

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ГОУ «ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

На правах рукописи

ДЖАБОРОВ

Абдугаффор Ибрагимджонович

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ ПОСЛЕ
ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ**

3.1.9 – хирургия

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Гулов Махмадшох Курбоналиевич

Душанбе – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 4 |
| ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ..... | 10 |
| 1.1. Инструментальная диагностика эхинококкоза печени..... | 11 |
| 1.2. Хирургическое лечение эхинококкоза печени..... | 13 |
| ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 24 |
| 2.1. Общая характеристика клинического материала..... | 24 |
| 2.2. Общая характеристика методов исследования..... | 31 |
| 2.2.1. Лабораторная диагностика..... | 31 |
| 2.2.2. Инструментальные методы исследования..... | 32 |
| 2.3. Морфологические исследования биоптатов печени..... | 32 |
| 2.4. Статистический анализ..... | 33 |
| ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ..... | 34 |
| 3.1. Результаты клинико-лабораторных исследований у больных эхинококкозом печени..... | 34 |
| 3.2. Анализ результатов комплексных лучевых методов исследования при эхинококкозе печени..... | 38 |
| ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ..... | 48 |
| 4.1. Экспериментальное обоснование (in vitro) действия 33% раствора пергидроля на фиброзную капсулу и сколекса у больных с эхинококкозом печени..... | 50 |
| 4.2. Разработка способа обработки остаточной полости после эхинококкэктомии печени..... | 57 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3. Разработка способа миниинвазивной эхинококкэктомии при центральных локализациях эхинококковых кист печени..... | 61 |
| 4.4. Анализ результатов хирургического лечения больных с эхинококкозом печени..... | 64 |
| 4.4.1. Разработка способа миниинвазивной ликвидации цистобилиарных свищей после эхинококкэктомии печени..... | 65 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 74 |
| ВЫВОДЫ..... | 96 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ..... | 98 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 99 |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

| | |
|------|---------------------------------------|
| АсАТ | аспартатаминотрансфераза |
| АлАТ | аланинаминотрансфераза |
| ВСК | время свёртывания крови |
| ВОЗ | всемирная организация здравоохранения |
| КТ | компьютерная томография |
| КЖ | качества жизни |
| МРТ | магнитно-резонансная томография |
| ОП | остаточная полость |
| РЭП | рецидивный эхинококкоз печени |
| СКТ | спиральная компьютерная томография |
| УЗИ | ультразвуковое исследование |
| ФК | фиброзная капсула |
| ЦБС | цистобилиарный свищ |
| ЭК | эхинококковая киста |
| ЭБ | эхинококковая болезнь |
| ЭП | эхинококкоз печени |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. До настоящего времени отмечается продолжающийся рост числа заболеваний эхинококкозом, что связано с лучшей его выявляемостью и расширением географических границ болезни [1,52,103]. В среднеазиатском регионе эпидемиологическая обстановка по эхинококкозу печени исключительно отягощена, число больных с эхинококкозом печени (ЭП) за последнее десятилетие заметно увеличилось, при этом распространённость эхинококковой болезни (ЭБ) составляет от 2,2 до 33,1% [18]. На многих международных научных хирургических конференциях отдельно отмечается данная актуальность, и по данным ряда учёных заболеваемость в данных регионах по результатам самообращения составляет 2-5:100 тыс. населения. Кроме того, ряд авторов [24,33] указывают на то, что фактический уровень заболеваемости ЭБ значительно выше приводимых значений, что обусловлено недостатками имеющихся на сегодняшний день методов выявления таких пациентов. Своевременное выявление ранних (доклинических) форм ЭБ имеет особое значение для современной хирургии [5,8]. Это имеет большое значение в эндемических зонах, в число которых входит и значительная часть территории нашей страны.

Актуальность проблемы во многом обусловлена, как увеличением числа больных, так и значительным числом послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания [10,25]. Поздняя выявляемость и ошибки в ранней диагностике ЭБ становятся причиной невозможности применения консервативной терапии, вследствие чего проблема ранней диагностики ЭП и хирургического его лечения остаётся актуальной [2,19,100].

Одним из важных факторов, влияющих на результат хирургического лечения ЭП, считается развитие таких послеоперационных осложнений, как желчные свищи и гнойно-воспалительные осложнения со стороны остаточной полости (ОП) после эхинококкэктомии. До настоящего времени методы профилактики и факторы риска развития осложнений после эхинококкэктомии недостаточно изучены.

Всё вышесказанное свидетельствует о необходимости дальнейшего более глубокого изучения вопросов о методах обработки и устранения остаточной полости ЭП с учётом накопленного опыта, а также в зависимости от тяжести заболевания и сложности клинической картины.

Цель исследования. Улучшение диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени и его осложнений.

Задачи исследования:

1. Оценить роль лабораторных и лучевых методов исследования в диагностике эхинококкоза печени и его осложнений.

2. Изучить *in vitro* эффективность сколексоцидного действия 33% раствора пергидроля путём контактного воздействия на фиброзную капсулу и сколексы при эхинококкэктомии печени.

3. Разработать и усовершенствовать новые способы обработки остаточной полости после эхинококкэктомии с применением 33% раствора пергидроля.

4. Провести сравнительный анализ обработки остаточной полости после эхинококкэктомии с применением 33% раствора пергидроля и других растворов у больных с эхинококкозом печени.

5. Изучить непосредственные и отдалённые результаты обработки остаточной полости после эхинококкэктомии печени.

Научная новизна исследования. Доказана высокая информативность ультразвукового исследования (УЗИ), в частности, интраоперационного УЗИ, а также компьютерной томографии (КТ) в диагностике различных форм эхинококкоза печени и его осложнений. Установлено, что по мере увеличения размеров и количества кист, а также при развитии осложнений изменения в показателях функционального состояния печени более выражены. Экспериментально – *in vitro* доказано, что под влиянием 33% пергидроля возникают специфические деструктивные изменения в фиброзной капсуле и зародышевых элементах эхинококка в зависимости от время экспозиции с учётом фазы жизнедеятельности и диаметра эхинококковой кисты (ЭК) (рац. удост. № 3322/R537 от 11.12.2012). Получены сравнительные данные об

антипаразитарной активности 33% раствора пергидроля. Установлено, что местное применение пергидроля при эхинококкэктомии достоверно уменьшает частоту развития осложнений в послеоперационном периоде. Предложены наиболее оптимальные критерии выбора традиционных открытых или закрытых методов эхинококкэктомии и миниинвазивных пункционно –дренирующих вмешательств при ЭП. Разработан способ миниинвазивной ликвидации осложнений в ОП и ЭК центральной локализации (рац. удост. № 3391/R382 от 15.03.2020, рац. удост. № 3390/R381 от 15.03.2020).

Практическая значимость работы

Для клинической практики предложен алгоритм диагностики и лечения эхинококкоза печени. Предложены методики интраоперационного ультразвукового обследования для выявления остаточных эхинококковых кист, в частности, центральной локализации и своевременного проведения миниинвазивных вмешательств. Разработанные и усовершенствованные методы обработки остаточной полости после эхинококкэктомии улучшают результаты хирургического лечения больных данной категории.

Личный вклад соискателя учёной степени

Автором составлен подробный обзор литературы, охватывающий актуальные вопросы диагностики и тактики лечения ЭП. Диссертантом лично проведен анализ историй болезни, а также комплексное обследование и лечение больных с эхинококкозом печени. Самостоятельно проведен анализ полученных результатов на основе статистической обработки, а также морфологические и экспериментальные исследования с использованием 33% раствора пергидроля, и сделаны выводы и практические рекомендации, соответствующие целям и задачам исследования.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. В силу своей информативности УЗИ и КТ являются ведущими методами диагностики ЭП, позволяющие выбрать наиболее оптимальный способ оперативного вмешательства, а также помогающие интраоперационно

определить меры профилактики рецидивов заболевания, включая резидуальные его формы.

2. При множественных и больших размерах, а также при нагноившихся ЭК наблюдаются изменения со стороны биохимических показателей функционального состояния печени, что обусловлено уменьшением количества гепатоцитов, клеток Купфера, ретикулоэндотелиальной системы.

3. В условиях *in vitro* экспозиция 33% раствора пергидроля в течение 30 – 90 секунд оказывает губительное влияние на протосколексы и ацефалоцисты паразита, что позволяет избежать повреждающее и токсическое воздействие на организм пациента.

4. Выбор способа хирургического лечения при ЭП определяется фазой жизнедеятельности эхинококка, его расположением, размерами, числом паразитарных кист и наличием осложнений.

5. Обработка остаточной полости пергидролем позволяет уменьшить риск развития послеоперационных осложнений по сравнению с другими методами обработки кисты.

Апробация и реализация результатов диссертации. Основные разделы диссертационной работы доложены и обсуждены на заседании межкафедральной экспертно – проблемной комиссии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» (протокол № 4 от 24.12.2021г.). Основные положения диссертационной работы были доложены: на VII международном молодёжном медицинском конгрессе «Санкт–Петербургские научные чтения» (Санкт–Петербург, 2017); годичной научно – практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», посвященной 20 – летию Государственной независимости Республики Таджикистан (Душанбе, 2011); на XI научно – практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» с международным участием, посвящённой 25 – летию Государственной независимости Республики Таджикистан (Душанбе, 2016); на 64 – ой научно – практической конференции ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» с международным участием,

посвященной 25 – летию Государственной независимости Республики Таджикистан (Душанбе, 2016); 65 – ой годичной международной научно – практической конференции ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире» (Душанбе, 2017); 66 – ой годичной научно – практической конференции ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» с международным участием «Роль и место инновационных технологий в современной медицине» (Душанбе, 2018); XIII научно – практической конференции молодых ученых и студентов ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» «Медицинская наука: новые возможности» с международным участием (Душанбе, 2018); на 66 – ой годичной научно – практической конференции ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» «Роль и место инновационных технологий в современной медицине» с международным участием (Душанбе, 2018); 67 – ой международной научно – практической конференции «Медицинская наука XXI века – взгляд в будущее» (Душанбе – 2019), посвященной 80 – летию ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» и «Годам развития села, туризма и народных ремесел (2019–2021)».

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации опубликовано 20 работ, из них 5 статьи – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Получено 3 удостоверения на рационализаторское предложение.

Структура диссертации и объём. Диссертация изложена на 121 страницах машинописного текста (шрифт 14, интервал 1,5), иллюстрирована 16 таблицами и 28 рисунками, состоит из введения, обзора литературы, характеристики материалов и методов исследования, 2 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографии. Список литературы включает 118 источников на русском языке и 81 – на иностранном языке.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И МЕТОДОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Эхинококкоз печени все чаще встречается в не эндемичных регионах мира, в которых, к сожалению, многие врачи недостаточно знакомы с данным заболеванием и особенностями его диагностики и тактики лечения. Все это приводит к запоздалой диагностике заболевания и к увеличению в связи с этим осложнённых форм ЭП, что приводит и к инвалидизации и летальным исходам, в том числе лиц молодого и трудоспособного возраста. Как отмечают Мусаев Г.Х с соавт., частота рецидивов заболевания остаётся высокой, что вызывает неудовлетворенность хирургов результатами лечения больных эхинококкозом [18].

Поражение печени эхинококком приводит к тяжёлым повреждениям её паренхимы [20,25,110]. Рост и развитие паразита в ткани печени приводит к ряду тяжелых осложнений течения данного заболевания, в частности к разрыву кисты и её диссеминации [15,20,44], прорыву в желчные пути, а также к летальному исходу. Особенность проблемы заключается также ещё и в том, что заболевание поражает людей молодого, трудоспособного возраста [2,42,63,74].

До настоящего времени опубликовано множество работ, демонстрирующих, что эхинококкоз может поражать все ткани и органы человека [55,25,87]. Частота встречаемости ЭК, по данным ряда авторов, может достигать 8 случаев на 100 000 населения [97,87,54,25], при этом частота ЭК в различных странах может варьировать, и в полной мере не изучена. Уровень распространенности эхинококкоза имеет тенденцию к росту [64,25,54,89], не исключением являются и Центральноазиатские страны [3,15,82,60,112,110]. Одной из наиболее сложных проблем в эпидемиологическом плане является эхинококкоз печени (ЭП). Так, в исследовании Курбонова К.М. было установлено, что в Республике Таджикистан частота ЭП достигает 9:100 тыс. населения [25,41,42].

1.1. Инструментальная диагностика эхинококкоза печени

Увеличение частоты встречаемости ЭП в последние два десятилетия, по-видимому, обусловлено не только истинным ростом числа заболевших, но и внедрением в повседневную практику ряда миниинвазивных технологий подобно УЗИ и КТ [8, 11,32,46,81,114,172].

Хирургия эхинококкоза тесно связана с внедрением в клиническую практику высокоинформативных инструментальных методов диагностики, к которым относятся УЗИ, КТ, МРТ [15,41,108,153]. Как демонстрируют исследования ряда авторов, по точности топической диагностики УЗИ отодвигает КТ на второй план, что позволяет использовать КТ в качестве метода дополнительной дифференциальной диагностики [28,109,132,156].

Согласно проведенным исследованиям стадия развития паразита ЭП на 90 – 97% влияет на информативность метода УЗИ [17,59,102,134,166]. Наряду с этим возникают сложности в интерпретации результатов УЗИ при дифференциальной диагностике больных с большими неосложненными и омертвевшими эхинококковыми кистами [85,95,113,141,170].

А.Б. Абдуллаев с соавт. (2013) [92,96], перед проведением хирургического вмешательства у 237 пациентов с ЭП выполняли УЗИ с дуплексным сканированием, а также проводили КТ–исследование с 3D – изображением, что позволяло получить трёхмерное изображение паразитарной кисты и более точно определить расположение крупных магистральных печёночных сосудов. Это, в свою очередь, позволяет определить наиболее оптимальный и безопасный вариант для хирургического лечения и снизить, тем самым, риск возникновения осложнений во время операции.

Несмотря на высокую информативность инструментальных методов диагностики, таких как УЗИ, КТ и МРТ, диагностическая ошибка при ЭП размером меньше 1 см составляет 52% [13,19,78].

Некоторые авторы наблюдали, что проведение УЗИ и КТ в комбинации с серологическими реакциями у больных с ЭП приводит к увеличению

эффективности в плане постановки диагноза на 92% и 98%, соответственно [11,33,45,117].

При диагностике ЭП наряду с КТ и УЗИ, рентгенологический метод исследования имеет свои особенности и предоставляет ценную информацию с характерными клиническими признаками, являющимися достоверными, особенно при исследовании органов грудной клетки. Высокое стояние купола диафрагмы, ограничение подвижности и деформация являются важными рентгенологическими факторами, которые встречаются в 12,5 – 23,4% случаев при больших и гигантских ЭК печени [8,51,46,78]. Наличие в фиброзной оболочке зон обызвествления наблюдается в 8 – 20% случаев и является прямым симптомом эхинококкоза [9, 22,34,57].

Лапароскопический метод, который является миниинвазивным, применяется для диагностики ЭП в определённых случаях, таких как дифференциальная диагностика между ЭК печени и новообразованием [10,38,43,127].

Роль КТ в улучшении диагностики ЭП заключается в том, что позволяет выявить объект исследования в более чётком панорамном изображении в отличие от УЗИ, а также обладает высокой чувствительностью, тем самым, метод КТ обеспечивает точность дифференциальной и топической диагностики при ЭП [28,44,86,98]. Особо заметна роль КТ при дифференциации псевдосolidных форм ЭП от других новообразований. По данным литературы, диагностическая точность КТ–исследования при ЭП составляет более 95% [111,119,125,149]. К преимуществам КТ и МРТ можно отнести возможность объективной оценки топографической локализации, диаметра и количества ЭК в печени, определения локализации блока внепеченочных желчных протоков, жизненного цикла паразита, степени и частоты поражения других органов. В совокупности эти факторы играют решающую роль при выборе оперативного доступа, хирургической тактики и предупреждения развития интраоперационного осложнения [12,65,78,95,116].

Возможности КТ стали клинически более значимыми при дополнении болюсного контрастирования и появлении возможности получения трёхмерной визуализации [13,29,37,62,118,132].

В своих публикациях Ахмедов Р.М. с соавт. (2013) приводит хорошие результаты применения УЗИ и МРТ в ранней диагностике возникновения билиарных осложнений после выполнения эхинококкэктомии у 587 пациентов с эхинококкозом печени [112]. Авторы отмечают, что в дооперационном периоде у этих больных отмечались также и признаки увеличения диаметра внутрипеченочных желчных путей.

В настоящее время широко используются такие методы инструментальной диагностики, как УЗИ, КТ и МРТ, однако, даже они не позволяют со 100% уверенностью поставить диагноз ЭП. При нагноениях ЭК печени во время проведения инструментальных методов исследования возникают трудности в определении характера кистозного образования [45,62,78,95,68]. Однако, применение УЗИ и КТ (СКТ–3D) способствует рациональному подходу с точки зрения топографии и локализации патологического процесса, выбора метода оперативного вмешательства и профилактики интраоперационного осложнения.

1.2. Хирургическое лечение эхинококкоза печени

На сегодняшний день в литературе приводится множество работ, посвящённых результатам хирургического лечения ЭП, в особенности с применением открытых операций, но также и лапароскопических и методики PAIR. Кроме того, описано множество способов удаления эхинококковой кисты и обработки остаточной полости, её ликвидации, включая применение ультразвука, лазера, тампонады полости большим сальником и ряд других [14,19,54,82,89]. Однако большинство разработанных способов не получили широкого применения в связи с их сложностью и неудовлетворительными результатами применения.

Ряд авторов [19, 47, 48] в своих наблюдениях выделяют в лечении больных с ЭП три важных направления, такие как консервативный метод лечения (химиотерапия), открытая операция и миниинвазивная хирургия. По данным Шабунина А.В. с соавт. [107], открытые эхинококкэктомии, резекции печени и

перицистэктомии начали уступать место закрытой методике PAIR, что, по мнению авторов, позволяет улучшить результаты лечения.

Вместе с тем, в вопросе об оперативном лечении ЭП, в том числе и с применением различных миниинвазивных методик, до настоящего времени нет общего консенсуса [21,80,89,109,119,138], а рандомизированные методы исследования, сравнивающие различные методы лечения ЭП, не опубликованы.

При хирургическом методе лечения ЭП в основном ликвидируются элементы паразитарной кисты и продукты жизнедеятельности паразита, а также ликвидируется и остаточная полость [15,16,26,59,62,73]. В зависимости от данного метода выделяют следующие виды вмешательства: радикальные операции (резекционные вмешательства, перицистэктомия, полное удаление эхинококковой кисты), консервативные (методика Мабита (Mabit)), методика Посадаса (Posadas)), частичная перицистэктомия, наружный вид дренирования (марсупиализация) с формированием цистоеюнальных анастомозов, а также комбинированные методы хирургического вмешательства (консервативные + радикальные методы) [16,24,35,61,98,123,129]. Принцип радикальных оперативных вмешательств основывается на предотвращении рецидива заболевания, что является краеугольным камнем в оценке результатов лечения. Вместе с тем, как показал накопленный опыт, чем радикальнее выполнена операция, тем выше становится операционный риск и число послеоперационных осложнений. Внедрение же миниинвазивных хирургических технологий позволяет уменьшить травматичность операции, а также уменьшает частоту послеоперационных осложнений. Все же необходимо отметить, что открытые операции остаются основными методами лечения ЭП, несмотря на расширение показаний к лапароскопической эхинококкэктомии, методики PAIR, в том числе и при «сложной» локализации эхинококковых кист [17,33,60,87,96,129,142].

В недавно проведенном рядом авторов [19, 47, 48] сравнительном анализе ряда миниинвазивных технологий в лечении ЭП было показано, что частота послеоперационных осложнений при лапароскопической эхинококкэктомии составляет 6 – 22% случаев, общая летальность приближается к нулю, кроме

того, как отмечают авторы, рецидивы ЭП практически не отмечаются. При этом, частота летальных исходов лечения и осложнений при применении методики PAIR составляет 0 – 1% и 8,5 – 32%. Однако, частота рецидивов может достигать 48%, что является крайне высоким показателем. По данным Menezes da Silva [144], частота развития осложнений и летальности при ЭП после выполнения различных открытых операций в среднем составляет 1,2% и 8%, соответственно, однако, по нашему мнению, число осложнений сильно занижено, к тому же при этом не приводится частота рецидивов.

Открытые оперативные вмешательства, как нами было указано выше, направлены на удаление кисты с проведением перицистэктомии, однако в ряде случаев данная манипуляция не производится. С целью последующей деструкции фиброзной капсулы (ФК) эхинококковой кисты, а также обеззараживания применяют спирт, пергидроль, и гипертонический раствор (3 - 30%). Необходимо отметить, что главной проблемой использования перечисленных растворов является их токсическое воздействие на ткань печени, а также разрушительное действие при их попадании в трубчатые структуры, что в отдалённом периоде приводит к холангиосклерозу [45,63,79]. Амонов Ш.Ш. с коллегами [9, 69, 74] считают, что применение 33% пергидроля с его экспозицией на марлевой салфетке на протяжении 7–10 минут, способствует полному разрушению и дезэпителизации фиброзной оболочки с глубиной воздействия $1,5 \pm 0,007$ мм. Аналогично, в исследованиях Гулова М.К. и Зардакова С.М. [22] после обработки остаточной полости раствором пергидроля и 96% спирта не наблюдалось развитие каких – либо интра – или же послеоперационных осложнений.

Несмотря на множество описанных методов хирургического удаления ЭК печени, вопрос о проведении перицистэктомии остаётся спорным. Однако, вне зависимости от проведения данной манипуляции, в большинстве случаев полость кисты оставляется открытой в брюшную полость. В ряде случаев края ЭК ушиваются. Цистобилиарные коммуникации с целью их ликвидации так же рекомендуется прошивать.

Образование в послеоперационном периоде желчного свища и желчеистечения, независимо от метода оперативного вмешательства (традиционный или лапароскопический), является наиболее распространённым осложнением при оперативном лечении пациентов с ЭП. К развитию цистобилиарного свища (ЦБС) приводит постоянное внутрикистозное давление, достигающее уровня 80 мм вод. ст., при этом постоянное нарастание данного давления может достичь значений, которые будут превышать таковые в желчных путях. Удаление или опорожнение эхинококковой кисты сопровождается изменением градиента давления, в результате чего образуются свищи [69,87,89,124,128]. Увеличение числа лейкоцитов, показателей прямого билирубина – выше 0,7 мг/дл., размеров паразитарной кисты – более 8,2 см и показателей щелочной фосфатазы – выше 120 Ед/л, считаются факторами риска формирования цистобилиарных свищей. На важность размеров кисты более 9 см в диаметре, как на возможный фактор риска ЦБС, указывают и данные других авторов [21,34,82,91,152].

Одним из факторов оценки хирургического лечения пациентов с ЭП является частота локальных рецидивов, которая после операции составляет от 1,1 до 9,6% [4,62,78,112,137,148,155]. По данным единственного опубликованного до настоящего времени рандомизированного исследования [47], локальный рецидив заболевания отмечен в 12,5% случаев. Кроме того, авторы установили, что локальный рецидив развивается в среднем в первые 24 месяца после операции.

В исследовании Semalettin Кос [141] было показано влияние внезапного разрыва ЭК с излитием содержимого в брюшную полость, при котором частота рецидивов заболевания достигала 24,1% с послеоперационной летальностью в 3%.

В работе авторов были изучены роль и эффективность различных способов хирургического лечения ЭП в зависимости от типа ЭК, а также их локализации и размеров, исследованные у 56 больных с ЭП. Пациентам были выполнены различные оперативные вмешательства. Так, методика PAIR была использована

у 3 (5,4 %) больных, PAIRD – у 7 (12,5 %), эхинококкэктомия – у 17 (30,4 %) пациентов. При этом открытая эхинококкэктомия была произведена 8 (14,3 %) пациентам, лапароскопическая - 9 (16,1 %). Перцистэктомия произведена 19 (33,8 %) больным, при этом в открытом варианте она была выполнена 16 (28,4 %) а остальным 3 (5,4 %) пациентам – с использованием лапароскопического доступа. В 10 (17,9 %) наблюдениях проведена резекция печени. Как показано авторами исследования, желчеистечение было отмечено в 7 (12,5 %) наблюдениях, а рецидив – в 2 (4,0 %). По мнению авторов, отсутствие единой хирургической тактики при ЭП требует разработки и применения индивидуального подхода в каждом конкретном случае. Выбор же способа и метода операции зависит от локализации, размеров ЭК, а также от стадии развития паразита. Кроме того, отдельно подчеркивается необходимость послеоперационной терапии альбендазолом при условии наличия живого паразита. Дискутабельным является вопрос о целесообразности использования выжидательной тактики при неживом паразите [47,62,143].

Значительный интерес представляют приведенные данные Института хирургии им. А.В. Вишневского о результатах изучения эффективности лечения пациентов с ЭК печени в период с 1976 по 2010 гг. [30,45,54,107] Так, за 35 лет в клинике были прооперированы 383 пациента с ЭП. Первичная форма заболевания была установлена у 278 (75,3%) больных, а у остальных 105 (24,7%) пациентов была установлена резидуальная и рецидивная форма заболевания. Авторы отмечают, что в 247 (64,4%) случаях кисты были солитарными, а в 136 (35,6%) – множественными. Радикальные хирургические вмешательства были произведены 129 (33,7%) пациентам, в 176 (46,0%) случаях у больных выполнялись условно – радикальные хирургические вмешательства, при которых не удалялась целиком фиброзная капсула, а выполнялась субтотальная перцистэктомия, а также комбинированные вмешательства. Операции с максимально возможным удалением ФК были выполнены 305 (79,7%) пациентам. Как показано в работе, у 74 (20,6%) больных в послеоперационном периоде отмечались различного рода осложнения со стороны абдоминальной

полости. По данным авторов, самостоятельная ликвидация желчных свищей наблюдалась спустя 60 дней после хирургического вмешательства. Число летальных исходов составило 1,6% (n = 5). При этом учёные отмечают, что в период до 1984 года, когда в основном выполнялись закрытые и полужакрытые методы удаления эхинококковой кисты, частота летальных исходов доходила до 8,1%. Основной причиной наступления летального исхода было развитие осложнений в послеоперационном периоде и возникновение выраженной аллергической реакции при применении 10% раствора формалина с целью санации паразитарной кисты.

Многие исследователи отмечают, что значительное влияние на сокращение числа рецидивов оказывает выполнение радикальных хирургических вмешательств, направленных на полное удаление эхинококковой кисты, тогда как при использовании таких консервативных способов удаления кисты, как наружное дренирование (марсупиализация), закрытие остаточной полости прядью большого сальника, нередко сопровождается возникновением рецидива заболевания, частота которого доходит до 30,4% [59,61,66,83,141,150]. Как отмечает Мукантаев Т.Е. [57], при рецидиве болезни после эхинококкэктомии печени в 33,8% случаев возможно образование рецидивных кист внепеченочной локализации, что, по мнению автора, должно быть учтено при обследовании пациентов.

Скипенко и соавт. [117] изучили результаты лечения 95 пациентов с ЭП. Как отмечено авторами, первичных больных было 56 (58,9%), что почти на четверть меньше данных ряда других авторов [25,89,126,129,130]. При этом изолированное поражение печени было отмечено только у 68 (71,6%) больных, а у остальных 27 (28,4%) пациентов отмечалось сочетанное поражение. У 58 (61,1%) больных была произведена эхинококкэктомия и удаление фиброзной капсулы эхинококковой кисты, у 12 (12,6%) больных была выполнена перицистэктомия, у 26 (27,4%) больных выполнялись резекционные вмешательства. Сочетанные оперативные вмешательства были произведены у 34 больных. Согласно данным этих авторов, частота осложнений в этом

исследовании составила 25,3% (n = 24), при отсутствии летальных исходов. Учёные пришли к выводу, что после хирургического лечения больным с ЭП необходимо назначить химиотерапию с применением альбендазола либо мебендазола. Авторы отмечают факт сложности ранней диагностики заболевания, а также трудности дальнейшего мониторинга за пролеченным пациентом.

Одними из наиболее сложных вопросов при ЭП являются особенности диагностика и методов ликвидации ЦБС, возникающих чаще всего вследствие внутрипеченочного прорыва кист [56,59,72,63,85]. Было установлено, что частота развития ЦБС составляет около 10 – 25%, при этом они могут иметь явный характер (свыше 5 мм) либо они могут быть оккультными (до 5 мм). Клиническими признаками наличия этих свищей являются: боли в животе, появление желтухи, увеличение температуры тела, тошнота и рвота [27,33,60,86].

В случае прорыва эхинококковой кисты и попадания элементов хитиновой оболочки в желчные протоки, может возникнуть желтуха, развиться холангит с последующим сепсисом. При оккультных разрывах паразитарной кисты могут отсутствовать симптомы, может наблюдаться желчеистечение из ОП после выполнения хирургического вмешательства. Как показано многими авторами, чаще всего могут наблюдаться такие специфические послеоперационные осложнения, как образование наружных желчных свищей и истечение желчи, которые в большинстве случаев очень сложно обнаружить интраоперационно. Стоит отметить, что при длительности желчеистечения из ОП свыше 10 суток, диагноз ставится как желчный свищ. Как отмечают многие хирурги, интраоперационная диагностика желчного свища и его прошивание во время операции приводит к полной его ликвидации.

