



**Составители:**

**Ботиров Акрамжон Кодиралиевич** - д.м.н., профессор заведующий кафедрой хирургических болезней

**Солижонов Зиёдилло Бахтиёр угли** - PhD, ассистент кафедры хирургических болезней

**Рецензенты:**

**Мардонов  
Бобошер  
Амирович**

PhD., доцент кафедры хирургических болезней №1 и трансплантологии Самаркандского государственного медицинского университета.

**Отакузиев  
Ахмадилло  
Зокирович**

PhD., доцент кафедры хирургических болезней Андижанского государственного медицинского института.

Монография утверждена и рекомендована к печати Экспертным советом Андижанского государственного медицинского института, протокол № 3 от 29 ноября 2025 года.

**Секретарь Экспертного совета,  
д.м.н., доцент**

**Г.Н.Маматхужаева**

## **АННОТАЦИЯ**

В монографии рассматриваются теоретические и практические аспекты диагностики и лечения пациентов с хроническим калькулёзным холециститом. Теоретические положения подкреплены обширным эмпирическим материалом, представленным в виде детальных клинических кейсов. Авторами разработаны инновационные, в некоторых случаях оригинальные, методы хирургического вмешательства, которые существенно снижают частоту послеоперационных осложнений и летальных исходов.

Авторы акцентируют внимание на выборе хирургической тактики и методик проведения холецистэктомии. Монография ориентирована на хирургов и врачей различных специальностей, занимающихся внутренней медициной.

## **ANNOTATION**

The monograph examines the theoretical and practical aspects of the diagnosis and treatment of patients with chronic calculous cholecystitis. The theoretical positions are supported by extensive empirical material presented in the form of detailed clinical cases. The authors have developed innovative, in some cases original, methods of surgical intervention that significantly reduce the incidence of postoperative complications and deaths.

The authors focus on the choice of surgical tactics and techniques for cholecystectomy. The monograph is aimed at surgeons and doctors of various specialties involved in internal medicine.

## **ANNOTATSIYA**

Monografiyada surunkali toshli xoletsistit bilan og'rigan bemorlarni tashxislash va davolashning nazariy va amaliy jihatlarini ko'rib chiqiladi. Nazariy qoidalar batafsil klinik holatlar orqali taqdim etilgan keng empirik materiallar bilan qo'llab-quvvatlanadi. Mualliflar operatsiyadan keyingi asoratlar va o'lim holatlarini sezilarli darajada kamaytiradigan innovatsion, ba'zi hollarda original jarrohlik usullarini ishlab chiqdilar.

Mualliflar jarrohlik taktikasi va xoletsistektomiya usullarini tanlashga e'tibor berishadi. Monografiya tibbiyot bilan shug'ullanadigan turli mutaxassisliklar jarrohlari va shifokorlariga qaratilgan.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	6
<b>ГЛАВА I. Современное состояние проблемы хирургического лечения желчнокаменной болезни (обзор литературы) .....</b>	<b>8</b>
§1.1. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) – эпидемиология, медицинские и социальные аспекты проблемы.....	8
§1.2. Методы хирургического лечения желчнокаменной болезни.....	11
§1.2.1. Традиционная холецистэктомия.....	12
§1.2.2. Лапароскопическая холецистэктомия.....	15
§1.2.3. Минилапаротомная холецистэктомия.....	16
§1.2.4. Однопортовая лапароскопическая холецистэктомия.....	20
§1.2.5. Транслюминальная эндоскопическая хирургия через естественные отверстия.....	20
§1.2.6. Роботизированная хирургия.....	21
<b>ГЛАВА II. Характеристика клинического материала и методов исследования.....</b>	<b>23</b>
§2.1. Клиническая характеристика.....	23
§2.2. Методы исследования.....	30
§2.2.1. Ультразвуковое исследование (УЗИ).....	30
§2.2.2. Фиброгастродуоденоскопия (ФГДС).....	31
§2.2.3. Магнитно-резонансная томография (МРТ).....	31
<b>ГЛАВА III. Хирургическая тактика при хроническом калькулезном холецистите в группе сравнения.....</b>	<b>32</b>
§3.1. Характер выполненных операций при хроническом калькулезном холецистите в группе сравнения.....	32
§3.1.1. Характер и анализ холецистэктомии при «традиционных» способах.....	32
§3.1.2. Характер и анализ лапароскопических холецистэктомий.....	33
§3.1.3. Характер и анализ холецистэктомии при мини-доступе.....	35
§3.1.4. Модифицированный способ холецистэктомии из мини-доступа.....	36

<b>ГЛАВА IV. Оптимизация хирургической тактики при хроническом калькулезном холецистите в основной группе.....</b>	<b>44</b>
§4.1. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение.....	44
§4.2. Усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм.....	46
§4.3. Хирургическая тактика в основной группе.....	49
§4.3.1. Характер и анализ при «традиционном» способе.....	49
§4.3.2. Характер и анализ при лапароскопической холецистэктомии.....	51
§4.3.3. Характер и анализ при модифицированном мини-доступе.....	52
§4.4. Преимущества, недостатки и противопоказания к способам оперативных вмешательств.....	52
<b>ГЛАВА V. Ближайшие результаты хирургического лечения.....</b>	<b>58</b>
§5.1. Характеристика ближайших результатов.....	58
Заключение.....	69
Выводы.....	76
Практические рекомендации.....	77
Список литературы.....	78
Список сокращений.....	94

## Предисловие

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ), занимая третье место в общей структуре заболеваний после сердечно сосудистых заболеваний и сахарного диабета, по сей день является одной из важной медицинской и социальной проблемой, которая оказывает существенное влияние на жизнедеятельность населения и нередко, омрачается развитием жизнеугрожающих осложнений, а также ростом частоты оперативных вмешательств. По данным VI Всемирного конгресса гастроэнтерологов «...10% населения земного шара страдает ЖКБ. В развитых странах частота заболевания увеличивается в два раза за каждое десятилетие, наибольшая заболеваемость приходится на зрелый возраст (45–59 лет) и отмечается «омоложение» заболеваемости...»<sup>1</sup>. С увеличением частоты хронического калькулезного холецистита (ХКХ) растет число больных осложненными формами ЖКБ и соответственно, увеличивается количество операций. Используются различные методы, такие традиционная лапаротомия, лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), минилапаротомные операции. Однако до сих пор нет единого стандарта лечения данной категории больных и по итогу выбор одного метода над другим, основывается на предпочтениях хирурга и традициях клиники.

В последние десятилетия ЛХЭ и ХЭ из мини-доступов получили широкое распространение в лечении ЖКБ, однако до сих пор нет единого стандарта лечения. Известные способы холецистэктомии из мини доступа на ЖП ограничены в применении, что связано со сложностью конструкции инструментов, которое явилось причиной ограниченного применения, а также сопровождаются осложнениями в связи с существующими разногласиями хирургов при определении показаний и противопоказаний. Этим объясняется повышенный интерес к оптимизации хирургических пособий и хирургической тактики при ХКХ<sup>2</sup>.

В плане диагностики и определения хирургической тактики достигнуты значительные успехи с развитием медицинской промышленности и внедрением

---

<sup>1</sup> Вахрушев Я.М., Хохлачева Н.А. Желчнокаменная болезнь: эпидемиология, факторы риска, особенности клинического течения, профилактика //Архив внутренней медицины. -2016. –т.6, №3 (29). - с. 30-35.

<sup>2</sup> Amjad S., Rizvi A., Asmat S., Akhtar S., Faridi S., Ahmad M. Forecast of difficult Laparoscopic cholecystectomy by Sonography: An added advantage. Biomedical Research. 2012;23(3):425-429.

более современного диагностического оборудования, таких как УЗИ, ЭндоУЗИ, которые в дооперационном периоде позволяют определить степень выраженности воспалительного процесса и наметить алгоритм действий, а в случае необходимости оперативного вмешательства - выбрать способ операции <sup>3</sup>. Согласно основным требованиям хирургического вмешательства в хирургии ЖП, оперативный доступ должен обеспечить достаточный обзор и возможность проведения ревизии гепатобилиарной зоны. Неоправданно широкий или, наоборот, малый доступ значительно могут нести негативные последствия в виде возникновения жизнеугрожающих осложнений во время выполнения оперативного вмешательства, так и в ближайшие сроки после их выполнения. Традиционная ХЭ сопровождается рядом недостатков, которые нивелирует один из основных преимуществ такого доступа - удобный обзор операционного поля. При ЛХЭ в отличие от традиционной имеется возможность выполнения всего комплекса хирургических манипуляций с ЖП, а также отличается малой травматичностью, хорошим косметическим эффектом, меньшим числом осложнений во время оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде. Однако, к данной методике имеются противопоказания при выраженном перивезикулярном инфильтрате, при ранее перенесенных оперативных вмешательствах, особенно в верхнем этаже и спаечном процессе в брюшной полости. Если имеются противопоказания к выполнению ЛХЭ, возможно выполнение ХЭ из мини-доступа, где сохраняются все преимущества широкого доступа, но не сопровождается наложением пневмоперитонеума.

Все вышеизложенное свидетельствует, что вопросы, касающиеся тактических и технических особенностей выполнения операций из малотравматичных доступов, а также дифференцированной оценки возможностей применения ЛХЭ и ХЭ из мини-доступа при ЖКБ остаются до конца не изученными и дискуссионными. Такая неопределенность побудила нас в сравнительном аспекте провести анализ результатов при ХКХ, а также определить роль и место каждого способа операций в хирургическом лечении данной категории больных.

---

<sup>3</sup> Шмаков Д.А., Щербатых А.В., Соколова С.В. и др. Дифференцированный подход к выбору оперативного доступа при калькулезном холецистите. Сибирское медиц. обозрение 2020; (1):66-72

# ГЛАВА I. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ (обзор литературы)

## §1.1. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) – эпидемиология, медицинские и социальные аспекты проблемы

По данным мировой литературы последних десятилетий желчнокаменной болезнью (ЖКБ) продолжают страдать 15-20% населения планеты, из них женщины составляют пятую, а мужчины десятую часть [2;39;62;63;66]. Хирургическое лечение желчнокаменной болезни (ЖКБ) и ее осложнений продолжает занимать одну из лидирующих позиций в структуре заболеваемости [15;20;37;79;127].

Хирургическое лечение хронического калькулезного холецистита (ХКХ) на сегодняшний день требует оценки его эффективности, которое является второй по частоте хирургическим вмешательством после аппендэктомии. В рамках вышеизложенного заболеваемость ХКХ имеет общемедицинское, социально-экономическое значение [1;12;19;25;28;72;147].

На здоровье человека влияют генетические факторы в 15-20%, условия и образ жизни -50-55%, работа учреждений здравоохранения - до 10-15%, окружающая среда -20-25% [58].

Высокая частота заболеваемости ЖКБ, выявление новых звеньев этиопатогенеза, а также существенные финансовые затраты на лечение определяют особую актуальность данной проблемы [33;67;96;118;123;132].

Согдатова А.А. (2018) отмечает, что патогенез ЖКБ до конца не ясен. Функциональные нарушения желчного пузыря (ЖП) при ХКХ характеризуются снижением его сократительной функции [82].

Известно, что у здорового человека за сутки выделяется около 500-1200 желчи. Пузырная желчь состоит из множества компонентов, основными из которых являются: вода (80%), соли желчных кислот (12%), фосфолипиды (4%), холестерин (0,7-1,6%), плазменные белки (0,8-1%), билирубин (0,1-0,6%), неорганические электролиты [34].

По данным Pak M., Lindseth G. (2016) в Америке за год выполняются более 700

тыс. ХЭ, что оказывает ощутимую финансовую нагрузку на систему здравоохранения, которая ежегодно обходится бюджету здравоохранения в 6,5 млрд долларов [62;134]. С этим обусловлены высокие финансовые расходы в системе здравоохранения [30;46;116;143].

Никитин И.Г. с соавт. (2020), а также Di Ciaula A., Portincasa P. (2018), а также ряд исследователей [45;115;147], основными причинами возникновения камней в ЖП считают:

- 1) нарушение моторики ЖП;
- 2) гиперсекреция и накопление муцина в просвете ЖП с воспалением, быстрым переходом холестерина из печеночной желчи и его осаждением в виде холестериновых кристаллов [62;115].

Основными патогенетическими факторами в формировании холестериновых камней, являются также генетический фон, гиперсекреция холестерина и перенасыщенная желчь [115].

Основываясь на данных 43141 близнецовых пар, доказано влияние генетических факторов в 25% случаев среди близнецов [141].

Факторами камнеобразования также являются женский пол, полиморфизм генов, инфицирование *H. pylori*, потребление высококалорийной пищи [19;36;62;112;149].

Известно, что матрицей камнеобразования являются белки желчи, кристаллы холестерина или билирубина. Сгущение желчи и повышение ее вязкости приводит к снижению растворимости в ней различных конкрементов, что способствует осаждению кристаллов холестерина [19;68;112].

Определенный интерес представляют работы по определению роли инфекции *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) при ЖКБ [126;131;146;149].

Sen L. и соавт. (2018) приводят данные мета-анализа по определению связи инфекции *H. pylori* ЖП с хроническим холециститом и ЖКБ [110;].

Присутствие представителей кишечной микробиоты в литогенной желчи может быть признаком повышенной кишечной проницаемости при билиарной обструкции, что способствует развитию воспалительной реакции и

образованию камня [115;136].

В ряде работ продемонстрирована тесная взаимосвязь между наличием конкрементов в ЖП, дислипидемией, МС, сердечно-сосудистыми заболеваниями [116;121;152].

Исследователями также доказано, что ведущими факторами риска ХКХ является пол, возраст, многократные беременности, менопауза, ожирение, отягощенная наследственность, особенности питания, определенные гены, недостаточная физическая активность [45;96;141].

По данным мета-анализа, широкомасштабными эпидемиологическими исследованиями установлено, что основными факторами развития ХКХ являются наследственность, избыточная масса тела, гиперлипидемия, предрасположенность к женскому полу [22;50].

Диагностика и дифференциальная диагностика холелитиаза нередко затруднена в связи с полиэтиологичным характером [4;6;10;20;34;107].

Применение современной аппаратуры не исключает диагностические ошибки [11;69;91;118].

Инструментальные методы, применяемые с этой целью, можно условно разделить на неинвазивные и инвазивные [37;70;91].

На сегодняшний день УЗИ по праву является первоочередным скрининговым инструментальным методом диагностики пациентов с патологией ЖП и желчевыводящей системы, которая наряду с неинвазивностью, доступностью обладает высокой информативностью без лучевой нагрузки, а также относительно низкой стоимостью [8;43; 80].

Чувствительность УЗИ при ЖКБ и МЖ составляет 62-96%, а специфичность - 80-85% [21;38;125].

К недостаткам УЗИ следует отнести сложности визуализации дистальных отделов и невозможность получения целостного представления о протоковой системе и ее взаимоотношениях со смежными органами [38;86].

Дополнительную информацию можно получить при трех- и четырехмерной реконструкции ультразвукового изображения в трех плоскостях

[23;41;102;122;130].

Рентгеноконтрастная компьютерная томография (РКТ) - высокоинформативный неинвазивный метод топической диагностики, чувствительность и специфичность которого сопоставима с аналогичными показателями УЗИ [48].

Информативность метода составляет 85-92%, чувствительность - 63,6%. Важно отметить, что чувствительность РКТ составляет 86,0%. Его эффективность возрастает при применении внутривенного контрастирования, но появляется элемент инвазии и риск развития осложнений. Недостатками РКТ является необходимость в ряде случаев внутривенного контрастирования, лучевую нагрузку, относительно высокую стоимость [49;98;99;115].

Высокоинформативным методом диагностики является МРТ. Он обеспечивает высокую степень достоверности в диагностике заболеваний гепатопанкреатобилиарной зоны. Чувствительность и специфичность метода составляют 100 - 98,5% соответственно [115].

По данным Гудиева И.Р. (2018) частота развития желтухи при холецистите составила 43,2%. При этом большинство пациентов были в возрасте старше 55 лет (70%). Среди сопутствующей патологии чаще всего было выявлено пациенты с гипертонической болезнью (50%) [28].

Согласно рекомендациям 2016 года требуется дальнейшее изучение и разработка интраоперационной оценки для помощи хирургам в выборе метода завершения операции в условиях повышенного операционного риска, так как изучение этого вопроса остается открытым [118].

## **§1.2. Методы хирургического лечения желчнокаменной болезни**

Во время поступления пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку происходит сокращение ЖП и из него впрыскивается в кишечник 40-60 мл желчи. Она смешивается с пищей, принимая участие в пищеварении. Однако патологически измененный ЖП не функционирует, а, наоборот, вызывает болевой синдром, поддержание хронического резервуара инфекции, нарушение функции как билиарной (желчной) системы, так и поджелудочной железы. Поэтому

холецистэктомия (ХЭ), выполненная по показаниям, улучшает состояние пациента и не отражается значимо на функции пищеварения [14;74;79;89;95].

Плановое оперативное лечение проводится после соответствующей предоперационной подготовки, купирования (приостановления) осложнений ЖКБ с помощью консервативной терапии. Цель подготовки – адаптировать организм пациента к предстоящей операции. В этом случае удаление желчного пузыря будет проходить с минимальными последствиями для больного. При решении о плановом оперативном лечении врач гастроэнтеролог проводит этап предоперационной подготовки. Подготовка минимизирует риски осложнений и облегчает протекание хирургического вмешательства, травматичного для организма. ХЭ является на сегодняшний день одним из самых популярных оперативных вмешательств, не смотря на развитие нехирургических методов лечения ЖКБ. Сейчас хирурги стремятся сделать эту операцию менее инвазивной, заменив полостной доступ на лапароскопический, тем самым сократив реабилитационный период и время госпитализации. Нельзя не сказать и о эстетическом аспекте [3;11;94;135;138].

В настоящее время для удаления ЖП пользуются традиционной холецистэктомией (ТХЭ), ХЭ из мини-доступа и лапароскопической холецистэктомией (ЛХЭ). Также в клинической практике стали применяться робот-ассистированные операции и эндоскопические вмешательства через естественные отверстия, которые ограничены в применении в связи с дороговизной и доступностью оборудования [7;85].

### **§1.2.1. Традиционная холецистэктомия**

Традиционная холецистэктомия (ТХЭ), предложенная С. Langenbuch в 1882 году, оставалась единственным эффективным методом лечения ЖКБ до 80-х годов прошлого столетия. Однако, несмотря на бурное развитие медицинских технологий и накопления огромного опыта работы, в повседневной клинической практике хирурги, при определенных ситуациях продолжают выполнять ТХЭ. Такой концепции придерживаются большинство отечественных и зарубежных хирургов [55].

Только широкая лапаротомия позволяло выполнить необходимый объем

оперативного вмешательства. Однако, при выполнении традиционного доступа сопровождается выраженной травматичностью, что обусловлено пересечением мышечно-апоневротических слоев, крупных кровеносных сосудов и нервов, которое нередко способствуют нагноению раны и возникновению послеоперационных осложнений (эвентрации и послеоперационные грыжи), что увеличивает сроки реабилитации больных [12;99;150].

Широкое применение методики традиционной холецистэктомии на протяжении 20-го столетия, было связано отсутствием современных лапароскопических технологий, а также тем, что отдельные ведущие хирурги были против малых разрезов (длиной менее 10-12см), в связи с высоким риском послеоперационных осложнений [16;47].

В России выполнение первой ХЭ датируется 1895 годом, когда в Симферополе хирургом Каблуковым А.Ф. произведена успешная операция. Операция ХЭ, к началу двадцатого века выполнялась крайне редко и лишь при осложненных формах заболевания [16;17].

Из литературных источников известно, что выполнение ХЭ осуществляется вертикальными, косыми и угловыми доступами. Все эти разрезы сопровождаются нарушением целостности правой прямой мышцы и боковых мышц и нервов передней брюшной стенки на значительном протяжении, что сопровождается высокой травматичностью и частым развитием послеоперационных осложнений.

Различают два способа холецистэктомии: 1) холецистэктомия от шейки; 2) холецистэктомия от дна [65; 78].

Возможные осложнения:

1. Кровотечение из культы артерии при соскальзывании лигатуры.
2. Повреждение правой ветви печеночной артерии.
3. Повреждение воротной вены.
4. Оставление чрезмерно длинной культы (более 1,5 см) ведет к формированию «ложного» ЖП с последующим камнеобразованием.
5. Оставление чрезмерно короткой культы (менее 0,5 см) приводит к нарушению тока желчи в общем ЖПр в связи с возможностью развития стриктур в

нем.

6. При удалении «от дна» камни могут быть протолкнуты в нижележащие протоки [71;101].

В настоящее время традиционную ХЭ принято выполнять при остром калькулезном холецистите и при патологии ЖПр. Существует два вида традиционной ХЭ: ХЭ от шейки (путем лигирования и иссечения пузырного протока и пузырной артерии) и ХЭК от дна: ее проводят в тех случаях, когда нет возможности добраться к протоку [17;65].

Традиционная открытая ХЭ выполняется через большие разрезы брюшной стенки, что сопровождается значительной травмой и как следствие, развитием нередких послеоперационных осложнений, например, послеоперационных вентральных грыж или инфекционных осложнений. Кроме того, в раннем послеоперационном периоде может развиваться парез кишечника, нарушения функции внешнего дыхания.

При выполнении традиционной холецистэктомии правоподреберным доступом, полностью пересекается правая прямая мышца живота. Операционное поле расширяется стандартными ранорасширителями. ЖП удаляется от шейки или от дна. Пузырный проток пересекают между зажимами Федорова, отступя на 1-1,5 см от места впадения его в общий ЖПр. Пузырную артерию перевязывают отдельно. Рану брюшной стенки зашивают послойно, наглухо [34;65].

