен в 124 (70,9%) случаях.

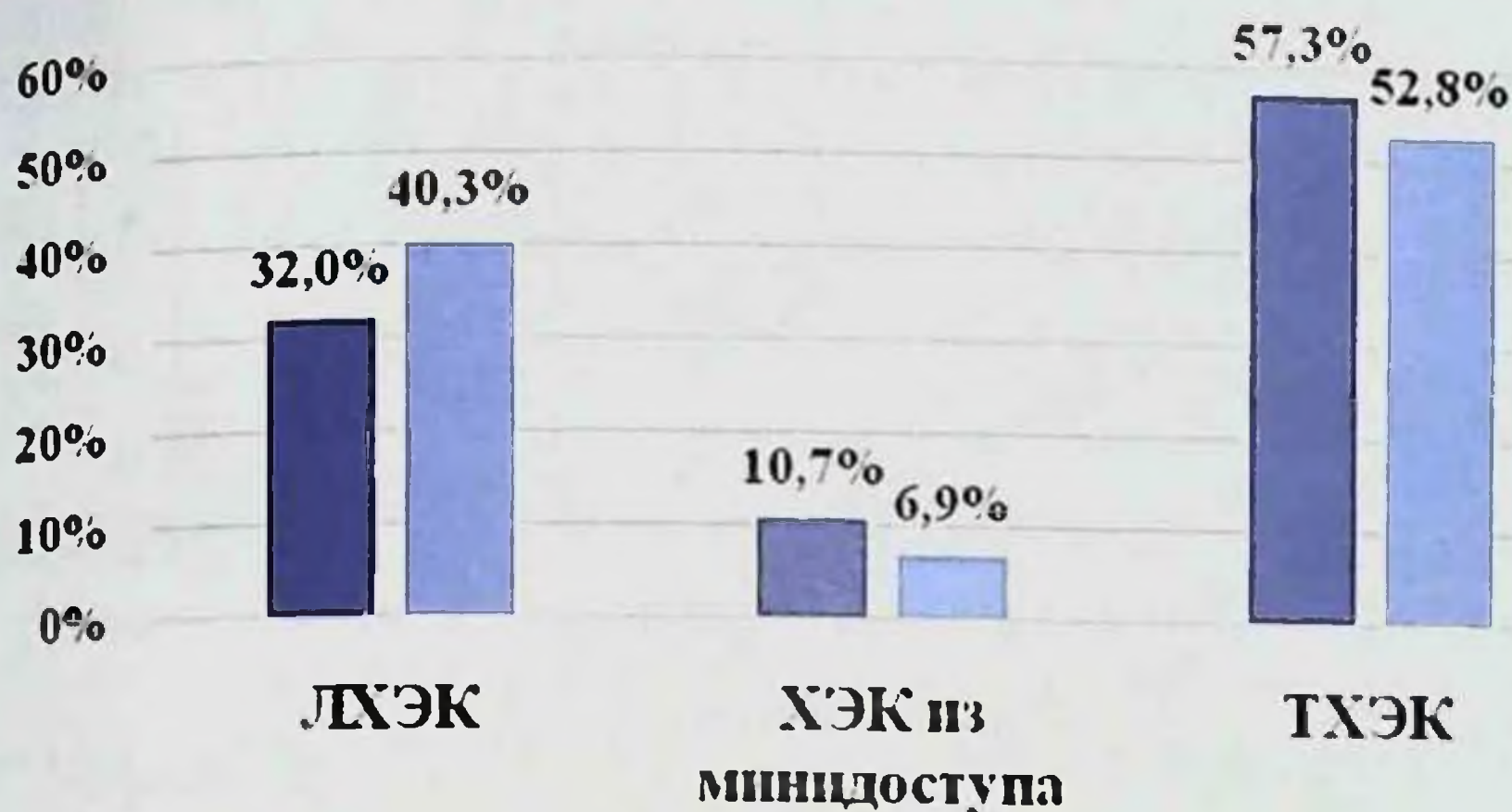
Из 103 наблюдений в группе сравнения у 33 (32%) пациентов повреждение ЖП возникло при выполнении ЛХЭ, у 11 (10,7%) больных при ХЭ из минидоступа и в 59 (57,3%) случаях соответственно при выполнении ТХЭ.

В основной группе из 72 больных ятрогении при ЛХЭ диагностированы в 29 (40,3%) случаях, ХЭ из минидоступа в 5 (6,9%) и при ТХЭ – 38 (52,8%) случаях соответственно (Рис.1).

Несмотря на повсеместное внедрение ЛХЭ в стационарах нашей республики частота повреждений при её выполнении по нашим наблюдениям (n=62; 35,5%) оказалась несколько ниже по сравнению с аналогичными травмами ЖП при выполнении ТХЭ (n=97; 55,5%).

По виду вмешательства по поводу ЖКБ также в обеих группах отмечено превалирование больных с повреждениями ЖП при выполнении ТХЭ – 59 (57,3%) и 38 (52,8%) соответственно.





■ Группа сравнения    ■ Основная группа

Рис. 1. Распределение больных со свежими повреждениями желчных протоков в зависимости от типа выполненной операции

Распределение пациентов в зависимости от места и метода выполненной операции представлено в таблице 5.

Таблица 5.

Распределение больных со свежими повреждениями желчных протоков в зависимости от места и типа выполненной операции

Операция	Группа сравнения						Основная группа					
	РСНПМЦ Х		СамМИ		Всего		РСНПМЦ Х		СамМИ		Всего	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
<b>В клинике</b>												
ЛХЭ	10	9,7%	10	9,7%	20	19,4%	6	8,3%	6	8,3%	12	16,7%
ХЭ из минидоступа	0	0,0%	10	9,7%	10	9,7%	0	0,0%	1	1,4%	1	1,4%
ТХЭ	2	1,9%	6	5,8%	8	7,8%	0	0,0%	3	4,2%	3	4,2%
Итого	12	11,7%	26	25,2%	38	36,9%	6	8,3%	10	13,9%	16	22,2%



Из других клиник												
ЛХЭ	9	8.7%	4	3.9%	13	12.6%	11	15.3%	6	8.3%	17	23.6%
ХЭ из минидоступа	0	0.0%	1	1.0%	1	1.0%	2	2.8%	2	2.8%	4	5.6%
ТХЭ	40	38.8%	11	10.7%	51	49.5%	22	30.6%	13	18.1%	35	48.6%
Итого	49	47.6%	16	15.5%	65	63.1%	35	48.6%	21	29.2%	56	77.8%
Все наблюдения												
ЛХЭ	19	18.4%	14	13.6%	33	32.0%	17	23.6%	12	16.7%	29	40.3%
ХЭ из минидоступа	0	0.0%	11	10.7%	11	10.7%	2	2.8%	3	4.2%	5	6.9%
ТХЭ	42	40.8%	17	16.5%	59	57.3%	22	30.6%	16	22.2%	38	52.8%
Итого	61	59.2%	42	40.8%	103	100%	41	56.9%	31	43.1%	72	100%

Для определения уровня повреждения мы использовали классификацию Гальперина Э.И. (2009г.).

Характер и локализация повреждения представлены в таблицах 6 и 7 и рисунке 2 и 3 соответственно.

Таблица 6

## Характер повреждений ЖП в группах сравнения

Характер повреждения		Группа сравнения				Основная группа			
		Вид операции			Всего	Вид операции			Всего
		ЛХЭ	ТХЭ	МЛХЭ		ЛХЭ	ТХЭ	МЛХЭ	
Краевое	абс	9	8	3	20	7	3	1	11
	%	8.7%	7.8%	2.9%	19.4%	9.7%	4.2%	1.4%	15.3%
Иссечение	абс	18	37	6	61	16	26	2	44
	%	17.5%	35.9%	5.8%	59.2%	22.2%	36.1%	2.8%	61.1%
Пересечение	абс	4	4	1	9	4	7	1	12
	%	3.9%	3.9%	1.0%	8.7%	5.6%	9.7%	1.4%	16.7%
Клипирование или лигирование без пересечения	абс	2	10	1	13	2	2	1	5
	%	1.9%	9.7%	1.0%	12.6%	2.8%	2.8%	1.4%	6.9%
Итого	абс	33	59	11	103	29	38	5	72
	%	32.0%	57.3%	10.7%	100%	40.3%	52.8%	6.9%	100%





Рис 2. Характер повреждений ЖП в группах сравнения

Из приведенной таблицы видно, что в обеих группах исследования характер повреждения в виде иссечения ЖП превалировал по сравнению с другими ятрогенными – у 61 и 44 (59,2% и 61,1%) пациентов. Краевое повреждение отмечено в 20 и 11 (19,4% и 15,3%) соответственно.

Таблица 7.

Уровень повреждений ЖП в группах сравнения

Уровень повреждения		Группа сравнения				Основная группа			
		Вид операции			Всего	Вид операции			Всего
		ЛХЭ	ТХЭ	МЛХЭ		ЛХЭ	ТХЭ	МЛХЭ	
+2	абс.	7	13	4	24	8	7	2	17
	%	6,8%	12,6%	3,9%	23,3%	11,1%	9,7%	2,8%	23,6%
+1	абс.	17	23	5	45	12	14	2	28
	%	16,5%	22,3%	4,9%	43,7%	16,7%	19,4%	2,8%	38,9%
0	абс.	3	12	1	16	2	10	1	13
	%	2,9%	11,7%	1,0%	15,5%	2,8%	13,9%	1,4%	18,1%
-1	абс.	3	7	1	11	4	5	0	9
	%	2,9%	6,8%	1,0%	10,7%	5,6%	6,9%	0,0%	12,5%
-2	абс.	3	4	0	7	3	2	0	5
	%	2,9%	3,9%	0,0%	6,8%	4,2%	2,8%	0,0%	6,9%
Итого	абс.	33	59	11	103	29	38	5	72
	%	32,0%	57,3%	10,7%	100,0%	40,3%	52,8%	6,9%	100,0%





**Рис.3. Уровень повреждений ЖП в группах сравнения**

По данным таблицы видно, что наиболее чаще встречался в обеих сравниваемых группах уровень повреждения ЖП «+1» - у 45 (43,7%) и 28 (38,9%) пациентов. Аналогичная картина частоты повреждений ЖП по уровням отмечена в зависимости от вида ХЭ, где также превалировало количество ятрогений при выполнении ТХЭ - у 59 (57,3%) и 38 (52,8%) больных.

Следует отметить, что на выбор метода восстановительной или реконструктивной операции влияет наличие осложнения, связанного с последствиями повреждения ЖП. Распределение больных по признакам повреждения ЖП отражено в таблице 8 и рисунке 4а и 4б.

Как видно из приведенной ниже таблицы в обеих группах исследования наиболее чаще встречалась картина МЖ в раннем послеоперационном периоде - у 45 (43,7%) и 30 (41,7%) пациентов соответственно. Следующим по частоте признаком ятрогений явилось желчеистечение - у 38 (36,9%) и 28 (38,9%) больных, причём картина повреждения ЖП в большинстве случаев была выявлена интраоперационно.

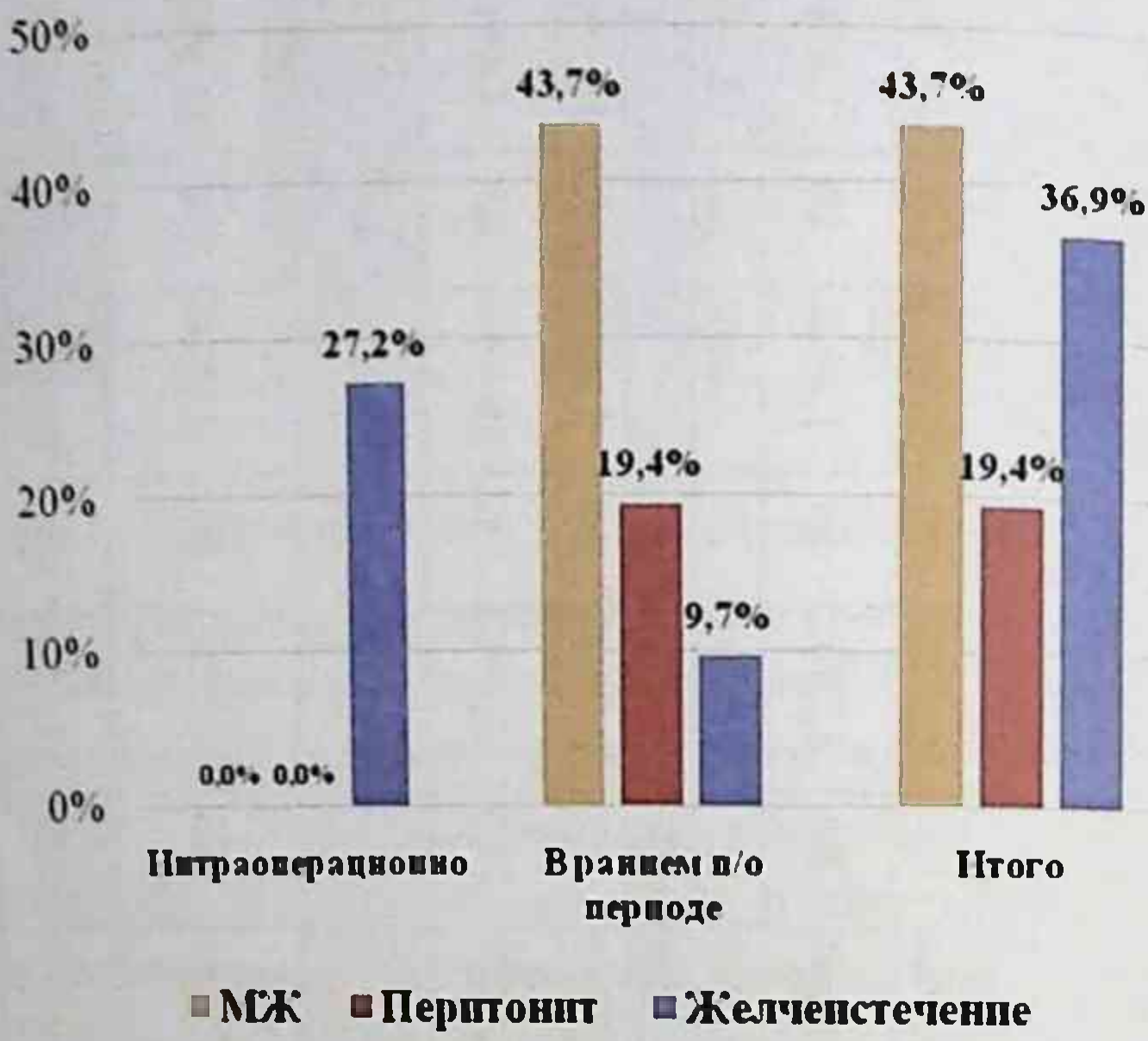


## Распределение больных по признакам повреждения ЖПЧ

Выявление повреждения ЖПЧ	Группа сравнения						Основная группа					
	МЖ		Перитонит		Желче- истечение		МЖ		Перитонит		Желче- истечение	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Повреждение в клинике												
Интраоперационно	0	0,0%	0	0,0%	20	19,4%	0	0,0%	0	0,0%	12	16,7%
В раннем п/о- периоде	7	6,8%	7	6,8%	4	3,9%	2	2,8%	1	1,4%	1	1,4%
Итого	7	6,8%	7	6,8%	24	23,3%	2	2,8%	1	1,4%	13	18,1%
Поступили из других клиник												
Интраоперационно	0	0,0%	0	0,0%	8	7,8%	0	0,0%	0	0,0%	11	15,3%
В раннем п/о- периоде	38	36,9%	13	12,6%	6	5,8%	28	38,9%	13	18,1%	4	5,6%
Итого	38	36,9%	13	12,6%	14	13,6%	28	38,9%	13	18,1%	15	20,8%
Все наблюдения												
Интраоперационно	0	0,0%	0	0,0%	28	27,2%	0	0,0%	0	0,0%	23	31,9%
В раннем п/о- периоде	45	43,7%	20	19,4%	10	9,7%	30	41,7%	14	19,4%	5	6,9%
Итого	45	43,7%	20	19,4%	38	36,9%	30	41,7%	14	19,4%	28	38,9%

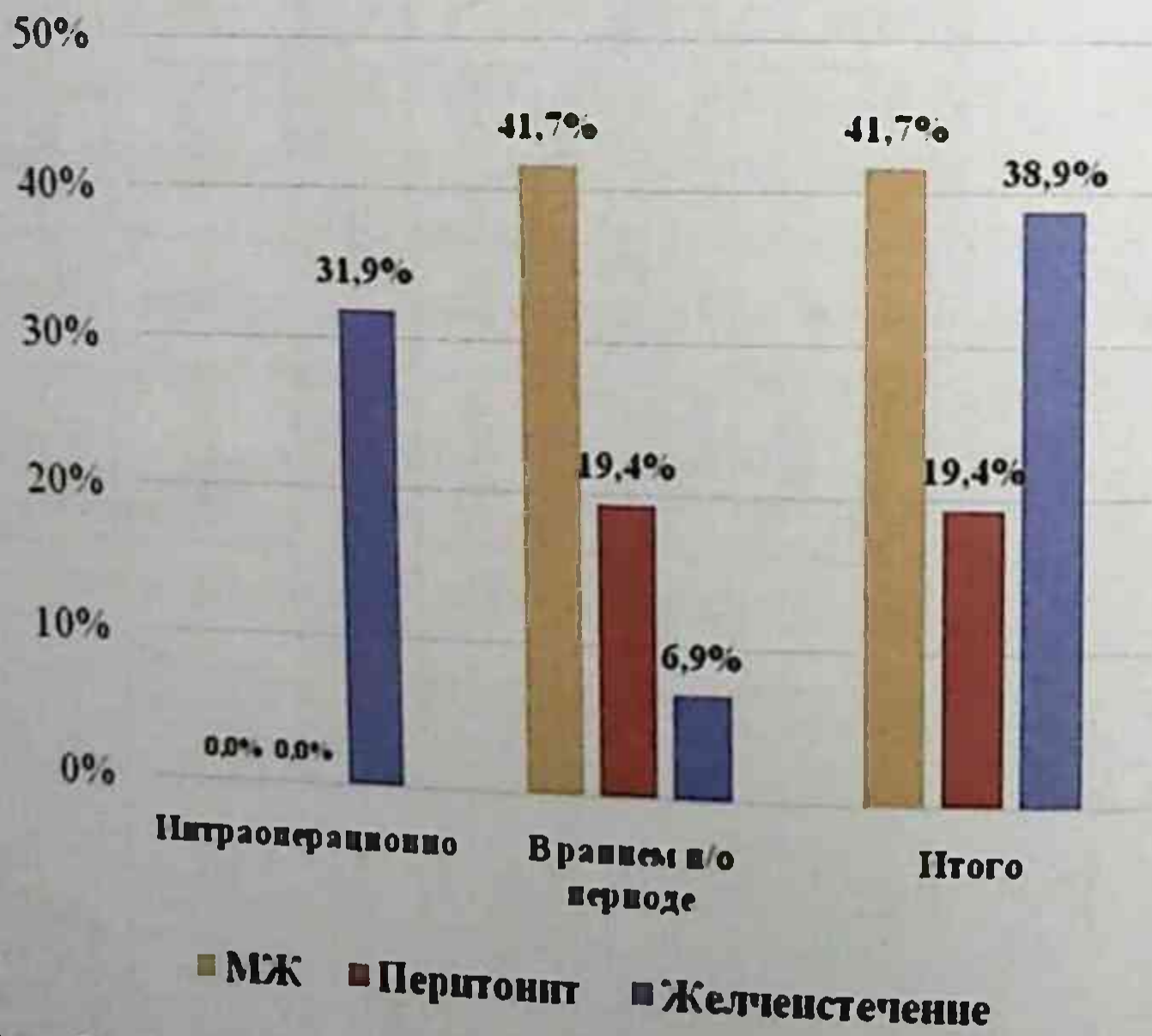


### Группа сравнения



а

### Основная группа



б

Рис 4(а, б). Распределение больных по признакам повреждения ЖП



## *Хирургия «свежих» поврежденных желчных протоков*

Общее количество больных со свежими повреждениями ЖП оперированных в других клиниках составило – 119 (68%) пациентов. При этом отмечено, что в обеих группах при обнаружении повреждения ЖП во время выполнения холецистэктомии и раннем послеоперационном периоде хирурги в основном ограничивались наружным дренированием – в 20 (31,7%) и 22 (39,3%) случаях, либо переводили в РСНПМЦХ или СамМИ без повторного вмешательства - в 29 (46%) и 18 (32,1%) случаев соответственно. Распределение больных со свежими повреждениями ЖП по виду операции выполненной в других клиниках представлено в таблице 9.

Таблица 9.

## Распределение больных со свежими повреждениями ЖП по виду операции в других клиниках

Выявление повреждений ЖП	Группа сравнения						Основная группа					
	И/о		П/о		Всего		И/о		П/о		Всего	
	абс.	%	Абс.	%	абс.	%	абс.	%	Абс.	%	абс.	%
Наружное дренирование	4	10,5%	16	25,4%	20	31,7%	6	37,5%	16	28,6%	22	39,3%
ББА	1	2,6%	2	3,2%	3	4,8%	1	6,3%	2	3,6%	3	5,4%
Ушивание дефекта с дренированием по Керу	1	2,6%	5	7,9%	6	9,5%	3	18,8%	5	8,9%	8	14,3%
ГепЕА	1	2,6%	2	3,2%	3	4,8%	1	6,3%	1	1,8%	2	3,6%
ГепДА	1	2,6%	1	1,6%	2	3,2%	0	0,0%	1	1,8%	1	1,8%
СТПД	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	3,6%	2	3,6%
Перевод без повторного вмешательства	0	0,0%	29	46,0%	29	46,0%	0	0,0%	18	32,1%	18	32,1%
Итого	8	21,1%	55	87,3%	63	100%	11	68,8%	45	80,4%	56	100%



Характер повреждения – это один из важных факторов, влияющих на результаты хирургического лечения больных «свежими» повреждениями ЖП. Локализация повреждения играет большую роль в определении методики реконструктивной операции и является основным фактором, который влияет на результаты хирургического лечения «свежих» повреждений ЖП. На результаты хирургического лечения больных «свежими» повреждениями ЖП влияет и сроки выявления повреждений - при оперативном вмешательстве или в послеоперационном периоде.

Распределение больных с интраоперационной и послеоперационной верификациями по характеру и уровню повреждения ЖП, а также виду выполненного хирургического вмешательства представлены в таблицах 10 и 11.

Как видно из представленной ниже таблицы в группе сравнения лишь в 28 (27,2%) случаев оперативное вмешательство, предпринятое по поводу свежего повреждения ЖП, было выполнено сразу же после ятрогении, т.е. интраоперационно. Тогда как в 72,8% (n=75) случаев реконструктивно-восстановительные операции направленные на восстановление желчеоттока были выполнены больным, у которых картина повреждения была выявлена в ближайшем послеоперационном периоде после холецистэктомии.

Аналогичная картина была и в основной группе, где из 72 больных реконструктивно-восстановительные операции выполнены у 49 (68,1%) пациентов с повреждениями ЖП, выявленными в раннем послеоперационном периоде. При этом в обеих группах чаще выполнялись реконструктивная операция в виде ГепЕА или восстановительное вмешательство в виде ББА.

**Распределение больных с интраоперационной верификацией  
повреждения ЖП по виду выполненного хирургического  
вмешательства**

Операции	Пересечение		Иссечение					Клипирование или лигирование без пересечения			Краевое повреждение			Всего
	+2	+1	+2	+1	0	-1	-2	+2	+1	0	2	1	0	
<b>Группа сравнения</b>														
Ушивание дефекта протока на дренаже Кера											6	3	1	10
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока								1	1					2
ББА	2	1		1										4
ГепДА	1			1										2
ГепЕА по Ру с ТПКД				1		2	1							4
ГепЕА по Ру без ТПКД	1				1									2
Наружное дренирование ЖП							1							1
СТД						1	2							3
<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>28</b>
<b>Основная группа</b>														
Ушивание дефекта протока на дренаже Кера											2	1	1	4
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока								1	1					2
ББА	2	1	1	1										5
ГепДА														0
ГепЕА по Ру с ТПКД				1	1	2	3							7
ГепЕА по Ру без ТПКД	1	1	1		1									4
Наружное дренирование ЖП														0
СТД						1								1
<b>Всего</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>23</b>



Таблица 11.  
Распределение больных с послеоперационной верификацией повреждения ЖП по виду выполненного хирургического вмешательства

Операции	Пересечение		Иссечение					Клипирован не или лигирование без пересечения			Краевое повреж- дение			Всего
	+2	+1	+2	+1	0	-1	-2	+2	+1	0	+2	+1	0	
Группа сравнения														
Ушивание дефекта протока на дренаже Кера											2	8		10
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока								3	3	3				9
ББА	1		2	3	6			2						14
ГепДА				8										8
ГепЕА по Ру с ТПКД	2			9	1	1	1							14
ГепЕА по Ру без ТПКД		1	1	2										4
Наружное дренирование ЖП				1	2	2	1							6
СТД				2	2	5	1							10
Всего	3	1	3	25	11	8	3	5	3	3	2	8	0	75
Основная группа														
Ушивание дефекта протока на дренаже Кера											3	4		7
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока								1	1	1				3
ББА		1	2	5	4									12
ГепДА														0
ГепЕА по Ру с ТПКД	1	3		4	3	4	1							16
ГепЕА по Ру без ТПКД		2	2	2	2	1								9
Наружное дренирование ЖП														0
СТД						1	1							2
Всего	1	6	4	11	9	6	2	1	1	1	3	4	0	49



## Сводное распределение больных по виду окончательного вмешательства при свежих повреждениях ЖП

Выявление повреждения ЖП	Группа сравнения						Основная группа					
	И/о		П/о		Всего		И/о		П/о		Всего	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Наружное дренирование	1	1,0%	6	5,8%	7	6,8%	1	1,4%	0	0,0%	1	1,4%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	1,9%	9	8,7%	11	10,7%	2	2,8%	3	4,2%	5	6,9%
ББА	4	3,9%	14	13,6%	18	17,5%	5	6,9%	12	16,7%	17	23,6%
Ушивание дефекта с дренированием по Керу	10	9,7%	10	9,7%	20	19,4%	4	5,6%	7	9,7%	11	15,3%
ГепБА	6	5,8%	18	17,5%	24	23,3%	11	15,3%	25	34,7%	36	50,0%
ГепДА	2	1,9%	8	7,8%	10	9,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
СТД	3	2,9%	10	9,7%	13	12,6%	0	0,0%	2	2,8%	2	2,8%
Бужирование (ЧЧХС или эндос.)		0,0%		0,0%	0	0,0%		0,0%		0,0%	0	0,0%
Стентирование	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Итого	28	27,2%	75	72,8%	103	100%	23	31,9%	49	68,1%	72	100%

Распределение больных, которым выполнены оперативные вмешательства как окончательный тип в клиниках РСНПМЦХ и СамМИ представлены в таблице 13.



Таблица 13.  
Тип окончательных вмешательств, выполненных в РСНПМЦХ и  
клинике СамМИ

Выявление повреждения ЖП	Собственные повреждения		Повреждения в других клиниках		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>Группа сравнения</b>						
Наружное отведение желчи	5	4,9%	15	14,6%	20	19,4%
Восстановительные	23	22,3%	26	25,2%	49	47,6%
Реконструктивные	10	9,7%	24	23,3%	34	33,0%
Итого	38	36,9%	65	63,1%	103	100,0%
<b>Основная группа</b>						
Наружное отведение желчи	1	1,4%	2	2,8%	3	4,2%
Восстановительные	8	11,1%	25	34,7%	33	45,8%
Реконструктивные	7	9,7%	29	40,3%	36	50,0%
Итого	16	22,2%	56	77,8%	72	100,0%

Как видно из таблицы в сравнительном аспекте в основной группе в основном выполнялись реконструктивно-восстановительные операции – у 69 (95,8%) пациентов, тогда как в группе сравнения эти вмешательства осуществлены у 80% больных.

#### Характеристика использованных методов исследования

Всем пациентам, находившимся в стационаре, проводилось комплексное лабораторное обследование: общий анализ крови, биохимическое исследование (билирубин и его фракции, общий белок, мочевины, креатинин, уровень АЛТ, АСТ, ЩФ, амилаза крови), содержание электролитов крови, коагулограмма, при необходимости исследование на гепатиты В и С.