Многие хирурги [8,14,51,58,72,90,115,126,130] наиболее оптимальным вариантом при хирургическом лечении ЭП считают идеальную эхинококкэктомию. Вместе с тем, вариант открытой эхинококкэктомии в отдельных случаях не теряет свою значимость и считается методом выбора

[12,38,66,92,121,130,138,140,142]. Однако, открытая эхинококкэктомия требует тщательного и качественного обеззараживания и ликвидации ОП. В литературе приводится большое количество различных видов гермицидов, используемых для обработки ОП, и способы её ликвидации. Однозначно, что результат хирургического лечения этой категории больных зависит от качества антипаразитарной обработки ОП.

Как было отмечено выше, роль применения химиотерапии в послеоперационном периоде практически не оспаривается. Так, в работе Черноусова А.Ф. и соавт. [104,105] была проведена оценка эффективности противорецидивной химиотерапии Альбендазолом после хирургического лечения ЭП на основе изучения отдаленных результатов у 709 пациентов. Авторами было установлено, что проведение противорецидивной химиотерапии Альбендазолом достоверно уменьшило частоту рецидива заболевания в сроки 3 – 3,5 лет после проведённой операции. У пациентов, у которых хирургическое лечение комбинировали различными схемами терапии Альбендазолом, рецидивы отмечены только в двух (1,1%) случаях. Авторами было заключено, что необходимо соблюдение принципов апаразитарности и антипаразитарности, однако даже при их соблюдении возможны единичные случаи рецидива.

В работе А.В. Шабунина продемонстрированы результаты [107] оценки лечения больных ЭП с применением резекционных и органосохраняющих способов лечения. Анатомическая резекция печени была выполнена в 28 (38,9%) случаях, перицистэктомия в 44 (61,1%) наблюдениях. Результаты исследования продемонстрировали, что после анатомических резекций печени у 7 (25%) пациентов были выявлены общие осложнения по классификации Clavien – Dindo и 11 (39,3%) специфических осложнений в соответствии с классификацией ISGLS. Необходимо также отметить, что общие послеоперационные осложнения после выполненной перицистэктомии были диагностированы лишь в четырёх случаях (9%), специфические – у трёх (6,8%). Авторы заключили, что выполнение органосохраняющих операций позволило снизить число общих и специфических осложнений.

Большинство опубликованных исследований посвящены вопросам хирургического лечения ЭП и представлены в виде ретроспективных исследований, а их результаты, как правило, носят противоречивый характер, в частности, при описании и сравнении вариантов ликвидации остаточной полости после эхинококкэктомии. Значительный опыт лечения пациентов с ЭП представили авторы из Уфы [55], в котором проведена оценка эффективности различных методов ликвидации остаточной полости после проведения эхинококкэктомии у 234 пациентов в период с 2000 по 2017 годы. В первую группу ($n = 84$) вошли пациенты, у которых были выполнены капитонаж и инвагинация фиброзной капсулы остаточной полости; во вторую группу ($n = 79$) были включены пациенты, у которых после эхинококкэктомии полость тампонировалась большим сальником; и в третью группу ($n = 71$) вошли пациенты, у которых выполнялось максимально возможное иссечение фиброзной капсулы, а оставшаяся полость открывалась в брюшную полость. Как выявили авторы исследования, нагноение остаточной полости явилось наиболее частым осложнением в группах пациентов с ликвидацией остаточной полости путем её капитонажа либо тампонады сальником. Частота инфекционных осложнений и рецидивов заболевания были достоверно меньше в III группе по сравнению с первой и второй группами ($p=0,002$ и $0,001$; $p=0,004$ и $p=0,002$). Авторы заключают, что наиболее безопасным вариантом «экономной» эхинококкэктомии является максимально возможное иссечение фиброзной капсулы с последующей аплатизацией, что сопровождалось наименьшим количеством инфекционных осложнений.

В одном из крупных исследований [81] были изучены ближайшие и отдалённые результаты оперативных вмешательств у 373 больных ЭП, из них традиционные операции выполнены у 342, пункционный метод лечения применен у 31 пациента. Было показано, что после применения традиционных операций излечение после первой операции отмечалось у 93% пациентов, с летальностью в 1,46%, осложнениями после операции – 12,5%, и рецидивами до 5 лет после операции в 6,8%.

Как считают некоторые авторы эффективность лечения больных ЭП можно повысить путём применения современных хирургических технологий, таких как УЗ фрагментатор – аспиратор фирмы «CUSA Excel^{®+}», УЗ – скальпель фирмы «Ultracision», электротермическое оборудование фирмы «Liga Sure», и проведение операции под УЗ – контролем [19,55,86,115,133,147]. Авторами на основе лечения 256 пациентов с осложненным ЭП («труднодоступной» локализацией (n=135), с прорывом кисты в абдоминальную полость (n=85); с прорывом эхинококковой кисты в плевральную полость (n = 11); с прорывом кисты в желчные пути (n = 25) была продемонстрирована высокая эффективность в повышении качества оказываемой хирургической помощи, что позволило получить хорошие результаты у 87,9% больных, уменьшить частоту возникновения во время и после проведения хирургического вмешательства осложнений до 7,9%, частоту летальных исходов до 0,7%, и сократить сроки нахождения больного в стационаре до 12,9±0,7 суток.

В работе Шамсиева Ж.А. и соавт. [108] приведены результаты хирургического лечения 371 больного с ЭП, у 311 (83,8%) из них была установлена первичная форма патологии, а у 60 (16,2%) пациентов наблюдался рецидив заболевания. Отмечая данный параметр и сравнение его с вышеприведёнными нами данными видно насколько отличаются когорты исследуемых пациентов. Авторы исследования отмечают, что накопленный опыт эхинококкэктомии позволил им по сравнению с 2005–2008 гг. снизить частоту послеоперационных осложнений с 13,1 до 4,3%, что, как видно из ряда работ, также носит весьма вариативный характер [23,52,63,88,122,159]. Авторы особо подчеркивают, что значительно сократилось число таких осложнений, как нагноение со стороны ОП (в 6 раз), нагноение со стороны операционной раны (в 2 раза), формирование желчных свищей (в 3 раза), практически в два раза сократилась длительность стационарного лечения с 21,2±1,2 до 10,9±0,3 койко–дней. Как подчеркнуто в исследовании, разработанный алгоритм выбора тактики лечения ЭП с учётом выбора доступа, способа обработки и ликвидации

остаточной полости, проведения профилактической химиотерапии, позволил улучшить результаты лечения столь сложной группы пациентов.

Одним из актуальных вопросов на сегодняшний день, как мы уже подчеркивали, является профилактика ЭП путем применения различных хирургических технологий. Так, ряд авторов [27.] изучили как негативные, так и позитивные стороны закрытых способов эхинококкэктомии с целью профилактики рецидивов в представленном авторами ретроспективном исследовании на основе анализа 1072 случаев (1358 кист) ЭП. Ими были выполнены радикальные (закрытые) эхинококкэктомии у 258 больных, при этом в 105 случаях (основная группа больных) использовались ультразвуковые диссекторы, а также деструкторы – аспираторы, а в 153 случаях во время операции использовались резекционные устройства (Liga Sure, аргоноплазменный скальпель). Сроки госпитализации больных в основной группе составили в среднем $9,4 \pm 2,1$ койко – дней, а у больных контрольной группы этот срок составил $11,6 \pm 1,7$. При этом послеоперационные осложнения в основной группе были отмечены лишь у 4,6 % пациентов, в контрольной у 11,0 %. Однако необходимо отметить, что рецидив ЭП в контрольной группе был отмечен у 2,3% больных, при отсутствии случаев рецидива среди больных основной группы. Также авторы представили результаты изучения качества жизни (КЖ). Так, по данным авторов, КЖ пациентов в основной группе составило $73,5 \pm 1,8$ баллов, в контрольной – $72,8 \pm 1,7$ баллов. Как заключили авторы исследования, наиболее эффективными в лечении и профилактике рецидива ЭП являются закрытые методы эхинококкэктомии – цистперцистэктомия, резекция печени. При этом после использования ультразвуковой резекционной техники отмечено уменьшение частоты интра – и послеоперационных осложнений, кроме того, улучшаются как ближайшие, так и отдалённые результаты лечения.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика клинического материала

В данной работе были исследованы результаты комплексной диагностики и лечения 182 больных, у которых за период с 2011 по 2020 годы производились традиционные, открытые хирургические вмешательства по поводу эхинококкоза печени, в том числе с осложнёнными (нагноение) и рецидивными формами заболевания, находившихся на лечении в ГУ ГКЦ №2 имени академика К.Т. Таджиева г.Душанбе и в Лечебно – диагностическом центре ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», являющимся базой кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии. Исследование носило как ретроспективный, так и проспективный характер. В первую (ретроспективную, контрольную) группу были включены 95 (52,2%) пациентов, которым для обработки и ликвидации ОП, применяли 20% гипертонический раствор хлорида натрия ($n = 41$) и 95% этиловый спирт ($n = 54$). Во вторую (проспективную, основную) группу были включены 87 (47,8%) больных с ЭП, которым для обработки и ликвидации ОП применяли 33% раствор пергидроля (таблица 2.1).

Таблица 2.1. – Распределение больных с эхинококкозом печени по группам ($n=182$)

| Группы больных | Первичный ЭП | Рецидивный ЭП | Сочетанный ЭП |
|------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Основная ($n=87$) | 34 (39,1%) | 33 (37,9%) | 20 (23,0%) |
| Контрольная ($n=95$) | 38 (40,0%) | 40 (42,1%) | 17 (17,9%) |
| p_2 | $>0,05$ | $>0,05$ | $>0,05$ |
| Всего ($n=182$) | 72 (39,6%) | 73 (40,1%) | 37 (20,3%) |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

Из 182 пациентов первичный эхинококкоз печени имел место у 72 (39,6%) больных, рецидив заболевания у 73 (40,1%) и сочетанный ЭП были выявлены у 37 (20,3%) пациентов. Также необходимо отметить, что множественный ЭП был диагностирован у 43 больных (22 – из основной и 21 – из контрольной группы),

а осложнённые (нагноение) кисты наблюдались в 41 (22,5%) случае (19 – в основной группе и 22 – в контрольной) (таблица 2.2).

Таблица 2.2. – Распределение больных с эхинококкозом печени (n=182)

| Группа больных | Нагноившийся ЭП | | Множественный ЭП | |
|----------------|-----------------|------------|------------------|------------|
| | ОГ (n-87) | КГ (n-95) | ОГ (n-87) | КГ (n-95) |
| Первичный ЭП | 11 (12,6%) | 12 (12,6%) | 13 (14,9%) | 13 (13,7%) |
| Рецидивный ЭП | 6 (6,9%) | 8 (8,4%) | 8 (9,2%) | 7 (7,4%) |
| Сочетанный ЭП | 2 (2,3%) | 2 (2,1%) | 1 (1,1%) | 1 (1,1%) |
| Всего | 19 (21,8%) | 22 (23,2%) | 22 (25,3%) | 21 (22,1%) |

Примечание: $p > 0,05$ – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

У 15 (34,9%) пациентов было обнаружено по 2 и более кист, расположенных в правой доле печени, а у 3 (7%) больных они располагались в левой доле. У 17 (39,5%) пациентов были обнаружены по 2 и более кист, которые были расположены в правой доле и по одной в левой доле печени, у 3 (7%) больных имелись по одной кисте в каждой из долей печени, в 5 (11,6%) – по две и более кисты в левой и в правой доле печени (таблица 2.3).

Таблица 2.3. – Количество кист при множественном эхинококкозе печени

| Количество кист | Количество больных (n = 43) | | |
|---|-----------------------------|-------------|---------|
| | ОГ (n = 22) | КГ (n = 21) | p |
| 2 и более кисты в правой доле печени | 8 (36,4%) | 7 (33,3%) | $>0,05$ |
| 2 и более кисты в левой доле печени | 1 (4,5%) | 2 (9,5%) | $>0,05$ |
| 2 и более кисты в правой доле + 1 киста в левой доли печени | 9 (40,9%) | 8 (38,1%) | $>0,05$ |
| По одной кисте в правой и левой долях печени | 2 (9,1%) | 1 (4,8%) | $>0,05$ |
| Две и более кисты в левой доле и в правой доли печени | 2 (9,1%) | 3 (14,3%) | $>0,05$ |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

Половозрастная характеристика пациентов с эхинококкозом печени отражена в таблице 2.4.

Таблица 2.4. – Распределение больных эхинококкозом печени в зависимости от пола и возраста (n=182)

| Возраст больных | | Первичный ЭП | | | | Рецидивный ЭП | | | | Сочетанный ЭП | | | | Всего | | | |
|--------------------|---|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|--------------------|------|
| | | Мужской (n=38) | | Женский (n=34) | | Мужской (n=32) | | Женский (n=41) | | Мужской (n=11) | | Женский (n=26) | | Мужской (n=81) | | Женский (n=101) | |
| | | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % |
| 18-29 лет | О | 3 | 7,9 | 2 | 5,9 | 2 | 6,2 | 2 | 4,9 | 1 | 9,1 | 2 | 7,7 | 6 | 7,4 | 6 | 5,9 |
| | К | 2 | 5,3 | 3 | 8,8 | 2 | 6,2 | 3 | 7,3 | - | - | 1 | 3,8 | 4 | 4,9 | 7 | 6,9 |
| 30-39 лет | О | 5 | 13,1 | 4 | 11,8 | 4 | 12,6 | 5 | 12,2 | 2 | 18,2 | 2 | 7,7 | 11 | 13,6 | 11 | 10,9 |
| | К | 5 | 13,1 | 5 | 14,7 | 5 | 15,6 | 6 | 14,6 | 1 | 9,1 | 3 | 11,5 | 11 | 13,6 | 14 | 13,9 |
| 40-49 лет | О | 5 | 13,1 | 3 | 8,8 | 4 | 12,6 | 5 | 12,2 | 1 | 9,1 | 4 | 15,4 | 10 | 12,3 | 12 | 11,9 |
| | К | 4 | 10,6 | 5 | 14,7 | 4 | 12,6 | 5 | 12,2 | 2 | 18,2 | 2 | 7,7 | 10 | 12,3 | 12 | 11,9 |
| 50-59 лет | О | 3 | 7,9 | 2 | 5,9 | 2 | 6,2 | 3 | 7,3 | 1 | 9,1 | 3 | 11,5 | 6 | 7,4 | 8 | 7,9 |
| | К | 3 | 7,9 | 4 | 11,8 | 3 | 9,4 | 4 | 9,8 | 1 | 9,1 | 3 | 11,5 | 7 | 8,6 | 11 | 10,9 |
| 60-69 лет | О | 3 | 7,9 | 2 | 5,9 | 1 | 3,1 | 2 | 4,9 | 1 | 9,1 | 2 | 7,7 | 5 | 6,2 | 6 | 5,9 |
| | К | 2 | 5,3 | 2 | 5,9 | 2 | 6,2 | 3 | 7,3 | - | - | 1 | 3,8 | 4 | 4,9 | 6 | 5,9 |
| Старше 70 лет | О | 1 | 2,6 | 1 | 2,9 | 1 | 3,1 | 2 | 4,9 | - | - | 1 | 3,8 | 2 | 2,5 | 4 | 4 |
| | К | 2 | 5,3 | 1 | 2,9 | 2 | 6,2 | 1 | 2,4 | 1 | 9,1 | 2 | 7,7 | 5 | 6,2 | 4 | 4 |
| Всего | О | 20 | 52,6 | 14 | 41,2 | 14 | 43,7 | 19 | 46,3 | 6 | 54,5 | 14 | 53,8 | 40 | 49,4 | 47 | 46,5 |
| | К | 18 | 47,4 | 20 | 58,8 | 18 | 56,3 | 22 | 53,7 | 5 | 45,5 | 12 | 46,2 | 41 | 50,6 | 54 | 53,5 |

Пациентов мужского пола было 81 (44,5%), женского пола – 101 (55,5%), что связано с частым занятием домашними работами, в частности, уходом за домашними животными. Также необходимо отметить, что среди обследованных больных у большинства пациентов (n = 124; 68,1%) возраст соответствовал наиболее трудоспособному, что имело важное как медицинское, так и социальное значение.

Анализ больных с рецидивным эхинококкозом печени (РЭП) (n = 73) показал, что в анамнезе первично у них выполнялись различные паллиативные хирургические вмешательства (таблица 2.5).

Таблица 2.5. – Распределение больных рецидивным эхинококкозом печени в зависимости от характера ранее выполненных операций

| Характер операций | Количество больных | | p |
|---|--------------------|------------|---------|
| | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | |
| Открытая эхинококкэктомия | 12 (13,8%) | 15 (15,8%) | >0,05 |
| Закрытая эхинококкэктомия | 7 (8,0%) | 8 (8,4%) | >0,05* |
| Полузакрытая эхинококкэктомия | 4 (4,6%) | 3 (3,2%) | >0,05** |
| Пункция и дренирование абсцессов под УЗ-контролем | 2 (2,3%) | 3 (3,2%) | >0,05** |
| Субтотальная перицистэктомия | 8 (9,2%) | 11 (11,6%) | >0,05* |
| Всего | 33 (37,9%) | 40 (42,1%) | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , *с поправкой Йетса, **по точному критерию Фишера)

Как видно, у 54 (74,0%) пациентов с РЭП ранее применялись паллиативные нерадикальные способы удаления эхинококковой кисты. Только у 19 (26,0%) пациентов были произведены условно – радикальные операции, в частности, субтотальная перицистэктомия. Более глубокое исследование показало, что после различных вариантов эхинококкэктомии обработка остаточной полости у больных с РЭП проводилась гипертоническим раствором и этиловым спиртом, что также имеет немаловажное значение при рецидиве данного заболевания.

Необходимо отметить, что у 37 (20,3%) больных наблюдалось сочетание ЭП с эхинококковым поражением иных органов абдоминальной и грудной полости, что оказывает влияние на выбор доступа и объём оперативного вмешательства (таблица 2.6). Также надо подчеркнуть, что пациенты с эхинококкозом печени в сочетании с поражениями других анатомических областей – грудной полости (за исключением лёгких) и черепа, не были включены в материал данного исследования.

Таблица 2.6. – Распределение больных с сочетанным эхинококкозом печени и органов брюшной и грудной полости (n=37)

| Локализация кист | ОГ (n=87) | | КГ (n=95) | | p |
|---|-----------|------|-----------|------|-------|
| | Кол. | % | Кол. | % | |
| Правая доля и другие органы брюшной и грудной полости: | | | | | |
| селезенка | 4 | 4,6 | 5 | 5,3 | >0,05 |
| яичники | 2 | 2,3 | 2 | 2,1 | >0,05 |
| большой сальник | 4 | 4,6 | 3 | 3,2 | >0,05 |
| брыжейка кишечника | 5 | 5,7 | 3 | 3,2 | >0,05 |
| легкие | 3 | 3,4 | 4 | 4,2 | >0,05 |
| Левая доля и другие органы брюшной и грудной полости: | | | | | |
| селезенка | 1 | 2,7 | 1 | 1,1 | >0,05 |
| яичники | 1 | 2,7 | - | - | |
| большой сальник | 1 | 2,7 | 1 | 1,1 | >0,05 |
| брыжейка кишечника | - | - | 1 | 1,1 | |
| легкие | - | - | - | - | |
| Обе доли печени и другие органы брюшной и грудной полости: | | | | | |
| селезенка | 1 | 2,7 | - | - | |
| яичники | - | - | - | - | |
| большой сальник | - | - | 1 | 1,1 | |
| брыжейка кишечника | - | - | - | - | |
| легкие | - | - | - | - | |
| Всего | 22 | 25,3 | 21 | 22,1 | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

Так, среди больных с сочетанным эхинококкозом, эхинококкоз правой доли печени и органов брюшной и грудной полости имел место в 18 (48,6%)

наблюдениях (18 основной и 17 контрольной группы), в виде эхинококкоза печени в сочетании с эхинококкозом селезёнки – в 4 (10,8%) случаях, с эхинококковым поражением яичников – в 2 (5,4%) случаях, большого сальника – в 4 (10,8%), брыжейки кишечника – в 5 (13,5%) и в 3 (8,1%) наблюдениях отмечалось сочетанное поражение с эхинококкозом лёгких. Эхинококкоз левой доли и других органов брюшной и грудной полости встречался у 6 (12,1%) пациентов, при этом по одному случаю у больных основной группы (n = 3) отмечалось сочетанное поражение с эхинококкозом селезёнки, яичников и большого сальника, а у больных контрольной группы также по одному случаю отмечалось сочетанное поражение селезёнки, большого сальника и брыжейки кишечника (n = 3).

При поступлении больных с эхинококкозом печени также большое значение придавали размеру эхинококковой кисты печени (таблица 2.7).

Таблица 2.7. – Распределение больных эхинококкозом печени в зависимости от размера эхинококковых кист, абс (%)

| Размер ЭК | Первичный ЭП | | Рецидивный ЭП | | Сочетанный ЭП | | Всего | |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | ОГ (n=87) | КГ (n=95) |
| Малый (4-5см) | 4(4,6) | 5(5,3) | 2(2,3) | 3(3,2) | 1(1,1) | 1(1,1) | 7(8,0) | 9(9,5) |
| Средний (6-10 см) | 17(19,5) | 19(20,0) | 17(19,5) | 21(22,1) | 11(12,6) | 9(9,5) | 45(51,7) | 49(51,6) |
| Большой (11-20 см) | 10(11,5) | 11(11,6) | 12(13,8) | 13(13,7) | 6(6,9) | 5(5,3) | 28(32,2) | 29(30,5) |
| Гигантский (более 20 см) | 3(3,4) | 3(3,2) | 2(2,3) | 3(3,2) | 2(2,3) | 2(2,1) | 7(8,0) | 8(8,4) |
| Всего | 34 (39,1%) | 38 (40,0%) | 33 (37,9%) | 40 (42,1%) | 20 (23,0%) | 17 (17,9%) | 87 (100%) | 95 (100%) |

Примечание: $p > 0,05$ – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

В 16 (8,8%) случаях (у 7 пациентов основной группы и у 9 – контрольной) размеры ЭК были малыми (в пределах 4 – 5 см), в 94 (51,6%) случаях (у 45

пациентов основной группы и у 49 – контрольной) размеры ЭК были средними (в пределах 6 – 10 см), в 57 (31,3%) случаях (у 28 пациентов основной группы и у 29 – контрольной) были установлены большие размеры ЭК (в пределах 10–20 см), а в 15 (8,2%) случаях (у 7 пациентов основной группы и у 8 – контрольной) размеры ЭК были гигантскими (свыше 20 см). Размеры кист имеют большое значение при выборе объёма и метода эхинококкэктомии.

Распределение больных с эхинококкозом печени в зависимости от фазы жизнедеятельности кист при первичном ($n = 72$), рецидивном ($n = 73$) и сочетанном ($n = 37$) эхинококкозе печени согласно классификации Гилевича М.Ю. (1987) представлено в таблице 2.8.

Таблица 2.8. – Распределение больных с эхинококкозом печени в зависимости от жизнедеятельности паразита, абс (%)

| Фазы жизнедеятельности кист | Первичный ЭП | | Рецидивный ЭП | | Сочетанный ЭП | | Всего | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | ОГ (n=87) | КГ (n=95) |
| I фаза (живой паразит) | 17(19,5) | 18(18,9) | 16(18,4) | 19(20,0) | 10(11,5) | 9(9,5) | 43(49,4) | 46(48,4) |
| II фаза (гибель, мертвый паразит) | 14(16,1) | 16(16,8) | 15(17,2) | 17(17,9) | 8(9,2) | 7(7,4) | 37(42,5) | 40(42,1) |
| III фаза (осложнения, нагноение) | 3(3,4) | 4(4,2) | 2(2,3) | 4(4,2) | 2(2,3) | 1(1,1) | 7(8,0) | 9(9,5) |
| IV фаза (гибель кисты, фиброз, обызвествление) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего | 34 (39,1%) | 38 (40,0%) | 33 (37,9%) | 40 (42,1%) | 20 (23,0%) | 17 (17,9%) | 87 (100%) | 95 (100%) |

Примечание: $p > 0,05$ – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

У пациентов с эхинококкозом печени наибольшее количество кист в зависимости от фазы жизнедеятельности паразита было выявлено в I и II фазах жизнедеятельности (89 и 77 случаев), наименьшее количество составляли кисты III фазы – в 16 (18,4%) наблюдениях. Необходимо отметить, что при IV-фазе

жизнедеятельности кисты возникает фиброз и обызвествление кисты, поэтому такие пациенты были исключены из нашего исследования.

В 43 (23,6%) случаях у пациентов с эхинококкозом печени при госпитализации были выявлены различные сопутствующие соматические заболевания, что потребовало их коррекции с целью уменьшения риска развития интра – и послеоперационных осложнений (таблица 2.9).

Таблица 2.9. – Характер сопутствующих заболеваний у больных эхинококкозом печени

| Сопутствующая патология | Количество больных | % |
|--|--------------------|-----|
| ИБС | 5 | 2,7 |
| Гипертоническая болезнь | 14 | 7,7 |
| Ожирение | 6 | 3,3 |
| Хроническая обструктивная болезнь лёгких | 8 | 4,4 |
| Сахарный диабет II типа | 6 | 3,3 |
| Атеросклероз сосудов головного мозга | 4 | 2,2 |
| Хронические заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки | 5 | 2,7 |

Для диагностики эхинококкоза печени и выбора обоснованного метода хирургического лечения большое значение имеют дополнительные лабораторно – инструментальные методы исследования.

2.2. Общая характеристика методов исследования

2.2.1. Лабораторная диагностика

Лабораторная диагностика включала общие анализы крови и мочи, а также комплекс биохимических анализов. Предоперационно всем пациентам с целью изучения состояния гемостаза исследовали показатели времени свёртывания

кровы (ВСК) по Ли – Уайту, Квик тест и международное нормализованное отношение. Лабораторные исследования были проведены в клинко–биохимической лаборатории Лечебно – диагностическом центре ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино».

2.2.2. Инструментальные методы исследования

Среди инструментальных методов исследования во всех случаях применялись рентгенография грудной клетки, УЗИ печени, селезёнки, почек и брюшной полости, а также у 37 пациентов выполнялось КТ – исследование.

Для проведения УЗИ применялось ультразвуковое оборудование фирмы "Toshiba" и фирмы "Siemens – CV-70" (Германия), содержащие линейные и секторные датчики, частота которых составляла 3,5 и 5 МГц.

Для проведения КТ – исследования применяли томографическое оборудование фирмы Neusoft 64 (КНР). В случае выявления очаговых образований применялось КТ – исследование с болюсным контрастированием. Изучались метрические и денситометрические данные полученных изображений. Уровень плотности органов и тканей изучали в единицах Hounsfield (ед.Н).

2.3. Морфологические исследования биоптатов печени

Патоморфологическое исследование. Фактическим материалом для исследования явилась фиброзная капсула ЭК, обработанная раствором пергидроля и без обработки. Объектом исследования служил послеоперационный материал – ФК и хитиновая оболочка у 80 больных.

Нами выполнялись морфологические исследования ФК кисты, участки которой брались до и после санации ОП с использованием раствора пергидроля и выполнения перцистэктомии в пределах здоровой ткани печени от 1 до 2 см.

Взятые участки фиброзной капсулы заворачивали в марлевые мешочки, которые помещали в 10% раствор нейтрального формалина на сутки. После гистологической проводки на спиртах путём нарастания уровня концентрации

(45%, 50%, 60%, 70%, 80%, 96%) материал после фиксации разливали в парафиновые блоки. Выполнялись срезы материала толщиной 5 – 7 мкм, после чего производилась окраска гематоксилин – эозином. Полученные срезы изучались и фотографировались с помощью электронного микроскопа фирмы Levenhuk Zoom (КНР), с использованием 36 – кратного и 40 – кратного увеличений. Все морфологические исследования выполнялись в условиях Центральной научно – исследовательской лаборатории ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино».

2.4. Статистический анализ

Полученные результаты были обработаны на ПК с использованием прикладных программ «Statistica 10» (Stat Soft Inc., 1984-2011, США) и «IBM SPSS Statistics 21» (IBM Corp., 1989-2012, США).

Полученные данные были подвергнуты вариационной статистической обработке: количественные показатели были представлены в виде среднего значения и его стандартной ошибки ($M \pm SE$), а качественные показатели – в виде долей и частот (%).

Сравнение количественных показателей в случае множественных выборок проводилось методом Крускала-Уоллиса, а в парных случаях – U-критерием Манна – Уитни. Качественные показатели в случае трех групп сравнивались по критерию χ^2 для произвольных таблиц, а в парных случаях – по критерию χ^2 Пирсона; если число наблюдений в любой из ячеек четырёхпольной таблицы 2×2 было менее 10, то применяли критерий χ^2 с поправкой Йетса, если менее 5, то применялся точный критерий Фишера. В виду применения большого количества методов, для всех таблиц, в примечаниях указаны конкретные критерии анализа.

Для выявления зависимости показателей от переменного фактора проводили логистическую регрессию и корреляционный анализ Пирсона.

Для определения частоты осложнений и выживаемости была проведена процедура Каплан-Мейера с построением кривых и вычислением различий между ними.

Полученные результаты были статистически значимыми при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНО – ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ

3.1. Результаты клинико – лабораторных исследований у больных эхинококкозом печени

Клиническое течение эхинококкоза печени характеризуется своим разнообразием и, в первую очередь, зависит от числа эхинококковых кист, и размеров, расположения в органе и наличия осложнений, которые возникают как в самой кисте, так и в организме больного. Стоит отметить, что заболевание в течение некоторого периода времени имеет бессимптомное течение и только по мере увеличения размеров кисты, при множественных кистах, при развитии воспалительного процесса в ЭК и в окружающих её тканях, а также в случае нагноения ЭК, начинают наблюдаться различного рода клинические проявления заболевания.

