

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
И.М. СЕЧЕНОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

На правах рукописи

Шарипов Расул Халилович

**ЧРЕСКОЖНАЯ ЧРЕСПЕЧЕНОЧНАЯ ЭХИНОКОККЭКТОМИЯ:
ОПАСНОСТИ, ОСЛОЖНЕНИЯ И ПУТИ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ**

14.01.17 – Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Мусаев Газиявдибир Хадисович

Москва - 2019

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Обзор литературы	10
1.1 История изучения эхинококкоза	10
1.2 Эпидемиология	10
1.3 Биология паразита	11
1.4 Клиника эхинококкоза	14
1.5 Диагностика эхинококкоза	14
1.6 Лечение эхинококкоза	20
Глава 2. Материалы и методы	31
2.1 Характеристика больных	31
2.2 Методы исследования	37
Глава 3. Результаты хирургического лечения больных эхинококкозом печени с применением чрескожных методик	43
3.1 Чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия	43
3.2 Чрескожная пункция и противопаразитарная обработка эхинококковых кист	51
3.3 Миниинвазивное лечение эхинококкоза у беременных	52
3.4 Послеоперационное лечение пациентов	58
3.5 Противорецидивная терапия	63
3.6 Исходы оперативного вмешательства	63
3.7 Осложнения миниинвазивных вмешательств	65
Заключение	77
Выводы	88

Практические рекомендации	89
Список сокращений	91
Список литературы	92

Введение

Актуальность темы исследования

Эхинококкоз относится к числу распространённых паразитарных заболеваний в ряде регионов Российской Федерации. В последние 10 – 15 лет отмечается повсеместный рост в 2,5 – 3 раза числа больных эхинококкозом с преимущественным поражением печени.

Наиболее распространённым методом оперативного вмешательства остается эхинококкэктомия с тем или иным вариантом закрытия остаточной полости. Также в клинической практике все большее распространение получают минимальноинвазивные технологии в лечении больных эхинококкозом печени.

Еще 10 лет назад миниинвазивные технологии при лечении больных эхинококкозом печени встречали явное неодобрение и откровенное противодействие у хирургов. Однако в последние годы наметилась явная тенденция к более благосклонному восприятию этих методов. Хотя это в некоторой степени сослужило плохую службу самим методикам – увеличилось число интраоперационных осложнений, наметилась тенденция к необоснованному расширению показаний и несоблюдению методологии вмешательства. В особенности это касается чрескожной эхинококкэктомии, подкупающей своей кажущейся простотой и легкостью.

Так, тяжелые осложнения после чрескожных эхинококкэктомий встречаются, по литературным данным, в 3%-25% случаев. Наиболее распространёнными и специфическими осложнениями при миниинвазивном лечении эхинококкоза печени являются анафилаксия, нагноение остаточной полости, обсеменение пункционного канала и брюшной полости.

Более того, описаны летальные исходы на операционном столе во время чрескожного вмешательства.

Однако в литературе полноценного анализа причин указанных осложнений и способов их своевременной диагностики и профилактики нет.

Учитывая это, изучение причин развития осложнений, поиск и внедрение в практику путей их предупреждения и лечения, приобретает все большую важность.

Всё вышеперечисленное определило цель настоящего исследования.

Степень разработанности темы исследования

Современные тенденции в хирургии ведут к увеличению частоты применения и расширению показаний для миниинвазивных методик лечения эхинококкоза печени. Тем не менее, существует ряд спорных моментов в применении чрескожных методик.

Методика PAIR применяется повсеместно и одобрена ВОЗ. Тем не менее не прекращаются попытки модификации чрескожных методов с целью улучшения результатов лечения. Так, появились новые виды миниинвазивных вмешательств при эхинококкозе – PEVAC, PAI, Örmeci, MoCaT. Методика PEVAC подразумевает замену дренажа по Сельдингеру, что несет риск обсеменения пункционного канала. PAI и Örmeci предполагают оставление в полости гермицида, что не способствует уменьшению остаточной полости и увеличивает риск нагноения. По методу MoCaT кисту пунктируют сразу толстым дренажем, что опасно отслоением хитиновой оболочки и разрывом кисты. Несмотря на то, что авторы этих методов заявляют об их эффективности и безопасности, небольшое число пациентов и короткий срок послеоперационного наблюдения не позволяют делать объективных выводов.

Относительно небольшое число наблюдений в «одних руках», разработка схожих, нередко дублирующих друг друга миниинвазивных вмешательств, противоречивые показания и противопоказания к тому или иному методу чрескожного вмешательства, а также отсутствие четкого алгоритма вмешательства при различных вариантах эхинококковых кист являются причинами неадекватного лечения пациентов с эхинококкозом печени и развития осложнений и рецидивов.

Оценка причин развития осложнений и рецидивов и разработка алгоритма проведения чрескожных вмешательств при эхинококкозе печени послужили основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования

Улучшение результатов лечения больных эхинококкозом печени за счет разработки алгоритма профилактики и лечения осложнений при чрескожной эхинококкэктомии

Задачи исследования

1. Изучить частоту, структуру, характер и тяжесть осложнений при чрескожной эхинококкэктомии.
2. Выявить факторы риска возникновения осложнений при чрескожной эхинококкэктомии из печени
3. Определить методы профилактики и усовершенствовать методологию чрескожной эхинококкэктомии из печени.
4. Уточнить схему ведения больных с данными осложнениями при эхинококкозе печени на интра- и послеоперационном этапе.

Научная новизна работы

Впервые на большом числе пациентов проведен анализ частоты, характера и тяжести осложнений, развивающихся во время и после чрескожных вмешательств при эхинококкозе печени.

Определены и сформулированы факторы риска, способствующие развитию осложнений чрескожных вмешательств при эхинококкозе печени.

Сформулированы показания и противопоказания к чрескожным вмешательствам при эхинококкозе печени.

Выработан алгоритм проведения чрескожных вмешательств при эхинококкозе печени, а также алгоритм ведения послеоперационного периода, в зависимости от исхода операции.

Теоретическая и практическая значимость

Определены факторы риска осложнений во время чрескожной эхинококкэктомии и пути их профилактики. Уточнены практику показания и противопоказания к чрескожным вмешательствам при эхинококкозе печени, а также алгоритм выполнения этих вмешательств.

Применение результатов исследования на практике, а именно отбор пациентов, строгое следование алгоритму выполнения чрескожных вмешательств, а также дифференцированный подход к лечению в зависимости от исхода операции способствует существенному снижению осложнений таких вмешательств, снижению частоты рецидивов и более благоприятному исходу лечения.

Методология и методы исследования основываются на проведенном исследовании. Научно-исследовательская работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с применением высокотехнологических методов обследования и современного сертифицированного оборудования, результаты исследования основаны на достаточном числе клинического материала.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия является адекватным и безопасным методом хирургического лечения эхинококкоза печени
2. Разработанный алгоритм чрескожных вмешательств является эффективным и способствует снижению частоты интра- и послеоперационных осложнений.

Степень достоверности

Достоверность полученных данных обусловлена применением адекватных научных методов исследования, анализом широкого спектра отечественной и зарубежной научной литературы, значительным количеством пациентов, включенных в исследование, использованием оборудования и расходных материалов ведущих зарубежных производителей, находящихся в исправном техническом состоянии, логичностью и обоснованностью выводов, полученных на основании результатов исследования.

Внедрение результатов в практику

Научные положения и практические рекомендации данного исследования применяют в работе КФХ им. Н.Н. Бурденко, в лекционном курсе кафедры факультетской хирургии №1 лечебного факультета ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет).

Апробация диссертационного исследования

Результаты настоящего исследования обсуждены и представлены на Общероссийском хирургическом форуме с международным участием совместно с XXI съездом общества эндоскопических хирургов (РОЭХ) и первым съездом российской ассоциации специалистов по хирургической инфекции (РАСХИ) 3-6 апреля 2018 года, Москва, Россия; Всероссийской конференции хирургов «Инновационные технологии в хирургии» 17-18 июля 2018 года, Махачкала, Россия.

Апробация диссертации состоялась на заседании кафедры факультетской хирургии №1 лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Протокол №3 «16» сентября 2019г.

Личный вклад автора в получение научных результатов, изложенных в диссертации

Автором лично составлен подробный обзор литературы, охватывающий актуальные вопросы хирургического лечения эхинококкоза печени. Представлен отечественный и зарубежный опыт хирургического лечения эхинококкоза печени, в том числе с применением миниинвазивных методик. Диссертантом лично проведен анализ архивного материала, выполнена его статистическая обработка. Диссертант самостоятельно проводил комплексное обследование и лечение больных эхинококкозом печени, находившимся на лечении в клинике с 2015г. Автор принял участие более чем в 50 миниинвазивных операциях в качестве хирурга или ассистента. Выводы и практические рекомендации, сформулированные автором, полностью соответствуют содержанию работы.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 3 печатные научные работы в изданиях из перечня Высшей аттестационной комиссии при министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 117 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, собственных результатов и их обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 156 отечественных и 66 зарубежных литературных источника. Работа иллюстрирована 7 таблицами, 14 рисунками.

Глава 1. Обзор литературы

1.1 История изучения эхинококкоза

Эхинококкоз известен человеку с древнейших времен. Самые древние находки датируются 6 тысячелетием до н.э. «Отец медицины» Гиппократ описывал эхинококковые кисты как «содержащие воду опухоли», а печень, пораженную паразитом, как «наполненную водой». Данные о кистах печени есть в трудах таких авторов, как Авл Корнелий Цельс (ок. 25 до н.э. – 50 н.э.), Аретей из Каппадокии (80 или 81–130 или 138), Гален из Пергамона (129 или 131 – 200 или 217) [54, 55].

Впервые животную природу паразита в конце 17 века выявил французский натуралист Франческо Реди. Огромную роль в изучении паразитарных заболеваний человека сыграли труды Петера Симоне Палласа 1741–1811. В 1867г. немецкий ученый Йенс Август Бач (1761-1802) назвал возбудителя эхинококкоза *Taenia granulosa* и предположил, что кисты, обнаруживаемые в организме человека и ленточные черви, паразитирующие в кишечнике собак, являются стадиями развития одного и того же гельминта. Карл Асмус Рудольфи (1771-1832) в 1801г. ввел термин *Echinococcus granulosus*, а заболевание, вызываемое этим паразитом, предложил называть эхинококкозом (*Echinococcosis*). Описание эхинококковой кисты у человека впервые было дано Иоганном Готфридом Бремзером (1767–1827). Весомый вклад в изучение эхинококкоза внес Эдвард Островский (1826-1859), описавший биологический цикл паразита. Немецкий врач Бернгард Наунин (1839–1926) в 1863г. установил, что взрослые гельминты образуются из личиночной стадии [101].

1.2 Эпидемиология

Эхинококкоз – заболевание, распространенное повсеместно. Эндемичными регионами по этому заболеванию являются Центральная Азия, Северный Кавказ, страны бывшего СССР. Эндемичные регионы существуют также в северной

Африке, Европе, Австралии и Новой Зеландии. В литературе имеются данные о том, что в последние годы увеличилось число случаев заболевания гельминтозами. Увеличение заболеваемости отмечается в таких странах, как США, Швейцария, Германия, Япония. Таким образом, имеется тенденция к увеличению общей заболеваемости и расширению географии паразита. А тот факт, что больше половины случаев поражения эхинококкозом приходится на лиц трудоспособного возраста, придает особую социальную значимость развитию научной деятельности в области данной патологии [106, 144 153, 173, 180, 181, 199].

Распространение заболевания коррелирует с зараженностью сельскохозяйственных животных и собак. В своем исследовании Тришин М.В. и соавт. пришли к выводу, что ведущую роль в распространении эхинококкоза играют личные хозяйства населения, в частности мелкий рогатый скот. А бесконтрольный убой скота, скармливание продуктов убоя собакам, а также отсутствие дегельминтизации собак, являются основными факторами, способствующими заражению человека при контакте с собаками. Также высокий процент эхинококкоза отмечается в регионах, где собаки входят в рацион питания человека [3, 139].

1.3 Биология паразита

Известно 4 разновидности цестод, вызывающих эхинококкоз: *Echinococcus vogeli*, *Echinococcus oligarthrus*, *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis*. Наиболее распространенными являются *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis* (вызывающий альвеококкоз).

Для эхинококка характерен жизненный цикл со сменой хозяев. Промежуточными хозяевами являются крупный и мелкий рогатый скот и человек, в органах и тканях которого паразитирует личиночная стадия гельминта. В стадии половой зрелости *Echinococcus granulosus* обнаруживается в тонком кишечнике основного хозяина. Дефинитивным хозяином могут быть домашние и дикие

плотоядные животные, в основном бродячие собаки. Заражение окончательного хозяина происходит при поедании собаками тканей крупного и мелкого рогатого скота, пораженного эхинококком. При этом зараженное животное достаточно длительный период (2 – 3 года) может сохранять контагиозность [55, 72].

Человек является для эхинококка биологическим тупиком, так как не способствует дальнейшему распространению паразита. Заражение человека происходит в основном алиментарным путем, хотя возможно заражение через слизистую оболочку дыхательных путей и раневую поверхность [1, 31, 179].

Взрослый гельминт имеет размеры около 5 мм и состоит из сколекса с четырьмя присосками и хоботком, на котором расположены мелкие крючья, и нескольких члеников, последний из которых содержит до 800 сформировавшихся яиц.

Попадая в организм человека, оболочки и мембраны онкосфер гельминта расщепляются в тонком кишечнике под воздействием протеолитических ферментов. С помощью крючьев паразит проходит через стенку кишки и проникает в венозные и лимфатические сосуды. Далее онкосфера по воротной вене попадает в печень (первый барьер), где и оседает. Если паразитам удастся пройти через печеночный барьер, они попадают в легкие (второй барьер) и далее по большому кругу кровообращения ко всем органам и тканям [61, 117].

Попад в печень, онкосфера превращается в личиночную стадию – метоцестоду, которая подвергается значительным изменениям, результатом которых становится образование мелких, диаметром 2-3мм, пузырьков, из которых могут сформироваться кисты. Сформировавшаяся киста имеет форму, близкую к сферической. Стенка кисты образована двумя слоями – внутренней герминативной оболочкой и наружной хитиновой. Снаружи эхинококковая киста окружена фиброзной капсулой, образование которой является защитной реакцией организма против метаболитов паразита [40, 55].

Герминативная оболочка, являясь носителем жизненных функций организма, дает начало развитию зародышевых капсул, из которых развиваются

ацефалоцисты и протосколексы. Киста заполнена жидкостью, которая также является продуктом герминативной оболочки. В полости кисты могут находиться выводковые капсулы и сколексы [54, 131, 190].

В организме человека нет такого органа, который бы не поражаляся эхинококкозом. Наиболее часто эхинококк поражает печень (до 85%), что связано с особенностями кровотока в воротной вене. На втором месте по частоте поражения стоят легкие, которые поражаются в 5-35% случаев. У 6-25% отмечается сочетанное поражение печени и легких. К редким локализациям эхинококковых кист относятся селезенка (6-8%), мышцы (1,3-3,4%), почки (1-3%), головной мозг (0,5-2,5%), кости (0,5-2%), поджелудочная железа (0,1-0,21%), щитовидная железа (0,1-3%), сердце (0,01-3%) и др. [2, 39, 80, 86, 94, 120, 136, 147, 155, 156, 169, 176, 196].

Отдельную группу в структуре больных эхинококкозом представляют пациенты с множественным эхинококкозом, частота которого, по различным данным, колеблется от 5,9% до 30%. При этом 90% всех множественных поражений приходится на органы брюшной полости [97, 110].

Множественный абдоминальный эхинококкоз может быть как первичным, так и вторичным. Вторичный эхинококкоз развивается в результате спонтанного, травматического или ятрогенного разрыва кисты с излитием ее содержимого в брюшную полость. Травмы брюшной стенки, резкое повышение внутрибрюшного давления (например, при физических упражнениях), большой размер кисты, быстрый ее рост, а также частично экстрапаренхиматозное расположение предрасполагают к разрыву кисты. Частота разрыва кист печени, по данным различных авторов, колеблется в пределах 1-16%. При этом разрыв может сопровождаться яркой клинической картиной, вплоть до анафилактического шока и смерти, а может протекать практически бессимптомно [105, 157, 200].

1.4 Клиника эхинококкоза

Эхинококкоз характеризуется отсутствием специфической симптоматики. Клинические проявления эхинококкоза зависят от пораженного органа, размеров кисты, а также от наличия или отсутствия осложнений.

В 30-х годах XX века А.В. Мельников [101,182, 186] предложил разделить течение эхинококкоза на периоды:

- бессимптомный период
- период клинических проявлений
- период развития осложнений

В клинике эхинококкоза печени преобладают такие симптомы как тяжесть, тупые ноющие боли в правом подреберье и эпигастриальной области, диспептические явления. Возможны явления токсико-аллергического синдрома, характеризующегося общей слабостью, утомляемостью, повышением температуры до субфебрильных значений, кожными аллергическими реакциями. В редких случаях эхинококкоз печени манифестирует развитием осложнений, таких как механическая желтуха, острый холецистит, холангит, нагноение кисты с формированием абсцесса, разрыв кисты с последующей диссеминацией брюшной полости, анафилактический шок. Описаны случаи паразитарной эмболии сосудов, чаще всего заканчивающихся летально [41, 184].

1.5 Диагностика эхинококкоза

Существуют определенные трудности в ранней диагностике эхинококкоза, зачастую связанные со скудной симптоматикой заболевания и несвоевременным обращением пациентов за медицинской помощью. Неосложненная эхинококковая киста способна годами развиваться в организме человека, без клинических проявлений. В связи с чем, огромное количество кист являются случайной находкой при диспансеризации, профилактических осмотрах и обследовании по поводу других заболеваний [100].

В диагностике эхинококкоза выделяют общеклинические, иммуно – серологические и инструментальные методы исследования.

В общем анализе крови могут наблюдаться такие изменения как эозинофилия, ускорение СОЭ, лейкоцитоз.

Частота развития эозинофилии, связанной с аллергизацией организма, по данным различных авторов, значительно варьируется – от 15% до 85% случаев. По данным Ю.А. Волоха, частота ускорения СОЭ превышает 60%. Р.П. Аскерханов указывал на 73% случаев ускорения СОЭ у пациентов с подтвержденным диагнозом эхинококкоза. Увеличение количества лейкоцитов в крови больше характерно для осложненных форм эхинококкоза [62, 170].

В 1912г. Итальянский врач Т.Сасони предложил серологическую методику диагностики эхинококкоза, основанную на внутрикожном введении эхинококковой жидкости. Несмотря на малую информативность, положительные реакции при неэхинококковых заболеваниях, развитие серьезных осложнений, а также неэффективность для диагностики рецидивного эхинококкоза, этот метод широко применялся вплоть до 80-х годов XX века. С конца прошлого века реакция Казони в клинической практике практически не применяется [54, 79].

Рядом автором были предложены различные методики диагностики эхинококкоза, такие как реакция агломерации лейкоцитов, определение показателя повреждения нейтрофилов, реакция хемилюменисценции. Однако, ввиду трудоемкости постановки данных реакций, они не нашли широкого применения в клинической практике. На сегодняшний день появились другие, более чувствительные серологические методы диагностики эхинококкоза с низкой частотой побочных эффектов. К ним относятся реакция непрямой гемагглютинации (РНГА), латекс агглютинации (РЛА) и иммуноферментного анализа (ИФА, РИФА) [101].

РЛА впервые предложили Allain и Norman в 1954. Реакция проводится между эритроцитарным диагностикумом и сывороткой больного. Чувствительность этой реакции составляет 82-95%, а специфичность 93-95%.

Данный метод является простым и высокочувствительным, не имеющим побочных эффектов. Однако ряд авторов считает, что метод более чувствителен в выявлении рецидива заболевания [12, 37].

Целью ИФА является определение наличия в крови пациента специфических антител и их количество. Метод также является высокочувствительным, удобным в использовании и дешевым методом, однако не позволяет выявить самого возбудителя [81].

Способность эритроцитов, на поверхности которых предварительно адсорбированы антигены или антитела, агглютинировать в присутствии гомологичных сывороток положена в основу реакции непрямой гемагглютинации. По данным различных авторов, чувствительность и специфичность метода составляет от 90% до 96% [63].

В последние годы в отечественных и зарубежных источниках появились данные о применении реакции двойной диффузии в агаровом геле для диагностики эхинококкоза. Сообщается о высокой, до 84%, чувствительности данного метода [20, 75, 87].

Диагностическая ценность различных серологических реакций значительно варьирует. Однако одновременное использование нескольких методов позволяет достигнуть чувствительности и специфичности в 94 – 100%.

Наиболее информативными методами диагностики эхинококкоза являются инструментальные методы визуализации – УЗИ, КТ и МРТ [57, 71, 98, 145]. Появление и развитие этих методов ознаменовало новый этап в диагностике и хирургическом лечении эхинококкоза [99, 143].

Наиболее широкое применение в диагностике эхинококкоза брюшной полости нашло УЗИ. Связано это с объективными преимуществами данного метода перед другими. Неинвазивность метода, его быстрота, высокая информативность, а также дешевизна позволяют использовать данный метод в качестве скринингового и многократно использовать в до – и послеоперационном периоде. УЗИ позволяет получить данные о форме кисты, ее размере, количестве

кист, характере содержимого, плотности стенки. Также метод позволяет определить функциональное состояние органа, его гемодинамику. Немаловажным достоинством ультразвукового исследования является возможность доклинической диагностики, когда кисты имеют малый диаметр и клинически не проявляются [4, 163, 177]. Ультразвуковое исследование может быть эффективно и при его интраоперационном применении [38, 97, 205].

Эхинококковые кисты имеют ряд УЗ признаков, позволяющих заподозрить данное заболевание. Эхинококковая киста представляет собой гипоэхогенное, почти округлое образование жидкостной плотности с гиперэхогенным ободком (хитиновая оболочка). На внутренней поверхности оболочки могут определяться гиперэхогенные включения – «гидатидный песок». Могут выявляться дочерние кисты, в виде перегородок. Однако, истинных перегородок в полости эхинококковых кист не бывает. Их наличие свидетельствует о непаразитарном характере кисты.

В дифференциальной диагностике большое значение имеет наличие двойного контура – слоя лимфы между хитиновой оболочкой и фиброзной капсулой. Наличие этого признака говорит о безусловно эхинококковой природе кисты. Также в полости кисты может определяться гиперэхогенная лентовидная структура – отслоившаяся хитиновая оболочка [110, 141, 142, 152, 207].

В 2003г. взяв за основу классификацию Gharbi H.A. ВОЗ предложила ультразвуковую классификацию эхинококкоза печени[222]. Согласно этой классификации выделяются 3 клинические группы:

I клиническая группа:

1-я стадия – однокамерное округлое кистозное образование, с четкой стенкой и анэхогенным содержимым. 2-я стадии – материнская киста с дочерними кистами. На обеих стадиях целостность хитиновой оболочкой не нарушена. Паразит живой.

II клиническая группа:

3-я стадия – переходная, когда целостность кисты нарушена и определяется отслоение хитиновой оболочки (последствия проведенной химиотерапии или естественная гибель паразита). На этой стадии киста может организоваться, инфицироваться либо привести к появлению дочерних кист.

III клиническая группа:

4-я стадия – киста с гетерогенным гипо- или гиперэхогенным содержимым в виде «клубка шерсти». 5-я стадии – для кист характерна толстая, кальцинированная капсула, в форме арки, за которой образуется коническая эхотень. Степень кальцификации капсулы варьирует от частичной до полной. На 4-ой и 5-ой стадиях киста считается погибшей и жизнеспособных элементов обычно не содержит.

В 2006г. Камалова К.Ц. с соавт. предложили свою классификацию. На основании признаков, выявленных при ультразвуковом исследовании, авторы выделили следующие варианты кист:

- 1) простая киста
- 2) киста с эхогенной взвесью
- 3) киста с многослойной капсулой
- 4) многокамерная киста
- 5) киста с обызвествленной капсулой
- 6) псевдосolidный (погибший) эхинококк.

Шевченко Ю.Л. и Назыров Ф.Г. в труде «Хирургия Эхинококкоза» (2016г.), обобщив все имеющиеся классификации, предложили классифицировать эхинококковые кисты по следующим признакам[152]:

Этиопатогенетический признак:

- первичный;
- рецидивный.

По характеру поражения печени и других органов:

- изолированный;
- множественный;
- сочетанный.

По размеру эхинококковой кисты:

- мелкие кисты (до 5 см);
- средние (от 5 до 10 см);
- крупные (более 10 см).

По числу кист:

- солитарный;
- множественный.

По жизнеспособности кисты:

- живой паразит;
- киста с признаками «старения»;
- погибшая киста (фиброз кисты, псевдоопухоль, обызвествление).