Однако, применение ТХЭ сопровождается высокой частотой послеоперационных вентральных грыж - 15,2% (после ХЭ по поводу острого (18,1%) и хронического (8,5%) холецистита) [18; 92]. Преимуществами традиционную ХЭ являются возможность интраоперационной ревизии внепеченочных желчных протоков, зондирование протоков. В настоящее время традиционная ХЭ особо эффективна и наиболее часто выполняется при осложнении ЖКБ перитонитом и при сложных формах патологии желчных протоков [18; 92].

Недостатками ТХЭ являются: значительная травма структур передней брюшной стенки, значительное число ранних и поздних раневых осложнений (в частности, ПОВГ); существенный косметический дефект; длительный период

послеоперационной реабилитации; развитие спаечной болезни [9;10;18;19; 78;94].

В последние годы у хирургов появилась возможность реже прибегать к ТХЭ – в частности, благодаря ЛХЭ и ХЭ из мини-доступа. Но к сожалению, в некоторых случаях альтернативы ТХЭ не существует. Вынужденный переход к традиционному доступу часто возникает при технических трудностях или ятрогенных повреждениях при выполнении ЛХЭ или ХЭ из мини-доступа [52;71;89;113].

### **§1.2.2. Лапароскопическая холецистэктомия**

ЛХЭ впервые выполнил немецкий хирург Mühe E. в 1985 году, а спустя 2 года, в 1987 французский хирург Mouret F. в городе Лионе выполнил первую четырехпортовую лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) [56; 78; 87; 93].

В настоящее время, при хроническом КХ, абсолютное большинство ЖП удаляется лапароскопическим путем. ЛХЭ заслуженно стала «золотым стандартом» в хирургическом лечении ЖКБ [42;53; 57;64;88].

Однопортовая лапароскопическая операция, разработана для уменьшения инвазивности традиционной лапароскопии [73;75;77;78].

Тем не менее, выполнение ЛХЭ не всегда возможно, что связано, в основном, проблемами пневмоперитонеума у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем [109]. При этом, сохраняются разногласия в определении показаний и противопоказаний [1;54;75;77;89].

При выполнении ЛХЭ ряд хирургов отмечают наличие множества противопоказаний и отмечают высокую стоимость аппаратуры и постоянную необходимость расходных материалов [16; 44].

В последние годы по мере совершенствования оперативной техники, отменены принятые ранее противопоказания к ЛХЭ [27;51;56;72]. В частности, ЛХЭ не противопоказано лицам пожилого возраста, циррозе печени классе А и В (но не при декомпенсации, ожирении, беременности). Конверсия выполняется в 5-25% случаев. По данным мета-анализа, смертность при ЛХЭ-8-16 на 10000 больных. Повреждения желчного протока – 36-74 случаев на 10.000 больных и 19-29 на 10.000 при традиционных ХЭК [37].

Общие осложнения послеоперационного периода после ЛХЭ составляет 3,6-

13,3% случаев, при летальности - 0,08-1,2%. К тому же, карбоксиперитонеум является серьезной проблемой лапароскопических операций у больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы [32; 37; 77].

Алиев М.А. с соавт. (2014) считают, что выраженные воспалительные изменения в ЖП являются основанием к переходу на традиционную ХЭ, что снижает риск возникновения ятрогенных повреждений трубчатых структур [5].

Греясов В.И. с соавт. (2018) провели 14,764 ЛХЭ. Проведен ретроспективный анализ числа и причин интраоперационных повреждений внепеченочных ЖПр. Выделены три основные формы нефункционирующего ЖП (водянка, склероз и атрофия, тотальное заполнение конкрементами), в отношении которых разработана единая лечебно-диагностическая тактика. Повреждения ЖПр, приведение к желчеистечению произошло у 38 (0,25%) пациентов. Пристеночное ранение отмечено у 3 (7,8%) пациентов, полное пересечение общего желчного протока - у 8 (21%). При этом у 6 из них она произошло на фоне склероза и атрофии ЖП, а еще у 2 при тотальном заполнении конкрементами. По разработанной тактике желчеистечение отмечано лишь у 2 (0,04%) больных, а повреждений не наблюдали. Установлены три формы нефункционирующего ЖП в качестве факторов риска (склероз, сморщивание, кальцификация ЖП, непроходимость пузырного протока вследствие закупорки или стеноза, тотальное заполнение ЖП). Из них наиболее технические трудности возникают при склерозе и атрофии ЖП [27].

Таким образом, на сегодняшний день ЛХЭ заслуженно является «золотым стандартом» в хирургическом лечении ЖКБ, однако, вопросы выбора доступа, определения показаний и противопоказаний к данному оперативному вмешательству, а также поиск путей улучшения результатов требуют проведения дальнейших исследований.

### **§1.2.3. Минилапаротомная холецистэктомия**

Распространенность ЖКБ среди лиц трудоспособного населения составляет от 10 до 20% [20; 127]. В США ЖКБ обнаруживается среди населения в возрасте старше 40 лет у 15-20%, а после 40 лет – у 50% [151]. Высокая распространенность ХКХ, сложившаяся тенденция к омоложению данного заболевания, выявление

новых звеньев этиопатогенеза и существенные финансовые затраты в хирургическом лечении данного заболевания определяют чрезмерную актуальность проблемы [118; 132]. В рамках вышеизложенного заболеваемость ХКХ имеет общемедицинское, социально-экономическое значение [1].

Холецистэктомия (ХЭ) при осложнениях ХКХ занимает первое место по частоте среди хирургических вмешательств в неотложной и плановой хирургии [37].

Ежегодно в мире выполняется около 2,5 млн операций на желчных путях (преимущественно холецистэктомии). Из них в России – 110 тыс, в США – 700 тыс, в Великобритании – 45 тыс, во Франции – 70 тыс [22; 34].

Лучшим вариантом ХЭ повсеместно считается лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), однако ее не делают при сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой и легочной патологии. Как правило, таким пациентам хирурги вынуждены удалять желчный пузырь (ЖП) по традиционной методике. А оно весьма тяжело переносится из-за большого разреза на животе. Именно поэтому хирурги в последние годы чаще стали применять «промежуточный» вариант операции – так называемую ХЭ из мини-доступа. Однако, вместе с широким применением ЛХЭ появились специфические осложнения, основным из них является повреждение желчных протоков (ЖПр). Так, в опубликованных данных мета-анализов, частота повреждений ЖПр, составляет в среднем 0,5-0,6 %, что в пять раз выше, чем показатели для открытой ХЭ (0,1-0,2%), что существенно влияет на качество и продолжительность жизни [29;40;63].

Согласно одной из оценок, ежегодные затраты на судебные разбирательства, связанные с повреждениями ЖПр, превышают 1 миллиард долларов только в США. В этой стране 1400-3700 пациентов в год будут страдать от повреждения ЖПр во время ХЭ [139].

Так же, в четверти случаев травмы протоков повреждаются и сосуды. Наиболее часто - в 92% - травмируется правая печеночная артерия, что в 10% наблюдений приводит к некрозу правой доли печени [51].

ХЭ из мини-доступа используют с 70 х годов прошлого века с целью

минимизации травмы брюшной стенки [59; 75; 81; 85; 99].

По мнению многих специалистов, ХЭ из мини-доступа целесообразна при наличии противопоказания к лапароскопическому методу [59; 81; 85].

Приоритет в России принадлежит Прудкову И.Д. и соавт., (1996). Минилапаротомная холецистэктомия (МЛХЭ) с использованием набора инструментов «Миниассистент» [100].

Основной идеей при выполнении холецистэктомии минилапаротомным доступом являются сочетание преимуществ традиционного визуального способа и лапароскопического вмешательства, сводящее к минимуму интраоперационную травму и послеоперационные осложнения [78].

Особенностью ХЭ из минидоступа является малый (до 4 см) трансректальный доступ с применением специального ранорасширителя с подсветкой и набором необходимых инструментов [13;72]. Однако, в связи с сложностью конструкции ранорасширителя, его клиническое применение не нашло широкого применения.

Технология ХЭ из минидоступа имеет несколько преимуществ по сравнению с существующими методами [78; 100]. Данная методика холецистэктомии не всегда требует общего обезболивания, что особенно важно у лиц пожилого и старческого возраста с наличием тяжелых сопутствующих заболеваний, когда интубационный наркоз и наложение карбоксиперитонеума нежелательно и единственным видом адекватного обезболивания является эпидуральная анестезия [78].

И, справедливо отмечено, что применением методики минилапаротомной холецистэктомии позволило уменьшить расходы на лечение в 2 раза, по сравнению с лапаротомией, и в 4-5 раз по сравнению с лапароскопической. Данное обстоятельство связано сокращением времени оперативного вмешательства, и соответственно, анестезиологического обеспечения. Также, финансирование на приобретение оборудования и внедрение методики операции из мини-доступа, в 5-10 раз меньше. Холецистэктомия из мини-доступа, позволяет проводить операции на ЖП и на внепеченочных желчных путях, что сводит к минимуму ятрогенные повреждения анатомически важных структур и частоту послеоперационных осложнений [13; 78].

Алиев Д.Г. с соавт. (2014) при выполнении ХЭ из мини доступов используют специальные ретракторы-ранорасширители с установкой 4-6 зеркал с изменяющейся геометрией. Размер доступа 5,5 см. В среднем  $\pm$  4.5 см. Продолжительность операции от 40 до 210 мин, в среднем 63.8  $\pm$  2.2 мин (из мини доступа). Продолжительность операции при традиционном ХЭ 40-150 мин (в среднем 74  $\pm$  5.7 мин). Авторы заключают, что основными преимуществами ХЭ из мини-доступа, помимо малоинвазивности, являются использование стандартной хирургической техники, возможность полноценной ревизии желчных протоков и выполнение ХЭ от дна, а также ушивание ложи ЖП. Сложности возникают при обтурационном КХ. Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности холецистэктомии из мини-доступа при хроническом КХ. Холецистэктомия из мини-доступа может рассматриваться как полноценный миниинвазивный метод хирургического лечения больных ЖКБ [5]. При выполнении ХЭ из мини-доступа возникает необходимость в выполнении конверсии в 1,5 - 12,0% случаев [95; 99; 101]. Ряд хирургов приводят данные о применении ХЭ из мини-доступа при осложненных формах ЖКБ и холедохолитиазе, некоррегированного эндоскопическим методом с удовлетворительными результатами. Основным противопоказанием к ХЭ из мини-доступа, авторы считают наличие желчного перитонита [74; 153].

По сравнению с ЛХЭ частота послеоперационных осложнений после мини-доступной ХЭ значительно ниже и составляет 1,9% - 4,9%, а частота послеоперационной летальности находится в пределах от 0,8 - 1,2% [44;117].

Наряду с вышеперечисленными преимуществами ХЭ из мини-доступа также минимизирует риска образования спаек, имеется возможность выполнения ХЭ «от дна», сокращаются сроки пребывания в стационаре; мышцы не рассекаются, а раздвигаются вдоль волокон; рана заживает легко и быстро и без видимого рубца, а при необходимости конверсии доступ можно расширить до типичного. ХЭ из мини-доступов также предпочтительны при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательных систем [78; 81; 85].

#### **§1.2.4. Однопортовая лапароскопическая холецистэктомия**

Одновременно с разработкой NOTES оживленный интерес вызывали способы лапароскопической хирургии, выполняемые через единый разрез (единый порт) брюшной стенки [142].

Однопортовая ЛХЭ считается выполнимой и безопасной. Она является еще одним шагом в развитии менее инвазивных хирургических вмешательств [114].

В настоящее время активно дискутируются преимущества и недостатки однопортовой ЛХЭ. Так, по данным Allemann P. et al. [103] частота конверсий составляла не более 2%. Общая частота осложнений была 5,4%. Раневые осложнения колебались в пределах от 2% до 10%. Авторы пришли к выводу, что однопортовая ЛХЭ выполнима, но необходимы дальнейшие исследования для стандартизации. Необоснованное широкое применение методики чревато ятрогенными повреждениями.

В другой публикации Antoniou S.A. et.al. [105] частота успешных однопортовых ЛХЭ составила 90,7%, а частота осложнений составило – 6,1%. Авторы пришли к выводу, что при выполнении однопортовой ЛХЭ у лиц старше 60 лет и диагностировании осложненных форм калькулезного холецистита требуется особая осторожность. Rawlings A. et.al. были солидарны с выводами вышеупомянутых исследователей [140].

Выполнение холецистэктомии через единый порт привлекает внимание хирургов наименьшей травматичностью и косметическими преимуществами, однако показания и противопоказания к данной методике остаются до конца не изученными [106;111;119;148;145].

#### **§1.2.5. Транслюминальная эндоскопическая хирургия через естественные отверстия**

Одной из основных тенденций в абдоминальной хирургии в течение последних нескольких лет стала разработка концепции транслюминальной эндоскопической хирургии через естественные отверстия человеческого тела – NOTES. Это означает, что при диагностировании патологии органов брюшной полости, выполняется оперативное вмешательство современными лапароскопами, через естественные

отверстия, без нарушения целостности брюшной стенки [142].

В настоящее время при патологии органов брюшной полости применяют трансгастральный, трансвагинальный и трансколонический доступы. Автором первого сообщения о трансвагинальной холецистэктомии стал аргентинский гинеколог Tsip D.A. из Нью-Йоркской клиники Монт Синая (США). В России первую трансвагинальную холецистэктомию успешно выполнили в 2008 году проф. К.В. Пучков [76;83;133].

К сожалению, широко внедрить NOTES не удалось. Проблемой, препятствующей широкому внедрению NOTES, является отказ самих больных от использования естественных отверстий (например, влагалище) [108;142].

С другой стороны, вполне очевидно, что исследования по разработке NOTES помогли изменить мышление хирургов, побуждая их искать при лапароскопических операциях способы для дальнейшего уменьшения количества разрезов и их размеров [142].

Таким образом, в современной абдоминальной хирургии, неоспоримым преимуществом NOTES операций является их косметический эффект. Большие сомнения в минимизации болей после таких операций и угроза тяжелых хирургических осложнений, ликвидация которых требует широкой лапаротомии, а также дороговизна используемого инструментария, привели к значительному охлаждению интереса к данной технологии.

#### **§1.2.6. Роботизированная хирургия**

Роботизированная хирургия (РХ) является новым, прогрессивным направлением в медицине. В 1999 году американская компания Intuitive Surgical представила роботизированную систему под кодовым названием «Da Vinci». Роботизированные системы позволяют в значительной степени увеличить прецизионности хирургических манипуляций, оптимизировать положение хирурга и визуально-координационное взаимодействие [26;76;97;120].

**Резюме.** Таким образом, по сей день во всех клиниках мира широко используются ХЭ из мини доступов и ЛХЭ, где последние обоснованно считаются «золотым стандартом». Тем не менее хирурги при определенных клинических

ситуациях продолжают выполнять ХЭ традиционным доступом. На наш взгляд, многими хирургами применение ХЭ из мини-доступа незаслуженно ограничено из-за отсутствия опыта работы. Анализ литературных данных показал, что каждый из методов при определенных клинических ситуациях имеет свои преимущества. В связи с этим, настоящее исследование посвящено определению роли и места ХЭ из мини доступа в хирургическом лечении хронического калькулезного холецистита.

## ГЛАВА II. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

### §2.1. Клиническая характеристика

Предметом настоящего исследования явились 1929 больных с ХКХ, оперированных в плановом порядке, за период с 2016 по 2021 гг. в 3-ем хирургическом отделении базы кафедры хирургии и урологии клиники АндГосМИ, которые согласно цели исследования условно разделены на 2 группы.

- группа сравнения: 776 (40,3%) больных, оперированных за период с 2016 по 2018 годы, которые подлежали ретроспективному анализу.

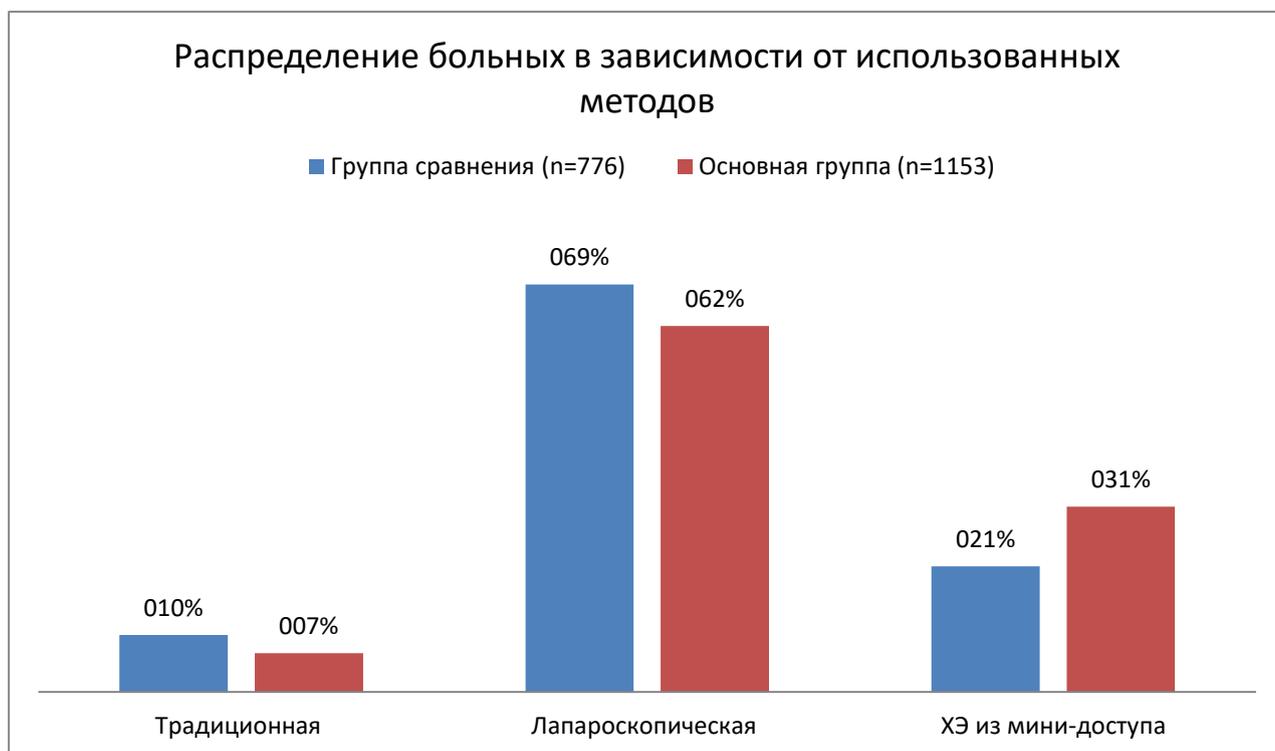
- основная группа: 1153 (59,7%) больных, оперированных за период с 2019 по 2021 годы, которым применены усовершенствованные методики и технические приемы операций и оптимизированная хирургическая тактика.

Характер оперативных вмешательств в зависимости от доступа, использованного в группах больных представлен в таблице 2.1.

**Таблица 2.1**

**Распределение больных в зависимости от методов операций**

Вид вмешательства	Группа сравнения (n=776)		р	Основная группа (n=1153)		Всего (n=1929)	
	абс.	%		абс.	%	абс.	%
Традиционная	75	9,66	0,972	76	6,59	151	7,8
Лапароскопическая	536	69,07		715	62,01	1251	64,8
ХЭ из мини-доступа	165*	21,26		362*	31,40	527	27,3
Всего	776	100		1153	100	1929	100



**Диаграмма 2.1. Распределение в зависимости от использованных методов**

В группе сравнения (776 больных) ТХЭ выполнена у 75 (9,6%) больных, ЛХЭ - у 536 (69,1%) и ХЭ из мини-доступа - у 165 (21,3%).

В основной группе (1153 больных), ТХЭ выполнена у 76 (6,6%) больных, ЛХЭ - у 715 (62,0%), ХЭ из мини-доступа выполнена у 362 (31,4%). При этом, ХЭ из модифицированного мини-доступа - 362 (31,40%).

При клиническом анализе исследуемых больных, мы придерживались возрастной классификации принятой ВОЗ (2021), где выделили: юношеский возраст – от 18 до 24 лет; молодой – от 25 до 45 лет; зрелый – от 46 до 59 лет; пожилой – от 60 до 74 лет и старческий – 75 и старше.

Долгожители (старше 90 лет) в наших исследованиях не наблюдались [24].

Распределение больных по полу и возрасту в сравниваемых группах представлены в таблице 2.2. и 2.3.

Как видно из таблицы 2.2 и 2.3 в обеих группах существенно преобладала доля больных в молодом возрасте (18 - 44 лет), что составили 379 (48,8%) и 535 (46,4%), соответственно. В группе сравнения в среднем возрасте (45 - 59 лет), число больных составило 211 (27,2%) и в основной группе 356 (30,9%).

Таблица 2.2

## Распределение больных по полу и возрасту в группе сравнения

Возраст (в годах)	Группа сравнения (n=776)						
	мужчин		Р	женщин		Всего	
	абс	%		абс	%	абс	%
18-24	3	2,10	0,9996	35	5,53	38	4,9
25-44	68	47,55		273	43,13	341	43,9
45-59	42	29,37		169	26,70	211	27,2
60-74	17	11,89		111	17,54	128	16,5
от 75 и старше	13	9,09		45	7,11	58	7,5
Всего	143	18,4		633	81,6	776	100

Таблица 2.3

## Распределение больных по полу и возрасту в основной группе

Возраст (в годах)	Основная группа (n=1153)						
	мужчин		Р	женщин		Всего	
	абс	%		абс	%	абс	%
18-24	7	3,47	0,9999	66	6,94	73	6,3
25-44	85	42,08		377	39,64	462	40,1
45-59	67	33,17		289	30,39	356	30,9
60-74	28	13,86		154	16,19	182	15,8
от 75 и старше	15	7,43		65	6,83	80	6,9
Всего	202	17,5		951	82,5	1153	100

Больные старше 60 лет, в группе сравнения составили - 128 (16,5%), а в основной - 182 (15,8%), а в возрасте 75 лет и выше - 58 (7,5%) и 80 (6,9%),

соответственно.