В нашем случае у 158 (86,8%) пациентов с ЭП имелись жалобы на наличие тупых болей в правом подреберье, появление чувства дискомфорта и тяжести в данной области. У 37 (20,3%) пациентов с ЭП отмечалось периодическое увеличение температуры тела, слабость и снижение трудоспособности (рисунок 3.1).

Пальпируемое опухолевидное умеренно болезненное образование в правом подреберье отмечалось в 52 (28,6%) случаях. В 84 (46,2%) наблюдениях наряду с другими клиническими проявлениями имели место кратковременный кожный зуд и крапивница.

Наряду с имеющимся клиническими проявлениями для диагностики ЭП необходимо проведение лабораторных методов исследования.

Выбор сроков операции и методов лечения во многом зависел не только размеров эхинококковых кист, но также и от общего состояния пациента и изменения биохимических параметров гомеостаза.



Рисунок 3.1. – Клинические симптомы у больных с ЭП

Общие показатели изменения крови у пациентов с эхинококкозом печени представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. – Некоторые показатели общего анализа крови у больных с ЭП и его осложнениями

| Показатели | Здоровые (n=30) | Рецидивный ЭП (n=73) | Множественный ЭП (n=43) | Нагноившийся ЭП (n=41) | p |
|--------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|------------------------|-------|
| Эритроциты, $\times 10^{12}/л$ | 4,6 \pm 0,7 | 4,4 \pm 0,5 | 4,2 \pm 0,6 | 3,9 \pm 0,8 | >0,05 |
| Гемоглобин, г/л | 138,5 \pm 0,4 | 130,9 \pm 0,3 | 122,2 \pm 0,8 | 104,4 \pm 0,7 | <0,05 |
| Гематокрит, % | 44,2 \pm 4,8 | 41,1 \pm 4,5 | 40,5 \pm 0,2 | 36,7 \pm 0,6 | >0,05 |
| Лейкоциты, $\times 10^9/л$ | 7,1 \pm 0,1 | 7,6 \pm 0,3 | 8,4 \pm 0,9 | 11,2 \pm 0,5 | <0,05 |
| Эозинофилы, % | 1,0 \pm 0,2 | 5,4 \pm 0,3 | 6,2 \pm 0,2 | 3,1 \pm 0,8 | <0,05 |
| СОЭ, мм/ч | 12,1 \pm 3,2 | 18,8 \pm 1,5 | 18,1 \pm 1,7 | 24,1 \pm 3,2 | <0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами больных (по H-критерию Крускала-Уоллиса)

В общем анализе крови отмечался лейкоцитоз, наблюдавшийся у 41 пациента, особенно у пациентов с нагноившейся ЭК – 11,2 \pm 0,5 $\times 10^9/л$, и

ускоренное СОЭ до $24,1 \pm 3,2$ мм/ч, а эозинофилия, прежде всего, наблюдалась у пациентов с рецидивными и множественными ЭК – $5,4 \pm 0,3\%$ и $6,2 \pm 0,2\%$.

Таблица 3.2. – Некоторые показатели функционального состояния печени в сыворотке крови при ЭП в зависимости от размера эхинококковой кисты

| Показатели | Норма (n=30) | Размеры эхинококковой кисты | | | | p |
|------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| | | Малые | Средние | Большие | Гигантские | |
| Общий белок, г/л | $73,2 \pm 0,12$ | $72,1 \pm 0,23$ | $70,1 \pm 0,35$ | $64,4 \pm 0,28$ | $60,1 \pm 0,31$ | <0,05 |
| Общий билирубин, мкмоль/л | $20,5 \pm 1,6$ | $21,01 \pm 1,1$ | $21,2 \pm 1,7$ | $24,1 \pm 1,8$ | $29,4 \pm 1,6$ | <0,05 |
| Прямой билирубин | $4,7 \pm 0,61$ | $4,7 \pm 0,83$ | $4,9 \pm 0,86$ | $5,2 \pm 0,77$ | $6,3 \pm 0,59$ | <0,01 |
| АсАТ, мкм/мл/г | $0,48 \pm 0,04$ | $0,51 \pm 0,06$ | $0,52 \pm 0,14$ | $0,76 \pm 0,17$ | $0,84 \pm 0,28$ | <0,05 |
| АлАТ, мкм/мл/г | $0,66 \pm 0,03$ | $0,69 \pm 0,14$ | $0,74 \pm 0,15$ | $0,86 \pm 0,16$ | $0,94 \pm 0,13$ | <0,05 |
| Тимоловая проба | $3,1 \pm 0,01$ | $3,4 \pm 0,02$ | $4,1 \pm 0,04$ | $5,2 \pm 0,03$ | $5,7 \pm 0,05$ | <0,05 |
| С-реактивный белок, нг/мл | $0,04 \pm 0,01$ | $0,7 \pm 0,02$ | $1,5 \pm 0,04$ | $1,9 \pm 0,03$ | $2,4 \pm 0,06$ | <0,01 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами больных (по H-критерию Крускала-Уоллиса)

При дооперационном исследовании биохимических показателей в сыворотке крови при малых и средних размерах ЭП не наблюдались существенных изменений. Лишь при увеличении и достижении больших и гигантских размеров кист печени в биохимических показателях крови наблюдалось умеренное повышение показателей общего билирубина ($24,1 \pm 1,8$ и $29,4 \pm 1,6$ мкмоль/л), увеличение показателей печеночных ферментов (АсАт – $0,76 \pm 0,17$ и $0,84 \pm 0,28$ ммоль/л, АлАт – $0,86 \pm 0,16$ и $0,94 \pm 0,13$ ммоль/л) и других показателей крови.

Также следует отметить, что при различных формах эхинококковой кисты (рецидивных и множественных), а также при наличии осложнений в виде

нагноения эхинококковой кисты отмечались различные сдвиги в биохимических показателях крови (таблица 3.3).

Таблица 3.3. – Некоторые биохимические показатели в сыворотке крови при различных формах ЭП и его осложнениях

| Показатель | Норма | Рецидивные ЭК | Множественные ЭК | Нагноившиеся ЭК | p |
|------------------------------|-----------|------------------|---------------------|--------------------|-------|
| Общий белок, г/л | 73,2±0,12 | 65,6±0,82 | 62,1±0,79 | 59,7±0,68 | >0,05 |
| Общ. билирубин, мкмоль/л | 20,5±1,6 | 21,01±1,4 | 22,2±0,73 | 25,2±6,5 | >0,05 |
| Прямой билирубин | 4,7±0,91 | 4,9±1,9 | 5,1±1,8 | 6,4±2,3 | <0,05 |
| АсАТ, ммоль/л | 0,48±0,04 | 0,50±0,07 | 0,52±0,04 | 0,59±0,07 | >0,05 |
| АлАТ, ммоль/л | 0,66±0,04 | 0,82±0,05 | 0,86±0,06 | 0,94±0,08 | <0,05 |
| Тимоловая проба | 3,1±0,01 | 3,6±0,03 | 4,1±0,05 | 4,3±0,04 | <0,05 |
| С-реактивный белок, нг/мл | 0,04±0,01 | 1,7±0,02 | 2,1±0,03 | 3,7±0,05 | <0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами больных (по H-критерию Крускала-Уоллиса)

Особого внимания заслуживает достоверное повышение биохимических показателей в сыворотке крови при множественных и осложненных нагноением эхинококковых кистах. Характер изменений функциональных показателей в сыворотке крови также зависел, преимущественно, от характера тяжести осложнений и количества ЭК при множественной форме. Так, средний показатель общего белка в группе больных с множественными формами ЭК в среднем составил – $62,1 \pm 0,79$ г/л, отмечалась умеренная гипербилирубинемия – $22,2 \pm 0,73$ мкмоль/л, уровень С – реактивного белка в среднем составил $2,1 \pm 0,03$ нг/мл, показатели ферментов цитолиза – АлАТ и АсАТ в среднем находились в пределах $0,59 \pm 0,07$ ммоль/л и $0,86 \pm 0,06$ ммоль/л, соответственно, у больных с рецидивными и множественными ЭК. Приведенные показатели биохимических показателей крови у больных с нагноившейся эхинококковой кистой печени были следующими: общий белок в среднем составил $59,7 \pm 0,68$

г/л, показатели общего билирубина у пациентов данной группы были несколько увеличенными и составили в среднем $25,2 \pm 6,5$ мкмоль/л, уровень С – реактивного белка составил $3,7 \pm 0,05$ нг/мл, показатели ферментов – АсАТ и АлАТ находились в пределах $0,52 \pm 0,04$ ммоль/л и $0,52 \pm 0,01$ ммоль/л соответственно. У больных с неосложненными и солитарными рецидивными кистами данные показатели были в пределах нормы.

Таким образом, по результатам клинико – лабораторных исследований у больных с ЭП не отмечалось каких – либо значительных изменений. Лишь по мере увеличения размеров и количества кист, а также при развитии осложнений (нагноение), изменения в показателях функционального состояния печени были более выраженными.

3.2. Анализ результатов комплексных лучевых методов исследования при эхинококкозе печени

В настоящее время считается, что лучевые методы являются высокоинформативными и доступными методами в диагностике ЭП и его осложнений.

При ЭП и его осложнениях (нагноение) перед проведением операции у всех 182 (100%) пациентов проводилось комплексное УЗИ, которое позволило выявить расположение эхинококковых кист (периферическое или центральное, в одной доле – правой или левой, в обеих долях), их количество и размеры, а также характер содержимого эхинококковых кист и анатомическое взаимоотношение с трубчатыми внутривнутрипечёночными структурами (сосудами и желчными протоками), что помогает выбрать наиболее оптимальный доступ и способ хирургического вмешательства. Также в 28 (15,4%) случаях было выполнено интраоперационное УЗИ с целью уточнения локализации кисты, особенно при центральных локализациях, для выбора оптимального метода эхинококкэктомии, и для профилактики резидуального эхинококкоза печени.

Также всем больным, подвергшимся эхинококкэктомии, в послеоперационном периоде проводилось динамическое УЗИ.

Необходимо отметить, что ультразвуковая картина эхинококкоза печени зависит от фазы жизнедеятельности паразита. Живая, «молодая» эхинококковая киста имеет вид простой кисты, у которой капсула в зависимости от роста паразита приобретает от однослойной структуры многослойную, в дальнейшем появляются дочерние кисты, проявляющиеся гиперэхогенными перегородками и эхогенной взвесью. Основные ультразвуковые признаки ЭП в нашем исследовании, выявленные у пациентов, были следующими:

- эхонегативное округлое жидкостное образование без акустического отражения;
- навечномерно – плотные, толстые стенки и двухконтурность капсулы;
- наличие дочерних кист;
- перегородки и перетяжки в полости кисты;
- неомогенное содержимое, окруженное жидкостным ободком;
- оттеснение прилегающих сосудов.

Необходимо подчеркнуть, что для распределения различных типов эхинококкоза печени нами использовалась ультразвуковая классификация в зависимости от стадии жизнедеятельности паразита по ВОЗ, принятая в 2003 году.

Согласно классификации ВОЗ ЭП при I типе (CL1 – стадия) характеризовался наличием однокамерного округлого кистозного образования, с чёткими контурами и анэхогенным содержимым (рисунок 3.2).

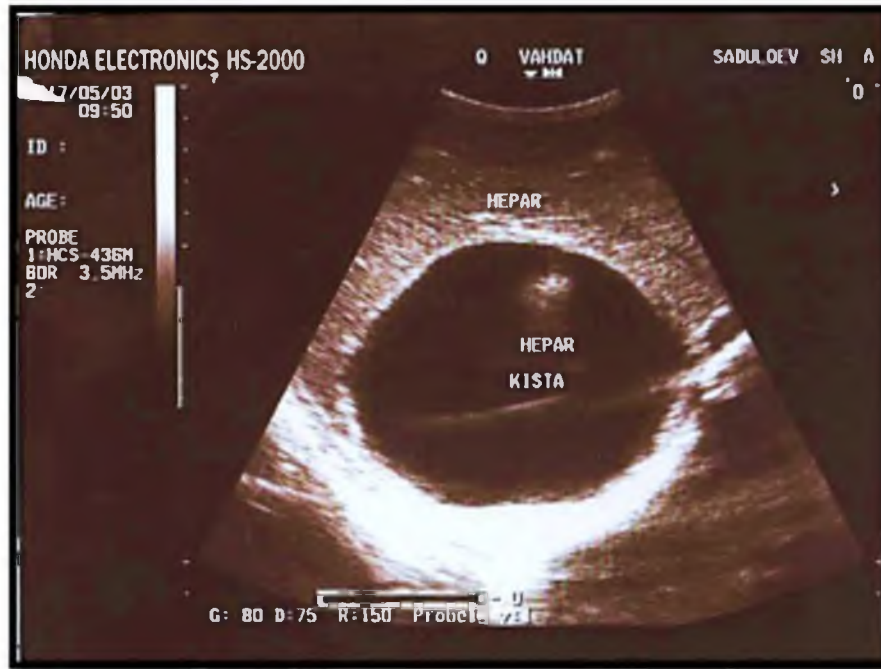


Рисунок 3.2. – УЗИ. Эхинококковая киста печени CL1 типа по ВОЗ

При II типе на УЗИ наблюдается наличие материнской кисты с дочерними кистами и с сохранением целостности хитиновой оболочки (рисунок 3.3), что соответствовало живой фазе жизнедеятельности.



Рисунок 3.3. – УЗИ – Мультисептальная эхинококковая киста печени, дочерние кисты частично заполняют однокамерную материнскую кисту (CL2 тип по ВОЗ)

Тип III (CE3) характеризовался нарушением целостности кисты, определяется отслоение внутренней, хитиновой оболочки с наличием множества дочерних кист, анэхогенным содержимым кисты (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4. – УЗИ. Кистозное образование неправильной формы с неоднородным содержимым, видна отслоившаяся хитиновая оболочка в виде знака «водяной лилии» (CL3 тип по ВОЗ)

На УЗИ у пациентов с эхинококковыми кистами CE4 отмечалось наличие в полости ЭК гетерогенного дисгомогенного либо гипоэхогенного содержимого, что говорило о наличии дегенеративных изменений. Наличие дочерних кист при этом виде на УЗИ не наблюдалось, паразит погибший, неактивный, также обычно не содержатся жизнеспособные протосколексы (рисунок 3.5).

С помощью ультразвукового исследования в 73 (40,1%) наблюдениях диагностировали наличие рецидивного ЭП. Свидетельством наличия паразитарной кисты являлось определение двойного контура образования и визуализация эхогенной мелкодисперсной взвеси, быстро выпадающей в осадок. Рецидивные эхинококковые кисты печени в 11 (6,0%) случаях имели ультразвуковую картину CE1 типа по классификации ВОЗ (рисунок 3.6).

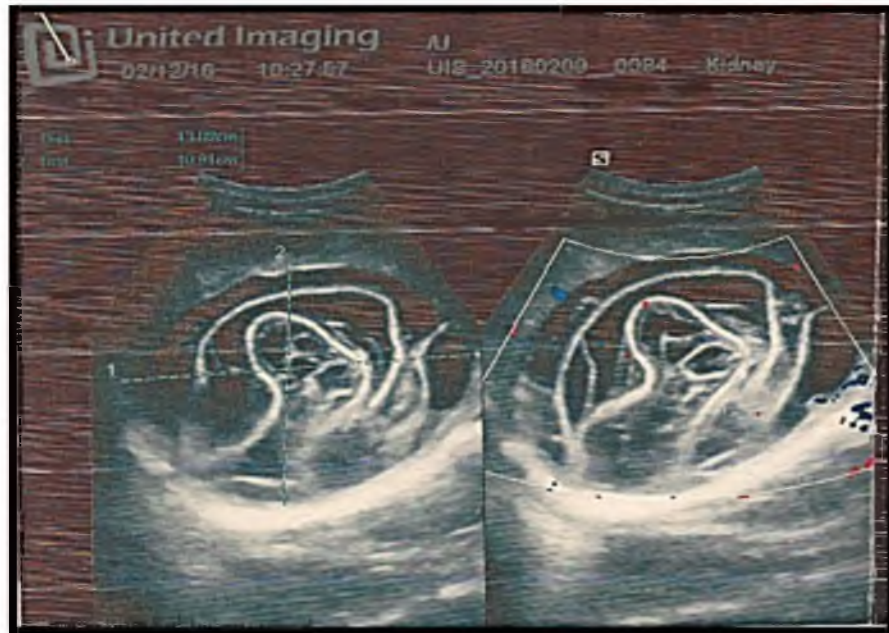


Рисунок 3.5. – УЗИ. Эхинококковая киста СЕ4 по ВОЗ. Гетерогенное гипозоногенное содержимое кисты по типу «клубка шерсти»

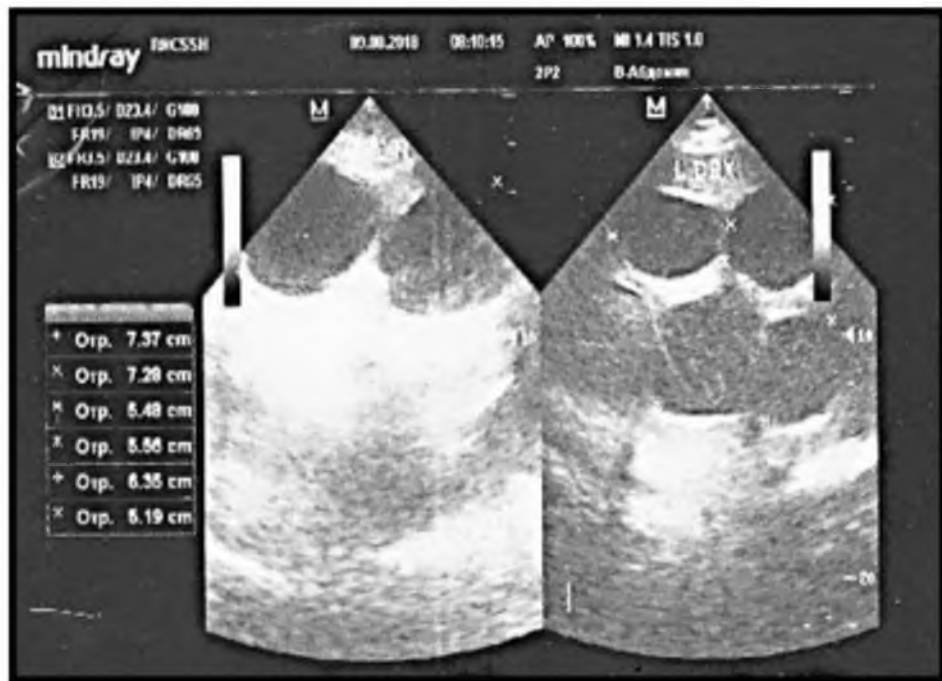


Рисунок 3.6. – УЗИ. Рецидивная ЭК СЕ1 типа

При УЗИ ЭК у 43 (23,6%) пациентов с ЭП визуализировали ровный контур образования с наличием внутри него жидкостных образований округлого

характера и тонкой капсулы, что характерно для множественного ЭП (рисунок 3.7).

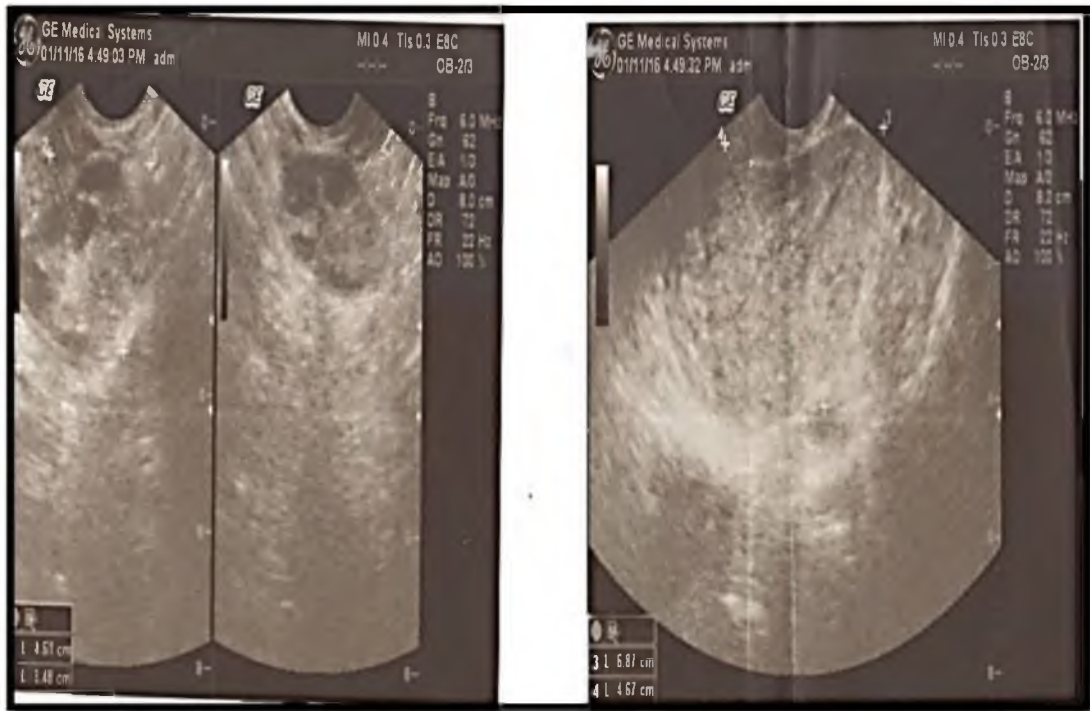


Рисунок 3.7. – УЗИ. Множественный эхинококкоз печени, период поздних полостных изменений, фиброзные изменения в печени

Таким образом, с помощью УЗИ можно эффективно диагностировать ЭП.

Компьютерную томографию для комплексной диагностики ЭП и его осложнений проводили у 37 (20,3%) пациентов. Следует отметить, что КТ проводили с целью дифференциации паразитарной кисты от непаразитарной, от онкологического поражения печени, для определения первично-множественного поражения печени, а также с целью определения дальнейшей тактики ведения больного и выбора способа оперативного лечения. Целью КТ являлось топографическое расположение кист в печени, определение проходящих рядом с кистой крупных сосудов и желчных протоков, изучение состояния и площади функционирующей печеночной паренхимы, предварительное определение операционного доступа.

При КТ выявляли различные признаки эхинококкоза печени и его осложнений (рисунок 3.8).

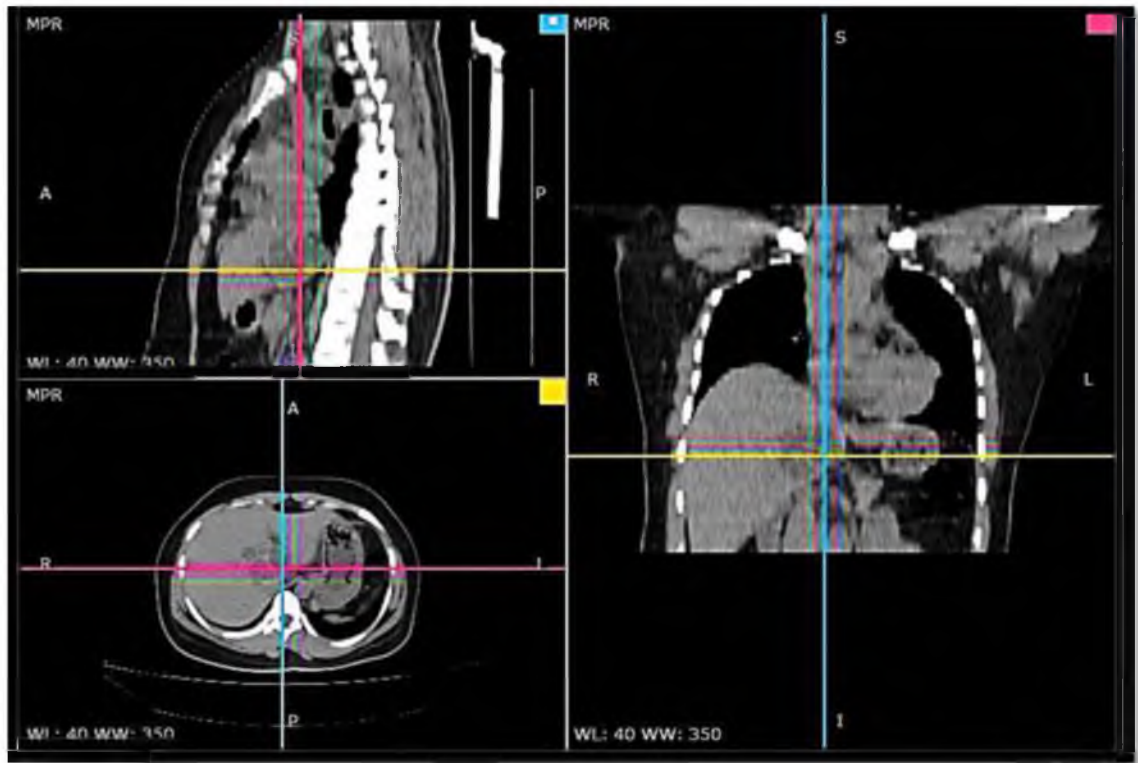


Рисунок 3.8. – КТ. Эхинококковая киста правой доли печени с картиной её гибели и соответствующими изменениями

На КТ у пациентов с ЭП ЭК были представлены в виде полостей различных размеров, форма которых была округлой либо овальной с гомогенной структурой. В большинстве случаев отмечалась дифференциация стенок кистозных образований. При множественных эхинококковых кистах на КТ снимках четко визуализировалась кутикулярная оболочка ЭК (рисунок 3.10).

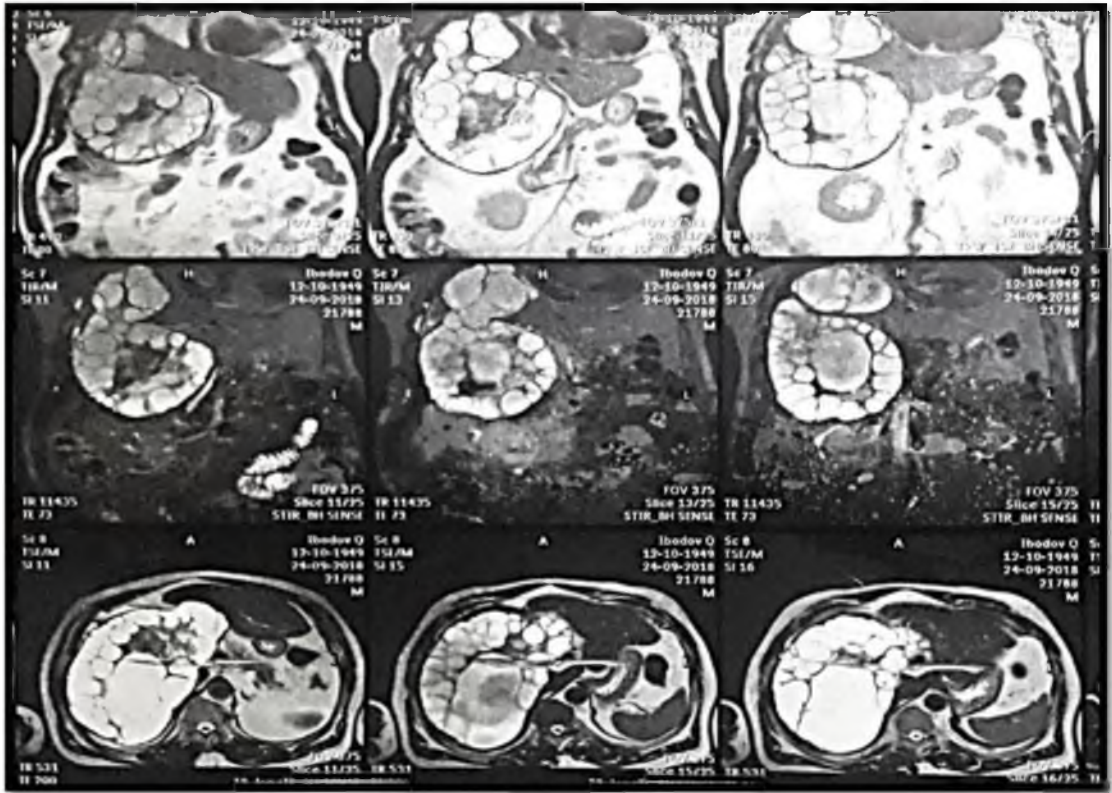


Рисунок 3.10. – КТ. «Гигантский» эхинококкоз печени

КТ – исследование чаще позволяло эффективно диагностировать наличие рецидивного ЭП (рисунок 3.11).



Рисунок 3.11. – КТ. Рецидивный эхинококкоз печени

Необходимо отметить, что в 43 (23,6%) случаях был выявлен сочетанный эхинококкоз, при этом в 7 (3,8%) случаях ЭП сочетался с эхинококкозом правого лёгкого. Стоит отметить, что наличие эхинококковых кист в лёгких можно обнаружить случайно во время проведения рентгенологического исследования. Основными рентгенологическим признаками наличия неосложненных ЭК являются обнаружение одной или нескольких четко визуализируемых гомогенных теней в области лёгких, как правило, они располагаются в средних или нижних отделах. Чаще всего ЭК имеют овальную либо овоидную форму, при этом наиболее расширенные её участки находятся в нижней части, а узкие в верхней части.

У больных с эхинококкозом печени в сочетании с поражением лёгких при рентгенологическом исследовании органов грудной полости в лёгочных полях обнаруживалась гомогенная среднеинтенсивная тень, которая имела округлую либо овальную форму с ровными контурами на фоне интактных участков лёгких (рисунок 3.12).