В комплекс диагностического обследования больных входили:

Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости у всех больных проводилось на аппаратах "Hitachi EUB

6500" (Япония), "Siemens G 60S Sono Line" (Германия) с целью оценки состояния печени, внутри- и внепеченочных желчеотводящих путей.

**Фиброзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС)** выполнена у 98% пациентов с ятрогенной травмой желчных протоков для оценки состояния верхнего отдела ЖКТ.

**Рентгенологические методы исследования** выполнялись с помощью рентгенологических установок TUR D800 (Germany), PHILIPS DUO DIAGNOST (Germany).

**Чрескожная чреспеченочная холангиостомия** под рентгенконтролем выполнена у 15 (14,5%) больных при гнойном холангите и механической желтухе с целью декомпрессии желчной системы. При необходимости (у 2 (6,4%) пациентов) ЧЧХГ завершалась одним из видов дренирования билиарного тракта как первый этап оперативного вмешательства (наружное дренирование).

Всем больным, имевшим желчеистечение по дренажу из подпеченочной области или сформированные наружные желчные свищи, производилась **фистулохолангиография**. В качестве рентгенконтрастного вещества использовались - Триомбраст, Урографин 76%, Ультравист.

**ЭРХПГ** выполнена у 49 (42,9%) больных аппаратами фирмы Olympus Corporation (Japan). Определялся характер повреждения, уровень ятрогенной стриктуры, а также степень расширения внутри- и внепеченочных ЖП. В качестве рентгенконтрастного вещества использовался «Ультравист».

**Мультислайсная компьютерная томография (МСКТ)** печени с использованием аппарата Tomoscan SR 7000. Philips (Germany) выполнена у 31 (27,1%) больного для верификации уровня ятрогенной стриктуры в предоперационном периоде.

**Магнитно-резонансная томография (МРТ)** печени и брюшной полости с использованием магнитно-резонансного томографа - Philips Gyroscan NT (Germany) проводилась с 1999 г. и выполнена у 85 больных. Исследование позволяет локализовать жидкостные скопления в БП, сопоставить уровень стриктуры и степень



расширения ЖП, наличие стриктуры ранее сформированных билибилиарных, билиодигестивных соустьев. С 2010 года в нашей клинике при желтухе и подозрении на ятрогенную травму или стриктуру внепеченочных ЖП выполняется МРхолангиопанкреатография на аппарате Magnetom Essenza «Siemens» (Германия) мощностью 1,5 Тесла.

Диагностическая лапароскопия аппаратами фирмы «Karl Storz» выполнена у 11 (9,6%) пациентов. Доказательством травмы ГХ считали ограниченное скопление желчи в подпеченочном пространстве, желчный перитонит. После комплексного обследования проводилась полноценная верификация патологических изменений в ЖП и решение вопроса о лечебной тактике и объеме предстоящей операции. Однако окончательный объем оперативного вмешательства выбирался после интраоперационной ревизии - пальпаторной и визуальной оценки ЖП, при необходимости - интраоперационной холангиографии и зондирования желчного дерева.

### **Методы хирургического лечения ятрогенной травмы ЖП**

*При ятрогенной травме внепеченочных ЖП в клинике применялись следующие виды оперативных вмешательств:*

- Восстановительные операции - ушивание дефекта ГХ, формирование билибилиарного соустья на каркасном дренаже, бужирование зоны стеноза, дренирование ЖП по Керу, Прадери – Смиту и Гетцу – Сейполу – Куриану.

- Реконструктивные операции – гепатико(холедохо)еюностомия по Юрашу, гепатикоеюностомия по Брауну и «заглушкой» по Шалимову, тригепатикоеюностомия по Ру, бигепатикоеюностомия по Ру, гепатикоеюностомия по Ру. При формировании билиодигестивного соустья использовался атравматический шовный материал Vicryl 4.0 и PDS 5.0, анастомозы накладывались прецизионным швом с использованием каркасного дренажа или без него.

При повреждениях на уровне «+1», «0» площадку для



наложения анастомоза создавали за счет рассечения левого печеночного протока обнажая ее под хиллярной пластинкой (метод Нерр-Сюинауд (Рис. 5).

В случаях, когда повреждение происходило с разрушением конфлюэнса (уровень «-2»), чтобы сформировать единый анастомоз с тощей кишкой, площадку создавали за счет параллельного сшивания остатков долевых протоков по их медиальным стенкам, рассекая перегородку между ними (метод Cattell (Рис.6). После того как неоконфлюэнс был сформирован, дополнительно рассекали оба долевых протока, что значительно увеличивало диаметр будущего соустья.



**Рис. 5. Метод Нерр-Сюинауд**



**Рис 6. Метод Cattell**



При отсутствии условий для выполнения оперативного вмешательства после непосредственной диагностики ятрогенной травмы ЖП применялась двухэтапная методика лечения - первым этапом наружное дренирование ЖП, вторым - реконструктивные и/или восстановительные оперативные вмешательства.

### **Методы объективной оценки состояния тяжести пациентов.**

Объективная оценка тяжести состояния пациента при послеоперационных интраабдоминальных осложнениях и определение вероятности неблагоприятного исхода представляют определенные сложности. В настоящее время во многих клиниках мира широко применяются различные интегральные шкалы оценки тяжести пациентов (APACHE, APACHE II, APACHE III, SAPS, SAPS II, SOFA, MODS и др.).

Основная цель применения шкал оценки тяжести полиорганной дисфункции - SOFA и MODS - динамический контроль расстройств функции органов, количественное определение выраженности синдрома полиорганной недостаточности. SOFA (Sequential Organ Failure Assessment - динамическая оценка органной недостаточности) широко используется в Европе, MODS (Multiple Organ Dysfunction score) - система оценки полиорганной дисфункции - применяется в США и Канаде. Накопленный к настоящему времени опыт, позволяет считать интегральные шкалы весьма ценным клинико-диагностическим инструментом.

$P_{aO_2}$  – парциальное напряжение кислорода в артериальной крови;

$F_iO_2$  - фракция кислорода во вдыхаемом воздухе;

MAP (mean arterial pressure) – среднее артериальное давление;

ЦНС – центральная нервная система

Прогностическая значимость систем MODS и SOFA при абдоминальном сепсисе была подчеркнута и на последнем Европейском Конгрессе по интенсивной терапии (сентябрь 1998). Учитывая фактически одинаковый прогностический потенциал и менее трудоемкое определение тяжести состояния и прогноза по шкале SOFA, именно данная интегральная система применена в нашем исследовании (табл. 14).

## Шкала оценки полиорганной недостаточности SOFA

Система	Баллы				
	0	1	2	3	4
Дыхательная ( $P_{aO_2}/F_{iO_2}$ - мм.рт.ст))	>400	≤400	≤300	≤200	≤100
Коагуляция (тромбоциты $\times$ $10^3/\text{мм}^3$ )	>150	≤150	≤100	≤50	<20
Печеночная (билирубин – мкмоль/л)	<20	20- 32	33-101	102-204	>204
Сердечно- сосудистая (гипотензия)	Нет гипо- тенз ии	МАР <70 мм.р т. ст.	Допамин ≤5 или добутами н (любая доза*)	Допамин >5 или адреналин <0,1 или норадреналин <0,1*	Допамин >15 или адреналин >0,1 или норадреналин >0,1*
ЦНС (шкала Глазго)	15	13- 14	10-12	6-9	<6
Почечная (креатинин – мкмоль/л или диурез)	<110	110- 170	171-299	300-440 или <500 мл/сутки	>440 или <200 мл/сутки

Примечание: \* - Адренергические препараты, назначаемые, как минимум, в течение 1 часа (мг/кг/мин);

Следующей системой, используемой для оценки тяжести пациентов является определение выраженности синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) и сепсиса, сформулированным на Согласительной конференции Американского колледжа пульмонологов и Общества медицины критических состояний в Чикаго в 1991 г. с дополнениями R. Bone (1997), M. Rangel-Frausto и R. Wenzel (1997). Проявления ССВР (SIRS - systemic inflammatory response syndrome) включает наличие хотя бы 3 из следующих признаков: - температура тела выше  $38^{\circ}$  или ниже  $36^{\circ}\text{C}$ ; - частота сердечных сокращений более 90 в мин.; - частота дыхания более 20 в мин.; - количество лейкоцитов в периферической крови более 12000 в  $1 \text{ мм}^3$  или менее 4000 в  $1 \text{ мм}^3$  (или не менее 10% незрелых клеток).



Выявление этих симптомов при наличии очага инфекции (клинически выявленного или подтвержденного микробиологически, но не обязательно наличие бактериемии) позволяет формулировать клинический диагноз сепсиса, в том числе и абдоминальной этиологии. Тяжелая форма сепсиса включает перечисленные признаки в сочетании с проявлениями дисфункции органов, перфузионными нарушениями (ацидоз, лактатемия, нарушение сознания) и артериальной гипотензией. Артериальная гипотензия, требующая инотропной поддержки, позволяет диагностировать септический шок.

### **Статистическая обработка данных**

Данные исследований статистически обработаны на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel-2003. Использовались методы вариационной параметрической и непараметрической статистики с расчетом средней арифметической изучаемого показателя ( $M$ ), среднего квадратического отклонения ( $\sigma$ ), стандартной ошибки среднего ( $m$ ), относительных величин ( $P$ ). Статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определялась по критерию Стьюдента ( $t$ ) с вычислением вероятности ошибки ( $P$ ) при проверке нормальности распределения (по критерию эксцесса) и равенства генеральных дисперсий ( $F$  – критерий Фишера). Статистическая значимость для качественных величин вычислялась с помощью  $\chi^2$  критерий (хи-квадрат) и  $z$ -критерий [42]. За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности  $P < 0,05$ .

## ГЛАВА III ВЕРОЯТНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ В ХИРУРГИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИХ ЛЕЧЕНИЯ

В наших наблюдениях повреждения ЖП отмечены у 54 (0,38%) больных на 14389 холецистэктомий, из них у 32 (0,36%) после ЛХЭ, у 11 (0,36%) после минилапаротомной ХЭ (МЛХЭ), у 11 (0,45%) после традиционной ХЭ. Из 54 больных у 32 (59,2%) повреждения ЖП выявлены во время операции и у 22 (40,8%) в раннем послеоперационном периоде.

### Определение риска повреждения желчных протоков в хирургии желчнокаменной болезни

Общее количество операций по поводу ЖКБ за исследуемый период составило 14389 вмешательств. При этом в группе сравнения этот показатель составил 7179 вмешательств, из которых 4293 (59,8%) выполнены лапароскопически, 1259 (17,5%) – ХЭК из минидоступа и 1627 (22,7%) операции произведены традиционным способом. В основной группе из 7210 холецистэктомий у 4651 (64,5%) больного выполнена ЛХЭК, у 1762 (24,4%) пациентов произведена ХЭК из минидоступа и в 797 (11,1%) случае вмешательство производилось традиционным способом.

В группе сравнения в клинике РСНПМЦХ за этот период выполнено 3145 (74,8%) ЛХЭК и 1058 (25,2%) ТХЭК. В данной группе в клинике СамМИ выполнено 1148 (38,6%) ЛХЭК, 1259 (42,3%) ХЭК из минидоступа и в 1627 (22,7%) случаях произведена ТХЭК.

В основной группе исследования в РСНПМЦХ выполнено 4037 (92%) ЛХЭК и 353 (8,0%) ТХЭК. В клинике СамМИ за данный период произведено – 614 (21,8%) ЛопХЭК, у 1762 (62,5%) пациентов выполнена ХЭК из минидоступа и 444 (15,7%) ТХЭК.

Частота повреждений ЖП в клиниках республиканского и областного значения представлена в таблице 15.

Из приведенной таблицы в сравнительном аспекте видно, что частота повреждений ЖП в группе сравнения составила 38 (0,5%)



случаев, тогда как в основной группе этот показатель составил 16 (0,2%) ятрогений.

Таблица 15.

Частота повреждения ЖП в хирургии ЖКБ в клиниках республиканского и областного значения

Операция	Группа сравнения (2000-2011)						Основная группа (2012-2017)					
	РСНПМ ЦХ		СамМИ		Всего		РСНПМ ЦХ		СамМИ		Всего	
	абс	%	Абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Общее количество операций												
ЛХЭК	314	74,8	114	38,6	429	59,8	403	92,0	614	21,8	465	64,5
	5	%	8	%	3	%	7	%		%	1	%
ХЭК из минидоступа	0	0,0	125	42,3	125	17,5	0	0,0	176	62,5	176	24,4
		%	9	%	9	%		%	2	%	2	%
ТХЭК	105	25,2	569	19,1	162	22,7	353	8,0	444	15,7	797	11,1
	8	%		%	7	%		%		%		%
Итого	420	100	297	100	717	100	439	100	282	100	721	100
	3	%	6	%	9	%	0	%	0	%	0	%
Частота повреждений ЖП												
ЛХЭК	10	0,3	10	0,9	20	0,5	6	0,1	6	1,0	12	0,3
		%		%		%		%		%		%
ХЭК из минидоступа	0	0,0	10	0,8	10	0,8	0	0,0	1	0,1	1	0,1
		%		%		%		%		%		%
ТХЭК	2	0,2	6	1,1	8	0,5	0	0,0	3	0,7	3	0,4
		%		%		%		%		%		%
Итого	12	0,3	26	0,9	38	0,5	6	0,1	10	0,4	16	0,2
		%		%		%		%		%		%

Вероятность повреждения ЖП в зависимости от вида операции отражена в таблице 16. При этом в РСНПМЦХ на 7182 выполненных ЛХЭК частота повреждений ЖП составила – 0,22% (16 случаев), тогда как в клинике СамМИ на 1762 ЛХЭК – 0,91% (16 случаев) (критерий  $\chi^2=16,571$ ; Df=1;  $p<0,001$ ). Частота повреждений ЖП при ХЭК из минидоступа в клинике СамМИ (3021 операция) составила – 0,36% (11 повреждений). При ТХЭК в РСНПМЦХ (на 1411 вмешательств) ятрогении отмечены в 0,14% (2 повреждения), тогда

как в клинике СамМИ (на 1013 операций) этот показатель составил – 0,89% (9 повреждений) (критерий  $\chi^2=5,654$ ; Df=1;  $p=0,017$ ). Из общего количества повреждений ( $n=54$ ; 0,38%) частота повреждений в РСНПМЦХ составила 0,21% (18 ятрогений), а в клинике СамМИ – 0,62% (36 повреждений) (критерий  $\chi^2=14,481$ ; Df=1;  $p<0,001$ ).

Таблица 16.

Вероятность повреждения желчных протоков в зависимости от вида операции

Операция	Клиника					
	РСНПМЦХ		СамМИ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Общее количество операций						
ЛХЭК	7182	83,6%	1762	30,4%	8944	62,2%
ХЭК из минидоступа	0	0,0%	3021	52,1%	3021	21,0%
ТХЭК	1411	16,4%	1013	17,5%	2424	16,8%
Итого	8593	100,0%	5796	100,0%	14389	100,0%
Частота повреждений ЖП						
ЛХЭК	16	0,22%	16	0,91%	32	0,36%
	критерий $\chi^2=16,571$ ; Df=1; $p<0,001$					
ХЭК из минидоступа	0	0,00%	11	0,36%	11	0,36%
	-					
ТХЭК	2	0,14%	9	0,89%	11	0,45%
	критерий $\chi^2=5,654$ ; Df=1; $p=0,017$					
Итого	18	0,21%	36	0,62%	54	0,38%
	критерий $\chi^2=14,481$ ; Df=1; $p<0,001$					

Как видно из таблицы из 4132 холецистэктомий, выполненных по поводу ОКХ в 23 (0,56%) случаях имело место повреждение ЖП



(критерий  $\chi^2=5,769$ ;  $Df=1$ ;  $p<0,05$ ). При этом частота повреждения ЖП во время ЛХЭК составила 12 (0,57%). ХЭК из минидоступа – 3 (0,99%). ТХЭК – 8 (0,46%) случаев (Табл.17).

Таблица 17.

Вероятность повреждения желчных протоков в зависимости от вида операции при остром калькулезном холецистите

Операция	Клиника					
	РСНПМЦХ		СамМИ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Общее количество операций						
ЛХЭК	1924	64,2%	183	16,2%	2107	51,0%
ХЭК из минидоступа	0	0,0%	304	26,8%	304	7,4%
ТХЭК	1075	35,8%	646	57,0%	1721	41,7%
Итого	2999	100,0%	1133	100,0%	4132	100,0%
Частота повреждений ЖП						
ЛХЭК	10	0,52%	2	1,09%	12	0,57%
	критерий $\chi^2=1,007$ ; $Df=1$ ; $p>0,05$					
ХЭК из минидоступа	0	0,00%	3	0,99%	3	0,99%
	-					
ТХЭК	2	0,19%	6	0,93%	8	0,46%
	критерий $\chi^2=3,297$ ; $Df=1$ ; $p>0,05$					
Итого	12	0,40%	11	0,97%	23	0,56%
	критерий $\chi^2=5,769$ ; $Df=1$ ; $p<0,05$					

Частота повреждения ЖП в зависимости от вида операции при ХКХ представлена в таблице 18.

Вероятность повреждения желчных протоков в зависимости от вида операции при хроническом калькулезном холецистите

Операция	Клиника					
	РСНПМЦХ		СамМИ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Общее количество операций						
ЛХЭК	5258	94,0%	1579	33,9%	6837	66,7%
ХЭК из минидоступа	0	0,0%	2717	58,3%	2717	26,5%
ТХЭК	336	6,0%	367	7,9%	703	6,9%
Итого	5594	100,0%	4663	100,0%	10257	100,0%
Частота повреждений ЖП						
ЛХЭК	6	0,11%	14	0,89%	20	0,29%
	критерий $\chi^2=14,740$ ; Df=1; $p<0,001$					
критерий $\chi^2$ к ОКХ	8,623; Df=1; $p=0,003$		0,018; Df=1; $p>0,05$		2,707; Df=1; $p>0,05$	
ХЭК из минидоступа	0	0,00%	8	0,29%	8	0,29%
	-					
критерий $\chi^2$ к ОКХ	-		-		0,153; Df=1; $p>0,05$	
ТХЭК	0	0,00%	3	0,82%	3	0,43%
	1,633; Df=1; $p>0,05$					
критерий $\chi^2$ к ОКХ	0,467; Df=1; $p>0,05$		$\chi^2=0,018$ ; Df=1; $p>0,05$		1,535; Df=1; $p>0,05$	
Итого	6	0,11%	25	0,54%	31	0,30%
	9,607; Df=1; $p=0,002$					
критерий $\chi^2$ к ОКХ	0,024; Df=1; $p>0,05$		0,028; Df=1; $p>0,05$		4,401; Df=1; $p=0,036$	

Из представленной таблицы видно, что на 10257 холецистэктомий частота повреждения ЖП составила 0,30% (31 случай). Частота повреждения при выполнении ЛХЭК составила 0,29%



(20 повреждений), при ХЭК из минидоступа – 0,29% (8 случаев) и ГХЭК 0,43% (3 ятрогении). При этом отмечена достоверная разница по риску повреждения во время холецистэктомии по поводу ОКХ (0,56%) и ХКХ (0,30%) (критерий  $\chi^2 = 4,401$ ; Df=1; p=0,036).

Вероятность повреждения ЖП в зависимости от профиля вмешательств (экстренная и плановая ХЭК) представлена в таблице 19.

**Таблица 19.**

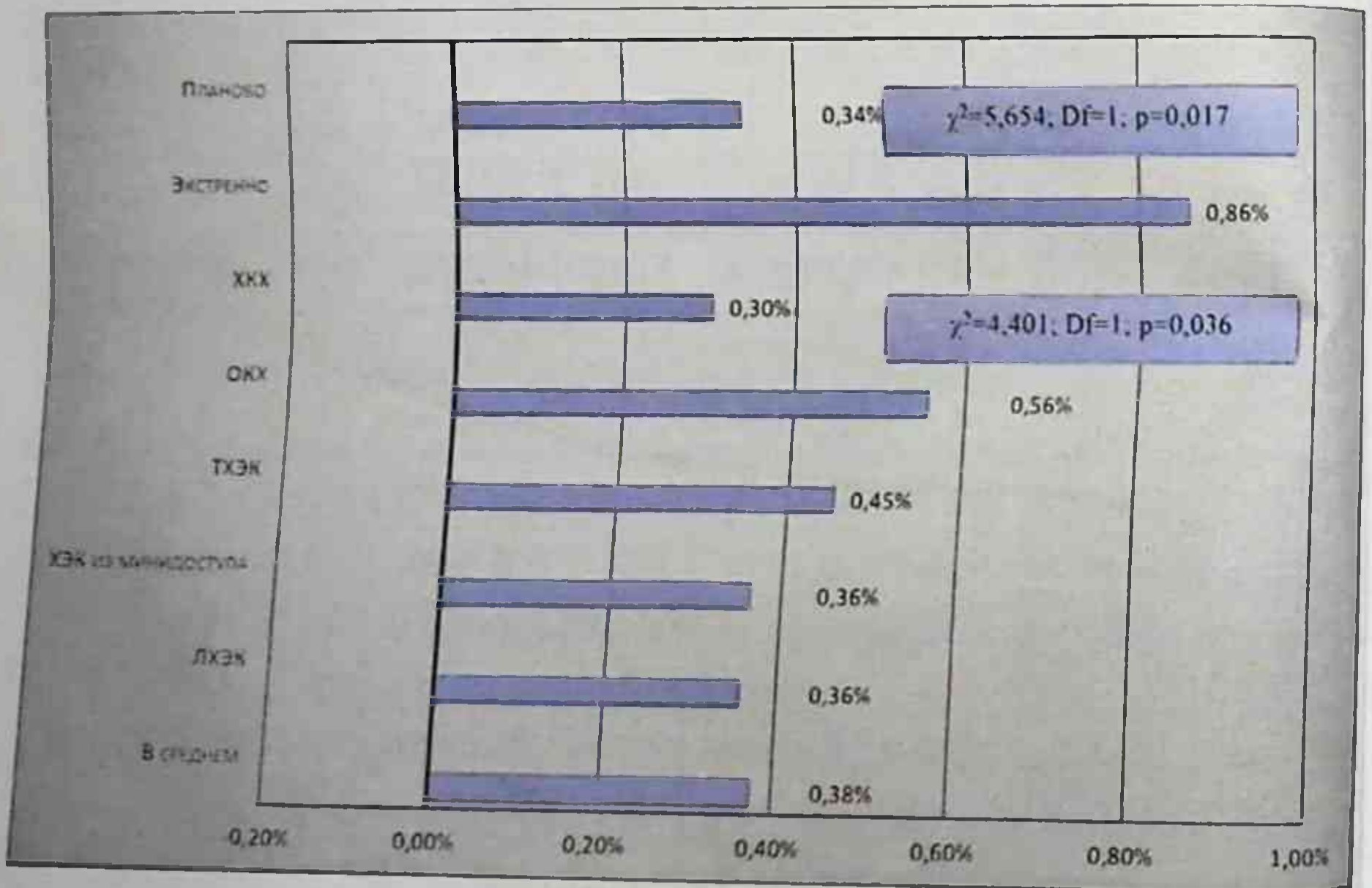
**Вероятность повреждения желчных протоков при экстренных и плановых вмешательствах**

Операция	Клиника					
	РСНПМЦХ		СамМИ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>Общее количество операций</b>						
Экстренно	528	6,1%	521	9,0%	1049	7,3%
Планово	8065	93,9%	5275	91,0%	13340	92,7%
Итого	8593	100,0%	5796	100,0%	14389	100,0%
<b>Частота повреждений ЖП</b>						
Экстренно	4	0,76%	5	0,96%	9	0,86%
	критерий $\chi^2=0,136$ ; Df=1; p>0,05					
Планово	14	0,17%	31	0,59%	45	0,34%
	критерий $\chi^2=14,939$ ; Df=1; p<0,001					
критерий X2 к экстренным	$\chi^2=5,477$ ; Df=1; p=0,019		$\chi^2=0,535$ ; Df=1; p>0,05		$\chi^2=5,654$ ; Df=1; p=0,017	
Итого	18	0,21%	36	0,62%	54	0,38%
	критерий $\chi^2=14,481$ ; Df=1; p<0,001					

В сравнительном аспекте из приведенной таблицы видно, что при выполненных в экстренном порядке 1049 холецистэктомий в 9 (0,86%) случаях имело место повреждение ЖП, тогда как при

планово выполненных операциях (13340 ХЭК) ятрогении возникли у 45 (0,34%) больных. При этом риск повреждения ЖП был достоверно выше у больных оперированных в экстренном порядке ( $\chi^2=5,654$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,017$ ). Это еще раз доказывает высокую вероятность и риск повреждения ЖП при холецистэктомиях выполняемых в экстренном порядке, когда присутствуют несколько факторов способствующих возникновению ятрогении: деструктивные воспалительные изменения и перипроцесс в шейке желчного пузыря с распространением на печеночно-двенадцатиперстную связку, интимное плотное прилегание кармана Гартмана к общему ЖП, ночное время и т.д.

Вероятность повреждения ЖП в зависимости от различных факторов наглядно приведена на рисунке 7.



**Рис. 7. Вероятность повреждения желчных протоков в зависимости от различных факторов**

Таким образом, вероятность повреждения желчных протоков в хирургии ЖКБ составляет 0,38% (у 54 из 14389 оперированных пациентов), при этом в зависимости от вида операции, частота этого осложнения составила - 0,36% (у 32 из 8944) при ЛХЭК, 0,45% (11 из



2424) - при ТХЭК и 0.36% (11 из 3021) при ХЭК из минидоступа. Определена достоверная разница по риску повреждения при ОКХ - 0.56% и ХКХ - 0.30% (критерий  $\chi^2=4,401$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,036$ ). В свою очередь риск повреждения желчных протоков также достоверно отличался при экстренной операции - 0,86% от плановых вмешательств - 0,34% (критерий  $\chi^2=5,654$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,017$ ).

### **Анализ причин неудовлетворительных результатов лечения свежих повреждений желчных протоков в хирургии ЖКБ в ближайший послеоперационный период**

Несмотря на развитие техники желчной хирургии и достижения в диагностике, определении оптимальных сроков и методов хирургических вмешательств при повреждении ЖП, в целом они мало повлияли на ближайшие результаты их лечения. Число послеоперационных осложнений после операций по поводу ятрогенной травмы внепеченочных ЖП (Э.И. Гальперин, 1982; А.Д. Тимошин, 1990) колеблется от 29 до 70%, летальность при этом достигает до 20%.

Уровень летальности и частота осложнений в послеоперационном периоде у пациентов с ятрогенным повреждением ЖП обусловлены длительной МЖ, гнойным холангитом, наличием наружного желчного свища, диспротеинемией, формированием вторичного билиарного цирроза печени, нарушениями свертывающей системы крови, что в конечном итоге приводит к исходно тяжелому состоянию больных. Неблагоприятное воздействие в раннем послеоперационном периоде также оказывают травматичность оперативных вмешательств, их продолжительность и большая кровопотеря.

Исходы хирургического лечения повреждений ГХ зависят от своевременной точной диагностики и уровня оказания специализированной помощи. Ближайшие результаты лечения ятрогенной травмы ЖП оценивались на основании анализа частоты послеоперационных осложнений и летальности.

В данном разделе работы проведен анализ причин неудовлетворительных результатов лечения свежих повреждений ЖП

в ближайшем послеоперационном периоде в группе сравнения (n=103), где были применены стандартные реконструктивно-восстановительные операции по поводу свежих повреждений ЖП (табл.20).

Таблица 20.  
Структура осложнений в ранний послеоперационный период в группе сравнения

Осложнение	Группа сравнения					
	И/о		П/о		Всего	
	Абс.	%	абс.	%	абс.	%
Несостоятельность анастомоза – желчеистечение	2	7,1%	4	5,3%	6	5,8%
Несостоятельность анастомоза – биллома	0	0,0%	2	2,7%	2	1,9%
Несостоятельность анастомоза – перитонит	0	0,0%	1	1,3%	1	1,0%
Гемобилия	1	3,6%	2	2,7%	3	2,9%
Холангит	1	3,6%	4	5,3%	5	4,9%
ОППН	0	0,0%	6	8,0%	6	5,8%
ПОН	0	0,0%	3	4,0%	3	2,9%
Инфаркт миокарда, ОССН	0	0,0%	1	1,3%	1	1,0%
Все осложнения	4	14,3%	23	30,7%	27	26,2%
Релапаротомия	0	0,0%	2	2,7%	2	1,9%
Летальность	0	0,0%	8	10,7%	8	7,8%

Из приведенной таблицы видно, что у 27 (26,2%) пациентов возникли различные осложнения в раннем послеоперационном периоде. При этом в 5,8% случаев осложнение расценено как несостоятельность анастомоза и проявлялось в виде желчеистечения по дренажу. Как следствие также несостоятельности наложенного анастомоза в одном случае отмечен желчный перитонит и в двух наблюдениях ограниченное скопление желчи в правой подпеченочной области. Холангит наблюдался у 5 (4,9%) пациентов и гемобилия в 3 (2,9%) случаях. ОППН и ПОН у 6 (5,8%) и 3 (2,9%) оперированных больных соответственно. Осложнения.