Такие «возрастные» особенности усугубляют сложность хирургического лечения больных с ЖКБ, вследствие выраженной полиморбидности этой возрастной группы. Также установлено, что чаще болеют лица женского пола (в группе сравнения - 81,6%; в основной - 82,5%, с соотношением 4:1).

Длительность анамнеза у данного контингента больных играла чрезвычайно существенную роль в определении факторов риска: чем дольше существовала ЖКБ, тем чаще создавались неблагоприятные условия для адаптации организма к росту числа осложнений в пред- и послеоперационном периоде.

Распределение больных в сравниваемых группах по длительности анамнеза представлено в таблице 2.4.

**Таблица 2.4**

**Распределение больных в сравниваемых группах по длительности заболевания**

Группы	Давность заболевания				Всего	
	До 1 года		1-5 лет		(n=1929)	
	абс	%	абс	%	абс	%
Сравнения	274	35,3	502	64,7	776	40,2
р	p<0,05		p<0,05			
Основная	439	38,1	714	61,9	1153	59,8

R	CI 95%		Chi2	p
	нижнее	верхнее		
0.93	0.77	1.13	1.34967	0.245336

Как видно из таблицы 2.4. в группе сравнения длительность заболевания до 1 года установлено у 274 (35,3%) больных, в основной группе у 439 (38,1%) больных. В группе сравнения длительность заболевания сроками от 1 до 5 лет установлено у 502 (64,7%), тогда как в основной – у 714 (61,9%).

Характер и частота сопутствующей терапевтической и сочетанной хирургической патологии представлено в таблице 2.5., 2.6.

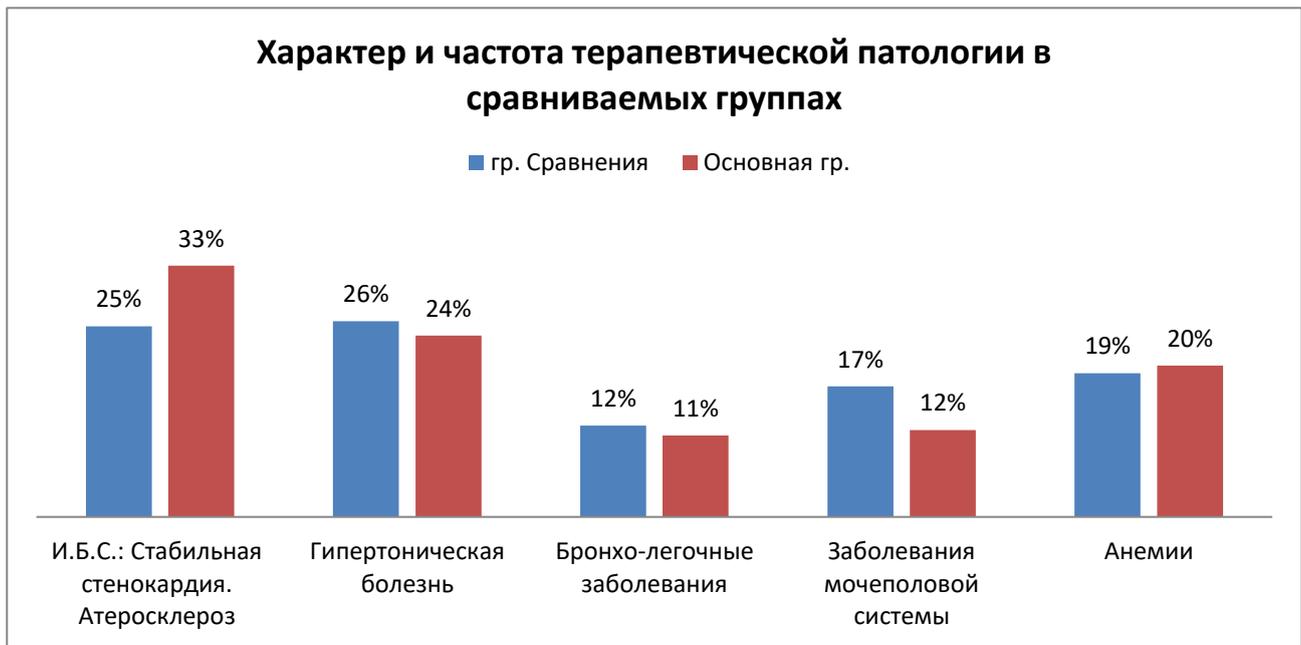
Таблица 2.5

## Характер и частота терапевтической патологии в сравниваемых группах

Сопутствующая патология	Гр. сравнения		Основная гр.		Chi2	p
	(n=776)		(n=1153)			
	абс	%	абс	%		
И.Б.С.: Стабильная стенокардия. Атеросклероз	73	25,3	191	33,4	742	0,99966296
Гипертоническая болезнь	75	26,0	138	24,1		
Бронхо-легочные заболевания	35	12,2	62	10,8		
Заболевания мочеполовой системы	50	17,4	66	11,5		
Анемии	55	19,1	115	20,1		
Всего	288	36,8	572	49,6		

Как видно из таблицы 2.5., в группе сравнения среди сопутствующей терапевтической патологии ведущими являются сердечно-сосудистые заболевания. Так, ИБС в виде стенокардии и атеросклероза диагностировано у 73 (9,4%) больных группы сравнения и у 191 (16,5%) основной группы, а гипертоническая болезнь у 75 (9,7%) больных группы сравнения и у 138 (12,0%) основной группы. Следует отметить, относительно высокий показатель анемии, которая диагностирована у 55 (7,1%) больных группы сравнения и у 115 (10,0%) основной группы больных.

Различные формы бронхолегочных воспалительных заболеваний диагностированы у 35 (4,5%) больных группы сравнения и у 62 (5,4%) больных основной группы, а также воспалительные заболевания мочеполовой системы - у 50 (6,4%) и у 66 (5,7%) больных соответственно.



**Диаграмма 2.2. Характер и частота терапевтической патологии в сравниваемых группах**

Различные виды гинекологических операций в виде ампутации матки выполнены у 3 (0,4%) и 5 (0,4%), а также кистэктомии у 9 (1,1%) и 10 (0,8%) больных, соответственно.

Частота сопутствующих хирургических заболеваний в группах больных, представлено в таблице 2.6.

**Таблица 2.6**

**Характер и частота хирургической патологии в сравниваемых группах**

Сочетанная патология	Группа сравнения (n=776)		Основная группа (n=1153)		Chi2	p
	абс.	%	абс.	%		
Эхинококкоз печени	5	0,6	9	0,7	71,5	0,99976
ЯБДПК	1	0,1	2	0,2		
Киста яичников	9	1,1	10	0,8		
Миома матки	3	0,4	5	0,4		
Грыжа пупочная	5	0,6	3	0,3		
Грыжа паховая	3	0,4	2	0,2		
Всего	25	3,2	31	2,7		

Как видно из таблицы 2.6., сочетанные хирургические патологии, при которых выполнены симультанные операции, диагностированы у 25 (3,2%) больных группы

сравнения и 31 (2,7%) основной группы больных. При этом в группе сравнения чаще всего в качестве симультанной операции выполнена традиционная эхинококкэктомия у 5 (0,6%) больных и в основной группе больных – у 9 (0,7%), также герниопластика у 8 (1,0%) и у 5 (0,4%) больных, соответственно.

При определении хирургической тактики важное значение имеет клиническая симптоматика данного заболевания (табл. 2.8).

В группе сравнения боли в правом подреберье установлены у 662 (85,3%) больных, а в основной - у 975 (84,6%), в эпигастрии – у 114 (14,8%) и у 178 (15,4%), соответственно.

Иррадиация болей в правую лопатку и плечо – у 348 (45,4%) и 564 (48,9%), в спину и поясничную область – у 212 (27,7%) и 289 (25,1%), без иррадиации – у 125 (16,1%) и 168 (14,6%), область сердца – у 91 (11,8%) и 132 (11,4%) больных, соответственно.

**Таблица 2.8**

**Клиническая симптоматика ЖКБ**

Симптомы	группы больных				
	сравнения (n=776)		p	основная (n=1153)	
	абс	%		абс	%
<b>1. Болевой синдром:</b>					
а) умеренные	694	89,4	0,97	977	84,7
б) интенсивные	82	10,6		176	15,3
<b>2. Локализация боли:</b>					
а) в правом подреберье	662	85,3	0,97	975	84,6
б) эпигастрии	114	14,7		178	15,4
<b>3. Иррадиация боли в:</b>					
а) правую лопатку и плечо	348	44,8	0,99	564	48,9
б) спину и поясничную область	212	27,3		289	25,1
в) без иррадиации	125	16,1		168	14,6
г) область сердца	91	11,7		132	11,4
<b>4. Диспептические расстройства:</b>					
3. тошнота	86	11,1	0,99	163	14,1
4. рвота	63	8,1		102	8,8

Как видно из таблицы 2.8., клинический симптомокомплекс при ЖКБ, складывался из болевых, общих и местных симптомов. При этом, мы выявили следующую картину: группы сравнения болевой синдром с умеренными болями установлен у 694 (89,4%) больных, в основной - у 977 (84,7%), в то время как интенсивные боли выявлены у 82 (10,6%) и 176 (15,3%) больных, соответственно.

Диспептические расстройства, в группе сравнения в виде тошноты установлено у 86 (11,1%) больных и в основной – у 163 (14,2%). В группе сравнения рвота установлено у 63 (8,1%) больных и в основной - у 102 (8,8%).

## **§2.2. Методы исследования**

Закономерное стремление получить максимально полную информацию о характере поражения ЖП и желчевыделительного тракта обусловило появление большого количества различных по сложности диагностических методов. Это привело к тому, что не редко стали применяться диагностические комплексы, включающие порой взаимно заменяемые методы, которые далеко не всегда дают принципиально новую информацию, но значительно увеличивают продолжительность до операционного обследования, утомляют больных и иногда являются мотивом отказа пациентов от настоятельно необходимого хирургического лечения.

Таким образом, стал назревать конфликт между диентологическим аспектом проблемы диагностики и практической целесообразностью использования многочисленных методов.

Процесс обследования состоял из общепринятых и специальных методов лучевой диагностики: ультразвуковое сканирование гепатобилиарной зоны (УЗИ) и рентгенологические исследования (по показаниям: пероральная холецистография; внутривенная холангиохолецистография; эндоскопическая ретроградная панкреатикохолангиография), а также фиброэзофагогастродуоденоскопии и МРТ

### **§2.2.1. Ультразвуковое исследование (УЗИ)**

УЗИ органов гепатобиллиарной системы проводились на аппарате фирмы ALLOKA –SSD-620 с использованием датчика с рабочей частотой 3,5 МГц, с

оценкой состояния ЖП.

При проведении УЗИ обращали внимание на увеличение размеров, утолщение, уплотнение стенок и деформацию ЖП, наличие конкрементов и диаметр ЖП и желчных протоков, а также на размеры и структуру печени.

**УЗИ с компьютерной поддержкой.** Изображение ЖП и желчных путей, получаемое на УЗИ передается в компьютер через аналогово-цифровой преобразователь (AGP-card) с объемом видеопамяти не менее 8 МГБ и программным обеспечением ATI video player.

**§2.2.2. Фиброгастродуоденоскопия (ФГДС)** проводилось фиброгастродуоденоскопом японской фирмы «Olympus» для уточненной диагностики сочетанной патологии желудка и ДПК при ЖКБ.

**§2.2.3. Магнитно-резонансная томография (МРТ).** Исследование производилось на магнитно-резонансном томографе «Magnetom OPEN viva», фирмы «Siemens», производства Германии. К данному прибегали в диагностически сложных ситуациях.

**Статистическая обработка** данных, собранных в результате исследования, изучали с помощью Epi Info, R commander и офисного пакета Microsoft Excel 2021. В исследовании с целью определения статистической значимости полученных данных рассчитывали  $\chi^2$  и  $p$  по формуле критериев Пирсона, а также по T-Student.

**Резюме по главе.** Таким образом, представленная общая характеристика клинического материала позволяет судить о состоянии клинических групп. Выполнение традиционных методов исследования позволяет расширить их диагностическую ценность, а также выбрать адекватный доступ в каждом конкретном случае.

Применение ХЭ из мини-доступа требует проведения дальнейших исследований и совершенствования тактико-технических аспектов для более широкого внедрения в клиническую практику.

## ГЛАВА III. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ В ГРУППЕ СРАВНЕНИЯ

### §3.1. Характер выполненных операций при хроническом калькулезном холецистите в группе сравнения

Данная глава посвящена характеру выполненных операций и его результатам, при хронической ЖКБ и холедохолитиазе в группе сравнения.

#### §3.1.1. Характер и анализ холецистэктомии при «традиционных» способах

Распределение больных в зависимости от «традиционного» доступа представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Распределение больных при «традиционных» доступах

Доступ	Количество больных (n=75)	
	Абс	%
Верхне-средин	23	30,7
По Федорову	52	69,3
Всего	75	100

Как видно из таблицы 3.1., в группе сравнения традиционная ХЭ выполнено у 75 больных. В качестве доступа применена верхнесрединная лапаротомия у 23 (30,7%) больных. Традиционная ХЭ с правым подреберным доступом выполнена у 52 (69,3%) больных.

Характер выполненных операций используя «традиционные» доступы, представлена в таблице 3.2.

Как видно из таблицы 3.2., ТХЭ выполнено лишь у 57 (76,0%) больных, а резекция ЖП - у 4 (5,3%). Необходимо отметить, что резекция ЖП было проведено при сморщенном и внутривнутрипеченочном расположении ЖП. Наряду с ТХЭ, у 14 (18,7%) больных выполнены симультанные операции.

Таблица 3.2

**Характер выполненных операций в группе сравнения**

Вид операции	Количество больных (n=75)	
	абс	%
Холецистэктомия	57	76,0
Резекция ж. пузыря	4	5,3
ХЭ + эхинококкэктомия	4	5,4
ХЭ + грыжесечение	6	8,0
ХЭ + резекция желудка	1	1,3
ХЭ + ампутация матки	3	4,0
Всего	75	100

**3.1.2. Характер и анализ лапароскопических холецистэктомий**

В наших исследованиях, при неосложненном течении данного заболевания ЛХЭ выполнено у 536 больных. Из них в результате ятрогенных повреждений у 76 (14,2%) больных (ложа ЖП с кровотечением, холедоха и стенки кишечника) в 40 (7,5%) случаев выполнена конверсия.

Анализ причин возникновения ятрогенных повреждений показали необходимость полной дифференциации атипичных трубчатых структур и необходимость соблюдения прецензионности хирургической техники.

Характер оперативных вмешательств при выполнении ЛХЭ представлено в таблице 3.3.

Как видно из таблицы 3.3., в группе сравнения в 450 (83,9%) случаев выполнена ЛХЭ. При склерозе и сморщенном ЖП в 1 (0,2%) случае выполнена резекция ЖП лапароскопией, а в 9 (1,7%) - выполнение ЛХЭ сочеталось кистэктомией яичника.

При анализе в группе сравнения, установлены ряд тактико-технических упущений. Так у 11 больных ТХЭ выполнена на фоне тяжелых сопутствующих заболеваний, что в послеоперационном периоде привело к летальному исходу у 4 (5,3%) больных.

## Характер оперативных вмешательств при ЛХЭ

Виды операций	Количество больных (n=536)	
	абс	%
Холецистэктомия	450	83,9
резекция ЖП	1	0,2
ЛХЭ+кистэктомия яичника	9	1,7
ятрогенные повреждения	76 (40)	14,2
Всего	536	100

Примечание: в () число больных с конверсией.

У 76 (14,2%) больных стремление к обязательному малоинвазивному доступу привело к ятрогенным повреждениям, с летальностью в 4 (0,7%) случаях. У 7 больных недостаточная подготовка на фоне цирроза печени привело к кровотечению из ложа, которая остановлена во время операции. К тому же, ХЭ из мини-доступа в период освоения методики выполнялась без оценки телосложения больного.

В целом, послеоперационный период у 23 (3,0%) пациентов осложнился несостоятельностью швов культи пузырного протока, желчным свищом у 11 (1,42%), подпеченочным абсцессом – у 1 (0,13%), парезом кишечника – у 5 (0,64%) пациента.

У 8 (1,03%) пациентов послеоперационный период осложнился тромбозомболическими осложнениями, в т.ч. у 4 -острым тромбозом вен нижней конечности. У 1 (0,1%) пациента на 5 сутки возникло ТЭЛА с летальным исходом. Проведенный анализ показал, что профилактика тромбозомболических осложнений проводилась не на должном уровне.

Ретроспективный анализ результатов хирургического лечения в группе сравнения показал, что допущены ряд тактических и технических упущений. В частности, это:

- 1) частое применение право подреберного доступа, сопровождающегося

пересечением правой прямой мышцы живота, нередко являлось причиной развития послеоперационной грыжи;

2) не учитывались характер изменений в ЖП, локализация и диаметр конкрементов;

3) при лигировании и мобилизации культи ЖП применяли капроновую нить, что явилось причиной развития желчного (перитонита) свища в послеоперационном периоде;

4) стремление к малотравматичному доступу при ЛХЭ являлось нередкой причиной конверсии;

5) при наличии сморщенного ЖП применена ЛХЭ, что явилось причиной развития кровотечения из ложа печени.

6) ХЭ из мини-доступа применялась в начальном без предварительной оценки телосложения больного.

7) при наложении швов на кожу применялись многоразовые иглы, что явилось причиной развития гнойно-септических осложнений.

8) применение множества дооперационных диагностических комплексов, далеко не всегда давали принципиально новую информацию. Вместе с тем, значительно увеличивают продолжительность дооперационного обследования, утомляют больных и иногда являются мотивом отказа пациентов от настоятельно необходимого хирургического лечения, что ведет к конфликту между диентологическим аспектом проблемы диагностики и практической целесообразностью использования многочисленных методов.

Ретроспективный анализ упущений в группе сравнения, позволил нам усовершенствовать лечебно-диагностический алгоритм и модифицировать способ ХЭ из мини-доступа, что в целом позволило оптимизировать хирургическую тактику.

### **§3.1.3. Характер и анализ холецистэктомии при мини-доступе**

Характер оперативных вмешательств при холецистэктомии из усовершенствованного мини-доступа представлено в таблице 3.4.

**Характер оперативных вмешательств при ХЭ из минидоступа**

Виды операции	Количество больных (n=165)	
	абс	%
Холецистэктомия	147	89,1
резекция ж. пузыря	4	2,4
ХЭ + эхинококкэктомия	1	0,6
ХЭ + грыжесечение	2	1,2
ХЭ + удаление яичника	1	0,6
Конверсия в «традиционный» доступ	10	6,1
Всего	165	100

Как видно из таблицы 3.4., из 165 случаев ХЭ из мини-доступа в изолированном виде выполнена у 147 (89,1%) больных, а при склерозе и сморщенном ЖП - у 4 (2,4%) выполнена резекция ЖП, у 4 (2,4%) больных выполнены симультанные операции. Конверсия доступа выполнено у 10 (6,1%) больного.

Таким образом, в группе сравнения ХЭ из мини-доступа выполнено 165 (21,3%) больным, где частота симультанных операций составило лишь 4 (2,4%) случаев.

Следует отметить, что до внедрения в клиническую практику разработанного способа ХЭ из модифицированного мини доступа нами в группе сравнения применяли мини-доступ по методике клиники, что отличалось применением в основной группе инструментов оригинальной конструкции (методика клиники разрез 7-8 см, модифицированный мини -доступ 4 см).

#### **§3.1.4. Модифицированный способ холецистэктомии из мини-доступа (Патент ПВ РУз - IAP 07410 от 17.05.2023).**

Изобретение относится к медицине, а именно в хирургическом лечении хронического калькулезного холецистита (ХКХ). Общеизвестно, что оперативного доступа зависят результаты хирургического лечения.

«Традиционная» ХЭ сопровождается послеоперационным рубцом, зачастую длиною 15-20-25 см, рассечением правой прямой мышцы живота которая несет в определенной степени каркасную функцию (сзади – позвоночник, спереди – прямые мышцы живота) и на значительном протяжении боковых мышц, что сопровождается значительной травматизацией тканей и нарушением иннервации. Значительная травма тканей появляется более выраженным болевым синдромом в послеоперационном периоде, нарушение каркасной функции, зачастую является причиной более длительного реабилитации. К тому же диагностируется более высокая частота нагноений раны и возникновение послеоперационных грыж.

На основании выявленных недостатков нами разработан и внедрен усовершенствованный способ ХЭ из мини-доступа. В дальнейшем нами внедрены инструменты, которые позволили повысить эффективность оперативных вмешательств при желчнокаменной болезни. Модифицированный способ ХЭ применен в 362 (31,40%) случаев при желчнокаменной болезни.

Известен способ ХЭ трансректальным мини-доступом - см. Прудков М.И. [72].

Недостатками при трансректальном доступе являются повреждение нервов при разведении волокон прямой мышцы, что приводит к атрофии медиальной части прямой мышцы. Данный мини-доступ вызывает затруднение у больных с астеническим телосложением.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту и взятым в качестве прототипа является способ выполнения мини-доступа при ХЭ (см. патент RU №2188584, 2002г.).

Недостатками способа является необходимость рассечения прямой мышцы живота при латеральном расположении ЖП, наличии подпеченочного инфильтрата, а также у пациентов с гиперстеническим телосложением.

Задачей изобретения является повышение эффективности ХЭ из мини-доступа у пациентов различного телосложения при уменьшении травматичности, достижения косметичности рубца и сокращение времени операции. Техническим результатом является универсальность разреза для различного телосложения и расположения ЖП.

