



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Кистозный эхинококкоз органов брюшной полости у взрослых

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: **B67.0, B67.3, B67.4, B67.8, B67.9**

Возрастная группа: Взрослые

Год утверждения: 20

ID

URL

Разработчик клинических рекомендаций: Общероссийская общественная организация «Российское общество хирургов»

Утверждены

Одобрены

Научно-практическим советом Министерства

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	4
Термины и определения	45
1. Информация	56
1.1. Определение эхинококкоза	56
1.2. Этиология и патогенез КЭ	67
1.3. Эпидемиология	814
1.4. Особенности кодирования КЭ по Международной статистической классификации болезней	915
1.5. Классификация КЭ	916
1.6. Клиническая картина КЭ	916
2. Диагностика эхинококкоза печени	1018
2.1. Жалобы	1119
2.2. Физикальное обследование	1119
2.3. Лабораторные методы диагностики	1120
2.5. Иные диагностические исследования	1525
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание	1526
3.1. Консервативное лечение	1526
3.2. Хирургическое лечение	30
3.2.1. Экстренная хирургия	1930
3.2.2. Плановая хирургия	2031

3.3. Интраоперационные и послеоперационные осложнения	<u>2438</u>
3.4. Послеоперационное лечение	40
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение	<u>2642</u>
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	<u>2844</u>
6. Организация оказания медицинской помощи	<u>2945</u>
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния).....	<u>3048</u>
7.1. Особенности течения КЭ у отдельных групп пациентов.....	<u>3147</u>
7.1.1. Особенности течения КЭ при беременности	<u>3147</u>
7.1.2. Особенности течения эхинококкоза брюшной полости у лиц старше 65 лет и у лиц, страдающих сахарным диабетом.....	<u>3248</u>
7.1.3. Особенности лечения ЭП при развившемся биллиарном циррозе печени.....	<u>3349</u>
7.2. Критерии оценки качества медицинской помощи	<u>3450</u>
Список литературы	<u>3557</u>
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	72
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	<u>5376</u>
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата	<u>5580</u>
Приложение В. Информация для пациента.....	83

Приложение Г1 – ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях..... 87

Список сокращений

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АСТ– аспартатаминотрансфераза

ВОЗ - Всемирная Организация здравоохранения

ВЖП – внепеченочные желчные протоки

ГГТП – гамма-глутамилтрансфераза

КТ – компьютерная томография

КЭ- кистозный эхинококкоз

МИТ – минимально инвазивные технологии

МСКТ – спиральная компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

МРХПГ – магнитно-резонансная холангиопанкреатография

РХПГ– ретроградная холангиопанкреатография

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЩФ – щелочная фосфатаза

ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия

ЭКГ – регистрация электрокардиограммы

ЭндоУЗИ – эндоскопическое ультразвуковое исследование

ЭП – эхинококкоз печени

ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия

WHO-IWGE - Informal Working Groups on Echinococcosis - Неофициальная Рабочая группа по эхинококкозу Всемирной организации здравоохранения

MoCat - modified catheterization technique (Модифицированная техника катетеризации)

PAI - puncture, aspiration, injection (Пункция, аспирация, введение).

PAIR - puncture, aspiration, injection, re-aspiration (Пункция, аспирация, введение, реаспирация).

PEVAC – percutaneous evacuation

Термины и определения

Эхинококкоз – хроническое паразитарное заболевание, вызываемое четырьмя разновидностями личиночной стадии цестод семейства Tarniidae, отряда Cyclophyllida:

Echinococcus granulosus, *Echinococcus multilocularis*; *Echinococcus oligarthrus* и *Echinococcus vogeli*. Наиболее распространены в клинической практике первые два вида возбудителя, вызывающие кистозный и альвеолярный эхинококкоз. В КР рассмотрен алгоритм диагностики и лечения кистозного эхинококкоза (КЭ) органов брюшной полости (печени, селезенки, свободной брюшной полости).

Синдромы:

Специфические синдромы отсутствуют

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Эхинококкозы (гидатидозы) - зоонозные биогельминтозы, вызываемые паразитированием в тканях и органах человека личиночных стадий цестод родов *Echinococcus* и *Alveococcus*; тяжелые, хронически протекающие гельминтозы, которые могут приводить к инвалидности и в запущенных случаях заканчиваться летально (особенно альвеококкоз).

Эхинококкоз кистозный (B 67.0-4)

Биогельминтоз, вызываемый паразитированием в тканях и органах человека личиночной стадии цестоды *Echinococcus granulosus*, характеризующийся хроническим течением, образованием кист и деструктивным поражением печени, легких и других органов.

Эхинококкоз альвеолярный (B67.5-7) (многокамерный; альвеолярный гидатидоз)

Биогельминтоз, вызываемый паразитированием в тканях и органах человека личиночной стадии цестоды *Echinococcus (Alveococcus) multilocularis*, характеризующийся чрезвычайно тяжелым хроническим течением, первичным опухолевоподобным поражением печени, нередко с метастазами в головной мозг и легкие, а также во многие другие органы. Заболевание часто заканчивается летально.

В настоящее время систематически валидными признаны 4 вида, относящиеся к Подсемейству *Echinococcinae*; Семейству *Taeniidae*; Подотряду *Taeniata*; Отряду *Cyclophyllidea*; Классу *Cestoda*; Типу *Plathelminthes*:

E. granulosus (Batsch, 1786), *E. multilocularis* (Leuckart, 1862), *E. oligarthrus* (Diesing, 1863) и *E. vogeli* (Rausch, Bernstein, 1972), которые отличаются по стандартным таксономическим критериям.

Наибольшее эпидемическое и эпизоотическое значение имеют *E. granulosus* и *E. multilocularis*.

E. oligarthrus и *E. vogeli* встречаются в Южной и Центральной Америке.

E. granulosus широко распространен на всех континентах, кроме Антарктиды.

Ареал *E. multilocularis* ограничен Северным полушарием, где наиболее интенсивная циркуляция паразита отмечается в азиатской части России, на Аляске, на севере США, в Канаде, Японии, странах Центральной Европы.

1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

E. granulosus – биогельминт, развивающийся со сменой двух хозяев – промежуточного и окончательного. Окончательным хозяином *E. granulosus* на территории Российской Федерации являются плотоядные сем. Canidae (собака, волк, шакал и др.). Промежуточным хозяином являются травоядные и всеядные животные, в органах и тканях которых развиваются личиночные формы паразита. Человек является промежуточным хозяином эхинококка, заражается от окончательного хозяина, но в передаче инвазии чаще всего не участвует и является биологическим тупиком для паразита.

Заражение человека происходит при контакте с объектами окружающей среды контаминированные онкосферами паразита. Онкосферы паразита попадают в окружающую среду с экскрементами зараженных эхинококками животных семейства Canidae.

Инвазия людей происходит при поглощении яиц гельминта, содержащихся в заражённых пищевых продуктах (овощи, зелень, фрукты, невымытые дикорастущие ягоды), воде или почве, или при прямом контакте с животными, являющимися хозяевами паразита (обработка шкур, уход за животными, тесное общение с собаками), поэтому заболевание чаще встречается в определённых профессиональных группах (охотники, пастухи, работники скотобоен, члены их семей). В настоящее время выявлено три основных пути инвазии человека: через слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, через слизистые оболочки дыхательных путей и через раневую поверхность [1,2,3].

Заражение промежуточных хозяев происходит в результате проглатывания зрелых яиц или зрелых члеников гельминта. В тонком кишечнике промежуточного хозяина из онкосфер высвобождаются подвижные шестикрючные личинки (гексаканты), вооруженные крючьями и ферментом проникновения, с помощью которых внедряются в кровеносные сосуды кишечной стенки и совершают миграцию с током крови в системе воротной вены, во внутренние органы промежуточного хозяина, и, в первую очередь, заносятся в печень. Особенность кровообращения печени приводит к тому, что большая часть гексакантов в ней оседает. Печень – первый фильтр на пути личинок. Здесь оседает большая часть личинок и начинает развитие, превращаясь в кисту. Значительно чаще поражается правая доля печени, что объясняют особенностями строения сосудистой системы печени. Часть личинок проходит фильтр печени,

попадает в малый круг кровообращения и оседает в легких. Лишь небольшая часть личинок может попасть в большой круг кровообращения и начать развитие в других органах (почки, брюшная полость, головной и спинной мозг, кости и др.).

В пораженном органе может развиваться одна киста (солитарное поражение) или несколько (множественный эхинококкоз). Возможно одновременное поражение нескольких органов. Размеры кист варьируют от 1-2 см до гигантских, содержащих несколько литров жидкости. Вокруг растущей кисты образуется зона некроза, вал клеточной воспалительной реакции с большим числом эозинофилов. Постепенно зона воспаления замещается рубцовой тканью – формируется различной толщины фиброзная капсула. Толщина капсулы варьирует в широких пределах - от нескольких миллиметров до 1-2 см. Нередко в ткани фиброзной капсулы откладываются соли кальция. Иногда киста полностью кальцифицируется, происходит гибель паразита.

Выраженность фиброзной капсулы определяется несколькими факторами: в каком органе локализуется киста, особенностями иммунного ответа хозяина на инвазию паразита, а также, очевидно, таксономическими особенностями возбудителя. Известно, что в печени фиброзная капсула чаще бывает толстой, часто стенка кисты кальцифицируется. В легких и, особенно в головном мозге эхинококковые кисты тонкостенные. Хорошо выраженная фиброзная капсула свидетельствует о достаточности иммунного ответа хозяина. Тонкостенные кисты растут значительно быстрее. Наиболее активный рост эхинококка наблюдается при его локализации в головном мозге. При локализации эхинококковой кисты в костной ткани наблюдаются некоторые особенности роста возбудителя. С увеличением размера кисты костные балки начинают прорезать стенки кисты, так что зародышевые элементы попадают в окружающие ткани. Таким образом, при данной локализации кисты наблюдается инфильтративный характер роста паразита.

Определяющую роль в развитии паразита и его росте в организме хозяина определяют характером иммунного ответа хозяина. Так у больных, получающих длительную иммуносупрессивную терапию, наблюдается быстрый рост возбудителя, быстрое присоединение осложнений.

При инвазии человека первой стадией является инкубационный период, в течение которого попавшие в организм усвоенные яйца гельминта высвобождают онкосферы, которые через стенку кишечника попадают в порталный кровоток и далее в печень, легкие и другие органы (селезенка, головной мозг и т.д.). Онкосфера *E. granulosus* в течение 10-14 дней формирует эхинококковую кисту. Темп роста кисты колеблется от 1-2 мм до 10 мм в год. [4].