потребовавшие релапаротомии в раннем послеоперационном периоде составили 1,9% (2 пациентов из группы с повреждением ЖП выявленным в раннем послеоперационном периоде). Летальность отмечена в 8 (7,8%) случаях.

Из приведенной ниже таблицы видно, что из 27 пациентов осложнения возникли после наружного дренирования у 3 (42,9%) из 7, СТПД - у 5 (38,5%) из 13, ушивания дефекта ЖП с дренированием по Керу - у 2 (10%) из 20, ББА - у 4 (22,2%) из 18, ГепЕА - у 8 (33,3%) из 24 и ГепДА - у 5 из 10 больных (табл. 21).

**Таблица 21.**  
**Частота ранних послеоперационных осложнений в зависимости от вида вмешательства**

Операция	Группа сравнения								
	И/о			П/о			Всего		
	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%
Наружное дренирование	1	0	0,0%	6	3	50,0%	7	3	42,9%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	0	0,0%	9	0	0,0%	11	0	0,0%
СТПД	3	0	0,0%	10	5	50,0%	13	5	38,5%
Ушивание дефекта с дренированием по Керу	10	1	10,0%	10	1	10,0%	20	2	10,0%
ББА	4	0	0,0%	14	4	28,6%	18	4	22,2%
ГепЕА	6	2	33,3%	18	6	33,3%	24	8	33,3%
ГепДА	2	1	50,0%	8	4	50,0%	10	5	50,0%
Итого	28	4	14,3%	75	23	30,7%	103	27	26,2%

Частота летальности в зависимости от вида вмешательства представлена в таблице 22.

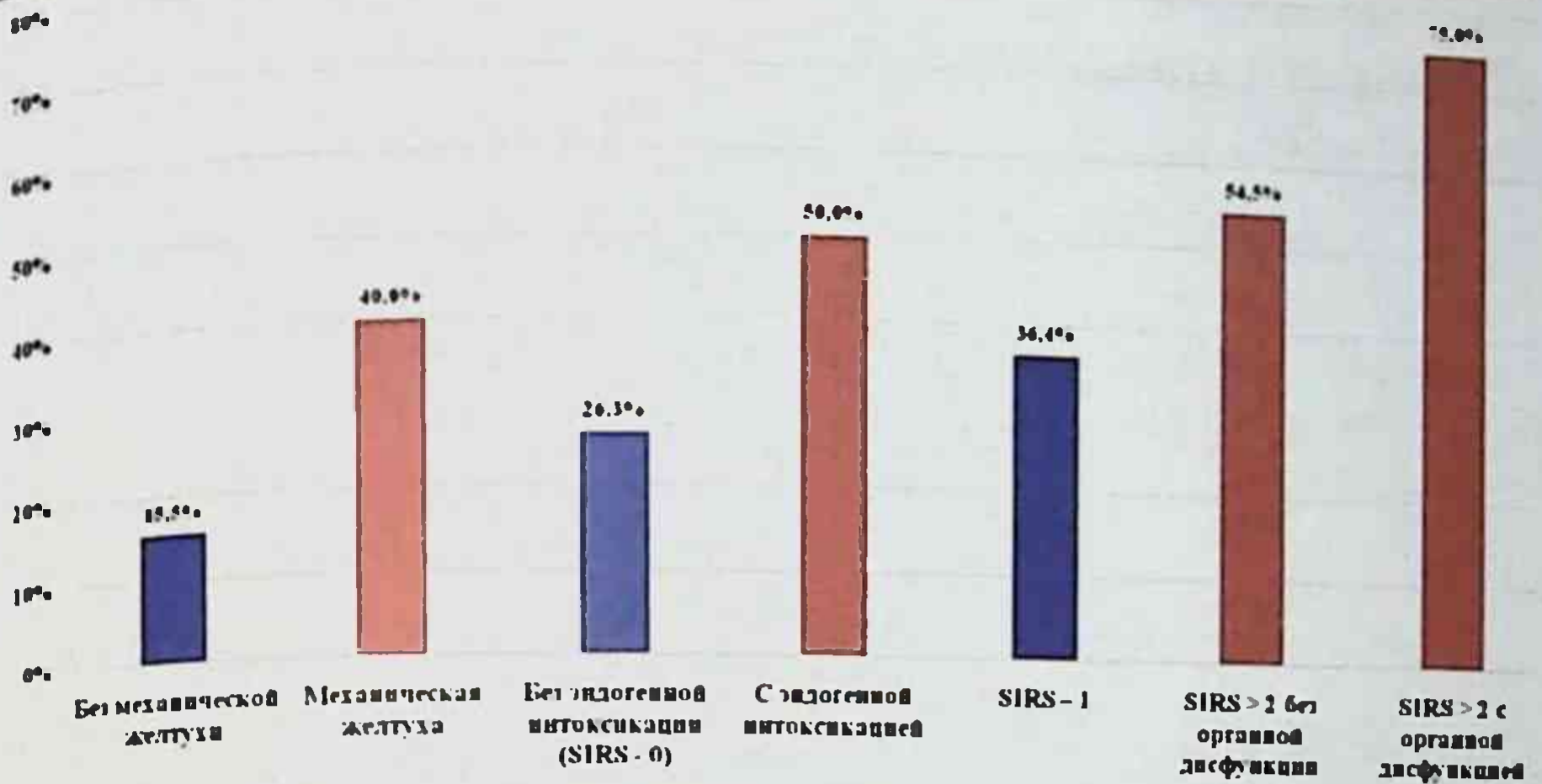
## Частота летальности в зависимости от вида вмешательства

Операция	Группа сравнения								
	И/о			П/о			Всего		
	Кол-во	Летал.	%	Кол-во	Летал.	%	Кол-во	Летал.	%
Наружное дренирование	1	0	0,0%	6	3	50,0%	7	3	42,9%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	0	0,0%	9	0	0,0%	11	0	0,0%
СТПД	3	0	0,0%	10	1	10,0%	13	1	7,7%
Ушивание дефекта с дренированием по Керру	10	0	0,0%	10	0	0,0%	20	0	0,0%
ББА	4	0	0,0%	14	1	7,1%	18	1	5,6%
ГепЕА	6	0	0,0%	18	2	11,1%	24	2	8,3%
ГепДА	2	0	0,0%	8	1	12,5%	10	1	10,0%
Итого	28	0	0,0%	75	8	10,7%	103	8	7,8%

Из представленной таблицы видно, что летальность была только в группе больных с повреждением ЖП выявленным в раннем послеоперационном периоде. После наружного дренирования из 7 пациентов умерло 3 (42,9%). СТПД - 1 (7,7%) из 13. ББА - 1 (5,6%) из 18. ГепЕА - 2 (8,3%) из 24. ГепДА - 1 (10%) из 10 больных.

Частота осложнений в зависимости от наличия МЖ и SIRS представлена на рисунке 8.





**Рис. 8. Частота осложнений в зависимости от наличия механической желтухи и синдрома эндогенной интоксикации**

Из приведенной диаграммы видно, что частота осложнений у больных оперированных по поводу ятрогенного повреждения ЖП напрямую зависит от таких факторов как наличие МЖ – 18 (40%) из 45 вмешательств и синдрома эндогенной интоксикации SIRS – 13 (50%) из 26 операций. При этом развитие или усугубление синдрома с органной дисфункцией напрямую влияет на частоту осложнений. Так у больных, оперированных по поводу ятрогенного повреждения ЖП на фоне МЖ и развитием синдрома эндогенной интоксикации с органной недостаточностью, частота осложнений отмечена в 75% наблюдений.

В таблице 24 приведена частота развития различных осложнений после наложения ББА.

## Частота развития различных осложнений при выполнении ББА

Осложнение	И/о восстановление (n=4)		П/о восстановление (n=14)	
	Ослож.	%	Ослож.	%
Несостоятельность анастомоза – желченстечение	0	0%	1	7,1%
Несостоятельность анастомоза – бнлома	0	0%	1	7,1%
Холангит	0	0%	1	7,1%
ОППН	0	0%	1	7,1%
Все осложнения	0	0%	4	28,6%
Летальность	0	0%	1	7,1%

Из таблицы видно, что при восстановлении непрерывности ЖП путем наложения ББА при интраоперационном выявлении (n=4) повреждения осложнений не отмечено. В группе больных (n=14), где ББА накладывался в ходе повторной операции, осложнения отмечены в 4 (28,6%) случаев с одним летальным исходом.

Таблица 25.

## Вероятность развития различных осложнений при выполнении ББА в зависимости от уровня повреждения ОЖП

Уровень	И/о восстановление			П/о восстановление			Всего		
	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%
Уровень +2; +1	4	0	0,0%	8	1	12,5%	12	1	8,3%
Уровень -0	0	0	0,0%	6	3	50,0%	6	3	50,0%



Анализ частоты развития различных осложнений при наложении ББА в зависимости от уровня повреждения общего ЖП показал, что чем выше уровень ятрогении, тем больше вероятность развития осложнений в послеоперационном периоде (табл 25).

Таким образом, выполнение восстановительной операции - ББА рекомендуется при интраоперационном обнаружении иссечения или пересечения ОЖП при условии отсутствия натяжения и уровне повреждения +1 и +2.

Таблица 26.

Частота развития различных осложнений при выполнении ГепЕА

Осложнение	И/о восстановлен ие (n=6)		П/о восстановлен ие (n=18)		Всего (n=24)	
	Ослож	%	Ослож	%	Ослож	%
Несостоятельность анастомоза – желченстечение	1	16,7 %	1	5,6%	2	8,3%
Несостоятельность анастомоза – билома	0	0,0%	1	5,6%	1	4,2%
Несостоятельность анастомоза – перитонит	0	0,0%	1	5,6%	1	4,2%
Гемобилия	1	16,7 %	1	5,6%	2	8,3%
Холангит	0	0,0%	1	5,6%	1	4,2%
ОППН	0	0,0%	1	5,6%	1	4,2%
Все осложнения	2	33,3 %	6	33,3 %	8	33,3 %
Релапаротомия	0	0,0%	2	11,1 %	2	8,3%
Летальность	0	0,0%	2	11,1 %	2	8,3%

Неудовлетворительные результаты после ГепЕА (n=24) отмечены в 8 (33,3%) случаях. При позднем выявлении повреждения

ЖП (n=18) после ГепЕА частота развития осложнений, в том числе специфических превалировала над таковыми, чем при интраоперационном выявлении ятрогении с выполнением реконструктивной операции (табл. 26). Из группы больных с наложением ГепЕА при интраоперационном выявлении повреждения ЖП в 2 случаях отмечены специфические послеоперационные осложнения в виде несостоятельности анастомоза с желченстечением и гемобиллией. После наложения ГепЕА в группе больных с поздней послеоперационной диагностикой ятрогении ЖП в 2 (11,1%) случаях выполнена релапаротомия с летальным исходом.

Анализ частоты послеоперационных осложнений в зависимости от диаметра анастомозируемого протока и применения каркасного дренирования отражен в таблице 27.

Таблица 27.

**Частота различных послеоперационных осложнений в зависимости от диаметра анастомозируемого протока и применения каркасного дренирования**

Операция	Диаметр протока до 5 мм			Диаметр протока > 5 мм			Всего		
	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%
ГепЕА по Ру с ТПКД	14	6	42,9%	4	1	25,0%	18	7	38,9%
ГепЕА по Ру без ТПКД	4	1	25,0%	2	0	0,0%	6	1	16,7%
ББА на каркасе	7	2	28,6%	5	1	20,0%	12	3	25,0%
ББА без каркаса	2	1	50,0%	4	0	0,0%	6	1	16,7%
Итого	27	10	37,0%	15	2	13,3%	42	12	28,6%

Как видно отмечена высокая частота послеоперационных осложнений в группе больных (n=27) с диаметром анастомозируемого ЖП менее 5 мм и применении каркасного



дренирования у 37,0% пациентов. При этом осложнения отмечены при использовании чреспеченочного каркасного дренирования в данной группе при ГепЕА по Ру в 42,9% случаев и при ББА на каркасе в 28,6% случаев.

В группе больных (n=15) с диаметром анастомозируемого протока более 5 мм частота осложнений составила 13,3%. При этом в данной группе больных после выполнения ГепЕА по Ру и наложения ББА без использования каркасного дренирования осложнений не отмечено.

Вероятность развития различных осложнений при выполнении ГепЕА в зависимости от уровня повреждения общего ЖП представлена в таблице 28.

Таблица 28.

Вероятность развития различных осложнений при выполнении ГепЕА в зависимости от уровня повреждения ОЖП

Уровень	И/о восстановление			П/о восстановление			Всего		
	Кол -во	Осло ж.	%	Ко л- во	Осло ж.	%	Ко л- во	Осло ж.	%
Уровень +2; +1	2	0	0,0%	15	4	26,7 %	17	4	23,5 %
Уровень - 0; - 1; -2	4	2	50,0 %	3	2	66,7 %	7	4	57,1 %

Как видно из приведенной таблицы при высоких повреждениях (уровень 0; -1; -2) общего ЖП при выполнении ГепЕА отмечена высокая частота (57,1%) осложнений, как в случаях интраоперационной диагностики повреждения, так и при обнаружении ятрогении в раннем послеоперационном периоде.

В 22 наблюдениях ГепЕА накладывали вторым этапом через 2,5 - 3 месяца, после стихания воспалительного процесса в подпеченочной области.

В данной группе больных при перитоните и биломе в подпеченочной области из-за пропитанности желчью окружающих тканей и наличия воспалительной инфильтрации в 4 случаях выполнена экстренная операция с наружным дренированием

проксимального сегмента ЖП.

В 12 случаях для формирования наружного желчного свища на первом этапе через печеночные протоки и печень проводили один или два СТПД.

Как первый этап оперативного вмешательства 6 больным с МЖ при печеночно-почечной недостаточности накладывали ЧЧХС или устанавливали НБД.

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

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

Общий анализ крови: Нв-86 г/л, эр.- $2,4 \times 10^{12}$ /мкл, F-0,8, тромбо-230, л.- $8,7 \times 10^9$ /мкл, ВСК-3'50"-4'00", п.-3%, с.-65%, эоз.-5%, лимф.-20%, мон.-7, СОЭ-25 мм/ч, Ht-24. Биохимическое исследование крови: бил.-120,65 мкмоль/л, прям.-104,27 мкмоль/л, АЛТ-0,46 ммоль/л, АСТ-1,16 ммоль/л, тим.пр.-2, мочеви.-4,66 ммоль/л, ост.азот-17 г/л, креат.-82,9 мкмоль/л, общ.белок-60,5 г/л. Рентгенография грудной клетки: данные за эхинококкоз легких не выявлены. УЗИ: внутрипеченочные желчные протоки расширены (рис. 9). ЧЧХТ: на уровне конfluence печеночных протоков имеется блок (рис. 10).



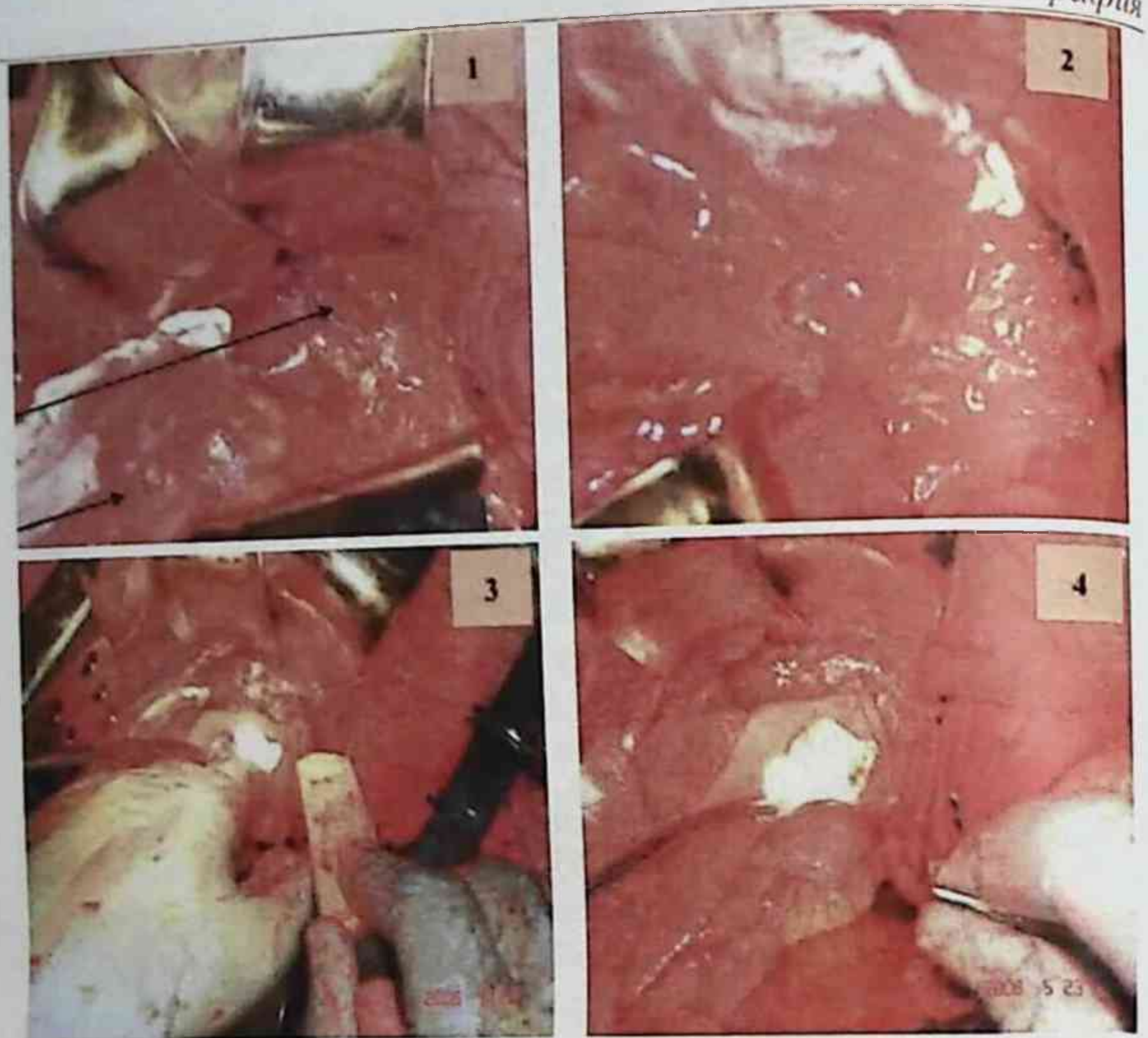


Рис. 9. УЗИ печени больной Н., 50 лет



Рис. 10. ЧЧХГ больной Н., 50 лет. Стрелкой указана культя ГХ

С клиническим диагнозом: «ПХЭС: полная ятрогенная «высокая» стриктура гепатикохоледоха, 0-тип. СП ЧЧХС. Наружный желчный свищ. 23.05.2006 г. Больной произведено операция: «Лапаротомия. Наложение гепатикоэнтероанастомоза на «выключенной» петле тонкой кишки по Ру, дренирование подпеченочной и поддиафрагмальной областей» под эндотрахеальным наркозом. Произведен разрез кожи длиной до 18 см параллельно правой реберной дуге по Федорову. При вскрытии брюшной полости печень обычного размера, в области ворот печени выраженный воспалительный инфильтрат. Ориентируясь наложенным клипсам на желчные протоки в толще воспалительном инфильтрате выделили печеночные протоки. Выявлено иссечение магистрального желчного протока на уровне конfluence (рис. 11.1). Наложен ГенЕА по Ру, ЧЧХС не удалена, т.е. зона анастомоза дренирована по Praderi-Smith. Поддиафрагмальная и подпеченочные области дренированы.



**Рис. 11. Этапы формирования ГенЕА по Ру на ТПКД по Praderi-Smith: 1 – стрелкой указан вскрытый ГХ и «отключенная» петля тонкой кишки;**  
**2 – наложение задней стенки ГенЕА;**  
**3 – сформированная задняя губа анастомоза,**  
**4 – сформированный гепатикоэнтероанастомоз**

Брюшная полость осушена и послойно ушита наглухо, швы на кожу. йод, спирт, асептическая повязка. Течение послеоперационного периода гладкое, заживление раны первичным натяжением. Пациентка выписана домой в удовлетворительном состоянии 10.06.2006 г. ЧЧХС удалена в амбулаторном порядке через 2 мес.

Сводная частота осложнений и летальности в анализируемой группе представлена в таблице 28.



Таблица 28.

Сводная частота осложнений и летальности

Операции	Группа сравнения				
	Кол- во	Осложнения		Летальность	
		Абс.	%	Абс.	%
Восстановительные операции	18	4	22,2%	1	5,6%
Реконструктивные операции	34	13	38,2%	3	8,8%
Ушивание краевого дефекта или снятие лигатуры или клипсы	31	2	6,5%	0	0,0%
Наружное отведение желчи (тяжесть состояния)	20	8	40,0%	4	20,0%
Общая частота	103	27	26,2%	8	7,8%

Как видно из представленной таблицы после восстановительных операций (n=18) осложнения отмечены в 4 (22,2%) наблюдениях и в 1 (5,6%) случае летальный исход. При выполнении реконструктивных вмешательств (n=34) осложнения наблюдались у 13 (38,2%) пациентов и в 3 (8,8%) случаях отмечен летальный исход. При ушивании краевого дефекта или снятии лигатуры или клипсы (n=31) осложнения наблюдались у 2 пациентов. Летальных исходов при данном типе операции не отмечено. В 20 наблюдениях из-за тяжести состояния пациентов произведено наружное отведение желчи, при котором у 8 (40%) больных развились осложнения и зафиксировано 4 (20%) смертельных исхода. Общая частота различных осложнений и летальности в данной группе составила 26,2% (27) и 7,8% (8) соответственно.

**Анализ причин неудовлетворительных результатов лечения свежих поврежденных желчных протоков в хирургии ЖКБ в отдаленный послеоперационный период**

Мониторинг и комплексное обследование больных с анализом симптоматики нарушения желчеоттока из печени в течение определенного срока послеоперационного периода позволяет в сравнительном аспекте оценивать эффективность хирургического лечения ятрогений ЖП.

До сих пор в оценке отдаленных результатов лечения поврежденных ЖП предметом дискуссии остается время, прошедшее после ликвидации ятрогении.

В данном разделе работы проведен анализ результатов хирургического лечения поврежденных ЖП в течение длительных сроков наблюдения после выписки пациентов из стационара. Отдаленные результаты реконструктивно-восстановительных вмешательств рассматривались в зависимости от сроков диагностики, уровня повреждения ЖП, вида выполненной операции, длительности каркасного дренирования.

После восстановительно-реконструктивных операций по поводу ятрогенных повреждений ЖП в анализируемой группе исследования из стационара было выписано 95 пациентов. Выпали из исследования 3 пациентов. Результаты лечения свежих повреждений ЖП в отдаленном послеоперационном периоде прослежены у 92 больных в сроки от 6 месяцев до 5 лет.

Частота развития стриктуры ЖП в зависимости от вида выполненной реконструктивно-восстановительной операции представлена в таблице 29.

Таблица 29.

**Частота развития стриктуры желчных протоков в зависимости от вида предпринятого оперативного вмешательства**

Операция	Группа сравнения				
	Кол-во	Холангит		Стриктура	
		Абс.	%	Абс.	%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	11	1	9,1%	2	18,2%
Ушивание дефекта с дренированием по Керру	17	1	5,9%	2	11,8%
ББА	17	4	23,5%	9	52,9%
ГепЕА	38	5	13,2%	10	26,3%
ГепДА	9	8	88,9%	8	88,9%
Итого	92	19	20,7%	31	33,7%

Как видно из представленной таблицы отмечено превалирование неудовлетворительных отдаленных результатов вследствие



реинфицирования ЖП из-за рефлюкса кишечного содержимого с развитием рецидивирующего холангита при длительном каркасном дренировании.

Таким образом, в отдаленном периоде после реконструктивно-восстановительных операций по поводу свежих повреждений ЖП вероятность развития стриктуры может достигать 33,7% (у 31 из 92 больных), при этом развитие этого осложнения на фоне холангита отмечено в 20,7% (19 пациентов), остальные 13,0% были связаны с техническими аспектами выполненных операций. Соответственно в структуре всех стриктур 61,3% (у 19 из 31 больного) случаев связано с клиникой рецидивирующего холангита на фоне длительного каркасного дренирования и (или) дуоденального рефлюкса, в свою очередь у 38,7% (у 12 из 31 больного) пациентов развитие стриктуры являлось результатом технических аспектов операций.

Частота и структура повторных вмешательств в отдаленный период отражена в рисунке 12.