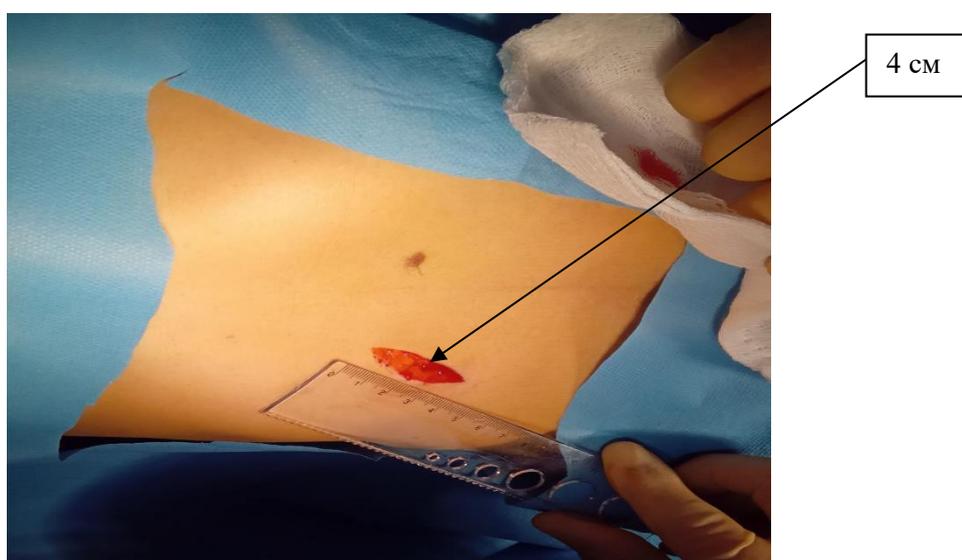
Способ выполнения ХЭ из мини-доступа осуществляют следующим образом.

Больной на операционном столе располагается, лежа на спине с приподнятой грудной клеткой относительно операционного стола на 35-40 градусов; операционный стол поворачивают на 20-30 градусов влево, что позволяет сместить внутренние органы от проекции ЖП.

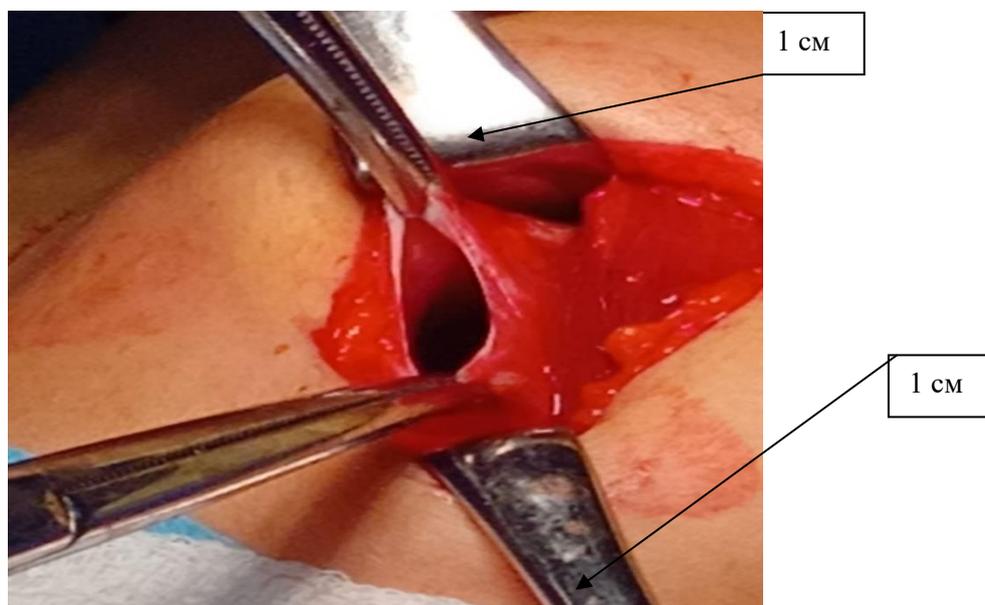
### Ход операции.

При данном мини-доступе разрез кожи выполняют параллельно и на 1,5 см ниже правой реберной дуг длиной до 4 см в проекции пузырной точки (*ширина общепринятых печеночных ранорасширителей 5 см, для выполнения операции требуется произвести разрез как минимум 7-8 см*) (рис. 3.1).

В косопоперечном направлении рассекают  $\frac{1}{2}$  часть переднего листка влагалища прямой мышцы живота, которую отодвигают медиальном направлении коротким краем крючка Фарабефа и рассекают  $\frac{1}{2}$  часть его заднего листка (*при традиционной холецистэктомии правая прямая мышца пересекается, что нарушает каркасную функцию передней брюшной стенки, а также является причиной образования послеоперационных грыж, что исключается при мини-доступе с сохранением правой прямой мышцы живота*). Апоневроз наружной косой мышцы и поперечную мышцу живота тупо разводят. Брюшина с двух краев берется в зажимы Микулича и рассекают брюшину в направлении к обоим углам раны (рис. 3.2).



**Рис. 3.1. Разрез кожи с подкожно-жировой клетчаткой.**



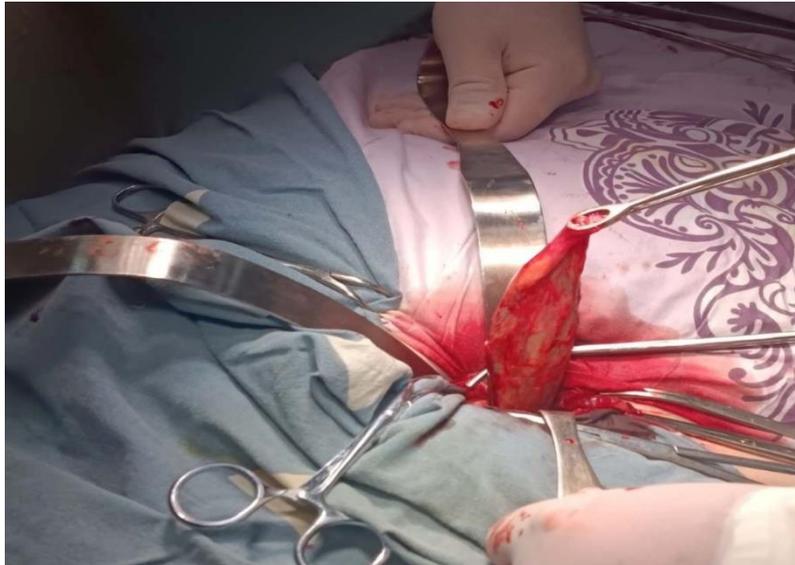
**Рис. 3.2. Вскрытие брюшины.**

В рану вводят ретрактор, сдвигая окружающие органы в точности определяют нахождение желчного пузыря. Дно ЖП берут в зажим Люера и слегка вытягивают в рану. Поочередно в полость раны вводят салфетки Купера, в количестве 2-3. Над ними накладывают 2 инструмента (который впервые используется в нашей Республике) в медиальном углу раны и со стороны нижнего края. Ширина ретрактора составляет 2 см, а длина - 25 см (ширина общепринятых ретракторов составляет 5 см, а длина 22 см).

Малый диаметр инструментов позволило исключить сдавление окружающих тканей. Край печени отодвигается длинным концом крючка Фарабефа (рис 3.3).



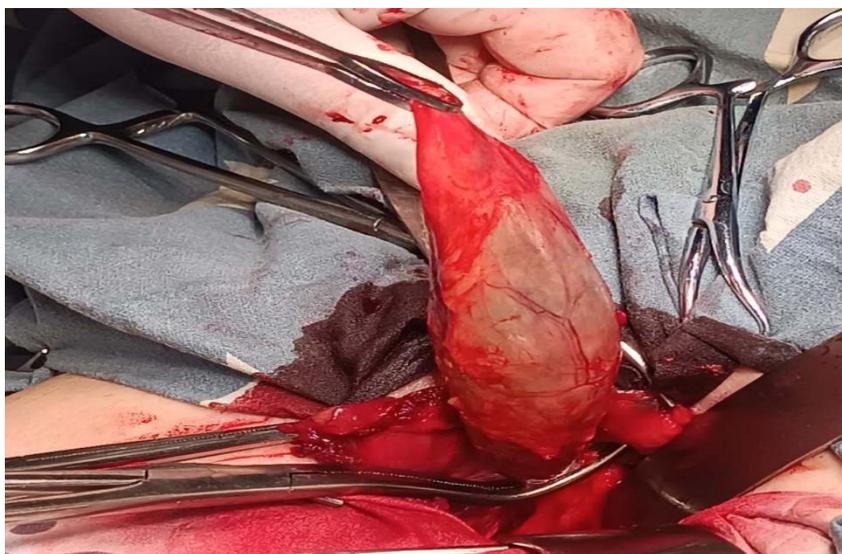
**Рис. 3.3 Захват дна ЖП после введения салфеток Купера.**



**Рис. 3.4. Вид ЖП после мобилизации, перед лигированием его шейки.**

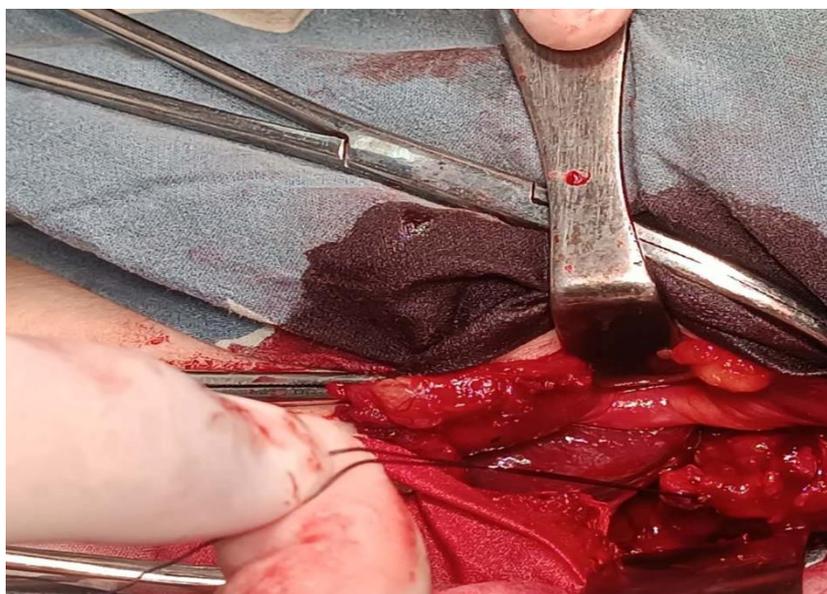
Затем отступя 4-5 мм от края печени производят субсерозную отслойку ЖП от ложа, захватив дно ЖП зажимом Люэра. По ходу мобилизации ЖП приподнимается над уровнем кожного разреза, что облегчает манипуляции в ее дистальном отделе (т.е. в области шейки пузырного протока и при необходимости на холедохе). Этим самым достигается универсальность разреза для различного телосложения пациента и расположения ЖП, а при подпеченочном инфильтрате отпадает необходимость делать конверсию (переход на лапаротомию) (рис. 3.4).

Важным моментом при мобилизации ЖП от дна является отступ на 0,5 см от края печени по медиальному краю, где после частичной мобилизации его шейки единым блоком берутся на зажимы а. cystica и шейка ЖП, отступя от общего ЖПр на 0,5-0,7 см. (рис. 3.5).



**Рис. 3.5. Мобилизация шейки желчного пузыря.**

После пересечения и удаления ЖП, культя вместе с а. cystica лигируются (перевязываются) единым блоком викриллом №1., что позволило снизить развитие в послеоперационном периоде желчного свища с 2,6% до 0% (см. главу 5). Данная манипуляция позволяет исключить выполнения одинаковой манипуляции дважды, снижает травматичность и продолжительность операции (рис. 3.6).



**Рис. 3.6. Лигирование шейки желчного пузыря викриллом.**

После дренирования Винслово пространства, операционную рану ушивают послойно наглухо. На кожу накладывают косметический шов атравматическими иглами (рис. 3.7), что позволило снизить развитие гнойно-септических осложнений с 4,0% до 0,35% (см. главу 5).



**Рис. 3.7. На кожу накладывают косметический шов**

Длительность операции при хроническом холецистите от 18 до 25 минут.

Таким образом, обеспечивается универсальность разреза для различного телосложения и расположения ЖП, а также уменьшении травматичности, косметичность рубца и снижение развитие гнойно-септических осложнений. Кроме того, в способе впервые используются хирургические инструменты (ретракторы шириной 2 см, длиной 25 см), что значительно выгоднее в плане финансовых затрат по сравнению с лапароскопическими и традиционными методами операции, снижается травматичность операции за счет сохранения целостности нервных окончаний, правой прямой и косых мышцы живота, небольшой, и косопоперечный разрез (до 4 см) и пластические швы дают лучший косметический эффект, а также снижают продолжительность операции.

### ***Клинический пример 1.***

*Больной С.А.В. 47 лет, поступил в хирургическое отделение 20.04.2021 года с диагнозом: хронический калькулезный холецистит. На УЗИ размеры желчного пузыря 7х3,5 см, в шейке конкремент до 1,5 см, стенка желчного пузыря утолщена до 4 мм. Предоперационная подготовка.*

*22.04 2021 г. больной был взят на плановую операцию, после соответствующей подготовки.*

*Операция – холецистэктомия из мини-доступа. Ход операции. Доступ предложенным способом. При осмотре диаметр желчного пузыря 7х3,5 см, в просвете конкремент диаметром 1,5см., стенки уплотнены. Отделение желчного пузыря от ложа от дна до уровня шейки. Пузырная артерия и шейка желчного пузыря отступя 0,5-0,7 см от общего желчного протока взяты на зажимы единым блоком и пересечены с последующим лигированием викрилом №1. К ложу подведена дренажная трубка через контрапертуру. Послойные швы на рану. Косметический шов на кожу. Асептическая повязка.*

*Послеоперационный период без осложнений. В течение 3 дней послеоперационные мероприятия. Выписан на 4 сутки после операции в удовлетворительном состоянии.*

### ***Клинический пример 2.***

*Больная Х.Д.С. 55 лет, поступила в хирургическое отделение 17.09.2021 года с диагнозом: хронический калькулезный холецистит. На УЗИ размеры желчного пузыря 8х3,5 см, в полости желчного пузыря множество конкрементов, стенка желчного пузыря утолщена до 3 мм. Предоперационная подготовка в течение суток согласно лечебно-диагностическому алгоритму.*

*19.09.2021 года больная была оперирована в плановом порядке, после соответствующей подготовки.*

*Операция – холецистэктомия из мини-доступа. Ход операции. Доступ предложенным способом. При осмотре диаметр желчного пузыря 8х3,5 см, в полости желчного пузыря множество конкрементов, стенка желчного пузыря утолщена до 3 мм. Пузырная артерия и шейка желчного пузыря отступя 0,5-0,7 см от общего желчного протока взяты на зажимы единым блоком и пересечены с последующим лигированием викрилом №1. К ложу подведена дренажная трубка через контрапертуру. Послойные швы на рану. Косметический шов на кожу. Асептическая повязка.*

*Послеоперационный период без осложнений. В течение 3 суток послеоперационные мероприятия. Выписан на 4 сутки после операции в удовлетворительном состоянии.*

**Резюме по главе.** Таким образом, анализ упущений в группе сравнения, позволил нам разработать и внедрить в клиническую практику модифицированный способ ХЭ из мини-доступа, что в целом позволило оптимизировать хирургическую тактику. Предлагаемая хирургическая тактика с использованием нами модифицированного способа ХЭ из мини доступа при хроническом КХ за счет малотравматичности, обеспечивает универсальность разреза для различного телосложения и расположения ЖП, и тем самым позволила снизить частоту ятрогенных повреждений по отношению к группе сравнения с 14,4 до 2,3%, послеоперационные осложнения связанные с оперативным вмешательством - с 6,3 до 0,6%, а раневые – с 4,0 до 0,35%, что также позволило увеличить долю больных с отсутствием послеоперационных осложнений - с 89,7 до 99,0%, что нашло отражение в сравнительном анализе клинических результатов (см. главу 5).

## **ГЛАВА IV. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ В ОСНОВНОЙ ГРУППЕ**

### **§4.1. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение**

К выбору метода операции при хроническом калькулезном холецистите, мы подходили индивидуально. При этом, учитывали сложившуюся ситуацию во время операции, т.е. операционную находку.

Мы считаем, что данный контингент должны оперировать хирурги с большим практическим опытом в абдоминальной хирургии. Следует обратить внимание на наличие органических изменений в ЖП и желчевыводящих путях, её диаметр, а также идентификацию структур ЖП и области его шейки, наличие осложнений и сочетанной хирургической и сопутствующей терапевтической патологии.

Для облегчения выполнения операции и улучшения её исходов, в основной группе больных нами проводилась целенаправленная комплексная предоперационная подготовка. Наряду с психо - эмоциональной подготовкой, за 2-3 суток до оперативного вмешательства путем очистительных клизм очищается кишечник, а накануне операции промывается желудок.

Лекарственная терапия и щадящая диета обеспечивали уменьшение болевого синдрома и диспепсических проявлений.

Наличие сопутствующих заболеваний требовало проведения дополнительных лечебных мероприятий, совместно со специалистами соответствующего профиля.

Для профилактики тромбоэмболических осложнений по показаниям применяли низкомолекулярный гепарин (клексан или фраксипарин 0,4-0,6 ЕД). В комплекс лечения по показаниям включали также сердечные гликозиды, ингибиторы протеаз и H<sub>2</sub>-блокаторы. С целью улучшения обменных процессов в гепатоцитах использовали кокарбоксилазу по 150 мг в сутки, рибоксин 2%-10,0; тиотриазолин 2,5%-4,0; витамины группы В, аскорбиновую кислоту. Ведущее место занимала борьба с инфекцией. Для этой цели применяли антибиотики широкого спектра действия, сульфаниламиды в сочетании с иммуностимулирующей терапией.

В комплексную схему лечения пред- и послеоперационного периодов включали анальгетики (баралгин 5,0; кетонал 2,0). Применяли различные инфузионные средства, дающие дезинтоксикационный эффект, корригирующие нарушения углеводного, белкового и электролитного обменов, кислотно-щелочного равновесия. Количество вводимых растворов (в среднем 2000-4000 мл в сутки) и их качественный состав определялись индивидуальными показаниями.

Объем и содержание лечебных мероприятий определяется в зависимости от формы заболевания, возраста больных и наличия сопутствующей терапевтической патологии.

Ведение послеоперационного периода следует рассматривать как продолжение единой программы лечебных мероприятий, начатых в ходе предоперационной подготовки и самой операции.

В послеоперационном периоде, наряду с рациональной инфузионной и антибактериальной терапией, а также введением болеутоляющих средств, важное значение уделялось ранней стимуляции перистальтики кишечника, питанию, ранней активизации больного и профилактике тромбоэмболических осложнений. Восстановление двигательной функции кишечника осуществлялось введением в прямую кишку 3 раза в сутки бисикадиловых свеч со 2-х суток послеоперационного периода, а также применением церукала, прозерина, реглана в сочетании с лечебными микроклизмами и аспирацией желудка.

Антибиотикотерапию, начатую в предоперационном периоде, продолжали и в послеоперационном периоде в сочетании с препаратами улучшающих реологические свойства крови.

Для профилактики тромбоэмболии проводили специфическую профилактику под контролем свертывающей системы крови в течение 4-5 суток (клексан или фраксипарин). Затем, в течение 4-5 суток назначали фенилин, а с 6-7 суток – никотиновую кислоту, папаверин.

Параллельно проводили бинтование нижних конечностей эластическими бинтами, а также раннюю активизацию путем специальных упражнений в кровати и в последующем, в палате больного.

## **§4.2. Усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм**

Неудовлетворенность результатами хирургического лечения при хроническом калькулезном холецистите (ХКХ) и их анализ привел нас к разработке действий в плане диагностики и выбора способа операции, которые способствовали оптимизации хирургической тактики, что представлено на схематическом рисунке 4.1. (DGU МЮУЗ №22525 – от 24.02.2023).

Согласно предлагаемому алгоритму при поступлении больных в приемное отделение Клиники всем больным проводили определение клиническо-анамнестических данных (жалобы, анамнез заболевания и жизни). При этом особое внимание уделяли на ранее перенесенные операции (особенно в верхнем этаже брюшной полости), наличие сочетанной хирургической патологии (эхиноккоз печени, селезенки, грыжи белой линии или послеоперационные грыжи).

После приступали к клиническо-лабораторным исследованиям; ЭКГ, рентгенография грудной клетки и брюшной полости, УЗИ; Затем определяли наличие и степень выраженности сопутствующей терапевтической патологии. При диагностировании компенсированных форм сопутствующей терапевтической патологии, в отделении хирургии проводили их коррекцию совместно с терапевтами, кардиологами, эндокринологами (в зависимости от характера патологии).

При диагностировании субкомпенсированных форм сопутствующей терапевтической патологии, лечение с коррекцией проводили в специализированных отделениях под контролем соответствующих специалистов, в зависимости от характера патологии). После проведенного лечения определяли показания к оперативному лечению.

Хотя при ХКХ известны и применяются множество методов исследования, среди всех диагностическая программа должна начинаться с УЗИ, которая на сегодняшний день наряду с общедоступностью и малоинвазивностью обладает высокой эффективностью в связи с совершенствованием самой аппаратуры и возможностью проведения исследования на уровне 3Д и 4Д.