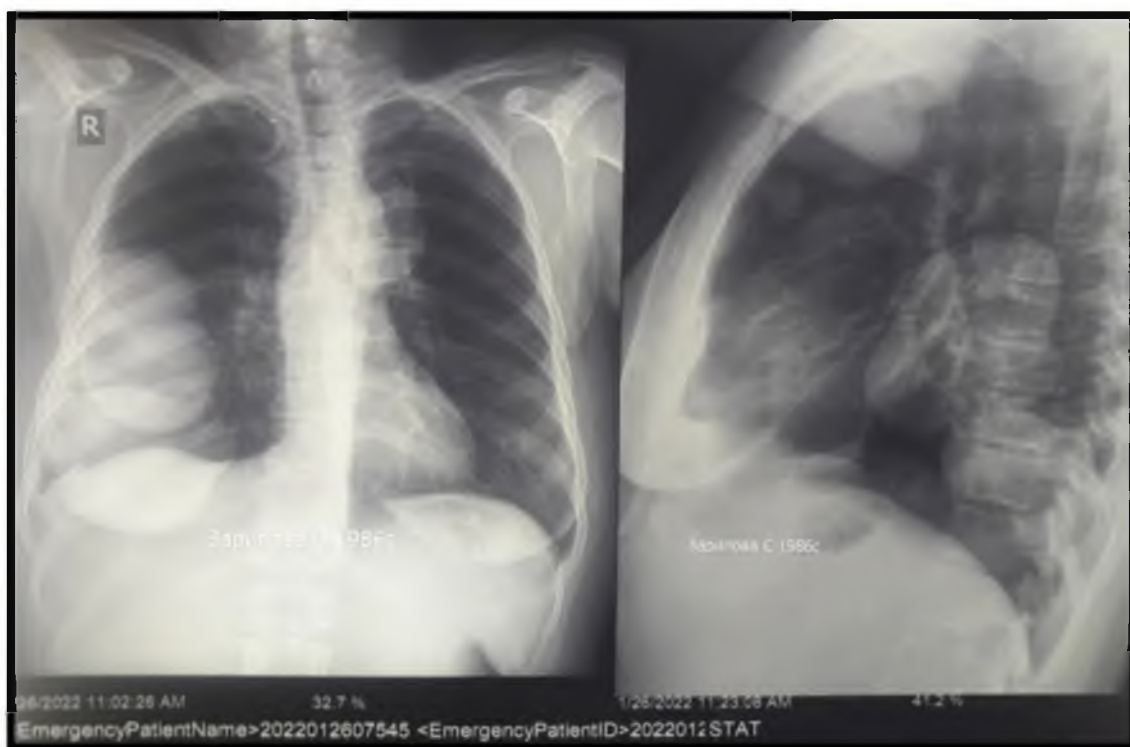


Рисунок 3.12. – Рентгенография грудной клетки. Эхинококковая киста нижней доли правого легкого

Таким образом, УЗИ и КТ, относящиеся к неинвазивным лучевым методам диагностики ЭП и его осложнений, помогают получить наиболее информативную картину патологического процесса и провести дифференциацию с другими патологиями. Вышеуказанные методы позволяют определить морфологические особенности эхинококковой кисты, что способствует выбору наиболее оптимального метода хирургического вмешательства. Кроме того, с помощью КТ можно определить степень отношения кисты к сосудисто – секреторным структурам печени, а для диагностики неосложненных форм эхинококкоза лёгкого цифровая рентгенография грудной клетки в двух проекциях является доступным и информативным методом диагностики.

ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Несмотря на то, что эхинококкоз печени является паразитарным заболеванием, наиболее оптимальным методом лечения таких больных считается хирургический. В основе оперативного лечения больных с ЭП и его осложнениями лежит дифференцированный в каждом отдельном случае подход к выбору способа хирургического вмешательства, главными задачами которого являются – удаление паразита, ликвидация остаточной полости печени и профилактика рецидива заболевания. С этой целью большое внимание уделяется размеру эхинококковой кисты, её локализации (периферическая или центральная, интрапаренхиматозная), количеству и фазе жизнедеятельности паразита. Для эффективного хирургического лечения важное значение также придается комплексной обоснованной предоперационной подготовке больных с ЭП, особенно у больных, имеющих различные сопутствующие соматические заболевания.

Для выбора наиболее оптимального метода хирургического вмешательства у пациентов с ЭП использовались разработанные в клинике критерии, которые учитывают показатели комплексного обследования (таблица 4.1).

Таблица 4.1. – Критерии выбора методов оперативного вмешательства у больных с эхинококкозом печени

| Критерии | Открытая и закрытая ЭЭК | Пункционно – дренирующий способ |
|---|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Локализация: периферическая центральная | + - | - + |
| 2. Размер: малый средний большой гигантский | + + + + | + + - - |
| 3. Стадия жизнедеятельности паразита по данным УЗИ: - живой - мёртвый - осложнения (нагноение) | + + + | + - - |

При ЭП выполнялись различные методы хирургического вмешательства (таблица 4.2).

Таблица 4.2. – Характер оперативных вмешательств при ЭП, абс (%)

| Характер оперативных вмешательств | ОГ (n=87) | КГ (n=95) | p |
|--|--------------|--------------|--------|
| Открытая эхинококкэктомия | 29(33,3) | 36(37,9) | >0,05 |
| Закрытая эхинококкэктомия | 21(24,1) | 24(25,3) | >0,05 |
| Комбинированная эхинококкэктомия: | 33(37,9) | 35(36,8) | >0,05 |
| <i>закрытая эхинококкэктомия + субтотальная перицистэктомия;</i> | 10(11,5) | 12(12,6) | >0,05 |
| <i>открытая эхинококкэктомия + атипичная резекция печени;</i> | 7(8,0) | 9(9,5) | >0,05* |
| <i>закрытая эхинококкэктомия + пункционно-дренирующий способ под УЗ-контролем;</i> | 3(3,4) | - | |
| <i>открытая эхинококкэктомия + субтотальная перицистэктомия</i> | 13(14,9) | 14(14,7) | >0,05 |
| Пункционно-дренирующий способ под УЗ-контролем (по разработанной в клинике) | 4(4,6) | - | |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , *с поправкой Йетса)

Во всех случаях выполняли традиционные органосохраняющие эхинококкэктомии, при этом в 45 (24,3%) случаях – закрытую, а в 65 (35,1%) – открытую эхинококкэктомиию. Комбинированная эхинококкэктомия была выполнена в 68 (36,8%) случаях (33 в основной и 35 в контрольной группах). При этом закрытая эхинококкэктомия с субтотальной перицистэктомией была выполнена у 22 (11,9%) больных, открытая эхинококкэктомия с атипичной резекцией печени – у 16 (8,6%), закрытая эхинококкэктомия пункционно – дренирующим способом под УЗ-контролем – у 3 (1,6%) больных основной группы, открытая эхинококкэктомия с субтотальной перицистэктомией – у 27 (14,6%) пациентов.

В большинстве случаев – у 83 (45,6%) пациентов в качестве оперативного доступа был выбран косой подреберный. Срединный лапаротомный доступ был использован у 87 (47,8%) больных, при сочетании ЭП с эхинококкозом яичников

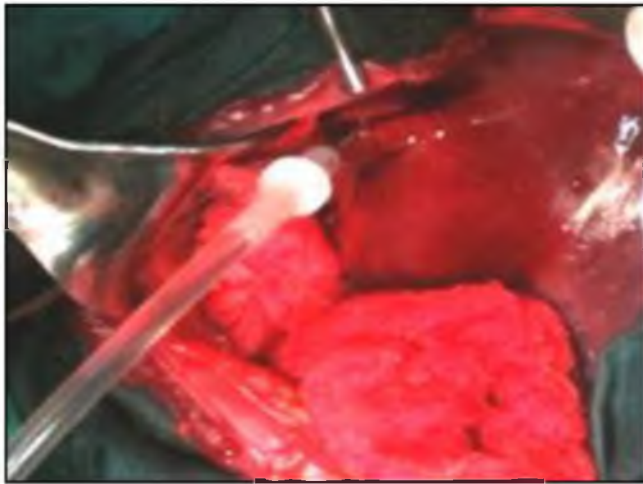
лапаротомный доступ был немного расширен вниз (n=5), а торакофрениколапаротомия была произведена в 12 (6,6%) случаях при сочетании ЭП с эхинококкозом правого лёгкого.

Во время хирургического вмешательства большое внимание уделялось антипаразитарным условиям выполнения с использованием разнообразных противопаразитарных растворов, применяемых с целью обработки остаточной полости. При выделении паразитарной кисты последнюю обкладывали марлевыми тампонами с целью её ограничения от брюшной полости. В качестве антипаразитарных растворов у больных основной группы (n = 87) использовали 33% раствор пергидроля, а у больных контрольной группы были использованы 20% раствор NaCl (гипертонический раствор) (n = 43) и этиловый спирт (n = 52).

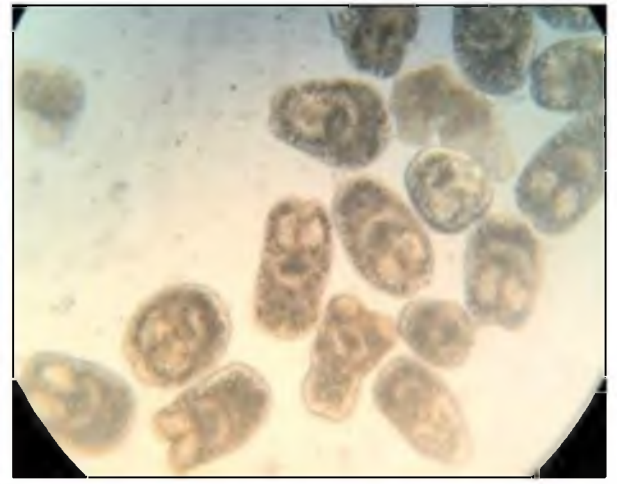
4.1. Экспериментальное обоснование (in vitro) действия 33% раствора пергидроля на фиброзную капсулу и сколексы у больных с эхинококкозом печени

Фактическим материалом для исследования являлась фиброзная капсула ЭК, обработанная раствором пергидроля и без обработки. Объектом исследования у всех 87 (47,8%) больных из основной группы служил послеоперационный материал – фиброзная капсула (ФК) и хитиновая оболочка.

Протосколекс *E. Granulosus* выявляли в эхинококковой кисте у больных, оперированных в «живой» стадии паразита. Исследуемый материал помещали в стерильный резервуар, который в течение 30 минут доставляли в ЦНИЛ ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» для исследования степени воздействия пергидроля на выживаемость протосколексов (рис. 12 А и Б). Критерием для жизнеспособности протосколексов явилась их двигательная активность в тёплом физиологическом растворе. Показателями гибели протосколексов послужило отсутствие подвижности, уменьшение или исчезновение известковых телец и деструктивные изменения.



А. Пункция ЭК



Б. Сколекс под микроскопом

Рисунок 4.1. – Процесс получения материала для исследования *in vitro*

Также материалом для морфологического исследования являлась ФК ЭК, взятая до и после обработки ОП раствором пергидроля, после выполнения перцистэктомии в пределах 1 – 2 см здоровых участков печеночной ткани. ФК последовательно фиксировали при температуре + 4⁰С в 2,5% в растворе глутарового альдегида, а затем фиксировали в 1% растворе четырёхокисного осмия по G. Millonig [1961] (рисунок 4.2).



Рисунок 4.2. – Фиброзная капсула до и после воздействия раствора пергидроля

Производили обезвоживание ФК в формалине в постепенно увеличивающейся концентрации, и заливали в ЭПОН–812 аралдит (Wikly, 1975). Выполнялись срезы материала толщиной 5–7 мкм, после чего производилась окраска гематоксилин–эозином. Полученные срезы изучались и

фотографировались с помощью электронного микроскопа фирмы Levenhuk Zoom (КНР), с использованием 36–кратного и 40–кратного увеличений (рисунок 4.3).

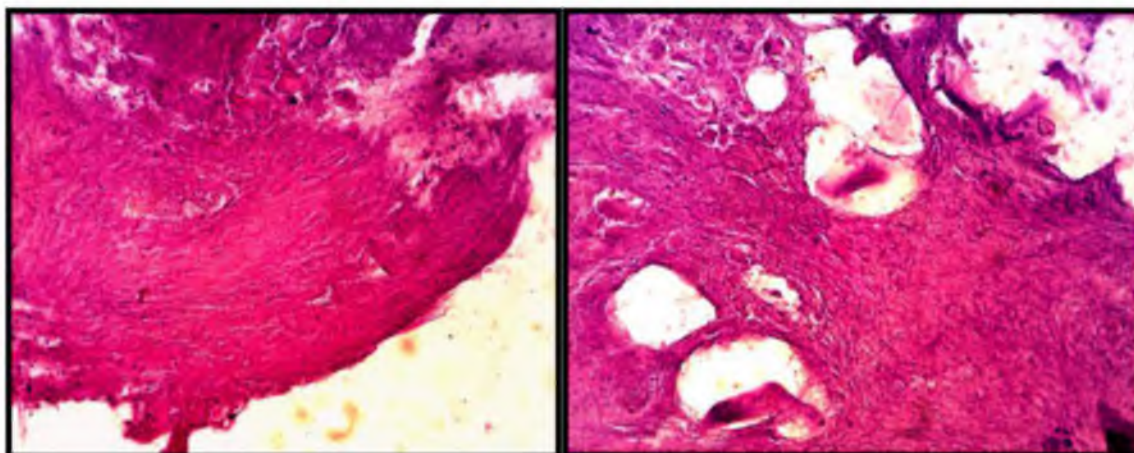
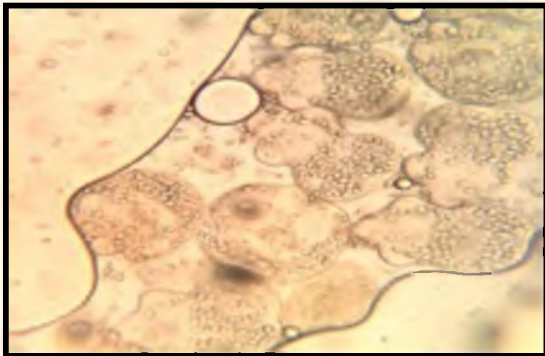


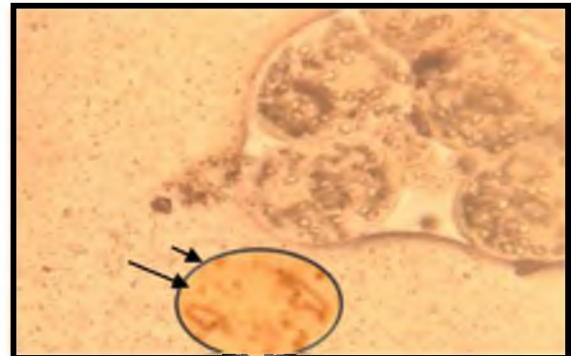
Рисунок 4.3. – Срез ФК в пределах здоровой ткани, окрашенный по методике Sato T., Shamoto M.

Сколецидную активность раствора пергидроля испытывали в 33% концентрации. Результаты опытов, проведённых *in vitro*, показали, что препарат «пергидроль» оказывает губительное воздействие на зародышевый элемент эхинококка, способствуя полному разрушению при экспозиции от 30 до 90 секунд (рисунок 4.4 А, Б, С). Антипаразитарную активность раствора пергидроля изучали при использовании 33% концентрации и при длительности экспозиции раствора в течение 30 – 90 секунд. Результаты исследования показали, что во время экспозиции с пергидролем (30 секунд) протосколекс утрачивал свою округлую или овальную форму с появлением участков просветления паренхимы корпуса и отсутствием известкового тельца. После экспозиции раствора пергидроля в течение 60 секунд отмечалось набухание сколекса и дальнейшее уменьшением его размера вследствие «кипения» освобождающихся газовых пузырьков, образующихся в результате распада перекиси водорода на H_2O и O_2 . После 90 секунд экспозиции раствора пергидроля наблюдалась выраженная деструкция: расслоение и нарушение целостности тегумента, отпадение короны крючьев, проникновение жидкого содержимого сквозь имеющиеся в тегументе

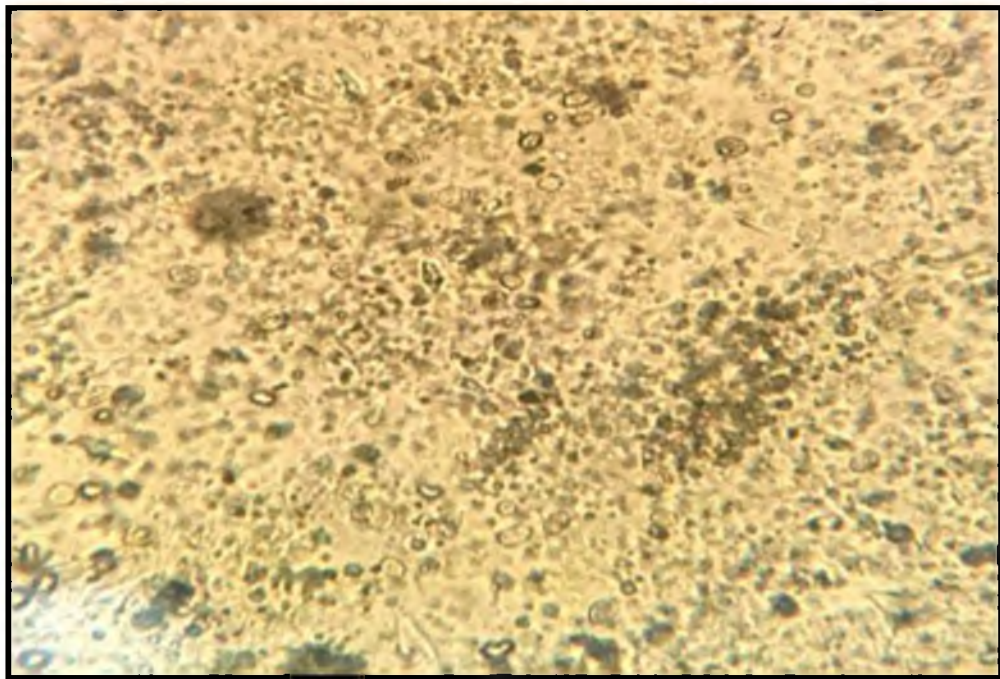
дефекты, выраженное растворение протосколекса, что говорит о гибели паразита.



А) состояние сколекса при контакте с пергидролем (после 30 секунд).



Б) состояние сколекса после 60 секунд экспозиции пергидролем, где видно отпадение короны крючьев.

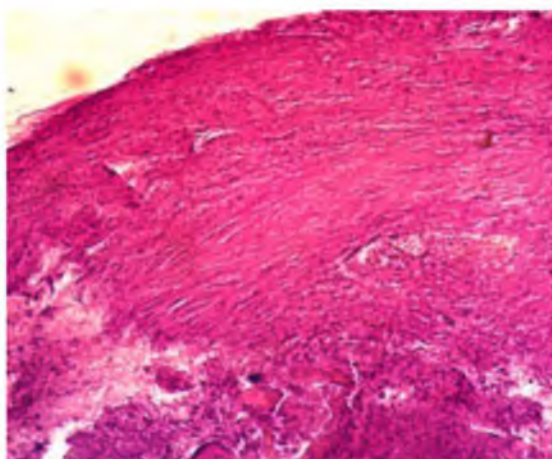


В) состояние после 90 секунд экспозиции пергидролем, где видны глубокие деструктивные изменения.

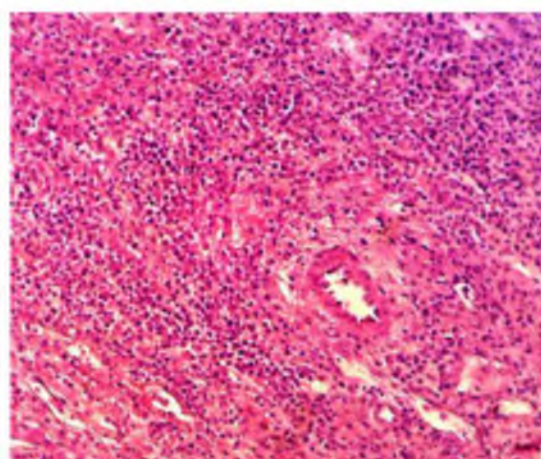
Рисунок 4.4. – Влияние пергидроля на зародышевый элемент эхинококка

При гистологическом исследовании пораженных эхинококкозом тканей печени наблюдались атрофические изменения в печеночных дольках и в крупных клетках с полихромной цитоплазмой, увеличение доли соединительной ткани, массивные периваскулярные фиброзные изменения, образование зон

грануляционной ткани с содержанием множества гигантских клеток. В цитоплазме печеночных клеток обнаруживается зернистость, вакуолизации различной выраженности, дистрофические изменения «баллонного» типа. В некоторых участках отмечалось наличие жировых дистрофических изменений в печеночных клетках, что выражалось в увеличении размеров гепатоцитов и утрате у них специфической округлой или овальной формы. В кровеносных сосудах отмечались гипертрофические изменения в эластических мембранах с некоторым разволокнением и наличие в них тромбомасс (рисунок 4.5 А и Б).



А) грубоволокнистая соединительная ткань с формированием фиброзного слоя грануляционной ткани



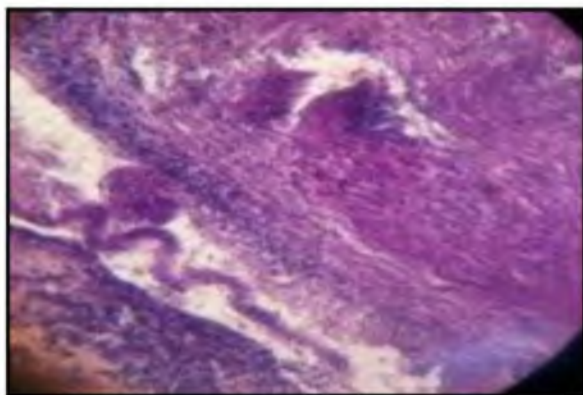
Б) периваскулярный склероз

Рисунок 4.5. – Состояние фиброзной капсулы ОП до обработки раствором пергидроля

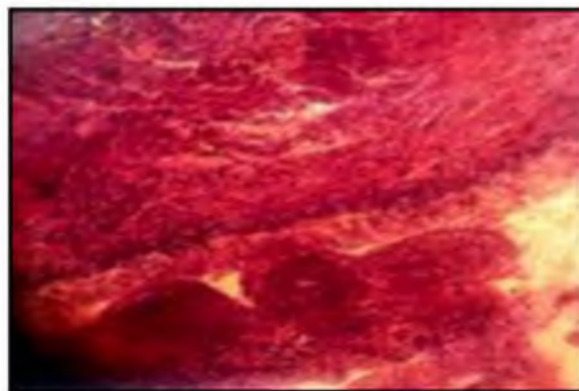
Печеночные клетки находятся в состоянии зернистой дистрофии. Перипортальная соединительная ткань разрастается. Интерлобулярные сосуды с периваскулярным склерозом. Отмечаются участки замещения печеночной паренхимы соединительной тканью с участками гиалиноза и небольшим количеством клеточных элементов между волокнами с выраженной дистрофией.

На серии гистологических препаратов у больных с ЭП во второй стадии развития были обнаружены протосколексы не только в окружающем кисту пространстве, но также в толще самой фиброзной капсулы и в печеночной паренхиме вокруг ЭК (рисунок 4.6 А и Б).

Отсутствие изменений со стороны показателей уровня лимфоцитов и лейкоцитов говорит о малой длительности периода от начала их выхода за пределы кисты, что возникает при нарушении целостности хитиновой оболочки и соответствует второй и третьей фазам развития ЭП.



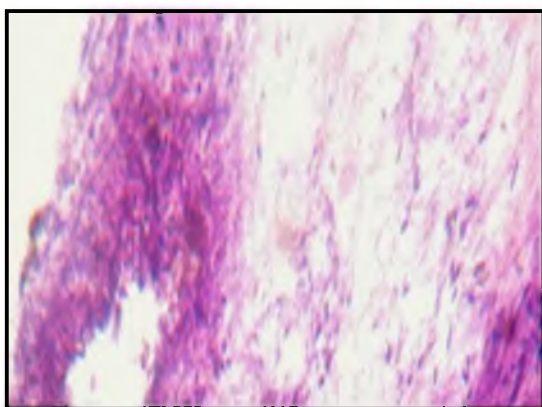
А



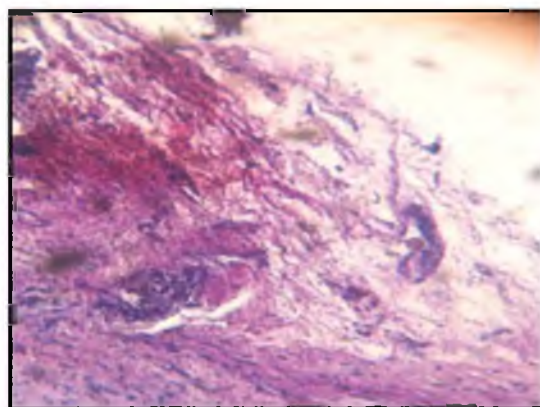
Б

Рисунок 4.6. – Расположение протосколекса в толще фиброзной капсулы и паренхиме ОП печени. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. х4

При взаимодействии пергидроля с тканью под воздействием фермента каталазы он распадается на H_2O и O_2 , который приводит к деструктивному изменению ФК (рисунок 4.7 А и Б).



А. Деструкция фиброзной капсулы с лимфоидной инфильтрацией



Б. Расслоение фиброзной капсулы с участками обызвествления

Рисунок 4.7. – Микрофото. Фиброзная капсула ОП после обработки раствором пергидроля. Окраска гематоксилин – эозином. Ув. х4

После обработки остаточной полости на серии гистологических препаратов в зоне обработки были отмечены не только расслоение и деструкция фиброзной капсулы, но и деструкция зародышевых элементов ЭП.

Необходимо отметить, что время экспозиции 33%-го раствора пергидроля при обработке ОП, как уже было доказано экспериментально в условиях *in vitro*, зависит от фазы жизнедеятельности паразита и размера ЭК. При ЭК диаметром 5 – 8 см в стадии «живого» паразита, когда целостность хитиновой оболочки и ФК не нарушена, 30 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является достаточным для деструкции ФК с выраженным сколексоцидным эффектом.

При ЭК диаметром более 5 см в стадии «мёртвого» и «осложнённого» паразита, где наблюдаются повреждения хитиновой оболочки и микротрещины в ФК, увеличивается риск проникновения протосколекса в толщу ФК, соответственно 60 – 90 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является целесообразным для достижения необходимой глубины деструкции ФК с выраженным сколецидным эффектом.

Таким образом, характер нарушения субклеточных структур указывал на то, что 33% раствор пергидроля оказывает влияние не только на образование осмотического стресса, но и способствует гибели апикальной цитоплазмы тегумента паразита, а также приводит к полной деструкции с последующим растворением зародышевого элемента, что свидетельствует о сколексоцидном его действии. Также после контактного действия 33% раствора пергидроля на ФК отмечалось наличие отёка и наблюдались выраженные некротические изменения со значительной деструкцией волокнистой соединительной ткани и неравномерное разволокнение с образованием четкой границы между некротической и здоровой тканями. В связи с этим возможным представляется широкое применение 33%-го раствора пергидроля с целью санации ОП после выполнения эхинококкэктомии.

4.2. Разработка способа обработки остаточной полости после эхинококкэктомии печени

На сегодняшний день являются не до конца изученными вопросы лечения больных с эхинококкозом, прежде всего, с наличием множественных и осложнённых эхинококковых кист. Единственным способом радикального лечения таких больных считается оперативный. После удаления ЭК необходимо решить вопрос об устранении остаточной полости, при этом её капитонаж сопровождается рядом сложностей, обусловленных плотностью и неподатливостью ФК кисты и риском повреждения желчных ходов и проходящих рядом сосудов. Хотя на сегодняшний день отмечается значительный прогресс в хирургическом лечении таких больных и внедрение новых способов операции, не наблюдается заметного снижения частоты возникновения рецидивов заболевания, которая составляет 3 – 54%.

В клинике для повышения эффективности оперативного лечения больных с ЭП был разработан способ санации и устранения ОП эхинококковой кисты после её удаления (*рац.удост №2233/R537 от 11.12.2012 г., выдано ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»*).

Данный способ заключается в следующем. После лапаротомии и эхинококкэктомии печени, остаточная полость обрабатывается обильно смоченной марлевой салфеткой (без капли) 33% раствором пергидроля (рисунок 4.8).