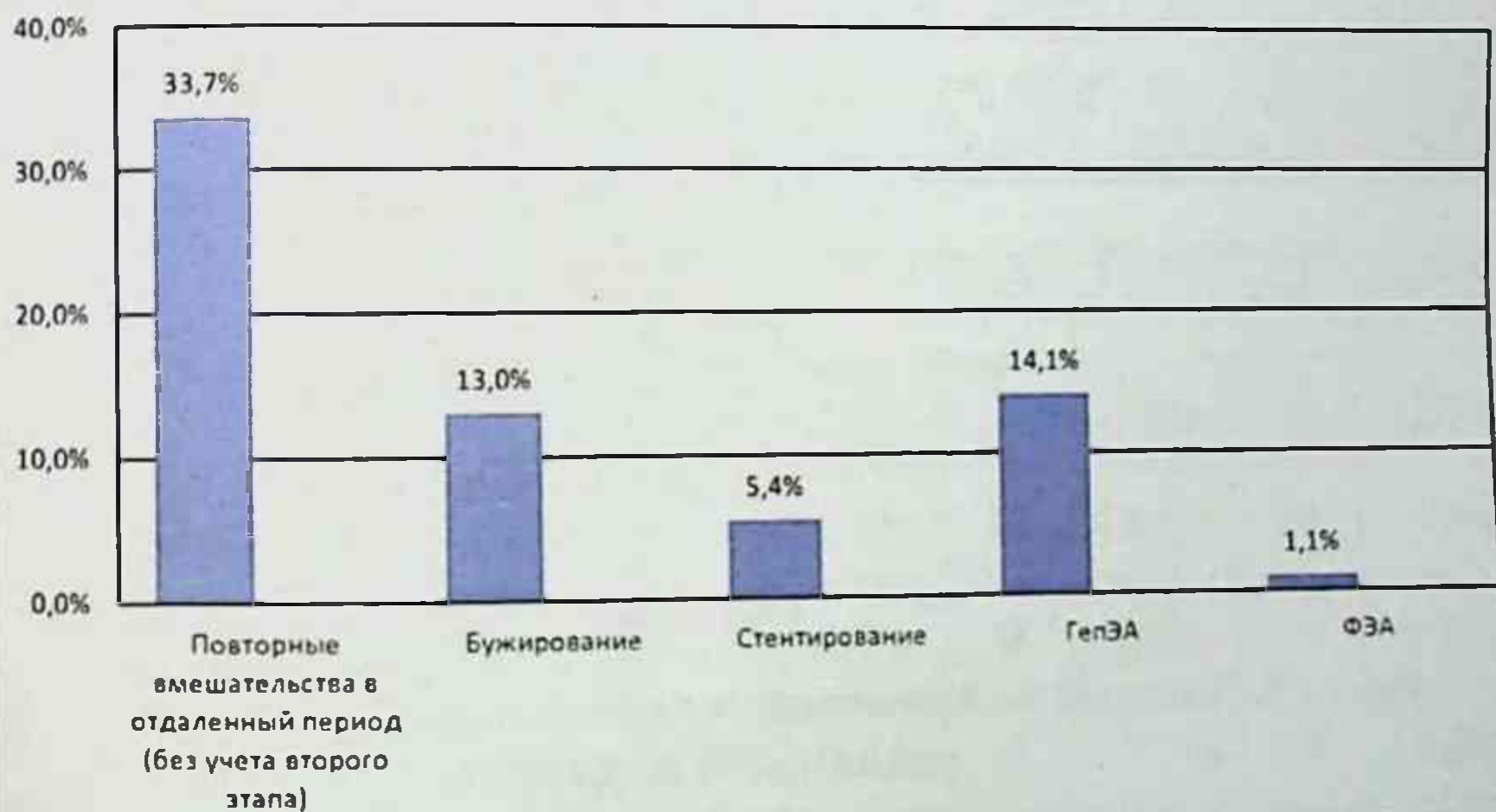
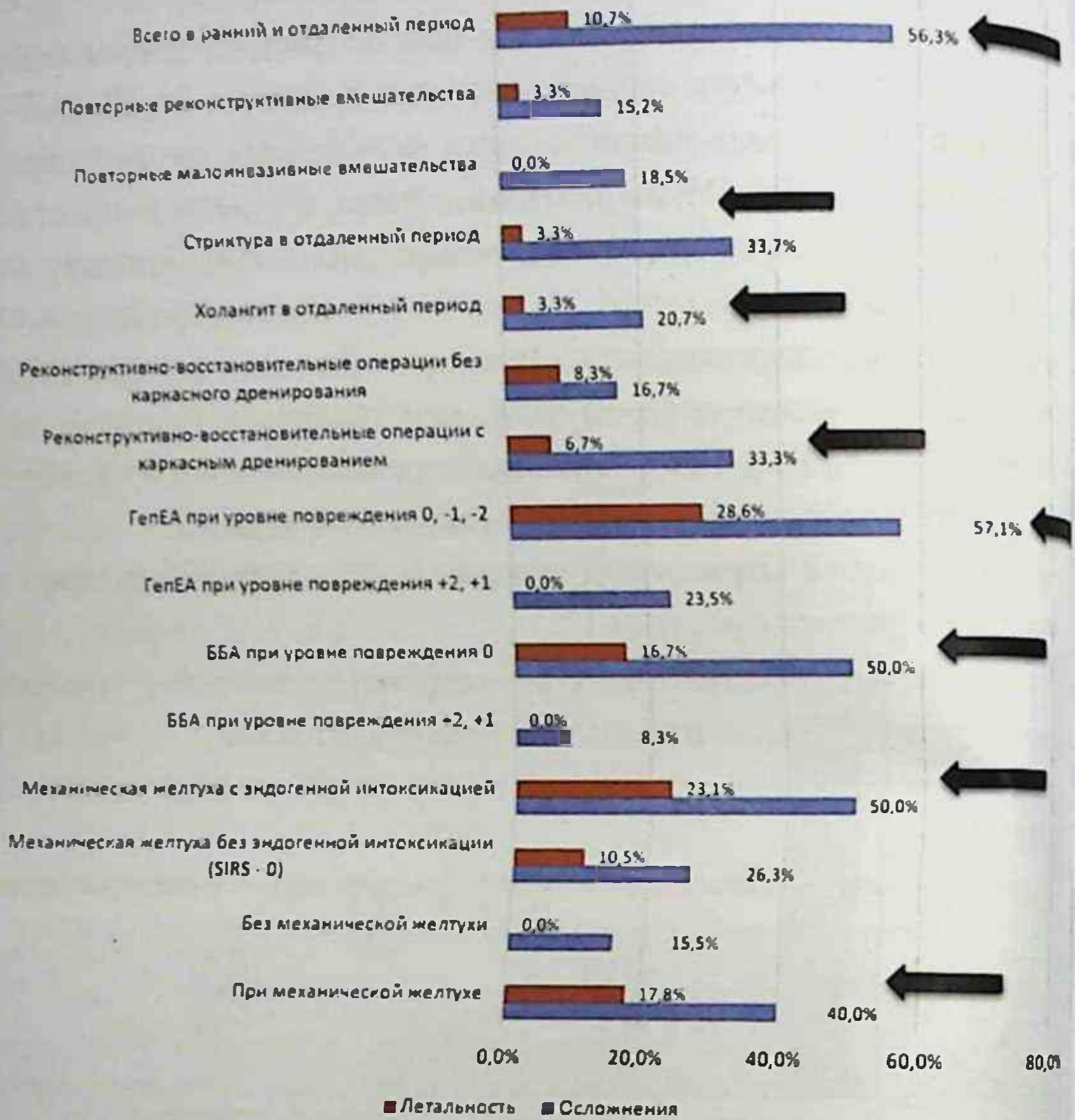


Рис. 12. Частота и структура повторных вмешательств в отдаленный период

Как видно из представленной диаграммы в отдаленном послеоперационном периоде у 31 (33,7%) больного со стриктурами ЖП выполнялись повторные вмешательства. Так у 12 (13%) пациентов выполнено эндоскопическое ретроградное бужирование стриктуры, в 5 (5,4%) случаев произведено стентирование, 13 (14,1%)

больным наложен ГепЭА и в 1 (1,1%) случае ФЭА.

Частота осложнений и летальности в зависимости от различных факторов отражена на рисунке 13.



**Рис. 13. Частота осложнений и летальности в зависимости от различных факторов**

Всего в раннем и отдаленном послеоперационном периоде из 103 больных осложнения отмечены в 56,3%, уровень летальности - 10,7% (11 больных). Из 92 пациентов стриктура ЖП в отдаленном периоде отмечена у 33,7%, летальность - 3,3% (3 пациента). Рецидивирующий холангит развился в 20,7%, а летальность при этом составила 3,3%. Осложнения после реконструктивно-восстановительных 30 операций с каркасным дренированием



отмечены в 33,3% случаев с уровнем летальности – 6,7% (2 пациента). У 7 больных после ГепЕА при уровне повреждения 0,-1,-2 осложнения наблюдались в 57,1% (4) случаев с уровнем летальности – 28,6%. У 6 пациентов после наложения ББА при уровне повреждения 0 осложнения отмечены в 50%, летальный исход у 1 больного. Из 26 пациентов с МЖ с эндогенной интоксикацией осложнения развились у 50% с уровнем летальности 23,1% (6 больных). Из 45 больных с МЖ осложнения имели место в 40% наблюдений с уровнем летальности 17,8% (8 пациентов).

Показатели частоты осложнений и летальности в зависимости от тактико-технических аспектов и тяжести состояния больных представлены в таблице 30.

Таблица 30.

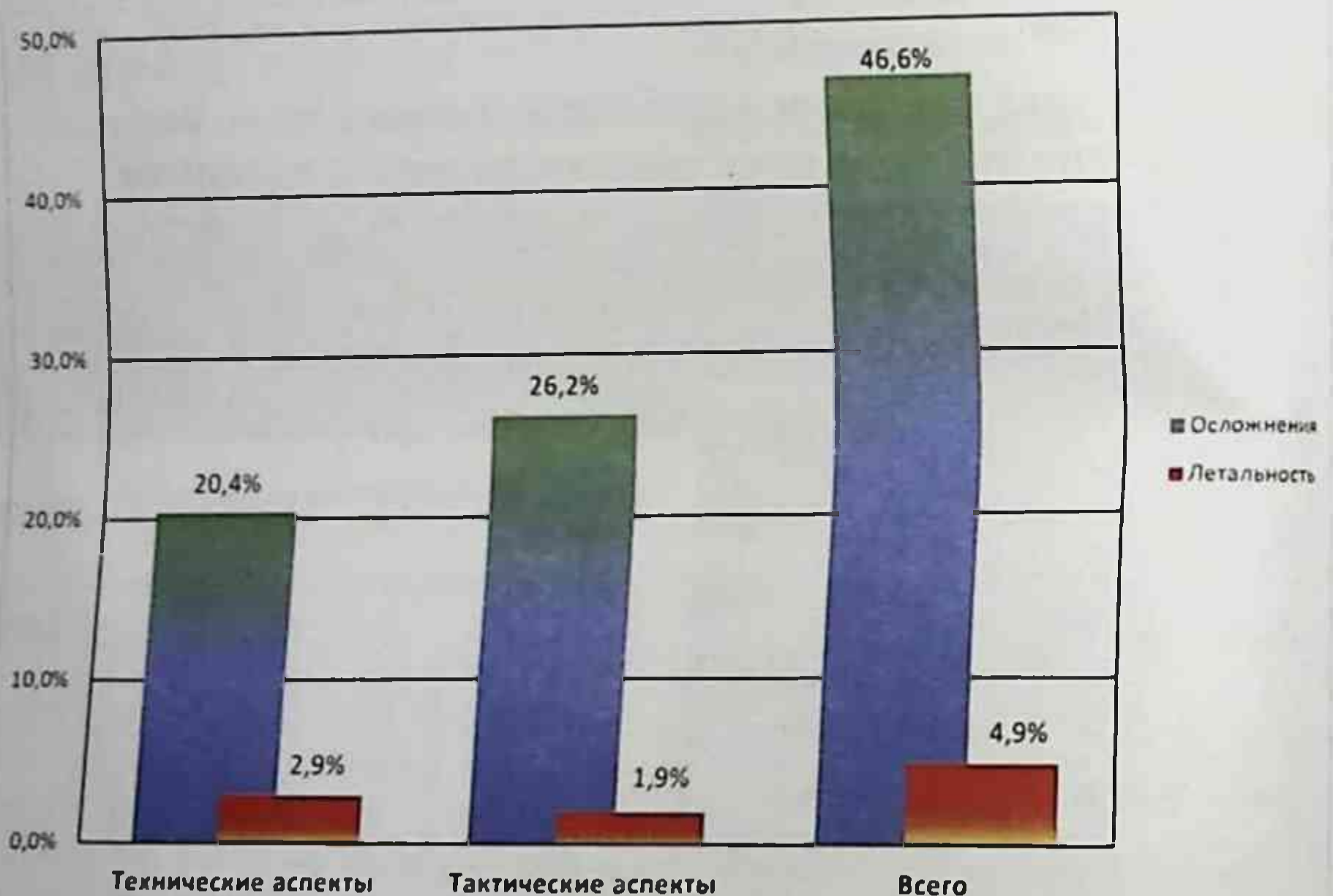
Распределение частоты осложнений и летальности по тактико-техническим аспектам и тяжести состояния пациентов

Показатель	Группа сравнения					
	Ближайший период		Отдаленный период		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Несостоятельность анастомоза или стриктура в отд. период без холангита	9	8,7%	12	11,7%	21	20,4%
Гемобилия	3	2,9%	0	0,0%	3	2,9%
Холангит с послед.стриктурой	5	4,9%	19	18,4%	24	23,3%
Другие осложнения (тяжесть состояния)	10	9,7%	0	0,0%	10	9,7%
Итого	27	26,2%	31	30,1%	58	56,3%
Летальность (тактико-технические аспекты)	2	1,9%	3	2,9%	5	4,9%
Летальность (тяжесть состояния)	6	5,8%	0	0,0%	6	5,8%

В общем, в данной группе исследования в 58 (56,3%) наблюдениях развились осложнения связанные с тактико-техническими аспектами оперативных вмешательств и тяжестью состояния больных. К осложнениям связанным с тактико-

техническими аспектами отнесли: несостоятельность анастомоза или стриктуры у 21 (2,4%) больных, при этом в ближайшем периоде они отмечены в 8,7% наблюдений и 11,7% в отдаленном. К осложнениям связанными с тактическими аспектами вмешательств можно отнести гемобилию, которая развилась у 3 (2,9%) пациентов и холангит с формированием стриктуры в 24 (23,3%) наблюдениях. Другие осложнения, возникшие на фоне тяжелого состояния пациентов, были в 10 (9,7%) случаях.

На рисунке 14 представлена частота послеоперационных осложнений и летальности в зависимости от тактико-технических аспектов предпринятых вмешательств в группе сравнения.



**Рис. 14. Влияние тактико-технических аспектов операций на частоту осложнений и летальности**



## **ГЛАВА IV. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ СВЕЖИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ С УЧЕТОМ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

На сегодняшний день одной из наиболее сложных и до сих пор полностью нерешенных проблем в абдоминальной хирургии является лечение больных с повреждениями ЖП.

Восстановительно – реконструктивные операции на ЖП представляют большие трудности, при этом процент неблагоприятных исходов остается высоким от 8 до 17% (Гальперин Э.И., 2009). Оценка результатов лечения затруднена в связи с неоднородностью контингента больных.

Выбор оперативного вмешательства по данным Э.И. Гальперина (2009) зависит от нескольких факторов, которые могут повлиять на результаты лечения:

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

В связи с чем проведенный тщательный анализ данных литературных источников и наш опыт лечения больных с повреждениями ЖП позволил нам усовершенствовать оптимальные тактические подходы в лечении повреждений внепеченочных ЖП обнаруженных интраоперационно и в послеоперационном периоде.

Как уже было отражено в главе II (Материалы и методы) в основную группу исследования вошли 72 (41,1%) пациента, которым использованы предложенные алгоритмы выбора способа хирургического лечения больных со свежими повреждениями ЖП в

совокупности с периоперационной коррекцией синдрома эндогенной интоксикации и профилактикой развития холангита в период с 2011 по 2017 гг.

### Коррекция механической желтухи и синдрома эндогенной интоксикации

Для подготовки больных к реконструктивно-восстановительной операции наряду с предварительной декомпрессией ЖП применяли традиционное лечение, включающее инфузионную терапию, антибиотикотерапию и плазматрансфузию донорской крови.

В основной группе больных ( $n=72$ ) клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы исследования позволили рассчитать степень органной недостаточности по шкале SOFA (Sepsis organ failure assessment) и выраженность системной воспалительной реакции по критериям SIRS (Systemic inflammatory response syndrome).

Согласно полученным результатам, все больные были разделены по показателям на 2 группы: 1 группа – 42 (58,3%) пациента без признаков МЖ, 2 группа – 30 (41,7%) больных с МЖ (Табл. 31.). Во второй группе без признаков синдрома эндогенной интоксикации (SIRS=0) – 11 (15,3%) больных; с картиной эндогенной интоксикации - 19 (26,4%) больных.

При этом 8 (11,1%) больных с МЖ и незначительно выраженной воспалительной реакцией (SIRS один признак); пациентов с двумя или более признаками SIRS, но без органной дисфункции - также 8 (11,8%) и 3 (4,2%) пациентов с двумя или более признаками SIRS и органной дисфункцией.

В данной группе применяли плазмаферез (ПФ) в сочетании с непрямой электрохимической оксигенацией (НЭХО) плазмы гипохлоритом натрия с дополнительным озонированием и последующей реинфузией детоксицированной плазмы.



Таблица 31.  
Количество больных основной группы с механической желтухой и синдромом эндогенной интоксикации

Показатель	Кол-во	%
Без механической желтухи	42	58,3%
Механическая желтуха	30	41,7%
Без эндогенной интоксикации (SIRS - 0)	11	15,3%
С эндогенной интоксикацией	19	26,4%
SIRS - 1	8	11,1%
SIRS > 2 без органной дисфункции	8	11,1%
SIRS > 2 с органной дисфункцией	3	4,2%

Гипохлорит натрия, являясь сильным окислителем, при добавлении в эксфузированную плазму, осуществляет реакцию гидроксилирования органических веществ, образующихся при тяжелом холемическом эндотоксикозе.

При обработки плазмы гипохлорит натрия освобождает «активный» кислород, окисляя токсичные и балластные вещества такие, как билирубин, мочевины, креатинин, аммиак, холестерин, мочевины, ананин, ацетон, ацетоацетат, трансаминазы и др. Окисляя липидный слой клеточных мембран, он проявляет мощное бактерицидное действие. Однако, при этом образуются продукты окисления, такие как гидроперекиси, при распаде которых образуются свободные радикалы, оказывающие повреждающее действие на форменные элементы крови и на организм в целом.

Дополнительное озонирование эксфузированной плазмы после добавления в нее раствора гипохлорита натрия позволяет увеличить детоксицирующий эффект, снизить токсичность плазмы и эритроцитов и предупредить побочные действия гипохлорита натрия.

Озон обладает выраженной биологической метаболической активностью в отношении органических субстратов - белков, липидов, углеводов, проявляет с ними высокие константы скоростей.

Взаимодействие озона с органическими субстратами

сопровождается активацией кислородозависимых процессов и изменением физико-химических свойств биологических мембран. Взаимодействие озона с эксфузированной плазмой после добавления в нее раствора гипохлорита натрия, сопровождается изменением метаболизма с повышением  $pO_2$ , усилением окислительно-восстановительных процессов, вне- и внутриклеточных процессов, связанных с выработкой и утилизацией энергетических субстратов, преобразованием и синтезом биологически активных веществ (катехоламины, серотонин, гистамин и др.), усилением активности иммунокомпетентных клеток периферической крови, включением эндогенных дезинтоксикационных механизмов (утилизация недоокисленных продуктов, образующихся при действии гипохлорита натрия, восстановление рН, снижение в крови конечных продуктов азотистого обмена, улучшение работы печени, почек, легких).

Дополнительное озонирование плазмы приводит к увеличению детоксицирующего эффекта, проявляющегося в снижении уровня мочевины, креатинина, общего билирубина, увеличение транспортной функции альбумина. На уровне целостного организма это проявляется в оптимизации функций центрального кровообращения, дыхания, транспортных свойств крови, улучшении периферического кровообращения.

Биологические эффекты озона при воздействии на кровь проявляются на уровне достаточно низких концентрации - в диапазоне  $[O_3] = 8 - 200$  мкт  $O_3/лO_2$  и достаточно 10 мин. для насыщением озоном плазмы методом барботирования озонокислородной газовой смесью. Кроме того, дополнительное воздействие озоном позволяет уменьшить время экспонирования с 4-16 (в среднем с 8-12 ч.) до 3-4 ч.

Способ детоксикации организма при тяжелом эндотоксикозе предлагаемый нами (патент на изобретение UZ, № IAP 04630) осуществляется следующим образом.

Больным проводят лечебный плазмаферез в объеме 1200-1400 мл плазмаэкстракции. Эксфузированную плазму крови асептических



*Хирургия «свежих» поврежденных желчных протоков*

условиях собирают в стерильные флаконы из-под 0,9 % раствора NaCl в расчетных объемах. С соблюдением правил асептики в емкости с эксфузированной плазмой шприцем добавляют 0,06% (1200 мг/л) раствор гипохлорита натрия (гипохлорит натрия получают на электрохимической установке ЭДО-4 окислением изотонического раствора натрия хлорида) в соотношении 10:1 (т.е. к 400 мл плазмы добавляют 40 мл NaClO) (Рис.15а).

Полученный раствор перемешивают путем покачивания емкости в течение 2-3 мин и через флакон с раствором плазмы с гипохлоритом натрия пропускают методом барботажа озонкислородную газовую смесь с использованием установки Озонатор клинический «Азия-р» в течение 10 мин (рис.15б), затем флакон помещают в бытовой холодильник (6-8°C).



а



б



в

**Рис. 15(а,б,в). ПФ с НЭХО с озонированием.**



Лабораторные исследования в эксперименте показали, что процесс окисления токсичных компонентов плазмы заканчивались обычно к 3-4-му часу инкубации. Спустя 4 часа с помощью плазмоэкстрактора или аспирационно из 500 мл стеклянного флакона удаляют осадок (50-70 мл). Из емкости с детоксицированной плазмой забирают 10 мл плазмы на биохимические исследования. Убедившись в ее достаточной детоксицированности (эффективная концентрация альбумина возрастает более чем в 1,9 раза), решают вопрос о возможности реинфузии этой аутоплазмы в качестве плазмозамещающей среды во время последующего сеанса программированного плазмафереза (рис. 15в). Критерии детоксикации эксфузированной плазмы, делающие возможной ее реинфузию определяли по Н.М. Федоровскому (2004).

В таблице 32 приведено количество проведенных ПФ с НЭХО с озонированием.

Таблица 32.

**Плазмаферез в сочетании с непрямой электрохимической оксигенацией**

Кол-во сеансов	Кол-во	%
1 сеанс п/о	2	2,8%
2 сеанса п/о	6	8,3%
3 сеанса п/о	3	4,2%
Всего больных	11	15,3%
Из них 1 сеанс д/о	3	4,2%

В таблице 33. отражены показатели эффективности снижения основных показателей эндогенной интоксикации больных при поступлении, после декомпрессии, а также после ПФ с НЭХО + О<sub>3</sub>.

Как видно из представленной ниже таблицы у больных основной группы отмечено достоверное снижение уровня общего билирубина с  $168,2 \pm 16,4$  до  $127,4 \pm 9,8$  мкмоль/л после декомпрессии ЖП и более быстрое снижение уровня до  $68,1 \pm 2,5$  мкмоль/л после проведения ПФ с НЭХО + О<sub>3</sub> уже на 2е сутки. Отмечено значительное



снижение лейкоцитарного индекса интоксикации с  $3,3 \pm 0,01$  до  $2,8 \pm 0,02$  на фоне декомпрессии и дальнейшее его снижение в сроки до 2-х суток с более эффективным купированием эндотоксикоза до  $2,1 \pm 0,03$  ( $P < 0,001$ ).

Таблица 33  
Показатели эффективности снижения основных показателей  
эндогенной интоксикации

Показатель	При поступлении	После декомпрессии	2 сутки после ПФ с НЭХО + O <sub>3</sub>	P
Общий белок, г/л	$57,3 \pm 1,9$	$56,5 \pm 2,2$	$64,6 \pm 2,7$	$< 0,001$
Мочевина, моль/л	$10,3 \pm 0,8$	$11,1 \pm 0,6$	$7,1 \pm 0,3$	$< 0,05$
Креатинин, ммоль/л	$0,2 \pm 0,01$	$0,16 \pm 0,01$	$0,07 \pm 0,01$	$< 0,001$
Билирубин общий, мкмоль/л	$168,2 \pm 16,4$	$127,4 \pm 9,8$	$68,1 \pm 2,5$	$< 0,001$
АсАТ	$0,96 \pm 0,04$	$0,85 \pm 0,03$	$0,59 \pm 0,04$	$< 0,001$
АлАТ	$1,1 \pm 0,05$	$1,0 \pm 0,06$	$0,39 \pm 0,09$	$< 0,001$
Молекулы средней массы, усл. Ед.	$0,85 \pm 0,09$	$0,73 \pm 0,08$	$0,39 \pm 0,04$	$< 0,001$
Общая концентрация альбумина, г/л	$38,7 \pm 1,4$	$37,9 \pm 1,1$	$36,4 \pm 2,1$	$> 0,05$
Эффективная концентрация альбумина, г/л	$18,3 \pm 0,5$	$19,7 \pm 0,6$	$35,1 \pm 0,5$	$< 0,001$
Связывающая способность альбумина, усл. ед.	$0,46 \pm 0,03$	$0,53 \pm 0,04$	$0,9 \pm 0,08$	$< 0,001$
Лейкоцитарный индекс интоксикации	$3,3 \pm 0,01$	$2,8 \pm 0,02$	$2,1 \pm 0,03$	$< 0,001$

Медленное снижение уровня билирубина, несмотря на декомпрессию желчных путей, отражает сохранение холестаза и нарушение функции гепатоцитов. Применение ПФ с НЭХО + O<sub>3</sub> обеспечила быстрое купирование (на 3-е сутки) холестаза,

эндотоксикоза и нарушения функции печени. Также комбинация ПФ с НЭХО и дополнительным озонированием плазмы, кроме этого дополнительное воздействие озоном позволило уменьшить время экспонирования с 4 - 16 (в среднем с 8 - 12 ч) до 3 - 4 ч. После улучшения состояния больных и нормализации показателей крови производили реконструктивные операции.

### Способ лечения больных холангитом после реконструктивно-восстановительных операций на желчных путях

Несмотря на успехи, достигнутые в реконструктивной хирургии на ЖП, результаты их не могут полностью удовлетворить хирургов, прежде всего из-за высокой послеоперационной летальности.

Формирование билиодигестивных анастомозов вызывает свободное сообщение ЖП с ЖКТ, изменяет ритм желчеотделения и создает условия для восходящей инфекции в билиарной системе, что ведет к развитию рефлюкс-холангита у 1,5-22,4% больных. Рубцевание сформированных билиодигестивных анастомозов наступает в 8,4-28,3% случаев.

Проблема лечения больных рецидивирующим холангитом после реконструктивных операций на ЖП, является весьма актуальной. Рецидивирующие приступы холангита являются причиной нарушения оттока желчи и перерастяжения холангиол, которая приводит к образованию микроабсцессов, дистрофических изменений в печени с формированием цирроза.

Опыт лечения больных с рецидивирующим холангитом после реконструктивных операций на ЖП позволяет утверждать, что профилактикой этого тяжелого заболевания является по показаниям применение каркасных дренажей и правильный уход за ними в послеоперационном периоде.

Поставленная задача решается, разработанным нами способом лечения больных рецидивирующим холангитом после реконструктивных операций на ЖП, включающим введение 0,06% раствора гипохлорита натрия со скоростью 50 капель в минуту, в котором вначале вводят анолитный раствор гипохлорита натрия с



pH=4 до нормализации микрофлоры, затем католитный раствор гипохлорита натрия с pH=8, при этом раствор гипохлорита натрия вводят в ЖП через сменный каркасный транспеченочный дренаж в объеме до 400 мл в течение 5 дней с повторением сеансов через каждые 2-3 недели до удаления транспеченочного дренажа.

Гипохлорит натрия является сильным окислителем и проявляет мощное бактерицидное действие. Попадая через транспеченочный дренаж в внутрипеченочные протоки он связывается с желчью, разбавляя ее и способствует санации ЖП, резко снижая высокие титры микробных тел. При этом, именно "кислые" растворы антибактериальных средств (анолиты), в частности гипохлорита натрия, обладают более выраженными дезинфицирующими свойствами и широким спектром антимикробной активности при обеззараживании различных объектов, контаминированных бактериями (включая микробактерии туберкулеза), вирусами и дерматофитами.

Кроме того, раствор гипохлорита натрия является донором активного кислорода. Попадая в внутрипеченочные протоки, а самое главное в место образования билиодигестивного анастомоза, гипохлорит натрия освобождает активный кислород, который не только легко распределяется в сосудистом русле, межклеточном пространстве, клетке и окисляет содержащиеся там токсичные и балластные вещества, но и способствует быстрой регенерации анастомоза, предотвращая образование его стеноза.

Использование гипохлорита натрия в объеме 400 мл позволяет адекватно промыть внутрипеченочные протоки. Использование католитного раствора гипохлорита натрия способствует более быстрой и мягкой регенерации места анастомоза, без образования грубого рубца и образования стеноза.

На рисунках 16-19 показаны схемы санации внутрипеченочных желчных протоков через: каркасный транспеченочный дренаж (ТПКД), через Т-образный дренаж, через дренаж по Вишневскому и назобилиарный дренаж после реконструктивно-восстановительных операций на ЖП.

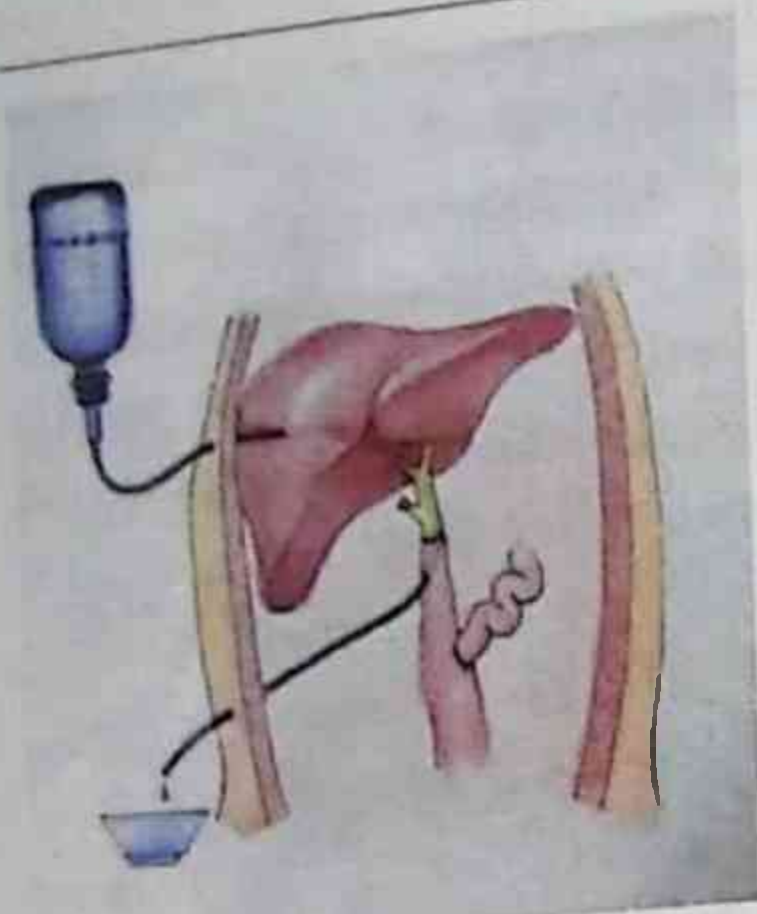


Рис. 16. Схема санации внутрипеченочных ЖП через ТПКД.