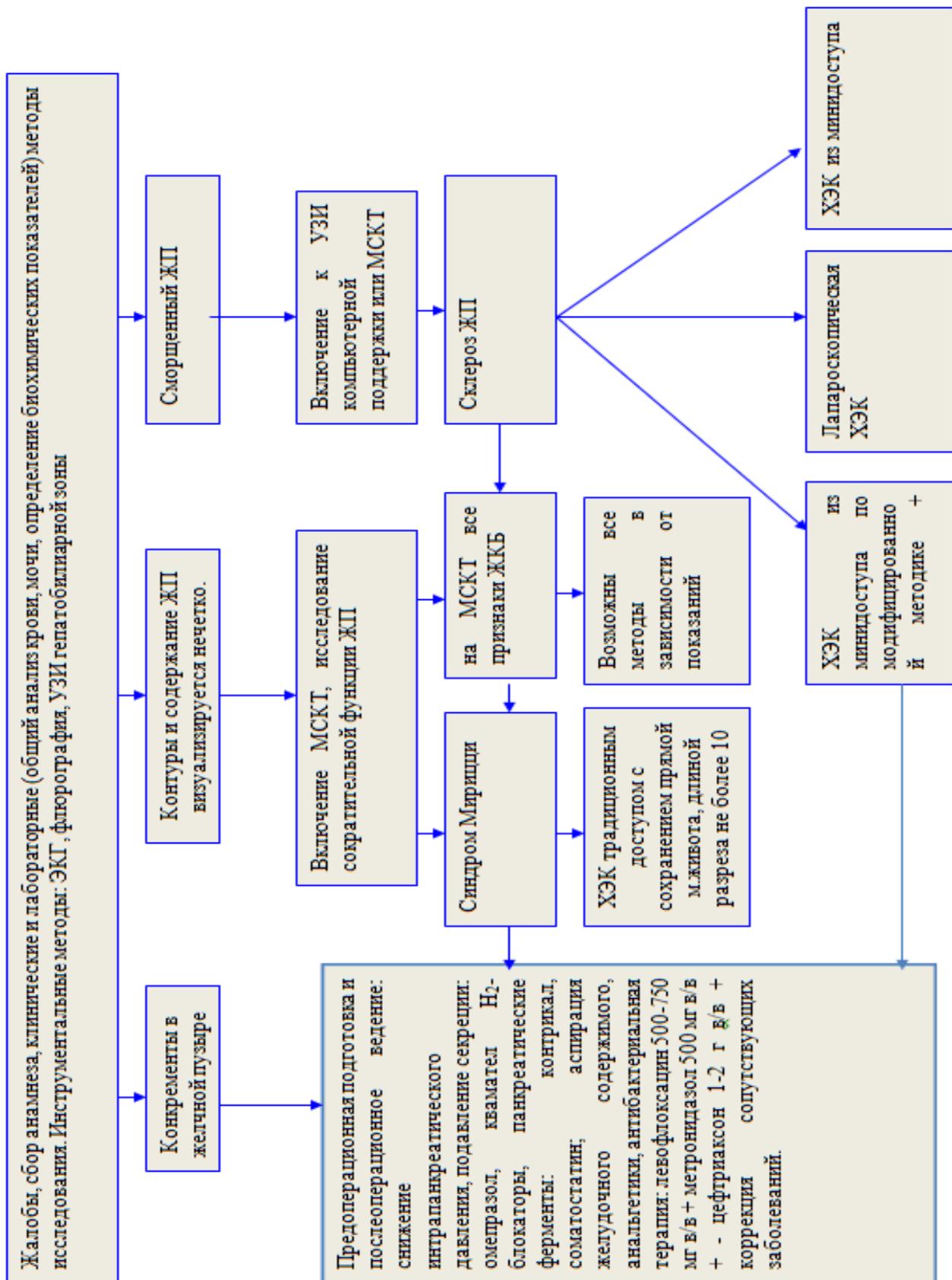


Рис. 4.1. Усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм при желчнокаменной болезни

При проведении УЗИ, определение конкрементов в ЖП является прямым показанием к госпитализации в хирургическое отделение, где следующим этапом определяются показания к операции и к проведению предоперационной подготовки. У данных больных нет необходимости в проведении дополнительных исследований, так как УЗИ позволяет в точности определить размер, форму, расположение, стенки ЖП, а также особенности пузырного и общего ЖПр (диаметр, размер и форму). Важным в этот период является проведение мероприятий, позволяющих снизить интрапанкреатическое давление (контрикал, соматостатин), аспирация желудочного содержимого, подавление желудочной секреции назначением антисекреторных препаратов и H<sub>2</sub> блокаторов; проведение антибактериальной терапии; анальгетики и спазмолитики.

В некоторых случаях при проведении УЗИ некоторые параметры желчного пузыря (размеры, диаметр, ширина стенок) четко не визуализируется или же определяется слабая акустическая тень. У этих больных следующим этапом для уточненной диагностики проводится МСКТ.

Данное исследование (МСКТ) в таких случаях хотя сопровождается выраженной лучевой нагрузкой, однако позволяет в точности определить необходимые характеристики ЖП и внепеченочных желчных протоков. В случае подтверждения диагноза ЖКБ без холедохолитиаза операцией выбора является ХЭ из мини-доступа и лапароскопическая ХЭК.

При проведении УЗИ диагностирование сморщенного желчного пузыря и его внутрипеченочном расположении возникает необходимость проведения УЗИ с компьютерной поддержкой или же МСКТ. При уточнении данных о наличии сморщенного желчного пузыря (склероз) и его внутрипеченочного расположения, операцией выбора является ХЭ из мини-доступа, хотя возможно выполнение ХЭ из традиционного доступа длиной разреза не более 10 см с сохранением целостности правой прямой мышцы живота. В случае определения синдрома Мирицци, предпочтительна традиционная ХЭ длиной разреза не более 10 см и сохранением целостности правой прямой мышцы живота.

Предоперационная подготовка наряду с общеизвестными, включало в себя

профилактику тромбоэмболических осложнений и гнойно-септических осложнений со стороны операционной раны. Продолжительность и интенсивность предоперационной подготовки пациентов с ХКХ зависела от возраста, сроков от начала болезни до поступления в стационар, исходного состояния больного, а также наличия сопутствующей терапевтической и сочетанной хирургической патологии. Только комплексная подготовка больных, хотя и в сжатые сроки может создать условия для успешного выполнения операции и более гладкому течению послеоперационного периода.

#### **§4.3. Хирургическая тактика в основной группе**

Анализируя вышеизложенное, в группе сравнения наблюдались разногласия в выборе хирургического доступа, объёма оперативного пособия и ХЭ, что сказалось на исходных результатах хирургического лечения.

Неудовлетворительные результаты хирургического лечения в группе сравнения привело пересмотру хирургической тактики как в плане диагностики, так и в плане выбора оптимального доступа, а также объёма операции. Также были определены упущения и ошибки при предоперационной подготовке и послеоперационном ведении больных, а также холедохолитотомии и дренирования общего ЖПр.

##### **§4.3.1. Характер и анализ при «традиционном» способе**

В основной группе больных, к выбору метода ХЭ при традиционном способе мы придерживались такого принципа: успешное проведение операции зависит от правильно выбранного хирургического доступа.

При этом, учитывали телосложение больного, обращали внимание на угол реберной дуги, а также идентификацию структур желчного пузыря и области шейки желчного пузыря наличие осложнений и сочетанной хирургической и сопутствующей терапевтической патологии, что позволяли нам выбрать то или иной вид «традиционного» доступа к ЖП (таблица 4.1.).

**Таблица 4.1****Распределение основной группы при «традиционном» доступе**

Доступ	Количество больных (n=76)	
	абс	%
Верхне-срединный	28	36,8
По Федорову	48	63,2
Всего	76	100

Как видно из таблицы 4.1., в основной группе ХЭ с верхнесрединной лапаротомией произвели у 28 (36,8%) больных. При этом соотношение мужчин и женщин оказалось равным – по 14 (18,4%). ХЭ из право подрёберного доступа произведена у 48 (63,2%) пациентов.

При анализе характера оперативных вмешательств при «традиционном» доступе, сложилась следующая картина (таблица 4.2.).

**Таблица 4.2****Характер операций при «традиционном» доступе в основной группе**

Виды операций	Количество больных (n=76)	
	абс	%
Холецистэктомия	58	76,4
Резекция желчного пузыря	4	5,3
ХЭ + эхинококкэктомия	3	3,9
ХЭ + грыжесечение	5	6,6
ХЭ + резекция желудка	2	2,6
ХЭ + удаление яичника	3	3,9
ХЭ + ампутация матки	1	1,3
Всего	76	100

Как видно из таблицы 4.2., ТХЭ выполнена у 58 (76,4%) больных, а резекция ЖП - у 4 (5,3%). У 14 (18,7%) больных ХЭ сопровождалась выполнением

симультанных операций.

#### §4.3.2. Характер и анализ при лапароскопической холецистэктомии

В основной группе ХЭ лапароскопическим доступом выполнена у 715 больных с конверсией в 2 случаях. Его причиной явилось краевое повреждение печени с кровотечением (2).

В основной группе, характер оперативных вмешательств при ЛХЭ представлен в таблице 4.3.

Как видно из таблицы 4.3., ЛХЭ в изолированном виде выполнена у 695 (97,2%) больных, а резекция ЖП лапароскопией выполнена у 3 (0,5%) больных. У 19 (2,7%) больных, выполнение ЛХЭ сопровождалось симультанными операциями - эхинококкэктомией печени - у 3 (0,5%), аппендэктомией – у 1 (0,1%), экстирпацией матки – у 4 (0,6%), удалением кисты яичника – 7 (0,9%). При этом конверсия в «традиционный» доступ произведена у 2 (0,2%) больных.

Таблица 4.3

#### Характер оперативных вмешательств при ЛХЭ

Виды операций	Количество больных (n=715)	
	абс	%
Холецистэктомия	695	97,2
Резекция ЖП	3	0,5
ХЭ + кистэктомия яичника	7	0,9
ХЭ + эхинококкэктомия	3	0,5
ХЭ + экстирпация матки	4	0,6
ХЭ + аппендэктомия	1	0,1
Конверсия МИИ	2	0,2
Всего	715	100

Таким образом, спектр нозологических форм ЖКБ у оперированных с применением видеоэндоскопической техники широк и разнообразен.

### §4.3.3. Характер и анализ при модифицированном мини-доступе

На современном этапе развития хирургии опыт применения лапаротомных операций показал, что при ХКХ возникает необходимость в использовании таких разрезов, которые, не будучи столь травматичными, создавали бы широкий и удобный для хирурга доступ ко всем отделам печени. В отечественной и зарубежной литературе описаны различные способы доступа к ЖП.

Характер оперативных вмешательств при ХЭ из модифицированного мини-доступа представлено в таблице 4.4.

**Таблица 4.4**

**Характер ХЭ из модифицированного мини-доступа**

Виды операций	Количество больных (n=362)		
	абс	%	P
холецистэктомия	354	97,8	<0,05
резекция ж. пузыря	4	1,1	<0,05
ХЭ + эхинококкэктомия	3	0,8	<0,05
конверсия в традиционный доступ	1	0,3	<0,05
Всего	362	100	<0,05

Как видно из таблицы 4.4., из 362 больных ХЭ из модифицированного мини-доступа выполнена у 354 (97,8%) больных, а резекция ЖП - у 4 (1,1%). При выполнении ХЭ из модифицированного мини-доступа симультанные операции выполнены у 3 (0,8%) больных. ХЭ из модифицированного мини-доступа, потребовало проведения конверсии в «традиционный» доступ в 1 (0,3%) случае, что было обусловлено техническими трудностями в связи с внутрипеченочным расположением ЖП и ожирения 3 степени.

### §4.4. Преимущества, недостатки и противопоказания к способам оперативных вмешательств

При определении показаний к известным методам оперативных вмешательств, исследователи не разграничивают острые и хронические формы ЖКБ. В связи с этим в процессе проведенной работы нами уточнены преимущества, недостатки и

противопоказания к ТХЭ, ЛХЭ и ХЭ из мини-доступа при ХКХ.

**Преимущества, недостатки и противопоказания к способам оперативных вмешательств.** При определении показаний к известным методам оперативных вмешательств, исследователи не разграничивают острые и хронические формы ЖКБ. В связи с этим в процессе проведенной работы нами уточнены преимущества, недостатки и противопоказания к ТХЭ, ЛХЭ и ХЭ из мини-доступа при ХКХ.

#### **Преимущества традиционной ХЭ.**

1) Традиционную ХЭ выполняют из верхнесрединного или косых подреберных разрезов по Кохеру и Федорову, которые обеспечивают широкий доступ к ЖП, внепеченочным ЖПр, печени, поджелудочной железе и ДПК.

2) В настоящее время ТХЭ используется при ЖКБ осложненной перитонитом, при выраженном спаечном процессе, внутрипеченочном расположении ЖП, а также больших камнях у шейки, частично вклинившиеся в просвет общего ЖПр.

#### **Недостатками традиционной ХЭ.**

1) значительная травма структур передней брюшной стенки, операционная травма средней тяжести, ведущая к развитию послеоперационного пареза кишечника; значительное число ранних и поздних раневых осложнений (ятрогенные осложнения – 14,7%, осложнения, связанные с операцией – 14,7%, раневые – 10,7%);

2) повышенный риск развития ТЭО (ТЭО- 6,6%, летальность – 1,3%) и спаечного процесса; существенный косметический дефект; более длительный период посленаркозной и послеоперационной реабилитации (требуется от 4 до 6 недель) (см. главу 5).

**Противопоказания к «традиционной» ХЭ** не существуют, хотя следует воздерживаться у больных с высоким операционным риском, когда фактор времени лимитирует выполнения травматичной операции.

**Преимущества эндохирургических операций:** вместо широкого разреза брюшной стенки (от 7 до 30 см в длину) выполняется три – пять троакарных проколов по 0,5 -1 см. В результате:

1) в послеоперационном периоде отсутствуют сильные боли;

- 2) обеспечивается прекрасный косметический;
- 3) после отхождения от наркоза в тот же день можно активизировать больного (можно вставать с постели и ходить);
- 4) длительность нахождения в стационаре после операции составляет до 3-4 дней; 5) через 14-15 суток после операции можно приступать к обычной трудовой и бытовой деятельности;
- 5) гнойно-септические осложнения, а также послеоперационные грыжи возникают крайне редко;
- 6) многократное оптическое увеличение и подвижность инструментов позволяет своевременно диагностировать и оперировать сочетанную хирургическую патологию на разных этажах брюшной полости с минимальной травмой окружающих органов и тканей.

#### **Недостатки эндохирургической методики.**

- 1) Стоимость. Дорогая аппаратура, недолговечность инструментов, одноразовые импортные расходные материалы, необходимость специального обучения, уникальность методики – все это приводит к относительно высокой стоимости эндохирургических операций;
- 2) Наркоз. Для выполнения ЛХЭ необходимо заполнить брюшную полость газом под давлением 10-14 мм рт. ст.;
- 3) Длительность. За счет некоторой потери в свободе манипуляций, отсутствии возможности использовать непосредственно руку и по ряду других причин ЛХЭ может протекать дольше, чем из мини-доступа;
- 4) Двумерное изображение операционного поля. Сравнительный анализ показал, в группе сравнения частота *ятрогенных* отмечена у 14,2, до 7,5%, что способствовало к выбору дифференцированной тактики в основной группе (см. главу 5).

#### **Противопоказаниями к ЛХЭ относятся.**

- 1) Риск анестезии 3 и 4 степени с нестабильным течением сопутствующих заболеваний;
- 2) Ожирение 2 -3 степени, не позволяющее хирургу уверенно ориентироваться

в операционном поле;

3) Ранее перенесенные открытые большие операции на органах верхнего этажа брюшной полости, так как при этом резко возрастает опасность повреждения органов брюшной полости при введении троакаров и уменьшается вероятность доступа к ЖП из-за припаянных к передней брюшной стенке органов и спаечного процесса в подпеченочном пространстве;

4) Не корригируемые нарушения свертываемости крови;

5) Уровень внутрибрюшного давления более 15 мм рт. ст.; 6) III триместр беременности;

7) В условиях достаточно напряженного пневмоперитонеума;

8) конкременты ЖП более 30 мм, фиксированные у его шейки с локализацией у входа в холедох;

9) внутripеченочное расположение ЖП со сморщиванием и склерозом;

10) билио-билиарные или билио-дигестивные свищи;

11) рак ЖП; гнойничковые заболевания кожи брюшной стенки;

**ХЭ из модифицированного мини-доступа выполняется** у пациентов с высоким анестезиологическим риском и сопутствующими заболеваниями, при которых применение лапароскопии противопоказано. Все это позволяет выполнять ХЭ из мини-доступа при: сердечно-сосудистой недостаточности; ИБС; гипертонической болезни; инфаркте миокарда в анамнезе; пороках сердца; обструктивных заболеваниях легких, в том числе при бронхиальной астме.

#### **Преимущества ХЭ из мини-доступа.**

1) возможность ХЭ при любом телосложении пациента; снижение травматичности - минимальное повреждение передней брюшной стенки (мышцы не рассекаются, а раздвигаются вдоль волокон, что не вызывает сильной боли после операции и ускоряет заживление раны) вследствие раны заживает легко и быстро, без видимого рубца; послеоперационное течение мало чем отличается от ЛХЭ;

2) Снижение риска развития послеоперационных осложнений; возможность оперировать пациентов, которым ранее были проведены операции на передней брюшной стенке;

3) хирург наблюдает за своими действиями не на видеоэкране, а непосредственно собственными глазами (за счет этого снижается риск повреждения окружающих ЖП органов);

4) минимальное применение наркоза;

5) нет необходимости применять наркотические анальгетики; методику можно применять во 2 и 3 триместре беременности; возможность наложения косметических кожных швов;

6) не возникает парез кишечника. ХЭ из мини-доступа показана при наличии противопоказаний к ЛХЭ.

7) При переходе на конверсии при ЛХЭ, сначала надо перейти в мини-доступ. Если возникают сложности и при ХЭ из мини-доступа, то следует расширить разрез до размеров традиционной, но не более 10 см и с обязательным сохранением целостности правой прямой мышцы живота.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения частота послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством уменьшилось на 3,9% (с 4,2 до 0,3%), с уменьшением количества релапаротомий на 2,4% (с 2,4% до 0) (см. главу 5).

#### **Недостатками ХЭ из мини-доступа.**

1) могут быть сложности при необходимости оперативных вмешательств на внепеченочных желчных протоках, в особенности у тучных больных;

2) атрофические изменения печени с высоким расположением от края реберной дуги.

#### **Противопоказаниями к ХЭ из мини-доступа.**

1) наличие разлитого и общего желчного перитонита, все общепринятое состояние, когда имеются противопоказания к эндотрахеальному наркозу.

Таким образом, внесением корректив в программу предоперационной подготовки, разработав и внедрив усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм и модифицированный способ ХЭ из мини-доступа, а также уточнив преимущества, недостатки и противопоказания к ТХЭ, ЛХЭ и ХЭ из мини-доступа при ХКХ нам удалось оптимизировать хирургическую тактику при данном

заболевании. При наличии противопоказаний к ЛХЭ, методом выбора явилось модифицированный способ ХЭ из мини-доступа.

### **Резюме.**

Таким образом, внесением корректив в программу предоперационной подготовки, разработав и внедрив усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм и модифицированный способ ХЭ из мини-доступа, а также уточнив преимущества, недостатки и противопоказания к ТХЭ, ЛХЭ и ХЭ из мини-доступа при ХКХ нам удалось оптимизировать хирургическую тактику при данном заболевании.

При наличии противопоказаний к холецистэктомии лапароскопическим доступом, методом выбора является модифицированный способ ХЭ из мини-доступа.

Разработанный алгоритм, позволяет оптимизировать способ ХЭ и выбрать наиболее оптимальный способ с комплексом предоперационной подготовки, а также улучшить результаты операций: частота ятрогенных повреждений уменьшились на 12,1%, послеоперационные осложнения, связанные с оперативным вмешательством - на 5,7%, гнойно-септические – на 3,65%, летальности на 6,5 раз, число реопераций на 1,9% (см. главу 5).

## ГЛАВА V. БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

### §5.1. Характеристика ближайших результатов

Для оценки ближайших результатов, исследуемые больные в зависимости от характера осложнений разделены на 3 подгруппы.

1. Осложнения, непосредственно связанные с методом операции (ятрогенные повреждения и послеоперационные осложнения, характерные для вмешательства на ЖП и общем ЖПр).

2. Гнойно-септические (раневые) осложнения.

3. Послеоперационные осложнения общего характера (возникающие при всех видах оперативных вмешательствах): осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, бронхолегочной и т.д.

Характер ятрогенных повреждений в сравниваемых группах нами проведено в зависимости от использованного доступа, что представлено в таблицах 5.1., 5.2. и 5.3.

**Таблица 5.1**

#### Характер и частота ятрогенных повреждений при «традиционных» оперативных вмешательствах

Характер осложнений	Группы				Всего (n=151)	
	сравнения (n=75)		основная (n=76)			
	абс	%	абс	%	абс	%
Повреждение:	<b>Ятрогенные повреждения:</b>					
холедоха	3	4,0	1	1,3	4	2,6
стенки кишечника	3	4,0	-	-	3	1,9
Кровотечения из:						
пузырной артерии	2	2,6	1	1,3	3	1,9
ложа ЖП	3	4,0	1	1,3	4	2,6
Всего	11	14,7	3	3,9	14	9,3

Как видно из таблицы 5.1., в группе сравнения при ТХЭ ятрогенные

повреждения диагностированы у 11 (14,7%) больных. Из них повреждение холедоха у 3 (4,0%), кровотечение из пузырной артерии у 2 (2,6%), из ложа ЖП у 3 (4,0%) и повреждение стенки кишечника у 3 (4,0%).

В основной группе при ТХЭ ятрогенные повреждения диагностированы у 3 (3,9%) больных. Из них повреждения холедоха у 1 (1,3%), кровотечение из пузырной артерии у 1 (1,3%) и ложа ЖП у 1 (1,3%) больного.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе при ТХЭ по частота ятрогенных повреждений уменьшились на 10,8% (с 14,7 до 3,9%).

*Характер осложнений малоинвазивных оперативных вмешательств представлено в таблице 5.2.*

*Как видно из таблицы 5.2., в группе сравнения при ЛХЭ ятрогенные повреждения диагностированы 76 (14,2%) больных с конверсией в 40 (7,5%) случаев.*

Из них повреждение холедоха у 25 (4,7%), повреждение стенки кишечника у 11 (2,0%), кровотечение из пузырной артерии у 6 (1,1%), из ложа ЖП у 23 (4,3%) и из брюшной стенки у 11 (2,0%).