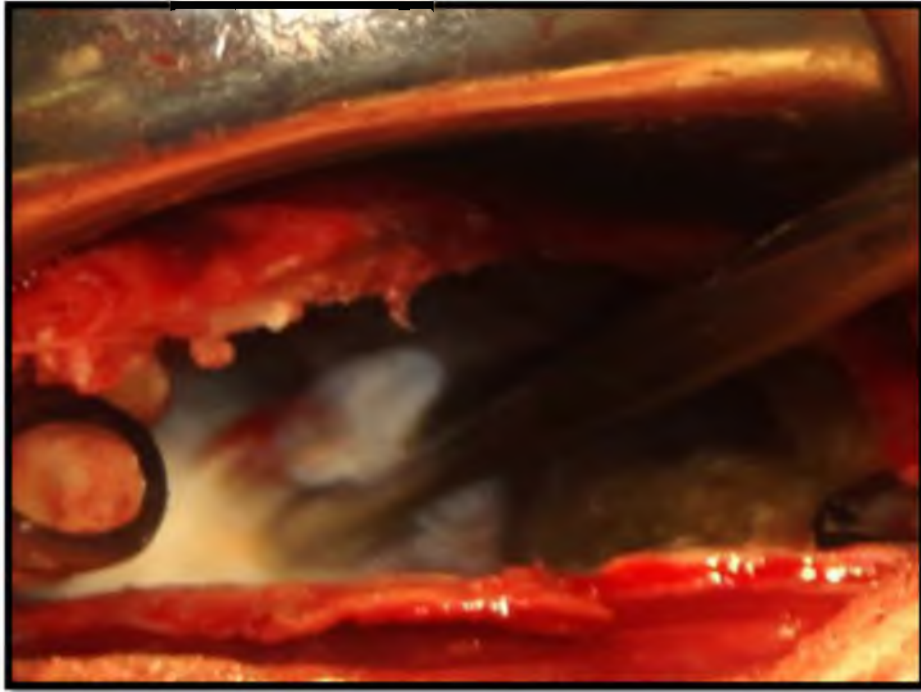


Рисунок 4.8. – Обработка ОП 33% раствором пергидроля с экспозицией 30 секунд – ЭК среднего размера ($d=10 \times 8$ см) в «живой» стадии развития.

При этом пергидроль «прижигает» поверхностные слои фиброзной капсулы, после чего остаточная полость становится белоснежной (при наличии желчного свища видны мельчайшие участки жёлтого цвета, которые можно интраоперационно ликвидировать) (Рисунок 4.9).



Рисунок 4.9. – ОП после обработки 33% раствором пергидроля (фибrousная капсула становится белоснежной)

Полость становится стерильной, разрушаются все бахромки эхинококка, при наложении отдельных швов на фиброзную капсулу с противоположной стенки отдельными швами, наложения трубки и создания отрицательного давления, полость кисты спадает и её стенки прилипают друг к другу. Необходимо отметить, что время экспозиции 33%-го раствора пергидроля при обработке ОП, как уже было доказано экспериментально в условиях *in vitro*, зависит от фазы жизнедеятельности паразита и размера ЭК. При ЭК диаметром 5 – 8 см в стадии «живого» паразита, когда целостность хитиновой оболочки и ФК не нарушена, 30 секундная экспозиция 33% раствором пергидроля является достаточным для деструкции ФК с выраженным сколексоцидным эффектом.

При ЭК диаметром более 5 см в стадии «мёртвого» и «осложнённого» паразита, где наблюдаются повреждения хитиновой оболочки и микротрещины в ФК, увеличивается риск проникновения протосколекса в толщу ФК, соответственно 60 – 90 секундная экспозиция 33% раствором пергидроля является целесообразной для достижения необходимой глубины деструкции ФК с выраженным сколецидным эффектом.

Для изучения влияния раствора пергидроля на ликвидацию остаточной полости были исследованы динамические изменения, происходящие в ОП печени в пред – и послеоперационном периоде, с помощью УЗИ и контрастной R-графии. Контраст вводили непосредственно в ОП через дренажную трубку (рисунок 4.10), УЗИ и контрастная R-графия ОП проводились перед и после операции.



А

Б

В

Рисунок 4.10. – А) УЗИ до операции (киста $d = 6,2\text{см} \times 5,3\text{см}$.); Б) контрастная R-графия ОП. 5-6 сутки после операции (ОП $d=1,6\text{см} \times 1,3\text{см}$.); В) УЗИ после 18 суток (следы рубцовых изменений в виде тонкой полоски).

Так объём уменьшения ОП после обработки раствором пергидроля по сравнению с первоначальным диаметром (дооперационным) составил 26% (на 5-6 сутки после операции), а при проведении динамического УЗИ через 18 суток отмечалась полная ликвидация ОП.

Ближайшие и отдалённые результаты послеоперационного периода свидетельствуют о достоинствах применения пергидроля, что выражается, в первую очередь, сокращением количества таких осложнений в послеоперационном периоде, как нагноение ОП, формирование гнойно – желчного свища и возникновение рецидива эхинококкоза.

Приводим клинический пример. Пациент В., 57 лет, (и/б №1127/447), поступил в стационар с жалобами на боли тупого характера и чувство тяжести в правой подреберной области, наличие кожного зуда и повышенную утомляемость. При проведении УЗ-исследования было обнаружено наличие кистозного образования, расположенного в VI – VII сегментах печени, размеры которого составляли $8,0 \times 7,0$ см. Была выполнена лапаротомия из правого подреберного доступа по Фёдорову. При ревизии была обнаружена эхинококковая киста, располагавшаяся в VI – VII сегментах печени, размеры

которой составляли 8,0 x 7,0 см. В дальнейшем проведена открытая эхинококкэктомия, свободная часть фиброзной капсулы иссечена в последующем остаточная полость была обработана 33%-ом раствором пергидроля. На завершающем этапе операции в ОП и подпеченочном пространстве были установлены дренажи. Течение послеоперационного периода было гладким. Наличие выделений из дренажных трубок не наблюдалось. Дренаж, установленный в подпеченочном пространстве, был извлечен на 5-е сутки, а дренаж, установленный в остаточной полости, был удален на 16-е сутки после проведения контрольного УЗИ и уменьшения размеров ОП до минимума. На 17-е сутки больной был выписан в удовлетворительном состоянии.

4.3. Разработка способа миниинвазивной эхинококкэктомии при центральных локализациях эхинококковых кист печени

На характер радикальности хирургического вмешательства у больных с ОП влияет не только объём удаления зародышевых элементов эхинококка, но и эффективность противопаразитарной санации ОП. В связи с этим в профилактике повторного развития заболевания большое значение имеет деструктивное воздействие при обработке ОП на внутреннюю поверхность кисты с последующим, по мере возможности, её устранением. Одним из труднодоступных расположений эхинококковой кисты считается центральная её локализация, т.е. тогда, когда эхинококковая киста находится над крупными сосудисто – секреторными ножками печени, находясь глубоко в её паренхиме. В подобных случаях риск открытой эхинококкэктомии чреват массивным кровотечением и ятрогенным повреждением крупных сосудисто-секреторных структур печени.

Таким образом, определение показаний к выполнению хирургического вмешательства, выбор оптимального способа операции, метода санации ОП,

целесообразность дренирования либо устранения ОП, по-прежнему, остаются дискуссионными.

Для улучшения результатов хирургического лечения при центральных локализациях эхинококковых кист печени в клинике был разработан миниинвазивный способ эхинококкэктомии (*рац.удост. №3391/R382 от 15.03.2020 г., выдано ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»*).

У больных с различными формами эхинококкоза печени после лапаротомии по Фёдорову необходимо провести тщательную ревизию всех отделов печени. В обязательном порядке до и после лапаротомии проводили интраоперационное УЗИ, определяя, тем самым, точную локализацию кисты. Данный способ проводили у больных с «центральным» расположением эхинококковых кист, при которых кисты локализуются на глубине более 3,0 см в толще печеночной паренхимы, где имеется высокий риск массивного кровотечения и ятрогенного повреждения крупных сосудисто – секреторных структур печени. Операционное поле полностью ограждалось от окружающих участков с помощью марлевых салфеток. Под контролем УЗИ пункционной иглой $d = 4$ мм, длиной 80 – 100 мм с катетером пунктируем эхинококковую кисту и максимально эвакуируем содержимое (рисунок 4.11). Вторым этапом повторно под контролем УЗИ, не извлекая первую пункционную иглу, проводим вторую пункцию пункционной иглой $d = 2$ мм, длиной 80 – 100 мм, через которую в полость вводится 33% раствор пергидроля, при этом параллельно с помощью пункционной иглы с катетером аспирируется содержимое (рисунок 4.12). Вопрос дренирования полости решается индивидуально в зависимости от размера эхинококковой кисты.



Рисунок 4.11. – Пункция и аспирация содержимого эхинококковой кисты центральной локализации пункционной иглой

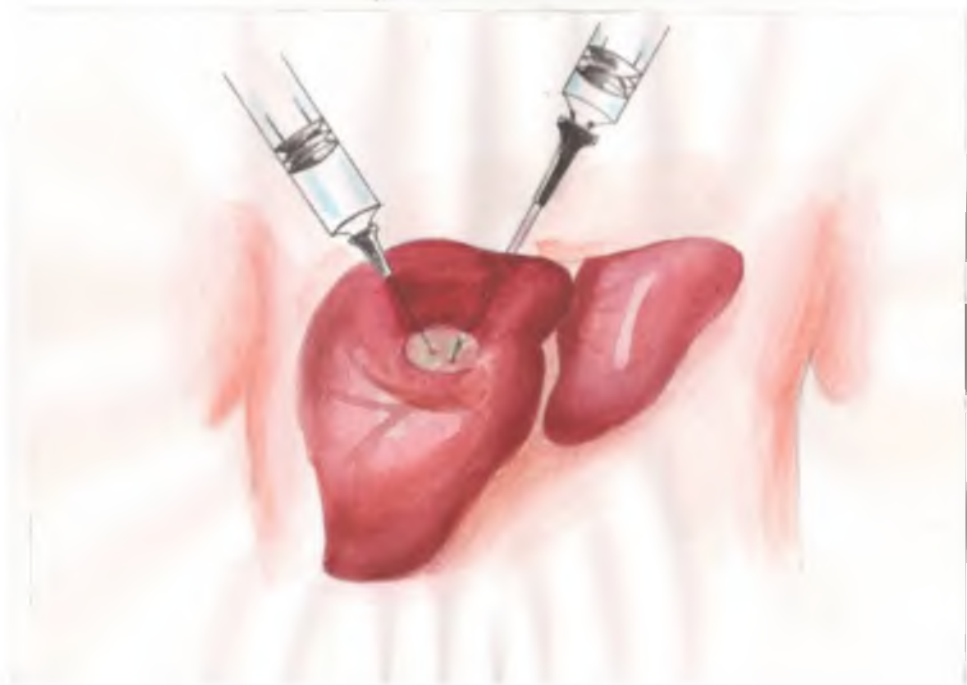


Рисунок 4.12. – Аспирация раствора пергидроля второй пункционной иглой

Таким образом, применение данного способа позволяет миниинвазивно произвести эхинококкэктомию с применением 33% раствора пергидроля, что

позволяет избежать кровотечений, ятрогенных повреждений, развитие гнойных осложнений остаточной полости, рецидива заболевания и заметно повысить качество жизни у данных пациентов.

4.4. Анализ результатов оперативного лечения пациентов с эхинококкозом печени

Необходимо отметить, что важным и ответственным моментом оперативного лечения больных с ЭП является анализ непосредственных и отдалённых результатов. После выполнения оперативных вмешательств и применения для обработки ОП у больных основной (33% раствор пергидроля) и контрольной группы (20% гипертонический раствор – 43 наблюдений и этилового спирта – 52 наблюдения) в послеоперационном периоде отмечались развитие различного рода осложнения (таблица 4.3).

Таблица 4.3. – Непосредственные послеоперационные осложнения у больных эхинококкозом печени основной и контрольной групп

| Характер осложнений | Основная группа (33% раствор пергидроля) (n=87) | | Контрольная группа (n=95) | | | | p |
|------------------------|---|-----|------------------------------------|------|---------------------------|------|-------|
| | | | 20% гипертонический раствор (n=43) | | 95% этиловый спирт (n=52) | | |
| | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % | |
| Нагноение ОП | 0 | 0,0 | 2 | 4,7 | 3 | 5,8 | >0,05 |
| Желчный свищ | 2 | 2,3 | 3 | 7,0 | 4 | 7,7 | >0,05 |
| Кровотечение | 1 | 1,1 | 1 | 2,3 | 1 | 1,9 | >0,05 |
| Скопление желчи в ОП | 1 | 1,1 | 2 | 4,7 | 1 | 1,9 | >0,05 |
| Подпеченочные абсцессы | 0 | 0,0 | 1 | 2,3 | 1 | 1,9 | >0,05 |
| Всего | 4 | 4,6 | 9 | 20,9 | 10 | 19,2 | <0,01 |
| Летальные исходы | 0 | 0,0 | 1 | 2,3 | 1 | 1,9 | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц)

Так, в ранние сроки после операции (в течение первых 30 дней) после выполнения различных оперативных вмешательств с обработкой остаточной полости после эхинококкэктомии 33% раствором пергидроля в 4 (4,6%) случаях отмечались различные осложнения в виде желчного свища (n=2), кровотечения из остаточной полости (n = 1) и скопления желчи в остаточной полости (n = 1). Летальные исходы не наблюдались. Наличие кровотечения из остаточной полости в одном наблюдении устанавливали на основании выделения крови по дренажной трубке из дренированной остаточной полости, кровотечение при этом остановили в результате проведения комплексной гемостатической консервативной терапии. Наличие скопления желчи в остаточной полости устанавливали на основании УЗИ, при этом данное осложнение ликвидировалось после проведения чрескожно – чреспеченочной пункции и дренирования под УЗ-контролем. Для лечения желчного свища (n=2) потребовалось применение миниинвазивного способа ликвидации желчного свища.

4.4.1. Разработка способа миниинвазивной ликвидации цистобилиарных свищей после эхинококкэктомии печени

Ранние билиарные послеоперационные осложнения после эхинококкэктомии сопровождаются желчеистечением и формированием желчного свища. Причиной развития желчеистечения и желчного свища являются недиагностированные и неликвидированные во время выполнения эхинококкэктомии цистобилиарные свищи.

Для лечения цистобилиарных свищей у больных после эхинококкэктомии в клинике был разработан способ миниинвазивной ликвидации цистобилиарных свищей (рац.удост. №3390/R381 от 15.03.2020 г., выдано ТГМУ имени Абуали ибни Сино).

Данный способ заключается в следующем. После установления цистобилиарного свища и безуспешности его консервативной коррекции, в

условиях операционной, без какого-либо обезболивания наркотическими препаратами, через дренажную трубку ($d=110\text{мм}$) проводится гибкий видеоэндоскоп ($d=80 - 90\text{ мм}$). С целью улучшения качества обзора остаточную полость промывают раствором фурацилина. После обзора, выявления желчного свища, последний коагулируется и дополнительно полость промывается раствором фурацилина. Проводится контроль желчестазы (рисунок 4.13).

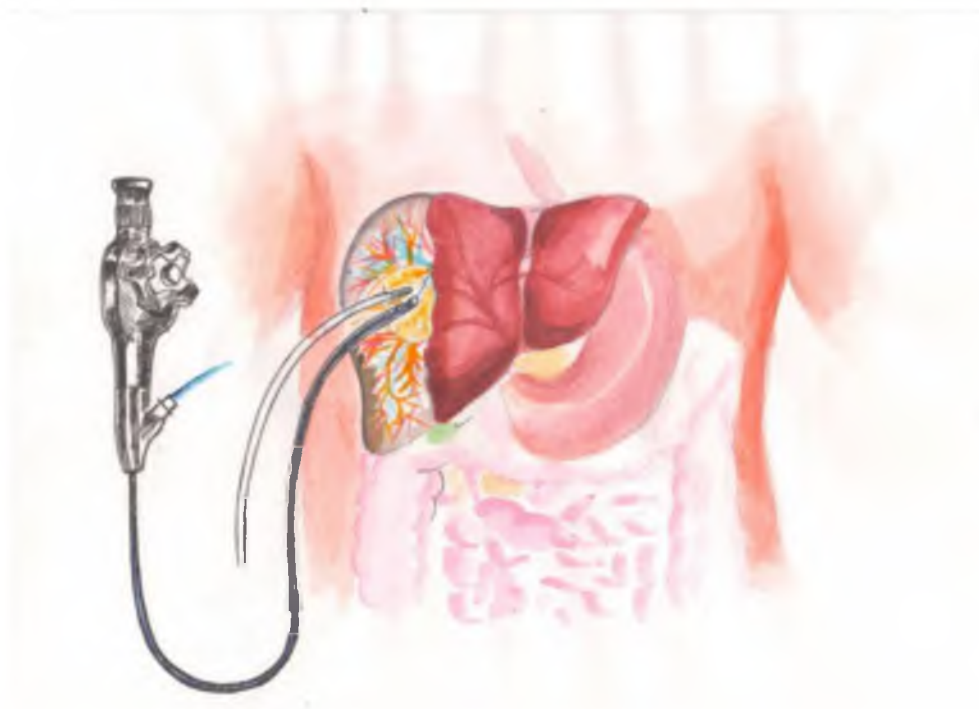


Рисунок 4.13. – Коагуляция цистобилиарного свища под обзором гибкого видеоэндоскопа, введенного через дренажную трубку

Таким образом, применение данной миниинвазивной методики ликвидации цистобилиарных свищей способствует ликвидации желчеистечения без проведения релапаротомии.

Так, в раннем послеоперационном периоде (в сроки от 1 до 30 суток) после выполнения различных оперативных вмешательств с обработкой остаточной полости после эхинококкэктомии 20% гипертоническом раствором ($n = 43$) и 95% этиловым спиртом ($n = 52$) у больных контрольной группы ($n=95$) в 19 (20,0%) наблюдениях отмечались различные осложнения в виде нагноения

остаточной полости – в 5 (5,3%) случаях, желчного свища – в 7 (7,4%), кровотечения из печени – в 2 (2,1%), скопление желчи в остаточной полости – в 3 (3,2%) и в 2 (2,1%) наблюдениях отмечалось развитие подпеченочного абсцесса. Летальные исходы были отмечены в 2 (2,1%) случаях.

Наиболее тяжелыми осложнениями, возникшими после проведения хирургического вмешательства у пациентов контрольной группы, являлось нагноение ОП (n = 5) и развитие подпеченочного абсцесса (n = 2), которые наблюдались спустя 5 – 7 суток после операции. Диагностика подпеченочного абсцесса заключалась в обнаружении УЗ признаков данной патологии (рисунок 4.14).



Рисунок 4.14. – УЗИ. Подпеченочный абсцесс

У этих пациентов выполнялось вскрытие абсцесса и дренирование подпеченочного пространства по Клермону. В одном случае наступил летальный исход по причине развития легочных осложнений.

В 5 (5,3%) наблюдениях у больных с нагноением остаточной полости эффективно применялась методика чрескожно – чреспеченочной пункции нагноившейся остаточной полости под УЗ-контролем (рисунок 4.15).



Рисунок 4.15. – Вскрытие и дренирование остаточной полости под УЗ-контролем

Также важным моментом в хирургии эхинококкоза печени является изучение отдалённых результатов лечения. Основным критерием его эффективности является частота возникновения рецидивов заболевания и других специфических осложнений. Отдалённые результаты эффективности хирургического вмешательства у больных ЭП в сроки от 6 месяцев до 4 лет были исследованы у 124 (68,1%) пациентов (68 – основной и 56 – контрольной групп) (таблица 4.4).

Таблица 4.4. – Отдалённые послеоперационные осложнения у больных эхинококкозом печени основной и контрольной групп

| Характер осложнений | Основная группа (33% раствор пергидроля (n = 68)) | | Контрольная группа (n = 56) | | | | p - |
|-----------------------------|---|-----|------------------------------------|------|---------------------------|------|-------|
| | | | 20% гипертонический раствор (n=24) | | 95% этиловый спирт (n=32) | | |
| | Кол. | % | Кол. | % | Кол. | % | |
| Рецидив болезни | 0 | 0,0 | 3 | 12,5 | 3 | 9,4 | >0,05 |
| Формирование желчного свища | 0 | 0,0 | 2 | 8,3 | 1 | 3,1 | >0,05 |
| Всего | 0 | 0,0 | 5 | 20,8 | 4 | 12,5 | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

У пациентов основной группы не отмечались случаи рецидива эхинококкоза печени и развитие других осложнений, тогда как у 6 (10,7%) больных контрольной группы наблюдалось развитие рецидива эхинококкоза печени, а в 3 (5,4%) случаях отмечалось формирование желчного свища, что потребовало проведения повторных оперативных вмешательств с целью их коррекции.

Результаты хирургического лечения пациентов с ЭП в обеих группах отражены на рисунке 4.16.

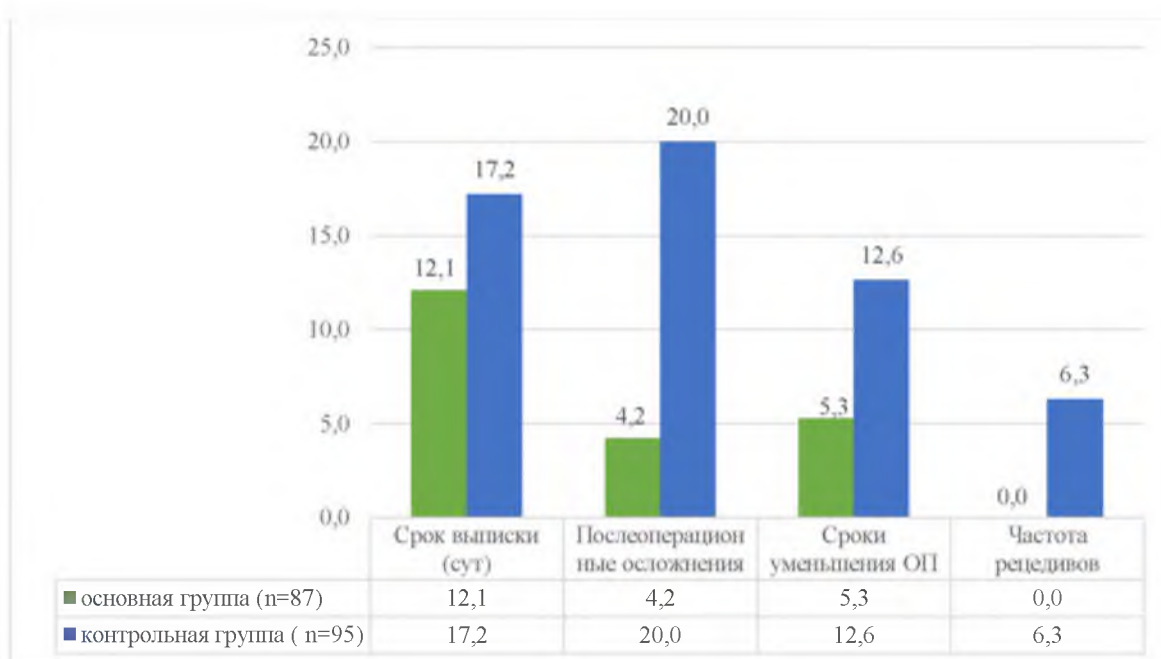


Рисунок 4.16. - Сравнительный анализ результатов лечения больных эхинококкозом печени основной и контрольной групп

Среди больных основной группы развитие осложнений после хирургического вмешательства было отмечено в 4 (4,6%), а в контрольной группе в 19 (20,0%) наблюдениях ($p < 0,01$). В основной группе на протяжении 10 – летнего наблюдения не отмечался рецидив заболевания, в контрольной группе повторное развитие заболевания было отмечено у 6 (6,3%) больных. Средний койко – день у пациентов основной группы составил $12,1 \pm 2,4$, контрольной – $17,2 \pm 3,1$.

Эхинококковая киста печени находится в напряжённом состоянии и сдавливает окружающую паренхиму печени. После опорожнения содержимого ЭК снимается напряжённость и, тем самым, объём ОП уменьшается от 10% до 85%. Прижигающий и дезэпителизирующий эффект пергидроля исследовали у пациентов с простыми и эхинококковыми кистами печени [13,14] с учётом того, что глубина деструктивного действия пергидроля составляет от 1,3 до 1,7 мм. Снижение напряжения, а, тем самым, и уменьшение объёма ОП после эхинококкэктомии печени и прижигающее свойство пергидроля вместе с созданием отрицательного давления в полости приводят к прилипанию стенок

фиброзной капсулы, что имеет важное значение для последующей ликвидации ОП. Пергидроль не обладает гепатотоксичным эффектом в отличие от других химических агентов, так как некоторые ферменты организма, такие как глюкозооксидаза, способствуют образованию в ходе реакции пероксида водорода, обладающего бактерицидными свойствами [15].

Таким образом, применение 33% раствора пергидроля в сочетании с созданием отрицательного давления в ОП приводит к уменьшению её объема с последующей её ликвидацией и снижению срока госпитализации пациента. Спектр действия пергидроля на стенки фиброзной капсулы заключается в тщательной обработке ОП без проблемы дозирования и отсутствии гепатотоксического эффекта.

На основании результатов комплексного обследования и лечения 182 пациентов с ЭП нами в клинике был разработан алгоритм диагностики и выбора метода хирургического лечения больных с ЭП (рисунок 4.17). Согласно разработанному алгоритму, на основании жалоб (чувство тяжести и боль тупого характера, периодический кожный зуд, крапивница, а также повышение температуры тела) и анамнеза заболевания (перенесенные оперативные вмешательства по поводу ЭП), а также эпидемиологического анамнеза (жители сельской местности, работники животноводческих ферм, мясоперерабатывающих предприятий и т.д.) и объективных методов исследования больных данной категории, проводятся лабораторные методы исследования крови (эозинофилия и др.), которые позволяют выявить наличие ЭП и его осложнений.

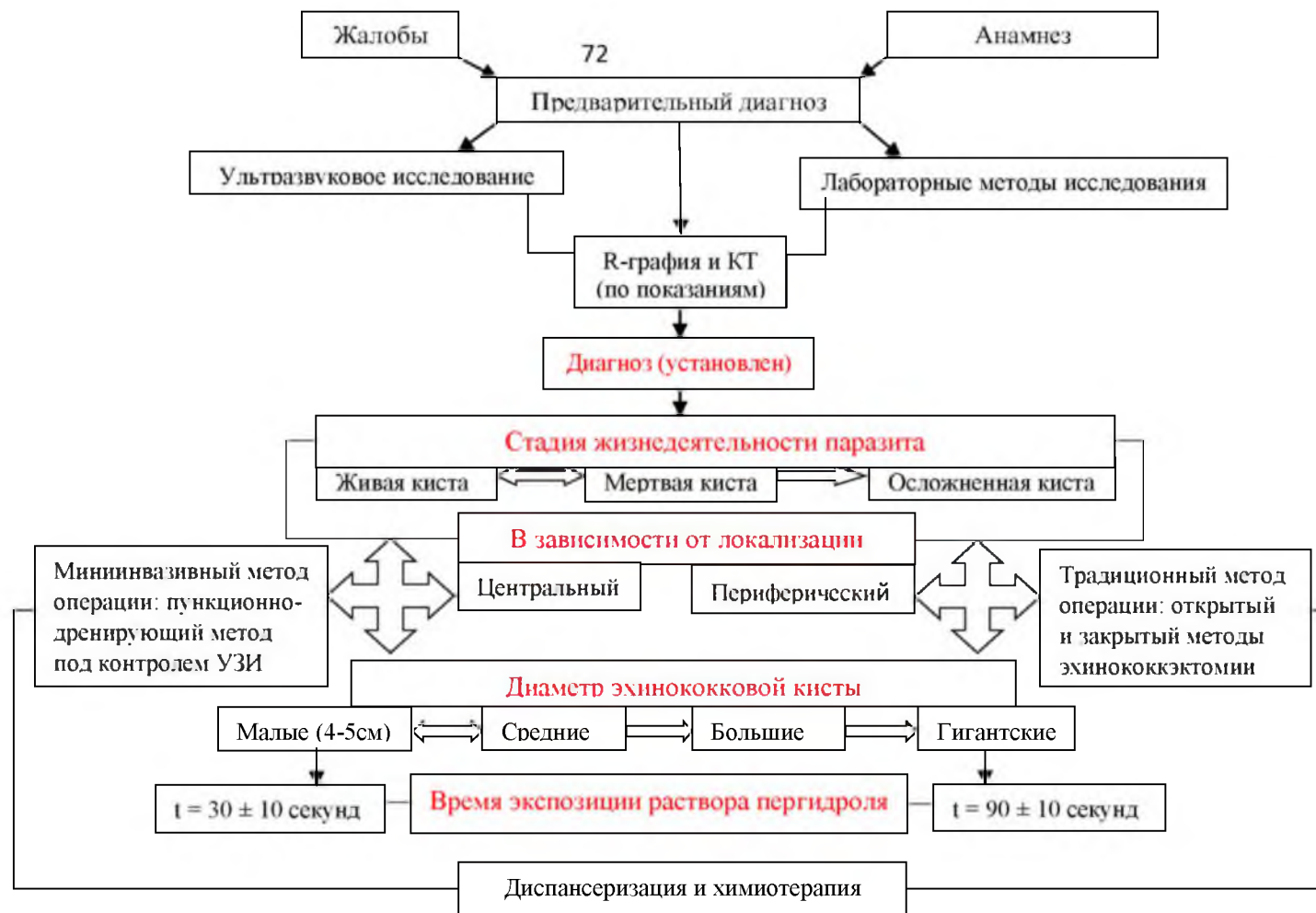


Рисунок 4.17. – Алгоритм диагностики и выбора метода хирургического вмешательства при ЭП

В дальнейшем больным проводят УЗИ органов брюшной полости, в частности, печени, при котором выявляют наличие эхинококковых кист, их количество, размеры, локализацию, наличие осложнений и т.д. По показаниям больным проводят комплексное лучевое обследование – КТ (для дифференциальной диагностики и установления окончательного диагноза) и рентгенографию грудной клетки. После установления диагноза согласно разработанному алгоритму в каждом конкретном случае, т.е. в зависимости от фазы жизнедеятельности паразита, локализации (центральная или периферическая) и размеров (малый, средний, большой и гигантский) эхинококковых кист печени целесообразно проведение обоснованного способа хирургического вмешательства. Так, при центральной локализации кист малых и средних размеров, а также при «живой» фазе жизнедеятельности паразита целесообразно применение разработанного миниинвазивного пункционно-дренирующего вмешательства под УЗ-контролем, а при периферической локализации, независимо от размеров кист и стадии жизнедеятельности паразита, а также при центральной локализации с большими размерами эхинококковых кист, целесообразным является выполнение открытой и закрытой эхинококкэктомии с обязательной обработкой остаточной полости раствором пергидроля. Необходимо отметить, что время экспозиции 33%-го раствора пергидроля при обработке ОП, как уже было доказано экспериментально в условиях *in vitro*, зависит от фазы жизнедеятельности паразита и размера ЭК. При ЭК диаметром 5 – 8 см в стадии «живого» паразита, когда целостность хитиновой оболочки и ФК не нарушена, 30 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является достаточным для деструкции ФК с выраженным сколексоцидным эффектом.