Восприимчивость промежуточного хозяина (человека) зависит от многих факторов, в

частности:

от числа онкосфер и экскреции ими активных веществ, способных инициировать нужный тип иммунного ответа хозяина

Резистентностью индивидуальных хозяев и многих других

В 2005 году впервые был описан феномен увеличения популяции метацестод *E. granulosus* у человека путем экзогенного почкования паразитарной метоцестоды по типу, характерному для альвеолярного эхинококка. (128)

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), *E. granulosus* является эндемичным в районах Южной Америки, Восточной Европы, Ближнего Востока и Китая, где уровень заболеваемости достигает 50 на 100 000 человек в год [5]. По оценкам ВОЗ, в мире зарегистрировано 2-3 миллиона случаев заболевания. Однако из-за нехватки эпидемиологических исследований во всех эндемичных районах существует недооценка общей распространенности этого заболевания. [6,7,8]. *E. granulosus* s.l. эндемичен в Индии, Австралии, Турции, Китае, Южной Америке, странах Ближнего Востока и Восточной Европы [8,9,10,11]. Повышенная заболеваемость в эндемичных районах может быть вызвана такими факторами, как низкий социально-экономический статус и антисанитарные методы забоя животных.

Оптимистичные прогнозы некоторых экспертов ВОЗ о том, что проблема эхинококкоза в большинстве развитых стран будет снята в ближайшее время, не оправдались [12].

Ежегодно в Российской Федерации регистрируются летальные случаи от эхинококкоза кистозного. За период с 1996 год по 2015 год зарегистрировано 130 летальных исходов [4,13,14].

Согласно нозологической структуре смертей в РФ в 2006 и 2014 г.г. в соответствии с краткой номенклатурой причин смерти Росстата, основанной на классификации МКБ-10 смертность от эхинококкоза составила 0,003% (умерших в 2006 – 62; в 2014 – 73, в 2015 – 2017 по 90, в 2018 – 101) [15,16].

Эпидемиологическая ситуация по паразитарным заболеваниям в России остается сложной. Многолетний анализ уровня заболеваемости населения России эхинококкозом в целом выявил превышение среднероссийских показателей в следующих субъектах: Ханты-Мансийский-Югра автономный округ – в 1,6, Чукотский – в 4,8, Ямало-Ненецкий – в 7,3, Алтайский край – в 1,6, Пермский – в 1,1, Ставропольский – в 1,8, республика Алтай – в 3,5, Башкортостан – в 3,6, Дагестан – в 1,8, Кабардино-Балкарская – в 2,0, Калмыкия – в 2,5, Карачаево-Черкесская – в 9,7,

Саха (Якутия) – в 2,8 Астраханская область – в 4,1, Кировская – в 1,1, Курганская – в 2,4, Оренбургская – в 6,9, Саратовская – в 4,5 раза соответственно [15].

1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

B67.0- Инвазия печени, вызванная *Echinococcus granulosus*;

B67.3- Инвазия другой локализации и множественный эхинококкоз, вызванный *Echinococcus granulosus*;

B67.4- Инвазия, вызванная *Echinococcus granulosus*, неуточненная;

B67.8- Эхинококкоз печени неуточненный;

B67.9- Эхинококкоз других органов и неуточненный.

1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

В настоящее время используется стандартизированная ультразвуковая классификационная система. Эта классификация, разработанная Gharbi в 1981 году, была неоднократно пересмотрена неофициальной рабочей группой ВОЗ (WHO-IWGE) и в настоящее время является предпочтительной (Приложение 1) [17,18]. Она позволила применить стандартизированный подход к лечению больных на основе стадии развития кисты по данным лучевых методов обследования (в первую очередь, по данным УЗ-диагностики).

Авторами КР рекомендуется использование в Российской Федерации классификации эхинококкоза WHO-IWGE 2001.

1.6. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

В большинстве случаев КЭ протекает бессимптомно в течение многих лет из-за медленного роста кист вследствие защитной реакции иммунной системы хозяина и формирования оболочек паразита. В зависимости от размера и локализации кисты оказывают давление на близлежащие структуры, вызывая дискомфорт и болевой абдоминальный синдром. Так, эхинококковые кисты в печени могут сдавливать желчные протоки, приводя к развитию МЖ, а также изменениям ткани печени в области кист аналогичным фиброзу [22,23].

Разрыв кисты в первую очередь приводит к активации иммуноглобулина IgE, что проявляется аллергическими реакциями. Поступление большого количества содержимого кисты в свободную брюшную полость может вызывать анафилактическую реакцию [24,25]. Симптомы инфицирования кисты могут проявляться в виде сепсиса, обусловленного первичной или вторичной инфекцией из-за формирования цисто-билиарного свища [27].

Поражение печени обычно проявляется симптомами, когда размер кисты превышает 10 см, или когда киста (кисты) занимает более 70% объема органа. Распространенные жалобы могут включать боль в правом подреберье, образование в печени, тошноту и рвоту [6,28,29].

При пальпации определяются неспецифические симптомы такие как увеличение в размере живота, асимметричность брюшной стенки, формирование хронического болевого синдрома за счет растяжения капсулы печени, давления на окружающие ткани. Вариабельность симптомов эхинококкового поражения органов брюшной полости весьма значительна, в связи, с чем, исключить это заболевание на основании только клинических данных весьма затруднительно. При развитии признаков МЖ, острого холангита следует исключить сопутствующее паразитарную инвазию в желчные протоки. Острый холангит развивается у пациентов с цистобилиарными свищами и проявляется триадой Шарко – болью и болезненности при пальпации в правом верхнем квадранте живота, гектической лихорадкой с ознобами и МЖ [31]. Признаки перитонита определяются при перфорации эхинококковой кисты [32]. Вследствие многообразия симптоматики заболевания, возможны диагностические трудности и ошибки.

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Критерии установления диагноза:

Диагноз КЭ печени, селезенки, брюшной полости, устанавливается исключительно на основании следующих инструментальных данных:

- УЗ - признаки
- КТ/МРТ - признаки.

В случае повышения титра антител к эхинококку (IgG) выше 1:1200, лабораторные данные могут быть использованы для диагностики эхинококкоза и для динамического наблюдения.

КЭ приходится дифференцировать со всеми кистозными и солидными образованиями органов живота и свободной брюшной полости.

Диагностический алгоритм при подозрении на эхинококковое поражение органов брюшной полости не отличается от такового при подозрении на объемное образование печени, брюшной полости, селезенки. В диагностически сложных случаях, возможно прибегать к диагностической лапароскопии (с интраоперационным решением о хирургической тактике), а при невозможности ее реализации или неинформативности – к лапаротомии.

- Пациентам с КЭ при окончательной формулировке диагноза и определения лечебной тактики рекомендуется использовать классификацию и диагностические критерии ВОЗ (WHO-IWGE) с целью выбора оптимального варианта лечения [33].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарии. Классификация WHO-IWGE определяет выбор варианта лечения – консервативное или хирургическое согласно стадии паразитарного процесса (Приложение 1, табл. 1).

Разделение эхинококкового поражения печени на модели поражения позволяет еще на раннем диагностическом этапе определить оптимальный вариант хирургического вмешательства, исключить применение нерадикальных или не достаточно радикальных хирургических вмешательств [34][Приложение 1, табл. 2].

Пациентам с КЭ при обследовании рекомендуется сочетать клинические и лабораторные данные с результатами лучевых методов исследований для получения максимально объективной диагностической картины [35,36].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарий. Сочетание клинических данных и результатов УЗИ позволило значительно улучшить точность диагностики. При этом на сегодняшний день УЗ диагностика является методом выбора стандартом первичной диагностики и стадирования КЭ [37,38].

2.1. Жалобы и анамнез

Специфических жалоб нет. Целесообразен внимательный сбор эпидемиологического анамнеза

2.2. Физикальное обследование

Специфические физикальные признаки КЭ брюшной полости отсутствуют.

2.3. Лабораторные диагностические исследования

Всем пациентам с подозрением на КЭ в качестве обязательных исследований рекомендуются: общий (клинический) анализ крови, общий (клинический) анализ мочи, исследование уровня свободного и связанного билирубина в крови, определение активности аланинаминотрансферазы в крови, определение активности аспартатаминотрансферазы в крови, определение активности аланинаминотрансферазы в крови, определение активности щелочной фосфатазы в крови, определение активности гамма-глутамилтрансферазы в крови, исследование уровня мочевины в крови, исследование уровня креатинина в крови, исследование уровня альбумина в крови с целью диагностики общего состояния [39,40,41, 148,150, 152, 153].

(УУР – В; УДД – 3)

Комментарий: Ни один лабораторный анализ, равно как и их сочетание, не позволяют достоверно установить, или отвергнуть диагноз КЭ.

У пациентов с клиническими проявлениями КЭ лабораторное обследование является вспомогательным методом, позволяющим определить наличие заболевания, степень

активности паразита, а также развившиеся осложнения.

При КЭ не существует специфических изменений в анализах крови, кроме неспецифического повышения уровня эозинофилов [39,40,41]

- Пациентам с клиническими проявлениями КЭ рекомендуется выполнить анализ крови биохимический общетерапевтический с исследованием уровня С-реактивного белка в сыворотке крови, исследование уровня свободного и связанного билирубина в крови, определение активности щелочной фосфатазы в крови, определение активности гамма-глутамилтрансферазы в крови, определение активности аланинаминотрансферазы в крови, определение активности аспартатаминотрансферазы в крови, исследования уровня мочевины в крови, исследование уровня глюкозы в крови, исследование кислотно-основного состояния и газов крови с целью оценки тяжести состояния пациента [148, 150, 152, 153].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарий. *На сегодняшний день нет убедительных источников информации о необходимости и важности лабораторного тестирования, однако для комплексного обследования пациента и проведения дифференциального диагноза расширенные лабораторные тесты необходимы.*

- С целью оценки состояния гемостаза и реологических свойств крови пациентам с клиническими проявлениями КЭ рекомендуется исследование уровня тромбоцитов в крови, исследование агрегации тромбоцитов, исследование скорости оседания эритроцитов [42, 43,150].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарий: *Целесообразно определение стандартных лабораторных показателей, так как при планировании вмешательств на печени с целью профилактики интра- и послеоперационных осложнений оптимально состояние нормокоагуляции [42,43]*

Пациентам рекомендуется выполнять скрининговые серологические исследования (определение антител класса G (IgG) к эхинококку однокамерному в крови, определение антител к эхинококку многокамерному (*Echinococcus multilocularis*) в крови) с определением антител к *E. granulosus* с целью установления диагноза [44,45].

(УУР – В; УДД – 1)

Комментарий. *Методы исследования для обнаружения антител, как правило, имеют более высокую чувствительность (до 97%) по сравнению с анализами, направленными на обнаружение антигенов, но не способны дифференцировать активную инфекцию от перенесенной. Недостатком этих анализов является вариабельность показателей чувствительности, которая колеблется от 33% до 85%. Серология при КЭ является ценным*

дополнением к рентгенологическим исследованиям в диагностике эхинококкоза печени [10,30]. Однако она не лишена ограничений, которые включают неспособность серологического исследования отличить активные кисты от неактивных, когда ультразвуковое исследование неоднозначно [46]. Серологические тесты (Определение антител класса G (IgG) к эхинококку однокамерному в крови, Определение антител к эхинококку многокамерному (*Echinococcus multilocularis*) в крови) включают иммуноферментный анализ, непрямую гемагглютинацию (ИНА) и вестерн-блоттинг (WB), которые могут играть роль в диагностике КЭ печени [30,46,47-50].

2.4. Инструментальные диагностические исследования

В качестве обязательных исследований проводятся: регистрация электрокардиограммы (ЭКГ), Прицельная рентгенография органов грудной клетки, Обзорная рентгенография органов брюшной полости, Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) УЗИ гепатопанкреатобилиарной зоны, эзофагогастродуоденоскопия. компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутривенным болюсным контрастированием при отсутствии противопоказаний и наличии технической возможности).