В основной группе при ЛХЭ ятрогенные повреждения диагностированы у 20 (2,8%) больных с конверсией в 4 (0,5%) случаев. Из них повреждения холедоха у 9 (1,3%), повреждение стенки кишечника у 2 (0,3%), кровотечение из ложа ЖП у 5 (0,7%), из пузырной артерии не наблюдали и из брюшной стенки у 4 (0,5%) больных, которое остановлено во время операции

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения частота ятрогенных повреждений уменьшились на 11,4% (с 14,2 до 2,8%), с уменьшением количества конверсий на 7% (с 7,5 до 0,5%).

Как видно из таблицы 5.2., в группе сравнения при ХЭ из мини-доступов ятрогенные повреждения, в целом, установлены у 25 (15,2%) больных, при этом потребовалось расширить мини-лапаротомный разрез в «традиционный», в 10 (6,1%) случаях. Из них повреждения холедоха у 7 (4,2%), повреждение стенки кишечника у 1 (0,6%), кровотечение из пузырной артерии у 7 (4,2%) больных, из ложа ЖП у 5 (3,0%), из передней брюшной стенки отмечено лишь у 5 (3,0%)

**Характеристика ятрогенных повреждений при ЛХЭ и ХЭ из модифицированного мини доступа**

Характер осложнений	Распределение по доступам							
	ЛХЭ		Конверсия		ХЭ из мини-доступа		Конверсия	
	n=536				n=165			
	n =715				n=362			
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Повреждение:	<b>Ятрогенные повреждения:</b>							
холедоха	25	4,7	17	3,2	7	4,2	3	1,8
	9	1,3	3	0,4	2	0,5	1	0,3
стенки кишечника	11	2,0	5	0,93	1	0,6	1	0,6
	2	0,3	1	0,2	1	0,2	1	0,3
Кровотечения из:								
пузырной артерии	6	1,1	4	0,75	7	4,2	3	1,8
	-	-	-	-	-	-	-	-
ложка ЖП	23	4,3	9	1,7	5	3,0	3	1,8
	5	0,7	-	-	1	0,2	-	-
брюшной стенки	11	2,0	5	0,93	5	3,0	-	-
	4	0,5	-	-	-	-	-	-
Всего	76	14,2	40	7,5	25	15,2	10	6,1
	20	2,8	4	0,5	4	1,1	2	0,5
*примечание	- группа сравнения				- основная группа			

В основной группе при ХЭ из мини -доступа ятрогенные повреждения наблюдались у 4 (1,1%) с конверсией доступа в «традиционный», в 2 (0,5%) случаев, но при этом сохранялось целостность правой прямой мышцы живота, а длина разреза не превышала 10 см. Из них повреждение холедоха у 2 (0,5%), повреждение

стенки кишечника у 1 (0,2%) и кровотечение из ложа ЖП у 1 (0,2%) больного. Следует отметить, что в основной группе кровотечение из передней брюшной стенки, а также из пузырной артерии не наблюдалось.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения при ХЭ из мини-доступа частота *ятрогенных повреждений* уменьшились на 14,1% (с 15,2 до 1,1%), с уменьшением числа конверсий на 5,6% (с 6,1 до 0,5%). Следует отметить, что в основной группе при переходе к конверсии сохранялась целостность правой прямой мышцы живота и длина разреза не превышала 10 см.

Частота послеоперационных осложнений в ближайший период представлена в табл. 5.3.

Как видно из таблицы №5.3., в группе сравнения при ТХЭ послеоперационные осложнения, связанные с оперативным вмешательством отмечено у 11 (14,7%) больных. Из них наружный желчный свищ у 2 (2,6%), что в 1 случае потребовало релапаротомии.

Несостоятельность культи ЖП отмечено у 3 (4,0%) больных, где во всех случаях проведена релапаротомия. Подпеченочный абсцесс отмечен у 1 (1,3%) и парез кишечника с явлениями динамической непроходимости у 5 (6,6%) больных.

В основной группе при ТХЭ послеоперационные осложнения, связанные с оперативным вмешательством диагностировано лишь у 2 (2,6%) больных. Из них несостоятельность культи ЖП у 1 (1,3%) и парез кишечника с явлениями динамической непроходимости у 1 (1,3%) больного.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения при ТХЭ частота послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством уменьшилось на 12,1% (с 14,7 до 2,6%), что было обусловлено оптимизацией тактико-технических подходов.

Как видно из таблицы №5.3., в группе сравнения при ТХЭ гнойно-септические осложнения диагностированы у (10,7%) больных. Из них инфильтрат раны у 3 (4,0%) и нагноение раны у 5 (6,7%) больных.

Таблица 5.3

**Частота послеоперационных осложнений в ближайший период при традиционном доступе**

Характер осложнений	Группы				Всего (n=151)	
	сравнения (n=75)		основная (n=76)			
	абс	%	абс	%	абс	%
<b>Послеоперационные осложнения, связанные с операцией:</b>						
Наружный желчный свищ	2 (1)	2,6	-	-	2	1,3
Несостоят. культи ЖП	3 (3)	4,0	1	1,3	4	2,6
Подпеченочный абсцесс	1	1,3	-	-	1	0,7
Парез кишечника	5	6,6	1	1,3	6	4,0
<b>Всего</b>	<b>11 (4)</b>	<b>14,7</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>13</b>	<b>8,6</b>
<b>Гнойно-септические раневые осложнения:</b>						
Инфильтрат раны	3	4,0	2	2,6	5	3,3
Нагноение раны	5	6,7	-	-	5	3,3
<b>Всего:</b>	<b>8</b>	<b>10,7</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>10</b>	<b>6,6</b>

в () – число больных с релапаротомией.

В основной группе при ТХЭ гнойно-септические осложнения диагностированы лишь у 2 (2,6%) больных, что было обусловлено воспалительным инфильтратом послеоперационной раны.

Сравнительный анализ показал, что при ТХЭ гнойно-септические осложнения в основной группе по отношению к группе сравнения уменьшились на 8,1% (с 10,7 до 2,6%), что также обусловлено оптимизацией хирургической тактики.

Послеоперационные осложнения малоинвазивных оперативных вмешательств представлено в таблице 5.4.

Как видно из таблицы 5.4., в группе сравнения послеоперационные

осложнения, связанные с оперативным вмешательством при ЛХЭ отмечено у 31 (5,8%) больного, с общим количеством релапароскопий у 10 (1,8%).

Из них наружный желчный свищ отмечен у 9 (6,1%), несостоятельность культи ЖП у 13 (2,4%) и подкожная эмфизема у 9 (6,1%) больных.

В основной группе послеоперационные осложнения, связанные с оперативным вмешательством при ЛХЭ отмечено у 5 (0,7%), с релапароскопией лишь у 1 (0,1%) больного.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения частота послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством уменьшилось на 5,1% (с 5,8 до 0,7%), с уменьшением количества релапароскопий на 1,7% (с 1,8 до 0,1%) (таб. 5.4)

Как видно из таблицы №5.4., в группе сравнения после ХЭ из мини-доступа послеоперационные осложнения, в целом, установлены у 7 (4,2%), что в 4 (2,4%) случаев потребовало релапаротомии.

В основной группе, послеоперационные осложнения, связанные с оперативным вмешательством диагностировано лишь у 1 (0,3%) больного.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения частота послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством уменьшилось на 3,9% (с 4,2 до 0,3%), с уменьшением количества релапаротомий на 2,4% (с 2,4% до 0).

Как видно из таблицы №5.4., в группе сравнения гнойно-септические осложнения при ЛХЭ диагностированы у 15 (2,8%) больных. Из них инфильтрат раны у 6 (1,2%) и нагноение раны у 9 (1,7%) больных.

В основной группе гнойно-септические осложнения при ЛХЭ диагностированы лишь у 1 (0,1%) больного, что было обусловлено воспалительным инфильтратом послеоперационной раны.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения при ЛХЭ частота гнойно-септических осложнений уменьшилось на 2,7% (с 2,8 до 0,1%).

Таблица 5.4

## Послеоперационные осложнения малоинвазивных операций

Характер осложнений	Распределение по доступам							
	ЛХЭ				ХЭ из мини-доступа			
	n=536				n=165			
	n =715				n=362			
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
<b>Послеоперационные осложнения, связанные с операцией:</b>								
Характер осложнений	ЛХЭ		Релап-я		МЛ		Релап-я	
наружный желчный свищ	9	6,1	2	0,7	-	-	-	-
	2	0,3	-	-	-	-	-	-
несостоятельность культи ЖП	13	2,4	8	1,4	7	4,2	4	2,4
	1	0,1	1	0,1	-	-	-	-
п/к эмфизема	9	6,1	-	-	-	-	-	-
	2	0,3	-	-	-	-	-	-
<b>Всего:</b>	31	5,8	10	1,8	7	4,2	4	2,4
	5	0,7	1	0,1	-	-	-	-
<b>Гнойно-септические раневые осложнения:</b>								
инфильтрат раны	6	1,2	-	-	3	1,9	-	-
	1	0,1	-	-	1	0,3	-	-
нагноение п/о раны	9	1,7	-	-	5	3,0		
	-	-	-	-	-	-		
<b>Всего:</b>	15	2,8	-	-	8	4,8	-	-
	1	0,1	-	-	1	0,3	-	-
*примечание	- группа сравнения				- основная группа			

Как видно из таблицы №5.4., в группе сравнения гнойно-септические осложнения после ХЭ из мини-доступа диагностированы у 8 (4,8%) больных. Из них инфильтрат раны у 3 (1,9%) и нагноение раны у 5 (3,0%) больных.

В основной группе гнойно-септические осложнения диагностированы лишь у 1 (0,3%) больного, что было обусловлено воспалительным инфильтратом послеоперационной раны.

Сравнительный анализ показал, что в основной группе по отношению к группе сравнения при ХЭ из мини-доступов частота гнойно-септических осложнений уменьшилось на 4,5% (с 4,8 до 0,3%).

Таким образом, оба способа холецистэктомии выполнялись с почти одинаковой частотой в основной и контрольной группах. Однако, их все же следует выполнять со строгим учетом показаний и противопоказаний, а также преимуществ и недостатков каждого способа (см. главу 4). При этом важно отметить, что эти способы не являются конкурирующими, а являются взаимодополняющими друг друга, то есть каждой из них по сей день отводится своя роль и место в хирургии ЖКБ и желчевыводящих протоков.

Послеоперационные осложнения общего характера в зависимости от использованного доступа представлены в таблице 5.5.

Как видно из таблицы 5.5., у наших больных имело место послеоперационные осложнения общего характера и летальность, связанная с нею. Так после ЛХЭ в группе сравнения острая печеночно-почечная недостаточность диагностирована у 3 (0,6%) больных с летальность в 2 (0,4%) случаев, тогда как в основной группе – у 1 (0,2%) больного с благоприятным исходом.

Острая сердечно-сосудистая недостаточность (инфаркт миокарда, гипертонический криз) в группе сравнения диагностирована у 2 (0,4%) с летальным исходом в 1 (0,2%) случае, тогда как в основной группе – у 1 (0,1%) больного с летальным исходом.

ТЭО диагностировано в группе сравнения в 1 (0,2%) случае в виде острого тромбоза большой подкожной вены с благоприятным исходом, тогда как в основной группе данное осложнение не наблюдалось.

Бронхо - легочные осложнения в группе сравнения диагностированы у 8 (1,5%) больных с летальным исходом в 1 (0,2%) случае, тогда как в основной группе данных осложнений не наблюдалось.

Таблица 5.5.

**Послеоперационные осложнения общего характера в зависимости от  
доступа**

Распределение по доступам												
Характер осложнений	ЛХЭ				ХЭ из мини-доступа				Традиционная			
	n=536				n=165				n=75			
	n=715				n=362				n=76			
	абс (%)		Лет-ть		абс (%)		Лет-ть		абс (%)		Лет-ть	
Острая печен-почечная недостаточность	3	0,6	2	0,4	2	1,2	1	0,6	2	2,6	2	2,6
	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1	1,3	1	1,3
Острая сер-сосуд недост (инфаркт, гиперт. криз)	2	0,4	1	0,2	1	0,6	1	0,6	1	1,3	1	1,3
	1	0,1	1	0,1	1	0,3	-	-	1	1,3	-	-
ТЭО	1	0,2	-	-	2	1,2	-	-	5	6,6	1	1,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,3	-	-
Бронхо-легочные	8	1,5	1	0,2	5	3,0	-	-	5	6,6	-	-
	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1	1,3	-	-
Всего: абс/%	14	2,6	4	0,7	10	6,1	2	1,2	13	12,0	4	5,3
	3	0,4	1	0,1	1	0,3	-	-	4	5,2	1	1,3
Примечание	- группа сравнения											
	- основная группа											

В целом, после ЛХЭ послеоперационные осложнения общего характера в целом, диагностированы у 14 (2,6%) больных с летальным исходом в 4 (0,7%) случаев, тогда как в основной группе – 3 (0,4%) больных с летальным исходом в 1 (0,1%) случае (уменьшение числа послеоперационных осложнений общего характера - на 2,2% и летальности - на 0,6%).

Как видно из таблицы 5.5., после ХЭ из мини-доступов острая печеночно-

почечная недостаточность в группе сравнения диагностирована у 2 (1,2%) больных с летальным исходом в 1 (0,5%) случае. Острая сердечно-сосудистая недостаточность в виде инфаркта миокарда – у 1 (0,1%) больного с летальным исходом, тогда как в основной группе у 1 (0,3%) больного с благоприятным исходом. ТЭО диагностированы в группе сравнения – у 2 (1,2%) больных, а БЛО – у 5 (3,0%).

В целом, после ХЭ из мини-доступов послеоперационные осложнения общего характера в группе сравнения в целом, диагностированы у 10 (6,1%) больных с летальным исходом в 2 (1,2%) случаев, тогда как в основной группе – лишь у 1 (0,3%) больного с благоприятным исходом (уменьшение числа послеоперационных осложнений общего характера на 5,8% без летального исхода).

Как видно из таблицы 5.5., после ХЭ «традиционными» доступами в группе сравнения острая печеночно-почечная недостаточность диагностирована у 2 (2,6%) больных с летальным исходом в обоих случаях, тогда как в основной группе – в 1 (1,3%) больных с летальным исходом.

ТЭО в группе сравнения диагностированы у 5 (6,6%) больных с летальным исходом у 1 (1,3%) больного, тогда как в основной группе в 1 (1,3%) случае с благоприятным исходом.

Сердечно-сосудистая недостаточность в группе сравнения отмечено у 1 (1,3%) с летальностью у 1, а в основной группе у 1 (1,3%) без летальности.

БЛО в группе сравнения диагностированы у 5 (6,6%) больных с благоприятным исходом и в основной группе у 1 (1,3%) больного также с благоприятным исходом.

В целом, после ХЭ «традиционными» доступами послеоперационные осложнения общего характера в группе сравнения в целом, диагностированы у 13 (12,0%) больных с летальным исходом в 4 (5,3%) случаев, тогда как в основной группе - у 4 (5,2%) больных с летальным исходом в 1 (1,3%) случае (уменьшение осложнений общего характера на 6,8% и летальности на 4,0%).

Отсутствие больших ран на передней брюшной стенке после ЛХЭ и ХЭ из модифицированного мини-доступа позволяло проводить раннюю активацию больного (с первых суток после операции).

После ЛХЭ средний послеоперационный койко-день составил  $4,71 \pm 0,3$  дня, после ХЭ из модифицированного мини-доступа, средний койко-день составил  $3,68 \pm 0,5$ .

### **Резюме.**

В процессе исследования, в основной группе частота ятрогенных повреждений по отношению к группе сравнения уменьшилось на 12,1% (14,4% до 2,3%), послеоперационные осложнения связанные с оперативным вмешательством - на 5,7% (с 6,3% до 0,6%) и раневые (гнойно-септические) – на 3,65% (с 4,0 до 0,35%), что также позволило увеличить долю больных с отсутствием послеоперационных осложнений - с 89,7% до 99,0%, снизить частоту летальности с 1,3 до 0,2% и конверсий после ЛХЭ с 7,5 до 0,5%, а также устранить число реопераций с 2,0 до 0,1% и ( $p=0,005$ ).

Подводя итог проделанной работе хотим отметить, что на сегодняшний день ЛХЭ при ХКХ являясь «золотым стандартом» по праву является операцией выбора (в наших исследованиях ЛХЭ выполнена – в группе сравнения у 69,1% и в основной – у 62,0%). Важно отметить, что мы и в т.ч. все абдоминальные хирурги, несмотря на достижения сегодняшней медицины, при определенных клинических ситуациях (см. главу 4) вынуждены применять «традиционную» ХЭ (в наших исследованиях «традиционная» ХЭ выполнена - в группе сравнения у 9,6% и в основной – у 6,6%).

Таким образом, проведенным научно-практическим исследованием определена роль и место модифицированной ХЭ из мини доступа (в наших исследованиях ХЭ из мини-доступа выполнена - в группе сравнения у 21,3% и в основной – у 31,4%), отличающаяся высокой клинической эффективностью, особенно у больных при наличии противопоказаний к ЛХЭ, являясь при этом, не конкурирующими, а взаимно дополняющими способами хирургического лечения ХКХ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Желчнокаменной болезнью (ЖКБ) страдает 10% населения земного шара и по сей день является одной из важной медицинско-социальной проблемой, которая оказывает существенное влияние на жизнедеятельность населения и нередко, омрачается развитием жизнеугрожающих осложнений, а также ростом частоты оперативных вмешательств [35; 56; 84; 129].

Диагностические ошибки, допускаемые в 12-38% наблюдений, сопровождаются стабильно высокой частотой летальности (2,5%), а при нарастании печеночной недостаточности, развитии тяжелых осложнений и при наличии сердечно-сосудистых заболеваний - от 14-27% до 40% случаев [21; 60; 137].

*В настоящее время общепризнано, что ЛХЭ является «золотым стандартом» в хирургии ЖКБ, однако его выполнение нередко ограничивается в связи с необходимостью введения воздуха в брюшную полость.*

*Наряду с этим продолжают развиваться методики ХЭ из мини-доступов. Предложенная Прудковым М.И. [2002] инструментарий из-за сложности конструкции не получило широкое клиническое применение. Несмотря на повсеместное расширение показаний к мини-инвазивным технологиям оперативных вмешательств, традиционные способы ХЭ сохраняются в арсенале хирургических вмешательств.*

*Причиной выполнения ХЭ традиционным способом при выполнении ЛХЭ и ХЭ из мини-доступа часто являются технические трудности или ятрогенные осложнения.*

*Таким образом, к настоящему времени отсутствие единого мнения в вопросах хирургической тактики и выборе доступов к ЖП при ХКХ, а также показания к их выполнению не до конца решены, что определяет актуальность данной проблемы. Однако, в доступной нам литературе мы не нашли работ, где при ХКХ в сравнительном аспекте проводились бы параллели при установлении показаний к операциям, нет лечебно-диагностических алгоритмов и не до конца определены роль и место ХЭ из мини доступа, и соответственно, не до конца изучены результаты хирургического лечения, что явилось поводом к проведению данного*

исследования.

Предметом настоящего исследования явились 1929 больных с ЖКБ, которые согласно цели исследования условно разделены на группу сравнения - 776 (40,3%) больных, подлежащих ретроспективному анализу и основную - 1153 (59,7%), которым применены оптимизированная хирургическая тактика.

В обеих группах существенно преобладала доля больных в молодом возрасте (18 - 44 лет), что составили 379 (48,8%) и 535 (46,4%), соответственно. В группе сравнения в среднем возрасте (45 - 59 лет), число больных составило 211 (27,2%) и в основной группе 356 (30,9%).

Больные старше 60 лет, в группе сравнения составили - 128 (16,5%), а в основной - 182 (15,8%), а в возрасте 75 лет и выше - 58 (7,5%) и 80 (6,9%), соответственно.

Такие «возрастные» особенности усугубляют сложность хирургического лечения больных с ЖКБ, вследствие выраженной полиморбидности этой возрастной группы. Установлено, что чаще болеют лица женского пола (в группе сравнения - 81,6%; в основной - 82,5%, с соотношением 5:1).

Длительность анамнеза у данного контингента больных играла чрезвычайно существенную роль в определении факторов риска: чем дольше существовала ЖКБ, тем чаще создавались неблагоприятные условия для адаптации организма к росту числа осложнений в пред- и послеоперационном периоде. В группе сравнения длительность заболевания до 1 года установлено у 274 (35,3%) больных, в основной группе у 439 (38,1%) больных. В группе сравнения длительность заболевания сроками от 1 до 5 лет установлено у 502 (64,7%), тогда как в основной – у 714 (61,9%).

В группе сравнения среди сопутствующей терапевтической патологии ведущими являются сердечно-сосудистые заболевания. Так, ИБС в виде стенокардии и атеросклероза диагностировано у 73 (9,4%) больных группы сравнения и у 191 (16,5%) основной группы, а гипертоническая болезнь у 75 (9,7%) больных группы сравнения и у 138 (12,0%) основной.

Относительно высокий показатель анемии, диагностирована у 55 (7,1%)

больных группы сравнения и у 115 (10,0%) основной группы больных. Различные формы бронхолегочных заболеваний диагностированы у 35 (4,5%) больных и у 62 (5,4%), а также воспалительные заболевания мочеполовой системы - у 50 (6,4%) и у 66 (5,7%), соответственно.

Симультанные операции выполнены у 25 (3,2%) больных группы сравнения и 31 (2,7%) основной группы. При этом в группе сравнения чаще выполнена традиционная эхинококкэктомия - у 5 (0,6%) больных и в основной – у 9 (0,7%), герниопластика - у 8 (1,0%) и - у 5 (0,4%) больных, соответственно. Различные виды гинекологических операций в виде ампутации матки выполнены у 3 (0,4%) и 5 (0,4%), а также кистэктомии у 9 (1,1%) и 10 (0,8%) больных, соответственно.

Все исследования проводились, согласно протоколу, утвержденной МЗ РУз, а статистические исследования подтвердили достоверность полученных результатов.