При ЭК диаметром более 5 см в стадии «мёртвого» и «осложнённого» паразита, где наблюдаются повреждения хитиновой оболочки и микротрещины в ФК, увеличивается риск проникновения протосколекса в толщу ФК, соответственно 60 – 90 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является целесообразным для достижения необходимой глубины деструкции ФК с выраженным сколецидным эффектом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

До настоящего времени отмечается продолжающийся рост числа заболеваний эхинококкозом, что связано с лучшей его выявляемостью и расширением географических границ болезни [1,52,103]. В среднеазиатском регионе эпидемиологическая обстановка по эхинококкозу печени исключительно отягощена, число больных с эхинококкозом печени (ЭП) за последнее десятилетие заметно увеличилось, при этом распространённость эхинококковой болезни (ЭБ) составляет от 2,2 до 33,1% [18]. На многих международных научных хирургических конференциях отдельно отмечается актуальность данной проблемы, и по данным ряда ученых заболеваемость в данных регионах по результатам самообращения составляет 2 – 5:100 тыс. населения. Кроме того, ряд авторов [24,33] указывают на то, что фактический уровень заболеваемости ЭБ значительно выше приводимых значений, и обусловлено это недостатками имеющихся на сегодняшний день методов выявления таких пациентов. Своевременное выявление ранних (доклинических) форм ЭБ имеет большое значение для современной хирургии [5,8], особенно в эндемических зонах, в число которых входит, и значительная часть территории нашей страны.

Актуальность проблемы во многом обусловлена как увеличением числа больных, так и значительным числом послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания [10,25]. Поздняя выявляемость и ошибки в ранней диагностике ЭБ становятся причиной невозможности применения консервативной терапии, вследствие чего проблема ранней диагностики ЭП и хирургического его лечения остается актуальной [2,19,100].

Одним из важных факторов, влияющих на результаты хирургического лечения ЭП, считается развитие таких послеоперационных осложнений, как желчные свищи и гнойно – воспалительные осложнения со стороны ОП после эхинококкэктомии. До настоящего времени методы профилактики и факторы риска развития осложнений после эхинококкэктомии недостаточно изучены.

В данной работе были исследованы результаты комплексной диагностики и лечения 182 больных, у которых за период с 2011 по 2020 годы проводились традиционные, открытые хирургические вмешательства по поводу эхинококкоза печени, в том числе с осложненными (нагноение) и рецидивными формами заболевания, находившихся на лечении в ГУ ГКЦ №2 имени академика К.Т. Таджиева г. Душанбе и в Лечебно – диагностическом центре, являющимся базой кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино». Исследование носило как ретроспективный, так и проспективный характер. В первую (ретроспективную, контрольную) группу были включены 95 (52,2%) пациентов, которым для обработки и ликвидации ОП применяли 20% гипертонический раствор хлорида натрия ($n = 41$) и 95% этиловый спирт ($n = 54$). Во вторую (проспективную, основную) группу были включены 87 (47,8%) больных с ЭП, которым для обработки и ликвидации ОП применяли 33% раствор пергидроля.

Из 182 пациентов первичный эхинококкоз печени имел место у 72 (39,6%) больных, рецидив заболевания у 73 (40,1%), сочетанные с другими органами были выявлены в 37 (20,3%) наблюдениях. Также необходимо отметить, что множественный ЭП был диагностирован у 43 больных (22 – основной и 21 – контрольной групп), а осложнённые (нагноение) кисты наблюдались в 41 (22,5%) случае (19 – основной и 22 – контрольной групп).

У 15 (34,9%) пациентов было диагностировано по 2 и более кист, расположенных в правой доле печени, а у 3 (7%) больных они располагались в левой доле. У 17 (39,5%) пациентов были обнаружены по 2 и более кист, которые были расположены в правой доле печени и по одной в левой доле печени, у 3 (7%) больных имелись по одной кисте в каждой из долей печени, в 5 (11,6%) – по две и более кисты в левой и в правой долях печени.

Пациентов мужского пола было 81 (44,5%), женского пола – 101 (55,5%), что связано с частым занятием домашними работами, в частности, уходом за домашними животными. Также необходимо отметить, что среди обследованных больных у большинства пациентов – ($n = 124$; 68,1%) возраст соответствовал

наиболее трудоспособному, что имело важное как медицинское, так и социальное значение.

Анализ больных с РЭП (n=73) показал, что в анамнезе первично у них выполнялись различные паллиативные хирургические вмешательства. У 54 (74,0%) пациентов с РЭП ранее применялись паллиативные нерадикальные способы удаления эхинококковой кисты. Только у 19 (26,0%) пациентов были произведены условно – радикальные операции, в частности, субтотальная перицистэктомия. Более глубокое исследование показало, что после различных вариантов эхинококкэктомии обработка остаточной полости у больных с РЭП проводилась гипертоническим раствором и этиловым спиртом, что также имеет немаловажное значение при рецидиве данного заболевания.

Необходимо отметить, что у 37 (20,3%) больных наблюдалось сочетание ЭП с эхинококковым поражением иных органов абдоминальной и грудной полостей, что оказывает влияние на выбор доступа и объём оперативного вмешательства (таблица 2.6). Также надо подчеркнуть, что пациенты с эхинококкозом печени в сочетании с поражениями других анатомических областей – грудной полости (за исключением лёгких) и черепа, не были включены в материал данного исследования.

Так, среди больных с сочетанными эхинококкозом, эхинококкоз правой доли печени, органов брюшной и грудной полости имел место в 18 (48,6%) наблюдениях (18 основной и 17 контрольной групп), в виде эхинококкоза печени в сочетании эхинококкозом селезенки – в 4 (10,8%), с эхинококковым поражением яичников – в 2 (5,4%), большого сальника – в 4 (10,8%), брыжейки кишечника – в 5 (13,5%) и в 3 (8,1%) наблюдениях отмечалось сочетанное поражение с эхинококкозом лёгких. Эхинококкоз левой доли и других органов брюшной и грудной полостей встречался у 6 (12,1%) пациентов, при этом по одному случаю у больных основной группы (n = 3) отмечалось сочетанное поражение с эхинококкозом селезенки, яичников и большого сальника, а у больных контрольной группы также по одному случаю отмечалось сочетанное поражение селезёнки, большого сальника и брыжейки кишечника (n = 3).

При поступлении больных с эхинококкозом печени также большое значение придавали размеру эхинококковой кисты печени. В 16 (8,8%) случаях (у 7 пациентов основной и у 9 – контрольной групп) размеры ЭК были малыми (в пределах 4 – 5 см), в 94 (51,6%) случаях (у 45 пациентов основной и у 49 – контрольной групп) размеры ЭК были средними (в пределах 6 – 10 см), в 57 (31,3%) случаях (у 28 пациентов основной и у 29 – контрольной групп) были установлены большие размеры ЭК (в пределах 10 – 20 см), а в 15 (8,2%) случаях (у 7 пациентов основной и у 8 – контрольной групп) размеры ЭК были гигантскими (свыше 20 см). Размеры кист имеют большое значение при выборе объёма и метода эхинококкэктомии.

Распределение больных с эхинококкозом печени в зависимости от фазы жизнедеятельности кист при первичном ($n = 72$), рецидивном ($n = 73$) и сочетанном ($n = 37$) эхинококкозе печени проводилось согласно классификации Гилевича М.Ю. (1987). У пациентов с эхинококкозом печени наибольшее количество кист в зависимости от фазы жизнедеятельности паразита было выявлено в I и II фазах жизнедеятельности (89 и 77 случаев), наименьшее количество составляли кисты III фазы – в 16 (18,4%) наблюдений. Необходимо отметить, что при IV-фазе жизнедеятельности кисты возникает фиброз и обызвествление кисты, поэтому такие пациенты были исключены из нашего исследования.

В 43 (23,6%) случаях у пациентов с эхинококкозом печени при госпитализации были выявлены различные сопутствующие соматические заболевания, что потребовало их коррекции с целью уменьшения риска развития интра – и послеоперационных осложнений.

Для диагностики эхинококкоза печени и выбора обоснованного метода хирургического лечения большое значение имеют дополнительные лабораторно – инструментальные методы исследования.

Клиническое течение эхинококкоза печени характеризуется своим разнообразием и, в первую очередь, зависит от числа эхинококковых кист, их размеров, расположения в органе и наличия осложнений, которые возникают как

в самой кисте, так и в организме больного. Стоит отметить, что заболевание на протяжении некоторого периода времени имеет бессимптомное течение и только по мере увеличения размеров кисты, при множественных кистах, при развитии воспалительного процесса в ЭК и окружающих её тканях, а также в случае нагноения ЭК начинают наблюдаться различного рода клинические проявления заболевания.

В нашем случае у 158 (86,8%) пациентов с ЭП имелись жалобы на наличие тупых болей в правом подреберье, появление чувства дискомфорта и тяжести в данной области. У 37 (20,3%) пациентов с ЭП отмечалось периодическое увеличение температуры тела, слабость и снижение трудоспособности. Пальпируемое опухолевидное умеренно болезненное образование в правом подреберье отмечалось в 52 (28,6%) случаях. В 84 (46,2%) наблюдениях наряду с другими клиническими проявлениями имели место кратковременный кожный зуд и крапивница.

Наряду с имеющимися клиническими проявлениями для диагностики ЭП необходимо проведение лабораторных методов исследования.

Выбор сроков операции и методов лечения во многом зависел не только от размеров эхинококковых кист, но также и от общего состояния пациента и изменения биохимических параметров гомеостаза. В общем анализе крови отмечался лейкоцитоз ($n = 41$; 22,5%), особенно у пациентов с нагноившейся ЭК, до $11,2 \pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$, и ускорение СОЭ до $24,1 \pm 3,2 \text{ мм/ч}$, а эозинофилия, прежде всего, наблюдалась у пациентов с рецидивными и множественными ЭК ($5,4 \pm 0,3\%$ и $6,2 \pm 0,2\%$ соответственно).

По данным Азиззода З.А. и соавт, 2019 [5,6] и согласно собственным полученным данным, при дооперационном исследовании биохимических лабораторных показателей в сыворотке крови при малых и средних размерах ЭП не наблюдалось существенных изменений. Лишь при увеличении и достижении больших и гигантских размеров кист печени в биохимических показателях крови наблюдалось умеренное повышение показателей общего билирубина ($24,1 \pm 1,8 - 29,4 \pm 1,6 \text{ мкмоль/л}$), увеличение показателей печеночных ферментов (АсАт –

0,76±0,17 и 0,84±0,28 ммоль/л, АлАт – 0,86±0,16 и 0,94±0,13 ммоль/л соответственно) и других показателей крови.

Также следует отметить, что при различных формах эхинококковой кисты (рецидивных и множественных), а также при наличии осложнений в виде нагноения эхинококковой кисты отмечались различные сдвиги в биохимических показателях крови.

Так, особого внимания заслуживает достоверное повышение биохимических показателей в сыворотке крови при множественных и осложненных нагноением эхинококковых кистах. Характер изменений функциональных показателей в сыворотке крови также зависел, преимущественно, от характера тяжести осложнений и количества ЭК при множественной форме. Так, средние показатели общего белка в группе больных с множественными формами ЭК в среднем составили $62,1 \pm 0,79$ г/л, отмечалась умеренная гипербилирубинемия ($22,2 \pm 0,73$ мкмоль/л), уровень С – реактивного белка в среднем составил $2,1 \pm 0,03$ нг/мл, показатели ферментов цитолиза – АлАТ и АсАТ в среднем находились в пределах $0,59 \pm 0,07$ ммоль/л и $0,86 \pm 0,06$ ммоль/л соответственно, у больных с рецидивными и множественными ЭК. Приведенные показатели биохимических показателей крови у больных с нагноившейся эхинококковой кистой печени были следующими: общий белок в среднем составил $59,7 \pm 0,68$ г/л, уровень показатели общего билирубина у пациентов данной группы был несколько увеличенным и составил в среднем $25,2 \pm 6,5$ мкмоль/л, С – реактивный белок в среднем составил $3,7 \pm 0,05$ нг/мл, показатели ферментов цитолиза – АсАТ и АлАТ в среднем находились в пределах $0,52 \pm 0,04$ ммоль/л и $0,52 \pm 0,01$ ммоль/л соответственно. У больных с неосложненными и солитарными рецидивными кистами данные показатели были в пределах нормы.

Таким образом, по результатам клинико-лабораторных исследований у больных с ЭП не отмечалось каких-либо значительные изменений. Лишь по мере увеличения размеров и количества кист, а также при развитии осложнений

(нагноение), изменения в показателях функционального состояния печени были более выраженными.

На сегодняшний день четко установлено, что лучевые методы являются высокоинформативными и доступными методами в диагностике ЭП и его осложнений.

При ЭП и его осложнениях (нагноение) перед проведением операции всем 182 (100%) пациентам проводилось комплексное УЗИ, которое позволило выявить расположение эхинококковых кист (периферическое или центральное, в одной доле – правой или левой, в обеих долях), их количество и размеры, а также характер содержимого эхинококковых кист и анатомическое взаимоотношение с трубчатыми внутривенными структурами (сосудами и желчными протоками), что помогает выбрать наиболее оптимальный доступ и способ хирургического вмешательства. Также в 28 (15,4%) случаях было выполнено интраоперационное УЗИ с целью уточнения локализации кисты, особенно при центральных локализациях, для выбора оптимального метода эхинококкэктомии и для профилактики резидуального эхинококкоза печени. Также всем больным, подвергшимся эхинококкэктомии, в послеоперационном периоде проводилось динамическое УЗИ.

Необходимо отметить, что ультразвуковая картина эхинококкоза печени зависит от фазы жизнедеятельности паразита. Живая, «молодая» эхинококковая киста имеет вид простой кисты, у которой капсула в зависимости от роста паразита приобретает от однослойной в многослойную структуру, в дальнейшем появляются дочерние кисты, проявляющиеся гиперэхогенными перегородками и эхогенной взвесью. Основные ультразвуковые признаки ЭП в нашем исследовании, выявленные у пациентов, были следующими:

- эхонегативное округлое жидкостное образование без акустического отражения;
- равномерно-плотные, толстые стенки и двухконтурность капсулы;
- наличие дочерних кист;
- перегородки и перетяжки в полости кисты;

- неомогенное содержимое, окруженное жидкостным ободком;
- оттеснение прилегающих сосудов.

Необходимо подчеркнуть, что для распределения различных типов эхинококкоза печени нами использовалась ультразвуковая классификация в зависимости от стадии жизнедеятельности паразита по ВОЗ, принятая в 2003 году.

Согласно классификации ВОЗ, ЭП I типа (CL1 – стадия) характеризовалась наличием однокамерного округлого кистозного образования, с четкими контурами и анэхогенным содержимым.

При II типе на УЗИ наблюдается наличие материнской кисты с дочерними кистами и с сохранением целостности хитиновой оболочки, что соответствовало живой фазе жизнедеятельности.

Тип III (CE3) характеризовался нарушением целостности кисты, определялось отслоение внутренней, хитиновой оболочки с наличием множества дочерних кист, анэхогенным содержимым кисты.

На УЗИ у пациентов с эхинококковыми кистами CE4 отмечалось наличие в полости ЭК гетерогенного дисгомогенного либо гипоэхогенного содержимого, что говорило о наличии дегенеративных изменений. Наличие дочерних кист при этом виде на УЗИ не наблюдалось, паразит погибший, неактивный, также обычно не содержатся жизнеспособные протосколексы.

С помощью ультразвукового исследования в 73 (40,1%) наблюдениях диагностировали наличие рецидивного ЭП. Свидетельством наличия паразитарной кисты являлось определение двойного контура образования и визуализация эхогенной мелкодисперсной взвеси, быстро выпадающей в осадок. Рецидивные эхинококковые кисты печени в 11 (6,0%) случаях имели ультразвуковую картину CE1 типа по классификации ВОЗ.

При УЗИ ЭК у 43 (23,6%) пациентов с ЭП визуализирован ровный контур образования с наличием внутри него жидкостных образований округлого характера и тонкой капсулы, что характерно для множественного ЭП. Таким образом, с помощью УЗИ можно эффективно диагностировать ЭП.

Компьютерную томографию для комплексной диагностики ЭП и его осложнений проводили 37 (20,3%) пациентам. Следует отметить, что КТ проводили с целью дифференциации паразитарной кисты от непаразитарной, от онкологического поражения печени, для определения первично-множественного поражения печени, а также с целью определения дальнейшей тактики ведения больного и выбора способа оперативного лечения. Целью КТ являлось топографическое расположение кист в печени, определение проходящих рядом с кистой крупных сосудов и желчных протоков, изучение состояния и площади функционирующей печеночной паренхимы, предварительное определение операционного доступа.

При КТ выявляли различные признаки эхинококкоза печени и его осложнений. Визуализируемое кистозное образование в основном имело округлую или овальную форму с гомогенной структурой. В большинстве случаев отмечалась дифференциация стенок кистозных образований. При множественных эхинококковых кистах на КТ снимках четко визуализировалась кутикулярная оболочка ЭК.

Необходимо отметить, что в 43 (23,6%) случаях был выявлен сочетанный эхинококкоз, при этом в 7 (3,8%) случаях ЭП сочетался с эхинококкозом правого легкого. Стоит отметить, что наличие эхинококковых кист в лёгких можно обнаружить случайно во время проведения рентгенологического исследования. Основными рентгенологическим признаками наличия неосложненных ЭК являются обнаружение одной или нескольких четко визуализируемых гомогенных теней в области лёгких, как правило, они располагаются в средних или нижних отделах. Чаще всего ЭК имеют овальную либо овоидную форму, при этом наиболее расширенные её участки находятся в нижней части, а узкие в верхней части.

У больных с эхинококкозом печени в сочетании с поражением лёгких при рентгенологическом исследовании органов грудной полости в лёгочных полях обнаруживалась гомогенная среднеинтенсивная тень, которая имела округлую либо овальную форму с ровными контурами на фоне интактных участков лёгких.

Таким образом, УЗИ и КТ, относящиеся к неинвазивным лучевым методам диагностики ЭП и его осложнений, помогают получить наиболее информативную картину патологического процесса и провести дифференциацию с другими патологиями. Вышеуказанные методы позволяют определить морфологические особенности эхинококковой кисты, что способствует выбору наиболее оптимального метода хирургического вмешательства. Кроме того, с помощью КТ можно определить степень отношения кисты к сосудисто-секреторным структурам печени, а для диагностики неосложненных форм эхинококкоза лёгкого цифровая рентгенография грудной клетки в двух проекциях является доступным и информативным методом диагностики.

Несмотря на то, что эхинококкоз печени является паразитарным заболеванием, наиболее оптимальным методом лечения таких больных считается хирургический. В основе оперативного лечения больных с ЭП и его осложнениями лежит дифференцированный в каждом отдельном случае подход к выбору способа хирургического вмешательства, главными задачами которого являются – удаление паразита, ликвидация остаточной полости печени и профилактика рецидива заболевания. С этой целью большое внимание уделяется размеру эхинококковой кисты, её локализации (периферическая или центральная, интрапаренхиматозная), количеству и фазе жизнедеятельности паразита. Для эффективного хирургического лечения важное значение также придается комплексной обоснованной предоперационной подготовке больных с ЭП, особенно у больных, имеющих различные сопутствующие соматические заболевания.

Для выбора наиболее оптимального метода хирургического вмешательства у пациентов с ЭП использовались разработанные в клинике критерии, которые учитывают показатели комплексного обследования.

При ЭП выполнялись различные методы хирургического вмешательства.

Так, во всех случаях выполняли традиционные органосохраняющие эхинококкэктомии: в 45 (24,7%) случаях – закрытую, а в 65 (30,2%) – открытую

эхинококкэктомии. Комбинированная эхинококкэктомия была выполнена в 78 (42,8%) случаях (33 в основной и 45 в контрольной группах). При этом закрытая эхинококкэктомия с субтотальной перицистэктомией выполнена 25 (13,7%) больным, открытая эхинококкэктомия с атипичной резекцией печени 16 (8,8%), закрытая эхинококкэктомия с пункционно – дренирующим способом под УЗ–контролем 3 (1,6%) пациентам основной группы, открытая эхинококкэктомия с субтотальной перицистэктомией 34 (18,7%) больным.

В большинстве случаев ($n = 83$; 45,6%) в качестве оперативного доступа был выбран косой подреберный. Срединный лапаротомный доступ был использован 87 (47,8%) больным, и при сочетании ЭП с эхинококкозом яичников лапаротомный доступ был немного расширен вниз ($n = 5$), а торакофрениколапаротомия была произведена в 12 (6,6%) случаях при сочетании ЭП с эхинококкозом правого лёгкого.

По мнению Назарова Ш.К. (2005) [62] и по результатам собственных исследований, во время хирургического вмешательства большое внимание уделяется антипаразитарным условиям выполнения с использованием разнообразных противопаразитарных растворов, применяемых с целью обработки остаточной полости. При выделении паразитарной кисты последнюю обкладывали марлевыми тампонами с целью её ограничения от брюшной полости. В качестве антипаразитарных растворов у больных основной группы ($n = 87$) использовали 33% раствор пергидроля, а больным контрольной группы были использованы 20% раствор NaCl (гипертонический раствор) ($n = 43$) и 96% этиловый спирт ($n = 52$).

Для обоснования сколексоцидного действия 33%-го раствора пергидроля на ФК и сколекса у больных с эхинококкозом печени нами было проведено экспериментальное исследование в условиях *in vitro*.

Фактическим материалом для исследования являлась ФК кисты, обработанная раствором пергидроля и без обработки. Объектом исследования у всех 87 (47,8%) больных основной группы служил послеоперационный материал – ФК и хитиновая оболочка.

Протосколекс *E. Granulosus* выявляли в эхинококковой кисте у больных, оперированных в «живой» стадии паразита. Исследуемый материал помещали в стерильный резервуар, который в течение 30 минут доставляли в ЦНИЛ ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» для исследования степени воздействия пергидроля на выживаемость протосколексов (рис. 12 А и Б). Критерием для жизнеспособности протосколексов явилась их двигательная активность в тёплом физиологическом растворе. Показателями гибели протосколексов послужило отсутствие подвижности, уменьшение или исчезновение известковых телец и деструктивные изменения.

Также материалом для морфологического исследования являлась фиброзная капсула ЭК, взятая до и после обработки ОП раствором пергидроля, после выполнения перицистэктомии в пределах 1 – 2 см здоровых участков печеночной ткани. ФК последовательно фиксировали при температуре + 4⁰С в 2,5% в растворе глютарового альдегида, а затем фиксировали в 1% растворе четырёхокисного осмия по G. Millionig (1961).

Производили обезвоживание ФК в формалине в постепенно увеличивающейся концентрации и заливали в ЭПОН – 812 аралдит (Wikly, 1975). Выполнялись срезы материала толщиной 5 – 7 мкм, после чего производилась окраска гематоксилин – эозином. Полученные срезы изучались и фотографировались с помощью электронного микроскопа фирмы Levenhuk Zoom (КНР), с использованием 36 – кратного и 40 – кратного увеличений.

Сколецидную активность раствора пергидроля испытывали в 33% концентрации. Результаты опытов, проведённых *in vitro*, показали, что препарат «пергидроль» оказывает губительное воздействие на зародышевый элемент эхинококка, способствуя полному разрушению при экспозиции от 30 до 90 секунд (рисунок 4.4 А, Б, С). Антипаразитарную активность раствора пергидроля изучали при использовании 33% концентрации и при длительности экспозиции раствора в течение 30 – 90 секунд. Результаты исследования показали, что во время экспозиции с пергидролем (30 секунд) протосколекс утрачивал свою округлую или овальную форму с появлением участков просветления паренхимы

корпуса и отсутствием известкового тельца. После экспозиции раствора пергидроля в течение 60 секунд отмечалось набухание сколекса и дальнейшее уменьшением его размера вследствие «кипения» освобождающихся газовых пузырьков, образующихся в результате распада перекиси водорода на H_2O и O_2 . После 90 секунд экспозиции раствора пергидроля наблюдалась выраженная деструкция: расслоение и нарушение целостности тегумента, отпадение короны крючьев, проникновение жидкого содержимого сквозь имеющиеся в тегументе дефекты, выраженное растворение протосколекса, что говорит о гибели паразита.

При гистологическом исследовании пораженных эхинококкозом тканей печени наблюдались атрофические изменения в печеночных дольках и в крупных клетках с полихромной цитоплазмой, увеличение доли соединительной ткани, массивные периваскулярные фиброзные изменения, образование зон грануляционной ткани с содержанием множества гигантских клеток. В цитоплазме печеночных клеток обнаруживается зернистость, вакуолизации различной выраженности, дистрофические изменения «баллонного» типа. В некоторых участках отмечалось наличие жировых дистрофических изменений в печеночных клетках, что выражалось в увеличении размеров гепатоцитов и утрате у них специфической округлой или овальной формы. В кровеносных сосудах отмечались гипертрофические изменения в эластических мембранах с некоторым разволокнением и наличие в них тромбомасс.

Печеночные клетки находятся в состоянии зернистой дистрофии. Перипортальная соединительная ткань разрастается. Интерлобулярные сосуды с периваскулярным склерозом. Отмечаются участки замещения печеночной паренхимы соединительной тканью с участками гиалиноза и небольшим количеством клеточных элементов между волокнами с выраженной дистрофией.

На серии гистологических препаратов у больных с ЭП во второй стадии развития были обнаружены протосколексы не только в окружающем кисту пространстве, но также в толще самой фиброзной капсулы, в печёночной паренхиме вокруг ЭК.

Отсутствие изменений со стороны показателей уровня лимфоцитов и лейкоцитов говорит о малой длительности периода от начала их выхода за пределы кисты, что возникает при нарушении целостности хитиновой оболочки и соответствует второй и третьей фазам развития ЭП.

При взаимодействии пергидроля с тканью под воздействием фермента каталазы он распадается на H_2O и O_2 , который приводит к деструктивному изменению ФК.

После обработки остаточной полости на серии гистологических препаратов в зоне обработки были отмечены не только расслоение и деструкция фиброзной капсулы, но и деструкция зародышевых элементов ЭП.

Необходимо отметить, что время экспозиции 33%-го раствора пергидроля при обработке ОП, как уже было доказано экспериментально в условиях *in vitro*, зависит от фазы жизнедеятельности паразита и размера ЭК. При ЭК диаметром 5 – 8 см в стадии «живого» паразита, когда целостность хитиновой оболочки и ФК не нарушена, 30 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является достаточным для деструкции ФК с выраженным сколексоцидным эффектом.

При ЭК диаметром более 5 см в стадии «мёртвого» и «осложнённого» паразита, где наблюдаются повреждения хитиновой оболочки и микротрещины в ФК, увеличивается риск проникновения протосколекса в толщу ФК, соответственно 60 – 90 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является целесообразным для достижения необходимой глубины деструкции ФК с выраженным сколецидным эффектом.

Таким образом, характер нарушения субклеточных структур указывал на то, что раствор пергидроля оказывает влияние не только на образование осмотического стресса, но и способствует гибели апикальной цитоплазмы тегумента паразита, а также приводит к полной деструкции с последующим растворением зародышевого элемента, что свидетельствует о сколексоцидном действии 33% раствора пергидроля. Также после контактного действия 33% раствора пергидроля на ФК отмечалось наличие отёка и наблюдались выраженные

некротические изменения со значительной деструкцией волокнистой соединительной ткани и неравномерное разволокнение с образованием четкой границы между некротической и здоровой тканями. В связи с этим возможным представляется широкое применение 33%-го раствора пергидроля с целью санации ОП после выполнения эхинококкэктомии.

На сегодняшний день являются не до конца изученными вопросы лечения больных с эхинококкозом, прежде всего, с наличием множественных и осложненных эхинококковых кист. Единственным способом радикального лечения таких больных считается оперативный. После удаления ЭК необходимо решить вопрос с устранением остаточной полости, при этом её капитонаж сопровождается рядом сложностей, обусловленных плотностью и неподатливостью ФК кисты и риском повреждения желчных ходов и проходящих рядом сосудов. Хотя на сегодняшний день отмечается значительный прогресс в хирургическом лечении таких больных и внедрение новых способов операции, не наблюдается заметного снижения частоты возникновения рецидивов заболевания, которая составляет 3 – 54%.

В клинике для повышения эффективности оперативного лечения больных с ЭП был разработан способ санации и устранения ОП эхинококковой кисты после её удаления (*рац.удост №2233/R537 от 11.12.2012 г., выдано ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»*).