Осложнения эхинококкоза:

- прорыв кисты в брюшную полость;
- прорыв эхинококка в плевральную полость, легкое;
- прорыв кисты в желчные протоки;
- нагноение эхинококковой кисты.

Несмотря на все преимущества ультразвукового метода диагностики, информативность его зависит от стадии развития паразита (живой или мертвый). Немаловажное значение имеют и индивидуальные особенности организма (чрезмерно развитая подкожно-жировая клетчатка, дефекты кожи в области исследования). По данным различных авторов, средняя информативность метода варьирует от 90% до 97% [110].

Следующим этапом в улучшении диагностики эхинококкоза стало применение КТ. Точность дифференциальной и топической диагностики, панорамность изображения, возможность судить о размерах кист, их взаимоотношении с сосудистыми структурами, стадии развития паразита являются несомненными преимуществами этого метода, позволяющими грамотно спланировать хирургическую тактику. КТ позволяет выявлять кисты диаметром менее 1см и дифференцировать погибшие и малые эхинококковые кисты от опухолей [28, 121]. По данным литературы, информативность КТ в диагностике эхинококкоза составляет более 95% [83].

Сравнивая ультразвуковые методы диагностики с лучевыми, можно сделать вывод, что УЗИ превосходит лучевые методы в оценке стенок кисты, выявлении гидатидного песка, дочерних кист и отношения кисты к диафрагме. Преимуществом же лучевых методов является обнаружение газа в кисте, кальциноза стенок и определение анатомического расположения кисты [52].

1.6 Лечение эхинококкоза

История хирургического лечения эхинококкоза насчитывает тысячи лет. Еще Гиппократ пытался опорожнить эхинококковую кисту путем прижигания каленым железом брюшной стенки над кистой[110]. В 1871г. Lindermann опубликовал данные о первой одномоментной марсупиализации эхинококковой кисты. Первую двухмоментную эхинококкэктомию произвел в 1876г. Volkmann. Недостатком этих методов являлось длительное существование открытой полости. Пытаясь снизить количество послеоперационных осложнений, Thronton в 1883г выполнил глухое ушивание фиброзной капсулы с передней брюшной стенкой. В 1890г. Т. Billroth для профилактики гнойных осложнений ввел в полость опорожненной эхинококковой кисты 10% йодоформно – глицериновую эмульсию, но вызвал отравление больного [148, 172].

Среди отечественных ученых большой вклад в развитие хирургии эхинококкоза печени внесли такие хирурги как, Бобров А.А., Спасокукоцкий

С.П., Напалков Н.И., Мыш В.М., Аскерханов Р.П. В 1894г. Бобров А.А. впервые в России выполнил закрытую эхинококкэктомия с обработкой остаточной полости физиологическим раствором. Для обеззараживания полости кисты Спасокукоцкий С.П. предлагал 2% раствор формалина. Перицистэктомия впервые была выполнена в 1888г. Lawson – Tain. В нашей стране эту операцию с 1904г. стал применять Напалков Н.И. Наиболее радикальной операцией при эхинококкозе печени является резекция печени с эхинококковой кистой без вскрытия последней. Данную операцию впервые выполнил в 1888г. Loretta. В России эта операция впервые была выполнена Мыш В.И. в 1912г. [18, 27, 48, 59, 66, 117, 129].

Французский хирург Р. Delbet в 1896г. предложил заканчивать операцию путем глухого ушивания полости фиброзной капсулы, что, однако, приводило к значительным осложнениям, связанным с повреждением кровеносных и желчных сосудов при прошивании [148, 192].

В настоящее время предложено множество различных классификаций оперативных вмешательств при эхинококкозе печени. В 1976г. Милонов О.Б. разработал свою классификацию хирургических методов лечения эхинококкоза [101, 113, 131]:

1. Закрытая эхинококкэктомия – без вскрытия ее оболочек:
 - а) идеальная эхинококкэктомия – удаление кисты вместе с фиброзной капсулой
 - б) резекция или удаление органа с невскрытой кистой
2. Открытая эхинококкэктомия – удаление паразитарной кисты после рассечения их оболочек.

Аскерханов Р.П. в своей классификации выделял три основных метода хирургического лечения [17, 18]:

1. удаление только элементов эхинококковой кисты без фиброзной оболочки (эхинококкэктомия);
2. удаление паразита вместе с фиброзной капсулой (перицистэктомия);

3. удаление эхинококковой кисты путем резекции органа.

Внутри каждого из методов также выделяют:

а) идеальную эхинококкэктомию - удаление пузыря без вскрытия хитиновой оболочки или после ее вскрытия;

б) закрытую эхинококкэктомию - ушивание полости фиброзной капсулы без дренажа;

в) полузакрытую эхинококкэктомию - оставление дренажа в остаточной полости после ее капитонажа;

г) оментопластику - тампонирование полости фиброзной капсулы прядью большого сальника;

д) открытую эхинококкэктомию - подшивание краев полости фиброзной капсулы к ране передней брюшной стенки с тампонированием полости кисты мазовыми тампонами и/или толстой дренажной трубкой.

В свою очередь Вафин А.З. в 2000г. предложил следующую классификацию [49]:

По способам эхинококкэктомии:

1. Закрытая (без вскрытия кисты):

- идеальная – удаление кисты без вскрытия хитиновой оболочки;
- резекция органа с кистой;
- удаление органа с кистой;
- цистперицистэктомия (удаление кисты вместе с фиброзной капсулой).

2. Открытая:

- с пункцией или вскрытием кисты и удалением ее содержимого.

3. Сочетанная:

- при множественном эхинококкозе;
- сочетание закрытого удаления одних и открытого удаления других кист.

По Методам ликвидации остаточной полости.

1. Полная ликвидация остаточной полости путем:

- капитонажа;
- инвагинации фиброзной капсулы;
- тампонады сальником (оментопластика);
- тотальной резекции фиброзной капсулы (открытая перицистэктомия);
- субтотальной резекции фиброзной капсулы с аплатизацией остающейся

(не удаляемой) площадки фиброзной капсулы.

2. Неполная ликвидация остаточной полости с ее наружным дренированием после:

- инвагинации фиброзной капсулы;
- тампонады сальником и т.д.

3. Только наружное дренирование остаточной полости.

4. Внутреннее дренирование остаточной полости – цистодигестивные анастомозы.

На сегодняшний день вопрос классификации оперативных вмешательств при эхинококкозе вызывает немалые разногласия. Связано это с тем, что, несмотря на то, что ряд авторов указывает на общность мнений относительно терминов «открытая эхинококкэктомия» и «закрытая эхинококкэктомия» это не соответствует действительности [113]. Дело в том, что часть авторов под закрытой эхинококкэктомией понимает операцию, при которой эхинококковая киста удаляется без вскрытия ее полости, что исключает контакт здоровых тканей с зародышевыми элементами паразита [9, 42, 65, 162], в то время как другие авторы определяют термины «открытая эхинококкэктомия» и «закрытая эхинококкэктомия» по отношению к остаточной полости (глухое ее ушивание или подшивание краев фиброзной капсулы к ране передней брюшной стенке) [27, 128, 130, 137].

Еще одним камнем преткновения касательно лечения эхинококкоза является выбор гермицида. В разное время в качестве гермицида применялись различные растворы, такие как эфир, формалин, раствор перекиси водорода, спирт и раствор поваренной соли в различных концентрациях, соединения хлора, вазелиновое масло и др. Опыт применения данных препаратов выявил ряд недостатков, связанных с недостаточной гермицидной активностью и токсичностью [5, 6, 11, 12, 13, 18, 46, 51, 67, 91, 95, 123, 124, 129, 135, 167, 214].

Доказанной гермицидной активностью на протосколексы и ацефалоцисты обладает 80-100% водный раствор глицерина и 30% раствор хлорида натрия. Однако, недостатком раствора хлорида натрия является его «саморазбавление» и связанная с этим потеря противопаразитарных свойств [109]. Тем не менее, несмотря на доказанную противопаразитарную эффективность глицерина и многолетний опыт неудачного применения иных гермицидных веществ, в литературе, в том числе и зарубежной, до сих пор встречаются данные об использовании малоэффективных препаратов, перечисленных выше [175, 198, 202].

С конца прошлого века в клиническую практику были внедрены эффективные гермициды, в связи с чем методы лечения эхинококкоза в настоящее время подразделяются на консервативные и хирургические. В свою очередь хирургические методы подразделяются на традиционные и миниинвазивные (пункционные и видеоскопические). В качестве консервативного метода лечения на сегодняшний день используется химиотерапия албендазолом [19, 55, 70, 74, 146, 206].

Методы хирургического лечения постоянно совершенствуются, показывая достаточно успешные результаты. Несмотря на это ученые не оставляют попыток найти способ медикаментозного лечения эхинококкоза, который мог бы позволить отказаться от хирургического лечения [54, 73, 76, 92].

В последние годы появилось множество публикаций, посвященных успешной консервативной терапии эхинококкоза, поэтому вопрос о выборе

между консервативным лечением и хирургическим вмешательством сохраняет свою актуальность [54, 151]. Большинство авторов считают, что химиотерапия не может явиться альтернативой хирургическому методу и рекомендуют использовать ее только в комбинации с ним или в тех вынужденных случаях, когда хирургическое вмешательство не может гарантировать полного излечения от эхинококкоза [29, 32, 89, 111, 140, 171, 174, 191, 211, 212].

Вне зависимости от вида хирургического пособия, когда дело касается паразитарных кист, необходимо руководствоваться принципами апаразитарности и антипаразитарности [42, 47, 50, 102, 149].

Апаразитарность подразумевает комплекс мер, направленных на предотвращение контакта содержимого кисты со здоровыми органами и тканями. Антипаразитарность заключается в применении методов воздействия на зародышевые элементы паразита, направленные на их уничтожение [34, 44, 45].

При традиционных оперативных методах лечения хирурги, в зависимости от локализации эхинококковой кисты, используют различные хирургические доступы. Это и доступы по Федорову и Кохеру, и срединный доступ, и доступ типа «Мерседес» [10, 82, 108, 134].

На сегодняшний день наиболее распространенными открытыми методами операций при эхинококкозе печени являются эхинококкэктомия, идеальная эхинококкэктомия, перицистэктомия, резекция печени [57, 78, 90, 96].

Наиболее эффективный объем хирургического вмешательства при эхинококковом поражении печени также по сей день является предметом дискуссий среди ученых. Основой разногласий является отношение к фиброзной капсуле. До сих пор нет единого мнения о том, может ли фиброзная капсула нести в себе зародышевые элементы и являться причиной рецидива заболевания [12, 14].

Такие исследователи как Массалитинов Г.А. и Напалков Н.И. указывали, что сколексы могут сохраняться в фиброзной капсуле и паренхиме печени, ввиду чего считали необходимым удаление эхинококковых кист вместе с фиброзной

капсулой [7, 21, 33, 86, 112, 117, 217]. О возможном выходе зародышевых элементов за фиброзную капсулу в своих исследованиях говорят также Вафин А.З., Журавлев В.А., Алиева М.А., Xevell D.B. [42, 43, 78, 116]. А по данным таких авторов, как Кубышкин В.А., Ахмедов И.Г., Vicary F.R., до 54% рецидивов связано с сохранением зародышевых элементов в фиброзной капсуле. В связи с этим многие авторы убеждены, что выполнение перицистэктомии и резекции печени обеспечивает снижение процента рецидива заболевания [12, 23, 24, 26, 30, 36, 59, 60, 90, 107, 158, 159, 164, 204, 213, 218, 219].

В свою очередь Гилевич Ю.С. и Русаков В.И. указывали, что при живом паразите кутикулярная оболочка непроницаема для сколексов, и эхинококкэктомия с сохранением фиброзной капсулы является радикальной операцией [132]. О низкой вероятности рецидива, связанного с сохранением фиброзной капсулы, говорят и результаты исследования Назырова Ф.Г. Анализируя больных с рецидивным эхинококкозом печени, он пришел к выводу, что лишь 26.6% рецидивов пришлось на зону первичной локализации эхинококковой кисты. Более 60% рецидивов приходились на удаленные от первичного очага сегменты и противоположную долю печени. В связи с этим можно предположить, что рецидивы связаны не с сохранением фиброзной капсулы, а с погрешностями, допускаемыми во время операции, первично-множественными инвазиями или повторным заражением [114, 115]. Сторонники эхинококкэктомии приводят данные о большей частоте послеоперационных осложнений при резекциях печени по поводу паразитарных заболеваний [35]. Также результаты целого ряда многоцентровых исследований отдаленных результатов хирургического лечения эхинококкоза показали, что на частоту возникновения рецидивов эхинококка влияет, в первую очередь, не способ операции, а тщательность ее выполнения [78, 90].

Таким образом, большинство исследователей сходятся во мнении, что решающее значение в профилактике рецидивов играет соблюдение принципов апаразитарности и антипаразитарности во время операции, а резекция печени и

перицистэктомия должны проводиться по строгим показаниям [60, 64, 92, 131, 138].

Несмотря на прогресс, достигнутый в хирургическом лечении эхинококкоза, все еще остро стоит вопрос послеоперационных осложнений, процент которых, по данным различных авторов, колеблется от 6% до 30% [8, 25, 68, 93, 129]. К наиболее частым осложнениям относятся нагноение остаточной полости, желчный и гнойный перитониты и др. [51, 116, 197, 221]. Некоторые авторы предлагают лечить нагноившиеся эхинококковые кисты и остаточные полости с помощью фотодинамического воздействия [126, 127, 193]. Высокой остается и частота рецидивов заболевания, составляющая, по данным различных авторов 3 – 54% [58, 109, 125, 150].

В последние годы видеозендоскопические вмешательства прочно закрепились в некоторых областях хирургии, что привело к использованию многими хирургами этой методики при паразитарных заболеваниях печени. Впервые об эхинококкэктомии, выполненной лапароскопически, сообщили хирурги из Израиля. Однако пионерами в этой области принято считать хирургов из Франции Kathouda N. и соавт. [85, 166, 185]. В России эту операцию впервые выполнил Горемыкиным И.В. и соавт. в 1996г. [69]. В дальнейшем в печати все больше стали появляться данные о лапароскопических операциях при эхинококкозе печени. Однако в виду большого риска интра- и послеоперационных осложнений, они не нашли широкого применения и используются по строгим показаниям (неосложненные солитарные кисты небольших размеров с краевым расположением) [85, 88, 103, 104, 118, 122, 133, 187, 209, 210].

Разработка современных технологий в хирургии способствовала появлению минимально травматичных вмешательств [15, 16, 22, 119, 203, 216, 220]. Так, в 1859г. Voinet предпринял попытку пункционного лечения эхинококковой кисты путем введения в ее полость настойки йода. Результаты подобного лечения оказались весьма неутешительными. Наблюдались нагноения кист и отравление йодом, что стало толчком для поиска более безопасного

гермицида. В кисты стали вводить бычью желчь, 1,5% раствор ляписа, препараты папоротника, алкоголь. В поисках методов механического воздействия на паразита в 1862г. Trousseau предложил методику прокола эхинококковой кисты одновременно 30-40 иглами. Ввиду неэффективности и чрезвычайной опасности этот метод также не нашел широкого применения [129, 148, 194].

Впервые успешное чрескожное дренирование рецидивной эхинококковой кисты печени было выполнено Н. Meiller с соавторами в 1985 году [165]. В последующем Ben Amog и соавторы успешно выполнили чрескожную пункцию и дренирование множественных эхинококковых кист печени у двенадцатилетней девочки. Пункцию кисты производили под контролем УЗИ, затем аспирировали ее содержимое, вводили гипертонический раствор NaCl в полость кисты и через 10 минут производили реаспирацию жидкости. КТ и УЗИ, выполненные через 13 дней и через 2 месяца после данной процедуры, показали полную инволюцию кисты [215]. Первое в нашей стране сообщение о чрескожной пункции эхинококковых кист, выполненной в ФХК им. Н.Н. Бурденко ММА О.С. Шкроб с соавт., относится к 1986г. [156].

На сегодняшний день наиболее распространенной методикой чрескожного лечения эхинококковых кист является методика PAIR (Puncture, Aspiration, Injection, Re-Aspiration), одобренная на международном конгрессе по гидатидологии в 1997г. Данный метод официально одобрен и ВОЗ. Суть метода заключается в пункции паразитарной кисты под контролем УЗИ, аспирации ее содержимого, введении в полость кисты гермицида и его последующей реаспирации [56, 168, 178, 188, 189]. Тем не менее, не оставляются попытки модификации данной методики с целью улучшения результатов лечения и расширения показаний для этого вида операций.

Так, в 2002г. Н. G. Schipper и соавт. опубликовали данные о лечении пациентов с кистой 3-го типа по Гарби методом PEVAC – percutaneous evacuation. По данной методике после аспирации содержимого кисты проводили катетеризацию раневого канала по Сельдингеру с установкой толстого дренажа. Дальнейшие манипуляции проводили через установленный дренаж,

который удаляли после спадения остаточной полости. Авторы пришли к выводу, что метод является безопасным и эффективным для лечения мультивезикулярных кист [195, 208].

Burhan Özdil с соавт. Предлагают методику PAI (Puncture, Aspiration, Injection). Суть метода состоит в том, что после пункции кисты и аспирации ее содержимого в полость вводится гермицид, который в последующем не аспирируется. В качестве гермицида авторы используют гипертонический раствор или 95% спирт. При контрольном исследовании через 3 месяца, отмечались УЗ-признаки гибели и организации кисты [202].

С 1992г. в медицинском центре университета Анкары применяется методика Örmeci. Данная методика характеризуется тем, что из кисты аспирируется не более 2% ее объема. Затем вводится эквивалентный объем раствора 95% спирта и 1% полидоканола в соотношении 2:1. Авторы указывают на значительные преимущества данного метода по сравнению с методом PAIR: снижение частоты развития цистобилиарных свищей, за счет сохранения высокого давления в полости кисты; лучший гермицидный эффект за счет сохранения спирта в полости кисты; снижение риска кровотечений; уменьшение длительности пребывания в стационаре; уменьшение количества рецидивов [201].

В зарубежной литературе также имеются данные о применении методики MoCaT – modified catheterization technique, при которой под контролем УЗИ в кисту устанавливается толстый дренаж (14F-16F), а после всех манипуляций он заменяется на тонкий (8F-10F), который оставляется до уменьшения количества отделяемого из остаточной полости до 10мл. в сутки [160, 183, 201].

Несмотря на бурное развитие малотравматичной хирургии и успехи чрескожных вмешательств при эхинококкозе печени, ряд авторов до сих пор с осторожностью относятся к применению этих методов [53, 58, 60, 77].

Современные тенденции в хирургии ведут к увеличению частоты применения и расширению показаний для миниинвазивных методик лечения эхинококкоза печени. Тем не менее, анализ литературы показал наличие ряда

спорных моментов в применении чрескожных методик. Относительно небольшое число наблюдений в «одних руках», разработка схожих, нередко дублирующих друг друга миниинвазивных вмешательств, противоречивые показания и противопоказания к тому или иному методу чрескожного вмешательства, а также отсутствие четкого алгоритма вмешательства при различных вариантах эхинококковых кист являются причинами неадекватного лечения пациентов с эхинококкозом печени и развития осложнений и рецидивов. Это диктует необходимость тщательного анализа литературных данных, оценки причин развития осложнений и рецидивов и разработки алгоритма проведения чрескожных вмешательств при эхинококкозе печени, что и послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Глава 2. Материалы и методы

2.1 Характеристика больных

С целью проведения исследования были проанализированы 518 стационарных карт пациентов, которым были выполнены миниинвазивные вмешательства по поводу эхинококкоза печени в клинике факультетской хирургии Первого Московского Государственного Медицинского Университета им. И.М. Сеченова в период с 1996 по 2017гг.

Среди 518 пациентов было 343 женщины и 175 мужчин. Среди 343 пациенток 17 были беременны. Соотношение мужчин и женщин составляло примерно 1:2. Распределение больных по половому признаку продемонстрировано на рисунке №1. Почти двукратное преобладание женщин над мужчинами в структуре заболеваемости эхинококкозом связано с большим их вовлечением в процесс приготовления пищи, участием в выделке шкур, ведением домашнего хозяйства, с уходом за скотиной и т.д.

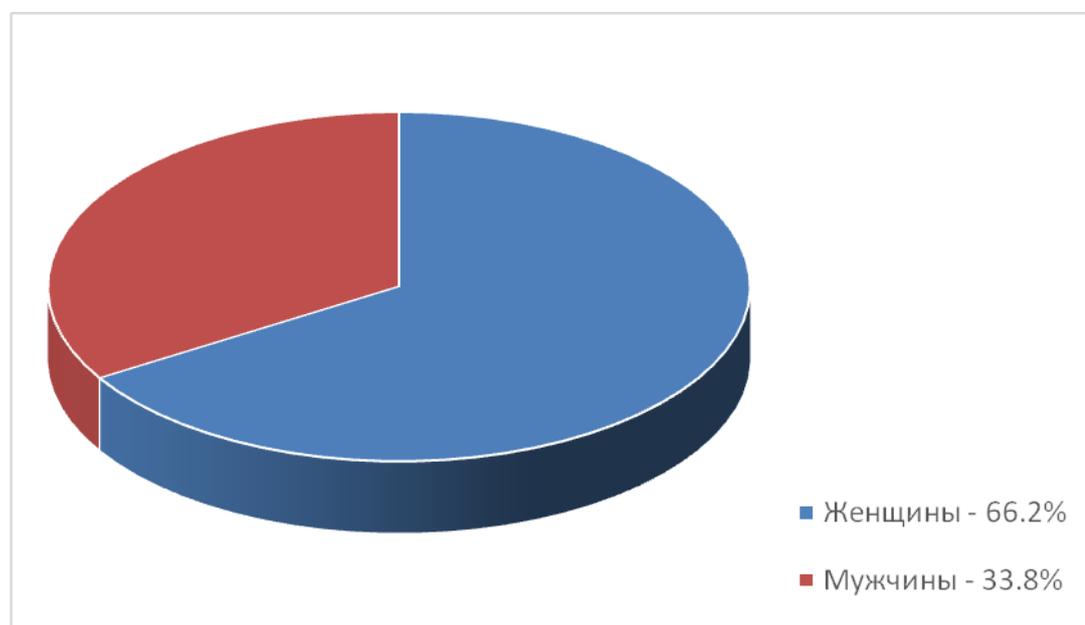


Рисунок №1. Распределение больных по половому признаку

Возраст пациентов составлял от 14 до 67 лет, средний возраст – 40.5 лет. Распределение больных по возрастам показано на рисунке №2.

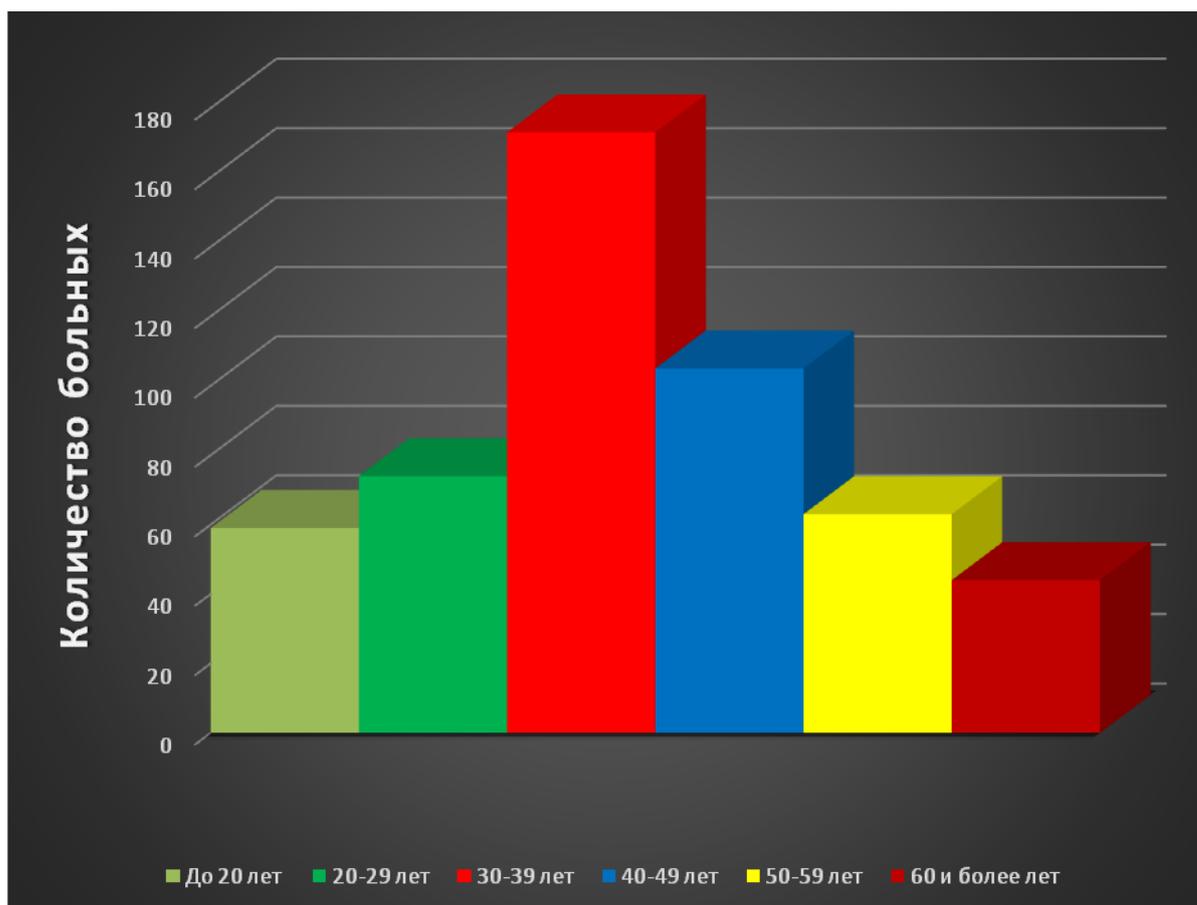


Рисунок №2. Распределение больных по возрастам

Из этой диаграммы видно, что большая часть больных (почти 60%) находилась в возрасте от 30 до 50 лет, что составляет наиболее трудоспособную часть населения.