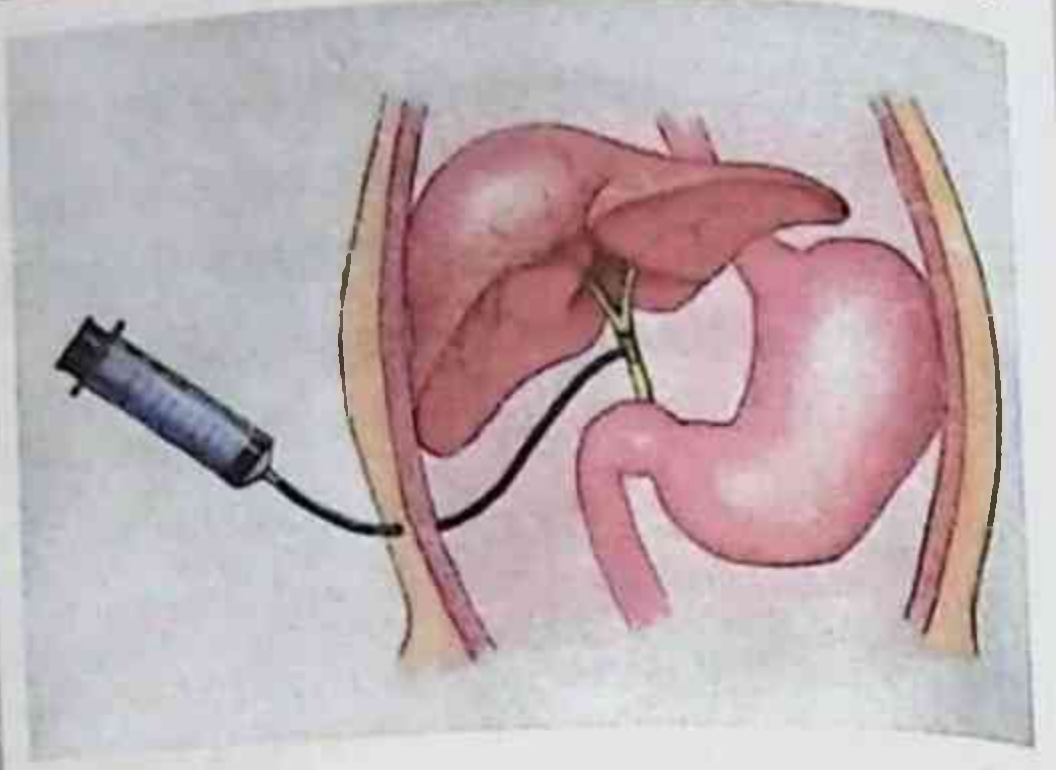


Рис. 17. Схема санации внутрипеченочных ЖП через T-образный дренаж.

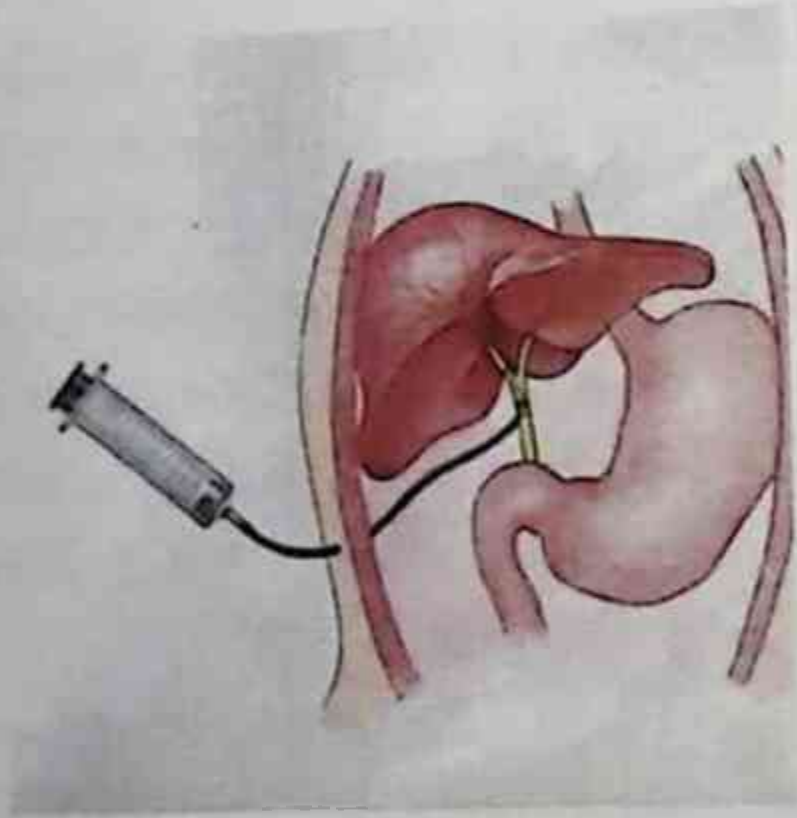


Рис. 18. Схема санации внутрипеченочных ЖП через дренаж Вишневецкого

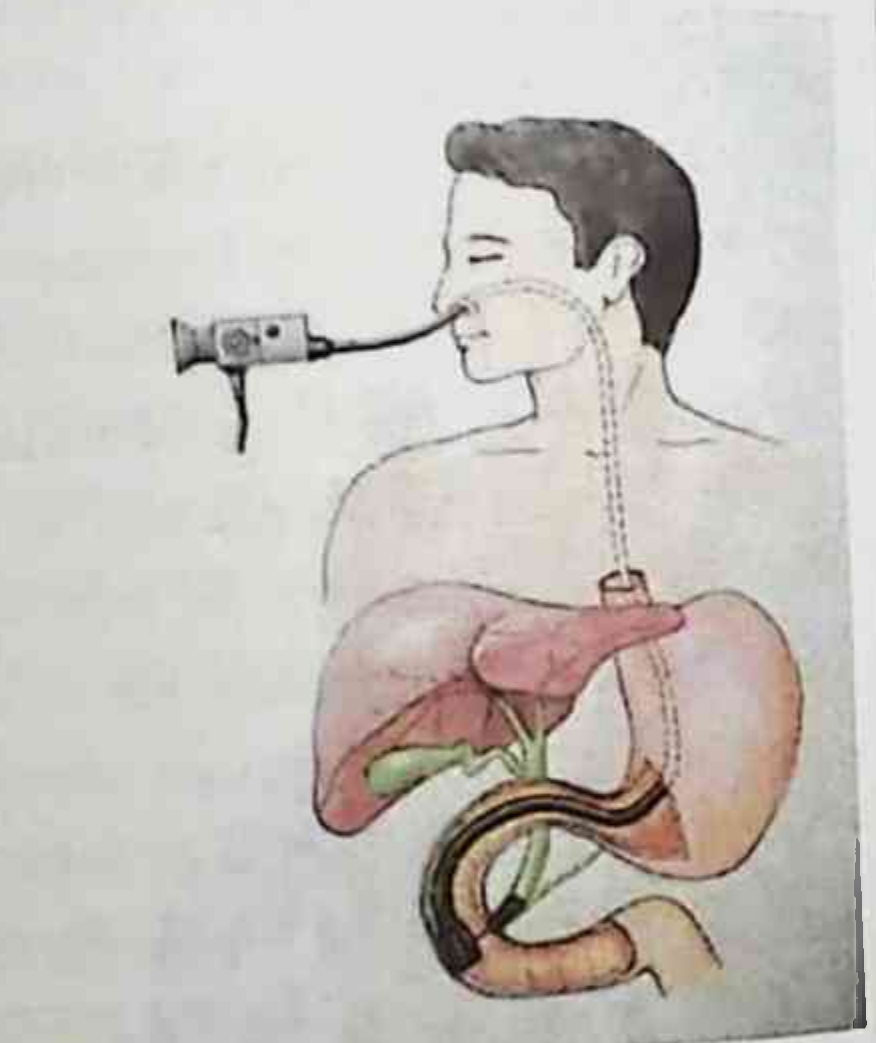


Рис. 19. Схема санации внутрипеченочных ЖП через назобилиарный дренаж

Под общей комбинированной анестезии в асептических условиях производится лапаротомия затем идентифицируется анатомия гепатодуоденальной связки и выделяется проксимальная культя гепатикохоледоха у ворот печени. Проксимальный конец



транспеченочного дренажа проводится через паренхиму печени в области VI сегмента и выводится через правый печеночный проток, а на следующем этапе дистальный конец дренажа выводится в области III сегмент печени через левый печеночный проток при помощи зонда Дольотти. В дальнейшем накладывается широкий анастомоз между культей печеночного протока и тощей кишкой выключенной по Ру. Средняя часть транспеченочного дренажа остается в просвете тощей кишки. Проксимальный и дистальный конец выводится через контрапертуру в правом и левом подреберье. Через проксимальный конец транспеченочного дренажа вводится анолитный и католитный раствор гипохлорита натрия.

Для приготовления анолитного и католитного раствора используется аппарат СТЭЛ-МТ-1. Вначале вводится 400 мл 0,06% анолитного раствора гипохлорита натрия с рН=4, который вводится капельно в ЖП через сменный транспеченочный дренаж со скоростью введения 50 капель в минуту.

Затем, после нормализации микрофлоры, вводят католитный раствор 0,06% гипохлорита натрия с рН=8. Введение раствора гипохлорита натрия проводят в течение 5 дней с повторением сеансов через каждые 2-3 недели в сроки до удаления ТПКД (от 3-х мес. до 2-х лет).

Далее приводим 2 клинических примера

**Пример 1.** Больная Л., 43 года. ИБ № 185, поступила в хирургическое отделение клинике СамМИ 15.02.2007 для обследования и лечения по поводу рецидивирующего холангита после ранее наложенного гепатикоюноанастомоза по Ру. Последние 2 года, отмечает attacks рефлюкс-холангита и последние 3 месяца отмечает постоянный характер.

При УЗИ-внутрипеченочные желчные протоки резко расширены, отмечается аэрохолия. Заключение-эхографическая картина рецидивирующего холангита. Клинические анализы крови лейкоциты –  $12,0 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ – 35 мм/ч, общий билирубин – 86,7 мкмоль/л с превалированием прямой фракции. Анализ мочи в пределах нормы.

Объективно: состояние средней тяжести, кожные покровы

иктеричны, нормального телосложения.

18.02.2007 г. под общей комбинированной анестезии повторно наложен гепатикоюноанастомоз однорядным провизорным швом нитью пролен 4-0 на петле тонкой кишки отключенной по Ру на ТПКД по Гальперину. Анализ желчи на посев от 18.02.2007г.: до введения гипохлорита натрия определялись *Enterobacter aerogenes*  $1,0 \cdot 10^5$ . Было проведено введение аполитного 0,06% раствора гипохлорита натрия с рН=4 со скоростью 50 капель в минуту через сменный каркасный транспеченочный дренаж в объеме до 400 мл.

Анализ желчи на посев от 18.02.2007г.: через 1 час после введения гипохлорита натрия определялись *Enterobacter aerogenes*  $9,0 \cdot 10^3$ . Титр микроорганизмов на следующий день после процедуры уменьшился до  $2,0 \cdot 10^3$ . На 3 день было проведено введение католитного 0,06% раствора гипохлорита натрия с рН=8 со скоростью 50 капель в минуту через сменный каркасный транспеченочный дренаж в объеме до 400 мл. Всего гипохлорит натрия вводили в течение 5 дней.

Через 10 дней обнаружены лишь *Enterobacter aerogenes*  $2,0 \cdot 10^4$ . Больная выписана в удовлетворительном состоянии через 12 дней после операции.

Провели 5 сеансов каждые 3 месяца. Транспеченочный дренаж был удален после последнего сеанса промывания желчного протока.

**Пример 2.** Больная С., 52 года. ИБ № 4373, поступила в хирургическое отделение клинике СамМИ 16.04.2009г. для обследования и лечения по поводу рецидивирующего холангита после ранее наложенного гепатикоюноанастомоза по Ру на ТПКД по Сейнол-Куриану, отмечает атаки рефлюкс-холангита последние 3 месяца.

При УЗИ-внутрипеченочные желчные протоки резко расширены, отмечается аэрохолия. Заключение: эхографическая картина рецидивирующего холангита. Клинические анализы крови лейкоциты –  $14,0 \cdot 10^9$ /л, СОЭ – 50 мм/ч, общий билирубин – 75,8 мкмоль/л с преобладанием прямой фракции. Анализ мочи в пределах нормы.

Объективно: состояние средней тяжести, кожные покровы



актеричны, нормального телосложения. 16.04.2009г. проведена санация желчных протоков анолитным 0,06% раствором гипохлорита натрия с рН=40,06% через сменный транспеченочный дренаж со скоростью 50 капель в минуту в объеме до 400 мл в течение 1 дня.

Нами определялся посев желчи до и после введения, а также на следующий день; курс лечения составлял 10 дней ежедневно. Анализ от 16.04.2009г.: до введения гипохлорита натрия определялись *Enterobacter cloacae*  $10^{10}$ . Анализ от 16.04.2009г.: после введения гипохлорита натрия определялись *Enterobacter cloacae*  $1,0 \cdot 10^5$ . Анализ от 17.04.2009г. -  $9,0 \cdot 10^4$ . На 2 день было проведено введение католитного 0,06% раствора гипохлорита натрия с рН=8 со скоростью 50 капель в минуту через сменный каркасный транспеченочный дренаж в объеме до 400 мл. Всего гипохлорит натрия вводили в течение 5 дней.

Через 10 дней после введения гипохлорита натрия -  $2 \cdot 10^1$ . Больная выписана в удовлетворительном состоянии через 10 дней. Транспеченочный дренаж был удален после последнего сеанса промывания желчного протока.

Больные находятся под нашим наблюдением, признаков рецидивирующего холангита не наблюдали.

У всех пациентов, которым применялся предлагаемый способ, не наблюдались какие-либо осложнения. Процедура хорошо переносилась. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии. Всего данная методика применена у 34 больных.

Как показали проведенные нами исследования, введение 400 мл 0,06%-ного раствора гипохлорита натрия снижает титр микробов в посевах желчи, причем он остается пониженным и на следующий день после введения. Данные представлены в таблице 34.

Титр микробов в посевах желчи.

Наименование микроорганизмов	До введения	После введения	Через сутки
Enterobacter cloacae	$10^{10}$	$1,0 \times 10^5$	$9,0 \times 10^4$
Kl. Pneumoniae	$10^{10}$	$7,0 \times 10^2$	$5,0 \times 10^2$
E.coli	$5,0 \times 10^4$	$4,0 \times 10^3$	$4,0 \times 10^2$
Candida	$1,3 \times 10^3$	$5,0 \times 10^4$	$3,0 \times 10^4$
Enterobacter aerogenes	$1,0 \times 10^5$	$6,0 \times 10^3$	$2,0 \times 10^3$

Таким образом, предложенный нами способ позволяет купировать атаки рецидивирующего холангита и тем самым предотвращает рестеноз билиодигестивных анастомозов, способ надежен, не влечет за собой каких-либо осложнений.

Таблица 35

Периодическая санация внутрипеченочных желчных протоков по предложенной методике для лечения и профилактики холангита

Операция (группа из 72 пациентов)	Каркасное дренирование		Лечение холангита		Профилактика холангита	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
ГепЕА по Ру с ТПКД	23	31,9%	4	17,4%	10	43,5%
ББА на каркасе	9	12,5%	2	22,2%	4	44,4%
СТД	2	2,8%	0	0,0%	1	50,0%
Итого	34	47,2%	6	17,6%	15	44,1%

Периодическая санация внутрипеченочных ЖП по предложенной методике для лечения и профилактики холангита проведена у 34 (47,2%) пациентов с каркасным дренированием (таблица 35). Как видно из таблицы в 6 (17,6%) случаях санация



внутрипеченочных ЖП была направлена на лечение и у 15 (44,1%) больных в целях профилактики холангита.

### Тактико-технические аспекты реконструктивно-восстановительных операций

При выполнении реконструктивно-восстановительных операций в исследуемой группе учитывали уровень повреждения и диаметр анастомозируемого протока.

В таблице 36 представлено распределение больных по выполненным реконструктивно-восстановительным операциям в основной группе.

Таблица 36.

#### Распределение больных по выполненным реконструктивно-восстановительным операциям в основной группе

Показатель (группа из 72 пациентов)	ББА без каркаса		ББА на каркасе		ГепЕА без каркаса		ГепЕА на STD		Всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
<b>Уровень повреждения</b>										
Уровень +2; +1	5	6,9%	8	11,1%	9	12,5%	9	12,5%	31	43,1%
Уровень – 0	1	1,4%	3	4,2%	3	4,2%	4	5,6%	11	15,3%
Уровень – 1; -2	0	0,0%	0	0,0%	1	1,4%	10	13,9%	11	15,3%
Итого	6	8,3%	11	15,3%	13	18,1%	23	31,9%	53	73,6%
<b>Диаметр анастомозируемого протока</b>										
Диаметр протока до 5 мм	0	0,0%	9	12,5%	0	0,0%	15	20,8%	24	33,3%
Диаметр протока > 5 мм	6	8,3%	2	2,8%	13	18,1%	8	11,1%	29	40,3%
Итого	6	8,3%	11	15,3%	13	18,1%	23	31,9%	53	73,6%

Как видно из представленных данных из всей основной группы (n=72) у 53 (73,6%) пациентов выполнены реконструктивно-восстановительные операции на ЖП. При этом в 31 (43,1%) случае операции выполнены при уровне поражения +2; +1. При уровне - 0 - количество операций составило 11 (15,3%). При минусовом уровне повреждения (-1; - 2) операции выполнены у 11 (15,3%) больных. Операции при диаметре анастомозируемого протока до 5 мм выполнены у 24 (33,3%) больных и при диаметре > 5 мм в 29 (40,3%) случаев.

При уровне «- 0» у 5 (6,9%) выполнен ГепЕА по Нерр-Сюинауд на STD. У 2 (2,8%) пациентов при уровне «- 0» наложен ГепЕА по Нерр-Сюинауд без STD. При минусовом уровне повреждения ЖП (-1; -2) в 8 (11,1%) произведено наложение ГепЕА по Cattell. У 3 из 11 пациентов наложен ГепЕА по Гальперину с отдельным транспеченочным дренированием. После ЧЧХС и НБД оперировано 6 (5,8%) больных в группе сравнения и 12 (16,7%) пациентов в основной группе.

Таким образом, при повреждениях на уровне «+1», «0» и диаметре протока менее 5 мм рекомендуется формирование площадки для наложения анастомоза за счет рассечения левого печеночного протока обнажая ее под хиллярной пластинкой и сопоставление атравматическим шовным материалом слизистых оболочек ОПП и тощей кишки по методу Нерр-Сюинауд (1956). При более высоких повреждениях («-1», «-2») рекомендуется формировать единый анастомоз с тощей кишкой по методике Cattell, для чего создается площадка за счет параллельного сшивания остатков долевых протоков по их медиальным стенкам, рассекая перегородку между ними.



## **Алгоритмы выбора тактики лечения свежих поврежденных желчных протоков**

На основании результатов проведенных исследований нами были разработаны алгоритмы выбора тактики лечения свежих повреждений ЖП (рисунки 20 - 22).

Выбор типа реконструктивно-восстановительных операций при повреждениях ЖП, верифицированных интраоперационно основывается на характере, уровне повреждения и диаметре поврежденного или сшиваемого ЖП. При верифицированном интраоперационно краевом повреждении ЖП менее  $1/3$  диаметра рекомендуется прецизионное ушивание дефекта. При краевом повреждении более  $1/3$  при диаметре протока  $> 5$  мм рекомендуется ушивание дефекта, а при диаметре протока  $< 5$  мм – ушивание дефекта на Т-образном дренаже.

При пересечении или иссечении ЖП при уровне  $+ 2$ ,  $+ 1$  при диаметре протока  $> 5$  мм целесообразно наложение ББА без каркаса или же ГепЕА без СТД. При диаметре протока  $< 5$  мм рекомендуется наложение ББА на каркасе или же ГепЕА на СТД.

При пересечении или иссечении ЖП на уровне 0 и при диаметре протока  $> 5$  мм рекомендуется наложение ГепЕА без СТД, а при диаметре протока  $< 5$  мм – наложение ГепЕА по методу Herr-Couinaud.

При пересечении или иссечении ЖП при высоком уровне повреждения – ( $-1$ ;  $-2$ ) рекомендуется наложение ГепЕА по методике Cattell. Во всех случаях рекомендуется периодическая санация внутрипеченочных ЖП по предложенной методике для профилактики холангита.

При повреждении ЖП в виде лигирования или клипирования верифицированном интраоперационно рекомендовано снятие лигатуры или клипсы. В случае восстановления нормальной структуры можно обойтись без дренирования протока, а в случае наличия признаков травматизации и ишемии стенки ЖП необходимо действовать как при пересечении.



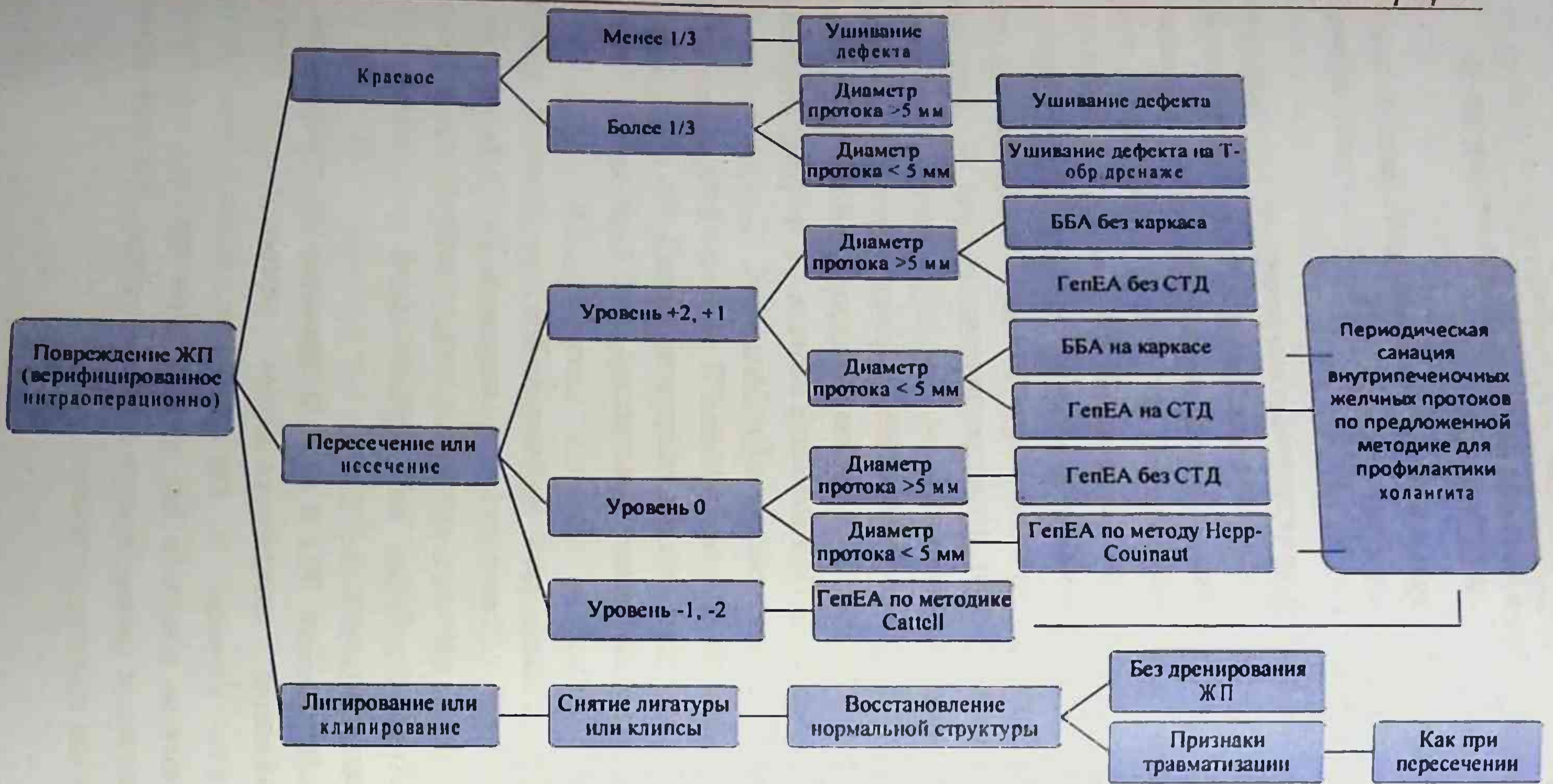


Рис. 20. Алгоритм выбора типа реконструктивно-восстановительных операций при свежих повреждениях ЖП, верифицированных интраоперационно

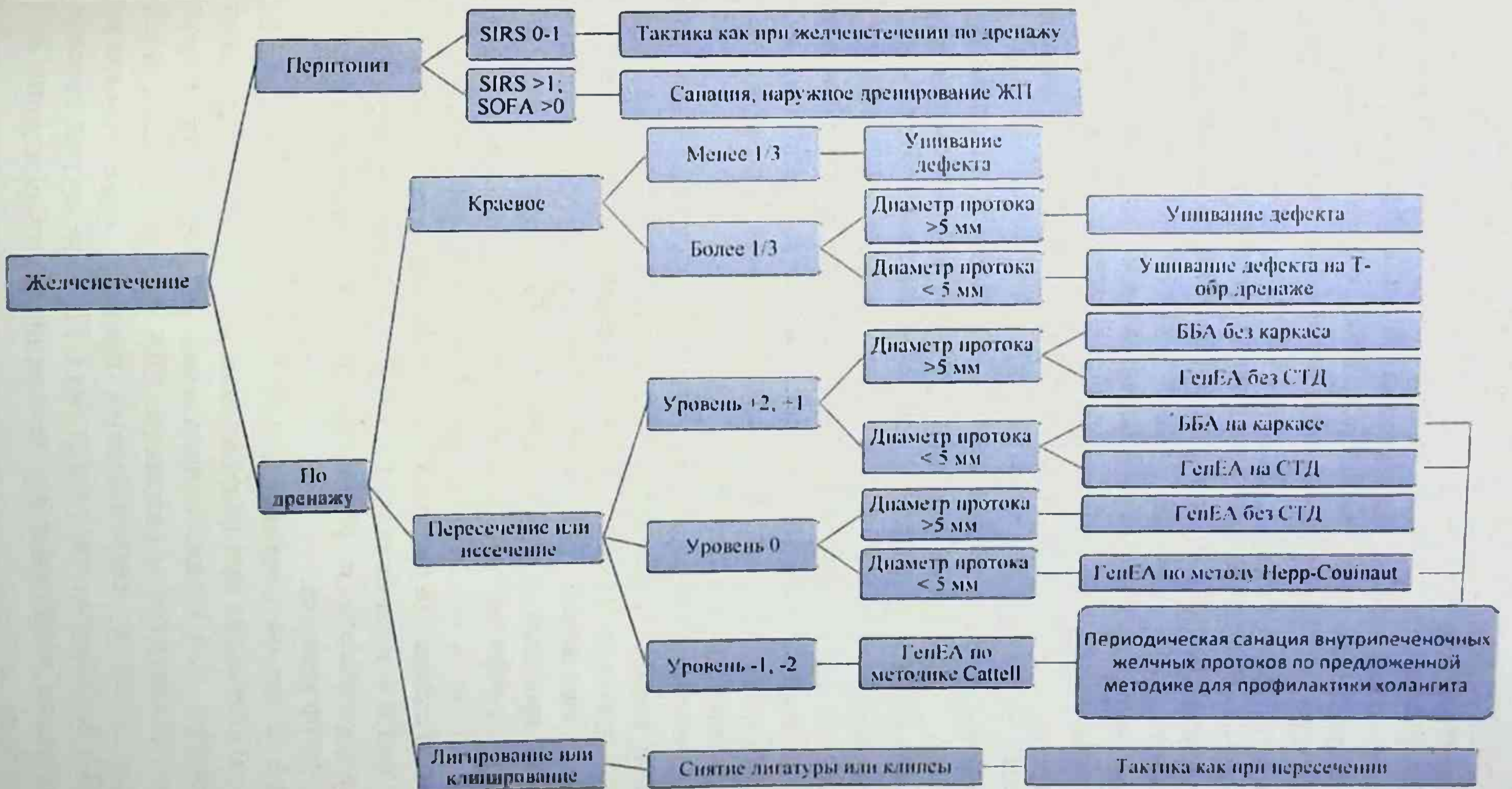


Рис. 21. Алгоритм выбора тактики лечения при желчестечении на фоне свежего повреждения ЖП, верифицированного в раннем послеоперационном периоде



Выбор тактики лечения при желчеистечении на фоне свежего повреждения ЖП, верифицированного в раннем послеоперационном периоде зависит в первую очередь от характера желчеистечения. Так при желчеистечении с перитонитом с SIRS 0-1, а при картине перитонита с SIRS > 1; SOFA > 1 рекомендуется санация с наружным дренированием ЖП.