Данный способ заключается в следующем. После лапаротомии, эхинококкэктомии печени, остаточная полость обрабатывается обильно смоченной марлевой салфеткой (без капли) 33% раствором пергидроля. При этом пергидроль «прижигает» поверхностные слои фиброзной капсулы, после чего остаточная полость становится белоснежной (при наличии желчного свища видны мельчайшие участки жёлтого цвета, которые можно интраоперационно ликвидировать). Полость становится стерильной, разрушаются все бахромки эхинококка, при наложении отдельных швов на фиброзную капсулу с противоположной стенки отдельными швами, наложения трубки и создания отрицательного давления, полость кисты спадает и её стенки прилипают друг к

другу. Необходимо отметить, что время экспозиции 33%-го раствора пергидроля при обработке ОП, как уже было доказано экспериментально в условиях *in vitro*, зависит от фазы жизнедеятельности паразита и размера ЭК. При ЭК диаметром 5 – 8 см в стадии «живого» паразита, когда целостность хитиновой оболочки и ФК не нарушена, 30 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является достаточным для деструкции ФК с выраженным сколексоцидным эффектом.

При ЭК диаметром более 5 см в стадии «мёртвого» и «осложнённого» паразита, где наблюдаются повреждения хитиновой оболочки и микротрещины в ФК, увеличивается риск проникновения протосколекса в толщу ФК, соответственно 60 – 90 секунд экспозиции 33% раствором пергидроля является целесообразным для достижения необходимой глубины деструкции ФК с выраженным сколецидным эффектом.

Для изучения влияния раствора пергидроля на ликвидацию остаточной полости были исследованы динамические изменения, происходящие в ОП печени в пред – и послеоперационном периодах, с помощью УЗИ и контрастной R – графии. Контраст вводили непосредственно в ОП через дренажную трубку, УЗИ и контрастная R – графия ОП проводились перед и после операции.

Так, объём уменьшения ОП после обработки раствором пергидроля по сравнению с первоначальным диаметром (дооперационным) составил 26% (на 5 – 6 сутки после операции), а при проведении динамического УЗИ через 18 суток отмечалась полная ликвидация ОП.

Ближайшие и отдалённые результаты послеоперационного периода свидетельствуют о достоинствах применения пергидроля, что выражается, в первую очередь, сокращением количества таких осложнений в послеоперационном периоде, как нагноение ОП, формирование гнойно – желчного свища и возникновение рецидива эхинококкоза.

На характер радикальности хирургического вмешательства у больных с ЭП влияет не только объём удаления зародышевых элементов эхинококка, но эффективность противопаразитарной санации ОП. В связи с этим, в

профилактике повторного развития заболевания большое значение имеет деструктивное воздействие при обработке ОП на внутреннюю поверхность кисты с последующим, по мере возможности, её устранением. Одним из труднодоступных расположений эхинококковой кисты считается центральная её локализация, т.е. тогда, когда эхинококковая киста находится над крупными сосудисто – секреторными ножками печени, находясь глубоко в её паренхиме. В подобных случаях, риск открытой эхинококкэктомии чреват массивным кровотечением и ятрогенным повреждением крупных сосудисто – секреторных структур печени.

Таким образом, определение показаний к выполнению хирургического вмешательства, выбор оптимального способа операции, метода санации ОП, целесообразность дренирования либо устранения ОП, по – прежнему, остаются дискуссионными.

Для улучшения результатов хирургического лечения при центральных локализациях эхинококковых кист печени в клинике был разработан миниинвазивный способ эхинококкэктомии (*рац.удост. №3391/R382 от 15.03.2020 г., выдано ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»*).

У больных с различными формами эхинококкоза печени, после лапаротомии по Фёдорову, необходимо провести тщательную ревизию всех отделов печени. В обязательном порядке до и после лапаротомии проводили интраоперационное УЗИ, определяя, тем самым, точную локализацию кисты. Данный способ проводили у больных с «центральным» расположением эхинококковых кист, при которых кисты локализуются на глубине более 3,0 см в толще печеночной паренхимы, где имеется высокий риск массивного кровотечения и ятрогенного повреждения крупных сосудисто – секреторных структур печени. Операционное поле полностью ограждалось от окружающих участков с помощью марлевых салфеток. Под контролем УЗИ пункционной иглой $d = 4$ мм, длиной 80 – 100 мм с катетером пунктируем эхинококковую кисту и максимально эвакуируем содержимое. Вторым этапом повторно под контролем УЗИ, не извлекая первую пункционную иглу, проводим вторую

пункцию пункционной иглой $d = 2$ мм, длиной 80 – 100 мм, через которую в полость вводится 33% раствор пергидроля, при этом параллельно с помощью пункционной иглы с катетером аспирируется содержимое. Вопрос дренирования полости решается индивидуально в зависимости от размера эхинококковой кисты.

Таким образом, применение данного способа позволяет миниинвазивно произвести эхинококкэктомия с применением 33% пергидроля, что позволяет избежать кровотечений, ятрогенных повреждений, развитие гнойных осложнений остаточной полости, рецидива заболевания и заметно повысить качество жизни у данных пациентов.

Необходимо отметить, что важным и ответственным моментом оперативного лечения больных с ЭП является анализ непосредственных и отдаленных результатов. После выполнения оперативных вмешательств и применения для обработки ОП у больных основной (33% раствор пергидроля) и контрольной групп (20% гипертонический раствор, $n = 43$ и этилового спирта, $n = 52$) в послеоперационном периоде отмечались развитие различного рода осложнения.

Так, в ранние сроки после операции (в течение первых 30 дней) после выполнения различных оперативных вмешательств с обработкой остаточной полости после эхинококкэктомии 33% раствором пергидроля в 4 (4,6%) случаях отмечались различные осложнения в виде желчного свища ($n = 2$), кровотечения из остаточной полости ($n = 1$) и скопления желчи в остаточной полости ($n = 1$). Летальные исходы не наблюдались. Наличие кровотечения из остаточной полости в одном наблюдении устанавливали на основании выделения крови по дренажной трубке из дренированной остаточной полости, кровотечение при этом остановили в результате проведения комплексной гемостатической консервативной терапии. Наличие скопления желчи в остаточной полости устанавливали на основании УЗИ, при этом данное осложнение ликвидировалось после проведения чрескожно – чреспеченочной пункции и дренирования под УЗ – контролем. Для лечения желчного свища ($n=2$)

потребовалось применение миниинвазивного способа ликвидации желчного свища.

Ранние билиарные послеоперационные осложнения после эхинококкэктомии сопровождаются желчеистечением и формированием желчного свища. Причиной развития желчеистечения и желчного свища являются не диагностированные и неликвидированные во время выполнения эхинококкэктомии цистобилиарные свищи.

Для лечения цистобилиарных свищей у больных после эхинококкэктомии в клинике был разработан способ миниинвазивной ликвидации цистобилиарных свищей (рац.удост. №3390/R381 от 15.03.2020г., выдано ТГМУ имени Абуали ибни Сино).

Данный способ заключается в следующем. После установления цистобилиарного свища и безуспешности его консервативной коррекции, в условиях операционной, без какого – либо обезболивания наркотическими препаратами, через дренажную трубку ($d = 110\text{мм}$) проводится гибкий видеоэндоскоп ($d = 80 - 90\text{ мм}$). С целью улучшения качества обзора остаточную полость промывают раствором фурацилина. После обзора, выявления желчного свища, последний коагулируется и дополнительно полость промывается раствором фурацилина. Проводится контроль желчестазы.

Таким образом, применение данной миниинвазивной методики ликвидации цистобилиарных свищей способствует ликвидации желчеистечения без проведения релапаротомии.

В раннем послеоперационном периоде (в сроки от 1 до 30 суток) после выполнения различных оперативных вмешательств с обработкой остаточной полости после эхинококкэктомии 20% гипертоническом раствором ($n = 43$) и 95% этиловым спиртом ($n = 52$) у больных контрольной группы ($n = 95$) в 19 (20,0%) наблюдениях отмечались различные осложнения в виде нагноения остаточной полости – в 5 (5,3%) случаях, желчного свища – в 7 (7,4%), кровотечения из печени – в 2 (2,1%) случаях, скопления желчи в остаточной

полости – в 3 (3,2%) наблюдениях и в 2 (2,1%) отмечалось развитие подпеченочного абсцесса. Летальные исходы были отмечены в 2 (2,1%) случаях.

Наиболее тяжелыми осложнениями, возникшими после проведения хирургического вмешательства у пациентов контрольной группы, являлось нагноение ОП ($n = 5$) и развитие подпеченочного абсцесса ($n = 2$), которые наблюдались спустя 5 – 7 суток после операции. Диагностика подпеченочного абсцесса заключалась в обнаружении УЗ признаков данной патологии.

У этих пациентов выполнялось вскрытие абсцесса и дренирование подпеченочного пространства по Клермону. В одном случае наступил летальный исход по причине развития легочных осложнений.

В 5 (5,3%) наблюдениях у больных с нагноением остаточной полости эффективно применялась методика чрескожно – чреспеченочной пункции нагноившейся остаточной полости под УЗ-контролем.

Также важным моментом в хирургии эхинококкоза печени является изучение отдаленных результатов лечения. Основным критерием его эффективности является частота возникновения рецидивов заболевания и других специфических осложнений. Отдалённые результаты эффективности хирургического вмешательства у больных с ЭП в сроки от 6 месяцев до 4 лет были исследованы у 124 (68,1%) пациентов (68 – основной и 56 – контрольной групп).

У пациентов основной группы не отмечались случаи рецидива эхинококкоза печени либо развитие других осложнений, тогда как у 6 (10,7%) больных контрольной группы наблюдалось развитие рецидива эхинококкоза печени, а в 3 (5,4%) случаях отмечалось формирование желчного свища, что потребовало проведения повторных оперативных вмешательств с целью их коррекции.

Среди больных основной группы развитие осложнений после хирургического вмешательства было отмечено в 4 (4,6%), а в контрольной группе они были отмечены в 19 (20,0%) наблюдениях ($p < 0,01$). В основной группе на протяжении 10 – летнего наблюдения не отмечался рецидив

заболевания, а в контрольной группе повторное развитие заболевания было отмечено у 6 (6,3%) больных. Средний число койко – дней у пациентов основной группы составило $12,1 \pm 2,4$, в контрольной – $17,2 \pm 3,1$.

Эхинококковая киста печени находится в напряжённом состоянии и сдавливает окружающую паренхиму печени. После опорожнения содержимого ЭК снимается напряжённость и, тем самым, объём ОП уменьшается от 10% до 85%. Прижигающий и дезэпителизирующий эффект пергидроля исследовали у пациентов с простыми и эхинококковыми кистами печени [13,14] с учётом, что глубина деструктивного действия пергидроля составляет от 1,3 до 1,7 мм. Снижение напряжения, а, тем самым, и уменьшение объёма ОП после эхинококкэктомии печени и прижигающие свойства пергидроля вместе с созданием отрицательного давления в полости, приводят к прилипанию стенок фиброзной капсулы, что имеет важное значение для последующей ликвидации ОП. Пергидроль не обладает гепатотоксичным эффектом в отличие от других химических агентов, так как некоторые ферменты организма, такие как глюкозооксидаза, способствуют образованию в ходе реакции пероксида водорода, обладающего бактерицидными свойствами [15].

Таким образом, применение 33% раствора пергидроля в сочетании с созданием отрицательного давления в ОП приводит к уменьшению её объёма с последующей её ликвидацией и снижением срока госпитализации пациента. Спектр действия пергидроля на стенки фиброзной капсулы заключается в тщательной обработке ОП без проблемы дозирования и в отсутствии гепатотоксического эффекта.

На основании результатов комплексного обследования и лечения 182 пациентов с ЭП нами в клинике был разработан алгоритм диагностики и выбора метода хирургического лечения больных с ЭП (рисунок 4.17). Согласно разработанному алгоритму, на основании жалоб (чувство тяжести и боль тупого характера, периодический кожный зуд, крапивница, и повышение температуры тела) и анамнеза заболевания (перенесенные оперативные вмешательства по поводу ЭП), а также эпидемиологического анамнеза (жители сельской

местности, работники животноводческих ферм, мясоперерабатывающих предприятий и т.д.) и объективных методов исследования больных данной категории, проводятся лабораторные методы исследования крови (эозинофилия и др.), которые позволяют выявить наличие ЭП и его осложнений. В дальнейшем больным проводят УЗИ органов брюшной полости, в частности, печени, при котором выявляют наличие эхинококковых кист, их количество, размеры, локализацию, наличие осложнений и т.д. По показаниям больным проводят комплексное лучевое обследование – КТ (для дифдиагностики и установления окончательного диагноза) и рентгенографию грудной клетки. После установления диагноза, согласно разработанному алгоритму в каждом конкретном случае, т.е. в зависимости от фазы жизнедеятельности паразита, локализации (центральная или периферическая) и размеров (малый, средний, большой и гигантский) эхинококковых кист печени, целесообразно проведение обоснованного способа хирургического вмешательства. Так, при центральной локализации кист малых и средних размеров, а также при «живой» фазе жизнедеятельности паразита целесообразно применение разработанного миниинвазивного пункционно-дренирующего вмешательства под УЗ-контролем, а при периферической локализации, независимо от размеров кист и стадии жизнедеятельности паразита, а также при центральной локализации с большим размерами эхинококковых кист, целесообразным является выполнение открытой и закрытой эхинококкэктомий с обязательной обработкой остаточной полости раствором пергидроля.

ВЫВОДЫ

1. Комплексное ультразвуковое исследование и компьютерная томография печени являются основным и высокоинформативными методами диагностики различных типов эхинококкоза печени, определения локализации и размеров кист, фазы жизнедеятельности паразита, а также ранней диагностики послеоперационных осложнений после эхинококкэктомии, которые позволяют выбрать наиболее оптимальный метод хирургического вмешательства, а интраоперационное УЗИ является основой для профилактики резидуального заболевания. Выраженность изменений биохимических показателей зависит от размера, количества кист и наличия осложнений (нагноения) эхинококковых кист печени.
2. Результаты экспериментальных исследований *in vitro* показали, что эффективность действия 33% раствора пергидроля на фиброзную капсулу зависит от времени экспозиции раствора с учётом диаметра и периода жизнедеятельности паразита.
3. Миниинвазивные пункционно – дренирующие вмешательства под УЗ – контролем целесообразно выполнять при центральных локализациях эхинококковых кист малых и средних размеров.
4. Разработанные и усовершенствованные методы хирургического лечения эхинококкоза печени с обработкой остаточной полости 33% раствором пергидроля, обладающим сколексоцидным действием, по сравнению с другими растворами позволили в значительной степени снизить частоту осложнений и улучшить эффективность профилактики рецидивов заболевания.
5. Применение 33% раствора пергидроля в клинической практике у больных после эхинококкэктомии способствует улучшению непосредственных и отдалённых результатов хирургического лечения за счёт предупреждения развития гнойных и цистобилиарных осложнений

и позволяет в значительной степени сократить сроки ликвидации остаточных полостей.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Применение в клинической практике предложенных критериев выбора метода хирургического вмешательства, а также алгоритм диагностики и лечения эхинококкоза печени позволяют своевременно выявить патологию и выбрать оптимальный метод хирургического вмешательства.
2. Результаты экспериментального исследования в условиях *in vitro* диктуют необходимость широкого применения 33% раствора пергидроля для обработки остаточной полости после эхинококкэктомии в клинической практике. Раствор пергидроля не обладает гепатотоксическим воздействием вследствие меньшей экспозиции его при обработке остаточной полости после эхинококкэктомии.
3. Разработанный миниинвазивный метод ликвидации цистобилиарных свищей является методом выбора, так как позволяет радикально ликвидировать свищ без проведения релапаротомии.
4. С целью сокращения частоты повторных случаев развития заболевания к мерам профилактики необходимо включить диспансерное наблюдение и с назначением противопаразитарных препаратов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдисаматов, Б.С. Современные направления в хирургическом лечении эхинококкоза печени / Б.С. Абдисаматов // Современная медицина: актуальные вопросы. – 2016. – № 42. – С. 91–98.
2. Абдисаматов, Б.С. Хирургическое лечение эхинококкоза печени / Б.С. Абдисаматов, М.С. Айтназаров, Э. Мадаминов // Наука, новые технологии и инновации. – 2015. - № 3. – С. 70.
3. Адгезиогенез в остаточной полости после эхинококкэктомии. / Г.Д. Одишелашвили [и др.] // «Archiv EuroMedica». - 2020.– Т.10, №4. – С.110-111.
4. Аззамов, Ж.А. Современные взгляды на патологию эхинококкоза печени (обзор литературы) / Ж.А. Аззамов. Текст: непосредственный // Вопросы науки и образования. – 2018. – №11. – С. 93–95.
5. Азиззода, З.А. Вопросы профилактики, диагностики и лечения эхинококкоза в Таджикистане / З.А. Азиззода, К.М. Курбонов // Здравоохранение Таджикистана. - 2018. - №3. - С.68-72.
6. Азиззода, З.А. Распространённость и состояние медицинской помощи больным с эхинококковой болезнью в Республике Таджикистан /З.А. Азиззода, К.М. Курбонов // Здравоохранение Таджикистана. - 2017. - №1. - С.67-71.
7. Айтназаров, М.С. Результаты ликвидации желчных свищей при эхинококкозе печени / М.С. Айтназаров, Н.Б. Касыев, Э.М. Мадаминов// Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 5-2. – С. 80–82.
8. Алиев, М.Ж. Способ клинико-лабораторно-морфологического обоснования антипаразитарной обработки при эхинококкозе печени / М.Ж. Алиев. Текст: непосредственный // Вестник КГМА им И.К. Ахунбаева. – 2015. – №2 (1). – С.123–125.

9. Амонов, Ш.Ш. Результаты хирургического лечения эхинококковых кист печени / Ш.Ш. Амонов, М.И. Прудков, О.Г. Орлов // Новости хирургии. - 2011. - №19 (6). - С.146-149.
10. Ахмедов, И.Г. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения эхинококкоза: методологический аспект / И.Г. Ахмедов // Анналы хирургической гепатологии. – 2016.– Т. 21, №4. – С.113–118.
11. Ахмедов, И.Г. Эхинококкоз печени: современное состояние проблемы / И.Г. Ахмедов, Р.А. Койчуев // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. - 2017. - № 2 (23). - С. 71-77.
12. Баршалина, М.В. Хирургическое лечение тотального эхинококкоза брюшной полости / М.В. Абаршалина, А.С. Фатьянова, Г.Х. Мусаев // Хирургия. – 2012. – № 9. – С.87–89.
13. Ванюшин, П.Н. Опыт лечения эхинококкоза печени / П.Н. Ванюшин, О.А. Долгов, И.К. Полканов // В сборнике: Национальные проекты - приоритет развития здравоохранения регионов Материалы 54-й межрегиональной научно-практической медицинской конференции. – 2019. – С. 627–628.
14. Вафин, А.З. Современное состояние классификации методов хирургического лечения эхинококкоза / А.З. Вафин, А.Н. Айдемиров // Сборник научных трудов Всероссийской конференции хирургов и 17 съезда хирургов Дагестана, посвященные 90-летию чл. - корр. АМН СССР, проф. Р.П. Аскерханова. В 2-х т. Махачкала, 2010. – Т.1. – С. 136.
15. Велиева, Т.А. Проблемы диагностики и лечения эхинококкоза/ Т.А. Велиева // Science Rise. – 2015. – Т.5, № 4(10). – С. 8–11. 26.
16. Ветшев, П.С. Эхинококкоз: современное состояние проблемы / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев, С.В. Бруслик // Украинский журнал хирургии. – 2013. – №3 (22). – С. 196–201.

17. Вишневский, В.А. Радикальные операции при первичном и резидуальном эхинококкозе печени / В.А. Вишневский, М.Г. Ефанов, Р.З. Икрамов // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2011. - №4. - С. 25-33.
18. Возможности хирургического лечения рецидивного эхинококкоза / Г.Х. Мусаев [и др.] // *Хирургия*. – 2015. – №6. – С. 77-80.
19. Гилевич, М.Ю. Зависимость способа эхинококкэктомии от стадии развития паразита / М.Ю. Гилевич, А.В. Бодулин // *Хирургия*. – 1986. – № 4.–С. 94–97.
20. Глумов, В.Я. Классификация эхинококкоза печени / В.Я Глумов // *Казанский медицинский журнал*. – 1981. – №1. - Т. 6. – С.13–17.
21. Григорова, А.Н. Морфологическая картина эхинококкоза печени при разном клиническом варианте течения / А.Н. Григорова, С.В. Минаев, М.А. Долгашова // *Морфология*. – 2019. – Т. 155, № 2. – С. 86.
22. Гулов, М.К. Неосложнённый эхинококкоз печени: опыт открытых и лапароскопических операций / М.К. Гулов, С.М. Зардаков // *Вестник Авиценны*. – 2016. – № 2 (67). – С. 7–12.
23. Гульмурадов, Т.Г. Минимально-инвазивная хирургия эхинококкоза печени / Т.Г. Гульмурадов, Ш.Ш. Амонов, М.И. Прудков, // *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. – 2015. – №2. – С. 29-33.
24. Давлатов Д.Ё. Диагностика и тактика хирургического лечения рецидивного эхинококкоза печени: автореф дис. канд.мед.наук / Д.Ё. Давлатов 14.01.17 - *Хирургия*. – Душанбе. - 2019. - 23с.
25. Диагностика и тактика хирургического лечения рецидивного эхинококкоза печени / К.М. Курбонов, [и др.] // *Здравоохранение Таджикистана*. – 2014. - №2. – С. 36-43.
26. Домашенко, О.Н. Эхинококкоз печени: диагностика, лечебная тактика / О.Н. Домашенко, А.Д. Шаталов, Д.С. Паниева // *Известия высших*

- учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. –2016. – 3(39). – С. 35–40.
27. Ершова, А.К. О применении препарата «Бетадин» в хирургической практике / А.К. Ершова // Российский медицинский журнал. – 2011. – №16. – С. 999.
28. Закрытие остаточных полостей печени / А.А. Третьяков [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2012. – № 6. – С. 97–99. 128
29. Иванов, С.А. Оптимизация методов хирургического лечения гидатидозного эхинококкоза печени / С.А. Иванов, М.В. Кенарская, К.А. Панфилов // Наука и инновации в медицине. - 2018. - № 4 (12). - С. 20-26.
30. Калыбеков, Т.А. Оперативные методы лечения эхинококкоза печени (обзор литературы) / Т.А. Калыбеков, М.Ж. Алиев // Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. – 2019. – Т.19, № 1. – С. 11–16.
31. Касыев, Н.Б. Современные подходы к лечению эхинококкоза печени / Н.Б. Касыев, М.С. Айтназаров, А.Н. Нурбекова // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2016. – № 3. – С. 68–71.
32. Кахаров, М.А. Обоснование удаления фиброзной капсулы при эхинококкэктомии из печени / М.А. Кахаров, В.А. Кубышкин, В.А. Вишневский // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2003. – № 1. – С.31–35.
33. Киртанасов, Я.П. Обоснование применения гипохлорита натрия в качестве сколецидного препарата при лечении больных многокамерным гидатидным эхинококкозом печени. Экспериментальное исследование / Я.П. Киртанасов, В.Г. Ившин // Вестник новых медицинских технологий. – 2019. – Т.26, № 1. – С.53–56.

34. Клинико-эпидемиологические аспекты эхинококкоза у детей в Астраханской области / Р.С. Аракельян [и др.] // Детские инфекции. – 2017. – Т.16, № 3. – С.63–66.
35. Колкин, Я.Г. Модифицированный способ ликвидации остаточной полости после операции на печени / Я.Г. Колкин // Украинский журнал хирургии. – 2010. – № 2. – С. 257–259.
36. Комбинированное хирургическое лечение множественного двустороннего эхинококкоза печени / А.Ш. Ботиралиев [и др.] // Высокотехнологическая медицина. - 2021. - Т. 8, № 1. - С. 36-42.
37. Краснов, А.О. Структура и результаты хирургического лечения эхинококкоза печени в специализированном центре / А.О. Краснов, В.В. Анищенко, К.А. Краснов // Гепатология и гастроэнтерология. - 2021. - Т.5, №1. - С. 65-70.
38. Краснов, Е.А. Визуализационная диагностика различных форм эхинококкоза печени / Е.А. Краснов, Н.В. Климова, В.В. Дарвин, // Вестник СурГУ. Медицина. – 2016. - № 2. – С. 37- 45.
39. Краснов, Е.А. Современные хирургические технологии в лечении первичного эхинококкоза печени: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Е.А. Краснов. – Сургут, 2012. – 18с.
40. Кукес, В.Г. Клиническая фармакология: учебник / В.Г. Кукес; под ред. В.Г. Кукес и Д.А. Сычева / – 5-е изд., испр.и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 1024 с.
41. Курбонов, К.М. Отдаленные результаты хирургического лечения эхинококкоза печени и его осложнений / К.М. Курбонов, З.А. Азиззода, К.Р. Назирбоев // Известия Академии наук Республики Таджикистан. - 2019. - №2.- С.101- 107.
42. Курбонов, К.М. Распространённость и состояние медицинской помощи больным с эхинококковой болезнью в Республике. Таджикистан / К.М.

- Курбонов, З.А. Азизов // Здравоохранение Таджикистана. – 2017. – №1. – С. 67-71.
43. Лазарева, Е.Н. Оценка возможностей лучевых методов при эхинококкозе печени / Е.Н. Лазарева // Бюллетень медицинских интернет конференций. – 2013. – Т. 3, №11. – С. 13–14.
44. Лечебный алгоритм хирургических осложнений после эхинококкэктомии печени / А.З. Отакузиев [и др.] // Вестник РГМУ. – №2. материалы. науч. – практ. конф. – М. - 2015. - С. 485.
45. Лучевая диагностика осложненного эхинококкоза печени / Ф.И. Махмадов [и др.] // Медицинская визуализация. – 2011. – №1. – С. 14-22.
46. Мадалиев, И.Н. Диагностика и тактика хирургического лечения эхинококкоза печени: автореф. дис... д-ра мед.наук / И.Н. Мадалиев 14.00.27. – Ташкент. - 1997. – 32 с.
47. Мадаминов, Э.М. Абдоминализация полости фиброзной капсулы в лечении эхинококкоза печени / Э.М. Мадаминов // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2014. – № 4. – С. 173 – 175.
48. Мадаминов, Э.М. Результаты органосохраняющих операции при эхинококкозе печени / Э.М. Мадаминов, М.Ш. Манасов, Э.Б. Исаев // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2018. – № 3. – С. 79-82.
49. Малоинвазивные методы хирургической коррекции остаточной полости после эхинококкэктомии печени / Ф.Н. Нишанов [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2013. – Т. 8, №3. – С. 66-69.
50. Махмадов, Ф.И. Пути улучшения результатов хирургического лечения осложненного эхинококкоза печени: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.01.17 / Ф.И. Махмадов. – Душанбе. – 2010. - 36с.
51. Махмадов, Ф.И. Ранняя диагностика эхинококкоза и совершенствование метода обработки эхинококковой полости печени

- (экспериментально-клиническое исследование): дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Ф.И. Махмадов – М., 2004. – 259с.
52. Меджидов, Р.Т. Лечение и профилактика рецидива эхинококкоза печени/Р.Т.Меджидов, Р.С.Султанова// Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – 2020. – Т.179, №2. – С.26–32.
53. Мельник, И.В. Лечебная тактика при эхинококкозе печени / И.В. Мельник, Ш.А. Дадаев, С.М. Хасанов // Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста. Материалы IV Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов с международным участием. – 2018. – С. 127–128.
54. Морфологическая характеристика паразитарных и непаразитарных кист печени / Л.П. Котельникова [и др.] // Морфологические ведомости. – 2012. – № 3. – С. 35–40.
55. Муаззамов, Б.Б. Осложнения после операций при эхинококкозе печени / Б.Б. Муаззамов, И.И. Шарипов // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т.16. № 1-2. – С. 32.
56. Мукантаев, Т.Е. Лапароскопическая эхинококкэктомия у пациентов с эхинококкозом печени / Т.Е. Мукантаев // Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т.96, №2. – С. 138-143.
57. Мукантаев, Т.Е. Ранняя диагностика рецидива эхинококкоза печени // Т.Е. Мукантаев // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. - 2016. – Т.19, №2. - С. 34-39.
58. Мукантаев, Т.Е. Хирургическая тактика при эхинококкозе печени, осложненном прорывом в брюшную полость / Т.Е. Мукантаев // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. – 2017. – Т.22, №1. – С. 43–47.
59. Мусаев, А.И. Современные подходы к оперативному лечению гидатидозного эхинококкоза с целью профилактики рецидива

- заболевания / А.И. Мусаев, Б.С. Ниязов, М.С. Айтназаров // *Здравоохранение Кыргызстана*. - 2019. - №4. - С. 20-24.
60. Мусаев, Г.Х. Современные тенденции в хирургическом лечении эхинококкоза печени / Г.Х. Мусаев, В.В. Левкин, Р.Х. Шарипов // *Сеченовский вестник*. – 2018. – Т.34, №4. – С. 78–84.
61. Мустафин, Р.Д. Билиарные осложнения эхинококкоза печени / Р.Д. Мустафин, И.А. Малафеев, С.А. Воробьев // В сборнике: *Актуальные вопросы 126 современной медицины Материалы Международной конференции Прикаспийских государств*. – 2016. – С. 167.
62. Назаров Ш.К. Диагностика и хирургическое лечение эхинококкоза печени и органов брюшной полости (экспериментально-клиническое исследование): автореф.дис.. д-ра мед.наук / Ш.К. Назаров 14.00.27 – *Хирургия – Москва*. – 2005. – 31 с.
63. Назаров, Ш.К. Роль современных технологий в диагностике и хирургическом лечении эхинококкоза печени / Ш.К. Назаров, В.С. Ризоев // *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана*. – 2016. – № 2. – С. 3–9.
64. Нартайлаков, М.А. К вопросу о причине возникновения рецидива цистного эхинококкоза печени / М.А. Нартайлаков, М.И. Лукманов // *Непрерывное медицинское образование и наука*. - 2015. - №3. - С. 25-26.
65. Нартайлаков, М.А. К вопросу о профилактике и лечении рецидива эхинококкоза / М.А. Нартайлаков, М.И. Лукманов // *Инфекции в хирургии*. - 2016. – Т. 14, № 2. – С. 35-38.
66. Нартайлаков, М.А. К вопросу о химиотерапии цистного эхинококкоза / М.А. Нартайлаков, М.И. Лукманов // *Актуальные вопросы гепатопанкреатобилиарной хирургии: тезисы докладов XXII международного Конгресса ассоциации гепатобилиарных хирургов стран СНГ*. – Ташкент. – 2015. – С. 219.