У 518 пациентов, вошедших в исследование, было выявлено 779 эхинококковых кист. В различных наблюдениях были выявлены как одиночные, так и множественные эхинококковые кисты печени. Одиночная киста была выявлена у 407 пациентов, а множественные кисты у 111 пациентов, причем у 99 пациентов (19.1%) были выявлены от 2 до 4 кист, а у 12 пациентов (2.3%) 5 и более кист (рисунок №3).

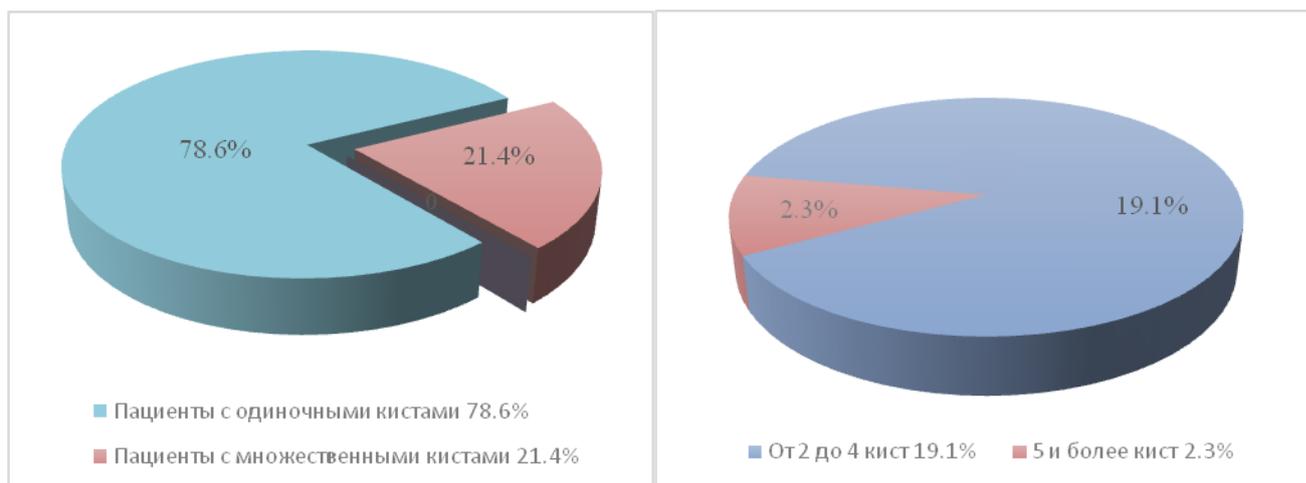


Рисунок №3. Число пациентов с одиночными и множественными кистами

У 315 пациентов с одиночной кистой она находилась в правой доле, у 92 – в левой. В группе пациентов с множественными кистами у 74 пациентов все кисты находились в правой доле, у 15 пациентов в левой доле и у 22 пациентов кисты наблюдались как в правой, так и в левой долях (таблица №1). Такое распределение эхинококковых кист печени с преимущественным поражением правой доли, вероятно, объясняется тем, что правая ветвь воротной вены крупнее, чем левая и не противоречит данным литературы.

Таблица №1

Частота поражения правой и левой долей печени

	Всего	Правая доля	Левая доля	Обе доли
Пациенты с одиночными кистами	407	315	92	-
Пациенты с множественными кистами	111	74	15	22

Размер кист варьировал от 11мм до 196мм и в среднем составил 81мм. Преимущественно кисты имели правильную сферическую форму. В случае неправильной формы кисты за размер принималось среднее значение между диаметрами кисты, измеренными в трех плоскостях. Кисты менее 3-х см были обнаружены у 95 пациентов, что составило 18.3%. У 423 (81.7%) пациентов размер кисты составлял более 3-х см (рисунок №4). Подобное деление кист по размеру обусловлено тем, что при кистах менее 3-х см мы выполняли лишь пункцию и противопаразитарную обработку кист, в то время как при большем диаметре выполняли чрескожную чреспеченочную эхинококкэктомию. Исключение составили лишь 17 беременных пациенток, которым, несмотря на размер кист, была выполнена пункция и противопаразитарная обработка.

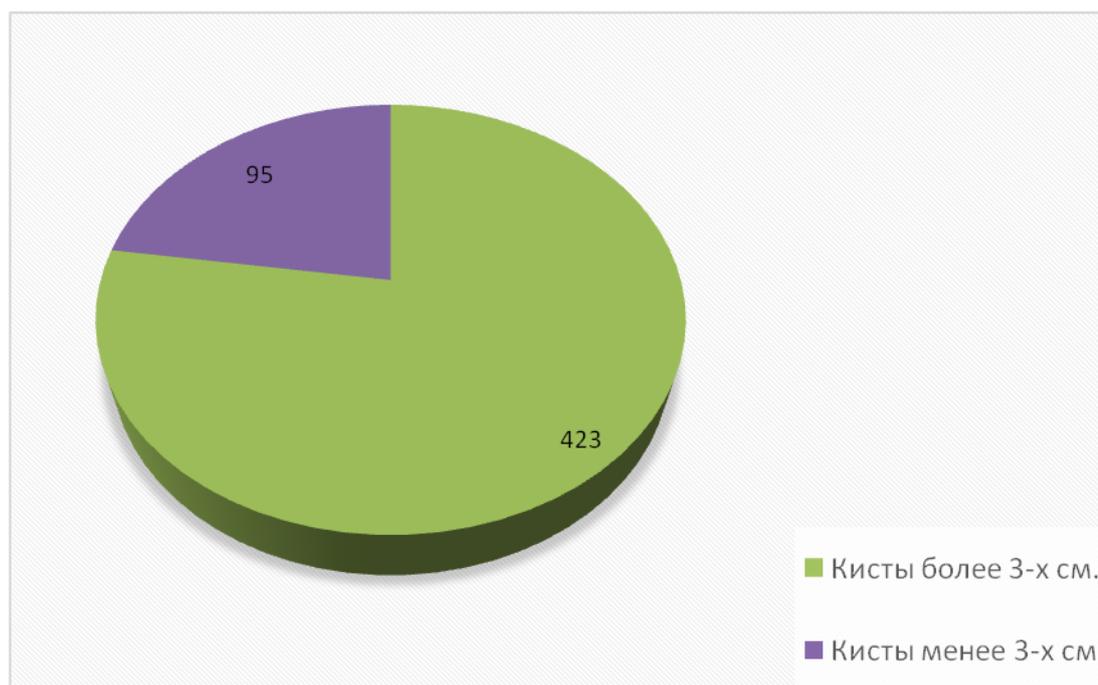


Рисунок №4. Распределение кист по размеру

При первичном осмотре оценку тяжести общего состояния проводили в зависимости от клинических проявлений заболевания. Так общее состояние 76 пациентов расценивали как удовлетворительное ввиду отсутствия у них

клинических проявлений заболевания. У этой группы пациентов эхинококковые кисты были случайной находкой при диспансерном наблюдении или при обследовании по поводу иных заболеваний. 442 пациента (85.3%) предъявляли различные жалобы и их состояние расценивали как средней степени тяжести. Чаще всего пациенты предъявляли жалобы на боль, тяжесть, дискомфорт в правом подреберье или эпигастральной областях, общую слабость. Часть пациентов жаловалась на диспепсические расстройства. Частота предъявления различных жалоб представлена в таблице №2.

Таблица №2

Жалобы, предъявляемые больными при эхинококкозе печени

Жалобы	Процент выявления
Общая слабость	81.2%
Боль в правом подреберье и эпигастральной областях	78.6%
Тяжесть и дискомфорт в правом подреберье	44.8%
Диспепсические расстройства	32.5%
Бессимптомное течение	14.7%

Жалобы, предъявляемые пациентами, достоверно значимо коррелировали с размерами кист: чем больше размер кисты, тем ярче она проявлялась клинически.

У части пациентов в анамнезе были хирургические вмешательства по поводу различных заболеваний. Среди них операции по поводу желчнокаменной

болезни, аппендицита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, грыж передней брюшной стенки, гинекологических заболеваний, злокачественных новообразований и др. У 17.5% пациентов были выявлены сопутствующие заболевания. Они были представлены ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, сахарным диабетом и другими. 17 пациенток находились на различных сроках беременности (таблица №3).

Таблица №3

Сопутствующие заболевания и их количество

Заболевание	Количество наблюдений
Гипертоническая болезнь	21
Сахарный диабет	14
Ишемическая болезнь сердца	9
Иные сопутствующие	13
Беременные	17
Всего:	74

В зависимости от размеров кисты пациентам выполняли одно из двух вмешательств. Так, 406 пациентам, у которых размер кисты был более 3-х см, была выполнена чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия под контролем УЗИ и РТВ. У 95 пациентов размер кисты не превышал 3-х см. Им выполнили

операцию в объеме пункции и противопаразитарной обработки кисты. Данная операция была выполнена и 17 беременным пациенткам.

2.2. Методы исследования

Всем больным было выполнено комплексное физикальное и лабораторно-инструментальное обследование. Оценивали состояние кожных покровов и видимых слизистых оболочек. Проводили оценку общего состояния пациента, функцию органов и систем. Исследовали дыхательную, пищеварительную, сердечно-сосудистую, мочевыделительную системы. Также проводили диагностику основного и сопутствующих заболеваний (при их наличии) и при отсутствии противопоказаний готовили пациента к оперативному вмешательству.

Всем пациентам были выполнены общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови и коагулограмма. Функциональное состояние печени оценивали по уровню общего белка и его фракций, прямого и непрямого билирубина, аспартат-аминотрансферазы (АСТ), аланин-аминотрансферазы (АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), гамма-глутаминтрансферазы, глюкозы крови, амилазы сыворотки крови, содержанию креатинина и мочевины.

Для оценки состояния свертывающей системы крови определяли активированное частичное тромбопластическое время, концентрацию фибриногена в крови, международное нормализованное отношение, протромбиновый индекс. Результаты лабораторных исследований представлены в таблице №4.

Результаты основных показателей крови

Показатель	Норма	Ме	Q1-Q2	Мин-макс	Единицы измерения
Гемоглобин	120 – 180	132	123 – 149	70 – 196	г/л
Эритроциты	3,7 – 5,0x10 ¹²	3,89	4,0 – 4,7	2,7 – 5,2	на литр
Лейкоциты	4 – 9x10 ⁹	5,32	3,6 – 8,5	3,1– 9,2	на литр
Тромбоциты	180 – 360x10 ⁹	256	191 – 287	154 – 359	на литр
Цветной показатель	0,86 – 1,05	0,95	0,87 – 1,00	0,60 – 1,04	Условные единицы
Общий билирубин	3,4 – 21	15,6	8,2 – 17,9	2,4 – 57	мкмоль/л
АЛТ	менее 40	24	17 – 37	11 – 98	ед/л
АСТ	менее 40	21	16 – 33	12 – 93	ед/л
Щелочная фосфатаза	менее 306	84	57 –160	21 – 429	ед/л
Мочевина	2,8 – 7,5	4,96	3,9 – 7,3	1,7 – 33,1	ммоль/л
Креатинин	35 – 100	64	38 – 104	22 – 157	мкмоль/л
Альфа-амилаза	28 – 100	59	29 – 89	21 – 118	ед/л
Протромбино	80 - 110	89	84 – 100	76 – 101	%

вый индекс					
Фибриноген	2 – 4	3,84	3,5 – 4,4	2,35 – 5,00	г/л

Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы пациентам выполняли электрокардиографическое исследование. По показаниям, в случае отклонений от нормы в ЭКГ, также выполняли УЗИ сердца и суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру.

Состояние дыхательной системы оценивали по флюорографическому исследованию органов грудной клетки и функции внешнего дыхания.

Для исключения заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта пациентам выполняли эзофагогастродуоденоскопию.

Всем пациентам в качестве основного метода диагностики эхинококкоза выполняли ультразвуковое исследование. Использовали ультразвуковой сканер высокого класса Hitachi Aloka ProSound Alpha 6 Premier (Япония). Осмотр проводили в положении пациента лежа на спине и на левом боку утром натощак. Проводили осмотр правой и левой долей, ворот печени. При исследовании оценивали размер, форму, контуры, эхогенность, эхоструктуру, сосудистую архитектуру печени. Далее оценивали локализацию, форму, контуры, размеры и количество кист в печени, их взаимоотношение с воротной, нижней полой венами, желчными протоками и другими окружающими структурами. УЗИ было выполнено всем пациентам при обращении в клинику. В послеоперационном периоде УЗИ проводили каждые 2-3 дня для оценки изменений в кистах. После выписки из стационара динамическое УЗИ рекомендовалось через 3, 6, 12 месяцев и далее 1-2 раза в год.

Все пациенты были разделены на группы в соответствии с ультразвуковой классификацией кист по Гарби. Так, кисты в первой стадии развития были выявлены в 217 наблюдениях, кисты во второй стадии в 193 наблюдениях, кисты

в третьей стадии в 61 наблюдении, кисты в четвертой стадии в 40 наблюдениях и у 7 пациентов были выявлены кисты пятой стадии. Распределение кист по стадиям представлено на рисунке №5.

Рисунок №5



Из рисунка №5 видно, что наиболее часто встречались кисты I и II стадий – 79.1% наблюдений.

В качестве серологических методов применялись РНГА и РИФА. Серологические реакции для диагностики были применены у 473 пациентов из 518: 403 пациентам была выполнена реакция иммуноферментного анализа и 70 пациентам была выполнена реакция непрямой гемагглютинации. Результаты серологических проб указаны в таблице №5.

Результаты серологических проб

Результаты серологических реакций	Число больных	Относительное значение
РНГА положительная	50	71.4%
РНГА отрицательная	17	24,3%
РНГА сомнительная	3	4.3%
Всего	70	100%
РИФА положительная	314	77.9%
РИФА отрицательная	71	17.6%
РИФА сомнительная	18	4.5%
Всего	403	100%

Положительные результаты серологических проб в среднем были выявлены в 71.2% наблюдений.

МСКТ или МРТ были выполнены 367 пациентам. Мультиспиральная компьютерная томография была выполнена на томографе Toshiba Aquilion ONE после внутривенного контрастирования. Во время исследования оценивали размеры, форму, плотность печени, а также определяли размеры, форму, расположение, количество, контуры, структуру эхинококковых кист, их взаимоотношение с сосудистыми структурами и желчными протоками. Структура различных методов диагностики представлена в таблице №6.

Структура методов диагностики

Метод исследования	Число пациентов, которым выполнено исследование	Частота использования метода, %
УЗИ	518	100%
Серологические реакции	473	91.3%
МСКТ и МРТ	484	93.4%

Чрескожные вмешательства проводили под УЗ – контролем на аппарате Hitachi Aloka ProSound Alpha 6 Premier (Япония) с пункционной насадкой на конвексный датчик с частотой 3,5 мГц. Для миниинвазивных вмешательств также использовали различные пункционные иглы и комплексы:

1. Иглы Chiba18G длиной 10, 15, 20 и 40 см;
2. Игла Lunderquist 19 G с тефлоновым катетером 4,8 Fr;
3. Комплекс Huisman HPD-8.0-18-25
4. Дренаж типа Malecot 14-18Fr
5. Проводниковые иглы 14 - 18 G длиной 9,5 см;
6. Различные комплексы игла - катетер 7 - 8,5 Fr;
7. Сменные самофиксирующие дренажи;
8. Коаксиальные бужи;
9. Специальные гильзы.

Глава 3. Результаты хирургического лечения больных эхинококкозом печени с применением чрескожных методик.

Чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия, а также пункция и противопаразитарная обработка относятся к миниинвазивным методам лечения эхинококкоза печени. В зависимости от размера кист мы выполняли тот или иной вид вмешательства.

3.1 Чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия

Данную методику мы применили к 406 пациентам. Все вмешательства проводили в специализированной операционной, оборудованной стандартным операционным оборудованием, а также ультразвуковым аппаратом и рентгентелескопической установкой. В качестве защиты от облучения вся операционная и анестезиологическая бригады использовали рентгензащитные фартуки и воротники. Операцию проводили под внутривенной анестезией в положении больного лежа на спине. Перед началом операции пациенту выполняли полипозиционное ультразвуковое исследование, для определения безопасной траектории доступа. Траекторию выбирали таким образом, чтобы на пути движения иглы отсутствовали кровеносные сосуды, желчные пути, полые органы, плевральный синус. Также немаловажным считали наличие слоя паренхимы печени над кистой в месте входа в нее инструмента. При частично экстрапаренхиматозном расположении кисты вход в нее через свободный, не прикрытый паренхимой печени, край несет в себе опасность подтекания гидатидной жидкости в брюшную полость и повышенный риск рецидива. Доступ также зависел от расположения кисты. Так, при расположении кисты в левой доле вкол осуществлялся в эпигастральной области, при расположении кисты в правой доле доступ осуществлялся в правой подреберной области, а расположение кисты

в задних сегментах правой доли диктовало необходимость межреберного доступа. При этом каждый доступ несет в себе свои опасности.

Опасности доступа в эпигастральной области:

- риск повреждения полого органа (желудка);
- риск разрыва кисты, ввиду большей подвижности левой доли.

При подреберном доступе высок риск повреждения крупных сосудов и желчных протоков.

Межреберный доступ таит в себе следующие риски:

- повреждение межреберных сосудов
- прохождение инструментов через плевральный синус

После выбора оптимальной траектории в месте предполагаемого вкола скальпелем выполняли разрез в несколько миллиметров, зажимом типа «москит» раздвигали мягкие ткани до брюшины. Далее на УЗ датчик надевали специальную насадку, задающую ход направления иглы. В насадке фиксировали комплекс игла – катетер диаметром 7-8.5Fr. В редких случаях, при отсутствии прямого безопасного доступа, нами использовалась методика «свободной руки», которая позволяет менять траекторию инструмента и обходить различные структуры на пути следования инструмента. Данная методика нами была использована у 38 пациентов (9.4%). Применение этой методики может привести к значительной травматизации ткани печени за счет изменения траектории проведения комплекса внутри паренхимы печени. Также увеличивается риск повреждения мелких сосудистых структур печени, которые иногда могут привести к формированию небольших внутрипаренхиматозных гематом. Поэтому мы считаем, что данная методика должна использоваться по строгим показаниям и не должна становиться рутинным способом выполнения операции.

Под постоянным ультразвуковым контролем штыкообразным движением комплекс вводили в кисту. Затем из комплекса извлекали мандрен со стилетом, а

дренаж фиксировали в полости кисты в виде «поросычьего хвостика» (pig-tail) (рисунок №6).

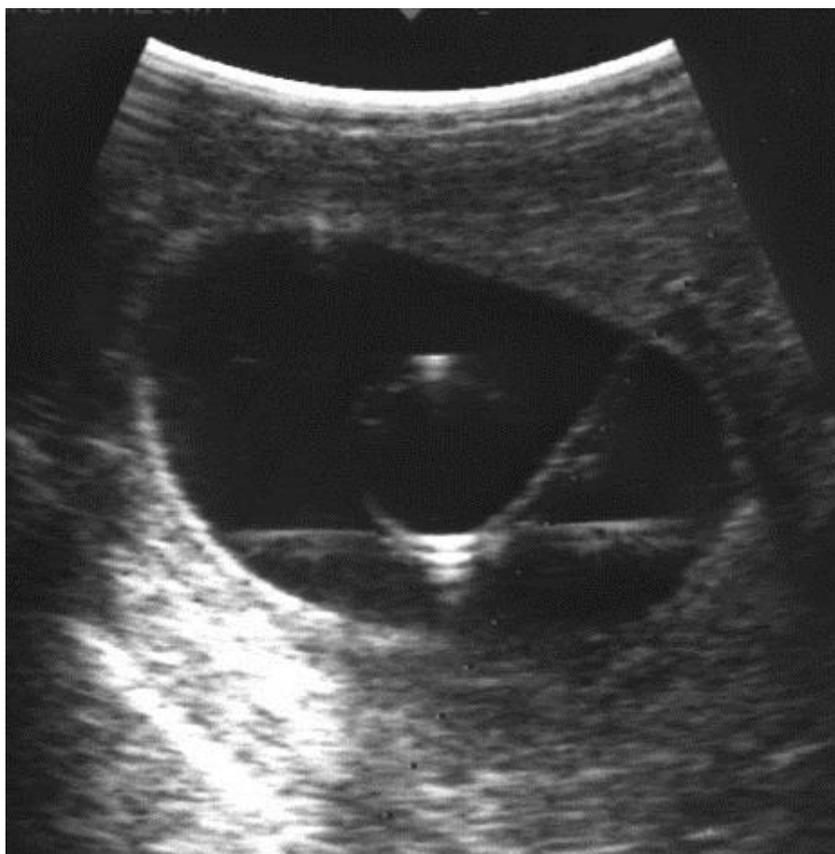


Рисунок №6. Закручивание дренажа в момент удаления мандрена

Момент входа инструмента в эхинококковую кисту является одним из самых ответственных и опасных. В этот момент риск разрыва эхинококковой кисты и излития ее содержимого в брюшную полость очень высок. Не менее опасным является отслоение хитиновой оболочки, что может привести к попаданию комплекса игла–катетер в пространство между хитиновой оболочкой и фиброзной капсулой, что значительно затрудняет адекватную гермицидную обработку кисты. Принимая во внимание вышесказанное, для предотвращения осложнений необходимо соблюдать следующие условия:

- жестко фиксировать датчик на передней брюшной стенке, не допуская его дислокации во время манипуляции;

- вхождение в кисту должно быть резким, одномоментным, штыкообразным;
- отказаться от методики Сельдингера, применение которой в отношении эхинококковых кист заведомо порочно и непременно приведет к обсеменению брюшной полости;
- не допускать возвратно – поступательных движений инструментов в кисте.

После удаления мандрена и стилета и фиксации дренажа в полости кисты производили полную аспирацию содержимого. При аспирации оценивали внешний вид содержимого, цвет, прозрачность, наличие примесей, объем. Для живой эхинококковой кисты характерно чистое прозрачное содержимое без примесей. Такой вид содержимого нами был отмечен в 306 наблюдениях (75.4%). В трети этих наблюдений отмечалось наличие т.н. «гидатидного песка» - выводковых капсул, что свидетельствовало о значительной плодородности кисты. Мутное непрозрачное содержимое говорило о начавшейся гибели паразита. Зеленовато-желтый оттенок аспирата свидетельствовал о возможном наличии цисто–билиарного свища. В 3.2% наблюдений (13 пациентов) аспират имел гнойный характер. Операционный материал этих пациентов был направлен на бактериологический посев и посев на чувствительность к антибиотикам.

Также аспирированный материал подвергали нативному микроскопическому исследованию. Однако выполнение этого исследования не является непременным, если диагноз эхинококкоза установлен на дооперационном этапе. Объем аспирированной жидкости варьировал от 25 мл до 2600 мл, а в среднем составлял 280мл. После аспирации всего содержимого в полость кисты вводили адекватное аспирированному количеству гермицидного препарата. Одним из эффективных гермицидов, которому мы отдаем предпочтение, является 80 – 100% водный раствор глицерина. Мы применяли 87% водный раствор глицерина с экспозицией не менее 6-7 минут. К глицерину мы добавляли рентгенконтрастное вещество, которое позволяло оценить расположение и форму кисты, связь с желчным протоком, соседними структурами и свободной брюшной полостью. Все последующие манипуляции проводили под рентгенологическим

контролем. За время экспозиции на экране монитора можно было наблюдать за отслойки хитиновой оболочки, которая выглядела в полости кисты как «скомканная бумага» (рисунок №7).