- Всем пациентам с подозрением на КЭ с целью подтверждения диагноза рекомендуется проведение ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости (комплексного) [36].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарий. УЗИ – доступный, безопасный, неинвазивный и недорогой метод инструментальной диагностики, позволяет выявлять объемные образования печени, в том числе кистозного характера. Основные признаки эхинококковых кист по классификации WHO-IGWE представлены в Приложении 1 таблица 1. Следует отметить, что ни один из этих признаков не обладает достаточной информативностью для постановки диагноза, поэтому при выполнении УЗИ необходимо учитывать их наличие в комплексе. УЗИ в диагностике ЭП) обладает чувствительностью 81%, специфичностью 83%. [52].

- Пациентам с кистами CE4 или CE5 при отказе/невозможности выполнения хирургического лечения рекомендовано наблюдение при периодическом интервальном ультразвуковом мониторинге (ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) без фармакологического или хирургического вмешательства с целью динамического наблюдения [8,48].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарий: В связи неактивным характером паразита возможно проведение

динамического наблюдения по методике «watch and wait», однако при таком подходе больной должен быть предупрежден о возможных осложнениях паразитарных кист (нагноение, развитие МЖ и др.).

- Пациентам с подозрением на КЭ в качестве дополнительного метода обследования с целью получения информации о локализации патологического процесса и вовлечения рядом расположенных структур рекомендуется компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутривенным болюсным контрастированием [18,29,31,33,53,54, 115]

(УУР – С; УДД – 4)

- Пациентам с КЭ при недостаточной информативности УЗИ и КТ, при подозрении на развитие осложнений КЭ рекомендуется МРТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием, магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) с целью получения дополнительной диагностической информации (при наличии технической возможности) [18,29,31,33,53,54, 115].

(УУР – С; УДД – 4)

- Пациентам с КЭ при подозрении на поражение легких и/или головного мозга рекомендуется компьютерная томография головного мозга, Спиральная компьютерная томография легких [18,29,31,33,53,54, 115].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарий. МСКТ показана в тех случаях, когда выполнение качественного УЗИ сопряжено с рядом трудностей (ожирение, избыточный газ в кишечнике, ранее выполненная операция. МСКТ имеет высокую чувствительность и специфичность в диагностике ЭП. Многофазное исследование необходимо при планировании хирургических вмешательств, для дифференциальной диагностики, а также при подозрении на осложненные формы гидатидного процесса (особенно инфицирование кист или наличие связи с желчными протоками). Характерным признаком эхинококкового поражения печени является, собственно, перицист, который обычно проявляется как зона с низкой интенсивностью сигнала на T2-взвешенных изображениях. Кроме того, можно визуализировать внутреннее кольцо с промежуточной интенсивностью сигнала, представляющее собой отслоившиеся мембраны. В целом эксперты склоняются к приоритету МР-диагностики над МСКТ, как для первичной диагностики, так и для динамического наблюдения [53,54]

- Пациентам с ЭП при выявлении расширения желчных протоков по данным УЗИ и отклонении лабораторных показателей (повышения активности трансаминаз, ЩФ, ГГТ, уровня

общего билирубина в крови, с целью оценки взаимоотношения паразитарной кисты с желчными протоками, исключения цистобилиарного свища, прорыва кисты в желчные протоки рекомендуется проведение МРХПГ или эндосонографии панкреатобилиарной зоны (при наличии технической возможности) [18,29,31,33, 52,55-57,115].

(УУР – С; УДД – 4)

***Комментарий.** эндосонография панкреатобилиарной зоны и МРХПГ - методы диагностики, позволяющие с высокой точностью обнаруживать патологические изменения внутри- и внепеченочных желчных протоков. Чувствительность и специфичность эндоУЗИ составляют 95% и 97%, соответственно; эти показатели для МРХПГ - 93% и 96%, соответственно. МРХПГ позволяет визуализировать билиарное дерево без использования контрастного вещества и является чрезвычайно полезным методом исследования для связи кист с ВЖП [55,56,57]*

2.5. Иные диагностические исследования

Пациентам с ЭП при планировании резекционного вмешательства рекомендовано выполнение ОФЭКТ/КТ для оценки её функциональных резервов (*fFLR*) и прогнозируемого остатка печени [59-60].

(УУР – С; УДД – 4)

***Комментарии.** Возможно применение любых общепринятых методов оценки функциональных резервов печени [59].*

Пациентам с ЭП при планировании резекционного вмешательства в качестве одного из альтернативных методов рекомендуется гепатобилисцинтиграфия динамическая (использование гепатобилиарной сцинтиграфии с Технеция (^{99m}Tc) меброфенином**) с целью оценки функции всей печени и МРТ для постепенного измерения общего и будущего объема остаточной печени [60, 154, 155, 156, 167].

(УУР – С; УДД – 4)

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

При ЭП тактика лечения зависит от стадии эхинококковой кисты, соматического статуса пациента, развившихся осложнений со стороны эхинококковой кисты (нагноение, цистобилиарный свищ, спонтанный разрыв, перитонит), эффективности проводимой консервативной противопаразитарной терапии и коморбидности пациента

3.1. Консервативное лечение

На сегодняшний день отсутствуют достоверные доказательства эффективности предоперационной химиопрофилактики албендазолом, снижающие рецидивирование КЭ, однако имеются данные о 100% отрицательном воздействии препарата на функцию печени, систему гемостаза, на интраоперационную анестезиологическую ситуацию, на послеоперационную реабилитацию. Также отсутствуют достоверные доказательства эффективности послеоперационной химиопрофилактики албендазолом, снижающие рецидивирование КЭ. Таким образом, назначение противогельминтных препаратов необходимо производить только коллегиально с врачом-паразитологом (врачом-инфекционистом) с учетом интраоперационной картины.

- Пациентам с КЭ с целью консервативной терапии рекомендуется назначение производных бензимидазола [61].

(УУР – В; УДД – 1)

- Пациентам с КЭ рекомендуется комбинация албендазола с #празиквантелом** (20-75 мг/кг/сут) с целью усиления противопаразитарного эффекта от терапии [61, 63, 128].

(УУР – С; УДД – 4)

Комментарии:

. Показания для применения консервативной противопаразитарной терапии:

- 1) в нерезектабельных случаях при первичном поражении легких и печени множественными кистами и при поражении брюшины;
- 2) для снижения риска вторичного обсеменения брюшной полости при потенциальной возможности нарушения целостности эхинококковой кисты и уменьшения риска рецидива заболевания у пациентов в предоперационном и послеоперационном периодах
- 3) при планировании и проведении минимально инвазивных чрескожных вмешательств (при наличии показаний)

Относительные противопоказания к проведению медикаментозной терапии:

- 1) большие эхинококковые кисты с высоким риском разрыва (в том числе интраоперационного);
- 2) неактивные кисты (стадия CE4 и 5 по классификации ВОЗ);
- 3) ранние сроки беременности;
- 4) печеночная дисфункция и заболевания, угнетающие функцию костного мозга.

Наиболее распространенным токсическим эффектом является повышение уровня печеночных ферментов при длительной терапии, которое может наблюдаться у 10-20% пациентов. Производные бензимидазола обладают подавляющим действием на костный мозг, которое обычно ослабевает с прекращением действия препарата. Следовательно, во время терапии

производными бензимидазола крайне важно контролировать уровень печеночных ферментов и показатели периферической крови. При этом у примерно 25% пациентов даже при хорошем первичном ответе возникал рецидив или восстановление активного статуса эхинококковой кисты в течение 1,5-2 лет (EchinoMEDREV). Это может быть объяснено неполным формированием стенки кисты в первые годы терапии с последующим снижением эффективности препаратов из-за усиления кальцификации стенки кисты [62].

Существует еще одно противогельминтный препарат широкого спектра действия (АТХ Р02ВА Производные хинолина и родственные соединения) – #празиквантел** (20-75 мг/кг/сут)[63,128]. Однако одного этого препарата недостаточно в качестве монотерапии ЭП, и он рекомендуется в комбинации с албендазолом, особенно в качестве предоперационной терапии. [63, 128].

Таким образом, исходя из представленных исследований можно сделать вывод о достаточно низкой эффективности противопаразитарной терапии особенно при кистах больших размеров и стадии CE2-CE3. При этом при хорошем первичном ответе вероятность рецидива в ближайшие два года после курса противопаразитарной терапии обуславливает необходимость дальнейших исследований в плане повышения её эффективности.

Антибактериальная терапия больным КЭ в послеоперационном периоде рутинно не требуется. С целью антибиотикопрофилактики показано введение антибактериальных препаратов системного действия.

- Профилактическая антибактериальная терапия пациентам при операциях на печени и брюшной полости рутинно не требуется, а при назначении антибактериальных препаратов системного действия за 30-40 минут до кожного разреза с целью профилактики бактериальных осложнений рекомендуется индивидуальный подход на основании данных клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования [64].

(УУР – В; УДД – 2)

Комментарий. Рутинная антибиотикопрофилактика не проводится при хирургических вмешательствах на печени в связи с тем, что количество инфекционных осложнений не снижается, но повышается риск развития антибиотикорезистентных штаммов бактерий.

- Пациентам с ЭП при назначении антибактериальных препаратов системного действия рекомендуется отдавать предпочтение препаратам с хорошей проникающей способностью в желчевыводящие пути с целью снижения риска инфекционных осложнений [27].

(УУР – В; УДД – 3)

Комментарий. В связи с резко возрастающим количеством антибиотикорезистентных

штаммов, в особенности *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*, and *Pseudomonas aeruginosa*, назначение антибактериальной терапии должно учитывать локальные микробиологические данные стационаров, а также характер операции и индивидуальные особенности пациента.

- Пациентам с эхинококкозом селезенки при планировании хирургического лечения показана профилактическая вакцинация против *S. pneumoniae*, *H. influenzae* тип В, *N. meningitidis* с целью снижения риска инфекционных осложнений после спленэктомии. При выполнении экстренного хирургического вмешательства, вакцинацию следует выполнить после 14-ого дня послеоперационного периода [129,130].

(УУР – В; УДД – 3)

- Пациентам с эхинококкозом селезенки и показанием к хирургическому лечению рекомендуется периоперационное назначение антибактериальных препаратов системного действия (Бета-лактамы, антибактериальные препараты, пенициллины, другие бета-лактамы, антибактериальные препараты, Антибиотики гликопептидной структуры) с целью предотвращения развития тяжелой бактериальной инфекции [131, 157, 168].

(УУР – С; УДД – 4)

Комментарий. Для снижения риска инфекционных осложнений после спленэктомии первостепенное значение имеют обучение пациентов особенностям жизнедеятельности в послеоперационном периоде, вакцинация и профилактическое назначение антибактериальных препаратов системного действия.