В группе сравнения традиционная ХЭ выполнено у 75 больных. В качестве доступа применена верхнесрединная лапаротомия у 23 (30,7%) больных. Традиционная ХЭ с правым подреберным доступом по Кохеру и Федорову произведена у 52 (69,3%) пациентов.

ТХЭ выполнено у 57 (76,0%) больных, а резекция ЖП - у 4 (5,3%). Наряду с ТХЭ, у 14 (18,7%) больных выполнены симультанные операции. В наших исследованиях, при неосложненном течении данного заболевания ЛХЭ выполнено у 536 больных. Из них в 76 (14,2%) случаев выполнена конверсия, причинами которой явились ятрогенные повреждения (48) и камни общего желчного протока (28). Анализ причин возникновения ятрогенных повреждений показали необходимость полной дифференциации атипичных трубчатых структур и необходимость соблюдения прецензионности хирургической техники.

В 450 (83,9%) случаев выполнена ЛХЭ в изолированном виде. У 9 (1,7%) больных выполнение ЛХЭ сочеталось симультанными операциями.

При анализе в группе сравнения, установлены ряд тактико-технических упущений. Так у 11 больных ТХЭ выполнена на фоне тяжелых сопутствующих заболеваний, что в послеоперационном периоде привело к летальному исходу у 4 (5,3%) больных.

У 76 (14,2%) больных стремление к обязательному малоинвазивному доступу привело к ятрогенным повреждениям, с летальностью в 4 (0,7%) случаях. У 7 больных недостаточная подготовка, при циррозе печени привело к кровотечению из ложа, которая остановлена во время операции.

В целом, послеоперационный период в 23 (3,0%) случаев осложнился несостоятельностью швов культи пузырного протока, желчным свищом - в 11 (1,42%), подпеченочным абсцессом – в 1 (0,13%), парезом кишечника – в 5 (0,64%) случаев.

У 8 (1,03%) пациентов послеоперационный период осложнился тромбоэмболическими осложнениями, в т.ч. у 4 - острым тромбозом вен нижней конечности. У 1 (0,1%) пациента на 5 сутки возникло ТЭЛА с летальным исходом. Анализ показал, что профилактика ТЭО проводилась не на должном уровне.

Из 165 случаев ХЭ из мини-доступа в изолированном виде выполнена у 147 (89,1%) больных, а при склерозе и сморщенном ЖП - у 4 (2,4%) выполнена резекция ЖП, у 4 (2,4%) больных выполнены симультанные операции. Конверсия доступа выполнено у 10 (6,1%) больного.

Итак, в группе сравнения (776) ХЭ из мини-доступа выполнено 165 (21,3%) больным, где частота симультанных операций составило лишь 4 (2,4%) случая.

Анализ результатов хирургического лечения в группе сравнения показал, что допущены ряд тактических и технических упущений (см. главу 3).

Неудовлетворительные результаты хирургического лечения в группе сравнения привело пересмотру хирургической тактики как в плане диагностики, так и в плане выбора оптимального доступа, а также объёма операции.

Анализ упущений в группе сравнения, позволил нам разработать и внедрить в клиническую практику усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм (DGU 22525 – от 24.02.2023) и модифицированную ХЭ из мини-доступа (IAP 07410 от 17.05.2023), что в целом позволило оптимизировать хирургическую тактику.

Модифицированной ХЭ из мини доступа обеспечивается универсальность разреза для различного телосложения и расположения ЖП, а также уменьшение

травматичности операции за счет сохранения целостности правой прямой мышцы живота и обеспечение косметичности рубца.

В основной группе больных нами проводилась целенаправленная комплексная предоперационная подготовка. Ведение послеоперационного периода рассматривали как продолжение единой программы лечебных мероприятий, начатых в ходе предоперационной подготовки и самой операции.

Согласно предлагаемому алгоритму, всем больным проводили определение клиничко-анамнестических данных. После приступали к клиничко-лабораторным и инструментальным исследованиям. Затем определяли наличие и степень выраженности сопутствующей терапевтической патологии.

При диагностировании компенсированных форм сопутствующей терапевтической патологии, в отделении хирургии проводили их коррекцию совместно с соответствующими специалистами. При диагностировании субкомпенсированных форм сопутствующей терапевтической патологии, лечение с коррекцией проводили в специализированных отделениях под контролем соответствующих специалистов. После проведенного лечения определяли показания к оперативному лечению.

Диагностическая программа начиналась с УЗИ. В некоторых случаях при проведении УЗИ некоторые параметры ЖП четко не визуализируются. У этих больных следующим этапом для уточненной диагностики проводится МСКТ, что позволяет уточнить необходимые характеристики ЖП и внепеченочных желчных протоков. В случае подтверждения диагноза ЖКБ без холедохолитиаза операцией выбора является ХЭ из мини-доступа и ЛХЭ.

При проведении УЗИ диагностирование сморщенного ЖП и его внутрипеченочном расположении возникает необходимость проведения УЗИ с компьютерной поддержкой или же МСКТ. При уточнении данных о наличии сморщенного ЖП (склероз) и его внутрипеченочного расположения, операцией выбора является ХЭ из мини-доступа, хотя возможно выполнение ТХЭ длиной разреза не более 10 см с сохранением целостности правой прямой мышцы живота. В случае определения синдрома Мириizzi, предпочтительна ТХЭ длиной разреза не

более 10 см и сохранением целостности правой прямой мышцы живота.

В основной группе, при выборе метода ТХЭ придерживались принципа: успешное проведение операции зависит от правильно выбранного хирургического доступа. При этом, учитывали телосложение больного, обращали внимание на угол реберной дуги, а также идентификацию структур желчного пузыря и области шейки желчного пузыря наличие осложнений и сочетанной хирургической и сопутствующей терапевтической патологии, что позволяли нам выбрать то или иной вид «традиционного» доступа к ЖП.

В основной группе ХЭ с верхнесрединной лапаротомией произвели у 28 (36,8%) больных. При этом соотношение мужчин и женщин оказалось равным – по 14 (18,4%). ХЭ из право подреберного доступа произведена у 48 (63,2%) пациентов.

В основной группе показаниями к верхнесрединной лапаротомии являлись наличие грыжи белой линии живота, сочетанная патология, подлежащая оперативному вмешательству (язвенная болезнь, эхинококкоз печени), а также астенический тип телосложения.

ТХЭ выполнена у 58 (76,4%) больных, а резекция ЖП - у 4 (5,3%). У 14 (18,7%) больных ХЭ сопровождалась выполнением симультанных операций.

В основной группе ХЭ лапароскопическим доступом выполнена у 715 больных с конверсией в 2 случаях. Его причиной явилось краевое повреждение печени с кровотечением (2). ХЭ в изолированном виде выполнена у 695 (97,2%) больных, а резекция ЖП произведена у 3 (0,5%) больных. У 19 (2,7%) больных, наряду с ЛХЭ выполнены симультанные операции. При этом конверсия в «традиционный» доступ произведена у 2 (0,2%) больных.

Из 362 больных ХЭ из модифицированного мини-доступа выполнена у 354 (97,8%) больных, а резекция ЖП - у 4 (1,1%). При ХЭ из модифицированного мини-доступа симультанные операции выполнены у 3 (0,8%) больных. ХЭ из модифицированного мини-доступа выполненная у 362 больных, потребовало конверсии в «традиционный» доступ в 1 (0,3%) случае, что было обусловлено техническими трудностями в связи с внутривнутрипеченочным расположением ЖП и ожирения 3 степени.

Конверсия доступа, было обусловлено спаечным процессом, а также в отдельных случаях, холедохолитиазом и ожирением.

В результате проведенного исследования, в основной группе частота ятрогенных повреждений по отношению к группе сравнения уменьшилось с 14,4 до 2,3%, послеоперационные осложнения связанные с оперативным вмешательством уменьшились с 6,3 до 0,6% и раневые (гнойно-септические) осложнения – с 4,0 до 0,35%, что также позволило увеличить долю больных с отсутствием послеоперационных осложнений - с 89,7 до 99,0%, снизить частоту летальности с 1,3 до 0,2% и конверсий после ЛХЭ с 7,5 до 0,5%, а также устранить число реопераций с 2,0 до 0,1% ( $p=0,005$ ).

Подводя итог проделанной работе хотим отметить, что на сегодняшний день ЛХЭ при ХКХ являясь «золотым стандартом» по праву является операцией выбора (в наших исследованиях ЛХЭ выполнена – в группе сравнения у 69,1% и в основной – у 62,0%). Важно отметить, что мы и в т.ч. все абдоминальные хирурги, несмотря на достижения сегодняшней медицины, при определенных клинических ситуациях (см. главу 4) вынуждены применять «традиционную» ХЭ (в наших исследованиях «традиционная» ХЭ выполнена - в группе сравнения у 9,6% и в основной – у 6,6%).

Таким образом, проведенным научно-практическим исследованием определена роль и место модифицированной ХЭ из мини доступа (в наших исследованиях ХЭ из мини-доступа выполнена - в группе сравнения у 21,3% и в основной – у 31,4%), отличающаяся высокой клинической эффективностью, особенно у больных при наличии противопоказаний к ЛХЭ, являясь при этом, не конкурирующими, а взаимно дополняющими способами хирургического лечения ХКХ.

## ВЫВОДЫ

1. При выполнении холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита причиной относительно высокой частоты послеоперационных осложнений и летальности являются тактические и технические упущения (в группе сравнения – послеоперационные осложнения, связанные с оперативным вмешательством - в 6,3% случаев, летальность - в 1,3%, конверсий после лапароскопических холецистэктомий - в 7,5% и реопераций - в 2,0% случаев).

2. Модифицированный способ ХЭ из мини доступа за счет технической простоты и доступности, а также универсальности доступа при различном телосложении и расположения желчного пузыря может применяться при противопоказаниях к лапароскопической холецистэктомии.

3. Предложенный лечебно-диагностический алгоритмы, с уточненными показаниями, противопоказаниями и обоснованием преимуществ и недостатков каждого из способов холецистэктомии, позволяют оптимизировать хирургическую тактику.

4. Проведенное исследование позволило уточнить показания, противопоказания и обосновать преимущества и недостатки каждого из трех способов холецистэктомии и определить роль и место предложенного способа ХЭ из мини доступа в хирургии хронического калькулезного холецистита.

5. Оптимизация хирургической тактики и применение модифицированной ХЭ из мини доступа (при противопоказаниях к ЛХЭ) позволили снизить частоту послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством - до 0,3%, летальность - до 0,3%, конверсий – до 0,5% и реопераций - до 0,1% ( $p=0,005$ ).

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Рекомендуем к широкому практическому применению модифицированный способ ХЭ из мини доступа при хроническом калькулезном холецистите за счет технической простоты, обеспечения универсальности разреза для различного телосложения и расположения желчного пузыря, а также малотравматичности и обеспечению косметичности рубца.

2. При хроническом КХ рекомендуем придерживаться предложенного лечебно-диагностического алгоритма с уточненными показаниями, противопоказаниями с учетом преимуществ и недостатков каждого из способов холецистэктомии, что позволяет оптимизировать хирургическую тактику.

3. Применение практическими хирургами малоинвазивных технологий позволяют снизить частоту ятрогенных повреждений и послеоперационных осложнений, а также способствует более благоприятному течению послеоперационного периода и ранней активизации пациентов с хроническим КХ.

4. Рекомендуем более широкое применение модифицированного способа холецистэктомии из мини доступа, при противопоказаниях к выполнению ЛХЭ, что позволит улучшить результаты хирургического лечения хронического калькулезного холецистита.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова А.Г., Хорев А.Н., Плюта А.В. и др. Выбор оперативных вмешательств при лечении пациентов с крупным множественным холедохолитиазом //Современные проблемы науки и образования –2016 –№5; URL: <https://science-education.ru/ru/article/viewid=25292> (07.10.2022).
2. Агафонова Н., Яковенко Э., Иванов А. и др. Купирование диспептических симптомов у больных желчнокаменной болезнью после холецистэктомии. -2016. - №3. – с.24-27.
3. Акбаров М., Сатимбаев, М. Современный взгляд на лечение острого калькулёзного холецистита. Евразийский журнал медицинских и естественных наук. -2023. 3(4), 48–54.
4. Алвендова Л.Р., Чинников М.А. Лапароскопическая холецистэктомия в стационаре одного дня //Хирургия. -2015. -№11. –С.95-98.
5. Алиев Д.Г., Курбанов Ф.С., Чинников М.А. и др. Холецистэктомия из минилапоратомного доступа у больных острым калькулезным холециститом. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2014; (1):30-33.
6. Альянов А.Л., Мамошин А.В., Борсуков А.В. и др. Минимально- инвазивные вмешательства в диагностике и лечении больных с синдромом механической желтухи //Вестник хир. Гастроэнтерологии. 2016. №3. С.43.
7. Ахмедов Ф.Х., Жумаева М. М. Сравнительная морфометрия внутри и внепеченочных желчных путей, желчных сфинктеров у больных с ЖКБ, подвергшихся классической и лапароскопической холецистэктомии //Research journal of trauma and disability studies //2022. - стр 231-241.
8. Ахмедов Ф.Х., Жумаева М.М. Ультразвуковая диагностика желчного пузыря при желчекаменной болезни //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali - ISSN: 2181-3464. -1(7). -2022. -Б.-15-21.
9. Ашуров А.С. Сравнительная оценка различных способов холецистэктомии при остром калькулезном холецистите: автореф. Дисс. ...канд. мед. Наук: 14.01.17. –Душанбе, 2016. –22С.

10. Бабажанов А.С., Худойназаров У.Р. Сравнительный анализ различных методов хирургического лечения больных желчекаменной болезнью. Проблемы биологии и медицины. – 2017, №3. – С. 187-190.
11. Бебуришвили А.Г. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению острого холецистита //Москва. -2019. –с.4-7, 13-30.
12. Бебуришвили А.Г., Прудков М.И., Совцов С.А. и др. //Национальные клинические рекомендации «острый холецистит». Приняты на XII съезде хирургов России «Актуальные вопросы хирургии». 2015. -20 С.
13. Белов Д.В., Гарбузенко Д.В. Опасность острого бескаменного холецистита после кардиохирургических вмешательств (клиническое наблюдение) //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. Приложение. – 2015. – Т. 25, - №1. - С. 70.
14. Богдарин Ю.А., Столярец В. И. Лекарственный препарат для лечения калькулёзного холецистита. URL: <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?Id=110545> (дата обращения: 12.02.2023).
15. Бокиев Ф.Б., Рашидов Ф.Ш., Рахмонов Д.А., Амонов Ш.Ш. Наш опыт 4360 лапароскопических холецистэктомий при желчнокаменной болезни //Вестник Авиценны. 2020. -Т.22. №4. –с.572-578.
16. Борисов А.Е. Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей //СПБ.: ООО СКИФИЯ, 2003, - Т. 1,2. - 1048С.
17. Боровикова О.С., Чукичев А.В. и др. Н.В. Склифосовский – новатор в оперативной хирургии и асептике //Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. -2016. -Т. 2. №2 (13). -С. 13-16.
18. Вартанян В.Ф., Маркуцан П.В. Операции на желчном пузыре и желчевыводящих протоках //Учебно-метод. пособие. г. Минск., 2007. -16С.
19. Вахрушев Я.М., Кудрина Е.А., Горбунов А.Ю. Эпидемиология желчнокаменной болезни в удмуртской республике //Здоровье, демография, экология финно–угорских народов. – 2015. – № 1. – С. 43–46.

20. Вахрушев Я.М., Хохлачева Н.А. Желчнокаменная болезнь: эпидемиология, факторы риска, особенности клинического течения, профилактика //Архив внутренней медицины. -2016. –т.6, №3 (29). -с.30-35.
21. Винник Ю.С., Пахомова Р.А., Воронова Е.А. Анализ эффективности инструментальной диагностики механической желтухи разной степени тяжести //Современные проблемы науки и образования. -2015. -№3.
22. Винник Ю.С., Серова Е.В., Андреев Р.И. и др. Консервативное и оперативное лечение желчнокаменной болезни //Фундаментальные исследования. 2013. №9-5. С.954-958.
23. Винник Ю.С., Серова Е.В., Юрьева М.Ю. и др. Дифференциальная ультрасонографическая диагностика осложнений желчнокаменной болезни и сопутствующих патологических состояний //Патологии желчного пузыря. -2021. №3. –с.43-51.
24. Возрастная классификация Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ). 2021. 4 апреля. <https://glavkniga.ru/forum/topic/6904#>.
25. Гальперин Э.И. Механическая желтуха: состояние «мнимой стабильности», последствия «второго удара», принципы лечения /Гальперин Э.И. /Анналы хирургической гепатологии. - 2011. - № 16(3). - С. 16-26.
26. Гарбузенко Д.В. Желчнокаменная болезнь. Острый холецистит. Механическая желтуха. Холангит [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://garbuzenko62.ru/holecistit.htm>. (Дата обращения: 25.11.2018 г.).
27. Грясов В.И., Чучуевский В.М., Сивоконь Н.И., Агапов М.А. Особенности лапароскопической холецистэктомии у пациентов с хроническим калькулезным холециститом с признаками «отключенного» желчного пузыря //Анналы хир. гепатологии. -2018. Том 23, № 213, С. 93-99.
28. Гудиева И.Р. Частота встречаемости желтухи при холецистите в РСО – Алании //Молодой ученый. -2018.№ 24 (210). – с.282-285
29. Дарвин В.В., Краснов Е.А. и др. Интраоперационные повреждения внепеченочных желчных протоков: профилактика, коррекция /Непрерывное медицинское образование и наука. – 2015. – Т.10, №3. - С.78-79.

30. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Раненцева Т.И. Стратегия управления ожирением: итоги Всероссийской наблюдательной программы “ПримВера” //Ожирение и метаболизм - 2016. -Т.13.-№1, С.36-44.

31. Дискинезии желчного пузыря и желчевыделительных путей, холециститы (холецистохолангиты). URL: <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?Id=310#top> (дата обращения: 12.02.2023).

32. Добровольский С.Р., Богопольский П.М., Нагай И.В. и др. Преимущества и недостатки различных способов холецистэктомии //Хирургия. Журнал им. Пирогова. -2004. -№7. -С. 40-46.

33. Дорофеева С.Г., Конопля Е.Н. и др. Желчнокаменная болезнь: современные представления об этиологии и патогенезе //Интегративные тенденции в медицине и образовании. –2020. –том 2. –С. 21–25.

34. Желчнокаменная болезнь. <https://expert-clinica.ru/diseases/zhelchnokamennaya-bolezn.>, 2022.

35. Жукова Е.В, Куницына М.А, Кашкина Е.И, Семикина Т.М. Формирование атипичной клинической картины хронического холецистита у больных сахарным диабетом второго типа при наличии автономной диабетической нейропатии //Трудный пациент -2018. -Том 16. -№ 3. -С.37-40.

36. Заболевания желчного пузыря и его протоков. URL: [http://gepatologiya.ru/news2012/Razrabotka\\_pribor\\_dlya\\_udaleniya\\_kamnej\\_bez\\_zhelchnog\\_puzuzya](http://gepatologiya.ru/news2012/Razrabotka_pribor_dlya_udaleniya_kamnej_bez_zhelchnog_puzuzya) // (дата обращения: 12.02.2023).

37. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Баранская Е.Т. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2016; 26 (3): 54-80.

38. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Адылходжаев А.А. и др. Лечение осложнений чреспеченочных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе, обусловленной пенриампулярными опухолями //Анналы хирургической гепатологии. -2015. №3. С.68-74.

39. Кашенко В.А. Желчнокаменная болезнь. 2022 //surg122@yandex.ru.

40. Колесников С.А., Пахлеванян В.Г., Копылов А.А. и др. Хирургическая тактика при повреждениях внепеченочных и магистральных внутripеченочных желчных протоков в результате малоинвазивных холецистэктомий //Научные ведомости. Фармация. – 2015. - №10. – С.39-44.
41. Косаева С.Б., Аймагамбетов М.Ж. Современный взгляд на диагностику и лечение острого холецистита у лиц старше 60 лет (обзор литературы). //Наука и здравоохранение. 2018, 2 (т.20). с.148-167.
42. Костырной А.В., Керимов Э.Я., Косенко А.В. и др. Лапароскопическая холецистэктомия - отдаленные результаты //Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6.
43. Куделькина Н.А., Елисеенко А.В. //Евразийский союз ученых. 2016. №1-4 (22). С.64-70.
44. Кудербаев М.Т. Миниинвазивная хирургия желчнокаменной болезни. Преимущества и недостатки //Клиническая медицина Казахстана. - 2019, №2. - С. 93.
45. Лавренова Е.А., Драпкина О.М. Инсулинорезистентность при ожирении: причины и последствия //Ожирение и метаболизм. - 2020. - Том 17. -№ 1. -С. 48-55.
46. Лебедева О.В., Буеверов А.О., Буеверова Е.Л. и др. Влияние холецистэктомии в молодом возрасте на течение метаболического синдрома у женщин //Альманах клинической медицины. -2017; 45(5): 384-391.
47. Ломидзе О.В. Клинико-экономический анализ эффективности различных способов операции холецистэктомии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2005, 26 с.
48. Лотов А.Н., Машинский А.А., Ветшев П.С. Минимально инвазивные технологии в диагностике и лечении обтурационной желтухи (лекция) //Тихоокеанский медицинский журнал. - 2004. - №1 (15). - С.11-18.
49. Мадьяров В.М., Сахипов М.И., Жапаркулова Т.Р. Диагностика и хирургическое лечение осложненных форм холелитиаза //Вестник КазНМУ. -2020. -№3. –с.391-394.

50. Маев И. В., Кучерявый Ю. А., Овлащенко Е. А. Холецистолитиаз как отдалённое осложнение после гастрэктомии //Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. №5, 2009. (дата обращения: 12.02.2023).

51. Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н., Алиев А.К. и др. Хирургическое лечение ятрогенного повреждения желчевыводящих протоков //Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – 2016. – Т.175, №3. – С.83-85.