Рисунок №7. Отслоение хитиновой оболочки на фоне введение глицерина

Спустя 6-7 минут глицерин полностью аспирировали. С этого момента эхинококковая киста признавалась погибшей, не имеющей живых зародышевых элементов. В связи с этим, дальнейшие манипуляции с кистой могут проводится без риска обсеменения брюшной полости. Согласно данным литературы, риск нагноения остаточной полости кисты достоверно выше при оставленной хитиновой оболочке. В связи с этим мы считаем необходимым полное удаление последней. Однако выполнение этой манипуляции через дренаж диаметром 8.5Fr несет в себе определенные сложности. Связаны они с характером хитиновой оболочки, которая представляет собой плотную тягучую слизеобразную плохую

фрагментируемую структуру. Вследствие этого, удалить ее через тонкий дренаж практически невозможно. Для решения данной проблемы мы прибегали к замене дренажа на более толстый. Учитывая гибель жизнеспособных элементов паразита, допустимо выполнение дальнейших манипуляций по методике Сельдингера.

По дренажу в полость кисты вводили J-образный проводник. Дренаж удаляли и на проводнике выполняли последовательное бужирование пункционного канала коаксильными бужами до диаметра 16Fr. Далее по проводнику на выпрямителе в полость кисты вводили дренаж типа «Malecot» диаметром 16Fr. Отличительной особенностью данного дренажа является наличие на его конце грибовидной «корзинки», которая, во-первых, способствует лучшей эвакуации содержимого кисты, в частности хитиновой оболочки, а во-вторых предотвращает выпадение дренажа из полости кисты, в случае его дислокации. Вслед за этим выпрямитель и проводник извлекались из дренажа, что приводило к «раскрытию корзинки» дренажа (рисунок №8).

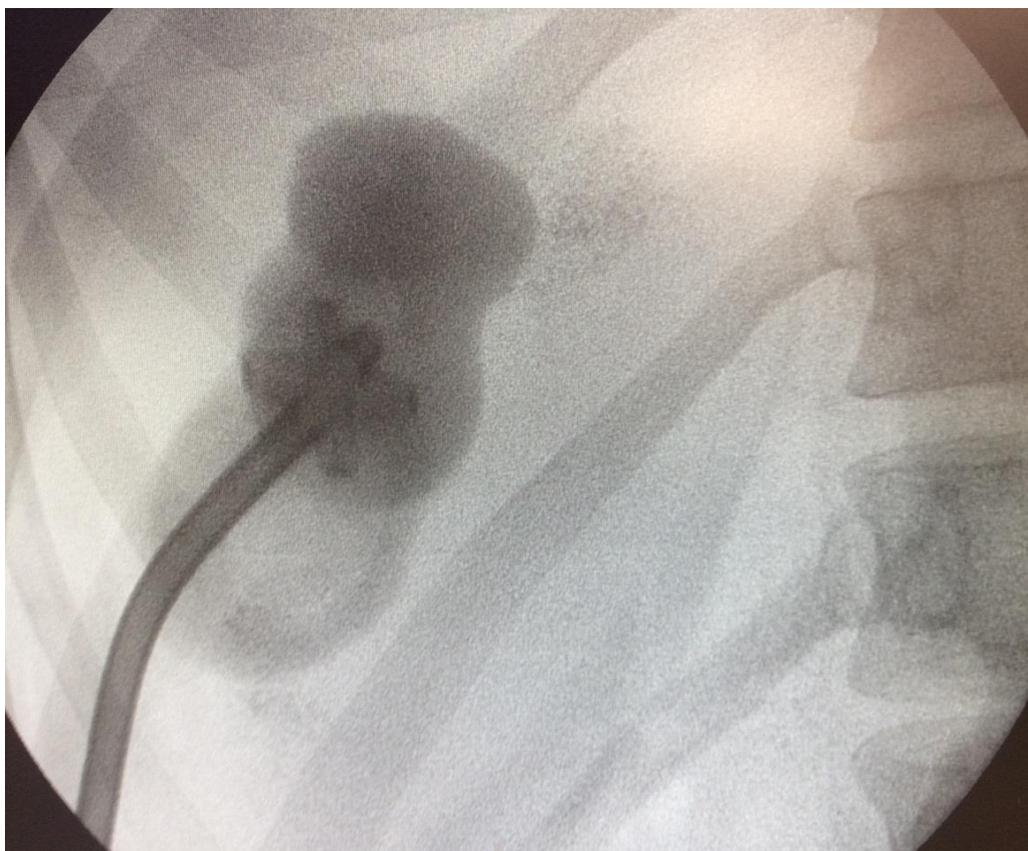


Рисунок №8. Дренаж «Malecot» в полости кисты

Под рентгенологическим контролем проводили коррекцию положения дренажа, а затем начинали удалять хитиновую оболочку. Удаление последней выполняли путем многократного форсированного промывания полости кисты физиологическим раствором, что при определенном опыте приводило к полному удалению оболочки в течение нескольких минут. Показателем полного удаления оболочки являлись беспрепятственные возвратно-поступательные движения поршня шприца, не вызывающие никакого сопротивления и отсутствие в аспирате фрагментов оболочки. Для контроля полноты удаления хитиновой оболочки выполняли контрастную фистулографию. Неровность, зазубренность контуров полости свидетельствовала о неполном удалении хитиновой оболочки. Однако мы не стремились полностью удалить оболочку во время операции. Мы считаем нецелесообразным увеличивать для этого время операции, так как данная процедура является безболезненной и ее окончательное выполнение допустимо в первые сутки после операции. Из 406 пациентов, которым была выполнена чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия, 186 пациентам (46%) удалось полностью удалить хитиновую оболочку либо во время операции, либо в первые сутки после нее. В случаях полного удаления хитиновой оболочки на операционном столе дренаж типа «Malecot» заменяли на более тонкий (7-8 Fr).

Пожалуй, самой важной задачей контрастирования остаточной полости является определение наличия цистобилиарных свищей и их калибра. Цистобилиарный свищ выглядел на экране в виде лентовидного затека контрастного препарата за пределы полости кисты с последующей визуализацией желчного дерева. Однако, нам не всегда удавалось рентгенологически подтвердить наличие свища. Связано это с малым калибром желчного протока, открывшегося в полость кисты. О наличии свища свидетельствовало лишь поступление желчи по дренажу. В нашем исследовании цистобилиарные свищи встречались у 87 пациентов (21.4%). У 36 из них (41.4%) наличие свища было подтверждено рентгенологически (рисунок №9).

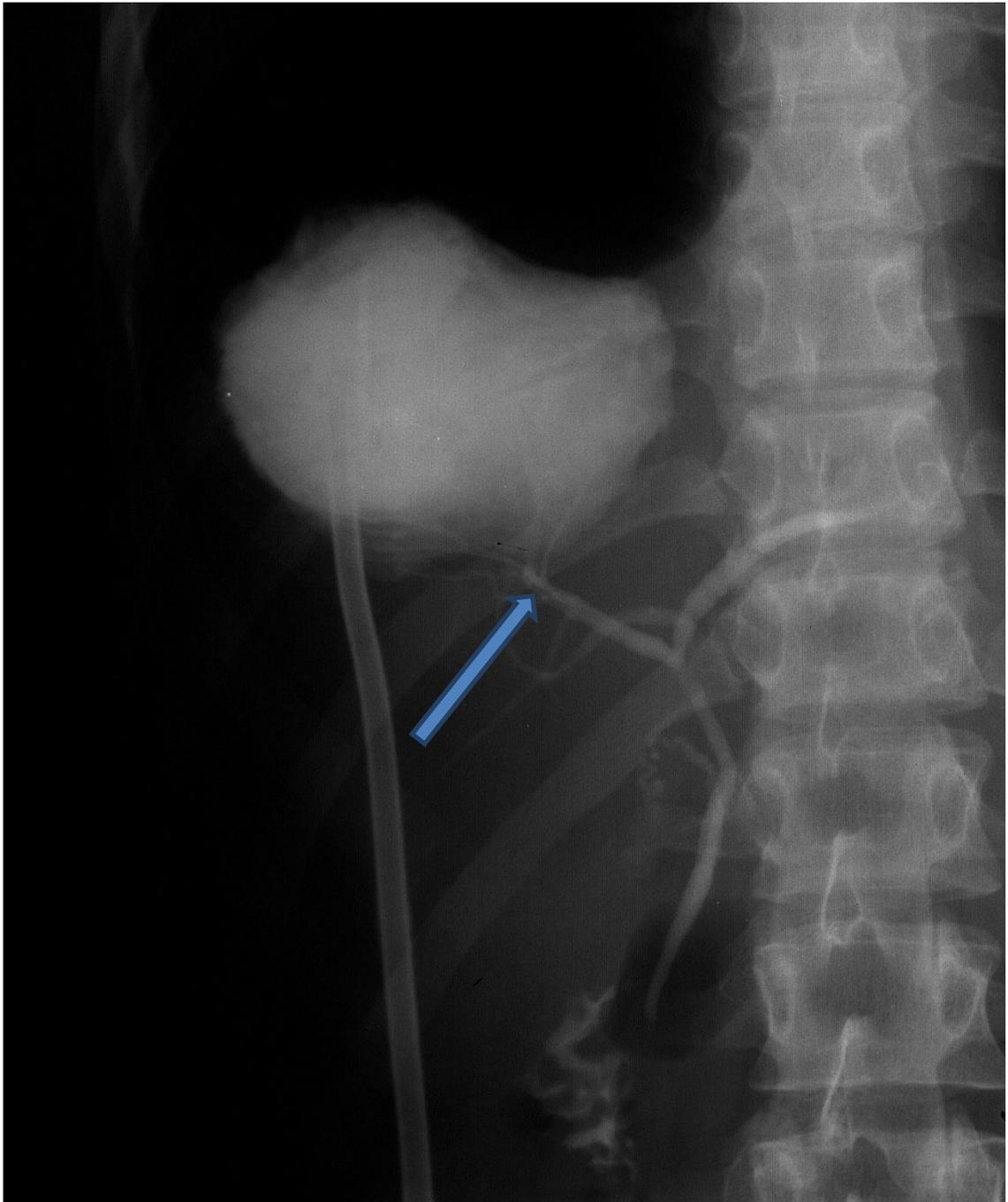


Рисунок №9. Фистулография эхинококковой кисты. Стрелкой указан затек контрастного вещества за пределы кисты – цистобилиарный свищ.

Проблема цистобилиарных свищей при чрескожных вмешательствах у многих хирургов вызывает негативное мнение о данной методике. Однако, по данным литературы, их частота при чрескожных вмешательствах такая же, как и при открытых.

Мы не считаем цистобилиарные свищи осложнением операции, так как их наличие никак не связано с операцией и не зависит от техники и качества ее выполнения.

После контрольной цистографии и коррекции стояния дренажа, его подшивали к коже и перекрывали. Операция на этом заканчивалась. Пациентов переводили в палату, где дренаж подсоединяли к закрытой дренажной системе.

3.2 Чрескожная пункция и противопаразитарная обработка

Эхинококковых кист

Данные литературы свидетельствуют о допустимости выполнения противопаразитарной обработки эхинококковых кист малых размеров с последующим проведением противорецидивной химиотерапии. Обоснованностью пункции этих кист является уменьшение сроков и длительности последующей противорецидивной терапии. В связи с этим мы считаем нецелесообразным усложнять операцию. Поэтому при кистах менее 3-х сантиметров в диаметре мы выполняли лишь пункцию и противопаразитарную обработку этих кист без дренирования и удаления хитиновой оболочки.

Кисты 3-х и менее сантиметров в диаметре нами были выявлены у 95 пациентов. Подготовительные этапы операции выполнялись также, как и при предыдущей методике. Однако для выполнения этой операции мы использовали не комплекс игла-катетер, а иглу Chiba диаметром 20-22G. Под УЗ контролем последняя, с соблюдением всех вышеперечисленных принципов безопасности, вводилась в полость кисты. Затем стилет извлекали, к игле подсоединяли шприц и аспирировали все содержимое. Далее в полость кисты вводили 87% водный раствор глицерина с экспозицией 6-7 минут. При применении данной методики особое важным является жесткая фиксация иглы и недопущение ее возвратно-поступательных движений, так как в данном случае возникает риск не только

выхода иглы из кисты, но и риск повредить противоположную стенку. Следовательно, вся операция должна выполняться под постоянным УЗ контролем.

После экспозиции глицерин реаспирировали, иглу удаляли. Операцию на этом заканчивали и пациента переводили в палату.

3.3 Миниинвазивное лечение эхинококкоза у беременных

В нашей клинике в период с 2000 по 2017гг. находилась на лечении 21 беременная пациентка с установленным диагнозом эхинококкоза печени. К 17 из них были применены миниинвазивные методики лечения эхинококкоза.

Особенностью подхода к данной группе пациентов являлось то, что вне зависимости от размеров кисты мы выполняли только пункцию и противопаразитарную обработку кисты. Ход операции ничем не отличался от ее выполнения у пациентов без сопутствующей беременности. В качестве демонстрации приводим клиническое наблюдение.

Больная И. 28 лет обратилась в ФХК ПМГМУ им. И.М. Сеченова 25.01.2010г. с жалобами на тянущую боль в эпигастральной области.

Из анамнеза: у пациентки беременность на 15 неделе, в связи с чем находится под наблюдением у гинеколога. Неделю назад стали беспокоить жалобы на тянущую боль в эпигастральной области. При УЗИ было выявлено кистозное образование во II сегменте печени. Рекомендована консультация хирурга.

При поступлении: состояние относительно удовлетворительное; кожные покровы сухие, чистые; дыхание везикулярное, ЧДД – 17 в минуту; сердечные тоны ясные, ритмичные, АД – 125/70 мм.рт.ст., ЧСС – 71 в минуту; живот при пальпации мягкий, умеренно болезненный в правом подреберье, перитонеальных симптомов нет.

Данные лабораторных исследований: в общем анализе крови – эритроциты – $4.1 \times 10^{12}/л$, Hb – 139г/л, эозинофилы (8,2%), СОЭ (29мм/ч),

Биохимический анализ крови: общ.билирубин – 11,4 мкмоль/л, АСТ 27,5 ед/л, АЛТ 43 ед/л, креатинин – 57 мкмоль/л, глюкоза – 5,7 ммоль/л, Калий – 4,2 ммоль/л, натрий – 141 ммоль/л.

Данные серологических реакций: АЕ – 27.

Данные инструментальных исследований: ЭКГ – ритм синусовый, 73 удара в минуту, нормальное положение ЭОС; рентгенологическое исследование органов грудной клетки – очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено; УЗИ брюшной полости – в II сегменте печени определяется киста с четко выраженной капсулой толщиной до 1,5см, с отчетливым двойным контуром размером 69х60мм (рисунок №10).



Рисунок №10. Ультразвуковая картина эхинококковой кисты

26.01.2010 выполнена операция: чрескожная пункция и противопаразитарная обработка под контролем УЗИ (рисунок №11).

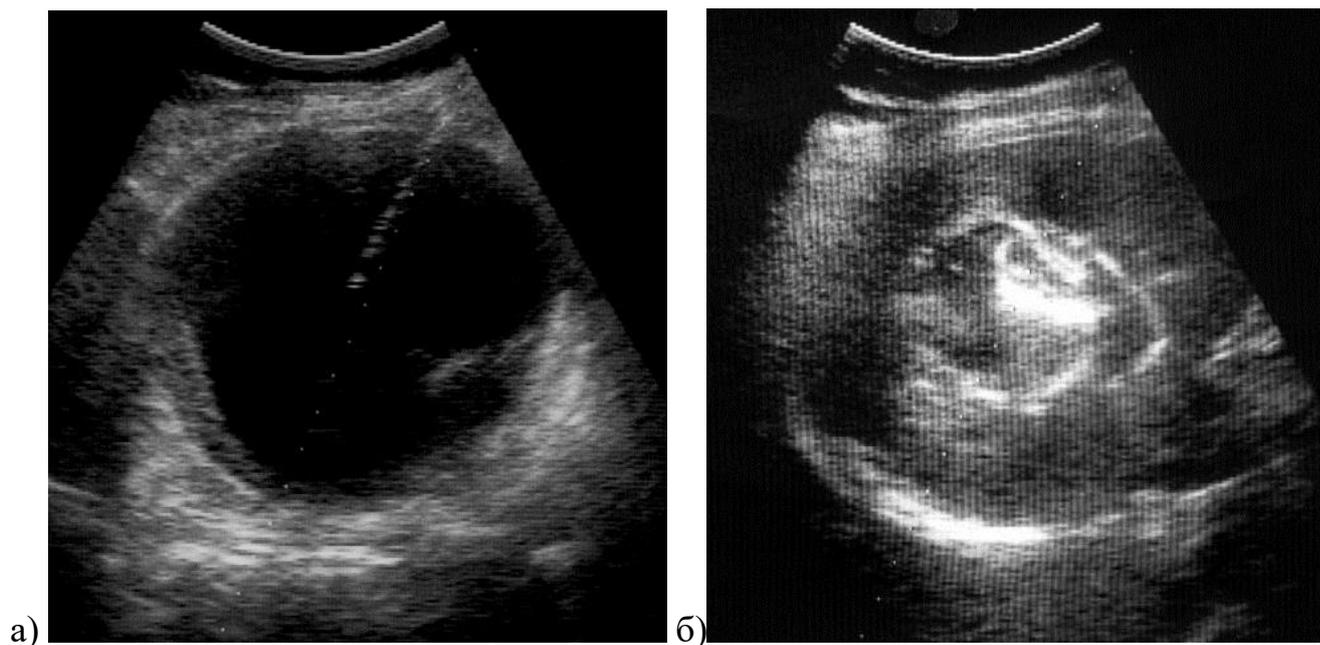


Рисунок №11. Ход операции

а) траектория ввода иглы Chiba 18G

б) отслоение хитиновой оболочки после введения гермицида

На операции: под внутривенной анестезией в положении пациентки на спине доступом в эпигастральной области комплексом игла-катетер выполнена пункция кисты II сегмента печени. После удаления стилета эвакуировано около 150мл прозрачной гидатидной жидкости. В полость введено 150мл 80% водного раствора глицерина. Экспозиция 7 минут. Весь введенный глицерин аспирирован. Операция на этом закончена. Осложнений во время операции не наблюдалось. Время операции составило 13 минут. Учитывая беременность, пациентка переведена в реанимационную палату.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На следующий день пациентка переведена в общую палату. Во время всей госпитализации пациентка находилась под контролем акушеров-гинекологов. На момент выписки по данным УЗИ размер остаточной полости составлял 35x31мм. На 7-ые сутки в удовлетворительном состоянии пациентка была выписана. За время наблюдения

после госпитализации данных за рецидив заболевания получено не было. Пациентка родила в срок здорового ребенка. Через 3 месяца после родов при контрольном обследовании остаточная полость уменьшилась до 30мм. Данных за рецидив заболевания не получено. Рекомендовано проведение противорецидивной терапии под контролем паразитолога.

Тактика ведения беременных с эхинококкозом до настоящего времени остается неопределенной. При этом особенности гормонального статуса, частое снижение реактивности организма способствуют комфортному развитию эхинококкоза и более быстрому увеличению размеров кисты. Увеличение размеров матки приводит к повышению внутрибрюшного давления, что также усиливает риски спонтанного разрыва эхинококкового пузыря. Все эти факторы, по нашему мнению, должны диктовать более активную тактику ведения этой категории больных. К сожалению, в клинической практике чаще всего возобладает точка зрения, что риск для жизни при сохранении беременности слишком велик, и клиницисты предлагают прерывание беременности с последующим оперативным лечением эхинококкоза.

Идеология представленного подхода заключается в том, что необязательно подвергать женщину прерыванию беременности. Получившие развитие в последние годы миниинвазивные методики позволяют перевести живую эхинококковую кисту в неживую путем малого хирургического вмешательства. При этом не следует стремиться выполнить чрескожную эхинококкэктомию с удалением всех зародышевых элементов кисты, что значительно удлиняет время и травматичность вмешательства. Чрескожная пункция и гермицидная обработка кисты являются вполне достаточным вмешательством, минимальным по травматичности и длительности (обычно вмешательство длится около 15 минут). Погибшая эхинококковая киста не обладает высоким внутрикистозным давлением (что характерно для живых кист), не растет, размеры ее значительно меньше первоначальных, и киста не представляет угрозы для пациентки и плода в плане доношивания беременности и естественных родов. При этом операцию целесообразно выполнить во втором триместре, когда закладка органов в

основном завершена и риски различных осложнений у беременных близки к среднестатистическим для остальной категории населения.

В условиях, когда киста заполнена множественными дочерними кистами, либо фиброзная капсула кальцинирована, что резко снижает эффективность чрескожного вмешательства, следует подвергнуть беременную лапаротомии с выполнением простой эхинококкэктомии либо, при краевом расположении кисты, атипичной резекции печени как наименее травматичным и быстрым по длительности операциям (рисунок №12). Риск потери плода в этих условиях минимален, и подобный подход позволяет сохранить плод, не прибегая к прерыванию беременности. Этого никогда не поздно сделать, если в последующем возникнет такая необходимость.

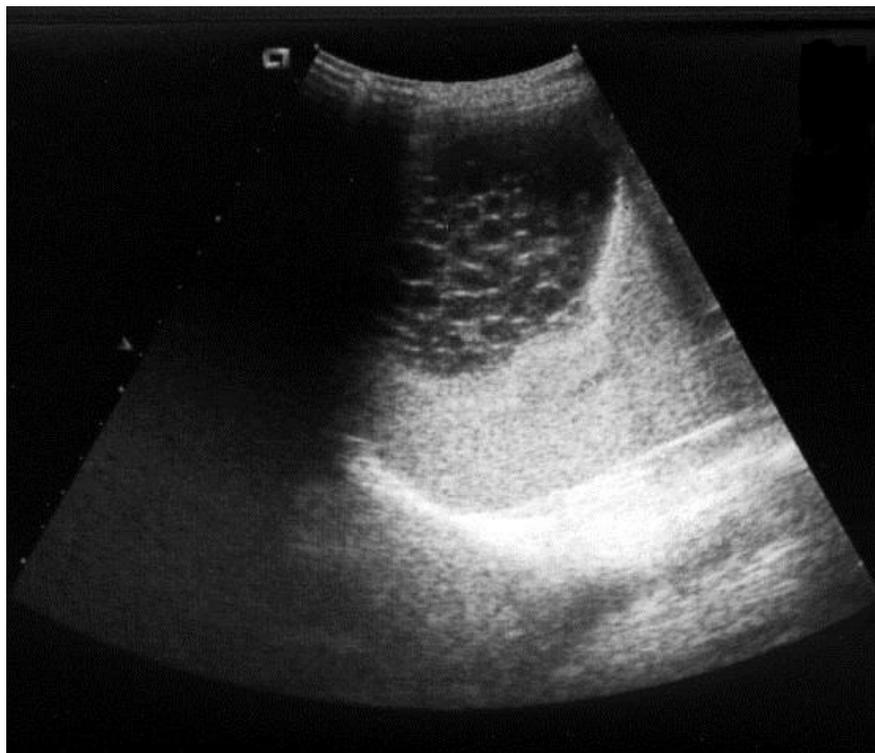


Рисунок №12. Эхинококковая киста VII сегмента печени с множественными дочерними кистами

В начале нашей работы одна из первых пациенток была подвергнута чрескожной пункции и противопаразитарной обработке кисты 6 см в диаметре V сегмента печени. Операция была выполнена на 10-й неделе беременности. Вмешательство прошло без осложнений, длительность операции составила 12 минут. Больная сутки находилась под наблюдением в отделении реанимации, при осмотре гинекологом через 20 часов после операции установлено отсутствие сердцебиения плода, что подтверждено при УЗИ. Пациентка переведена в гинекологическое отделение, где ей выполнено выскабливание матки. При гистологическом исследовании материала причиной смерти плода признан тромбоз сосудов пуповины, при этом достоверно связать либо опровергнуть смерть плода с оперативным вмешательством невозможно.

Это наблюдение изменило подходы к тактике ведения беременных: если первоначально считали, что чем более раньше выполнено вмешательство, тем меньше риски развития эхинококкоза при беременности, то в последующем всех беременных продолжали наблюдать до 15-16 недель как наиболее оптимальных сроков для лечения.