При желчеистечении по дренажу вследствие краевого повреждения менее 1/3 окружности протока рекомендуется ушивание дефекта.

При краевом повреждении с дефектом более 1/3 окружности с диаметром протока >5мм также рекомендуется ушивание дефекта, а при диаметре протока < 5мм можно ушить дефект на Т-образном дренаже.

При желчеистечении по дренажу вследствие пересечения или иссечения ЖП верифицированного в раннем послеоперационном периоде при уровне ятрогении +2, +1 и диаметре протока >5мм рекомендуется наложение ББА без каркаса или же ГепЕА без СТД. При аналогичном уровне повреждения с диаметром протока < 5мм целесообразно выполнить ББА или ГеЕА на СТД с обязательной периодической санацией внутрипеченочных ЖП по предложенной методике профилактики холангита.

При желчеистечении по дренажу вследствие пересечения или иссечения при уровне повреждения – 0 и диаметре протока >5мм возможно наложение ГепЕА без СТД, а при диаметре протока < 5мм целесообразно наложение ГепЕА по методу Нерр-Сюинауд с периодической санацией внутрипеченочных ЖП по предложенной методике для профилактики холангита. При высоком уровне повреждения «– 1» и «– 2» рекомендуется наложение ГепЕА по методике Cattell с санацией протоков для профилактики холангита.

Выбор тактики лечения при МЖ на фоне свежего повреждения ЖП, верифицированного в раннем послеоперационном периоде зависит от степени желтухи.

При МЖ с легкой степенью (<100 мкмоль/л) без признаков эндогенной интоксикации при повреждении ЖП в виде лигирования или клипирования при уровне повреждения (+2, +1) с диаметром протока <5 мм рекомендуется наложение ББА на каркасе или ГепЕА на СТД. При диаметре поврежденного протока >5мм возможно наложение ББА без каркаса или ГепЕА без СТД. При легкой степени МЖ и без признаков эндогенной интоксикации при повреждении ЖП

на уровне 0 при диаметре протока  $>5$  мм рекомендуется наложение ГепЕА без СТД, а при диаметре протока  $<5$  мм – наложение ГепЕА по методу Нерр-Сюинауд. При высоком т.е. минусовом уровне (-1, -2) рекомендуется наложение ГепЕА по методике Cattell.

Во всех случаях восстановительных операций рекомендуется периодическая санация внутрипеченочных ЖП по предложенной методике для лечения и профилактики холангита.

У больных на фоне свежего повреждения ЖП, средней и тяжелой степени и признаках эндогенной интоксикации и SIRS  $>1$  и холангите рекомендуется наружное дренирование ЖП (ЧЧХС, назобилиарное дренирование, СТД) с проведением ПФ в сочетании с непрямой электрохимической оксигенацией и периодической санацией внутрипеченочных ЖП по предложенной методике. При картине SIRS 1 и отсутствии клиники холангита при нормализации состояния возможно проведение ПФ в сочетании с непрямой электрохимической оксигенацией.



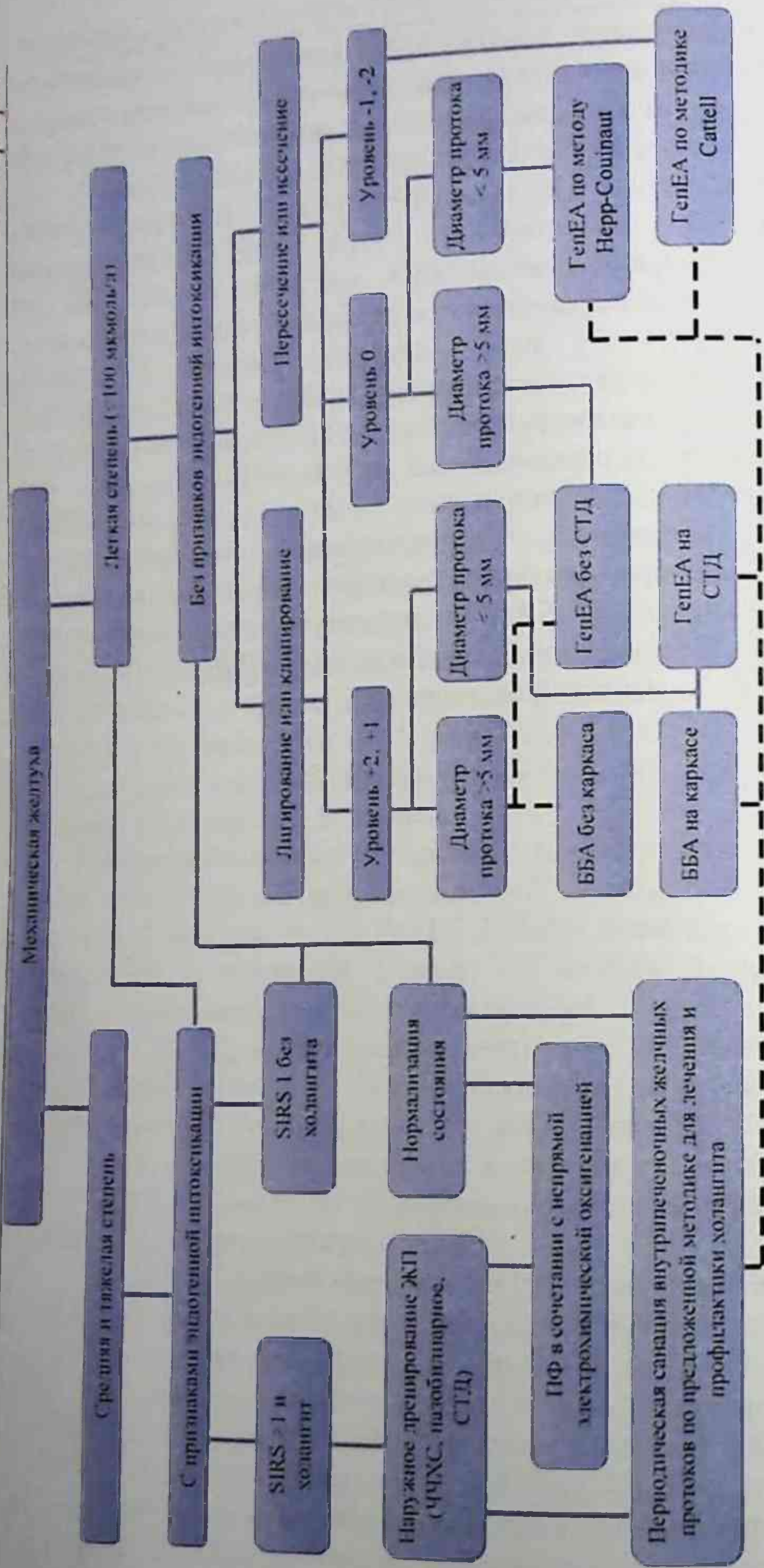


Рис. 22. Алгоритм выбора тактики лечения при механической желтухе на фоне свежего повреждения ЖП, верифицированного в раннем послеоперационном периоде

## **ГЛАВА V. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДЛОЖЕННЫХ АЛГОРИТМОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ**

С целью оценки эффективности предложенных алгоритмов лечения повреждений ЖП пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу (группа сравнения) вошли лица (n=103), которым в период 2000-2010гг применены стандартные реконструктивно-восстановительные операции по поводу свежих повреждений ЖП. Во 2-й группе (основная группа) было 72 пациента, которым использованы предложенные алгоритмы выбора способа хирургического лечения больных со свежими повреждениями ЖП в совокупности с периоперационной коррекцией синдрома эндогенной интоксикации и профилактикой развития холангита в период с 2011 по 2017 гг. Анализ проводился путём оценки непосредственных, отдаленных результатов хирургического лечения больных со свежими повреждениями ЖП.

### **Результаты в ближайший послеоперационный период**

Осложненное течение ближайшего послеоперационного периода в группе сравнения имело место у 27 (26.2%) пациентов, а в основной группе – у 7 (9.7%) пострадавших (таблица 36). Из приведенной таблицы видно, что в группе сравнения преобладало количество практически всех видов осложнений в виде несостоятельности наложенных анастомозов, гемобилии, холангита, полиорганной недостаточности и инфаркта миокарда. В группе сравнения в 2-х случаях в связи с ранними послеоперационными осложнениями выполнена релапаротомия и в 8 (7.8%) наблюдениях отмечен летальный исход, а в основной группе исследования релапаротомий не было, а летальный исход зафиксирован у 2 (2.8%) больных. В обеих сравниваемых группах ранние послеоперационные осложнения чаще наблюдались у пациентов с верифицированными повреждениями в ранние сроки после выполнения холецистэктомии.



## Частота различных осложнений в ранний послеоперационный период

Осложнение	Группа сравнения						Основная группа					
	И/о		П/о		Всего		И/о		П/о		Всего	
	абс.	%	Абс.	%	абс.	%	И/о	%	абс.	%	абс.	%
Несостоятельность анастомоза – желчеистечение	2	7,1%	4	5,3%	6	5,8%	1	4,3%	2	4,1%	3	4,2%
Несостоятельность анастомоза – биллома	0	0,0%	2	2,7%	2	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Несостоятельность анастомоза – перитонит	0	0,0%	1	1,3%	1	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Гемобилия	1	3,6%	2	2,7%	3	2,9%	0	0,0%	1	2,0%	1	1,4%
Холангит	1	3,6%	4	5,3%	5	4,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ОППН	0	0,0%	6	8,0%	6	5,8%	0	0,0%	2	4,1%	2	2,8%
ПОН	0	0,0%	3	4,0%	3	2,9%	0	0,0%	1	2,0%	1	1,4%
Инфаркт миокарда, ОССН	0	0,0%	1	1,3%	1	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Все осложнения	4	14,3%	23	30,7%	27	26,2%	1	4,3%	6	12,2%	7	9,7%
Релапаратомия	0	0,0%	2	2,7%	2	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Летальность	0	0,0%	8	10,7%	8	7,8%	0	0,0%	2	4,1%	2	2,8%

Анализирована частота ранних послеоперационных осложнений в зависимости от уровня повреждения ЖП (таблица 37). При этом отмечено, что в группе сравнения из 28 пациентов, которым во время выполнения холецистэктомии верифицировано повреждение, у 4 (14,3%) возникли ранние послеоперационные осложнения, при этом осложнения преобладали у больных с уровнем повреждения (-1;-2). Из 75 больных с повреждением ЖП диагностированным в раннем послеоперационном периоде после ХЭК в 23 (30,7%) случаях отмечены ранние послеоперационные осложнения, при этом они наблюдались на всех уровнях с преобладанием на уровнях 0 и -1 и -2.

В основной группе из 72 пациентов ранние послеоперационные осложнения в зависимости от уровня повреждения ЖП наблюдались в 7 (9,7%) случаях. В зависимости от времени верификации повреждения в группе преобладало количество больных с диагностированным повреждением в раннем послеоперационном периоде 6 (12,2%) из 49 пациентов, при этом осложнения отмечены у 2 (9,1%) из 22 пациентов с повреждением на уровне +1. В остальных случаях отмечено превалирование частоты осложнений при уровнях «0» и «-1» и «-2». Из 23 пациентов с интраоперационно верифицированным повреждением осложнения отмечены у 1 (4,3%) больного с уровнем повреждения «-1».

Таблица 37.

**Частота ранних послеоперационных осложнений в зависимости от уровня повреждения**

Уровень повреждения	Группа сравнения								
	И/о			П/о			Всего		
	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%
+2	11		0,0%	13	2	15,4%	24	2	8,3%
+1	8	1	12,5%	37	9	24,3%	45	10	22,2%
0	2		0,0%	14	6	42,9%	16	6	37,5%
-1	3	1	33,3%	8	4	50,0%	11	5	45,5%



Уровень повреждения	И/о			П/о			Всего		
	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%	Кол-во	Ослож.	%
	-2	4	2	50,0 %	3	2	66,7 %	7	4
Итого	28	4	14,3 %	75	23	30,7 %	103	27	26,2 %
<b>Основная группа</b>									
+2	8		0,0%	9		0,0%	17	0	0,0%
+1	6		0,0%	22	2	9,1%	28	2	7,1%
0	3		0,0%	10	2	20,0 %	13	2	15,4 %
-1	3	1	33,3 %	6	1	16,7 %	9	2	22,2 %
-2	3		0,0%	2	1	50,0 %	5	1	20,0 %
Итого	23	1	4,3%	49	6	12,2 %	72	7	9,7%
Критерий $\chi^2$	По итоговым значениям – 9,049; Df=3; p=0,037								

Частота ранних послеоперационных осложнений в зависимости от вида реконструктивно-восстановительных вмешательств представлена в таблице 38. В группе сравнения различные ранние послеоперационные осложнения отмечены: у 3 (42,9%) из 7 больных с наружным дренированием ЖП; у 5 (38,5%) из 13 пациентов при выполнении СТПД; у 2 (10%) из 20 больных после ушивания дефекта с дренированием холедоха на Т-образном дренаже; у 4 (22,2%) из 18 пациентов, которым выполнено наложение ББА; у 8 (33,3%) из 24 больных после наложения ГепЕА и у 5 (50%) из 10 пациентов которым был наложен ГепДА. Отмечено преобладание ранних послеоперационных осложнений в группе оперированных больных с диагностированным повреждением в ближайшем периоде после холецистэктомии – 23 (30,7%) из 75 случаев.

Таблица 38.  
Частота ранних послеоперационных осложнений в зависимости от вида вмешательства

Операция	Группа сравнения								
	И/о			П/о			Всего		
	Кол-во	Осл.ож.	%	Кол-во	Осл.ож.	%	Кол-во	Осл.ож.	%
Наружное дренирование	1	0	0,0%	6	3	50,0%	7	3	42,9%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	0	0,0%	9	0	0,0%	11	0	0,0%
СТПД	3	0	0,0%	10	5	50,0%	13	5	38,5%
Ушивание дефекта с дренированием по Керу	10	1	10,0%	10	1	10,0%	20	2	10,0%
ББА	4	0	0,0%	14	4	28,6%	18	4	22,2%
ГепЕА	6	2	33,3%	18	6	33,3%	24	8	33,3%
ГепДА	2	1	50,0%	8	4	50,0%	10	5	50,0%
Итого	28	4	14,3%	75	23	30,7%	103	27	26,2%
Операция	Основная группа								
Наружное дренирование	1	0	0,0%	0	0	0,0%	1	0	0,0%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	0	0,0%	3	0	0,0%	5	0	0,0%
СТПД	0	0	0,0%	2	1	50,0%	2	1	50,0%
Ушивание дефекта с дренированием по Керу	4	0	0,0%	7	0	0,0%	11	0	0,0%
ББА	5	0	0,0%	12	1	8,3%	17	1	5,9%
ГепЕА	11	1	9,1%	25	4	16,0%	36	5	13,9%
ГепДА	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Итого	23	1	4,3%	49	6	12,2%	72	7	9,7%

В основной группе ранние послеоперационные осложнения у 7 (9,7%) из 72 больных. При этом по 1 случаю зафиксировано при



выполнении СТПД и ББА. В остальных 5 (13,9%) наблюдениях осложнения наблюдались у больных с наложенным ГепЕА. В данной группе также преобладало количество осложнений после реконструктивно-восстановительных операций выполненных при обнаружении повреждения ЖП в раннем послеоперационном периоде.

Частота ранних послеоперационных осложнений в зависимости от характера повреждения отражена в таблице 39.

Таблица 39.

**Частота ранних послеоперационных осложнений в зависимости от характера повреждения**

Характер повреждения	Группа сравнения								
	И/о			П/о			Всего		
	Кол -во	Ослож .	%	Кол -во	Ослож .	%	Кол -во	Ослож .	%
Краевое	10	1	10,0 %	10	1	10,0 %	20	2	10,0 %
Иссечение	11	3	27,3 %	50	21	42,0 %	61	24	39,3 %
Пересечение	5	0	0,0%	4	1	25,0 %	9	1	11,1 %
Клипирование или лигирование без пересечения	2	0	0,0%	11	0	0,0%	13	0	0,0%
<b>Итого</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>14,3 %</b>	<b>75</b>	<b>23</b>	<b>30,7 %</b>	<b>103</b>	<b>27</b>	<b>26,2 %</b>
Характер повреждения	Основная группа								
	Кол -во	Ослож .	%	Кол -во	Ослож .	%	Кол -во	Ослож .	%
Краевое	4	0	0,0%	7	0	0,0%	11	0	0,0%
Иссечение	12	1	8,3%	32	5	15,6 %	44	6	13,6 %
Пересечение	5	0	0,0%	7	1	14,3 %	12	1	8,3%
Клипирование или лигирование без пересечения	2	0	0,0%	3	0	0,0%	5	0	0,0%
<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>4,3%</b>	<b>49</b>	<b>6</b>	<b>12,2 %</b>	<b>72</b>	<b>7</b>	<b>9,7%</b>

Как видно из данных таблицы в зависимости от характера повреждения ЖП в группе сравнения преобладало количество ранних послеоперационных осложнений при иссечении – 24 (39,3%) из 27 наблюдений. При этом характер повреждения в виде иссечения ЖП в

зависимости от времени обнаружения ятрогении также преобладал в случаях верифицированного диагноза после выполнения холецистэктомии.

В основной группе превалировала частота послеоперационных осложнений при иссечении и пересечении ЖП, верифицированного в раннем послеоперационном периоде - при иссечении ЖП из 32 у 5 (15,6%) и - пересечении у 1 (14,3%) из 7 больных.

Таблица 40.

Частота летальности в зависимости от вида вмешательства

Операция	Группа сравнения								
	И/о			П/о			Всего		
	Кол-во	Летал.	%	Кол-во	Летал.	%	Кол-во	Летал.	%
Наружное дренирование	1	0	0,0%	6	3	50,0%	7	3	42,9%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	0	0,0%	9	0	0,0%	11	0	0,0%
СТПД	3	0	0,0%	10	1	10,0%	13	1	7,7%
Ушивание дефекта с дренированием по Керру	10	0	0,0%	10	0	0,0%	20	0	0,0%
ББА	4	0	0,0%	14	1	7,1%	18	1	5,6%
ГепЕА	6	0	0,0%	18	2	11,1%	24	2	8,3%
ГепДА	2	0	0,0%	8	1	12,5%	10	1	10,0%
Итого	28	0	0,0%	75	8	10,7%	103	8	7,8%
Операция	Основная группа								
Наружное дренирование	1	0	0,0%	0	0	0,0%	1	0	0,0%
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	0	0,0%	3	0	0,0%	5	0	0,0%
СТПД	0	0	0,0%	2	1	50,0%	2	1	50,0%
Ушивание дефекта с дренированием по Керру	4	0	0,0%	7	0	0,0%	11	0	0,0%
ББА	5	0	0,0%	12	0	0,0%	17	0	0,0%
ГепЕА	11	0	0,0%	25	1	4,0%	36	1	2,8%
ГепДА	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Итого	23	0	0,0%	49	2	4,1%	72	2	2,8%



Как видно из таблицы 40 частота летальности в группе сравнения составила 7,8% (n=8). При этом в зависимости от вида оперативного вмешательства установлено следующее: все умершие больные были с верифицированным в раннем послеоперационном периоде повреждением после ХЭК, из них - после наружного дренирования ЖП - 3 (50%) из 6; один (10%) из 10 после СТПД; один из 14 пациентов после ББА: 2 (11,1%) из 18 после ГепЕА и один (12,5%) из 8 после ГепДА. В основной группе зафиксировано 2 (2,8%) летальных исхода (по одному после СТПД и наложения ГепЕА).

Таблица 41.

Частота осложнений в зависимости от наличия механической желтухи и синдрома эндогенной интоксикации

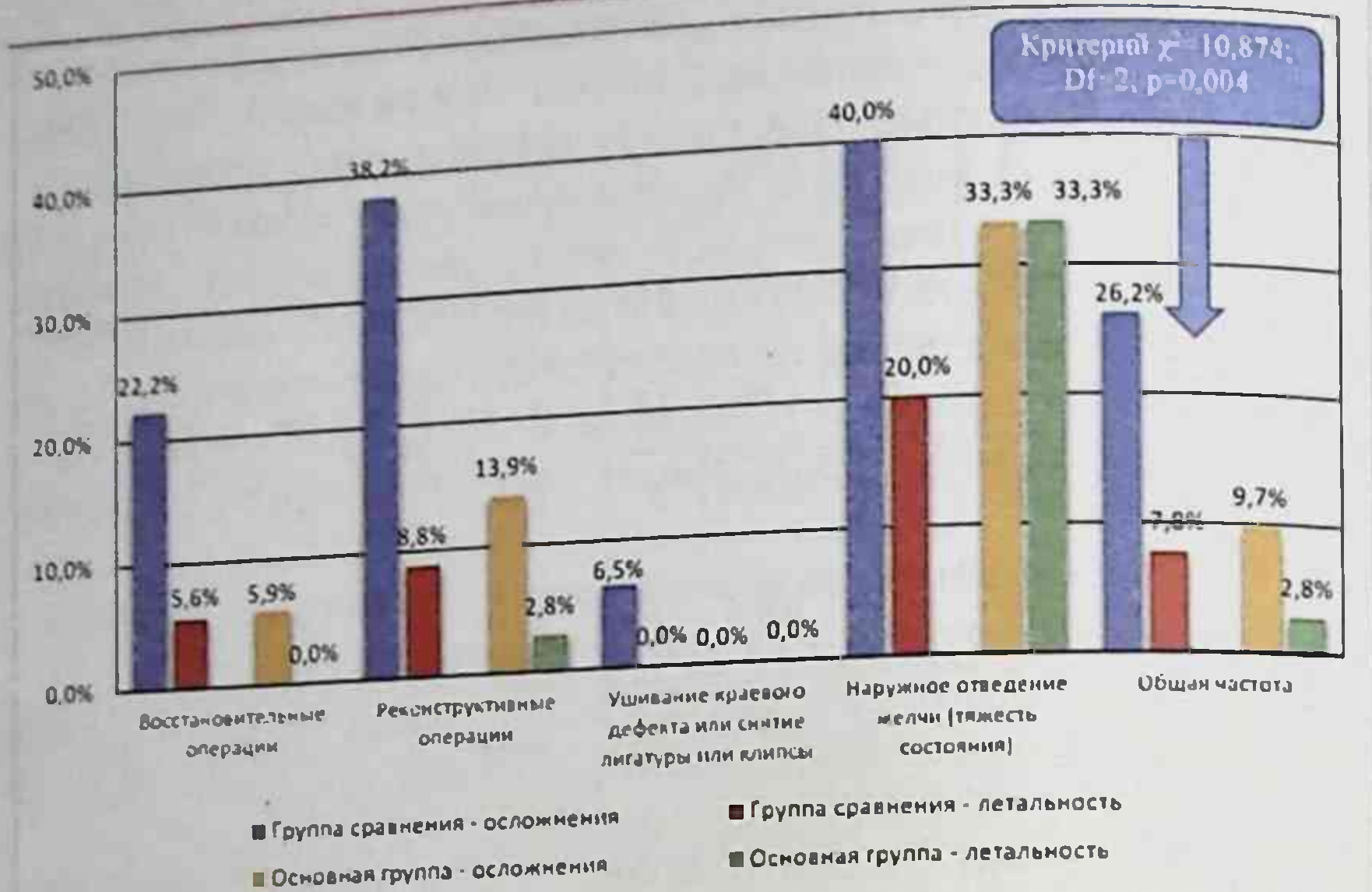
Показатель	Группа сравнения								
	И/о			П/о			Всего		
	Кол -во	Ослож	%	Кол -во	Ослож	%	Кол -во	Ослож	%
Без механической желтухи	28	4	14,3 %	30	5	16,7 %	58	9	15,5 %
Механическая желтуха	0	0	0,0%	45	18	40,0 %	45	18	40,0 %
Без эндогенной интоксикации (SIRS - 0)	0	0	0,0%	19	5	26,3 %	19	5	26,3 %
С эндогенной интоксикацией	0	0	0,0%	26	13	50,0 %	26	13	50,0 %
SIRS - 1	0	0	0,0%	11	4	36,4 %	11	4	36,4 %
SIRS > 2 без органной дисфункции	0	0	0,0%	11	6	54,5 %	11	6	54,5 %
SIRS > 2 с органной дисфункцией	0	0	0,0%	4	3	75,0 %	4	3	75,0 %

Показатель	Основная группа								
	23	1	4,3%	19	1	5,3%	42	2	4,8%
Без механической желтухи	0	0	0,0%	30	5	16,7%	30	5	16,7%
Механическая желтуха	0	0	0,0%	11	1	9,1%	11	1	9,1%
Без эндогенной интоксикации (SIRS - 0)	0	0	0,0%	19	4	21,1%	19	4	21,1%
С эндогенной интоксикацией	0	0	0,0%	8	1	12,5%	8	1	12,5%
SIRS - 1	0	0	0,0%	8	2	25,0%	8	2	25,0%
SIRS > 2 без органной дисфункции	0	0	0,0%	3	1	33,3%	3	1	33,3%
SIRS > 2 с органной дисфункцией									

Из приведенной таблицы видно, что в группе сравнения осложнения в зависимости от МЖ наблюдались у 18 (40%) из 45 больных. Послеоперационные осложнения при эндогенной интоксикации отмечены у 13 (50%) из 26 пациентов. При этом отмечено, что чем выше показатель SIRS тем больше частота осложнений. Так при SIRS > 2 с органной дисфункцией частота осложнений составила 75% (3 из 4 пациентов). В сравнительном аспекте в основной группе при наличии МЖ осложнения отмечены лишь у 5 (16,7%) наблюдений. При картине эндогенной интоксикации осложнения отмечены у 4 (21,1%) из 19 больных. В данной группе также отмечено, что по мере нарастания SIRS увеличивалась и частота осложнений. Однако применение предлагаемых методик периоперационной коррекции синдрома эндогенной интоксикации и профилактика развития холангита существенно повлияли на частоту осложнений.

На рисунке 23 представлена сводная частота осложнений и летальности.





**Рис. 23. Сводная частота осложнений и летальности**

Как видно из представленной диаграммы в группе сравнения из 18 пациентов, которым выполнены восстановительные операции осложнения отмечены у 4 (22,2%) больных и 1 (5,6%) летальный исход. При реконструктивных операциях выполненных у 34 пациентов осложнения были в 13 (38,2%) случаях и 3 (8,8%) летальными исходами. При наружном отведении желчи (из-за тяжести состояния больных) у 20 пациентов в 8 (40%) отмечены осложнения с летальным исходом в 4 (20%) случаях.