- Пациентам с признаками разрыва эхинококковой кисты рекомендуется назначение инфузионной терапии (АТХ Кровезаменители и препараты плазмы крови или растворы, влияющие на водно-электролитный баланс) с целью детоксикации и стабилизации состояния [159]

(УУР – С; УДД – 4)

3.2. Хирургическое лечение

Быстрое развитие хирургических технологий в последние десятилетия изменило стратегию хирургического лечения КЭ, особенно в связи с постоянным совершенствованием хирургических методов и расширением хирургических противопоказаний [69]. Иссечение только внутренней капсулы является все еще используемой классической процедурой из-за ее безопасности, практичности и простоты. Однако из-за высокой частоты послеоперационных осложнений, особенно инфекции остаточной полости после длительного дренирования, что приводит к значительным физическим и психологическим последствиям, от процедуры

постепенно отказываются [70]. Впоследствии появились различные модифицированные методы, основанные на этой процедуре, такие как удаление внутренней капсулы в сочетании с тампонадой сальника и удаление внутренней капсулы в сочетании с субтотальной резекцией внешней капсулы. Хотя эти процедуры позволили устранить многие осложнения, вызванные частичным сохранением остаточной полости, они не решили постоянных проблем, связанных с удалением только внутренней капсулы [70]. С развитием прецизионной хирургии радикальные хирургические процедуры, такие как удаление наружной капсулы и резекция печени, постепенно были приняты большинством врачей-хирургов в данной области [71]. Эти процедуры значительно снижают частоту осложнений остаточной полости, связанных с удалением только внутренней капсулы. Однако радикальная хирургия предъявляет жесткие требования к врачам-хирургам и условиям операции; поэтому популяризировать этот метод сложно. Более того, вынужденная радикальная операция может привести к фатальным осложнениям [72,73].

3.2.1. Экстренная хирургия

Пациентам с ЭП, осложнённым перфорацией кисты в свободную брюшную полость, рекомендуется выполнение экстренной операции – эхинококкэктомии с целью полной эвакуации гидатидной жидкости, дочерних кист и антипаразитарной обработки [58, 69,71, 77].

(УУР – В; УДД – 3)

***Комментарий.** Экстренная операция выполняется в ближайшие 2-3 часа с момента поступления пациента в стационар. В указанное время проводится предоперационная подготовка, дообследование, в том числе целесообразно выполнение КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутривенным болюсным контрастированием для оценки поражения печени и органов брюшной полости. Удаление всех кист является оптимальным вариантом хирургического вмешательства, однако окончательный объем операции определяется коллегиально с учетом состояния пациента и стабильности гемодинамики [58]*

- Пациентам с ЭП, осложнённым цистобилиарным свищом с развитием МЖ и/или холангита, рекомендуется осуществлять интенсивную предоперационную подготовку с применением инфузионной (Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс) и антибактериальной терапии с целью стабилизации витальных функций [57, 75, 76, 77, 165, 166].

(УУР – С; УДД – 4)

- После подготовки пациентам с ЭП, осложненным МЖ и/или холангитом рекомендуется выполнить декомпрессию желчных путей (ЭПСТ и/или наружное дренирование желчных протоков)) любым из доступных минимально инвазивных способов с целью устранения

явлений МЖ. В отдельных случаях в качестве первого этапа декомпрессии желчных протоков возможно выполнение холецистостомии под ультразвуковым контролем. [57, 75, 76, 77]

(УУР – С; УДД – 4)

- Пациентам с ЭП при выявлении прорыва содержимого эхинококковой кисты в желчные протоки и повышении уровня общего билирубина в крови, с целью декомпрессии желчных протоков первым этапом рекомендуется применение МИТ (ЭПСТ и/или наружное дренирование желчных протоков) [58, 75, 76, 77].

(УУР – С; УДД – 5)

Комментарии. С учетом инвазивного характера и риска осложнений, РХПГ может применяться только в ходе планируемого эндоскопического вмешательства [58].

При поступлении пациента с подозрением на цисто-билиарный свищ, МЖ и холангит в первую очередь, следует принять меры по устранению МЖ и холангита. Нецелесообразно применять хирургическое лечение (при наличии минимально инвазивных методик в клинике) в качестве первого этапа разрешения эхинококковой инвазии желчных протоков [75,76,77]

3.2.2. Плановая хирургия

А) Чрескожные минимально инвазивные способы лечения

Современные чрескожные методики лечения ЭП показали свою достаточную безопасность и эффективность, однако имеется ряд ограничений для их применения. Прежде всего, это локализация кисты, её размер, а также наличие цисто-билиарного свища.

- Чрескожные хирургические методики– (дренирование кисты, абсцесса печени чрескожное - PAIR, катетерные методики, MoCat, PEVAC и другие модификации) с целью минимально инвазивного лечения возможно применять у пациентов при интрапаренхиматозном расположении кисты диаметром до 10 см стадий СЕ1 и С3а или при высоком операционно-анестезиологическом риске [78,79-86].

(УУР – В; УДД – 2).

- При выявлении цисто-билиарного свища в ходе чрескожного вмешательства не рекомендуется введение средств, уничтожающих зародышевые элементы гельминтов (обладающих сколецидным действием) (наиболее часто глицерин [83], натрия хлорида 30% [83], раствор, 0,5— 1% водный раствор гипохлорита натрия [133], этанол 95% [83], – изготавливаются в аптечной организации) ввиду высокого риска развития жизнеугрожающих состояний. Целесообразно закончить процедуру только дренированием полости кисты [160].

(УУР – С; УДД – 4)

Комментарий. При выявлении цисто-билиарного свища целесообразно оставление дренажа на срок не менее одной недели с оценкой количества отделяемого по дренажу. При сокращении поступления отделяемого и результатов контрольной фистулографии (отсутствие явных признаков сообщения с желчными протоками), возможно проведение склерозирования полости кисты. При сохранении большого количества желчи по дренажу возможно изменение хирургической тактики (применение эндоскопических ретроградных вмешательств, хирургическое лечение) [87]. При невозможности реализовать чрескожное пункционное лечение эхинококковой кисты в один этап пациентов следует маршрутизировать в специализированный гепатологический центр.

- При наличии технической возможности в качестве одного из вариантов чрескожного минимально инвазивного вмешательства **рекомендуются** методы физического воздействия на эхинококковые кисты - сверхвысокочастотной и радиочастотной абляции (абляция при новообразованиях печени) с целью профилактики рецидива. Применение этих методик возможно в специализированных гепатологических центрах [88, 134].

(УУР – С; УДД – 3)

Комментарий. В настоящее время продолжается поиск дополнительных способов воздействия на оболочки эхинококковых кист, например, применение микроволновой и радиочастотной абляции с удовлетворительными непосредственными и отдаленными результатами [89]. Преимущества радиочастотной абляции заключаются в том, что она является простой операцией, которая приводит к меньшей травматичности, быстрому выздоровлению пациента и меньшему количеству осложнений, а также может в определенной степени снизить экономическую нагрузку на пациентов.

Б) Хирургическое лечение

- Лапаротомная эхинококкэктомия «открытым» способом с целью максимально возможного удаления оболочек кист в связи с нерадикальностью вмешательства рекомендуется в исключительных ситуациях, обусловленных тяжелым состоянием пациента, коморбидным фоном, не позволяющим выполнить полноценное вмешательство [95-99].

(УУР – В; УДД – 2)

- При обработке полостей рекомендуется введение средств, уничтожающих зародышевые элементы гельминтов (обладающих сколещидным действием) (наиболее часто глицерин [83], натрия хлорида 30% [83], раствор, 0,5— 1% водный раствор гипохлорита натрия [133], этанол 95% [83], – изготавливаются в аптечной организации) с целью антипаразитарной обработки

[83,85,94].

(УУР – С; УДД – 4)

- При выполнении данного вмешательства рекомендуется выполнить максимально возможное удаление оболочек кист, остаточную полость обработать с применением методик физического воздействия (воздействие ультразвуком при заболеваниях печени и желчевыводящих путей, радиочастотная абляция, термоабляция, криодеструкция опухолей печени, криоабляция) с целью противопаразитарной обработки [85,94].

(УУР – С; УДД – 4)

С целью окончания вмешательства в зависимости от интраоперационной ситуации рекомендуется: дренирование, марсупиализация, цистостомия на выключенном по Ру сегменте тощей кишки, оментопластика [95,96,97,98,99].

(УУР – С; УДД – 4)

***Комментарий.** Так называемая «консервативная» хирургия эхинококковых кист заключается во вскрытии кист и обработке оставшихся полостей. Несмотря на кажущуюся простоту такого рода вмешательств, количество осложнений, а особенно рецидивов, остается по-прежнему на высоком уровне.*

- С целью радикального удаления возбудителя при ЭП рекомендуется закрытая перицистэктомия и резекция печени. Оптимальным вариантом хирургического вмешательства при эхинококкозе печени является закрытая перицистэктомия [59,100,101].

(УУР – В; УДД – 2)

***Комментарий.** Выполнение перицистэктомии с полным удалением всех оболочек паразитарной кисты является оптимальным вариантом хирургического вмешательства, обеспечивающим достаточную радикальность при сохранении паренхимы печени, при этом такой вариант хирургического вмешательства позволяет снизить число послеоперационных осложнений и рецидивов [100]. Резекцию печени следует рассматривать исключительно в тех случаях, когда выполнение перицистэктомии невозможно: полное или практически полное замещение паренхимы доли печени эхинококковой монокистой/ множественными кистами, вовлечение воротных структур (в области кавальных или гиссоновых ворот) [101]. При выполнении резекционных вмешательств обязательным условием операции является профилактика развития пострезекционной печеночной недостаточности [59].*

- Пациентам ЭП при планировании операции в специализированном гепатологическом центре и наличии технических возможностей рекомендуется выполнение лапароскопического вмешательства в объеме закрытой перицистэктомии, либо при наличии показаний - лапароскопической резекции печени с целью сокращения послеоперационного периода

[102,103,104].

(УУР – С; УДД – 4)

Комментарий. На сегодняшний день четко не определены показания к лапароскопическим вмешательствам при эхинококкозе печени. К основным ограничивающим факторам, определяющим возможность применения МИТ, относятся локализация кисты и близость к сосудистым структурам. Лапароскопические вмешательства на задних сегментах печени, а также радикальные резекции (перицистэктомии, сегментэктомии и др) следует выполнять в специализированных высокопотоковых центрах со значительным опытом работы в лапароскопической хирургии печени.

К потенциальным ограничениям и недостаткам лапароскопического способа лечения эхинококкоза печени относятся длительный период обучения, сложность лапароскопического контроля интраоперационного разрыва кисты и кровотечений. Лапароскопическая перицистэктомия или резекция печени, выполненная при соблюдении показаний, оказывается эффективным методом лечения [105]. Лапароскопические вмешательства целесообразны в случае технической возможности удаления кисты без ее вскрытия, при выполнении так называемой идеальной эхинококкэктомии. Лапароскопические методы преимущественно используются при экстрапаренхиматозной локализации кисты. Одномоментная лапароскопическая эхинококкэктомия представляет опасность в отношении диссеминации эхинококка. Применение различного современного инструментария не позволяет добиться полной герметизации при аспирации гидатидной жидкости, что чревато высоким риском развития интраоперационных осложнений и послеоперационных рецидивов заболевания. Лапароскопические операции следует проводить только после инактивации (полной гибели зародышевых элементов), достигнутой путем пункции кисты и ее противопаразитарной обработки [106,107,109,110,111].