У остальных пациенток (95,2%) послеоперационный период протекал без особенностей. Беременные в течение всего периода госпитализации находились под наблюдением акушеров-гинекологов. За время госпитализации данных за патологию плода выявлено не было. При контрольном УЗИ брюшной полости у 13 пациенток 1 группы в печени определялась остаточная полость до 3.5см в диаметре. У 4 пациенток размер остаточной полости варьировал от 3 до 5см, тогда как исходный размер эхинококковой кисты у них был больше. У пациенток из 2 группы остаточной полости не было выявлено. Все они были выписаны на 6-7 сутки после операции. За время наблюдения после госпитализации ни у одной из них данных за рецидив заболевания получено не было. Все 20 пациенток родили в срок здоровых малышей. Через 3 месяца после родов они проходили контрольное обследование в клинике, 12 женщинам хирургическое лечение не показано (остаточные полости малых размеров, рекомендована противорецидивная терапия албендазолом), 6 женщинам выполнена чрескожная

эхинококкэктомия и только двум проведена эхинококкэктомия из открытого доступа. Столь малое число отсроченных операций мы связываем с тем, что спаившаяся после вмешательства полость поддерживается в таком состоянии все более растущей маткой, и к концу беременности устойчиво формируется остаточная полость небольших размеров, не требующая хирургического вмешательства.

Несмотря на описанные единичные случаи использования медикаментозной противопаразитарной терапии при беременности, данный метод нам видится небезопасным ввиду отсутствия достоверных сведений о характере влияния албендазола на плод. А тот факт, что наличие эхинококковой кисты в печени несет в себе риск жизнеугрожающих осложнений в поздние сроки беременности и в родах (разрыв кисты, анафилаксия, внутрибрюшное кровотечение), диктует необходимость активной лечебной тактики в отношении этой группы.

3.4 Послеоперационное лечение пациентов

Послеоперационное лечение зависело от результатов операции, в связи с чем можно разделить пациентов на следующие группы:

- пациенты после пункции и противопаразитарной обработки (без дренажа)
- пациенты после эхинококкэктомии с полностью отмытой хитиновой оболочкой и без цистобилиарного свища
- пациенты с нагноившейся эхинококковой кистой.
- пациенты после эхинококкэктомий с остатками хитиновой оболочки без цистобилиарного свища
- пациенты после эхинококкэктомии с цистобилиарным свищем.

В случаях, когда пациентам выполняли лишь пункцию и противопаразитарную обработку, они не требовали особо послеоперационного лечения. Им выполняли ежедневные перевязки места пункции. В первые сутки после операции применение анальгетиков требовалось лишь 16% таких пациентов

(18 человек). Через 2-3 дня эти пациенты выписывались под амбулаторное наблюдение хирурга и паразитолога.

У пациентов, которым было выполнено дренирование, мы ежедневно контролировали количество отделяемого по дренажу, которое составляло от 5 до 250 мл. в зависимости от исходного объема кисты.

Если у пациента во время операции не была удалена вся хитиновая оболочка, ее удаление выполняли в послеоперационном периоде. Процесс удаления хитиновой оболочки не отличался от ее удаления во время операции. Многократное форсированное промывание полости физиологическим раствором приносило свои плоды и в течение нескольких дней мы добивались полного отмытия хитиновой оболочки.

Практически с первых лет применения нами чрескожной эхинококкэктомии, для облегчения удаления хитиновой оболочки мы стали применять препарат «Химопсин». Это комбинированный ферментный препарат содержащий трипсин и химотрипсин. Раствор химопсина вводили в полость кисты, дренаж перекрывали на 2 часа. За счет своих протеолитических свойств препарат частично разрушал хитиновую оболочку, что значительно облегчало удаление последней. До начала применения данного препарата на отмытие хитиновой оболочки у нас уходило от 2 до 4 дней, однако после применения химопсина эти сроки сократились до 1-2 дней. Для контроля полного удаления хитиновой оболочки, выполняли контрольную цистографию, после чего промывание кисты более не проводили. Далее мы лишь ежедневно контролировали количество отделяемого по дренажу. При уменьшении отделяемого до 10мл выполняли контрольное ультразвуковое исследование, при котором фиксировали размер остаточной полости. После чего удаляли дренаж и выписывали пациента под наблюдение хирурга и паразитолога по месту жительства.

Пациенты с нагноившейся эхинококковой кистой требовали несколько иного подхода. Таких пациентов у нас наблюдалось 13 (3.2%). Операционный материал этих пациентов был направлен на бактериологический посев и посев на чувствительность к антибиотикам. До получения результатов посева они получали системно антибиотики широкого спектра действия. Однако ввиду сложности воздействия на инфекцию в стенке фиброзной капсулы, системная антибактериальная терапия малоэффективна. В связи с чем мы считаем, что основную роль в лечении нагноившейся эхинококковой кисты следует придавать ежедневным промываниям полости растворами антисептиков с длительным их оставлением в остаточной полости. Для этих целей мы применяли растворы хлоргексидина и диоксида. Ежедневно полость кисты промывалась раствором хлоргексидина до чистых вод. Затем в полость вводился адекватный объем диоксида и дренаж перекрывался на 2 часа. Подобная тактика приносила положительные результаты. Так у всех пациентов температура тела снизилась до нормальных значений, а лейкоциты снизились до $9 \times 10^9/\text{л}$ уже в течение 5 – 7 дней. Через 7 дней смывы из дренажа вновь были направлены на бактериологический посев. У 100% этих пациентов смывы оказались стерильными. В дальнейшем тактика ведения этих пациентов не отличалась от предыдущей – при уменьшении количества отделяемого по дренажу до 10мл, его удаляли. Таким образом, ежедневные промывания дренажа с длительным оставлением антисептиков в полости кисты являются эффективным методом борьбы с нагноившейся эхинококковой кистой.

Некоторые сложности представляла группа пациентов с желчными свищами. Объем выделявшейся за сутки желчи составлял от 20 до 500 мл, в среднем 60 мл. Зависел этот объем от калибра желчного протока, открывшегося в кисту. Основной проблемой у этих пациентов является необходимость закрытия цистобилиарного свища. В первые годы выполнения чрескожных вмешательств для закрытия желчных свищей мы применяли препарат «липиодол» («йодолипол»). Это маслянистый йодсодержащий препарат, применение которого имело определенный эффект. Однако, его применение не полностью нас

удовлетворяло, так как почти у половины пациентов добиться закрытия свища не удалось, сам препарат также достаточно дорог, и мы отказались от его дальнейшего применения.

Так как немаловажное значение в лечении желчных свищей имеет снижение давления в желчных путях и обеспечение беспрепятственного поступления желчи в двенадцатиперстную кишку, для этой цели параллельно с местным воздействием на свищ применяли эндоскопическую папиллосфинктеротомию. В случаях, когда мы наблюдали наличие свища с сегментарным или субсегментарным протоком ПСТ сопровождали назобилиарным дренированием, причем конец дренажа старались подводить максимально близко к свищу. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия нами была выполнена 29 из 87 пациентов с цистобилиарными свищами (33.3%), из них назобилиарное дренирование 7 пациентам (24.1%). При этом мочеприемник, в который желчь оттекала из полости кисты, рекомендовали держать на уровне печени, чтобы с одной стороны облегчить ортоградный ток желчи, а с другой не затруднять ее отток из кисты. Тем не менее, несмотря на предпринимаемые нами попытки облегчения нормального тока желчи, ПСТ и назобилиарное дренирование не приносили серьезных результатов. Даже в случаях длительного (до 2-х месяцев) дренирования свищи сохранялись.

Значительные успехи в лечении цистобилиарных свищей нами были достигнуты в 2013 году после появления суперселективного спазмолитика сфинктера Одди – препарата «Гимекромон». Нами и ранее применялись подобные препараты (мебеверин, тримедат) однако они, в отличии от гимекромона, не обладают суперселективным воздействием непосредственно на сфинктер Одди, вследствие чего их применение существенно не сказывалось на закрытии цистобилиарного свища. Назначали гимекромон внутрь в дозировке 200мг 3 раза в день за 30 минут до приема пищи. При этом, если до применения гимекромона среднесуточный объем желчи по дренажу составлял 60 мл, то после начала приема гимекромона он уменьшался до 20 – 30 мл. в течение суток.

После начала использования данного препарата мы отметили существенное снижение сроков закрытия желчных свищей. Если до 2013 года средний срок закрытия свища составлял 14 дней, то с применением гимекромона он снизился до 7 дней.

Несмотря на достигнутые успехи в лечении желчных свищей, мы не прекращали поиски новых способов закрытия последних.

Новой вехой в лечении цистобилиарных свищей стало применение фибринового «клея». «Клей» в кавычках ввиду того, что это не клей в обычном понимании. Он представляет собой высококонцентрированный раствор фибриногена, а также содержит биологически активные вещества, среди которых компоненты свертывающей системы, факторы активации и стимуляции репарации. На первых порах его использования мы пытались по аналогии с прежними склерозантами подходить наиболее близко к свищу и стараться заполнить свищевой канал или начальную часть желчного протока. Однако это не приносило существенного эффекта. На самом деле эффективность его достигается путем обработки прилежащей к свищу зоны. При этом вокруг свища образуется регенерационный вал, который способствует его закрытию.

Фибриновый «клей» применяли после полного удаления хитиновой оболочки. В полость кисты ежедневно вводили по 2-3мл «клея», после чего дренаж перекрывали на 1.5-2 часа. Аппликации фибринового «клея» были выполнены 41 пациенту (47.1%). Среднее время использования «клея» составило 2 – 4 сеанса. При этом полного закрытия свища и прекращения поступления желчи по дренажу удалось добиться у 30 пациентов (73.1%).

С целью уменьшения объема остаточной полости и профилактики его увеличения, всем пациентам после удаления хитиновой оболочки и закрытия желчных свищей мы выполняли склерозирование остаточной полости. Для этой цели в полость кисты вводили адекватное ее объему количество 96% раствора этилового спирта с последующей его аспирацией. Эффект данной манипуляции

достигается за счет химического ожога стенок остаточной полости, вызываемого этиловым спиртом. Данную манипуляцию мы выполнили 390 пациентам.

3.5 Противорецидивная терапия

Несмотря на совершенный инструментарий, большой опыт хирурга, даже полная «чистота» выполнения операции с соблюдением всех правил апаразитарности и антипаразитарности не исключает возможность рецидива заболевания. А современные методы диагностики все еще не позволяют выявлять мелкие отсевы эхинококка. В связи с этим необходимость противорецидивной химиотерапии всем пациентам с установленным диагнозом эхинококкоза на сегодняшний день является бесспорной.

В качестве противорецидивной химиотерапии мы рекомендовали 3 курса албендазола в дозировке 10мг/кг/сут в течение 28 суток с 2-х недельным перерывом между курсами. В последние годы мы перешли к более эффективной схеме лечения – 60 дней непрерывной химиотерапии с 2-х недельным перерывом и еще одним курсом длительностью 30 дней. При множественных кистах, поражении нескольких органов дозу препарата увеличивали до 15мг/кг/сут. Контроль за эффективностью противорецидивной терапии осуществляли по результатам ультразвукового исследования и серологическим реакциям. При этом надо подчеркнуть, что химиотерапия проводится под контролем врача с обязательным контролем каждые 7-10 дней общего и биохимического анализов крови.

3.6 Исходы оперативного вмешательства

Целью любого оперативного вмешательства при эхинококкозе печени, в том числе и миниинвазивного, является максимально полное удаление

жизнеспособных элементов паразита и подготовка пациента к последующей противорецидивной химиотерапии.

Из 518 пациентов, которым мы выполнили миинвазивные вмешательства, 230 пациента (46.9%) были выписаны с остаточной полостью до 8см в диаметре, причем у половины из них (117 пациентов) остаточная полость не превышала 3см в диаметре. У 275 пациентов (53.1%) наблюдалась остаточная полость более 8см.

Несмотря на все усилия, прилагаемые хирургами, остаточные полости сохраняются практически после любых вмешательств на печени. Тем не менее большинство хирургов лояльно относятся к их наличию после открытых операций, чего не скажешь об отношении к остаточным полостям, сохраняющимся после чрескожных вмешательств. И в связи с неоправданно предвзятым отношением, обусловленным якобы возможностью нагноения полости (риск которого не более 1%), многие хирурги стремятся уменьшить остаточную полость путем многочисленных пункций и склерозирований.

В нашем исследовании среди пациентов имевших остаточную полость менее 8 см ни у одного не отмечалось каких-либо клинических проявлений. При этом в течение года около 60% всех остаточных полостей либо полностью редуцировались, либо имели стойкую тенденцию к уменьшению без какого-либо дополнительного вмешательства. Стремление ликвидировать остаточную полость путем пункций, во-первых, несет в себе повышенный риск ее нагноения, во-вторых, приводит к ригидности стенки, что снижает вероятность ее дальнейшей самостоятельной редукции. В связи с этим считаем необходимым пересмотреть отношение к небольшим остаточным полостям в пользу динамического наблюдения.

Иного подхода требуют большие остаточные полости. Среди пациентов с полостями более 8см сохраняющуюся тяжесть в правом подреберье или эпигастральной области отмечали 53 пациента. А тот факт, что большие остаточные полости сдавливают паренхиму печени, вызывая перикистозный

склероз, диктует необходимость более активной тактики в их отношении. По этой причине считаем целесообразным выполнять дренирование и склерозирование этих полостей. Данная манипуляция была выполнена всем 275 пациентам. При последующем динамическом наблюдении в течение 1 года отмечалось уменьшение остаточных полостей в среднем до диаметра 2-4см. Клинически значимых остаточных полостей не наблюдалось.

Из 87 пациентов, у которых наблюдались цистобилиарные свищи, полного их закрытия удалось достичь у 74 пациентов. У 13 пациентов (14.9%), несмотря на применение всего арсенала методов закрытия желчных свищей, ликвидации их добиться не удалось. В этих случаях мы намеренно шли на формирование билиомы. Для этого мы перекрывали дренаж и по ультразвуковым данным отмечали объем скопившейся билиомы. При этом она никогда не превышала 2-3см в диаметре и никак клинически себя не проявляла. После этого дренаж удаляли. При динамическом наблюдении в течение года ни у одного пациента не было отмечено увеличения размеров билиомы.

3.7 Осложнения миниинвазивных вмешательств

Как и любое оперативное вмешательство, миниинвазивные операции несут в себе риск развития определенных осложнений. К возможным осложнениям чрескожных вмешательств при эхинококкозе печени относятся следующие

- кровотечение
- повреждение желчных путей
- аллергические осложнения
- обсеменение брюшной полости
- инфекционные осложнения
- рецидив по ходу пункционного канала
- повреждение полых органов

Наиболее частым осложнением в хирургической практике являются кровотечения. Развитие подобного осложнения во время чрескожных операций несет в себе дополнительную опасность, потому как в этом случае может потребоваться лапаротомия, время, потраченное на которую, может оказаться фатальным. Кровотечения в ходе чрескожных вмешательств могут возникнуть либо при непосредственном повреждении крупных сосудов, либо при разрыве капсулы и паренхимы печени во время проведения инструмента. Для исключения подобных осложнений необходимо правильно выбрать траекторию проведения инструмента, убедиться в отсутствии на пути ее следования сосудистых структур. Очень важно видеть иглу на протяжении всего времени ее прохождения через паренхиму печени. Особое значение имеет прекращение дыхательных движений пациента в момент вкола иглы. Помимо непосредственно кровотечения, результатом повреждения сосудов может стать образование субкапсулярных гематом и гематом в мягких тканях. В нашем исследовании ни у одного пациента не наблюдалось подобных осложнений.

Теми же принципами необходимо руководствоваться для профилактики повреждения желчных путей. Ни в одном из наших наблюдений мы не отметили повреждения желчных протоков во время операции. Цистобилиарные свищи мы не относим к осложнениям операции, так как их наличие никак не связано с методикой выполнения операции, о чем было сказано выше.

Общая аллергизация организма, вызванная паразитарной инвазией, является достаточно характерным признаком и по различным данным при эхинококкозе встречается до 85% случаев. Так как продукты жизнедеятельности эхинококкоза являются сильными аллергенами, излитие содержимого кисты в свободную брюшную полость может привести к аллергическим реакциям различной степени выраженности. Особенно высок риск, когда вход в кисту осуществляется через свободный край экстрапарениматозно расположенной кисты, либо слой паренхимы печени над кистой в месте вкола слишком мал. В таких случаях возможно подтекание гидатидной жидкости по ходу пункционного

канала. И степень выраженности реакции прямо пропорциональна количеству излившейся жидкости. Среди 518 наших пациентов у 22 (4.2%) во время операции мы отмечали слабо выраженные аллергические реакции в виде гиперемии кожных покровов, крапивницы, невыраженной тахикардии. Во всех случаях симптомы разрешались на операционном столе путем применения десенсибилизирующих препаратов и глюкокортикостероидов. В послеоперационном периоде подобных реакций мы не наблюдали. Ни у одного пациента не развилось сколько – либо выраженной аллергической реакции, не говоря уже об анафилактическом шоке. Особую роль в отсутствии выраженных аллергических реакций играет тот факт, что у всех пациентов доступ в кисту осуществлялся через паренхиму печени. В качестве демонстрации возможных аллергических осложнений во время операции приводим клиническое наблюдение.

Больная М. 53 лет обратилась в ФХК ПМГМУ им. И.М. Сеченова 17.10.2006г. с жалобами на постоянные ноющие боли в правой подреберной области, снижение аппетита.

Из анамнеза: больной себя считает в течение последнего года, когда впервые стала отмечать ноющие боли в правой подреберной области. Последний месяц боль стала интенсивней, приняла постоянный характер.

Из сопутствующих заболеваний: гипертоническая болезнь 2 стадии 2 степени повышения АД.

При поступлении: состояние относительно удовлетворительное; кожные покровы сухие, чистые; дыхание везикулярное, ЧДД – 17 в минуту; сердечные тоны ясные, ритмичные, АД – 145/90 мм.рт.ст., ЧСС – 82 в минуту; живот при пальпации мягкий, умеренно болезненный в правом подреберье, перитонеальных симптомов нет.

Данные лабораторных исследований: в общем анализе крови – эритроциты – $4.7 \times 10^{12}/л$, Hb – 138г/л, эозинофилы (11,6%), СОЭ (42мм/ч),

Биохимический анализ крови: общ.билирубин – 12,9 мкмоль/л, АСТ 35,10 ед/л, АЛТ 58 ед/л, креатинин – 71 мкмоль/л, глюкоза – 5,5 ммоль/л, Калий – 4,5 ммоль/л, натрий – 138 ммоль/л.

Данные серологических реакций: АЕ – 19.

Данные инструментальных исследований: ЭКГ – ритм синусовый, 79 ударов в минуту, горизонтальное положение ЭОС, признаки гипертрофии левого желудочка; рентгенологическое исследование органов грудной клетки – очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено; УЗИ брюшной полости – в V сегменте печени определяется киста с четко выраженной капсулой толщиной до 0,5см, с отчетливым двойным контуром, размером 74x72мм. В полости кисты визуализируется единичная дочерняя киста (рисунок №13).



Рисунок № 13. Эхинококковая киста V сегмента печени с единичной дочерней кистой.

18.10.2006 выполнена операция: чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия под контролем УЗИ и РТВ.

На операции: под внутривенной анестезией в положении пациентки на спине доступом в правом подреберье комплексом игла-катетер под УЗ-контролем выполнена пункция эхинококковой кисты V сегмента печени. После удаления

стилета по дренажу эвакуировано около 180мл прозрачной гидатидной жидкости. Учитывая наличие подвижной дочерней кисты в просвете, решено выполнить дренирование материнской кисты с эвакуацией гидатидной жидкости и с целью ограничения подвижности дочерней кисты с последующей ее пункцией и противопаразитарной обработкой из отдельного доступа. После чего предполагается противопаразитарная обработка и эхинококкэктомия материнской кисты.

Далее, на фоне спадения материнской кисты, из отдельного доступа иглой Chiba 18G пунктирована дочерняя киста. Эвакуировано 15мл. прозрачной гидатидной жидкости. Затем введено 25мл 80% водного раствора глицерина для разрушения дочерней кисты, которое было подтверждено данными УЗИ. Игла удалена. После удаления иглы у пациентки увеличилась ЧСС до 100 ударов в минуту, появилась гиперемия кожных покровов, что свидетельствовало о развитии у пациентки аллергической реакции. Пациентке введены глюкокортикостероиды и десенсибилизирующие препараты. В течение нескольких минут состояние стабилизировалось, спала гиперемия, ЧСС снизилась до 75-80. Далее в полость материнской кисты ввели 80% водный раствор глицерина с добавлением контрастного препарата. Экспозиция 7 минут. Во время экспозиции на экране рентген монитора можно было наблюдать отслоение хитиновой оболочки. Затем на J-образном проводнике после бужирования дренажного канала дренаж типа «pig-tail» был заменен на дренаж типа «Malecot» диаметром 18Fr. Хитиновая оболочка полностью удалена во время операции, что подтверждено фистулографией. Так как во время операции у пациентки развилась анафилаксия, она была переведена в реанимацию, но через несколько часов, ввиду стабильного состояния переведена в общую палату.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Через 5 дней объем отделяемого по дренажу уменьшился до 10мл., после чего выполнили склерозирование остаточной полости 95% раствором этилового спирта. На момент выписки по данным УЗИ размер остаточной полости составлял 36x36мм.

На 7-ые сутки в удовлетворительном состоянии пациентка была выписана. При контрольном обследовании через год остаточная полость уменьшилась до 22мм. Данных за рецидив заболевания не получено.

Наличие дочерних кист создает некоторые трудности при выполнении чрескожных вмешательств. Во время пункции дочерней кисты часть иглы проходила через спавшуюся, но не обеззараженную материнскую кисту. По-видимому, при извлечении иглы через материнскую кисту, возник контакт зародышевых элементов с паренхимой печени по траектории проведения иглы что и вызвало анафилаксию. Однако, применение стероидов и десенсибилизирующих препаратов достаточно быстро решает эту проблему. В дальнейшем мы несколько изменили тактику ведения кист Пст по Charbi. После аспирации содержимого материнской кисты, мы стали выполнять ее противопаразитарную обработку и лишь затем пунктировали дочернюю кисту. Также мы стали применять глюкокортикостероидные и десенсибилизирующие препараты превентивно до операции. Предпринятые меры позволили в дальнейшем значительно снизить аллергические реакции.

Наличие дочерних кист само по себе не является противопоказанием к чрескожному лечению эхинококкоза. Основным критерием выбора метода хирургического лечения является возможность выполнения пункции всех дочерних кист. При единичных дочерних кистах, поддающихся подсчету, возможно выполнение дренирования и противопаразитарной обработки материнской кисты, с последующим выполнением пункций и обработки дочерних кист, каждой из отдельного доступа. Однако, в случае, когда имеются множественные дочерние кисты, заполняющие просвет материнской кисты, выполнение чрескожного вмешательства представляет значительные трудности. Таким пациентам целесообразнее выполнить традиционную операцию.

Попадание содержимого кисты в брюшную полость несет в себе риск не только аллергических реакций. Не менее опасным осложнением этого является обсеменение брюшной полости. Подобная ситуация чревата развитием новых

эхинококковых кист в свободной брюшной полости. Определенно, осуществить чрескожный доступ к кистам, свободно лежащим в брюшной полости, весьма затруднительно, что диктует необходимость выполнения в этом случае лапаротомии. Даже в случае попадания части гидатидной жидкости в брюшную полость, возможно избежать развития новых кист. И первостепенную роль в этом играет противорецидивная химиотерапия.

Любая операционная травма сопряжена с риском развития инфекционных осложнений. А наличие дренажа только увеличивает этот риск. К возможным инфекционным осложнениям чрескожных вмешательств можно отнести инфекции мягких тканей в области стояния дренажа. Также возможно развитие восходящей инфекции по дренажу с последующим формированием абсцесса остаточной полости. Особого внимания в этом отношении требуют пациенты с заведомо сниженной сопротивляемостью к инфекциям. К ним относятся пациенты с различными сопутствующими заболеваниями, такими как сахарный диабет, СПИД, иные иммунодефициты состояния и др. Поэтому для профилактики подобных осложнений необходимо выполнение всех манипуляций с дренажом в условиях максимальной асептики. Работа в перчатках, должная обработка области стояния дренажа, применение только стерильных растворов для введения в остаточную полость по дренажу, все это является залогом отсутствия инфекционных осложнений. Среди наших пациентов мы не наблюдали ни одного инфекционного осложнения. Однако были пациенты, у которых во время операции было выявлено нагноение кисты. О тактике ведения этих пациентов было сказано выше.

Несоблюдение принципов апаразитарности и антипаразитарности в отношении эхинококкоза существенно повышает риск послеоперационных рецидивов. Ярким подтверждением этому является единственный в нашей практике случай рецидива эхинококковой кисты в подкожной жировой клетчатке в месте стояния дренажа (0.2%).