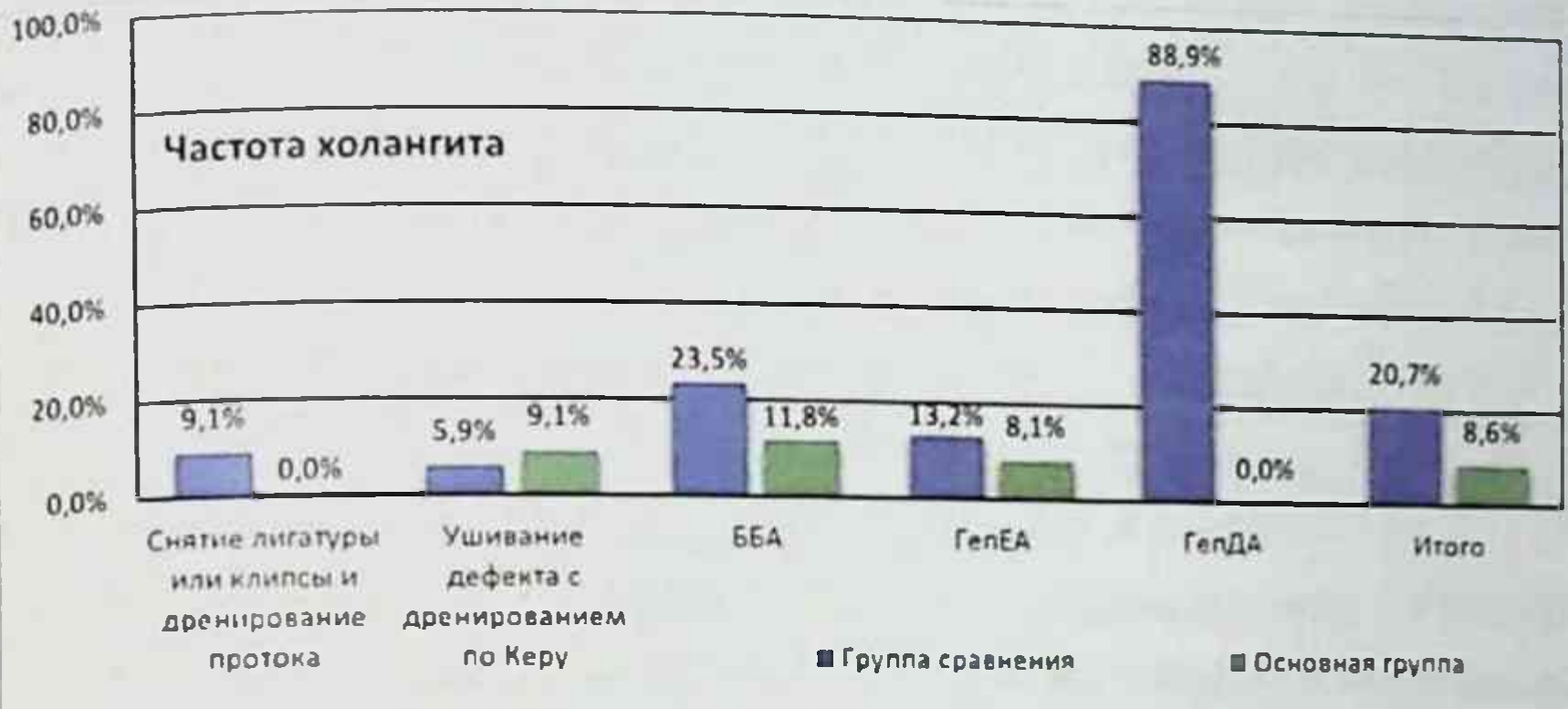
В основной группе частота осложнений после восстановительных операций составила 5,9% (у 1 больного) из 17 пациентов. После реконструктивных операций (n=36) осложнения отмечены у 5 (13,9%) и 1 (2,8%) летальный исход. При наружном отведении желчи из-за тяжести состояния больных (n=3) в 1 случае развилось осложнение и умер 1 пациент.

Таким образом, разработанные алгоритмы выбора способа лечения свежих повреждений желчных протоков с комплексным подходом к тактико-техническим аспектам и коррекции сопутствующих осложнений позволили сократить общую частоту послеоперационных осложнений с 26,2% (27 пациентов в группе

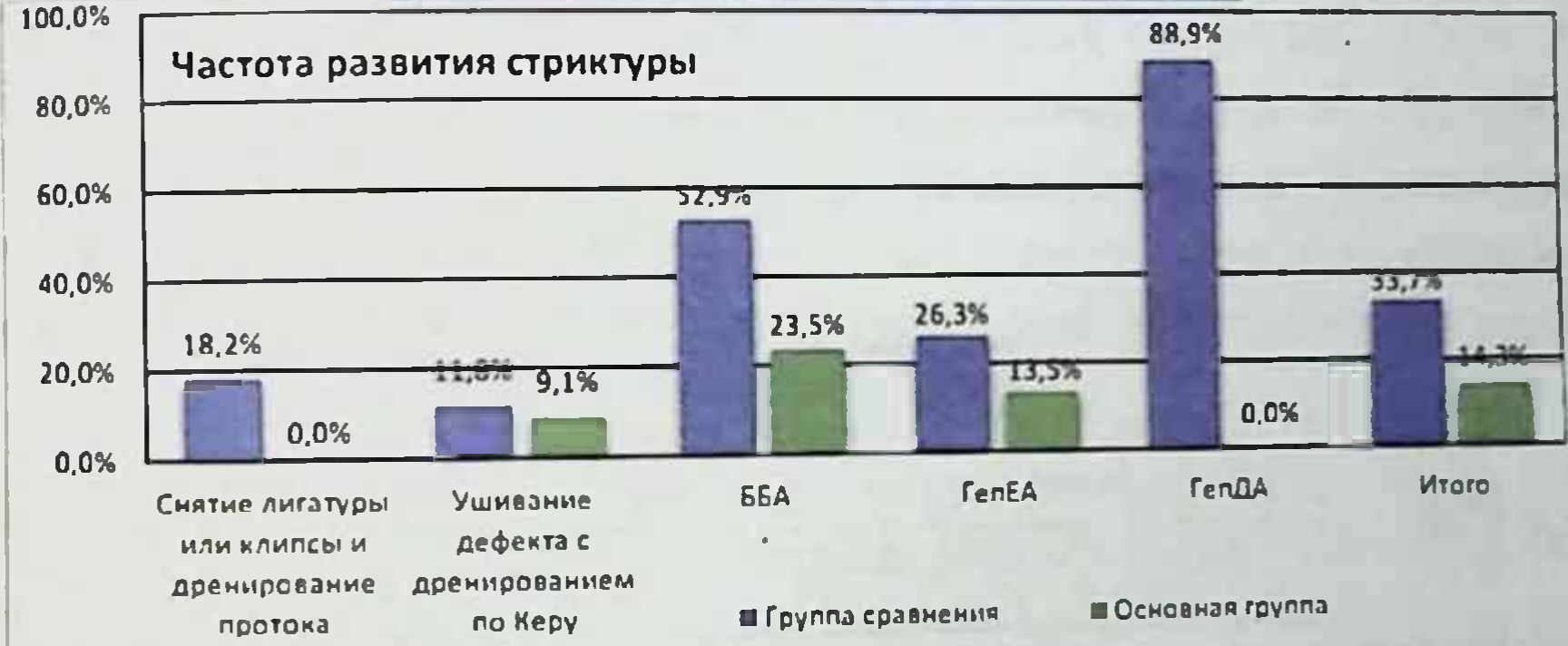
сравнения) до 9,7% (7 больных в основной группе), и частоту летальности с 7,8% (8 больных) до 2,8% (2 пациента).

### Результаты в отдаленный послеоперационный период

Отдаленные результаты хирургического лечения свежих повреждений ЖП прослежены у 92 пациентов группы сравнения и у 70 пациентов в основной группе.



Критерий  $\chi^2 = 7,183$ ; Df = 2; p = 0,028



**Рис. 24. Частота развития стриктуры желчных протоков в зависимости от вида предпринятого оперативного вмешательства**

Частота развития стриктуры ЖП в зависимости от вида предпринятого оперативного вмешательства отражена в рисунке 5.2. При этом видно, что частота рецидивирующего холангита при использовании алгоритмов выбора способа хирургического лечения больных со свежими повреждениями ЖП в совокупности с периоперационной коррекцией синдрома эндогенной интоксикации и



профилактикой развития холангита отмечена в 8,6% случаев, тогда как в группе сравнения при выполнении стандартных реконструктивно-восстановительных операций этот показатель составил 20,7%.

Сравнительный анализ частоты развития стриктуры наложенных билиодигестивных и билиобилиарных анастомозов в сравниваемых группах исследования показал, что купирование картины рецидивирующего холангита влияет на развитие стриктур. Так частота стриктур в группе сравнения составила 33,7%, тогда как в основной группе этот показатель составил 14,3% случаев (критерий  $\chi^2=7,183$ ;  $Df=2$ ;  $p=0,028$ (рис.24).

Таким образом, предложенный нами способ позволил предотвратить и купировать атаки рецидивирующего холангита с 20,7% (19 из 92 больных группы сравнения) до 8,6% (6 из 70 больных в основной группе), сократив тем самым частоту развития стеноза анастомозов после реконструктивно-восстановительных операций по поводу свежих повреждений ЖП с 33,7% (31 из 92) до 14,3% (10 из 70).

Частота и структура выполненных повторных вмешательств после лечения свежих повреждений желчных протоков отражена на рисунке 25.





**Рис. 25. Частота и структура выполненных повторных вмешательств после лечения свежих повреждений желчных протоков**

Как видно из представленной диаграммы повторные вмешательства в отдаленный период (без учета второго этапа) выполнены в группе сравнения из 92 у 31 (33,7%) пациентов, в основной группе из 70 у 10 (14,3%) больных. При этом малоинвазивные вмешательства были выполнены у 17 (18,5%) и 6 (8,6%) пациентов соответственно. Реконструктивные вмешательства на ЖП выполнены в 14 (15,2%) случаях в группе сравнения и 4 (5,7%) в основной группе. Частота летальности при этом в группах составила 3,3% (3) и 1,4% (1) соответственно.

Бужирование стриктуры ЖП в сравниваемых группах в 13% и 4,3% соответственно. Стентирование участка стриктуры выполнено в 5 (5,4%) случаях в группе сравнения и 3 (4,3%) в основной группе. Наложение ГепЕА в исследуемых группах в 13 (14,1%) и 4 (5,7%) случаях соответственно. В одном случае в группе сравнения наложен был ФЭА.

Сводная частота осложнений и летальности в ближайший и отдаленный периоды представлена на рисунке 26.





**Рис. 26. Сводная частота осложнений и летальности в ближайший и отдаленный период**

Как видно из диаграммы в сравнительном аспекте общая частота осложнений - в группе сравнения составила 56,3% (58 наблюдений), а летальность 10,7% (11 летальных исходов), тогда как в основной группе эти показатели составили 23,6% (17 пациентов) и 4,2% (3 летальных исхода) соответственно.

Таким образом, в сравнительном аспекте предложенные алгоритмы выбора способа хирургического лечения больных со свежими повреждениями ЖП в совокупности с периоперационной коррекцией синдрома эндогенной интоксикации и профилактикой развития холангита позволили достигнуть снижения общей частоты послеоперационных осложнений в ранние и отдаленные сроки с 56,3% (58 из 103 больных в группе сравнения) до 23,6% (17 из 72 больных в основной группе) и летальности с 10,7% (11 пациентов) до 4,2% (3 пациента соответственно).

Частота осложнений и летальности по тактико-техническим аспектам и тяжести состояния больных в ближайшем и отдаленном периодах отражена в таблице 42. Общая частота осложнений в группе сравнения составила 56,3% (58), из которых 26,2% (27) развились в ближайшем и в 30,1% (31) наблюдений отдаленном периоде. В ближайшем послеоперационном периоде несостоятельность анастомоза отмечена в 9 (8,7%), гемобилия в 3 (2,9%) наблюдениях.

Стриктура анастомоза без картины холангита в отдаленный период возникла у 12 (11,7%) пациентов. Картина холангита с последующим формированием стриктуры в данной группе отмечена в 5 (4,9%) наблюдениях в ближайшем периоде и в отдаленном периоде в 19 (18,4%) случаях соответственно. Другие осложнения связанные с тяжестью состояния больных в группе сравнения отмечены только в ближайший послеоперационный период в 10 (9,7%) наблюдениях. Летальность, связанная с тактико-техническими аспектами в группе составила 4,9 % (5 пациентов). Летальность, связанная с тяжестью состояния составила 5,8% (6 больных).

В основной группе общая частота осложнений составила 16,5% (17), при этом в 6,8% (7) они развились в ближайшем, и 9,7% (10) в отдаленном послеоперационных периодах. Частота несостоятельности наложенного анастомоза составила 4,2% (3) и отмечена в ближайшем послеоперационном периоде. Стриктура ЖП без картины холангита отмечена в 5,6% (4) случаев и отмечена в отдаленный послеоперационный период. Картина холангита с последующим формированием стриктуры отмечалась в 8,3% (6) в отдаленном периоде после операции. Другие осложнения связанные с тяжестью состояния больных были в 4,2% (3). Все три осложнения в основной группе отмечены в ближайшем послеоперационном периоде.

Таблица 42.

Распределение частоты осложнений и летальности по тактико-техническим аспектам и тяжести состояния пациентов

Показатель	Группа сравнения					
	Ближайши й период		Отдаленны й период		Всего	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Несостоятельность анастомоза	9	8,7%	0	0,0%	9	8,7%
Стриктура без холангита	0	0,0%	12	11,7%	12	11,7%
Гемобилия	3	2,9%	0	0,0%	3	2,9%

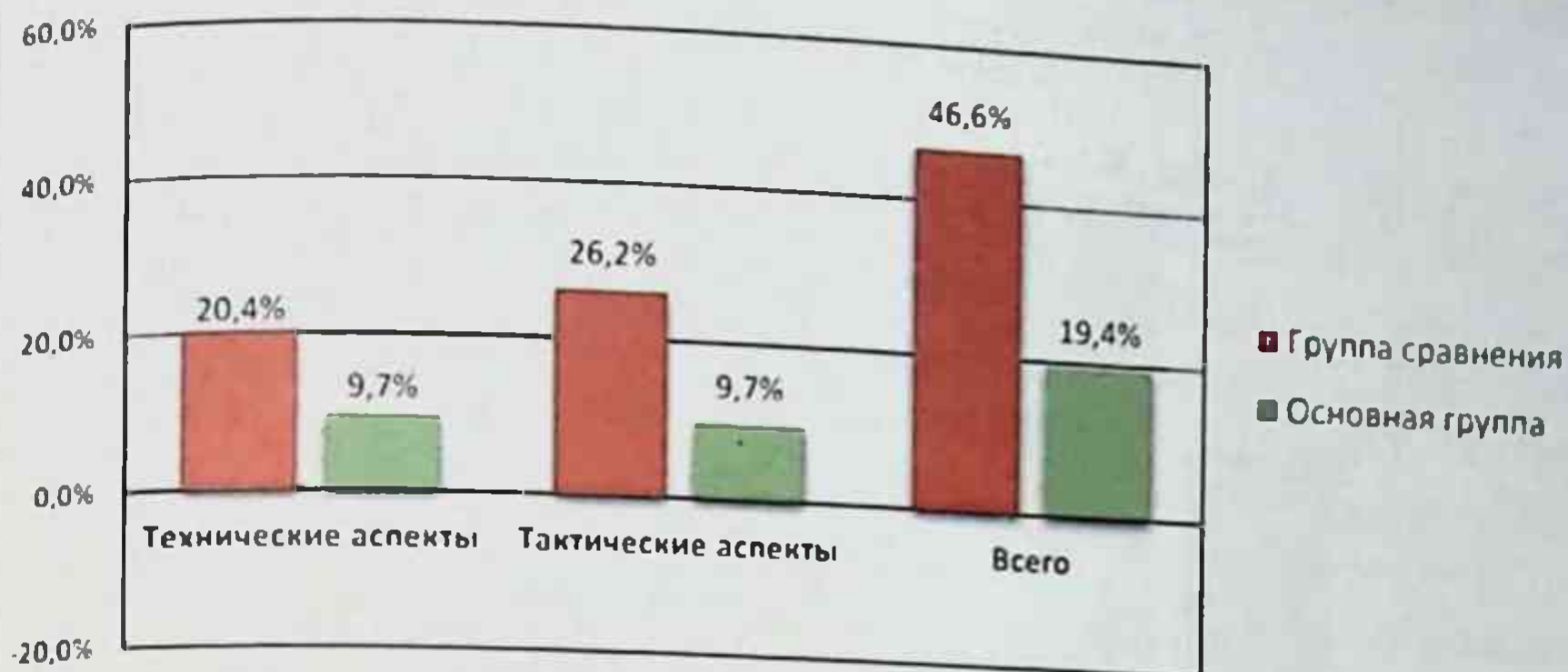


Холангит с послед.стриктурой	5	4,9%	19	18,4%	24	23,3%
Другие осложнения (тяжесть состояния)	10	9,7%	0	0,0%	10	9,7%
Итого	27	26,2%	31	30,1%	58	56,3%
Летальность (тактико-технические аспекты)	2	1,9%	3	2,9%	5	4,9%
Летальность (тяжесть состояния)	6	5,8%	0	0,0%	6	5,8%
<b>Показатель</b>	<b>Основная группа</b>					
Несостоятельность анастомоза	3	4,2%	0	0,0%	3	4,2%
Стриктура без холангита	0	0,0%	4	5,6%	4	5,6%
Гемобилия	1	1,4%	0	0,0%	1	1,4%
Холангит с послед.стриктурой	0	0,0%	6	8,3%	6	8,3%
Другие осложнения (тяжесть состояния)	3	4,2%	0	0,0%	3	4,2%
Итого	7	6,8%	10	9,7%	17	16,5%
<b>Критерий <math>\chi^2</math></b>	<b>7,934; Df=2; p=0,019</b>					
Летальность (тактико-технические аспекты)	0	2,8%	1	1,4%	1	1,4%
Летальность (тяжесть состояния)	2	2,8%	0	0,0%	2	2,8%

Летальность, связанная с тактико-техническими аспектами в основной группе и отдаленном периоде составила 1,4% (1). Летальность, связанная с тяжестью состояния пациентов в ближайшем послеоперационном периоде составила 2,8% (2 случая).

Результаты выполненных вмешательств в сравнительном аспекте относительно тактико-технических моментов операций отражена в рисунке 27.

Осложнения



Летальность



**Рис. 27. Результаты проведенных вмешательств в сравнении с тактико-техническими аспектами операций**

Как видно из представленной диаграммы частота осложнений в послеоперационном периоде в сравниваемых группах составила 46,6% (48) и 19,4% (14) соответственно. При этом в группе сравнения вследствие технических аспектов осложнения отмечены в 20,4% (21) наблюдений и из-за тактических недочётов осложнения были в 26,2% (27).

В основной группе доля осложнений вследствие технических аспектов составила 9,7% (7) и из-за тактических недочетов этот показатель зафиксирован также в 9,7% (7) наблюдений.

Летальность в сравниваемых группах составила 4,9% (5) и 2,8% (2) соответственно.

Результаты лечения в сравниваемых группах исследования



отражены в рисунке 28.



**Рис. 28. Распределение больных по результатам лечения в группах исследования**

Как видно из представленной диаграммы в сравнительном аспекте хорошие результаты отмечены в 33% (34) и 61,1% (44) соответственно. Удовлетворительные результаты в группах исследования получены в 16,5% (17 в группе сравнения) и 19,4% (14 в основной группе). Частота неудовлетворительных результатов в сравниваемых группах составила 50,5% (52 пациента в группе сравнения) и 19,4% (14 больных основной группы).

Таким образом, предложенный комплексный подход к лечению свежих повреждений ЖП позволил сократить долю тактических недочетов с 26,2% (27 больных в группе сравнения) до 9,7% (7 больных в основной группе), технических недочетов с 20,4% (21) до 9,7% (7) и в целом снизить частоту осложнений с учетом этих аспектов с 46,6% (48) до 19,4% (14), а летальности с 4,9% (5) до 2,8% (2). Это позволило получить в 80,6% (58 из 72) хорошие и удовлетворительные результаты лечения, тогда как в группе сравнения этот показатель составил 49,5% (51 из 103 больных).

## ПОСЛЕСЛОВИЕ

На сегодняшний день одной из наиболее сложных и окончательно решенных проблем в гепатобилиарной хирургии является лечение больных с повреждениями ЖП [4, 15, 28, 32, 35]. Выполнение оперативных вмешательств при ятрогенных повреждениях ЖП отличается сложностью, однако, согласно многочисленным публикациям, результаты хирургического лечения нельзя признать удовлетворительными [1, 54, 71, 81].

Частота повреждения ЖП при традиционной ХЭК составляет от 0,1 до 1%. Повсеместное внедрение в хирургическую практику ЛХЭК привело к увеличению частоты ятрогенных повреждений ЖП до 3% [58, 59, 63, 135, 136].

Актуальной остается ранняя диагностика ятрогении ЖП, так как своевременно недиагностированное повреждение может привести к грозным жизнеугрожающим состояниям, таким как желчный перитонит, сепсис с полиорганной недостаточностью (Jablonska B. et al., 2012). Так трудности ранней диагностики «свежих» повреждений ЖП и рационального выбора дифференцированной хирургической тактики во многом объясняют развитие довольно значительного количества послеоперационных осложнений (48,7%), неудовлетворительных как ближайших, так и отдаленных результатов (20-30%) и летальности (13-25%) (Бебуришвили А.Г. и соавт., 2008; Топузов Э.Э. и соавт., 2012).

Поздняя диагностика повреждений ЖП и выполнение при этом неоправданных хирургических вмешательств во многом вызваны недооценкой источника желченстечения во время ХЭК, болевого синдрома в послеоперационном периоде, недочётом сроков диагностирования ятрогений, их уровня и характера (Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю., 2006; Майстренко Н.А. и соавт., 2007; Charman W.C. et al., 2003).

Дефекты оперативной техники при интраоперационном выявлении ятрогении ЖП, нарушение общеизвестных алгоритмов действий хирурга при технических трудностях приводят к развитию стриктур анастомозов в 35% наблюдений, хроническому рецидивирующему холангиту нередко с формированием вторичного билиарного цирроза печени – у 9,2% оперированных, а прогрессирование этих осложнений приводит к глубокой



инвалидизации больных в отдаленном периоде (Фёдоров И.В. и соавт., 2003; Ejaz A. et al., 2014; Dominguez-Rosado, I. et al., 2014).

Таким образом, несмотря на постоянное совершенствование диагностических методов, оперативной техники, частота ятрогенных повреждений ЖП на данный момент не имеет тенденции к убыванию и встречается у большого числа пациентов. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения ятрогенных повреждений ЖП во многом зависят от сроков диагностики и выбора оптимальной тактики. Поиск и выбор рационального оперативного вмешательства при лечении повреждений ЖП является весьма актуальной, но сложной задачей.

В монографии приведен анализ клинического материала, основанного на результатах комплексного обследования и хирургического лечения 175 пациентов с повреждением внепеченочных ЖП, полученных во время различных способов холецистэктомий: ТХЭК, ЛХЭК, ХЭК из минидоступа.

В сравнительном аспекте предложенные алгоритмы выбора способа хирургического лечения больных со свежими повреждениями ЖП в совокупности с периоперационной коррекцией синдрома эндогенной интоксикации и профилактикой развития холангита позволили достигнуть снижения общей частоты послеоперационных осложнений в ранние и отдаленные сроки с 56,3% (58 из 103 больных в группе сравнения) до 23,6% (17 из 72 больных в основной группе) и летальности с 10,7% (11 пациентов) до 4,2% (3 пациента соответственно).

Общая частота осложнений в группе сравнения составила 56,3% (58), из которых 26,2% (27) развились в ближайшем и в 30,1% (31) наблюдений отдаленном периоде. В ближайшем послеоперационном периоде несостоятельность анастомоза отмечена в 9 (8,7%), гемобилия в 3 (2,9%) наблюдениях. Стриктура анастомоза без картины холангита в отдаленный период возникла у 12 (11,7%) пациентов. Картина холангита с последующим формированием стриктуры в данной группе отмечена в 5 (4,9%) наблюдениях в ближайшем периоде и в отдаленном периоде в 19 (18,4%) случаях соответственно. Летальность, связанная с тактико-техническими аспектами в группе составила 4,9 % (5 пациентов). Летальность, связанная с тяжестью состояния составила 5,8% (6 больных).

В основной группе общая частота осложнений составила 16,5% (17), при этом в 6,8% (7) они развились в ближайшем, и 9,7% (10) в

отдаленном послеоперационных периодах. Летальность, связанная с тактико-техническими аспектами в основной группе и отдаленном периоде составила 1,4% (1). Летальность, связанная с тяжестью состояния пациентов в ближайшем послеоперационном периоде составила 2,8% (2 случая).

Частота осложнений в послеоперационном периоде в сравниваемых группах составила 46,6% (48) и 19,4% (14) соответственно. При этом в группе сравнения вследствие технических аспектов осложнения отмечены в 20,4% (21) наблюдений и из-за тактических недочётов осложнения были в 26,2% (27). Летальность в сравниваемых группах составила 4,9% (5) и 2,8% (2) соответственно.

В сравнительном аспекте хорошие результаты отмечены в 33% (34) в группе сравнения и в 61,1% (44) основной группы. Удовлетворительные результаты в группах исследования получены в 16,5% (17 в группе сравнения) и 19,4% (14 в основной группе). Частота неудовлетворительных результатов в сравниваемых группах составила 50,5% (52 пациента в группе сравнения) и 19,4% (14 больных основной группы).

Предложенный комплексный подход к лечению свежих повреждений ЖП позволил сократить долю тактических недочетов с 26,2% (27 больных в группе сравнения) до 9,7% (7 больных в основной группе), технических недочетов с 20,4% (21) до 9,7% (7) и в целом снизить частоту осложнений с учетом этих аспектов с 46,6% (48) до 19,4% (14), а летальности с 4,9% (5) до 2,8% (2). Это позволило получить в 80,6% (58 из 72) хорошие и удовлетворительные результаты лечения, тогда как в группе сравнения этот показатель составил 49,5% (51 из 103 больных).



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев А.К. Диагностика и лечение ятрогенных повреждений желчевыводящих протоков. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2016. с. 21.
2. Андреев А.В., Дурлештер В.М., Токаренко Е.В. и др. Ультразвуковая диагностика ятрогенных повреждений желчных протоков. Медицинская визуализация. 2014; 1: 37-45.
3. Антиперович О.Ф., Назаренко П.М. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии и их профилактика. Эндоскопическая хирургия. 2001. Т. 7, №3. С. 26.
4. Арипов У.А. и др. Ятрогенные повреждения желчных протоков. Анналы хирургической гепатологии. 2000; 5(2): 94.
5. Артемьева Н.Н., Вишневский В.А., Коханенко Н.Ю. Повреждения и рубцовые стриктуры желчных протоков. Руководство для врачей. Санкт-Петербург, 2018. 343 с.
6. Аскарлов П.А. Факторный анализ в хирургии «свежих» повреждений желчных протоков. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Ташкент, 2019.
7. Аскарлов П.А. «Свежие» повреждения внепеченочных желчных протоков. // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. Тернопіль, 2018.- № 1(81).- Стр. 78-86.
8. Баулина Е.А., Николашин В.А., Баулин А.А. и др. Повреждение внепеченочных желчных путей. Эндоскопическая хирургия. 2013;2:21-23.
9. Бебезов Х.С., Осмонов Т.А., Бебезов Б.Х., Раимкулов А.Э., Ермеков Т.А. Результаты чрезкожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств в хирургии желчных путей. Анналы хирургической гепатологии. 2006; 11(4): 50-53.
10. 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; 14(3): 18-21.
11. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Строганова Е.П. Качество жизни у больных после повторных операций на желчных протоках. Анналы хирургической гепатологии. 2005; 10(2): 49-50.
12. Белоконев В.И., Ковалева З.В., Афанасенко В.П. и др. Варианты повреждений желчных протоков при холецистэктомии и их

- лечение. *Анналы хирургической гепатологии*. 2003; 8(2): 81-82.
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; 8(2): 83-84.
14. Буткевич А.Ц. Послеоперационные осложнения традиционных и миниинвазивных операций при желчнокаменной болезни. *Анн. хирург. гепатол.* 2008; 13(3): 215.
15. Вафин А.З., Айдемиров А.Н., Делибалтов К.И. и др. Особенности диагностики и хирургического лечения «свежих» ятрогенных повреждений желчных протоков. *Мед. вестн. Северного-Кавказа*. 2012; 3: 45-49.
16. Галян Т.Н., Семенов А.В., Сандриков В.А. и др. Возможности МР-холангиографии в предоперационной оценке вариантного строения желчных протоков фрагментов печени у живых доноров. *Анналы хирург. гепатол.* 2010; 4: 57-65.
17. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Амелина У.А. Результаты лапароскопической холецистэктомии. *Эндоскопическая хирургия*. 2002; 8(2): 25-26.
18. Гадиев С.И., Курбанова Э.М. Хирургическое лечение ятрогенных повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. *Хирургия*. 2011; 7: 54-57.
19. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. М.: Видар-М. 2006; 362 с.
20. Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях. *Хирургия*. 2006; 4: 4651.
21. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. «Свежие» повреждения желчных протоков. *Хирургия*. 2010; 10: 5-10.
22. Гальперин Э. И., Дюжева Т. Г., Ахаладзе Г. Г. и др. Лекции по гепатопанкреатобилиарной хирургии / Под ред. Э. И. Гальперина и Т. Г. Дюжевой. М.: Видар. 2011; 528 с.
23. Гальперин Э.И. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков. 50 лекций по хирургии. 2003; 422-436.
24. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков. *Анналы хирургической гепатологии*. 2009; 14(1): 49-56.
25. 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: 64-70.