- Лапароскопическая эхинококкэктомия не рекомендуется к рутинному применению у пациентов в плановом порядке в связи с повышенным риском развития послеоперационных осложнений и рецидивов [112-114].

(УУР – В УДД – 2)

Комментарий. Лапароскопическая «консервативная» хирургия эхинококкоза печени сопряжена с повышенным уровнем развития билиарных фистул, инфекционных осложнений, а также рецидивом заболевания. В специализированных гепатобилиарных центрах выполнение такого рода вмешательств следует избегать, их выполнение возможно только в неспециализированных центрах при неосложненных кистах при крайне узких показаниях [112,113,114]

- Применение трансплантационных технологий и трансплантации печени с целью устранения печеночной недостаточности у пациентов с КЭ рекомендуется при наличии ряда показаний [115]

(УУР – С УДД – 5)

***Комментарий.** Трансплантация печени выполняется, когда существует высокий риск печеночной недостаточности. Однако трансплантация печени имеет такие недостатки, как нехватка органов, послеоперационные осложнения и высокая стоимость. Таким образом, во всем мире редко сообщается о трансплантации печени пациентам с КЭ печени, и нет данных о центрах лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей с трансплантацией.*

3.3. Интраоперационные и послеоперационные осложнения

- При интраоперационном разрыве кисты рекомендуется назначение глюкокортикоидов, антигистаминных средств системного действия с целью предупреждения развития аллергической реакции [161]

(УУР – С УДД – 4)

- При интраоперационном разрыве кисты рекомендуется предусмотреть раннее и длительное назначение (до трех месяцев) противопаразитарной терапии с целью предотвращения рецидива [161]

(УУР – С УДД – 4)

- При развитии интраоперационной анафилактической реакции следует придерживаться общих принципов, описанных в соответствующих Клинических рекомендациях МЗ РФ с целью стабилизации состояния. При более тяжелых аллергических реакциях, если нарушена гемодинамика, производят внутривенное (применение антигистаминных средств системного действия и глюкокортикоидов [135].

(УУР – С УДД – 5)

***Комментарий.** Литературные данные по лечению аллергических реакций при разрыве эхинококковых кист представлены единичными наблюдениями. Внутривенное введение глюкокортикоидов осуществляют в качестве профилактики в начале операции для предотвращения анафилаксии и аллергических реакций в операционном периоде.*

- При интраоперационном выявлении билиарной фистулы рекомендуется прецизионное ушивание места желчеистечения с целью устранения фистулы, контроль желчестаза любым доступным способом («white-test», тест с метиленовым синим и др.), а также при повреждении крупных желчных протоков следует рассмотреть увеличение объема хирургического вмешательства. При активном желчеистечении и невозможности его ликвидировать путем

ушивания, целесообразно закончить операцию дренированием желчных протоков и дренированием области резекции [31, 137,138].

(УУР – С УДД – 4)

***Комментарий.** Возможны любые варианты интраоперационной оценки наличия желчеистечения (укладывание салфетки, white-test, интраоперационная холангиография и другие). При наличии желчеистечения целесообразно прецизионное ушивание дефекта в протоке рассасывающимся монофиламентным шовным материалом (например, нити хирургические стерильные на основе полидиоксанона). При выявлении дефекта в крупном протоке, целесообразно выполнить наружное дренирование протока, либо рассмотреть вопрос об увеличении объема вмешательства (вплоть до гемигепатэктомии).*

- При высоком риске интраоперационных осложнений и «сложном» расположении эхинококковых кист, возможно выполнение открытой эхинококкоэктомии с максимальным удалением оболочек кисты с целью минимизации осложнений. При наличии технической возможности фиброзную капсулу целесообразно обработать методами физического воздействия (некрэктомия ультразвуковая, криодеструкция очаговых образований печени) [50,58, 99, 139].

(УУР – В УДД – 3)

- При наличии в послеоперационном периоде билиарной фистулы с большим количеством (более 300 мл) в сутки и при отсутствии тенденции к его уменьшению, рекомендуется выполнение эндоскопического ретроградного вмешательства с целью стентирования желчных протоков (стентирование желчных протоков под видеоэндоскопическим контролем). [59, 81, 117]

(УУР – С УДД – 4)

3.4. Послеоперационное лечение

В послеоперационном периоде у пациентов, перенесших вмешательство по поводу КЭ следует осуществлять контроль за дренажем брюшной полости (при наличии), дренажем ВЖП (при наличии). Контроль за дренажем подразумевает определение его функциональной способности, характера (кровь, желчь) и объема отделяемого, удаление при отсутствии экссудата. Частота ультразвукового контроля органов брюшной полости зависит от способа хирургического лечения, интраоперационных находок [118].

- В послеоперационном периоде рекомендуется раннее энтеральное питание с постепенным увеличением частоты и объема принимаемой жидкости и пищи с целью ранней активизации пациента [140, 141].

(УУР – С; УДД – 5)

***Комментарий:** Современная хирургия направлена на раннюю активизацию и восстановление пациента (ПУВ, ERAS, протоколы fast-track и др.). Перевод пациентов в отделение реанимации после хирургического вмешательства определяется объемом хирургического вмешательства, соматическим статусом, операционно-анестезиологическим риском. Целесообразен перевод пациентов в отделения реанимации по строгим показаниям только при условии невозможности безопасного нахождения в условиях хирургического отделения. Восстановление перорального приема жидкости проводится через 2 часа после операции. Активизация пациентов проводится также в зависимости от объема операции, но оптимальным является максимально ранний подход к вертикализации.*

3.5 Иное лечение

Обезболивание описано в разделе 3.4 Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.

Диетотерапия не применяется.

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

Среднее пребывание пациентов в стационаре после лапаротомной перицистэктомии (сегментэктомии, гемигепатэктомии) составляет 7-15 суток в зависимости от объема и тяжести хирургического вмешательства. Общая продолжительность нетрудоспособности – 30-60 дней. Оптимальная продолжительность госпитализации и общей реабилитации пациентов с КЭ после минимально инвазивного лечения (лапароскопической, роботической или чрескожной операции) существенно (в 2-4 раза) меньше, чем при традиционном хирургическом лечении из лапаротомных доступов.

Медицинскую реабилитацию пациентам после операций по поводу КЭ следует начинать максимально рано и проводить одновременно с лечением.

Реабилитация осуществляется в отделениях по профилю оказания специализированной помощи (I этап), в отделениях медицинской реабилитации стационара (II этап) и в реабилитационном отделении поликлиники, реабилитационном отделении дневного стационара, реабилитационном отделении санатория (III этап).

При развитии функциональной недостаточности после завершения хирургического лечения или консервативной терапии (по завершению I этапа реабилитации) пациент может быть

направлен на реабилитацию на II или на III этап реабилитации в соответствии с оценкой его реабилитационного потенциала и способности к самообслуживанию.

Реабилитация организуется реабилитационной мультидисциплинарной бригадой в состав которой входят: врач-хирург, врач по лечебной физкультуре, медицинский психолог, специалист по эргореабилитации (эргоспециалист) и специалист по физической реабилитации (кинезиоспециалист). На первом этапе лечащим врачом является врач-хирург и все мероприятия по реабилитации согласуются с ним и с врачом анестезиологом-реаниматологом (при нахождении пациента в реанимации). При необходимости могут быть привлечены другие специалисты.

К наиболее серьёзным реабилитационным проблемам пациентов при тяжелых формах ЭП и осложненном послеоперационном течении относятся:

1. ПИТ-синдром
2. Иммобилизационный синдром и моторная депривация, сенсорная депривация
3. Нутритивная недостаточность
4. Когнитивные дисфункции
5. Боли
6. Стресс

Длительное пребывание в реанимации или медицинской организации при тяжелом послеоперационном периоде может привести к двигательному дефициту (потере способности ходить), атрофии мышц, пролежням, истощению и другим проблемам, которые могут причиной не только функциональной недостаточности, но и инвалидности. Действия реабилитационной команды должны быть направлены на предотвращение негативного влияния больничной среды на функционирование пациента,

Нет данных о преимуществе тех или иных методов физиотерапии. Физиотерапия может быть рассмотрена как альтернативная и дополнительная методика в дополнении к базисной. Вертикализацию пациента следует проводить в соответствии с профильными рекомендациями и с учетом хирургических противопоказаний

- Пациентам с болевым синдромом следует обеспечить противоболевые мероприятия. При отсутствии каких-либо специфических противопоказаний для пациента в послеоперационном периоде **рекомендуется** мультимодальный анальгетический режим (организуется совместно с медицинским психологом и специалистом по эрготерапии), включающий опиоиды, нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты и парацетамол** с целью достижения адекватного уровня обезболивания [142,143].

Пациентам с ЭП окружающая среда в палате или реанимации должна быть устроена таким образом, чтобы снизить негативное влияние на пациента, уменьшить стресс и страдания, что обеспечивает специалист по эрготерапии,

Пациент с тяжелым течением послеоперационного периода должен быть позиционирован для профилактики пролежней и развития контрактур.

Пациентам после объемных вмешательств при ЭП проводится санаторно-курортное лечение с целью скорейшего восстановления функции печени [144].

Реабилитация после хирургического лечения может проводиться через 2-3 недели в местных санаториях, специализирующихся на лечении заболеваний желудочно-кишечного профиля, восстановительных центрах, профилакториях, а также на курортах со слабо- и среднеминерализованными водами (гидрокарбонатными натриевыми, гидрокарбонатными натриево-кальциевыми, гидрокарбонатными хлоридно-натриевыми, сульфатно-кальциево-магниевыми-натриевыми и другими в подогретом до 42-44° С виде, за 30-60 мин до еды).

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

- Пациентам с КЭ (как оперированным, так и в случае консервативной терапии) рекомендуется диспансерное наблюдение врача-инфекциониста (Диспансерный прием (осмотр, консультация) врача-инфекциониста), или врача общей практики (семейного врача) (Диспансерный прием (осмотр, консультация) врача общей практики (семейного врача)) [44].

(УУР – С; УДД – 5)

- Пациентам с КЭ (как оперированным, так и в случае консервативной терапии) рекомендуется динамическое наблюдение с частотой каждые 3-6 месяцев в течение не менее 5 лет [44, 119, 145].

(УУР – С; УДД – 5)

- В обследование пациентов с КЭ (как оперированных, так и в случае консервативной терапии) рекомендуется включить общий (клинический) анализ крови, анализ крови биохимический общетерапевтический (Исследование уровня общего билирубина в крови, Исследование уровня общего белка в крови, Определение активности аланинаминотрансферазы в крови, Определение активности аспартатаминотрансферазы в крови, Определение активности щелочной фосфатазы в крови), Определение антител класса G (IgG) к эхинококку однокамерному в крови с целью исключения рецидива [44, 163, 164]

(УУР – С; УДД – 5)

- В обследование пациентов с КЭ (как оперированных, так и в случае консервативной

терапии) рекомендуется включить УЗИ органов брюшной полости (комплексное), а также, при необходимости – КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутривенным болюсным контрастированием с целью исключения рецидива [44, 164].