Больной К. 39 лет поступил в ФХК ПМГМУ им. И.М. Сеченова 02.05.2000г. с диагнозом: солитарная эхинококковая киста VI сегмента печени.

Из анамнеза: месяц назад при амбулаторном УЗИ брюшной полости было выявлено кистозное образование печени. Обратился в ФХК за консультацией хирурга.

При поступлении: состояние удовлетворительное; жалоб активно не предъявляет; кожные покровы сухие, чистые; дыхание везикулярное, ЧДД – 17 в минуту; сердечные тоны ясные, ритмичные, АД – 130/75 мм.рт.ст., ЧСС – 76 в минуту; живот при пальпации мягкий, безболезненный, перитонеальных симптомов нет.

Данные лабораторных исследований: в общем и биохимическом анализах крови патологических изменений не выявлено; коагулограмма в пределах нормы.

Данные серологических реакций: АЕ – 23.

Данные инструментальных исследований: ЭКГ – ритм синусовый, 75 ударов в минуту, отклонение ЭОС влево; рентгенологическое исследование органов грудной клетки – очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено; КТ брюшной полости – в VI сегменте печени овальное аваскулярное образование с небольшим количеством мелкодисперсного содержимого с четко выраженной капсулой толщиной до 0.3см, с отчетливым двойным контуром, размером 68x59мм (рисунок №14).



Рисунок №14. КТ эхинококковой кисты

03.05.2000 выполнена операция: чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия под контролем УЗИ и РТВ.

На операции: под внутривенной анестезией в положении пациента на спине доступом в правом подреберье комплексом игла-катетер под УЗ-контролем выполнена пункция эхинококковой кисты VI сегмента печени. После удаления стилета по дренажу эвакуировано около 120мл прозрачной жидкости. При нативной микроскопии полученного материала определялись множественные свернутые протосколексы эхинококка, часть из которых проявляет двигательную активность, а часть локализована в выводковых капсулах. В полость кисты ввели 120мл 80% водного раствора глицерина. На 2-ой минуте экспозиции у пациента

началась икота, по-видимому, связанная с недостаточной глубиной наркоза, повлекшая за собой дислокацию дренажа из полости кисты в подкожно-жировую клетчатку, что было подтверждено данными УЗИ. Дренаж удален. После стабилизации состояния пациента и восстановления нормального течения наркоза из отдельного доступа под УЗ-контролем иглой Chiba 18G выполнили пункцию остаточной полости и эвакуировали ранее введенный глицерин. Операцию на этом закончили. Пациента перевели в общую палату.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На момент выписки по данным УЗИ определялась остаточная полость 45x30мм с неоднородным содержимым (отслоившаяся хитиновая оболочка). На 7-ые сутки в удовлетворительном состоянии пациент был выписан. Однако, через год при контрольном обследовании в мягких тканях в бывшем месте стояния дренажа была диагностирована эхинококковая киста диаметром 12мм. В месте бывшей эхинококковой кисты печени определялась остаточная полость 38x25мм. Пациент был оперирован, киста подкожно-жировой клетчатки удалена. При дальнейшем динамическом наблюдении рецидива у данного пациента выявлено не было.

Выход дренажа из кисты до полной ее противопаразитарной обработки привел к обсеменению подкожно-жировой клетчатки, что повлекло за собой рецидив заболевания. Однако, экспозиция глицерина в самой кисте была достаточной, так как местного рецидива в дальнейшем не отмечалось.

Как после первой, так и после второй операции пациенту была рекомендована противорецидивная химиотерапия под контролем паразитолога, которая должна была стать профилактикой рецидива. Однако, после первой операции пациент рекомендациями пренебрег, что в совокупности с обсеменением дренажного канала вероятно привело к рецидиву в мягких тканях. В дальнейшем пациент получил противорецидивную терапию.

Данное наблюдение указывает на важность строгого соблюдения техники выполнения операции. Принцип недопустимости возвратно-поступательных

движений инструментов в кисте до ее полного обезвреживания является одним из базовых в миниинвазивной хирургии эхинококкоза, пренебрежительное отношение к которому значительно повышает риск осложнений и последующего рецидива заболевания. За исключением представленного случая, ни у одного пациента рецидива заболевания за период наблюдения (5 лет) выявлено не было.

Повреждение полых органов и плеврального синуса являются одними из возможных, но редких осложнений чрескожных вмешательств при эхинококкозе. При выполнении пункции через переднюю поверхность правой доли печени, риск повреждения полых органов практически отсутствует, ввиду близкого расположения печени к передней брюшной стенке. Сложности могут возникнуть при необходимости межреберного доступа, когда на вдохе на пути следования иглы появляется правый плевральный синус. Единственным способом профилактики повреждения синуса является остановка дыхания пациента на время проведения иглы и четкая визуализация хода инструмента на экране ультразвукового аппарата.

Повреждение полого органа, например, желудка, может возникнуть при выполнении пункции кисты левой доли печени. Однако при соблюдении всех вышеперечисленных правил, выборе наиболее безопасного доступа, четкой визуализации траектории инструмента и всех структур, находящихся на пути следования иглы, позволяет минимизировать риск подобных осложнений. В нашем исследовании ни одного случая повреждения плеврального синуса или полого органа мы не наблюдали. Сводная статистика возможных осложнений и их количество в нашем исследовании представлены в таблице.

Таблица №7.

Степень тяжести Осложнение	Легкая	Тяжелая
кровотечения	0	0
повреждение желчных путей	0	0
аллергические осложнения	22 (4.2%)	0
обсеменение брюшной полости	0	0
инфекционные осложнения	0	0
рецидив по ходу пункционного канала	1 (0.2%)	0
повреждение полых органов	0	0
Всего	23 (4.4%)	0

Заключение

Несмотря на научно-технический прогресс и достижения современной медицинской науки, эхинококкоз по сей день остается весьма распространенным заболеванием. В мире до сих пор существуют эндемичные по данному заболеванию регионы, такие как Центральная Азия, Северный Кавказ, и география эхинококкоза все больше расширяется, о чем свидетельствует появление эндемичных регионов в Африке, Европе, Китае, Австралии.

Заражение человека происходит в основном алиментарным путем, хотя возможно заражение через слизистую оболочку дыхательных путей и раневую поверхность. Человек является для эхинококка биологическим тупиком, так как не способствует дальнейшему распространению паразита. Чаще всего эхинококкозом поражаются печени, легкие, селезенка, реже поджелудочная железа, почки, щитовидная железа, мягкие ткани.

Несмотря на попытки найти способ медикаментозного лечения, основным методом лечения эхинококкоза является хирургический.

История хирургического лечения эхинококкоза насчитывает тысячи лет, еще со времен Гиппократов. Значимые исследования в области этого паразитарного заболевания были проведены в XVIII – XIX вв. В этот период был выявлен паразитарный характер заболевания, описан биологический цикл паразита. К этому же периоду относится и зарождение множества вариантов хирургического лечения эхинококкоза, как открытых, так и чрескожных. В дальнейшем эти вмешательства претерпели значительную трансформацию.

На сегодняшний день разработано большое количество классификаций хирургических вмешательств. Многообразие хирургических вмешательств выявляет наличие спорных вопросов в лечении эхинококкоза. Что значит открытая и закрытая эхинококкэктомия? Всегда ли необходимо выполнять перицистэктомию и резекцию печени? В каких случаях возможно выполнение чрескожных вмешательств и стоит ли расширять показания к ним? Какой вариант

чрескожного вмешательства наиболее эффективен? Какой гермицид предпочтительней использовать? Отсутствие однозначных ответов на эти вопросы приводит к различиям в тактике хирургического лечения эхинококкоза в разных центрах. И отличия эти порой принципиальны. Так, перицистэктомия и резекция печени, которые пропагандируются некоторыми специалистами, являются куда более травматичными вмешательствами, нежели традиционная или чрескожная эхинококкэктомия. А использование некоторыми хирургами гермицидных препаратов с недоказанной эффективностью, приводит к большому числу рецидивов заболевания.

Единого мнения среди исследователей нет и в отношении варианта чрескожных вмешательств. PAIR, PAI, MoCaT, PEVAC, Örmeci – все эти методы имеют свои особенности и отличия от остальных. Но ввиду отсутствия в литературе данных о их применении на большом числе пациентов, оценка их эффективности представляет собой весьма сложную задачу. Существование различных вариантов чрескожных вмешательств, в совокупности с отсутствием стандартного протокола их выполнения диктует необходимость подробного изучения и оценки эффективности на большом числе пациентов.

Целью нашего исследования было улучшение результатов лечения больных эхинококкозом печени за счет разработки алгоритма профилактики и лечения осложнений при чрескожной чреспеченочной эхинококкэктомии под контролем УЗИ и РТВ.

В ходе исследования были проанализированы результаты лечения 518 пациентов с установленным диагнозом эхинококкоза печени, которым были выполнены чрескожные вмешательства в период с 1983 по 2017гг. на кафедре факультетской хирургии №1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова. 343 из них были женщинами, 175 мужчинами. Из 343 женщин 17 были беременны. Возраст пациентов составил от 14 до 67 лет. В ходе обследования было выявлено 779 кист. Одиночная киста была выявлена у 407 пациентов, у 99 пациентов (19.1%) были выявлены от 2 до 4 кист, а у 12 пациентов (2.3%) 5 и более кист. У 315 пациентов

с одиночной кистой она находилась в правой доле, у 92 в левой. В группе пациентов с множественными кистами у 74 пациентов все кисты находились в правой доле, у 15 пациентов в левой доле и у 22 пациентов кисты наблюдались как в правой, так и в левой долях. Размер кист варьировал от 11мм до 196мм. Кисты менее 3-х см были обнаружены у 112 пациентов, что составило 21.7%. У 406 (78.3%) пациентов размер кисты составлял более 3-х см. Общее состояние 76 пациентов расценивалось как удовлетворительное, ввиду отсутствия у них клинических проявлений заболевания, а 442 пациента (85.3%) предъявляли различные жалобы и их состояние расценивалось как средней степени тяжести. 406 пациентам, с кистой более 3-х см, была выполнена чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия под контролем УЗИ и РТВ, а 95 пациентам с кистой менее 3-х см была выполнена пункция и противопаразитарной обработки кисты под УЗ-контролем. Этот же вид операции был применен к 17 беременным пациенткам. Основными методами диагностики были УЗИ и серологические реакции (РНГА и РИФА). Положительные результаты серологических проб в среднем были выявлены в 71.2% наблюдений. МСКТ или МРТ были выполнены 367 пациентам.

Основным методом хирургического лечения была чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия под контролем УЗИ и РТВ. Она была выполнена 406 пациентам, у которых размер кисты превышал 3см.

Все операции были выполнены в специализированной операционной оборудованной стандартным операционным оборудованием, а также ультразвуковым аппаратом и рентгентелескопической установкой. Для защиты от облучения вся операционная и анестезиологическая бригады использовали рентгензащитные фартуки и воротники. Операцию проводили под внутривенной анестезией в положении больного лежа на спине. Под УЗ-контролем выбирали безопасную траекторию, со слоем паренхимы печени над кистой, а также, чтобы на пути движения иглы отсутствовали кровеносные сосуды, желчные пути, полые органы, плевральный синус. При расположении кисты в левой доле вкол

осуществлялся в эпигастральной области, при расположении кисты в правой доле доступ осуществлялся в правой подреберной области, а при расположении кисты в задних сегментах правой доли применяли межреберный доступ. Далее комплекс игла-катетер 7-8.5Fr фиксировали в специальной насадке на ультразвуковом датчике. В редких случаях применяли методику «свободной руки». Под ультразвуковым контролем штыкообразным движением комплекс вводили в кисту. Затем из комплекса извлекали мандрен со стилетом, а дренаж фиксировали в полости кисты в виде «поросычьего хвостика» (pig-tail) и полностью аспирировали содержимое кисты. Объем аспирированной жидкости варьировал от 25 мл до 2600 мл. При этом в 306 наблюдениях (75.4%) отметили чистое прозрачное содержимое, в 87 наблюдениях (21.4%) имелась примесь желчи, а в 13 наблюдениях (3.2%) аспират имел гнойный характер. У 36 пациентов (41.4%) наличие желчного свища было подтверждено рентгенологически, у 51 пациента (58.6%) о наличии связи с желчными путями свидетельствовало лишь наличие примеси желчи в содержимом кисты. После аспирации содержимого в полость кисты вводили адекватный аспирированному объем 87% раствор глицерина с добавлением 76% раствора урографина с экспозицией в течение 6-7 минут. В ходе экспозиции наблюдали на экране рентген монитора за отслоением хитиновой оболочки.

По истечении 6-7 минут весь глицерин удаляли и на J-образном проводнике после расширения пункционного канала коаксильными бужами выполняли замену дренажа типа «pig-tail» на дренаж типа «Malecot» диаметром 18Fr. Затем приступали к удалению хитиновой оболочки путем многократного форсированного промывания полости кисты физиологическим раствором. У 186 пациентов (46%) удалось полностью удалить хитиновую оболочку либо во время операции, либо в первые сутки после нее. В этих случаях дренаж типа «Malecot» заменяли на более тонкий (7-8 Fr).

95 пациентам с эхинококковой кистой менее 3см нами выполнена чрескожная пункция и противопаразитарная обработка кисты под контролем

УЗИ. Для этой операции мы использовали иглу Chiba диаметром 20-22G. По правилам, описанным выше, выполняли пункцию кисты, затем аспирировали все содержимое, и вводили в кисту адекватный объем 86% раствора глицерина. После экспозиции в течение 7 минут, ранее введенный глицерин аспирировали, иглу удаляли. Подобная тактика нами предпринята и в отношении 17 беременных пациенток, несмотря на то, что размер кист у них был больше 3см.

В послеоперационном периоде пациентам, которым была выполнена только пункция и противопаразитарная обработка кист, не требовалось особого лечения. Они находились под динамическим наблюдением и через 2-3 дня были выписаны из стационара.

Для удаления хитиновой оболочки в послеоперационном периоде в остаточную полость вводили «Химопсин», дренаж перекрывали на 2 часа, а затем промывали полость физиологическим раствором. На полное удаление хитиновой оболочки требовалось в среднем 1-2 дня. Когда отделяемое по дренажу уменьшалось до 10мл в сутки, дренаж удаляли.

Для лечения инфицированных кист, которые наблюдались у 13 пациентов, помимо системной антибактериальной терапии, ежедневно выполняли промывание остаточной полости раствором хлоргексидина, с последующим оставлением в полости раствора диоксида на 2 часа. Критерием качества проведенного лечения являлась стерильность посева из остаточной полости, которая была достигнута у всех этих пациентов на 7 сутки.

У 87 пациентов с желчными свищами объем выделявшейся за сутки желчи составлял от 20 до 500мл. К ним в разное время мы применяли различные подходы. Так, в первые годы мы использовали «липиодол», однако его применение не приносило желаемого результата.

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия нами была выполнена 29 из 87 пациентов с цистобилиарными свищами (33.3%), из них назобилиарное

дренирование 7 пациентам (24.1%), однако свищи сохранялись даже в случае длительного дренирования.

Значительный эффект нами был отмечен от применения препарата «Гимекромон». После начала использования данного препарата мы отметили существенное снижение сроков закрытия желчных свищей. Если до 2013 года средний срок закрытия свища составлял 14 дней, то с применением гимекромонаон снизился до 7 дней.

Аппликации фибринового «клея» были выполнены 41 пациенту (47.1%). При этом полного закрытия свища и прекращения поступления желчи по дренажу удалось добиться у 30 пациентов (73.1%).

Из всей группы пациентов с желчными свищами полного его закрытия удалось добиться у 74 пациентов. У 13 пациентов (14.9%) мы намеренно пошли на формирование билиомы, размер которой не превышал 2-3см и клинически себя никак не проявлял.

390 пациентам перед удалением дренажа с целью уменьшения объема остаточной полости было выполнено склерозирование остаточной полости 96% раствором этилового спирта.

На момент выписки у 243 пациентов (46.9%) остаточная полость была до 8см в диаметре, а у 117 из них не превышала 3см в диаметре. У 275 пациентов (53.1%) наблюдалась остаточная полость более 8см. В течение года около 60% всех остаточных полостей либо полностью редуцировались, либо имели стойкую тенденцию к уменьшению без какого-либо дополнительного вмешательства. В связи с этим стремление во чтобы то ни стало ликвидировать ее путем пункций считаем неоправданной.

Большие остаточные полости сдавливают паренхиму печени, вызывая перикистозный склероз. Поэтому в этих случаях мы рекомендуем выполнять склерозирование. Данная манипуляция была выполнена 275 пациентам. При последующем динамическом наблюдении в течение 1 года отмечалось

уменьшение остаточных полостей в среднем до диаметра 2-4см. Клинически значимых остаточных полостей не наблюдалось.

К возможным осложнениям чрескожного лечения эхинококкоза печени относятся кровотечение, повреждение желчных путей, аллергические осложнения, обсеменение брюшной полости, инфекционные осложнения, рецидив по ходу пункционного канала, повреждение полых органов.

В нашем исследовании у 22 (4.2%) во время операции мы отмечали слабо выраженные аллергические реакции в виде гиперемии кожных покровов, крапивницы, невыраженной тахикардии, которые разрешались на операционном столе путем применения десенсибилизирующих препаратов и глюкокортикостероидов. Значительно выраженных аллергических осложнений в нашем исследовании мы не наблюдали.

В период освоения нами данной методики через год после операции у одного пациента развился рецидив эхинококковой кисты в подкожно-жировой клетчатке по ходу пункционного канала. Связан он был с тем, что во время операции дренаж выпал из кисты до окончания противопаразитарной обработки. После операции пациент пренебрег рекомендациями и не проходил курс противорецидивной терапии. Через год пациент был повторно оперирован. Киста подкожно-жировой клетчатки удалена. В дальнейшем рецидива у этого пациента не наблюдалось.

Особое значение мы придавали послеоперационной противорецидивной химиотерапии, которую назначали всем пациентам. Для этих целей мы рекомендовали 3 курса албендазола в дозировке 10мг/кг/сут в течение 28 суток с 2-х недельным перерывом между курсами, а в последние годы мы перешли к более эффективной схеме лечения – 60 дней непрерывной химиотерапии с 2-х недельным перерывом и еще одним курсом длительностью 30 дней. При множественных кистах, поражении нескольких органов дозу препарата увеличивали до 15мг/кг/сут.

При последующем наблюдении в течение 5 лет ни у одного пациента данных за рецидив заболевания получено не было.

Миниинвазивные методы лечения эхинококкоза печени за свою историю претерпели значительные изменения. И попытки улучшить существующую технику не прекращаются до сих пор.

Чрескожная чреспеченочная эхинококкэктомия под контролем УЗИ и РТВ является современным и одним из самых распространенных методов хирургического лечения эхинококкоза печени, которому все чаще отдают предпочтение хирурги. В нашей клинике мы используем эту методику уже более 30 лет. За этот период накоплен значительный опыт, позволяющий оценить эффективность этой операции.

В данной работе нами были проанализированы результаты лечения 518 пациентов. В ходе операции мы обращали особое внимание на тщательность выполнения всех ее этапов. Каждый этап, начиная от выбора доступа и заканчивая склерозированием остаточной полости, таит в себе риски и опасности. И залогом качественно выполненной операции является выполнение ее с учетом всех возможных осложнений. Так, выбор доступа должен осуществляться таким образом, чтоб на пути следования инструмента не было сосудистых структур (желчных и кровеносных сосудов). Их повреждение может привести к неприятным осложнениям – гематома, кровотечение, желчеистечение. Над кистой в месте входа в нее инструмента обязательно должен быть слой паренхимы печени. Его наличие предотвращает излитие содержимого кисты в брюшную полость. При проведении инструмента необходимо жестко фиксировать его и УЗИ датчик на передней брюшной стенке. Иначе возникает риск изменения хода движения иглы, что может привести к повреждению сосудов или органов брюшной полости. К методике «свободной руки» следует прибегать лишь в редких случаях. Вход в кисту должен быть резким и одномоментным, чтобы не допустить отслоения фиброзной оболочки. При этом не стоит забывать, что на протяжении всей операции следует держать инструмент в поле зрения на экране

УЗ аппарата. Несомненно, в плане профилактики осложнений принципы апаразитарности и антипаразитарности играют значительную роль. Поэтому категорически не допустимы возвратно-поступательные движения дренажа в кисте до ее полной противопаразитарной обработки. Должная обработка кисты является залогом отсутствия в последующем местного рецидива. Поэтому с этой целью необходимо применять гермицид с доказанным противопаразитарным свойством, эффективность которого не будет снижаться ввиду разбавления содержимым кисты. Таким препаратом является 80-100% раствор глицерина, экспозиция которого в течение 7 минут является достаточной. Вопреки мнению некоторых авторов, мы считаем нецелесообразным оставление в полости кисты глицерина и хитиновой оболочки. После экспозиции необходимо удалить весь введенный ранее глицерин. Так как при операциях по поводу эхинококкоза риск развития аллергических осложнений различной степени выраженности достаточно велик, считаем обоснованным превентивное применение антигистаминных препаратов и глюкокортикостероидов. Контрастирование остаточной полости позволяет выявить цистобилиарные свищи и контролировать полноценность удаления хитиновой оболочки. Ввиду сложности удаления последней через тонкий дренаж, следует заменить его на более толстый (не менее 16Fr), предварительно расширив раневой канал коаксиальными бужами. Полностью удалить хитиновую оболочку можно в первые сутки после операции, поэтому не следует из-за этого удлинять саму операцию. Если удалось удалить ее во время операции, необходимость в толстом дренаже отпадает и целесообразно заменить его на тонкий. Для облегчения удаления хитиновой оболочки эффективно применение препарата «химопсин». Склерозирование остаточной полости является эффективным способом, для уменьшения объема последней. Однако, выполнять ее стоит после полного удаления хитиновой оболочки, закрытия цистобилиарного свища и уменьшения объема отделяемого по дренажу до 10мл.

Не следует выполнять повторную пункцию и склерозирование остаточной полости при ее размере меньше 8см. Это только увеличивает риск развития

осложнений и снижает возможность спадения полости за счет формирования более ригидной фиброзной капсулы. Наш опыт показал неэффективность применения ЭПСТ и назобилиарного дренирования в качестве лечебной процедуры для закрытия цистобилиарных свищей. Для этой цели предпочтительно применять селективный спазмолитический препарат «гимекромон» и фибриновый «клей», которым следует обрабатывать околовсвищевую зону. Для профилактики гнойных осложнений необходимо соблюдение базисных принципов асептики и антисептики. В случаях нагноившихся кист особое значение отводится местному воздействию на инфекцию. Наше исследование показало высокую эффективность таких местных антисептических препаратов, как «хлоргексидин» и «диоксидин». Не стоит, конечно, забывать и о системной антибактериальной терапии.

Результаты нашего исследования показали, что пункция и противопаразитарная обработка эхинококковых кист диаметром до 3-х см. является эффективным методом хирургического лечения. Все меры, принимаемые в качестве профилактики осложнений, а также методы их лечения, актуальны и для пациентов, которым был выполнен этот вид операции.

В исследование включено 193 пациента с кистой Пст по Гарби. Опыт их лечения показывает, что их наличие не является противопоказанием к операции. Единственным ограничением является отсутствие доступа для пункции каждой из дочерних кист. При этом в первую очередь следует выполнить дренирование и противопаразитарную обработку материнской кисты. И лишь на фоне ее спадения пунктировать и обрабатывать каждую дочернюю кисту отдельно.

Несомненным является и факт необходимости послеоперационной химиотерапии. Она играет огромную роль в профилактике рецидива заболевания.

Уникален также полученный опыт чрескожного лечения эхинококковых кист печени у беременных пациенток. Основной задачей операции у этой категории больных является минимизация риска разрыва кисты на поздних

сроках беременности и в родах. С этой целью предпочтительно вне зависимости от размера кисты выполнить пункцию и противопаразитарную обработку кисты. В остальном показания и противопоказания для чрескожного лечения у беременных такие же, как и у других пациентов. Выполнять операцию считаем правильным на сроке от 14 до 19-20 недель. После операции риск развития осложнений значительно снижается и противопоказаний для естественных родов нет.

Анализ показал высокую эффективность и безопасность чрескожных методов лечения, что подтверждается малым количеством осложнений и отсутствием рецидивов. Четкое следование алгоритму операции, учет возможных осложнений, грамотная тактика ведения больных в послеоперационном периоде, обязательное проведение противорецидивной терапии, все это является залогом успешного лечения.