26. Глухов А.А., Кошелев П.И., Лейбельс В.Н. Лечение «свежих» повреждений внепеченочных желчных протоков. Анналы хирургической гепатологии. 2008; 3: 115-116.

27. Дюжева Т.Г., Савицкая Е.Е., Котовский А.Е. Биodeградируемые материалы и методы тканевой инженерии в хирургии желчных протоков. Анналы хирург, гепатологии. 2012; 17(1): 94-100.

28. Даценко Б.М., Борисенко В.Б., Зеев А.П. Модификация арефлюксного холедохоеюноанастомоза с восстановлением пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку. Международный медицинский журнал. 2008; 1: 102-110.

29. Делибатов К.И. Диагностика и хирургическое лечение ятрогенного повреждения внепеченочных желчных протоков. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Ставрополь. 2011; С. 20.

30. Делибалтов К.И. Диагностика и хирургическое лечение ятрогенного повреждения внепеченочных желчных протоков: автореф. дис. ... канд. мед. наук: Делибалтов Константин Иванович. Ставрополь, 2011. 169 с.

31. Емельянов С.Л., Патенков Д.Н., Мамалыгина Л.А. и др. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков. Анналы хирургической гепатологии. 2005; 10(3): 55-61.

32. Жебровский В.В. Осложнения в хирургии живота. М. 2006; 384 с.

33. Иванов С.В., Голиков А.В., Заикина И.Д. Хирургическая тактика и лечение ятрогенных повреждений и стриктур внепеченочных желчных протоков. Анналы хирург, гепатологии. 2008; 3: 120-123.

34. Корниенко Е.С. Результаты восстановительных и реконструктивных операций при травме желчных протоков во время лапароскопической холецистэктомии. Материалы 70-й научн. студ. конф. им. Н.И.Пирогова. 2011; С. 280-282.

35. Королев М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г. и др. Возможности комбинированных методов малоинвазивного вмешательства при лечении повреждений и стриктур желчных протоков Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 2012; 171(4): 20-27.

36. Королёв М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г. и др. Комбинированное анте- и ретроградное восстановление непрерывности общего печеночного протока после сочетанного ятрогенного повреждения. Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 2016; 175(2): 105-107.

37. Красильников Д.М., Фаррахов А.З., Курбангалеев А.И.. Хирургическая тактика при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков. Практическая медицина. 2010; 8(47): 20-29.

38. Коханенко Н.Ю., Артемьев Н.Н. Лечение ятрогенных повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. Анналы хирург. гепатологии. 2008; 3:124-124.

39. Крапивин Б.В. Эндоскопические аспекты профилактики и лечения осложнений эндохирургических операций при желчнокаменной болезни. Эндоскоп. хирургия. 2004; 1: 88.

40. 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: 90-97.

41. Кузнецов Н.А., Соколов А.А., Артемкин Э.Н., Кудишкина И.Н. Механическая желтуха в ранние сроки после холецистэктомии. Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения РАМН. 2010; 2: 55-59.

42. Курбаниязов З.Б., Махмудов Т.Б., Сулаймонов С.У., Давлатов С.С., Аскарлов П.А. Профилактика билиарных осложнений в хирургическом лечении синдрома Мириззи. // Проблемы биологии и медицины; 2011. - № 4 (67). С.48-50.

43. Курбаниязов З.Б., Аскарлов П.А. Факторный анализ частоты повреждений желчных протоков в хирургии желчнокаменной болезни. // Проблемы биологии и медицины; 2018.-№4 (104). С. 62-67.

44. Майстренко Н.А., Ромашенко П.Н., Прядко А.С. и др. Обоснование хирургической тактики при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков. Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 2015; 174(5): 22-31.

45. Майстренко Н.А., Стукалов В.В., Шейко С.Б. Новые технологии в реконструктивной хирургии «свежих» повреждений желчных протоков. Анналы хирург. гепатологии. 2005; 10(2): 59.

46. Миронов В.И., Травматические повреждения



магистральных желчных протоков в неотложной хирургии органов брюшной полости. *Анналы хирург. гепатологии*. 2008; 3: 129.

47. Мамалыгина Л.А., Панченков Д.Н., Желябин Д.Г. и др. Лечение повреждений внепеченочных желчных протоков. *Анналы хирург. гепатологии*. 2003; 8(2): 103-104.

48. Мамалыгина Л.А. Интраоперационные повреждения внепеченочных желчных протоков (профилактика, диагностика, лечение). Автореф. дис. канд. мед. Наук. М. 2004; 28 с.

49. Марков П.В., Оноприев В.И., Григорьев С.П. Восстановительные и реконструктивные операции при стриктурах внепеченочных желчных протоков. *Анналы хирург. гепатологии*. 2008; 3: 128.

50. Марков П.В., Оноприев В.И., Фоменко И.В., Григорьев С.П. Пластика внепеченочных желчных протоков трубчатым ауто трансплантатом из тонкой кишки. *Хирургия*. 2010; 11: 48-52.

51. Мизуров Н.А., Дербенев А.Г., Ворончихин В.В. Ошибки и осложнения при операциях на желчевыводящих путях. *Здравоохранение Чувашии*. 2010; 1: 45-48.

52. 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: 46-52.

53. Назыров Ф.Г., Гадиев Р.Р. Оптимизация тактики реконструктивных операций при «высоких» рубцовых стриктурах желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005; 10(2): 60-61.

54. Назыров Ф.Г., Курбаниязов З.Б., Аскарлов П.А. Оценка эффективности хирургического лечения свежих повреждений желчных протоков. // *Проблемы биологии и медицины*, 2018.- № 4. (104).- С. 85-92.

55. Нечай А.И., Новиков К.В. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2006; 11(4): 95-100.

56. Ничитайло М.Е., Скумс А.В. Хирургическое лечение повреждений и стриктур желчных протоков после холецистэктомии. *Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского*. 2008; 3(3): 71-76.

57. Ничитайло М.Е., Скумс А.В., Шкарбан В.П. и др. Комбинированные повреждения желчных протоков и ветвей

печеночной артерии при холецистэктомии. Вестн. хирург. им. И.И. Грекова. 2012; 171(5): 41-45.

58. Ничитайло М.Е., Скумс А.В., Галочка И.П. Повреждение желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. Анналы хирург. гепатологии. 2005; 10(2): 30-35.

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

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

61. Олисов О.Д. Посттравматические стриктуры желчных протоков. диагностика, лечение, результаты: дисс. канд. мед. наук. Москва. 2006; 135 с.

62. Панченков Д.Н. Ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков: диагностика и хирургическая тактика на современном этапе. Анналы хирургической гепатологии. 2004; 9(1):156-163.

63. Прудков М.И., Титов К.В., Шушанов А.П. Хирургическое лечение больных с рубцовыми стриктурами общего печеночного протока. Анналы хирургической гепатологии. 2007; 12(2): 69-74.

64. Прудков М.И., О.Г. Орлов, А.В. Кобернюк. Мат. пленума правл. Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. 2016; 88-89.

65. Пономаренко Е.А. Диагностика, хирургическое лечение и исходы при интраоперационных повреждениях внепеченочных желчных путей. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Барнаул. 2008; с. 20.

66. Рахметов Н.Р. Результаты хирургического лечения желчнокаменной болезни и ее осложнений из мини-доступа. Анналы хирургической гепатологии. 2008; 13(3): с. 257.

67. Рыбачков В.В., Раздвогин В.А., Герасимовский Н.В. и др. К вопросу лечения ятрогенных повреждений внепеченочных желчных путей. Вестн. экспериментальной и клинич. хирург. 2012; 5(4): 34-37.

68. Сейсембаев М.А., Токсанбаев Д.С. и др. Роль гистологического исследования тканей желчных протоков в гепатобилиарной хирургии. Практическая медицина. 2013; 2(67): 56-58.

69. Семенов Д.Ю., Ребров А.А., Васильев В.В. и др.



Антеградные эндобилиарные вмешательства под ультразвуковым и рентген-контролем при лечении больных со стриктурами желчных протоков. Уч. зап. СПбГМУ им. акад. Павлова. 2009; 16(3): 67-69.

70. Топузов Э.Э., Колосовский Я.В., Балашов В.К. и др. Диагностика и лечение повреждений и стриктур желчных протоков. Вестн. Санкт-Петербургского ун-та. Серия 11. Медицина. 2012; 1: 123-133.

71. Тимербулатов М.В., Хафизов Т.Н., Сендерович Е.И. Хирургическая коррекция ранних послеоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии. Эндоскопическая хирургия 2010; 1: 25-27.

72. Тулин А.И., Рибениекс Р., Кидикас Х. Ятрогенные ранения и рубцовые стриктуры желчных протоков. Хирургическое лечение. Анналы хирург. гепатологии. 2008; 3: 140-141.

73. Унгуриян В.М., Гринёв М.В., Демко А.Е. и др. Ятрогении манипуляционного характера в абдоминальной хирургии. Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 2013; 172(5): 46-50.

74. Чевокин А. Ю.. Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. Анналы хирургической гепатологии, 2003; 8(1): 80-87.

75. Чернышев В. Н., Романов В. Е., Сухоруков В. В. Лечение повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. Хирургия. 2004; 11: 41-49.

76. Хоронько Ю.В., Ермолаев А.Н., Дмитриев А.В., Хоронько Е.Ю. Выбор билиодигестивной реконструкции при последствиях ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков. Фундаментальные исследования. 2014; 10 (3): 571-574;

77. Шаповальянц С.Г., Будзинский С.А., Федоров Е.Д. и др. Эндоскопическое лечение послеоперационных рубцовых стриктур желчных протоков. Анн. хирург. гепатологии. 2011; 16(2.1.): 10-18.

78. Шойхет Я.Н., Устинов Г.Г., Пономаренко Е.А. и др. Интраоперационные повреждения желчных путей. Сибирский мед. журнал. 2008; 4(2): 87-90.

79. Abbasoglu O, Tekant Y, Alper A, et al. Prevention and acute management of biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy: Expert consensus statement. Turkish Journal of Surgery. 2016;32(4):300-305.

80. Abdel-Raouf A, Hamdy E, El-Hanafy E. et al. Endoscopic management of postoperative bile duct injuries: a single center experience.

Saudi J. Gastr. 2010; 16: 19-24.

81. Barrett M, Asbun HJ, Chien HL, Brunt LM, Telem DA. Bile duct injury and morbidity following cholecystectomy: a need for improvement. Surg Endosc. 2018; 32(4):1683-88.

82. Bektas H., Schrem H., Winny M., Klempnauer J. Surgical treatment and outcome of iatrogenic bile duct lesions after cholecystectomy and the impact of different clinical classification systems. Br. J. Surg. 2007; 94:1119-27.

83. Bektas H, Kleine M, Tamac A. et al. Clinical application of the Hanover classification for iatrogenic bile duct lesions. HPB Surg. 2011; 1-10.

84. Bismuth H., Majno P.E. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. Wrlld J. Surg. 2001; 25(10): 1241-1244.

85. Bobkiewicz A, Krokowicz L, Banasiewicz T, et al. Iatrogenic bile duct injury. A significant surgical problem. Assessment of treatment outcomes in the department's own material. Pol Przegl Chir. 2015; 86(12): 576-83.

86. Boldin BV, Ponomar SA, Revyakin VI, Khrustaleva MV. Successful endoscopic treatment of severe iatrogenic injury of common bile duct. Khirurgiia (Mosk). 2018;(6):109-111.

87. Cannon RM, Brock G, Buell JF. A novel classification system to address financial impact and referral decisions for bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy HPB Surg. 2011. 371245. doi: 10.1155/2011/371245.

88. Chang JH. Usefulness of the rendezvous technique for biliary stricture after adult right-lobe living-donor liver transplantation with duct-to-duct anastomosis. Gut. Liver. 2010; 4: 68-75.

89. Dageforde LA, et al. Cost-Effectiveness Analysis of Early vs Late Reconstruction of Iatrogenic Bile Duct Injuries. J. Am. Coll. Surg. 2012; 214(6): 919-927.

90. Donatelli G. Intraoperative endoscopist-controlled guide wire cannulation technique sphincterotomy during laparoscopic cholecystectomy. J. Laparoendosc. Adv. Surg. 2012; 22: 778-784.

91. Donatelli G, Vergeau B, Derhy S, et al. Combined endoscopic and radiologic approach for complex bile duct injuries. Gastrointestinal endoscopy. 2014; 79(5): 855-864.

92. Dominguez-Rosado I, et al. Quality of life in bile duct injury: 1-, 5-, and 10-year outcomes after surgical repair. J. Gastrointest. Surg.



2014; 18: 2089-2094.

93. Eikermann M, et al. Prevention and treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg. Endosc.* 2012; 26: 3003-3039.

94. Ekmekcigil E, Ünalp Ö, Uğuz A, et al. Management of iatrogenic bile duct injuries: Multiple logistic regression analysis of predictive factors affecting morbidity and mortality. *Turk J Surg.* 2018; 28:1-7.

95. Ejaz A, Ejaz A, Spolverato G, Kim Y, et al. Long-Term health-related quality of life after iatrogenic bile duct injury repair. *J. Am. Coll. Surg.* 2014; 219(5): 923-932.

96. Fiocca F, Salvatori F, Fanelli F, et al. Complete transection of the main bile duct: minimally invasive treatment with a endoscopic-radiologic rendezvous. *Gastrointest. Endosc.* 2011; 74: 1393-1398.

97. Fingerhut A, Dziri C, Garden OJ, et al. ATOM, the all-inclusive, nominal EAES classification of bile duct injuries during cholecystectomy. *Surg. Endosc.* 2013; 27(12): 201-213.

98. Felekouras E, Petrou A, Neofytou K, et al. Early or delayed intervention for bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy? A dilemma looking for an answer. *Gastroenterology Research and Practice.* 2015; Article ID 104235: 1-10.

99. Feng X, Dong J. Surgical management for bile duct injury. *Biosci Trends.* 2017; 11(4): 399-405.

100. Fullum, TM, Downing SR, Ortega G, et al. Is Laparoscopy a Risk Factor for Bile Duct Injury During Cholecystectomy? *J. Soc.Laparoendosc. Surg.* 2013; 17(3): 365-370.

101. Fischer J.E. Is damage to the common bile duct during laparoscopic cholecystectomy an inherent risk of the operation? *Ann. Surg.* 2009; 197(6): 829-832.

102. Flores-Rangel GA, Chapa-Azuela O, Rosales AJ, Roca-Vasquez C, Böhm-González ST. Quality of Life in Patients with Background of Iatrogenic Bile Duct Injury. *World J Surg.* 2018;42(9):2987-2991.

103. Gianfranco D, Bertrand M, Serge D, et al. Combined endoscopic and radiologic approach for complex bile duct injuries. *Gastrointestinal endoscopy.* 2014; 79(5): 855-264.

104. Harju J, Aspinen S, Juvonen P. et al. Ten-year outcome after minilaparotomy versus laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized trial. *Surg. Endosc.* 2013; 27: 2512-2516.



105. Hirano S, Tanaka E, Tsuchikawa T, Matsumoto J, Shichinohe T, Kato K. Techniques of biliary reconstruction following bile duct resection (with video). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2012;19(3):203-9.

106. Jablonska B, Lampe P. Iatrogenic bile duct injuries: Etiology, diagnosis and management. *World Journal of Gastroenterology: WJG.* 2009;15(33):4097-4104.

107. Jablonska B, Lampe P. Reconstructive biliary surgery in the treatment of iatrogenic bile duct injuries. *New Advances in the basic and clinical gastroenterology.* 2012; 477-495.

108. Iwashita Y, Hibi T, Ohyama T. Delphi consensus on bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: an evolutionary cul-de-sac or the birth pangs of a new technical framework? *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017; 24(11): 591-602. doi: 10.1002/jhbp.503. Epub 2017 Oct 23.

109. Karvonen J, Salminen P, Gronroos JM. Bile duct injuries during open and laparoscopic cholecystectomy in the laparoscopic era: alarming trends. *Surg. Endosc.* 2011; 25: 2906-2910.

110. Kelley I, Chuang MD, Douglas Corley MD, et al. Does increased experience with laparoscopic cholecystectomy yield more complex bile duct injuries? *Am. J. Surg.* 2012; 203: 480-487.

111. Kulikovskiy VF, Yarosh AL, Karpachev AA, et al. Minimally invasive management of biliary leakage after cholecystectomy. *Khirurgiia (Mosk).* 2018; (4): 36-40.

112. Li J, Frilling A, Nadalin S, et al. Surgical management of segmental and sectoral bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy: a challenging situation. *J. Gastrointest. Surg.* 2010; 14: 344-351.

113. Lim DZ, Wong E, Hassen S, Al-Habbal Y. Retroperitoneal bile leak after laparoscopic cholecystectomy. *BMJ Case Rep.* 2018; pii: bcr-2017-222750. doi: 10.1136/bcr-2017-222750.

114. Limaylla-Vega H, Vega-Gonzales E. Iatrogenic lesions of the biliary tract. *Rev Gastroenterol Peru.* 2017; 37(4): 350-356.

115. Lubikowski J, Post M, Bialek A, Kordowski J, Milkiewicz P, Wójcicki M. Surgical management and outcome of bile duct injuries following cholecystectomy: a single-center experience. *Langenbecks Arch Surg.* 2011; 396(5): 699-707.

116. Mangieri CW, Hendren BP, Strode MA, Bandera BC, Faler BJ. Bile duct injuries (BDI) in the advanced laparoscopic cholecystectomy era. *Surg Endosc.* 2018 Jul 13. doi: 10.1007/s00464-018-6333-7.

117. McPartland KJ, Pomposelli JJ. Iatrogenic biliary injuries: classification, identification, and management. *Surg. Clin. North*



Am. 2008;88(6):1329-43;

118. Mercado M.A. Prognostic implication of preserved bile duct confluence after iatrogenic injury. *Hepatogastroenterol.* 2005; 52(61): 40-44.

119. Mercado MA, Vilatoba M, Contreras A, et al. Iatrogenic bile duct injury with loss of confluence. *World J Gastrointest Surg.* 2015;7(10):254-60.

120. Miller T, Singhal S, Neese P, et al. Non-operative repair of a transected bile duct using an endoscopic-radiologic rendezvous procedure. *J. Dig. Dis.* 2013; 14: 509–511.

121. Mishra PK, Saluja SS, Nayeem M, Sharma BC, Patil N. Bile Duct Injury-from Injury to Repair: an Analysis of Management and Outcome. *Indian J Surg.* 2015; 77(2): 536-42.

122. Nasr J.Y., Hashash J.G., Orons P., et al. Rendezvous procedure for the treatment of bile leaks and injury following segmental hepatectomy. *Dig. Liver Dis.* 2013; 45: 433-436.

123. Nazyrov F. G., Kurbaniyazov Z.B., Akbarov M.M. Askarov P.A. Results of surgical treatment of «fresh» injuries of magistral bile ducts. // *European Sciences review Scientific journal № 7–8 2018 (July–August)*, стр. 148-152.

124. Otto W, Sierdziński J, Smaga J, Dudek K, Zieniewicz K. Long-term effects and quality of life following definitive bile duct reconstruction. *Medicine (Baltimore).* 2018; 97(41): e12684. doi: 10.1097/MD.00000000000012684.

125. Ozogul YB, et al. Spontaneous hepaticoduodenal fistula functioning like a bilioenteric anastomosis following bile duct injury: casereport. *Turk. J. Gastroenterol.* 2009; 20(3): 220-223.

126. Perera MT, Silva MA, Hegab B, et al. Specialist early and immediate repair of post-laparoscopic cholecystectomy bile duct injuries is associated with an improved long-term outcome. *Ann Surg.* 2011; 253: 553-560.

127. Pioche M, et al. Management of bile duct leaks. *J. Visceral Surg.* 2013; 150: 33-38.

128. Pitt H., Sherman S., Johnson M.S. et al. Improved outcomes of bile duct injuries in the 21st century. *Ann. Surg.* 2013; 258: 490-499.

129. Pottakkat B, Vijayahari R, Prakash A, et al. Factors predicting failure following high bilio-enteric anastomosis for post-cholecystectomy benign biliary strictures. *J Gastrointest Surg.* 2010; 14: 1389-1394.

130. Rainio M, Lindström O, Udd M, et al. Endoscopic Therapy of

Biliary Injury After Cholecystectomy. Dig Dis Sci. 2018; 63(2): 474-480.

131. Rystedt J. Bile duct injuries associated with 55134 cholecystectomies: treatment and outcome from a national perspective. World. J. Surg. 2016; 40(1): 73-80.

132. Sahajpal A.K., Sahajpal A.K., Chow S.C., Dixon E. et al. Bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: timing of repair and long-term outcomes. Arch. Surg. 2010; 145: 757-763.

133. Seeras K, Kalani AD. Bile Duct, Repair. Last Update: September 18, 2018.

134. Schmidt SC, Langrehr JM, Hintze RE, Neuhaus P. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. Br J Surg. 2005; 92: 76-82.

135. Sikora, S.S. Management of post-cholecystectomy benign bile duct strictures: review. Indian J. Surg. 2012; 74(1): 22-28.

136. Sicklick J. K., Camp M. S., Lillemoe K. D. et al. Surgical Management of Bile Duct Injuries Sustained During Laparoscopic Cholecystectomy. Perioperative Results in 200 Patients. Ann Surg. 2005; 241: 786-795.

137. Spence LH, Schwartz S, Kaji AH, Plurad D, Kim D. Concurrent Biliary Disease Increases the Risk for Conversion and Bile Duct Injury in Laparoscopic Cholecystectomy: A Retrospective Analysis at a County Teaching Hospital. Am Surg. 2017; 83(10): 1024-1028.

138. Stewart L. Way L.W. Laparoscopic bile duct injuries: timing of surgical repair does not influence success rate. A multivariate analysis of factors influencing surgical outcomes. HPB. 2009; 11: 516-522.

139. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surg. 1995; 180(1): 101-25.

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

141. Strasberg SM. Error traps and vasculo-biliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2008; 15: 284-292.

142. Tantia O, Jain M, Khanna S, Sen B. Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years. Surg Endosc. 2008; 22: 1077-1086.

143. Thomson BN, Parks RW, Madhavan KK, Garden OJ. Liver resection and transplantation in the management of iatrogenic biliary



injury. *World J Surg.* 2007;31:2363–2369.

144. Tornqvist B, Waage A, Zheng Z, Ye W, Nilsson M. Severity of Acute Cholecystitis and Risk of Iatrogenic Bile Duct Injury During Cholecystectomy, a Population-Based Case-Control Study. *World J Surg.* 2016;40(5):1060-7.

145. Vitale GC, Tran TC, Davis BR, Vitale M, Vitale D, Larson G. Endoscopic management of postcholecystectomy bile duct strictures. *J Am Coll Surg.* 2008;206:918–923; discussion 924-925.

146. Waage A, Nilsson M. Iatrogenic bile duct injury: a population-based study of 152,776 cholecystectomies in the Swedish Inpatient Registry. *Arch Surg.* 2006;141:1207-1213.

147. Weber A, et al. Long-term outcome of endoscopic therapy in patients with bile duct injury after cholecystectomy. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2009; 24: 762-769.

148. Yuhsin V, David W, Linehan C. Bile Duct Injuries in the Era of Laparoscopic Cholecystectomies. *Surg. Clin. N. Am.* 2010; 90: 787-802.

149. Yamashita Y, Takada T, Strasberg SM, et al. TG13 surgical management of acute cholecystitis. *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2013; 20: 89-96.

150. Yuhsin V, et al. Bile Duct Injuries in the Era of Laparoscopic Cholecystectomies. *Surg. Clin. N. Am.* 2010; 90: 787-802.

151. Zhou XJ, Dong Q, Zhu CZ, et al. The role and significance of digital reconstruction technique in liver segments based on portal vein structure. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* 2018 Jan 1;56(1):61-67.

## СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

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



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. «СВЕЖИЕ» ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ...	6
Основные причины и факторы риска возникновения повреждений внепеченочных желчных протоков .....	6
Принципы классифицирования и особенности диагностики «свежих» повреждений внепеченочных желчных протоков.....	10
Современные подходы к выбору лечебной тактики при «свежих» повреждениях внепеченочных желчных протоков .....	17
ГЛАВА II. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА И ПРИМЕНЕННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	27
Клиническая характеристика больных .....	27
Характеристика использованных методов исследования.....	43
Методы хирургического лечения ятрогенной травмы ЖП .....	45
Методы объективной оценки состояния тяжести пациентов.....	47
Статистическая обработка данных .....	49
ГЛАВА III ВЕРОЯТНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ В ХИРУРГИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИХ ЛЕЧЕНИЯ .....	50
Определение риска повреждения желчных протоков в хирургии желчнокаменной болезни .....	50
Анализ причин неудовлетворительных результатов лечения свежих повреждений желчных протоков в хирургии ЖКБ в ближайший послеоперационный период .....	57
Анализ причин неудовлетворительных результатов лечения свежих повреждений желчных протоков в хирургии ЖКБ в отдаленный послеоперационный период .....	69
ГЛАВА IV. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ СВЕЖИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ С	

УЧЕТОМ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	75
Коррекция механической желтухи и синдрома эндогенной интоксикации .....	76
Способ лечения больных холангитом после реконструктивно-восстановительных операций на желчных путях .....	82
Тактико-технические аспекты реконструктивно-восстановительных операций .....	89
Алгоритмы выбора тактики лечения свежих повреждений желчных протоков.....	91
ГЛАВА V. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДЛОЖЕННЫХ АЛГОРИТМОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ .....	97
Результаты в ближайший послеоперационный период.....	97
Результаты в отдаленный послеоперационный период.....	107
ПОСЛЕСЛОВИЕ .....	115
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	118
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ .....	131



## АКБАРОВ МИРШАВКАТ МИРАЛИМОВИЧ

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской и госпитальной хирургии медико-педагогического факультета Ташкентской медицинской академии, руководитель отделения хирургии печени и желчных путей Республиканского специализированного научно-



практического центра хирургии имени академика В. Вахидова, главный научный сотрудник, главный хирург Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. 1993 г. - защита кандидатской диссертации — «Применение биогемосорбции с использованием ксеноселезенки в комплексном лечении больных механической желтухой, осложненной печеночной недостаточностью». 2005 г. - Защита докторской диссертации — «Современные принципы диагностики, хирургической тактики и оптимизация методов панкреатодуоденальной резекции у больных периапулярными опухолями».

## КУРБАНИЯЗОВ ЗАФАРЖОН БАБАЖАНОВИЧ

Доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой хирургических болезней №1 Самаркандского Государственного медицинского института, начальник отдела по контролю качества образования Самаркандского Государственного медицинского института. В 1991 году защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата медицинских наук на тему «Совершенствование хирургического лечения эхинококкоза печени». В 2019 году защитил докторскую диссертацию на тему: «Хирургическое лечение «свежих» повреждений и посттравматических рубцовых стриктур магистральных желчных протоков».



**АСКАРОВ ПУЛАТ АЗАДОВИЧ**

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней №1 Самаркандского Государственного медицинского института. заведующий отделением хирургии I-клиники Самаркандского Государственного медицинского института. В 2019 году защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора философии (PhD) на тему: «Факторный анализ в хирургии «свежих» поврежденных желчных протоков».





**М.М.АКБАРОВ, З.Б.КУРБАНИЯЗОВ,  
П.А.АСКАРОВ**

**ХИРУРГИЯ «СВЕЖИХ» ПОВРЕЖДЕНИЙ  
ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ**

*Монография*

**ИЗДАТЕЛЬСТВО “HILOL MEDIA”**

*Ответственный редактор — Шерзод САЙДАЛИЕВ*

*Корректор — Мафтунна ЮСУПОВА*

*Технический редактор — Абдуроззик ИСМАТОВ*

*Дизайн и верстка — Анвар САЛИЕВ*

**Отпечатано в типографии Самаркандского  
государственного медицинского института 140100.**

**г. Самарканд, ул. Амир Темура, 18.**

**Подписано в печать 25.11.2020 г. Протокол 4**

**Формат 60x84<sup>1/16</sup>. Гарнитура “Times New Roman”. усл. печ. л. 7.91**

**Тираж: 500 экз. Заказ № 59 от 22.02.2021 г.**

**Тел/факс: 0(366)2330766 e-mail: [samgmi@mail.ru](mailto:samgmi@mail.ru), [www.sammi.uz](http://www.sammi.uz)**