67. Нишанов, Ф.Н. Методы ликвидации осложненной остаточной полости после эхинококкэктомии печени / Ф.Н. Нишанов, А.З. Отакузиев // Харьковская хирургическая школа. – 2014. - №1 (64). – С.107-111.
68. Ниязов, Б.С. Радикальные и органосохраняющие операции при эхинококкозе печени и их эффективность / Б.С. Ниязов, М.Ж. Алиев, К.А. Гапуров // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2018. - № 3. – С. 96–99.
69. Обоснование выбора традиционных хирургических доступов для эхинококкэктомии из печени / Ш.Ш. Амонов [и др.] // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2016. - №4. – С. 10-18.
70. Одишелашвили, Г.Д. Сравнительная оценка способов облитерации остаточных полостей после дренирующих операций по поводу эхинококкоза печени. / Г.Д. Одишелашвили, Л.Г. Одишелашвили, Д.В. Пахнов // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2020. – Т.25, №2. – С.34-37.
71. Одишелашвили, Л.Г. Выбор способа хирургического лечения остаточных полостей после эхинококкэктомии. / Астраханский медицинский журнал. // Л.Г. Одишелашвили, В.А. Зурнаджянц, Г.Д. Одишелашвили, Д.В. Пахнов. –2020. –Т.15, №2.–С.6- 12.
72. Одишелашвили, Л.Г. Обоснование применения 10% раствора повидон-йода с целью облитерации остаточных полостей после открытой эхинококкэктомии. / Л.Г. Одишелашвили // Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского. – 2020. – Часть I. С. 643-644.
73. Оптимизация хирургического лечения и профилактика послеоперационных осложнений при эхинококкозе печени. / Д.А. Абдуллоев [и др.] // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2017. - №2. – С. 5-9.

74. Опыт использования раневого покрытия “Тахокомб” при эхинококкозе печени / Ш.Ш. Амонов [и др.] // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2013. – Том 56, - № 5. – С. 415-419.
75. Отдаленные результаты лечения больных с эхинококкозом печени, оперированных традиционным способом с применением высокотемпературных (плазменных) технологий / А.З. Вафин [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2008. – № 1. – С. 96–99.
76. Пантелеев, В.С. Анализ ранних и отдаленных результатов различных вариантов ликвидации остаточной полости печени после эхинококкэктомии / В.С. Пантелеев // Креативная хирургия и онкология. – 2018. №8(3). – С. 203–207.
77. Пахнов, Д.В. Гидатидный эхинококкоз в амбулаторной практике врача-хирурга. / Д.В. Пахнов, Г.Д. Одишелашвили, Л.Г. Одишелашвили // Амбулаторная хирургия. - 2020. - №3-4. – С.135- 139.
78. Проблемы и перспективы хирургического лечения больных эхинококкозом печени и лёгких / Ш.И. Каримов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. - №1(13). – С.56-60.
79. Прудков, М.И. Операции из мини-доступа в хирургическом лечении эхинококкоза печени / М.И. Прудков, Ш.Ш. Амонов, О.Г. Орлов // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. - №4(16). – С.40-5.
80. Радикальные операции при первичном и резидуальном эхинококкозе печени / В.А. Вишневецкий [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. - 2011. - Т.16, №4. - С.25 - 33.
81. Разин, М.П. Проблема эхинококкоза паренхиматозных органов в регионах с разной эндемичностью заболевания / М.П. Разин, М.А. Аксельров, Е.О. Утенкова // Вятский медицинский вестник. – 2018. – № 2. – С. 10–14.

82. Рахматуллаев, Р. Эффективности применения современной технологии в лечение эхинококкоза органов брюшной полости / Р. Рахматуллаев, С. Хасанов // Здравоохранения Таджикистана. – 2019. – №3. – С. 36-41.
83. Резекция печени при эхинококкозе / С.М. Ахмедов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2014. – Т.19, №2. – С. 49-54.
84. Руководство по хирургии очаговых паразитарных заболеваний печени / Н.В. Мерзликин [и др.] // под ред. Н.В. Мерзликина. – Томск: Издательство «Печатная мануфактура». – 2013. – 468 с.
85. Салимов, Ш.Т. Возможности хирургического лечения рецидивного эхинококкоза / Ш.Т. Салимов, Б.З. Абдусаматов, А.Ш. Вахидов // Детская хирургия. - 2015. - №3. - С. 9-12.
86. Сангов, Д.С. Видеоэндоскопическая хирургия эхинококкоза печени / Д.С. Сангов, Ф.Н. Назаров, Т.Г. Гульмурадов // Здравоохранение Таджикистана. - 2013. - №3(318). - С. 53-57.
87. Сберегающая хирургия при эхинококкозе печени / А.Н. Лотов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. - 2011. - Т.16, № 4. - С.11-18.
88. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени / Ш.Ш. Амонов [и др.] // Вестник Авиценны. – 2019. – Т.21, №3. – С.480-488.
89. Современные подходы к лечению эхинококкоза печени (обзор литературы) / Ш.А. Каниев [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. –2018. – Т.23, № 3. – С. 47–56.
90. Современные пути лечения и профилактики эхинококкоза печени / М.М. Акбаров [и др.] // Проблемы биологии и медицины. - 2020. – Т.120, № 4. - С. 12-18.
91. Способы ликвидации остаточной полости печени после закрытой эхинококкэктомии / В.С. Пантелеев [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – Том. 10, № 5(59). – С. 80-82.

92. Тактика хирургического лечения сочетанного эхинококкоза печени и лёгких / А.Б. Абдуллаев [и др.] // Материалы XX-го юбилейного международного Конгресса Ассоциации хирургов-гепатологов стран СНГ. – Донецк. – 2013. – С.6-7.
93. Тактические аспекты диссеминированного и осложненного эхинококкоза органов брюшной полости / Ф.Н. Нишанов [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2015. – Т. 10, №4. – С. 47-51.
94. Третьяков, А.А. Ликвидация остаточных полостей в печени при помощи наноразмерного биокомпозита «ЛитАр» / А.А. Третьяков, И.И. Хижняк, А.А. Стадников // Медицинский вестник Башкортостана. – 2009. – Т. 10. – № 1. – С. 72–76.
95. Усаров, Ш.Н. Дифференцированная тактика хирургического лечения эхинококкоза печени / Ш.Н. Усаров, Х.А. Умиров // Вопросы науки и образования. – 2019. – № 2 (45). – С. 103–110.
96. Усовершенствование диагностики эхинококкоза печени / А.Б. Абдуллаев [и др.] // Материалы XX-го юбилейного международного Конгресса Ассоциации хирургов-гепатологов стран СНГ. – Донецк. – 2013. – С.7.
97. Усовершенствованные эндохирургические операции при гидатидозном эхинококкозе печени / Я.Г. Колкин [и др.] // Материалы XX-го юбилейного международного Конгресса Ассоциации хирургов-гепатологов стран СНГ. – Донецк. – 2013. – С.28-29.
98. Химиотерапия и проблемы рецидивного эхинококкоза печени / Ф.Г. Назыров [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. - 2011. - Т.16, №4. - С.19-24.
99. Хирургическое лечение больных с эхинококкозом печени / А.П. Толстиков [и др.] // Практическая медицина. – 2013. – №2. – С. 94-96.

100. Хирургическое лечение множественного эхинококкоза органов брюшной полости, почек и лёгких / А.Д. Асланов [и др.] // Хирургия. - 2012. - №10. - С.56-58.
101. Хирургическое лечение эхинококкоза печени / К.С. Белюк [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы медицины материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции. Ответственный редактор В. А. Снежицкий. – 2018. – С. 72–74.
102. Хушвактов, У.Ш. Особенности диагностики и хирургического лечения поздних рецидивов эхинококкоза: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / У.Ш. Хушвактов. – Ставрополь, 2012. – 19с.
103. Черкасов, М.Ф. Нерешенные вопросы хирургического лечения эхинококкоза печени / М.Ф. Черкасов, С.Г Меликова., Ю.М.Старцев // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2016. – № 8. – С. 96.
104. Черноусов, А.Ф. Современные методы хирургического лечение сочетанного эхинококкоза лёгких и печени / А.Ф. Черноусов, Г.Х. Мусаев, М.В. Абаршалина // Хирургия. – 2012. – №7. – С. 12-17.
105. Черноусов, А.Ф. Эхинококкоз: стратегия и тактика / А.Ф. Черноусов, Г.Х. Мусаев, А.С. Фатьянова // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2013. – № 4. – С. 5–10.
106. Чжао, А.В. Хирургическое лечение эхинококкоза печени / А.В. Чжао, Р.З. Икрамов // Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum. - 2016. - №2. – С. 15-17.
107. Шабунин, А.В. Эхинококкоз печени: эволюция хирургического лечения / А.В. Шабунин, М.М. Тавобилов, А.А Карпов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2021. - № 5. - С.95-103.
108. Шамсиев, Ж.А. Совершенствование хирургического лечения эхинококкоза печени / Ж.А. Шамсиев, К.Э. Рахманов, Ж.З. Шамсиев // European Science. – 2018. – № 6 (38). – С. 47–51.

109. Шевченко, Ю.Л. Современные аспекты хирургии осложненного эхинококкоза печени / Ю.Л. Шевченко, Ф.Г. Назыров, М.М. Акбаров // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2018. – № 4. – С.29-34.
110. Шевченко, Ю.Л. Хирургия эхинококкоза / Ю.Л. Шевченко, Ф.Г. Назыров. – М.: Династия, 2016. – С. 289
111. Шодмонов, И.Ш. Эпидемическое значение эхинококкоза / И.Ш. Шодмонов, Ш.Ш. Разиков // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. 532с.
112. Эндохирургическое лечение билиарных осложнений эхинококкоза печени / Р.М. Ахмедов [и др.] // Материалы XX – го юбилейного международного Конгресса Ассоциации хирургов-гепатологов стран СНГ. – Донецк, 2013. – С.263.
113. Этиопатогенетические аспекты рецидивного эхинококкоза печени и его диагностика / Ф.Н. Нишанов [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2011. - №2. – С.91-94.
114. Эхинококкоз печени / С.А. Пышкин [и др.] // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2012. – №4. – С. 23-28.
115. Эхинококкоз печени, хирургическое лечение / В.А. Вишневецкий [и др.] // Доказательная гастроэнтерология. –2013. –№2. – С. 18–25.
116. Эхинококкоз печени: роль компьютерной томографии и морфологической диагностики состояния ткани печени / М.К. Гулов [и др.] // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. -2016. – Т.24, №4. – С.104-111.
117. Эхинококкоз печени: современные тенденции в хирургической тактике / О.Г. Скипенко [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 4. – С. 34.
118. Эхинококкозы (гидатидозный и альвелярный) — пограничная проблема медицинской паразитологии и хирургии (обзор и

- собственные наблюдения) / А.М. Бронштейн [и др.] // Российский медицинский журнал. – 2012. – № 3. – С.50–53.
119. A new and simple score for predicting cystobiliary fistula in patients with hepatic hydatid cysts / B.I. Saylam [et al.] // *Surgery*. – 2013. – Vol.153, N5. – P. 699-704.
 120. A systematic review and meta-analysis on the treatment of liver hydatid cyst: Comparing laparoscopic and open surgeries / M. Sokouti [et al.] // *Arab J Gastroenterol*. – 2017. - №18(3). – P. 127-135.
 121. Abdel-Moein, K.A. Norway rat (*Rattus norvegicus*) as a potential reservoir for *Echinococcus granulosus*: A public health implication / K.A. Abdel-Moein, D.A. Hamza // *Acta Parasitol*. - 2016. –Vol.61, N.4. – PP.815-819.
 122. Acute intraperitoneal rupture of hydatid cysts: a surgical experience with 14 cases / Ouad Mouaqit [et al.] // *World J Emerg Surg*. – 2013. - №8. – P.28.
 123. Aggressive hydatid cysts: characteristics of six cases / G. Oz [et al.] // *Surg. Today*. - 2015. – Vol.45, N.7. – PP.864–870.
 124. Akbulut, S. Radical vs conservative surgery for hydatid liver cysts: experience from single center / S. Akbulut, A. Senol, A. Sezgin // *World J Gastroenterol*. – 2010. – Vol. 16 (8). – P. 953-959.
 125. Akkaya, H. Hydatid disease involving some rare sites in the body / H. Akkaya, B. Akkaya, S. Gonulcu // *Turkish Society for Parasitology*. - 2015. – Vol. 39, N.1. – P.78–82.
 126. An alternative method for percutaneous treatment of hydatid cysts: paitechnique / B. Özdil [et al.] // *Turkiye Parazitolo Derg*. – 2016. – V.40, №2. – P.77-81.
 127. Anand, S. Management of liver hydatid cysts – Current perspectives / S. Anand, S. Rajagopalan, R. Mohan // *Med. J. Armed. Forces India*. - 2012. – Vol. 68, N.3. – P.304–309.
 128. Asymptomatic intra-peritoneal rupture of hydatid cyst of the liver: case report / A.M. Majbar [et al.] // *BMC Res Notes*. – 2014. - №7. – P.114.

129. Bakal, U. Surgical and Molecular Evaluation of Pediatric Hydatid Cyst Cases in Eastern Turkey / U. Bakal, S. Simsek, A. Kazez // Korean J. Parasitol. - 2015. – Vol.53, N.6. – P.785–788.
130. Baraket, O. Predictive factors of morbidity after surgical treatment of hydatid cyst of the liver / O. Baraket // Arab Journal of Gastroenterology. – 2014. - №3(15). – P.119-122.
131. Bauomi, I.R. Evaluation of purified 27.5 kDaprotoscolex antigen-based ELISA for the detection of circulating antigens and antibodies in sheep and human hydatidosis / I.R. Bauomi // Journal of Helminthology. – 2015. - №5(89). – P.577-583.
132. Botezatu, C. Hepatic hydatid cyst - diagnose and treatment algorithm / C. Botezatu, B. Mastalier, T. Patrascu // J. Med. Life. Jul-Sep.– 2018. - 11(3). - 203-209.
133. Brunetti, E. Update on cystic hydatid disease / E. Brunetti, T. Junghanss // Curr Opin Infect Dis. – 2009. - №5(22). – P.497-502.
134. Carlos, M. Infected Hepatic Echinococcosis: Results of Surgical Treatment of a Consecutive Series of Patients / M. Carlos, U. Sebastian // Surg. Infect. - 2015. – Vol.16, N.5. – PP.553-557.
135. Changing paradigms in the surgical management of cystic liver hydatidosis improve the postoperative outcomes / B. Amine [et al.] // Surgery. - 2016. – Vol. 159, №4. – P. 1170-1180.
136. Chronic Hydatid Cyst in Malaysia: A Rare Occurrence / P.S. Hayati [et al.] // Malays J. Med. Sci. - 2015. – Vol.22, N.1. – P. 79–83.
137. Comparison of Long-Term Results of Percutaneous Treatment Techniques for Hepatic Cystic Echinococcosis Types 2 and 3b / O. Akhan [et al.] // AJR Am J Roentgenol. – 2017. - №4(208). – P.878-884.
138. Comparison of surgical procedures and percutaneous drainage in the treatment of liver hydatide cysts: a retrospective study in an endemic area /

- S. Akkucuk [et al.] // *Int. J. Clin. Exp. Med.* - 2014. – Vol.7, N.8. - P. 2280–2285.
139. Complicated hyhepatic dated cyst with simultaneous bilbary tree and intraperitoneal rupture: can we treat it in a minimally invasive way? / Georgios Germanidis [et al.] // *Annals of Gastroenterology.* - 2011. – V.24. – P.328-330.
140. Complicated liver echinococcosis: 30 years of experience from an endemic area / N. Symeonidis [et al.] // *Scand J. Surg.* - 2013. - V.102, №3. - P.171-177.
141. Concha, F. Disseminated intra-abdominal hydatidosis / F. Concha, C. Maguina, C. Seas // *Am. J. Trop. Med. Hyg.* - 2013. - V.89, №3. - P.401-402.
142. Conventional versus laparoscopic surgery for hepatic hydatidosis: a 6-year single-center experience / T.Tuxun [et al.] // *Gastrointest Surg.* – 2014. - Jun. - 18(6). –P. 1155-1160.
143. Current status of diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis / M. Mihmanli [et al.] // *World J Hepatol.* – 2016. - №8 (28). – P.1169-81.
144. Cystic echinococcosis: Future perspectives of molecular epidemiology / A. Ito [et al.] // *Acta Tropica.* - 2017. – Vol.165. - P. 3-9.
145. Da Silva, A.M. Hydatid cyst/cystic echinococcosis: anatomical and surgical nomenclature and method to quantify the cyst content solidification / A.M. Da Silva // *Chin. Med. J. (Engl).* - 2011. - V.124, №18. - P.2806-2812.
146. Efficacy of *Myrtus communis* L. to Inactivate the Hydatid Cyst Protoscoleces / M. Hossein [et al.] // *J. Investig. Surg.*, - 2016. – Vol. 29, N.3. - P.137-143.
147. Efficacy of radical and conservative surgery for hepatic cystic echinococcosis: a meta-analysis / Y.B. He [et al.] // *Int. J. Clin. Exp. Med.* – 2015. – Vol. 8, №5. – P. 7039–7048.

148. El Malki, H.O. Postoperative recurrence of cystic hydatidosis: What are the predictive factors? / H.O. El Malki, A. Souadka // *Can. J. Surg.* - 2013. – Vol.56, N.3. – P.44.
149. Fatin, R. Hydatid Cyst: Open or Laparoscopic Approach? A Retrospective Analysis / R. Fatin, M.D. Polat // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* - 2012. – Vol.22, N.3. – P.264–266.
150. Genetic variability of *Echinococcus granulosus* complex in various geographical populations of Iran inferred by mitochondrial DNA sequences / A. Spotin [et al.] // *Acta Tropica.*, - 2017. – Vol.165, SI. – P.10-16.
151. Goksoy, E. Chirurgische therapie bei echinococcus-zysten der leber / E.Goksoy, M. Saklak, K. Saribeyoglu // *Chirurg.* – 2018. – Vol.79, N8. – P. 729-737.
152. Gomezi, G.C. Review of the treatment of liver hydatid cysts / G.C. Gomezi, R. López-Andújar, T. BeldaIbáñez // *World J. Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 21, N1. – P. 124-131.
153. Grosso, G. Worldwide epidemiology of liver hydatidosis including the Mediterranean area / G. Grosso, S. Gruttadauria, A. Biondi // *World J Gastroenterol.* – 2012.- Vol.18, N13. - 1425-1437.
154. High-resolution phylogeography of zoonotic tapeworm *Echinococcus granulosus* sensu stricto genotype G1 with an emphasis on its distribution in Turkey, Italy and Spain / L. Kinkar Laurimae [et al.] // *Parasitology.* - 2016. – Vol.143, N.13. – P.90-98.
155. In vitro effect of sodium arsenite on *Echinococcus granulosus* protoscoleces / G. Xing [et al.] // *Mol. Biochem. Parasitol.* - 2016. - Vol. 207, №2. - P. 49-55.
156. Intra-cystic concentrations of albendazole-sulphoxide in human cystic echinococcosis: a systematic review and analysis of individual patient data / F. Loetsch [et al.] // *Parasitol. Res.* - 2016. – Vol.115, N.8. – P.29-30.

157. Junghanss, T. Clinical management of cystic echinococcosis: state of the art, problems, and perspectives / T. Junghanss, A.M. da Silva, J. Horton // *Am. J. Trop Med. Hyg.* - 2008. - Vol. 79. - P 301.
158. Kelly, K. Cystic diseases of the liver and bile ducts / K. Kelly, S.M. Weber // *J. Gastrointest. Surg.*, - 2014. – Vol.18, N.3. – P.627–634.
159. Koc, C. Intraperitoneal rupture of the hydatid cyst disease: Single-center experience and literature review / C. Koc, S. Akbulut, T.T. Sahin// *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* – 2020. - Sep. – Vol. 26(5). – P. 789-797.
160. Laparoscopic simultaneous partial pericystectomy and total cystectomy for hydatid liver cysts – case report / B. Stancu [et al.] // *Clujul Med.* - 2015. – Vol.88, N.3. – P.415–419.
161. Laparoscopic versus open surgery for hydatid disease of the liver. A single center experience / B. Ozgur [et al.] // *Ann. Ital. Chirurg.* - 2016. – Vol.87, N.3. – P.237-241.
162. Li, W. Multiorgan resection with inferior vena cava reconstruction for hepatic alveolar echinococcosis. A case report and literature review / W. Li, H. Wu // *Medicine.* - 2016. – Vol.95. – P.23.
163. Long-term outcomes of intraoperative and perioperative albendazole treatment in hepatic hydatidosis: single center experience / K. Karabulut [et al.] // *Ann. Surg. Treat. Res.*, - 2014. – Vol.87, N.2. – PP.61–65.
164. Long-term Sonographic and Serological Follow-up of Inactive Echinococcal Cysts of the Liver: Hints for a “Watch-and-Wait” Approach / L. Piccoli [et al.] // *PLoS Negl. Trop. Dis.*, - 2014. – Vol.8, N.8. – PP.30-57.
165. Lymbery, A.J. Chapter Three - Phylogenetic Pattern, Evolutionary Processes and Species Delimitation in the Genus *Echinococcus* / A.J. Lymbery // *Advances in Parasitology.* - 2017. – Vol. 95. – P. 111-145.
166. Major liver resection for recurrent hydatid cyst of the liver after suboptimal treatment / V. Giovanni [et al.] // *Updat. Surg. Ital.* - 2016. – Vol.68, N.2. – P.179-184.

167. Management of liver hydatid cysts – Current perspectives / S. Anand et al. // *Med J Armed Forces India*. – 2012. – Vol. 68, №3. – P. 304-309.
168. Manterola, C. Risk factors of postoperative morbidity in patients with uncomplicated liver hydatid cyst / C. Manterola, T. Otzen, S. Urrutia // *Int. J. Surg.* - 2014. – Vol.12, N.7. – P.695–699.
169. Manterola, C. Surgical strategies in the treatment of liver hydatid cyst / C. Manterola, T. Otzen // *SurgPrac.* – 2017. – Vol.21, N4. – P. 164-172.
170. Medical treatment versus “Watch and Wait” in the clinical management of CE3b echinococcal cysts of the liver / F. Rinaldi [et al.] // *BMC Infect. Dis.* - 2014. – Vol.14. – P.492-497.
171. Minimally Invasive Treatment of Liver Hydatidosis / D. Ciprian [et al.] // *J. Soc. Laparoendosc. Surg.* - 2016. – Vol.20, N.1. – P.125.
172. Mousavi, S.R. A retrospective survey of human hydatidosis based on hospital records during the period of 10 years / S.R. Mousavi, M. Samsami, M. Fallah// *J. Parasit. Dis.* - 2012. – Vol.36, N.1. – P.7-9.
173. Nazligul, Y. Role of Chemotherapeutic Agents in the Management of Cystic Echinococcosis / Y. Nazligul, M. Kucukazman, S. Akbulut // *Int. Surg.* - 2015. – Vol.100, N.1. – P.112-114.
174. Non-surgical and nonchemical attempts to treat echinococcosis: do they work? / F. Tamarozzi [et al.] // *Parasite.* - 2014. – Vol. 21. - 75 p.
175. Novel PCRs for differential diagnosis of cestodes / J.H. Roelfsema [et al.] // *Exp. Parasitol.* - 2016. – Vol.161. – P.20-26.
176. Pakala, T. Hepatic Echinococcal Cysts: A Review / T. Pakala, M. Molina, G.Y. Wu // *Journal of Clinical and Translational Hepatology.* – 2016. - №4(1). – P. 39-46.
177. Percutaneous aspiration and drainage with adjuvant medical therapy for treatment of hepatic hydatid cysts / M.I. Yasawy [et al.] // *World J Gastroenterol.* – 2011. - №5 (17). – P.646-650.

178. Percutaneous needle aspiration, injection, and re-aspiration with or without benzimidazole coverage for uncomplicated hepatic hydatid cysts / S. Nasser-Moghaddam [et al.] // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2011. - №1(19). - P. 241-246.
179. Percutaneous treatment of liver hydatid cysts in 190 patients: a retrospective study / G. Kahriman [et al.] // *Acta Radiol.* – 2017. - №6 (58). - P.676-84.
180. Postoperative recurrence of cystic hydatidosis / J. Prousalidis [et al.] // *Can. J. Surg.* - 2012. – Vol. 55, №1. – P. 15-20.
181. Safety of the Combined Use of Praziquantel and Albendazole in the Treatment of Human Hydatid Disease / L. Alvela-Suárez [et al.] // *Am. J. Trop. Med. Hyg.* – 2014. – Vol. 7, №90. – P. 819–822.
182. Salemis, N.S. Giant hydatid liver cyst. Management of residual cavity / N.S. Salemis // *Ann Hepatol.* Apr-Jun.- 2018. – Vol.7, N2. – P. 174-176.
183. Streliaeva A.V. Liver function and pathogenetic therapy for echinococcosis // *Med Parazitol (Mosk).* - 2013. - N2. – P.27-29.
184. Surgical management of hydatid liver disease / G.K. Georgiou [et al.] // *Int. J. Surg.* - 2015. - Vol. 20. – P. 118-122.
185. Surgical Resection of Hepatic Cystic Echinococcosis Impaired by Preoperative Diagnosis / T. Yasuda [et al.] // *Case Rep. Med.* – 2013. – P. 271256.
186. Surgical treatment of hepatic hydatid cysts. A retrospective analysis of 425 patients / Y. Yusuf [et al.] // *Ann. Ital. Chirurg.* - 2015. - Vol. 86, №5. – P. 437- 441.
187. Tagliocozzo, S. Surgical treatment of hydatid disease of the liver: 25 years of experience / S. Tagliocozzo, M. Miccini, S. Amore Bonapasta // *Am J Surg.* – 2011. – Vol. 201, N6. – P. 797-804.
188. The laparoscopic approach to abdominal hydatid cysts / A. Bickel, N. Loberant, J. Singer - Jordan // *Arch. Surg.* - 2015. –Vol. 136. – P.789-795.

189. The results of surgical treatment for hepatic hydatid disease / S. Sözen, S. Emir, M. Tükenmez, Ö. Topuz // Hippokratia. – 2011. – Vol. 15, №4. – P. 327– 329.
190. The role of laparoscopy in the management of liver hydatid cyst: a single-center experience and world review of the literature / Q.W. Tai [et al.] // Surg. Laparosc Endosc Percutan Tech. – 2013. - Vol.23, N2. – P. 171-175.
191. Unex-pected discovery of massive liver echinococcosis. A clinical, morphological, and functional diagnosis / L. Bonfrate [et al.] // Ann Hepatol. - 2013. - V.12, №4. - P.634-641.
192. Unusually located primary hydatid cyst / A. Nihat [et al.] // Turk. J. Surg. - 2016. - Vol. 32, №2. - P. 130-133.
193. Wassermann, M. A novel zoonotic genotype related to *Echinococcus granulosus sensu strito* from southern Ethiopia / M. Wassermann [et al.] // Int. J. Parasitol. - 2016. – Vol. 46, N.10. – P. 663-668.
194. World review of laparoscopic treatment of liver cystic echinococcosis - 914 patients / T. Tuxun [et al.] // Int J Infect Dis. – 2014. – V.24. – P. 43-50.
195. Worldwide epidemiology of liver hydatidosis including the Mediterranean area / G. Grosso [et al.]// World J Gastroenterol. – 2012. - Vol.18, №7. – P.1425-1437.
196. Yildirgan, M.I. Intrabiliary rupture in liver hydatid cysts: results of 20 years' experience / M.I. Yildirgan, M. Basoglu, S.S. Atamanalp // Acta Chir Belg. - 2013. - Vol. 103, N6. - P. 621–625.
197. Yuksel, O. Efficacy of radical surgery in preventing early local recurrence and cavity-related complications in hydatid liver disease / O. Yuksel,N. Akyurek, T.Sahin// J Gastrointest Surg. - 2008. – Vol. 12. – P. 483–489.
198. Zhang, J. The clinical application of laparoscopic techniques in the treatment of liver cystic echinococcosis / Jinhui Zhang, Tai Qinwen, Zhao Jinming // XXIV World Congress of Hydatidology. - China. - 2011. - P.226.

199. Zheng, X. Rare presentation of multi-organ abdominal echinococcosis: report of a case and review of literature / X. Zheng, Y. Zou, C. Yin. // *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* - 2015. – Vol. 8, №9. - P. 11814–11818.