52. Максимова К.А. Малоинвазивные технологии в лечении больных калькулезным холециститом //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. -2017. -№ 6-2. -С.238-240; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11658> (07.10.2022).

53. Марков П.В., Арутюнов О.Р., Пыхтеев В.С., Власкина Л.А. Лапароскопическая холецистэктомия при удвоении желчного пузыря. Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2023;182(1):81-87.

54. Махмадов Ф.И., Мирбегиёв Д., Каримов П.Ш. и др. Результаты неотложной лапароскопической холецистэктомии с высоким операционным риском //Вестник Авиценны, том 21. №1., 2019. С 121-127.

55. Мехтиев С.Н., Мехтиева О.А., Ухова М.В. и др. Современный взгляд на значение холецистэктомии в прогнозе пациента с неалкогольной жировой болезнью печени: алгоритм наблюдения и терапевтические подходы. //РНЖ «Медицинское обозрение» -2021. -№6. -С.438-445.

56. Михайличенко В.Ю., Резниченко А.М., Кисляков В.В. //Анализ опыта выполнения лапароскопической холецистэктомии. Вестник неотложной и восстановительной хирургии. -2017. –т.2, №4. –с.437-440.

57. Можаровский В.В., Мишарин В.М. и др. Однопортовая холецистэктомия- за и против //Хирургия. -2016. -№8. –С.50-54.

58. Мораховский Ю.Х. Желчнокаменная болезнь: Современное состояние проблемы //Российский журнал Гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. -2003. -Т.13. №1. – С.81-82.

59. Мусабоев Н.Х., Имантаев Е.М., Ибрагимов Ш.К. и др. Тактика оперативных технологий при остром холецистите //Вестник КазНМУ. 2015. №1. –С.248-253.

60. Назыров Ф.Г., Девятов А.В., Бабаджанов А.Х., Абдуллажанов Б.Р., Джуманиязов Д.А. Эндоскопические вмешательства у больных с механической желтухой как причина травматического панкреатита //Тиббиет ва спорт. Ташкент. - 2019/3-4.
61. Назыров Ф.Г., Хаджибаев А.М., Алтыев Б.К., Девятов А.В., Атаджанов Ш.К. Операции при повреждениях и стриктурах желчных протоков //Хирургия. – 2006. – № 4. – С.46-50.
62. Никитин И.Г., Волнухин А.В. Желчнокаменная болезнь: Эпидемиологические данные, ключевые аспекты патогенеза и коморбидности, актуальные терапевтические мишени //РМЖ. «Медицинские обозрение» 2020., №5, С. 290-296.
63. Оморов Р.А., Айтикеев А.У., Алиев М.Ж. и др. Миниинвазивные методы в лечении желчнокаменной болезни у больных старшего возраста //Вестник Смоленской госуд. Мед академии. -2019. -т.18. -№4. -147-150.
64. Оморов Р.А. Айтикеев А.У. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении больных острым калькулезным холециститом и меры профилактики осложнений. Вестник КГМА. (2020): № 1. -Том 1.
65. Островерхов Г.Е., Лубоцкий Д.Н., Бомаш Ю.М. Оперативная хирургия и топографическая анатомия //4-е издание доп. Ростов-на-Дону: Феникс. Курс: КМПУ, 1998. 720С.
66. Панин С.И., Нечай Т.В., Сажин А.В. и др. Доказательная медицина желчнокаменной болезни в сфере создания отечественных клинических рекомендаций //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2022; 7:85–93.
67. Патология билиарного тракта: проблемы и успехи: тезисы Симпозиума 2003. URL: <http://abbottgrowth.ru/new.Aspx?id=8331> (дата обращения: 12.02.2023).
68. Пахомова И.Г., Варламова Н.Н. Особенности ведения пациентов с желчнокаменной болезнью: клинический пример //Клиническая медицина. -2022; 16 (7): 84-91.

69. Пахомова Р.А., Воронова Е.А., Родиков М.В. Моделирование регулируемой механической желтухи в эксперименте //Современные проблемы науки и образования. - 2015. - №6. - С. 280.

70. Петухов В.А., Куликов В.М., Туркин П.Ю. Диагностика и результаты лечения внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы при желчекаменной болезни. URL: <http://Abbottgrowth.ru/articles/article.aspx?rid=965&id=745> (дата обращения: 12.02.2023).

71. Подлужный В.И. Осложнения желчнокаменной болезни //Фундаментальная и клиническая медицина. -2017. -.2., №1. –с.102-104.

72. Прудков М.И. Операции из малых разрезов с применением эндохирургических инструментов и техника оперирования //Новый хирургич. арх. 2002. - Т.1, №4. - С. 82-84.

73. Прудков М.И., Натрошвили И.Г., Шулутко А.М., Ветшев П.С., Натрошвили А.Г. Острый холецистит. Результаты многоцентрового исследования и пути дальнейшей оптимизации хирургической тактики. Анналы хирургической гепатологии. 2020; 25(3):32-47.

74. Прудков М.И., Титов К.В. и др. Повторные и реконструктивные вмешательства на внепеченочных желчных протоках с использованием технологий и инструментария для операций из уменьшенного доступа //Хирургия минидоступа. Мат., Екатеринбург. 2005. С. 22-23.

75. Пучков К.В., Пучков Д.К. Хирургия желчнокаменной болезни: лапароскопия, минилапароскопия, единый порт, трансанальный доступ, симультанные операции -М.: ИД "МЕДПРАКТИКА-М", 2017, 312 с.

76. Пучков К.В., Пучков Д.К., Хубезов Д.А. Транслюминальная гибридная мини-лапароскопически ассистированная холецистэктомия – новый шаг в эволюции хирургии без шрамов //Журнал им. академика Б.В. Петровского. – 2014. –С. 48-54.

77. Пучков К.В., Хубезов Д.А., Пучков Д.К., Родимов С.В. Миниинвазивные лапароскопические методики лечения заболеваний желчного пузыря: учебное

пособие для врачей-хирургов //ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. - Рязань: РИО РязГМУ, 2015. – 115 с.

78. Раимжанова А.Б. Сравнительная оценка различных способов холецистэктомии //Наука и Здравоохранение. – 2016, - №1. - С. 40-53.

79. Свистунов А.А., Осадчук М.А., Киреева Н.В. и др. Желчнокаменная болезнь как клинический маркер метаболического синдрома //Ожирение и метаболизм. -2018; 15(3): 3-8.

80. Современный взгляд на диагностику и лечение желчнокаменной болезни. URL: <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?id=106155> (дата обращения: 12.02.2023).

81. Совцов С.А. Безопасная холецистэктомия //Учебное пособие. Челябинск. - 2019. -40С.

82. Согдатова А.А. Распространенность, клиничко-генетические особенности ЖКБ в республике Башкортостан). Автореф. ...дисс. канд. мед. наук, УФА. 2018 23С.

83. Старков Ю.Г., Шишин К.В., Солоднина Е.Н. Транслюминальная (трансвагинальная) холецистэктомия: первый опыт //Эндоскопическая хирургия. – 2009. –№1. – С. 200-201.

84. Стяжкина С.Н., Валинуров А.А., Королев В.К. Холецистит. Современный взгляд на патологию как важную социально-экономическую составляющую нашего социума //Здоровье и образование в 21 веке. 2016. –с.50-52.

85. Сухарева М.В., Самаркина А.О., Семагин А.Л. Разновидности холецистэктомии //Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2022. -№4 (15). Т. 3.

86. Тимербулатов М.В., Тимербулатов Ш.В., Саргсян А.М. Хирургическое лечение больных с острым холециститом //Анналы хирургии. -2017. -Т. 22. -№ 1. - С. 20-24.

87. Тотиков В.З, Шулутко А.М., Тобоев Д.В. и др. Холецистохоледохолитиаз – тактика хирургического лечения //Медицинский вестник Северного Кавказа -2020; 15 (3):388-392.

88. Туксанов Д.И., Шодиев С.И., Кувонов М.М., Маликов Ю.Р. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении желчнокаменной болезни //Проблемы биологии и медицины. -2022. -№6. -1(141).
89. Турбин М.В. и др. Опыт выполнения лапароскопической холецистэктомии при осложненных формах острого холецистита //Современные проблемы науки и образования. -2018. -№ 5. -С. 58.
90. Указ президента РУз от 07.02.2017 г. №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов.
91. Ураков Ш.Т., Кенжаев Л.Р. Современные взгляды к диагностике и лечения на фоне цирроза печени (обзор литературы) //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. 2021. Том. 1. №1.
92. Усманов У.Д., Солижонов З.Б. Эволюция способов холецистэктомии //Экономика и Социум. -2021. -№6 (85). Ч.2. –С. 393-412.
93. Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н. и др. Отдаленные последствия лапароскопической холецистэктомии //University Therapeutic Journal. – 2020. – Том 2. – № 1. – С. 23–29.
94. Хабова М.С., Золоева Д.Э., Фнапшева А.З. Сравнительная характеристика различных видов оперативного вмешательства при калькулезном холецистите в РСО-Алания //54 итоговая студ. Научная конф. С межд. участием «Время смотреть в будущее...». Владикавказ. -2015. -С.55.
95. Хаджибаев А.М., Хаджибаев Ф.А., Алтиев Б.К и др. Современные способы лечения ранних внутрибрюшных осложнений после холецистэктомий. //Вестник экстренной медицины. -2019. -7 (5). –с.5-9.
96. Хохлачева Н.А., Сергеева Н.Н., Вахрушев Я.М. Возрастные и гендерные особенности развития желчнокаменной болезни //Архив внутренней медицины. - 2016. Т.6, №1 (27). С.34-39.
97. Черкасов М.Ф., В.Л. Кузьменко Возможность прогнозирования отдаленных результатов холецистэктомии //Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3. – С.178.

98. Шербаков У.А., Алиева С.З., Вахидов Ж.Ж. Тактика ведения больных желчнокаменной болезнью с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией //Медицинские науки. Самарканд. -2018.
99. Шмаков Д.А., Щербатых А.В., Соколова С.В. и др. Дифференцированный подход к выбору оперативного доступа при калькулезном холецистите. Сибирское медиц. обозрение 2020; (1):66-72.
100. Шоназаров И.Ш., Мизамов Ф.О., Хурсанов Ё.Э. Эффективность приоритетного использования миниинвазивных вмешательств в хирургическом лечении осложненных форм острого холецистита //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – № 1. – С. 36-43.
101. Юлдашев А. Выбор оперативного доступа при конверсии при лапароскопической холецистэктомии //Проблеми військової охорони здоров'я. – 2016. – № 46. – С. 232-236.
102. Akhmedov F. Kh., Jumaeva M. M. Ultrasound Comparative Morphometry in Patients with Conventional Cholecystectomy//Journal of Natural and Medical Education. -2023.- Volume 2, Issue 3. ISSN: 2835-303X. –P. 168-173.
103. Allemann P., Schafer M., Demartines N. Critical appraisal of single port access cholecystectomy // Br J Surg.– 2010. –№ 97. – P. 1476–1481.
104. Amjad S., Rizvi A., Asmat S., Akhtar S., Faridi S., Ahmad M. Forecast of difficult Laparoscopic cholecystectomy by Sonography: An added advantage. Biomedical Research. 2012;23 (3):425-429.
105. Antoniou S.A., Pointner R., Granderath F.A. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: a systematic review //Surg. Endosc. –2011. –№ 25. –P. 367–377.
106. Aprea G., Coppola Bottazzi E., Guida F. et al. Laparoendoscopic single site (LESS) versus classic video-laparoscopic cholecystectomy: a randomized prospective study //J Surg Res. – 2011. – № 166(2). – P. 109–112.
107. Arishi A.A., Ahmed A., Alharthi S., Dawod G., Judy W., Heidt D. G. Co-existence of double gallbladder and choledochal cyst in a single patient // 38. Cureus. 2021. Vol. 13, № 12, P. e20737.

108. Boni L., Dionigi G., Rovera F. Natural orifices transluminal endoscopic surgery (NOTES) and other allied “ultra” minimally invasive procedures: are we losing the plot? //Surg. Endosc. – 2009. – № 23. – P. 927–929.

109. Brunt L.M., Deziel D.J., Telem D.A. et al. Safe Cholecystectomy Multi–society Practice Guideline and State of the Art Consensus Conference on Prevention of Bile Duct Injury During Cholecystectomy //Annals of Surgery. – 2020. – Vol. 272. -№ 1. - P. 3.

110. Cen L., Pan J., Zhou B. et al. Helicobacter Pylori infection of the gallbladder and the risk of chronic cholecystitis and cholelithiasis: A systematic review and meta-analysis. Helicobacter. 2018;23(1): e12457.

111. Chamberlain R.S., Sakpal S.V. A comprehensive review of single incision laparoscopic surgery and natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) techniques for cholecystectomy //J Gastrointest Surg.–2009. – №13. –P. 1733–1740.

112. Chen Y., Wu S., Tion Y. et al. Posphorylation and subcellular localization of Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> exchanger isotorm 3 (NHE3) are associated with altered gallbladder absorptive function after formation of cholesterol gallstones //J. Physiol. Biochem. -2017. –Vol. 73, №1. P.133-139.

113. Coccolini F., Catene F., Pisane M., et al. Open versus laparoscopic cholecystectomic in acute Cholecystitis. Systematic Rewiew and metaanalysis //Int. J. Surg. -2015; 18: 196. 204C.

114. Curcillo P.G., Wu A.S., Podolsky E.R. et al. Single-port-access (SPA) cholecystectomy: a multi-institutional report of the first 297 cases //Surg. Endosc. – 2010. – № 24. – P. 1854–1860.

115. Di Ciaula A., Garruti G., Baccetto R.L. et al. Bile Acid Physiology. Ann. Hepatol. 2017;16(0):4-14.

116. Di Ciaula A., Wang D.Q.H. An update on the pathogenesis of cholesterol gallstone disease. Current Opinion in Gastroenterology 2018; 34 (2): 71-80.

117. Ekici U., Tatli F., Kanlioz M. Preoperative and postoperative risk factors in laparoscopic cholecystectomy converted to open surgery //Advances in Clinical and Experimental Medicine. – 2019. – 28(7). – P.857-860.

118. European Association for the Study of the Liver (EASL). Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones //Journal of Hepatology. - 2016. -Vol. 65.- № 1. -P. 146-181.
119. Evers L., Bouvy N., Branje D., Peeters A. Single-incision laparoscopic cholecystectomy versus conventional four-port laparoscopic cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis //Surg Endosc. – 2016. – P. 1–12.
120. Fung A.K., Fai Lee K., Cn Chong C., Lai P. B. Robotic cholecystectomy for duplicated gallbladder //Scott Med J. 2019. Vol. 6, № 3. P. 112-115.
121. He M., Shi B. Gut microbiota as a potential target of metabolic syndrome: the role of probiotics and prebiotics. Cell & Bioscience. 2017;7(1).
122. Iino C. Et al. Comparable efficacy of endoscopic transpapillary gallbladder drainage and percutaneous transhepatic gallbladder drainage in acute cholecystitis //Endoscopy international open –2018. –Vol. 6. –№ 5. –P.594-601.
123. Jones M.W., Genova R., O’Rourke M.C. Acute Cholecystitis /Stat Pearls. 2022.
124. Kerwat D. et al. Early laparoscopic cholecystectomy is more cost-effective than delayed laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis //Clinico Economics and outcomes research: CEOR. – 2018. – Vol. 10. – P. 119-125.
125. Kiani Q., Farooqui F., Khan M.S. et al. Association of Body Mass Index and Diet with Symptomatic Gall Stone Disease: A Case–Control Study //Cureus. – 2020. - Vol. 12. - № 3. -P. e7188.
126. Kountouras J., Boziki M., Polyzos S.A, et al. The Emerging Role of Helicobacter Pylori-Induced Metabolic Gastrointestinal Dysmotility and Neurodegeneration. Curr. Mol. Med. 2017(6):389-404.
127. Lammert F., Gurusamy K., Ko C.W., Miquel J.F. et al. Gallstones //Nature Reviews. Disease Primers. 2016. (2). P. 16024. 129.
128. Li X., Guo X., Ji H. et al. Gallstones in patients with chronic liver diseases. Bio Med Res Int. 2017. 9749802.
129. Littlefield A., Lenahan C. Cholelithiasis: Presentation and Management //Journal of Midwifery & Women’s Health. -2019. -Vol. 64. – № 3. -P. 289-297.

130. Loosen C.S. et al. Conservative treatment of acute cholecystitis: a systematic review and pooled analysis //Surgical Endoscopy. – 2017. – Vol. 31. – № 2. P. 504-515.
131. Mokhtare M., Mirfakhraee H., Arshad M. et al. The effects of helicobacter pylori eradication on modification of metabolic syndrome parameters in patients with functional dyspepsia. Diabetes Metab Syndr. 2017;11 Suppl 2: S1031-S1035.
132. Nimanya S., Ocen W., Makobore P. Et al. Prevalence and risk factors of gallstone disease in patients undergoing ultrasonography at Mulago hospital, Uganda //African Health Sciences. - 2020. - Vol. 20. -№ 1. -P. 383-391.
133. Pai R.D., Fong D.G., Bundga M.E. et al. Trans colonic endoscopic cholecystectomy: a NOTES survival study in a porcine model (with video) //Gastrointest Endosc. – 2006. – № 64. – P. 428–434.
134. Pak M., Lindseth G. Risk Factors for Cholelithiasis //Gastroenterology Nursing: The Official Journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates. – 2016. - Vol. 39. -№ 4. -P. 297–309.
135. Park Y., Kim D., Lee J.S. et al. Assotiation between diet and gallstones of cholesterol and pigment among patients with cholecystectomy: a case control study in Korea J. Health popul. Nutr. -2017. –Vol. 36. №1. -39.
136. Pascale A., Marchesi N., Marelli C. Et al. Microbiota and metabolic diseases. Endocrine. 2018;61(3):357-371.
137. Patel S.P., Nouri A.M. et al. Gallbladder variants: a unique case of duplicated gallbladder //ACG Case Rep J. 2020. V. 7, №9. P. e00456.
138. Porticase P., Di Ciaula A. et al. Management of gallstones and its related complications. Expert Rewiew of Gastroenterology. 2015; 10 (1):93-112.
139. Pucher P.H, Brunt L.M., Fanelli R.D. et al. SAGES expert Delphi consensus: critical factors for safe surgical practice in laparoscopic cholecystectomy/ Surg Endosc.- 2015.- 29 (11).-3074-85.
140. Rawlings A., Hodgett S.E. et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: initial experience with critical view of safety dissection and routine intraoperative cholangiography //J Am Coll Surg. –2010. –№ 211. –P. 1–7.
141. Rebhoulz C., Krawczyk F., Lammert F. Genetics of gallstone disease //Eur. J.

Clin. Invest. -2018. –Vol.51, №4. –p. 465-71.

142. Rivas H., Varela E., Scott D. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: initial evaluation of a large series of patients //Surg. Endosc. – 2010. – № 24. – P. 1403–1412.

143. Shabonzaden D.M., Skaaby T., Sorenson I.T. et al. Metabolic biomarkers and gallstone disease – a population- based study. Scand. J. Gastroenterol. 2017; 52 (11): 1270-1277.

144. Shehadi W.H. The biliary system through the ages. Int /Surg. 1979; 64 (5) 63-78.

145. Subasinghe D., Guruge M.H., Sivaganesh S. Double gallbladder-intraoperative finding at laparoscopic cholecystectomy: Literature review //SAGE Open Med Case Rep. 2022. Vol. 10. P. e2050313X211068687.

146. Tang D.M., Kumar S. The Association Between Helicobacter pylori Infection and Nonalcoholic Fatty Liver Disease. Current gastroenterology reports. 2017;19(2).

147. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3295849/?tool=pubmed> (дата обращения: 12.02.2023).

148. Veerank N., Togale M.D. Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy: a one-year cross-sectional study //J. West Afr. Coll Surg. – 2018. – №8(1). – P. 23-39.

149. Wang L., Chen J., Jiang W. et al. The Relationship between Helicobacter pylori Infection of the Gallbladder and Chronic Cholecystitis and Cholelithiasis: A Systematic Review and Meta-Analysis //Canadian Journal of Gastroenterology & Hepatology. - 2021. - Vol. 2021. - P. 8886085.

150. Wirth J., Song M., et al. Diet–quality scores and the risk of symptomatic gallstone disease: a prospective cohort study of male US health professionals //International Journal of Epidemiology. -2018. - Vol. 47. - № 6. -P. 1938 -1946.

151. Yamashita Y., Tokado T., Kawerado Y. Surgical treatment of patients with acute cholecystitisi Tokyo Guidelines //J. Yeopatotiliary Pancreale Surg. -2007.- Vol.14(1). -P. 91-97.

152. Yu K-j., Zhang J-r., Li Y. Et al. Gallstone disease is associated with arterial

stiffness progression. *Hypertens. Res.* 2016;40(1):31-34.

153. Zhou D.K., Huang Y., Kong Y. Et al. Complete laparoscopic cholecystectomy for a duplicated gallbladder: A case report // *Medicine (Baltimore)*. 2020. Vol. 99, № 1. P. e18363.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Абс	- абсолютные величины;
ЖКБ	- желчнокаменная болезнь;
ЖП	- желчный пузырь;
ЖПр	- желчный проток;
КТ	- компьютерная томография;
ЛХС	- лапароскопическая холецистостомия;
ЛХЭ	- лапароскопическая холецистэктомия;
МИТ	- миниинвазивные технологии;
МИХЭ	- мининвазивная холецистэктомия;
МЛ	- минилапаротомия;
ПОВГ	- послеоперационная вентральная грыжа;
ХКХ	- хронический калькулезный холецистит;
ОТ ВНК	- острый тромбоз вен нижних конечностей;
ТХЭ	- традиционная холецистэктомия;
ТЭЛА	- тромбоэмболия лёгочной артерии;
ТЭО	- тромбоэмболические осложнения;
УЗИ	- ультразвуковое исследование;
ХНС	- хроническая сердечная недостаточность.