Выводы

1. Наиболее частым осложнением чрескожной эхинококкэктомии является анафилаксия (4,2%). Кровотечение, формирование подкапсульных гематом, желчеистечение, обсеменение брюшной полости и рецидив заболевания не превышают каждый более 1-1,5%
2. Основным фактором риска возникновения осложнений при чрескожной эхинококкэктомии является несоблюдение методологии выполнения вмешательства, использование методики Сельдингера и применение малоэффективных интраоперационных гермицидов.
3. Основопологающим для профилактики осложнений во время чрескожной эхинококкэктомии является правильный выбор траектории проведения инструмента к кисте, минуя крупные сосудистые и желчные протоки, плевральный синус. Не менее важным является обеспечение входа в кисту инструмента через максимально возможную толщину паренхимы печени. Категорически недопустимы возвратно-поступательные движения инструмента в кисте до полного его обеззараживания и применение методики Сельдингера.
4. Превентивное применение антигистаминных и кортикостероидных препаратов во время чрескожной эхинококкэктомии снижает риск анафилактических реакций с 8,2% до 4.2%. При цистобилиарных свищах необходимо применение суперселективного спазмолитика гимекромон в дозировке 200мг3 раза в день, что позволяет уменьшить сроки его ликвидации с 14 до 7 дней. Наиболее эффективным является применение суперселективного спазмолитика с «фибриновым» клеем, что позволяет уменьшить сроки закрытия желчных свищей с 7 до 3-4 дней.

Практические рекомендации

1. При чрескожной эхинококкэктомии анафилактические реакции встречаются у 4,2% больных и являются наиболее частым осложнением вмешательства. Кровотечение, формирование подкапсульных гематом, желчеистечение, обсеменение брюшной полости и рецидив заболевания являются редкими осложнениями, не превышающими каждый более 1-1,5%. Формирование остаточной полости является естественным течением послеоперационного периода, практически не влияющим на качество жизни пациента.
2. Для профилактики интра- и послеоперационных осложнений во время чрескожной эхинококкэктомии необходимо тщательное соблюдение методологии выполнения вмешательства, отличающегося от остальных чрескожных операций. При этом применение методики Сельдингера порочно и в подавляющем большинстве наблюдений (более 80%) приводит к тяжелым интраоперационным осложнениям, вплоть до фатальных.
3. Траектория ввода инструмента в кисту должна проходить через максимально возможную толщину паренхимы печени, минуя сосудистые структуры и плевральный синус. При отсутствии паренхимы печени в месте входа в паразитарную кисту чрескожные методики противопоказаны.
4. Интраоперационные осложнения значительно возрастают при возвратно-поступательных движениях инструмента в кисте до полного его обеззараживания и при применении малоэффективных гермицидов. Предпочтение следует отдавать водному раствору 80-100% глицерина с экспозицией 6-7 минут либо гипертоническому (15-25%) раствору хлорида натрия при условии экспозиции раствора не менее 15 минут.
5. Чрескожную эхинококкэктомию необходимо выполнять только под общей анестезией, предпочтительно превентивное применение антигистаминных и кортикостероидных препаратов во время операции, что значительно снижает число и тяжесть анафилактической реакции.

6. С целью уменьшения сроков закрытия цистобилиарных свищей оптимальным является применение в послеоперационном периоде фибринового клея в сочетании с суперселективным в отношении сфинктера Одди спазмолитиком.

Список сокращений

АЕ – антительные единицы

КТ – компьютерная томография

ММА – московская медицинская академия

МРТ – магнитно-резонансная томография

РИФА – реакция иммуноферментного анализа

РЛА – реакция латекс агглютинации

РНГА – реакция непрямой гемагглютинации

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФХК – факультетская хирургическая клиника

ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия

РАI – puncture, aspiration, injection

РАIR – puncture, aspiration, injection, re-aspiration

РЕVАС – percutaneous evacuation

Список литературы

1. Абдоков, А.Д. Клиническая оценка принципов апаразитарности и антипаразитарности в хирургии эхинококкоза печени: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / А.Д. Абдоков. – Ставрополь, 2012.
2. Абдулжалилов, М.К. Локализация эхинококковой кисты в поджелудочной железе / М.К. Абдулжалилов, А.Г. Гусейнов // Хирургия. – 2015. – №11. – С. 75-76.
3. Абдуллаев, А.М. Психологические аспекты при выборе активной или выжидательной тактики лечения эхинококкоза печени при малых размерах кист / А.М. Абдуллаев [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т.96, №2. – С. 144-149.
4. Агаев, Р.М. Использование лазерного излучения при хирургическом лечении больных эхинококкозом печени // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т.11, №3. – С. 37-38.
5. Агаев, Р.М. Хирургическое лечение эхинококкоза печени и его осложнений / Р.М. Агаев // Хирургия. – 2001. – №2. – С. 32-36.
6. Айдемиров А.Н. применение плазменного потока в хирургии эхинококкоза печени: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Н. Айдемиров. – Ставрополь, 1995. – 15с.
7. Айдемиров, А.Н. Применение плазменных технологий в хирургии эхинококкоза: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. / А.Н. Айдемиров. – М., 2002. – 29с.
8. Айдемиров, А.Н. Результаты хирургического лечения эхинококкоза печени с использованием плазменного скальпеля / А.Н. Айдемиров // Материалы научн. практ. конф. – Лермонтов, 1994. – С. 72-73.
9. Акилов, Х.А. Тактические аспекты хирургического лечения эхинококкоза печени и селезенки / Х.А. Акилов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 97.
10. Акматов, Б.А. Новые подходы к хирургическому лечению эхинококкоза печени, осложненного механической желтухой / Б.А. Акматов [и др.] //

- Хирургия рубежа XX и XXI века: Материалы III конгресса хирургов Кыргызской Республики. – Бишкек, 2000. – С. 216-218.
11. Акматов, Б.А. Термический способ обеззараживания полости эхинококковой кисты / Б.А. Акматов / Хирургия. – 1989. – №9. – С. 123-125.
 12. Алиев, М.А. Морфологическая оценка эффективности обработки остаточной полости печени комбинированным способом после эхинококкэктомии / М.А. Алиев [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т.11, №3. – С. 178-179.
 13. Аллабергенов, А.Т. Профилактика рецидива эхинококкоза печени у детей / А.Т. Аллабергенов, М.М. Алиев, А.И. Икрамов // Анналы хирургической гепатологии. – 2000. – №3. – С. 298.
 14. Альперович, Б.И. Дискуссия о методах резекции печени / Б.И. Альперович, В.А. Журавлев // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, №1. – С. 18-26.
 15. Амонов, Ш.Ш. Опыт использования пергидроля в хирургическом лечении больных эхинококкозом печени / Ш.Ш. Амонов, М.И. Прудков, Т.Г. Гульмурадов // Московский хирургический журнал. – 2014. – №1. – С. 13-16.
 16. Андреев, А.В. Методы интервенционной радиологии у больных эхинококкозом печени / А.В. Андреев [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. – С. 98-99.
 17. Аскерханов, Р.П. Пути заражения эхинококкозом и его профилактика / Р.П. Аскерханов [и др.] // Хирургия им. Н.И. Пирогова – 1986. – № 6. – С. 61-65.
 18. Аскерханов, Р.П. Хирургия эхинококкоза / Р.П. Аскерханов. – Махачкала, 1976г. – 240с.
 19. Атмурзаев, М.М. Видеолапароскопическая эхинококкэктомия из печени / М.М. Атмурзаев, Б.И. Байчоров, Т.Н. Межчихов // Проб. эхинококкоза: тез. докл. междунар. – науч. конф. – Махачкала, 2000. – С. 19-21.
 20. Ахмедов, И.Г. Морфогенез гидатидной кисты печени // Вестник хирургии. – 2003. – С. 70-76.

21. Ахмедов, И.Г. Ультразвуковое исследование в диагностике гидатидозного эхинококкоза печени / И.Г. Ахмедов, А.О. Османов, А. Э. Курбанов // Хирургия. – 2004. – №3. – С. 18-22.
22. Ахмедов, Р.М. Миниинвазивные вмешательства при эхинококкозе печени / Р.М. Ахмедов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – №3. – С. 99-104.
23. Ахмедов, Р.М. Множественный эхинококкоз печени и его хирургическое лечение / Р.М. Ахмедов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 99-100.
24. Ахмедов, С.М. Резекция печени при эхинококкозе / С.М. Ахмедов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2014. – Т.19, №2. – С. 49-54.
25. Ахмедов, С.М. Решение проблемы гемостаза при операциях на печени / С.М. Ахмедов // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – №3. – С. 139-140.
26. Ахмедов, И.Г. Рецидив Эхинококковой болезни: патогенетические аспекты, профилактика, ранняя диагностика и лечение / И.Г. Ахмедов // Хирургия. – 2006. – №4. – С. 52-57.
27. Ахметов, Д.Г. Радикальные оперативные вмешательства при гидатидном эхинококкозе печени / Д.Г. Ахметов // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – №3. – С. 183-184.
28. Бабаджанов, Б.Р. Новые технологии в диагностике эхинококкоза печени / Б.Р. Бабаджанов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 101-102.
29. Бабакулов, К.К. Интраоперационные и послеоперационные меры профилактики рецидива эхинококкоза: автореф. дис. ... канд. мед. наук / К.К. Бабакулов. – Бишкек, 2010. – 18с.
30. Багмет, Н.Н. Хирургическое лечение эхинококкоза печени / Н.Н. Багмет [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 102.
31. Баженов, Л.Г. Возможности диагностики эхинококкоза различной локализации с помощью иммуноферментного анализа / Л.Г. Баженов, Н.Т.

- Турсунов, С.С, Козлов // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2010. – №4. – С. 55-57.
32. Байбеков, И.М. Морфологическое обоснование применения химиотерапии в комплексном хирургическом лечении эхинококкоза печени / И.М. Байбеков [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 102-103.
33. Байрамкулов, М.Д. Гистологическая и гистохимическая характеристика состояния фиброзной капсулы эхинококковой кисты до и после обработки плазменным потоком / М.Д. Байрамкулов, Н.А. Слетков // Материалы науч.-практ. конф. ассоциации врачей хирург. профиля Ставроп. края. – Ставрополь, 2003. – С. 89-90
34. Байрамкулов, М.Д. Характер послеоперационных осложнений у больных с эхинококкозом печени, оперированных традиционными методами и с применением плазменного скальпеля / М.Д. Байрамкулов, Э.Г. Мнацаканян // Материалы науч. конф. молодых ученых и студентов СГМА. – Ставрополь, 2003. – С. 52-53.
35. Барыков, В.Н. Хирургическое лечение паразитарных заболеваний печени / В.Н. Барыков [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2013. – №8. – С. 99-102.
36. Блажитко, Е.М. Ближайшие результаты оперативных вмешательств при паразитарных заболеваниях печени / Е.М. Блажитко, Г.Н. Толстых, С.Д. Добров // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 102-104.
37. Боймурадов, О.С. Роль клинико-инструментальных исследований при эхинококкозе печени центральной локализации с синдромом внепеченочной портальной гипертензии / О.С. Боймурадов, И.Н. Мадалиев, П.К. Холматов // Адаптация, стресс, здоровье: сб. науч. ст. – Душанбе, 2001. – С. 269-275.
38. Борисов, А.Е. Интраоперационное ультразвуковое сканирование внепеченочных желчных протоков / А.Е. Борисов, А.В. Курпилянский, В.И. Амосов // Вестник хирургии. – 2004. – №1. – С. 90-92.

39. Бронштейн, А.М. Гидатидозный эхинококкоз мышц: описание случаев и обзор литературы / А.М. Бронштейн [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2013. – №1. – С. 39-43.
40. Бронштейн, А.М. Эхинококкозы (гидатидозный и альвеолярный) – пограничная проблема медицинской паразитологии и хирургии (обзор и собственные наблюдения)/ А.М. Бронштейн[и др.] // Российский медицинский журнал.– 2012. – №3. – С. 50-53.
41. Ваккасов, М. Х. Диагностика и хирургическое лечение паразитарных кист печени и брюшной полости / М.Х. Ваккасов, Б Солиев // Анналы хирург. гепатологии. – 2005. – №2. – С.104-105
42. Вафин, А.З. Апаразитарность и антипаразитарность хирургических вмешательств при эхинококкозе / А.З. Вафин // Хирургия. – 1993. – №4. – С. 70-74.
43. Вафин, А.З. Классификация методов хирургического лечения эхинококкоза / А.З. Вафин // Анналы хирургической гепатологии. – 2000. – Т.5, №2. – С. 13-16.
44. Вафин, А.З. Клиническая эффективность применения принципа апаразитарности и антипаразитарности в хирургии эхинококкоза / А.З. Вафин, А.Д. Абдоков, А.В, Попов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – №2. – С. 10-13.
45. Вафин, А.З. Общие принципы апаразитарности и антипаразитарности хирургии эхинококкоза / А.З. Вафин // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. – С. 105-106.
46. Вафин, А.З. Принцип апаразитарности и антипаразитарности в хирургии эхинококкоза / А.З. Вафин // Актуальные проблемы медицины. – Ставрополь, 1982. – С. 194-200.
47. Вафин, А.З. Профилактика инфекционно-воспалительных осложнений в хирургии эхинококкоза / А.З. Вафин, А.Н. Айдемиров, Э.Х. Байчоров // Инфекция в хирургии: мат – лы. всерос. науч. – практ. конф. – Пятигорск, 2001. –С. 136-137.

48. Вафин, А.З. Современная классификация методов хирургического лечения эхинококкоза / А.З. Вафин // V Ежегодная неделя медицины Ставрополья. – Ставрополь, 2000. С. 33-34.
49. Вафин, А.З. Современная классификация методов хирургического лечения эхинококкоза // Проблемы эхинококкоза: материалы международной научно-практической конференции. – Махачкала, 2000. С. 33-34.
50. Вафин, А.З. Сравнительная характеристика структуры послеоперационных осложнений после эхинококкэктомии из печени у больных, оперированных традиционными методами и с использованием плазменного скальпеля / А.З. Вафин, А.Н. Айдемиров, М.Д. Байрамкулов // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – №2. – С. 105-106.
51. Вафин, А.З. Хирургическое лечение рецидивного и резидуального эхинококкоза: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук / А.З. Вафин. – М., 1993– 20с.
52. Веронский, Г.И. О методах резекции печени // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т.11, №1. – С. 85-88.
53. Ветшев, П.С. Миниинвазивные чрескожные технологии: история, традиции, негативные тенденции и перспективы / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев, С.В. Бруслик // Анналы хирургической гепатологии. – 2014. – Т. 19, №1. – С. 12-16.
54. Ветшев, П.С. Эхинококкоз: современный взгляд на состояние проблемы / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2006. – №1. – С. 111-117.
55. Ветшев, П.С. Эхинококкоз: состояние проблемы / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2005. – №4. – С. 7-12.
56. Вишневский, В.А. Первый опыт лечения эхинококковых кист печени пункционным чрескожным дренированием / В.А. Вишневский, В.С. Помелов, А.В. Гаврилин // Хирургия. – 1992. – №1. – С. 22-26.

57. Вишневский, В.А. Радикальное лечение эхинококкоза печени. Современное состояние проблемы / В.А. Вишневский [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2007. – №3. – С. 22-26.
58. Вишневский, В.А. Радикальные операции при первичном и резидуальном эхинококкозе печени/ В.А. Вишневский [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т.16, №4. – С. 25-33.
59. Вишневский, В.А. Радикальные операции при эхинококкозе печени / В.А. Вишневский, М.А. Кахаров, М.М. Камолов // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. – С. 106-107.
60. Вишневский, В.А. Эхинококкоз печени. хирургическое лечение / В.А. Вишневский [и др.] // Доказательная гастроэнтерология. – 2013. – №2. – С. 18-25.
61. Волох, Ю.А. Медицинская география эхинококкоза в республиках Средней Азии и Казахстана в плане общегосударственных задач по борьбе с этой инвазией / Ю.А. Волох // Тр. Целиноград. мед. ин-та. – Целиноград, 1971. – Вып. 4. – С. 5-7.
62. Волох, Ю.А. Эхинококкоз и альвеококкоз печени / Ю.А. Волох. – Фрунзе: Кыргызстан, 1965. – 351с.
63. Габруашвили, Л.Г. Серологическая диагностика рецидивов эхинококкоза / Л.Г. Габруашвили, И.Г. Щербаков, Н.В, Байрак // Диагностика и лечение эхинококкоза: тез. всесоюз. науч. конф. – Баку. – 1987. – С. 14-16.
64. Гадиев, С.И. Преимущества и недостатки различных способов хирургического лечения эхинококкоза печени / С.И. Гадиев, Ф.Т. Мамедзаде // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 107.
65. Гамзатов, Р.М. Оптимизация методов хирургического лечения эхинококкоза печени: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Р.М. Гамзатов. – Махачкала, 2010.
66. Гилевич, М.Ю. Выбор метода обработки полости фиброзной капсулы при эхинококкоэктомии / М.Ю. Гилевич // Хирургия. – 1982. – №4. – С. 74-75.

67. Гилевич, М.Ю. К методике антипаразитарной обработки фиброзной капсулы / М.Ю. Гилевич, А.З. Вафин, Г.С. Натрошвили // Новое в хирургии: метод. разработки. – Ставрополь, 1990. – С. 19-22.
68. Гилевич, М.Ю. Осложнения при хирургическом лечении эхинококкоза печени, их диагностика и лечение / М.Ю. Гилевич, М.Т. Кочкаров // Вестник хирургии. – 1983. – №8. – С. 100-105.
69. Горемыкин И.В. Эхинококкэктомия печени у детей использованием лапароскопического доступа / И.В. Горемыкин, А.Ю. Романов // Эндоскопическая хирургия. – 1996. – №1. – С. 21-22.
70. Дадвани, С.А. Малоинвазивные оперативные вмешательства и химиотерапия при эхинококкозе / С.А. Дадвани, А.В. Стреляева, В.К. Гостищев // Анналы хирургии. – 2000. – №4. – С. 38-46.
71. Даминова, Д.Ф. Диагностика и тактика лечения при заболеваниях гениталий и эхинококкозе печени / Д.Ф. Даминова [и др.] // Хирургия. – 2010. – №7. – С. 74-75.
72. Даниляк, И.Д. Материалы к изучению эхинококковой болезни в Азерб.ССР: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / И.Д. Даниляк. – Баку, 1935. – 23с.
73. Девятов, А.В. Химиотерапия на этапах хирургического лечения эхинококкоза печени / А.В. Девятов, А.И. Икрамов, У.М. Махмудов // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. – С. 107-108.
74. Джабарова, В.И. Эхинококкозы. Методы исследований, лечения, профилактики / В.И. Джабарова. – М., 1990. – С. 150-159.
75. Джоробеков, А.Д. Хирургическое лечение цистобилиарных свищей при эхинококкозе печени / А.Д. Джоробеков, К.Э. Тюреканов, А.С. Егиналиев // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т.11, №3. – С. 195–195.
76. Джураева, Н.М. Возможности КТ и УЗС в диагностике и оценке эффективности химиотерапии различных форм эхинококкоза печени / Н.М. Джураева, А.И. Икрамов, М.Ф., Максудов // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. – С. 109.

77. Емельянов, С.И. Принцип апаразитарности при лапароскопической эхинококкэктомии печени. / С.И. Емельянов [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2000. – №4. – С. 26-29.
78. Журавлев, В.А. Гидатидозный эхинококкоз печени. Вопросы хирургического лечения / В.А. Журавлев, В.А. Русинов, Н.А. Щербакова // Хирургия. – 2004. – №4. – С. 51–54.
79. Иванов, С.А. Лечение эхинококкоза печени / С.А. Иванов // Актуальные вопросы общей и частной хирургии: тр. ВМедА. – Самара, 2000. – Т. 251. – С. 149-155.
80. Иванова, Е.С. Эхинококкоз редкой локализации / Е.С. Иванова [и др.] // Вестник РГМУ. – №2. мат – лы. науч. – практ. конф. – М., 2015. С. 90.
81. Ильинских, Н.Н. Медицинская паразитология / Н.Н. Ильинских [и др.] // Томск, 2001. – С. 336.
82. Казакбаев, А.Т. Хирургическое лечение поддиафрагмального эхинококкоза печени / А.Т. Казакбаев, Ж.О. Белеков, А.А. Ашиналиев // Центрально-Азиатский медицинский журнал. – 1996. – Т.2, № 1. – С. 27-30.
83. Калсанов, А.В. Применение системы по предоперационному моделированию на основе данных компьютерной томографии у больного эхинококкозом печени / А.В. Калсанов [и др.] // Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2016. – Т.6, №2. – С. 111-114.
84. Кариев, М.Х. Клиника и хирургическое лечение эхинококкоза головного мозга / М.Х. Кариев, С.В. Ходиев // Нейрохирургия – 2000. – № 1-2. – С. 19-22
85. Каримов, Ш.И. Лапароскопические и видеоассистированные вмешательства в хирургии эхинококкоза печени / Ш.И. Каримов, Н.Ф. Кротов, С. Мамараджабов // Анналы хирургической гепатологии. – 2007. – Т.12, №4. – С. 91-96.
86. Кахаров, М.А. Обоснование удаления фиброзной капсулы при эхинококкэктомии печени / М.А. Кахаров [и др.] // Хирургия. – 2003. – №1. – С. 31-35.

87. Краснов, Е.А. Современные хирургические технологии в лечении первичного эхинококкоза печени: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Е.А. Краснов. – Сургут, 2012. – 18с.
88. Кригер, А.Г. Диссеминированное поражение брюшины после лапароскопического удаления эхинококковой кисты почки / А.Г. Кригер [и др.] // Хирургия. – 2015. – №11. – С. 71-74.
89. Кротов, Н.Ф. Возможности противопаразитарной терапии эхинококкоза человека / Н.Ф. Кротов, Ш.А. Ганиев, И.Т. Рихсиев // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 114-115.
90. Кубышкин, В.А. Эволюция методов хирургического лечения эхинококкоза / В.А. Кубышкин [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2002. – Т. 7, №1. – С. 18–22.
91. Кунпан, И.А. клиническая оценка методов ликвидации остаточных полостей в плазменной хирургии эхинококкоза печени: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И. А. Кунпан. – Ставрополь, 2002. – 23с.
92. Курбонов, К.М. Сравнительная оценка методов хирургического лечения больных эхинококкозом печени / К.М. Курбонов, Н.М. Даминава, Х.С. Косимов // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – №1. – С. 42-46.
93. Курбонов, К.М. Хирургическая тактика при наружных желчных свищах / К.М. Курбонов, Н.М. Даминава, Ф.И. Махмадов // Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – №4. – С. 74-77.
94. Кургинян, Р. М. Редкие случаи первичной эхинококковой кисты щитовидной железы / Р. М. Кургинян, П. П. Ананикян // Хирургия. – 2008. – №9. – С. 61-63.
95. Левченко, Е.В. Прогнозирование и профилактика инфекционно-воспалительных осложнений в хирургии эхинококкоза печени: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.В. Левченко. – Ставрополь, 1995. – 22с.
96. Лотов, А.Н. Сберегающая хирургия при эхинококкозе печени / А.Н. Лотов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т.16, №4. – С. 11-18.

97. Маланка, М.И. Диагностика и хирургическое лечение множественного абдоминального эхинококкоза дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / М.И. Маланка. – Ставрополь, 2010.
98. Малышев, А.Ф. Пути улучшения диагностики и хирургического лечения эхинококковой болезни человека. / А.Ф. Малышев, О.А. Соболевская // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2002. – №1. – С. 320-321.
99. Махмадов, Ф.И. Лучевая диагностика осложненного эхинококкоза печени / Ф.И. Махмадов[и др.] // *Медицинская визуализация.* – 2011. – №1. – С. 14-22.
100. 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.
101. Милонов, О.Б. Эхинококкоз печени / О.Б. Милонов, А.А, Бабур. – Ташкент, 1982. – 107 с.
102. Молдоташев, Д.У. Пути улучшения оперативных вмешательств при гидатидозном эхинококкозе печени: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Д.У. Молдоташев. – Бишкек, 2010.
103. Мукантаев, Т.Е. Лапароскопическая эхинококкэктомия у пациентов с эхинококкозом печени / Т.Е. Мукантаев // *Казанский медицинский журнал.* – 2015. – Т.96, №2. – С. 138-143.
104. Мукантаев, Т.Е. Сравнительная оценка ближайших и отдаленных результатов лапароскопической эхинококкэктомии из печени/ Т.Е. Мукантаев // *Вестник хирургической гастроэнтерологии.* – 2014. – №1-2. – С. 31-35
105. Мукантаев, Т.Е. Хирургическая тактика при эхинококкозе печени, осложненном прорывом в брюшную полость / Т.Е. Мукантаев // *Вестник ДГМА* – 2017. – №1. – С. 43-47.
106. Мулен, А.М. Гидатидоз в Тунисе и Ближнем Востоке: программа исследования и профилактики / А.М. Мулен // *мат-лымеждународ. симп.* – Хива (Ургенч), 1994. – С. 16-18.