(УУР – С; УДД – 4)

- Пациентам с КЭ (как оперированным, так и в случае консервативной терапии) рекомендуется корректировать дозы производных бензимидазола в зависимости от результатов лабораторных исследований, в том числе фармакогенетического профиля пациента с целью профилактики рецидивов [44, 119, 145].

(УУР – С; УДД – 3)

Комментарий. Одной из основных проблем КЭ является стабильно высокая частота рецидивов. Динамическая оценка уровня серологических маркеров позволяет выявить рецидив. Однако причиной такого повышения могут быть как остаточное заболевание, так и сопутствующие заболевания, и аллергические реакции. При этом у ряда пациентов возможно повышение уровня антител даже при радикально выполненном хирургическом лечении. Серологические тесты не являются показательными у пациентов после перенесенных хирургических вмешательств, так как положительный уровень антител может сохраняться длительно. Динамическое наблюдение у пациентов особенно при нерадикальных операциях или при вмешательствах, осложнившихся разрывом кист должно осуществляться каждые 3-6 месяцев (лабораторное обследование, серологические тесты, УЗИ и/или МСКТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием) [44, 119].

Наблюдение за пациентом после любого вида лечения следует проводить непрерывно не менее 5 лет, а по требованиям ВОЗ – 10 лет.

6. Организация оказания медицинской помощи

Все пациенты с подозрением на КЭ должны быть осмотрены врачом-хирургом, врачом-инфекционистом.

При выявлении КЭ при плановом обследовании, пациент должен быть подготовлен к хирургическому вмешательству (при наличии показаний и отсутствии противопоказаний).

Выявление признаков абдоминального болевого синдрома, перитонита, холангита при наличии выявленной эхинококковой кисты служит показанием к экстренной госпитализации пациентов в хирургическое отделение ближайшей медицинской организации (МО) любого уровня.

При неэффективности проводимого консервативного лечения при холангите в течение 6-8 часов, показан перевод пациента из МО I уровня в МО II уровня или в межрайонное

хирургическое отделение, где есть возможность выполнения минимально инвазивных вмешательств на желчных протоках, при необходимости.

Пациентов с КЭ селезенки и печени необходимо направлять в хирургические отделения МО II или III уровня. Оптимальным вариантом маршрутизации является перевод в специализированный гепатологический центр.

Показания к госпитализации в медицинскую организацию

Показанием к экстренной госпитализации пациентов являются клинические и лабораторно-инструментальные признаки осложненной формы КЭ. Показанием к плановой госпитализации – планируемое хирургическое лечение.

Основания выписки пациента из медицинской организации

Удовлетворительное общее состояние и самочувствие пациента, нормализация температуры тела, нормализация лабораторных показателей. Продолжительность стационарного лечения пациентов с КЭ определяется характером развившихся осложнений, объемом хирургического вмешательства, особенностями течения послеоперационного периода.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

На исход КЭ органов брюшной полости могут оказывать влияние:

1. Гнойно-некротические и другие осложнения КЭ (холангит, МЖ, перитонит, сепсис и т.д.);
2. Поливалентная аллергия;
3. Наличие в анамнезе лейкоза, онкологических заболеваний, туберкулеза или положительной реакции на ВИЧ-инфекцию, гепатит В и С, сифилис;
4. Выраженные врожденные дефекты, подтвержденные данными анамнеза и/или объективным обследованием, ведущие к нарушению нормальной жизнедеятельности и требующие коррекции (врожденные пороки сердца, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, скелета; синдром Марфана, синдром Кляйнфельтра, синдром Эдвардса, синдром Опица, синдром Гольденхара и другие);
5. Заболевания сердечно-сосудистой системы: постинфарктный кардиосклероз, безболевого ишемия миокарда, перикардит, аневризма аорты, гипертоническая болезнь III степени, стенокардия напряжения, нестабильная стенокардия, стенокардия Принцметала;
6. Клинически значимые нарушения ритма и проводимости (фибрилляция/трепетания предсердий, частая желудочковая экстрасистолия по типу би(три)-геминии, желудочковая тахикардия, полная блокада левой ножки пучка Гиса, трехпучковая

- блокада пучка Гиса, фибрилляция желудочков, синоаурикулярная блокада более I степени, атриовентрикулярная блокада II -III степени, синдром Фредерика);
7. Хроническая сердечная недостаточность III - IV степени по NYHA;
 8. Хроническое легочное сердце в стадии декомпенсации;
 9. Бронхиальная астма;
 10. Тромбоэмболия легочной артерии;
 11. Острый инфаркт миокарда;
 12. Острое нарушение мозгового кровообращения;
 13. Транзиторная ишемическая атака;
 14. Острая пневмония, плеврит;
 15. Системные заболевания соединительной ткани по данным анамнеза – системная склеродермия, системная красная волчанка, системные васкулиты, антифосфолипидный синдром, дерматомиозит, саркоидоз, ревматизм и другие;
 16. Сахарный диабет I и II типа;
 17. Ожирение с индексом массы тела 40 и более (III ст.);
 18. Острая почечная недостаточность;
 19. Хроническая почечная недостаточность со скоростью клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин;
 20. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, цирроз печени;
 21. Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания;
 22. Любые психиатрические заболевания по данным анамнеза;
 23. Гематологические заболевания по данным анамнеза;
 24. Наркомания или хронический алкоголизм по данным анамнеза;
 25. Беременность, период лактации.

7.1. Особенности течения КЭ у отдельных групп пациентов

7.1.1. Особенности течения КЭ при беременности

При выявлении в ходе беременности КЭ (печени, брюшной полости, селезенки) необходимо принять необходимые меры предосторожности для борьбы с анафилактической реакцией во время родов. Профилактические антигистаминные средства системного действия и глюкокортикоиды возможно использовать у пациенток с поверхностными тонкостенными кистами печени. Активное вмешательство рекомендуется при симптомных и бессимптомных эхинококковых кистах, которые могут мешать процессу нормальной беременности и родов (например, эхинококковые кисты в полости малого таза).

- Вопрос лечения беременных с КЭ **рекомендуется** рассматривать на мультидисциплинарном консилиуме в составе врача-хирурга и врача акушера-гинеколога с целью выбора оптимально безопасной тактики [147].

(УУР – С; УДД – 4)

***Комментарий** Вмешательство может быть выполнено в виде чрескожного лечения, хирургического вмешательства или консервативной лекарственной терапии. Всякий раз, когда планируется хирургическое вмешательство, следует принять все меры предосторожности, чтобы предотвратить вытекание содержимого кисты.*

Врачи-инфекционисты и врачи-паразитологи считают допустимым применение противогельминтных препаратов у беременных женщин при условии четко рассчитанной дозы в сочетании с витаминными комплексами [120,121,122,123]. Несмотря на использования противопаразитарной терапии при беременности данный метод является небезопасным ввиду отсутствия достоверных сведений о характере влияния албендазола на плод. Риск жизнеугрожающих осложнений данной группе пациентов в поздние сроки беременности и в родах, требует активной лечебной тактики. Применение минимально инвазивного хирургического лечения эхинококкоза печени у беременных, является эффективным и безопасным как для самой женщины, так и для плода, и позволяет сохранить плод в большинстве наблюдений без противопаразитарной терапии [124].

7.1.2. Особенности течения эхинококкоза брюшной полости у лиц старше 65 лет и у лиц, страдающих сахарным диабетом

Пожилрой и старческий возраст

Явной зависимости частоты заболеваемости от возраста не выявлено. Принципы диагностики те же, что и в общей популяции, следует обращать внимание на возможную стёртость клинической картины у пациентов старческого возраста. Предпочтительным методом лечения является хирургический, однако объём и вариант вмешательства целесообразно рассматривать на мультидисциплинарном консилиуме, при этом пожилой и старческий возраст сам по себе не является противопоказанием к операции. Достижение удовлетворительных результатов хирургического лечения возможно при тщательном отборе пациентов. [125,126].

Сахарный диабет

Сахарный диабет ассоциирован с микро- и макроангиопатией, приводящей к поражению сетчатки и развитию почечной недостаточности, в связи с чем назначение производных бензимидазола сопряжено с повышенным риском и необходим более внимательный контроль за режимом дозирования у таких пациентов.

У плановых пациентов с сахарным диабетом в предоперационном периоде необходимо

добиваться максимальной коррекции гипергликемии с достижением целевых цифр гликемии 3,5-6,5 ммоль/л.

Также, пациенты с сахарным диабетом в целом имеют большую склонность к развитию гнойно-септических осложнений, в связи с чем целесообразно более пристальное наблюдение за пациентами в послеоперационном периоде, контроль гликемии, динамическое наблюдение врачом-эндокринологом.

При наличии показаний и целесообразности, оптимальным вариантом хирургического лечения будет стремление к выбору наименее травматичного варианта хирургического вмешательства. В целом, наличие сахарного диабета, несомненно утяжеляет течение послеоперационного периода, однако на сегодняшний день убедительных данных о течении КЭ в сочетании с СД нет.

7.1.3. Особенности лечения ЭП при развившемся билиарном циррозе печени

Как правило причин возникновения билиарного цирроза (вторичного) у пациентов с эхинококкозом несколько:

длительное сдавление внутри- и внепеченочных желчных протоков с формированием билиарной гипертензии;

нерадикальное хирургическое вмешательство с формированием наружных желчных свищей; рецидивы, а также многократные нерадикальные вмешательства;

ятрогенные травмы желчных протоков вследствие сложной локализации гидатидных кист в воротах и центральных сегментах печени;

избыточно радикальное хирургическое вмешательство с малым оставленным объемом функционирующей паренхимы печени.

При циррозе печени класса А по Child-Pugh (Приложение Г1) хирургическое лечение в целом возможно без каких-либо ограничений. При наличии цирроза класса В, целесообразно применение МИТ (при отсутствии явных противопоказаний со стороны соматического статуса пациента, развившихся осложнений со стороны цирроза печени). Оптимальным алгоритмом, учитывая необходимость планового хирургического вмешательства, является максимальная подготовка пациента, перевод в более легкий класс цирроза и затем хирургическое вмешательство. При циррозе печени класса С по Child-Pugh частота осложнений любых хирургических вмешательств возрастает. Для выбора хирургической тактики при эхинококковых кистах большого размера и/или сложной локализации целесообразно применять шкалу MELD (приложение Г2), оценку градиента давления в печеночных венах, эластографию печени [127]. При тяжелом поражении печени зачастую единственной лечебной опцией является трансплантация печени (при соблюдении всех принципов трансплантологии:

купировании гнойно-септических осложнений и др.).

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Выполнен общий (клинический) анализ крови всем пациентам с подозрением на КЭ	Да/нет
2.	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический всем пациентам с подозрением на КЭ	Да/нет
3.	Выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) всем пациентам с подозрением на КЭ	Да/нет
4.	Выполнена КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутривенным болюсным контрастированием пациентам с подозрением на КЭ (для медицинских организаций третьего уровня).	Да/нет
5.	Выполнена МРТ органов брюшной полости (при технической возможности) при недостаточной информативности УЗИ и КТ, при подозрении на развитие осложнений КЭ	Да/нет
6.	Выполнена МРХПГ/эндосонография панкреатобилиарной зоны при выявлении расширения желчных протоков по данным УЗИ и отклонении лабораторных показателей (при технической возможности)	Да/нет
7.	Выполнена декомпрессия желчных путей (ЭПСТ и/или наружное дренирование желчных протоков)) любым из доступных минимально инвазивных способов пациентам с ЭП, осложненным МЖ и/или холангитом.	Да/нет
8.	Выполнена инфузионная терапия при разрыве кисты (АТХ Кровезаменители и препараты плазмы крови или растворы, влияющие на водно-электролитный баланс)	Да/нет

9.	Выполнены чрескожные хирургические методики– (дренирование кисты, абсцесса печени чрескожное - PAIR, катетерные методики, MoCat, PEVAC и другие модификации) с целью минимально инвазивного лечения у пациентов при интрапаренхиматозном расположении кисты диаметром до 10 см стадий CE1 и C3a или при высоком операционно-анестезиологическом риске	Да/нет
10.	Назначены производные бензимидазола пациентам с КЭ	Да/нет
11.	Выполнено определение основных лабораторных показателей в динамике (общий (клинический) анализ крови, анализ крови биохимический общетерапевтический билирубина, коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)) в послеоперационном периоде пациентам, перенесшим хирургическое лечение КЭ	Да/нет

Список литературы

1. Назыров Ф. Г., Сабиров Б. У., Стреляева А. В. Эхинококкоз органов брюшной полости и редких локализаций. – Москва: Медицина, 2004. – 520 с.
2. Romig T. Epidemiology of echinococcosis. // Langenbeck's Archives of Surgery. – 2003. – С. 209–217.
3. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Annual Epidemiological Report 2022. at https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ECHI_AER_2022_Report.pdf
4. Шевченко Ю. Л., Назыров Ф. Г. Хирургия эхинококкоза. – Москва: Династия, 2016. – 288 с.
5. Echinococcosis. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>.
6. Fadel SA, Asmar K, Faraj W, et al. Clinical review of liver hydatid disease and its unusual presentations in developing countries. Abdominal Radiology. 2019; 44: 1331–1339.
7. Dehkordi AB, Sanei B, Yousefi M, et al. Albendazole and treatment of hydatid cyst: review of the literature. Infectious Diseases and Drug Targets. 2019; 19: 101–104.
8. Mönnink GLE, Stijns C, van Delden OM, et al. Percutaneous versus surgical interventions for

- hepatic cystic echinococcosis: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovascular Interventional Radiology*. 2021; 44: 1689–1696.
9. Bhutani N, Kajal P. Hepatic echinococcosis: a review. *Annals of Medical and Surgical Sciences*. 2018; 36: 99–105.
 10. Wen H, Vuitton L, Tuxun T, et al. Echinococcosis: advances in the 21st century. *Clinical Microbiology Reviews*. 2019; 32: 1–39.
 11. Tamarozzi F, Akhan O, Cretu CM, et al. Prevalence of abdominal cystic echinococcosis in rural Bulgaria, Romania, and Turkey: a cross-sectional, ultrasound-based, population study from the HERACLES project. *The Lancet Infectious Diseases*. 2018; 18: 769–778.
 12. Agudelo Higuera NI, Brunetti E, McCloskey C. Cystic Echinococcosis. *Journal of Clinical Microbiology*. 2016; 54(3): 518–523.
 13. Письмо Роспотребнадзора «О заболеваемости эхинококкозом и альвеококкозом в Российской Федерации» от 20.06.2016 №01/7782-16-27. Москва; 2016. URL: http://www.rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiologicalsurveillance/?ELEMENT_ID=665
 14. Письмо Роспотребнадзора «О заболеваемости эхинококкозом в Российской Федерации в 2008» от 31.08.2009 №01/12554-9-23. Москва; 2009. URL: http://ru31fmba.narod.ru/files/files_law_rospotreb.htm
 15. Письмо Роспотребнадзора "О заболеваемости эхинококкозом и альвеококкозом в Российской Федерации" от 24.12.2013 №01/14780-13-32. Москва, 2013. URL: http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php, ID=1097&sphrase_id=1086439
 16. Самородская И.В. Сравнительный анализ демографической пирамиды и смертности от всех причин 2006-2014 гг. в Российской Федерации. Москва; 2015 URL: https://gnicpm.ru/wp-content/uploads/2020/01/sravnitelny_analiz_smertnosti_2006-2014.pdf
 17. Gharbi H. A. et al. Ultrasound examination of the hydatid liver. // *Radiology*. – 1981. – Т. 139. – №. 2. – С. 459-463.
 18. Brunetti E, Kern P, Vuitton DA Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. // *Acta Tropica*. – 2010. – С. 1-16. – doi: 10.1016/j.actatropica.2009.11.001.
 19. Масленникова Н. А., Тихонова Е. П. Клинические аспекты проявления эхинококкоза печени. // *Современные проблемы науки и образования*. – 2018. – № 5. – С. 22.
 20. Dziri C, Haouet K, Fingerhut A et al. Management of Cystic Echinococcosis Complications and Dissemination: Where is the Evidence? // *World Journal of Surgery*. – 2009. – С. 1266-

1273.

- 21.Calu V, Enciu O, Toma EA, Pârvulețu R, Pîrîianu DC, Miron A. Complicated Liver Cystic Echinococcosis-A Comprehensive Literature Review and a Tale of Two Extreme Cases. // Tomography. – 2024. – С. 922-934.
- 22.Алиев М. Ж., Калыкбеков Б. С., Ниязов Б. С. Новые возможности в профилактике осложнений при эхинококкозе печени. // Научные исследования в Кыргызской Республике. – 2024. – № 3-1. – С. 139-150.
- 23.Labsi M, Soufli I, Amir ZC, Touil-Boukoffa C. Hepatic inflammation and liver fibrogenesis: A potential target for the treatment of cystic echinococcosis-associated hepatic injury. // Acta Tropica. – 2022. – С. 106-265.
- 24.Vuitton DA. Echinococcosis and allergy. // Clinical Reviews in Allergy & Immunology. – 2004. – С. 93-104.
- 25.Ye J, Zhang Q, Xuan Y, Chen S, Ma L, Zhang Y, Zheng H. Factors Associated with Echinococcosis-Induced Perioperative Anaphylactic Shock. // Korean Journal of Parasitology. – 2016. – С. 769-775.
- 26.Мусаев Г. Х., Шарипов Р. Х., Фатьянова А. С., Левкин В. В. Тотальное поражение брюшной полости эхинококкозом. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2019. – № 8. – С. 79-84.
- 27.Castillo S, Manterola C, Grande L, Rojas C. Infected hepatic echinococcosis. Clinical, therapeutic, and prognostic aspects. A systematic review. // Annals of Hepatology. – 2021. – С. 100237.
- 28.Stojković M, Weber TF, Junghanss T. Clinical management of cystic echinococcosis: state of the art and perspectives. Current Opinion in Infectious Diseases. 2018; 31: 383–392.
- 29.Keong B, Wilkie B, Sutherland T, et al. Hepatic cystic echinococcosis in Australia: an update on diagnosis and management. ANZ Journal of Surgery. 2018; 88: 26–31.
- 30.Tsoulfas G, Hoballah JJ, Velmahos GC, et al. The surgical management of parasitic diseases. Cham: Springer, 2020.
- 31.Vakhidov AV, Il'khamov FA, Strusskiĭ LP, Azat'ian TS. Diagnosis and treatment of liver echinococcosis complicated by cysto-biliary fistula. Khirurgiia (Mosk). 1998;(5):15-7.
- 32.Koc C, Akbulut S, Sahin TT, Tuncer A, Yilmaz S. Intraperitoneal rupture of the hydatid cyst disease: Single-center experience and literature review. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi. 2020; 26(5):789-797.

33. Brunetti E, Kern P, Vuitton DA Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Tropica*. 2010; 114(1):1-16.
34. Shabunin AV, Karpov AA, Bedin VV, Tavobilov MM, Lebedev SS, Ozerova DS, Aladin MN, Alieva FF. Preoperative radiation navigation in determining surgical strategy for liver echinococcosis. *Khirurgiia (Mosk)*. 2023;(3):5-13.
35. Мусаев Г.Х. Гидатидозный эхинококкоз: диагностика и комплексное лечение: автореф. дисс. ... док. мед. наук: 14.00.27 – Хирургия. Москва, 2000. – 41 с.
36. Tamarozzi F, Nicoletti GJ, Neumayr A, Brunetti E. Acceptance of standardized ultrasound classification, use of albendazole, and long-term follow-up in clinical management of cystic echinococcosis: a systematic review. *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2014; 27(5):425-31.
37. Stojkovic M, Rosenberger K, Kauczor HU, Junghanss T, Hosch W. Diagnosing and staging of cystic echinococcosis: how do CT and MRI perform in comparison to ultrasound? *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2012; 6(10):e1880.
38. Brunetti E, Tamarozzi F, Macpherson C, Filice C, Piontek MS, Kabaalioglu A, Dong Y, Atkinson N, Richter J, Schreiber-Dietrich D, Dietrich CF. Ultrasound and Cystic Echinococcosis. *Ultrasound International Open*. 2018; 4(3):E70-E78.
39. Мусаев Г.Х. Гидатидозный эхинококкоз: диагностика и комплексное лечение: автореф. дисс. ... док. мед. наук: 14.00.27 – Хирургия. Москва, 2000. – 41 с.
40. Collado-Aliaga J, Romero-Alegría Á, Alonso-Sardón M, López-Bernus A, Galindo-Pérez I, Muro A, Velasco-Tirado V, Muñoz Bellido JL, Belhassen-García M, Pardo-Lledias J. Eosinophilia and cystic echinococcosis: what is the relationship? *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2020; 114(1):16-22.
41. Minciullo PL, Cascio A, David A, Pernice LM, Calapai G, Gangemi S. Anaphylaxis caused by helminths: review of the literature. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2012; 16(11):1513-8.
42. Potze W, Porte RJ, Lisman T. Management of coagulation abnormalities in liver disease. *Expert Review of Gastroenterology and Hepatology*. 2015; 9(1):103-14.
43. O'Shea RS, Davitkov P, Ko CW, Rajasekhar A, Su GL, Sultan S, Allen AM, Falck-Ytter Y. AGA Clinical Practice Guideline on the Management of Coagulation Disorders in Patients With Cirrhosis. *Gastroenterology*. 2021; 161(5):1615-1627.e1.
44. Эпидемиологический надзор за эхинококкозами: Методические указания. – М.:

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. – 39 с.