107. Мусаев, А.И. Перицистэктомия в оперативном лечении эхинококкоза печени / А.И. Мусаев [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2005. – Т.10, № 2. – С. 120-121.
108. Мусаев, А.И. Способы ликвидации полости фиброзной капсулы при эхинококкозе печени / А.И. Мусаев // Бишкек: ОсОО «Медфарминфо», 1999. – 156с.
109. Мусаев, Г. Х. Возможности хирургического лечения рецидивного эхинококкоза / Г.Х. Мусаев [и др.] // *Хирургия*. – 2015. – №6. – С. 77-80.
110. Мусаев, Г.Х. Гидатидозный эхинококкоз: диагностика и комплексное лечение дис. ... докт. мед. наук: 14.01.17 / Г.Х. Мусаев. – Москва, 2000.
111. Мусаев, Г.Х. Химиотерапия в лечении больных эхинококкозом / Г.Х. Мусаев [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2002. – № 7: – С. 322-323.
112. Назаревский, Н.Т. Рецидивы эхинококковой болезни: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Н.Т. Назаревский. – Мимферополь, 1958. – 37с.
113. Назыров, Ф.Г. Классификация эхинококкоза печени и методов его хирургического лечения / Ф.Г. Назыров, Ф.А. Ильхамов // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2005. – Т.10, № 1. – С. 8-11.
114. Назыров, Ф.Г. Спорные вопросы и причины повторных операций при эхинококкозе / Ф.Г. Назыров. А.В. Девятов, У.М. Махмудов // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2007. – № 1. – С. 29-35.
115. Назыров, Ф.Г. Химиотерапия и проблемы рецидивного эхинококкоза печени / Ф.Г. Назыров [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2011. – Т.16, №4. – С. 19-24.
116. Назыров, Ф.Г. Хирургическое лечение осложненного эхинококкоза печени / Ф.Г. Назыров, Ф.А. Ильхамов // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1999. – Т.4, №1. – С. 11-16.
117. Напалков, Н.И. Эхинококкоз у человека и борьба с ним / Н.И. Напалков // *Клиническая медицина*. – 1932. – №23. – С. 114-119.

118. Ничитайло, М.Е. Эндовидеохирургия гидатидного эхинококкоза печени / М.Е. Ничитайло, Л.Н. Литвиненко, О.Н. Гулько // *Анналы хирургической гепатологии.* –2004. –Т.9, № 2. –С. 94.
119. Нишанов, Ф.Н. 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.
120. Нишанов, Ф.Н. Тактические аспекты диссеменированного 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.
121. Нишанов, Ф.Н. Этиопатогенетические аспекты рецидивного эхинококкоза печени и его диагностика /Ф.Н. Нишанов [и др.]// *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* – 2011. – №2. – С. 91–94.
122. Нишанов, Х.Т. Лапароскопическое лечение кист печени / Х.Т. Нишанов, А.Р. Яриев, У. Исонтурдиев // *Анналы хирургической гепатологии.*– 2005. – Т.10, №2. – С. 123.
123. Новокрещенов, Л.Б. Эхинококковая болезнь печени: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Л.Б.Новокрещенов. – М., 1971. – 32с.
124. Ордабеков С.О. Обработка полости эхинококковой кисты йод-тиосульфатом натрия / С.О. Ордабеков / *Вестник хирургии.* – 1984. – №4. – С. 72-72.
125. Отакузиев, А.З. Лечебный алгоритм хирургических осложнений после эхинококкэктомии печени / А.З. Отакузиев [и др.] // *Вестник РГМУ.* – №2. мат – лы. науч. – практ. конф. – М., 2015. С. 485.
126. Пантелеев, В.С. Антимикробная фотодинамическая терапия в комплексном лечении больных с инфицированными эхинококковыми, непаразитарными кистами и альвеококковыми полостями распада печени. / В. С. Пантелеев, С.Р. Габдрахимов, Ж.А. Галеева // *Медицинский вестник Башкортостана.* – 2012. – №1. – С. 75-77.

127. Пантелеев, В.С. Возможности применения углекислотного лазера и геля-пенетратора «Фотодитазин[®]» при лечении инфицированного и рецидивного эхинококкоза печени / В.С. Пантелеев [и др.] // Пермский медицинский журнал – 2009. – Т. XXVI, №3. – С. 82-86.
128. Пантелеев, В.С. Способы ликвидации остаточной полости печени после закрытой эхинококкэктомии / В.С. Пантелеев [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – Т.10, №5. – С. 80-82.
129. Петровский, Б.В. Хирургия эхинококкоза / Б.В. Петровский, О.Б. Милонов, П.Г. Дееничин. – М., 1985. – С. 216.
130. Полуэктов, В.Л. Хирургическое лечение эхинококкоза печени / В.Л. Полуэктов, В.Ю. Шутов, О.В. Никитин // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т.11, №2. – С. 12-15.
131. Пышкин, С.А. Эхинококкоз печени / С.А. Пышкин [и др.] // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2012. – №4. – С. 23-28.
132. Русаков, В.И. Некоторые проблемы рецидивов эхинококковой болезни. Диагностика и лечение эхинококковой болезни / В.И. Русаков, М.Ю. Гилевич // Сб. науч. тр. – Ставрополь, 1983. – С. 179-190.
133. Сабиров, Б.У. Возможности эндовизуальной хирургии эхинококкоза печени / Б.У. Сабиров [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2002. – Т.7, № 1. – С. 330.
134. Садырбеков, Ж.С. Диагностика и выбор хирургического доступа при эхинококковой болезни / Ж.С. Садырбеков [и др.] // Развитие хирургии в Кыргызстане: Сб. науч. тр. – Бишкек, 1998. С. 346-348.
135. Старков, Ю.Г. Лапароскопические операции при очаговых образованиях печени / Ю.Г. Старков, В.А. Вишневский, К.В. Шишкин // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т.13, №1. – С. 34-41.
136. Таричко, Ю.В. Эхинококковая киста сердца / Ю.В. Таричко [и др.] // Хирургия. – 2008. – №10. – С. 70-72.

137. Толстикова, А.П. Малоинвазивные вмешательства в лечении больных с доброкачественными заболеваниями печени: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / А.П. Толстикова. – Казань, 2013.
138. Толстикова, А.П. Хирургическое лечение больных с эхинококкозом печени / А.П. Толстикова [и др.] // Практическая медицина. – 2013. – №2. – С. 94-96.
139. Тришин, М.В. Роль мелкого рогатого скота индивидуальных хозяйств в поддержании эпидемического процесса эхинококкоза / М.В. Тришин [и др.] // Медицинский альманах. – 2016. – №3. – С. 130-132.
140. Харнас, П.С. Послеоперационная противогельминтная терапия в лечении больных эхинококкозом печени / П.С. Харнас [и др.]// Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.10, № 2. –С. 133.
141. Харнас, С.С. УЗИ семиотика гидатидных кист печени/ С.С. Харнас, А.Н. Лотов, Г.Х. Мусаев// Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т.2, №10. – С. 133.
142. Харнас, С.С. Ультразвуковая семиотика и классификация эхинококкоза печени/ С.С. Харнас, [и др.]// Медицинская визуализация. – 2006. – №4. – С. 46-51.
143. Харченко, В.П. Лучевая диагностика эхинококкоза различных локализаций / В.П. Харченко [и др.] // Радиология. – 2006. материалы научно – практической конференции – М., 2006. С. 255.
144. Хоробрых, Т.В. Лечение цистобилиарного свища, осложненного абсцессом печени после эхинококкэктомии / Т.В. Хоробрых [и др.] // Хирургия. – 2011. – №12. – С. 71-72.
145. Хушвактов, У.Ш. Особенности диагностики и хирургического лечения поздних рецидивов эхинококкоза: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / У.Ш. Хушвактов. – Ставрополь, 2012. – 19с.
146. Черемисов О.В. Эхинококкоз брюшной полости: выбор методов диагностики и лечения / О.В. Черемисов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – №1. – С. 67-72.

147. Черноусов, А.Ф. Современные методы хирургического лечение сочетанного эхинококкоза легких и печени / А.Ф. Черноусов, Г.Х. Мусаев, М.В. Абаршалина // Хирургия. – 2012. – №7. – С. 12-17.
148. Чернышов, В.Н. Хирургия эхинококкоза печени / В.Н. Чернышов, С.А. Иванов. – Самара. – 2005. – С. 195.
149. Шангареева, Р.Х. Диагностика и хирургическое лечение эхинококкоза печени у детей / Р.Х. Шангареева [и др.] // Вестник хирургии. – 2007. – №1. – С.44-50
150. Шевченко, Ю.Л. Диагностика и лечение осложненных форм эхинококкоза печени/ Ю.Л. Шевченко [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова. – 2012. – Т. 7, №2. – С. 22-27.
151. Шевченко, Ю.Л. Химиотерапия эхинококкоза / Ю.Л. Шевченко [и др.] // Анналы хирургии. – 2005. – №2. – С. 15-20.
152. Шевченко, Ю.Л. Хирургия эхинококкоза: монография / Ю.Л. Шевченко, Ф.Г. Назыров. – М.: Династия, 2016. 288с.: ил.
153. Шевченко, Ю.Л. Эволюция методов лечения эхинококкоза печени / Ю.Л. Шевченко [и др.] // Хирургия. – 2004. – №7. – С. 49-55.
154. Шевченко, Ю.Л. Эхинококкоз сердца / Ю.Л. Шевченко [и др.] // Хирургия. – 2006. – №1. – С. 11-16.
155. Шевченко, Ю.Л. Эхинококкоз сердца. Состояние проблемы и результаты лечения / Ю.Л. Шевченко, Н.О. Травин, Г.Х. Мусаев // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2006. – Т. 1, №1. – С. 75-80.
156. Шкроб, О.С. Использование ультразвука при хирургических заболеваниях гепатопанкреатодуоденальной зоны / О.С. Шкроб, П.С. Ветшев, А.Н. Лотов // Клиническая медицина. – 1986. – №10. – С. 76–83.
157. Abdulrahman, A. et al. Disseminated Abdominal Hydatidosis: A Rare Presentation of Common Infectious Disease // Case Reports in Infectious Diseases – Vol. 2014. – P. 3.

158. Akbulut S., Senol A., Sezgin A. Cakabay B., Dursun M., Satici O. Radical vs conservative surgery for hydatid liver cysts: experience from single center. // *World J Gastroenterol.* – 2010. – №16. – P.953—959.
159. Ammari F.F., Omari A.K. Surgery and postoperative mebendazole in the treatment of hydatid disease // *Saudi. Med. J.* – 2002. – V. 23. N 5. – P. 568-571.
160. Anand, S. Management of liver hydatid cysts – Current perspectives / S. Anand et al. // *Med J Armed Forces India.* – 2012. – Vol. 68, №3. – P. 304-309.
161. Aygyn, E. The management of liver hydatid cyst by percutaneous drainage / E. Aygyn, M. Sahin, K. Odev // *Can J Surg* – 2001. – Vol. 44, №3 – P. 203-209.
162. Balik, A.A. Surgical treatment of hydatid diseases of the liver: review of 304 cases / A.A. Balik et al. // *Archiv Surgery.* – 1999. – Vol. 134, №2, – P. 166-169.
163. Baskaran V. Patnaik P. K. Feasibility and safety of laparoscopic management of hydatid disease of the liver // *JSLs.* – 2004. – V.4. – P. 259-363.
164. Belli L., Favero E., Marni A., Romani F. Resection versus pericystectomy in the treatment of hydatidosis of the liver. *Am. J.Surg.* 2006; 145 (2): 239–242.
165. Bhatia G. Echinococcus / G. Bhatia // *Semin Respir Infect.* – 1997. – Vol. 12, №2 – P. 171-186.
166. Bickel A., Loberant N., Shtamler B. Laparoscopic treatment of hydatid cyst of the liver: initial experience with a small series of patients // *J. Laparoendosc. Surg.* – 1994. – V. 2. – P. 127–133.
167. Bickel, A. The laparoscopic approach abdominal hydatid cysts / A. Bickel, N. Loberant, J. Singer-Jordan // *Arch. Surg.* – 2001. Vol. 6. – P. 789-795.
168. Bosanac, Z.R. Percutaneous drainage of hydatid cyst in the liver as a primary treatment: a review of 52 consecutive cases with long-term follow-up / Z.R. Bosanac, L. Lisanin // *Clin Radiolog.* – 2000. – Vol. 55, №11 – P. 839-848.
169. Brechignac, X. Hedatid cyst of the heart. / X. Brechignac [et al.] // *Presse Med.* – 1997. – V. 26. N 14. – P. 663-665.

170. Cannistraci, C. Acute generalized exanthematous pustulosis in cystic hydatidosis: immunological characterization / C. Cannistraci, I.L. Parola, R. Rigano // *Br J Dermatol.* – 2003. Vol.148, №6. – P. 1245-1249
171. Chai J., Menghebat. Wei J., Deyu S. et al. Observations on clinical efficacy of albendazole emulsion in 264 cases of hepatic cystic echinococcosis // *Parasitol Int.* – 2004. – Vol. 53, № 1. – P. 3-10.
172. Chautems, R. Surgical management and long term outcome of complicated liver hydatid cysts caused by *Echinococcus granulosus* / R. Chautems // *Surg.* – 2005. – Vol.137. – P.312-316.
173. D'Alessandro, A. Polycystic echinococcosis in tropical America: *Echinococcus vogeli* and *E. oligarthrus* / A. D'Alessandro // *Acta Trop.* – 1997. – Vol.67, №1-2. – P. 43-65.
174. De Rose F., Teggi L. Treatment of *Echinococcus granulosus* hydatid disease with albendazole // *Ann Trop Mod Parasitol.* – 1990. – Vol. 84. – P. 831-836.
175. Duta C, Pantea S, Lazar C, Salim A, Barjica D. Minimally Invasive Treatment of Liver Hydatidosis. *JSLs: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons.* 2016;20(1):e2016.00002. doi:10.4293/JSLs.2016.00002
176. Fazeli F, Narouie B, Firoozabadi MD, Afshar M, Naghavi A, Ghasemirad M. Isolated hydatid cyst of kidney. *Urology.* 2009; 73:999-1001.
177. Fraz, F. Cystic echinococcosis in Central Saudi Arabia / F. Fraz, M. Saleh // *The Turkish Journal of Gastroenterology.* – 2007. – Vol. 18, №1. – P. 22-27.
178. Gabal, A.M. Modified PAIR technique for percutaneous treatment of high-risk hydrated cyst / A.M. Gabal, F.I. Khawaia, J. Mohammad // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* – 2005. – Vol. 28, №2 – P. 200-208.
179. Guarnera, E. A. Limitations of computerized axial tomography in the localization of abdominal hydatid cyst in patients with immunodiagnostic confirmation / E.A. Guarnera, V.M. Valera-Diaz. // *Rev Inst Med Trop. San Paulo.* – 1984. – Vol.26, №6. – P. 301-307.

180. Hosch W., Junghanss T., Stojkovic M. et al. Metabolic viability assessment of cystic echinococcosis using highfield ¹H MRS of cyst contents // *NMR Biomed.* – 2008. – Vol. 21. – P. 734–754.
181. Hueto Perez de Heredia J. Toracic echinococcosis: Our experience in the last 15 years Seccion de Neumologia / J. Hueto Perez de Heredia [et al.] // *Clin Esp.* – 1999. – Vol.199, №1. – P. 13-17.
182. Ilica, A. T. Extrahepatic abdominal hydatid disease caused by echinococcus granulosus: imaging findings A.T. Illica, M. Kocaoglu, N. Zeybekli *AJR Am J Roentgenol.* – 2007. – Vol.189, №2. – P. 37-43.
183. Kahrman, G. Percutaneous treatment of liver hydatid cysts in 190 patients: a retrospective study / G. Kahrman et al. // *Acta Radiologica.* – 2016. – Vol. 58, №6. – P. 676-684.
184. Karavias, D. D. Peritoneal echinococcosis / D. D. Karavías, C. E. Vagianos S. K. Kakkos // *World J Surg.* – 1996. – Vol.20, №3. – P.337-377
185. Kathouda N., Fabiani P., Benizri E. Laser resection of a liver hydatid cyst under videolaparoscopy // *Br. J. Surg.* – 1992. – V. 6. – P. 560–561.
186. Kayaalp, C. Importance of cystic content in hydatid liver surgery / C. Kayaalp. N. Seugul, M. Akoglu // *Arch. Surg.* – 2002. – Vol.137, №2. – P. 159-163
187. Khouri, G. Anaphylactic shock complicating laparoscopic treatment of hydatid cysts of the liver / G. Khouri, V.S. Jabbour-Khouri, A.Souridi // *Surgery Endoscopic.* – 1998. – Vol. 12, №5. – P. 452-454.
188. Khuroo, M.S. Percutaneous drainage compared with surgery for hepatic hydatid cysts / M.S. Khuroo, N.A. Wani, G. Javid // *N. Eng. J. Med.* – 2000. – Vol. 337, №13 – P. 881-887.
189. Ksantini, R. Chemo-laparoscopic treatment of hydatid cyst of the liver: myth or reality. Preliminary results of 27 cases / R. Ksantini et al. // *Tunis Med.* – 2004. – Vol. 82, №12 – P. 1097-1100.

190. Mandal S, Deb Mandal M. Human cystic echinococcosis: epidemiologic, zoonotic, clinical, diagnostic and therapeutic aspects // *Asian Pac. JTrop. Med.* – 2012. – Vol.5, №4. – P. 253–260.
191. Manterola C., Mansilla J.A, Fonseca. F. Preoperative albendazole and scolices viability in patients with hepatic echinococcosis // *World j Surg.* – 2005. – Vol. 29, № 6. – P. 750 -753.
192. Manterola, C. Abdominal echinococcosis during pregnancy: clinical aspects and management of a series of cases in Chile / C. Manterola, R. Espinoza, S. Muñoz // *Trop Doct.* – 2004. – Vol.34, №3, – P. 171-173.
193. Manterola, C. Liver abscess of hydatid origin: Clinical features and results of aggressive treatment / C. Manterola, M. Barroso, M. Vial et al. // *ANZ. J. Surg.* – 2003. – Vol. 73. – № 4. – P. 220-224.
194. Men, S. Percutaneous treatment of hepatic hydatid cysts: an alternative to surgery / S. Men, B. Hekimoğlu, C. Yücesoy // *American Journal of Roentgenology.* – 2003. – Vol. 172, №1. – P. 83-89.
195. Moller, S. Echinococcosis case report and review at the literature / S. Moller, M. Kairies, B.T. Krause // *ZentralblGynacol.* – 1998. – Vol. 120, №2 – P. 79-82.
196. Morar, R. Pulmonary echinococcosis / R. Morar, C. Feldman // *Eur. Respir. J.* – 2003. – №21. – C. 1069-1077.
197. Mosca, F. Surgical treatment of hepatic hydatidosis. Analysis of result of conservative and radical surgery in our experience / F. Mosca, A. Stracqualursi, A. Persi // *Chir Ital.* – 2003. – Vol. 55, №1. – P. 1-12.
198. Nasser-Moghaddam S, Abrishami A, Taefi A, Malekzadeh R. Percutaneous needle aspiration, injection, and re-aspiration with or without benzimidazole coverage for uncomplicated hepatic hydatid cysts. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 1. Art. No.: CD003623. DOI: 10.1002/14651858.CD003623.pub3.

199. New dimensions in hydatidology in the new millennium. Proceedings of the 20th International congress of hydatidology. June 4–8, 2001, Kusadasi, Turkey // *Acta Trop.* – 2003. – Vol. 85. – P. 103–293.
200. Nimish J., Shah, Nikunj K., Vithalani, Rahul K., Chaudhary, Prashant N. Mohite. Disseminated peritoneal hydatidosis following blunt abdominal trauma: A case report // *Cases J.* 2008. N 1. P. 118.
201. Örmeci, N. PAIR vs Örmeci technique for the treatment of hydatid cyst / N. Örmeci // *Turk J Gastroenterol.* – 2014. – №25. – P. 358-364.
202. Özdil, B., Keçe, C., Ünalp, ÖV. An Alternative Method for Percutaneous Treatment Of Hydatid Cysts: PAI Technique // *Turkiye Parazitoloj Derg.* – 2016. Vol. 40, №2. – P. 77-81.
203. Pelaez V., Kugler C. at al. PAIR as percutaneous treatment of hydatid liver cysts // *Acta Trop.* – 2000. – Vol. 75. – № 2. – P. 197–202.
204. Prousalidis J., Kosmidis C., Anthimidis G., Kapoutzis K., Karamanlis E., Fachantidis E. Postoperative recurrence of cystic hydatidosis. // *Can J. Surg.* – 2011. – №5. – P. 15 – 20.
205. Rothlin M., Schlumpf R., Bornman P., Krige J., Largiader F. Intraoperative ultrasonography of the liver. *Swiss. Surg.* 2009; 3: 105–111.
206. Safioleas, M.C. Coexistence of primary adrenal hydatid cyst and arterial hypertension: report of a case and review of the literature / M.C. Safioleas, K.G. Moulakakis, C. Monti // *Acta Chir Belg.* – 2006. – Vol. 106, №6. – P. 719-721.
207. Sayek I., Onat D. Diagnosis and treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver // *World J. Surg.* – 2001. – V. 25. – P. 40–45.
208. Schipper, H. G. Percutaneous evacuation (PEVAC) of multivesicular echinococcal cysts with or without cystobiliary fistulas which contain non-drainable material: first results of a modified PAIR method / H. G. Schipper et al. // *Gut.* – 2002. – №50 – P. 718-723.
209. Sever, M. Laparoscopic pericystectomy of liver hydatid cyst / M. Sever, S. Skapin // *Surgical Endoscopy.* – 1995. – Vol. 9, №10. – P. 1125-1126.

210. Sola, J.L. Intraoperative anaphylaxis caused by hydatid cyst / J.L. Sola, A. Caquerizo, M.J. Madariaga // *Acta Anaesthesiol. Scand.* – 1995. – Vol. 39, №3. – P. 273-276.
211. Stamatakos M, Sargedí C, Stefanaki Ch, Safioleas C, Matthaíopoulou I, Safioleas M. Anthelmintic treatment: an adjuvant therapeutic strategy against *Echinococcus granulosus* // *Parasitol Int.* – 2009. – Vol.58, №2. – P. 115-120.
212. Stankovic N., Ignjatovic M., Nozic D. et al. Liver hydatid disease morphological changes of protoscoleces after albendazole therapy // *Vojnosanit Pregl.* – 2005. – Vol. 62, № 3. – P. 175-179: 101.
213. Tagliocozzo S., Miccini M., Amore Bonapasta S., Gregori M., Tocchi A. Surgical treatment of hydatid disease of the liver: 25 years of experience. // *Am J. Surg.* – 2011. – №6. – P. 797 – 804.
214. Tarantino G., deStefano G., Mariniello F. Hydatid livercyst: An II year experience of treatment with percutaneous aspiration and ethanol injection // *J. Ultrasound. Med.* – 2001. – V. 20. – P. 729-738.
215. Taratuto A.L. Echinococcosis / A.L.Taratuto, S.M.Venturiello // *Brain Pathol.* – 1997. – Vol. 7, №1. – P.73-679.
216. Tomuş C., Zaharie F., Mocan L. et al. Minimal invasive treatment of abdominal multiorgan echinococcosis // *Int. Surg.* – 2013. – Vol. 98, N 1. – P. 61–64.
217. Varga, G. Surgical treatment of *Echinococcus* cyst in the liver / G.Varga, I. Takacs, S. Sapy // *YHB.* – 1997. – №1. – P. 136-138.
218. Vicary, F.R. Ultrasound and abdominal hydatid disease / F.R. Vicary et al. // *Trans. R. Soc. Trop. Med.Hyg.* – 1977. – Vol.71, №1. – P. 29-31.
219. Waghlikar D., Sikora S.S., Kumar A. et al. Surgical management of complicated hydatid cysts of the liver // *Trop. Gastroenterol.* – 2002. – V. 23. N 1. – P. 35-37.
220. Wani A.A., Rashid A., Laharwal A.R. et al. External tube drainage or omentoplasty in the management of residual hepatic hydatid cyst cavity: a prospective randomized controlled study // *Ger. Med. Sci.* — 2013. — Vol. 11. — doi:10.3205/000179.

221. Wani, R.A. Primary extrahepatic abdominal hydatidosis / R.A. Wani, A.A. Malik
// Int J Surg. – 2005. – Vol. 3, №2. – P. 125-127.
222. WHO. Informal Working Group. International classification of ultrasound images
in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological
settings // Acta.Trop. – 2003. – V. 85(2). – P. 253-261.