45. Tamarozzi F, Silva R, Fittipaldo VA, Buonfrate D, Gottstein B, Siles-Lucas M. Serology for the diagnosis of human hepatic cystic echinococcosis and its relation with cyst staging: A systematic review of the literature with meta-analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2021; 15(4): e 0009370.
46. Akil M, Ozkeklikci A, Ozturk EA, et al. Evaluation of usefulness of three serological tests using native crude antigen in diagnosis of hepatic cystic echinococcosis patients. *Open Journal of Medical Microbiology*. 2021; 11: 69–79.
47. Calame P, Weck M, Busse-Cote A, et al. Role of the radiologist in the diagnosis and management of the two forms of hepatic echinococcosis. *Insights into Imaging*. 2022; 13: 68.
48. Fadel SA, Asmar K, Faraj W, et al. Clinical review of liver hydatid disease and its unusual presentations in developing countries. *Abdominal Radiology*. 2019; 44: 1331–1339.
49. Rashid MM, Rabbi H, Ahmed AT, et al. Outcome of surgically treated 79 patients of hepatic hydatidosis: a single center tertiary care hospital experience in Bangladesh. *Journal of Surgical Science*. 2020; 22: 118–124.
50. Mihmanli M, Tanal M, Bozkurt E, et al. The surgical management of hydatid cyst of the liver: what is new? In: *Overview on Echinococcosis*. Edited by Derbel F, Braiki M. 2020.
51. Wen H, Vuitton L, Tuxun T, Li J, Vuitton DA, Zhang W, McManus DP. Echinococcosis: Advances in the 21st Century. *Clinical Microbiology Reviews*. 2019; 32(2):e00075-18.
52. Tamarozzi F. Ultrasound diagnosis of cystic echinococcosis: updates and implications for clinical management. *Journal of Helminthology*. 2024; 98:e34.
53. Stojkovic M. et al. Diagnosing and staging of cystic echinococcosis: how do CT and MRI perform in comparison to ultrasound? *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2012; 6(10):e1880.
54. Rinaldi F, Brunetti E, Neumayr A, Maestri M, Goblirsch S, Tamarozzi F. Cystic echinococcosis of the liver: A primer for hepatologists. *World Journal of Hepatology*. 2014; 6(5):293-305.
55. Chandra S., Chandra U., Puri R. Endoscopic ultrasound diagnosis of hydatid membranes in nonobstructive biliary system. *Journal of Digestive Endoscopy*. 2017; 8(01):44-45.
56. Hosch W, Stojkovic M, Jänisch T, Heye T, Werner J, Friess H et al. MR imaging for diagnosing cysto-biliary fistulas in cystic echinococcosis. *European Journal of Radiology*. 2008; 66(2):262-7.
57. Toumi O, Ammar H, Gupta R, Ben Jabra S, Hamida B, Noomen F et al. Management of liver

- hydatid cyst with cystobiliary communication and acute cholangitis: A 27-year experience. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2019; 45(6):1115-9.
- 58.Dziri C, Haouet K, Fingerhut A, Zaouche A. Management of cystic echinococcosis complications and dissemination: where is the evidence? *World Journal of Surgery*. 2009; 33(6):1266-73.
 - 59.Шабунин А. В. и др. Профилактика острой пострезекционной печеночной недостаточности у больных эхинококковым печени. *Московский хирургический журнал*. 2022; 4:15-22.
 - 60.Chapelle T, Op De Beeck B, Huyghe I, Francque S, Driessen A, Roeyen G, Ysebaert D, De Greef K. Future remnant liver function estimated by combining liver volumetry on magnetic resonance imaging with total liver function on (99m)Tc-mebrofenin hepatobiliary scintigraphy: can this tool predict post-hepatectomy liver failure? *HPB (Oxford)*. 2016; 18(6):494-503.
 - 61.Velasco-Tirado V, Alonso-Sardón M, Lopez-Bernus A, Romero-Alegria Á, Burguillo FJ, Muro A, Carpio-Pérez A, Muñoz Bellido JL, Pardo-Lledias J, Cordero M, Belhassen-García M. Medical treatment of cystic echinococcosis: systematic review and meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*. 2018; 18(1):306.
 - 62.Stojkovic M, Zwahlen M, Teggi A, Vutova K, Cretu CM, Virdone R, Nicolaidou P, Cobanoglu N, Junghanss T. Treatment response of cystic echinococcosis to benzimidazoles: a systematic review. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2009; 3(9):e524.
 - 63.Kuehn R, Uchiumi LJ, Tamarozzi F. Treatment of uncomplicated hepatic cystic echinococcosis (hydatid disease). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2024; 7:CD015573.
 - 64.Murtha-Lemekhova A, Fuchs J, Teroerde M, Chiriac U, Klotz R, Hornuss D, Larmann J, Weigand MA, Hoffmann K. Routine Postoperative Antibiotic Prophylaxis Offers No Benefit after Hepatectomy-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Antibiotics*. 2022; 11(5):649.
 - 65.Chen S, Lai W, Song X, Lu J, Liang J, Ouyang H, Zheng W, Chen J, Yin Z, Li H, Zhou Y. The distribution and antibiotic-resistant characteristics and risk factors of pathogens associated with clinical biliary tract infection in humans. *Frontiers in Microbiology*. 2024; 15:1404366.
 - 66.National Guideline Clearinghouse. Surgical Treatment of Disease and Injuries of the Spleen. Society for Surgery of the Alimentary Tract (SSAT). 2004 Feb. Available at: www.guideline.gov/summary/summary.aspx?view_id=1&doc_id=5698. Accessed on July 6, 2006.
 - 67.Davies JM, Barnes R, Milligan D. Update of guidelines for the prevention and treatment of infection in patients with an absent or dysfunctional spleen. *Clinical Medicine*. 2002; 2:440–

68. Tahir F, Ahmed J, Malik F. Post-splenectomy Sepsis: A Review of the Literature. *Cureus*. 2020; 12(2):e6898.
69. Bayrak M, Altıntaş Y. Current approaches in the surgical treatment of liver hydatid disease: single center experience. *BMC Surgery*. 2019; 19:95.
70. Chinese College of Surgeons Chinese Committee for Hydatidology. Expert consensus on the diagnosis and treatment of hepatic cystic and alveolar echinococcosis (2019 edition). *Zhonghua Xiaohua Waike Zazhi*. 2019; 18:711–721.
71. Goja S, Saha SK, Yadav SK, Tiwari A, Soin AS. Surgical approaches to hepatic hydatidosis ranging from partial cystectomy to liver transplantation. *Annals of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery*. 2018; 22:208–215.
72. Chen ZY. Surgical treatment of complex hepatic echinococcosis. *Zhongguo Puwai Jichu Yu Linchuang Zazhi*. 2017; 24:785–787.
73. Li MH, Yang ZQ, Yan WT. Surgical treatment of complex hepatic cystic echinococcosis. *Zhongguo Puwai Jichu Yu Linchuang Zazhi*. 2020; 27:4–6.
74. КР Механическая желтуха доброкачественного генеза, Приказ №150 ДЗМ «Инструкция по диагностике и лечению острых хирургических заболеваний органов брюшной полости в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы».
75. Киртанасов Я.П., Андреев А.В., Дурлештер В.М., Габриэль С.А., Измайлова Л.Г. Минимально инвазивное лечение при эхинококковых кистах печени, осложнившихся прорывом в желчные протоки. *Анналы хирургической гепатологии*. 2022; 27(1):94-100.
76. Jiang T, Wang Z, Aji T, Ran B, Guo Q, Zhang R, Tuergan T, Zhong K, Shao Y, Hao W. ERCP management of acute cholangitis caused by rupture of *Echinococcus hepaticus* into the biliary tract. *Journal of Minimal Access Surgery*. 2023; 19(4):498-503.
77. Muhammedoğlu B, Pircanoğlu EM, Pişkin E, Torun S, Karadağ M, Topuz S, Köktaş S. Treatment of Hepatic Hydatid Disease: Role of Surgery, ERCP, and Percutaneous Drainage: A Retrospective Study. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2020; 31(3):313-320.
78. Sokouti M, Sadeghi R, Pashazadeh S, Abadi SEH, Sokouti M, Ghojzadeh M, Sokouti B. A systematic review and meta-analysis on the treatment of liver hydatid cyst using meta-MUMS tool: comparing PAIR and laparoscopic procedures. *Archives of Medical Science*. 2019; 15(2):284-308

79. Akhan O, Erdoğan E, Ciftci TT, Unal E, Karaağaoğlu E, Akinci D. Comparison of the Long-Term Results of Puncture, Aspiration, Injection and Re-aspiration (PAIR) and Catheterization Techniques for the Percutaneous Treatment of CE1 and CE3a Liver Hydatid Cysts: A Prospective Randomized Trial. *Cardiovascular and Interventional Radiology*. 2020; 43(7):1034-1040.
80. Smego RA Jr, Bhatti S, Khaliq AA, Beg MA. Percutaneous aspiration-injection-reaspiration drainage plus albendazole or mebendazole for hepatic cystic echinococcosis: a meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases*. 2003; 37(8):1073-83.
81. Schipper HG, Laméris JS, van Delden OM, Rauws EA, Kager PA. Percutaneous evacuation (PEVAC) of multivesicular echinococcal cysts with or without cystobiliary fistulas which contain non-drainable material: first results of a modified PAIR method. *Gut*. 2002; 50(5):718-23.
82. Yakubov FR, Sapaev DS. Surgical treatment of liver echinococcosis. *Journal of Medical Life*. 2022; 15(11):1409-1414.
83. Бояринов В.С., Рогаль М.Л., Новиков С.В., Джаграев К.Р., Ярцев П.А. Оптимизация хирургической тактики при кистозном эхинококкозе печени: ретроспективное наблюдательное нерандомизированное исследование. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2024;31(3):17-29.
84. Ветшев П.С., Мусаев Г.Х., Шарипов Р.Х. Мини-инвазивные технологии в лечении эхинококкоза печени (клиническая лекция). *Анналы хирургической гепатологии*. 2021; 26 (4): 77–86.
85. Киртанасов Я.П., Ившин В.Г. Чрескожные вмешательства в лечении больных многокамерным гидатидным эхинококкозом печени // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2019. №2. 23-32. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-2/1-4.pdf>
86. Akhan O. Percutaneous treatment of liver hydatid cysts: to PAIR or not to PAIR. *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2023; 36(5):308-317.
87. Akhan O, Salik AE, Ciftci T, Akinci D, Islim F, Akpınar B. Comparison of long-term results of percutaneous treatment techniques for hepatic cystic Echinococcosis Types 2 and 3b. *American Journal of Roentgenology*. 2017; 208(4): 878-84.
88. Shabunin A, Karpov A, Bedin V, Tavobilov M, Checenin G, Lebedev S, Ivanova N, Malishev A, Aladin M, Abramov K. Clinical, Morphological Justification and First Experience in the Use of Radiofrequency as Well as Microwave Ablation Treatment Methods of Liver

- Echinococcosis. Iranian Journal of Parasitology. 2023; 18(1):56-65.
89. Wa ZC, Du T, Hu HT, Lu MD. Microwave ablation combining surgery for the treatment of multiorgan cystic echinococcosis: A case report. Parasitology International. 2020; 74:101921.
 90. Efficacy and safety of ultrasound-guided percutaneous microwave ablation for the treatment of hepatic alveolar echinococcosis: A preliminary study. Medicine. 2017; 96:e7137.
 91. Tan Q, Mu QM, Yang J, He W. Comparative study of clinical effect of three different laparoscopic surgical treatment on hepatic hydatidosis. Zhonghua Puwaike Shoushuxue Zazhi. 2020; 14:186–18.
 92. Lamonaca V, Virga A, Minervini MI, Di Stefano R, Provenzani A, Tagliareni P, Fleres G, Luca A, Vizzini G, Palazzo U, Gridelli B. Cystic echinococcosis of the liver and lung treated by radiofrequency thermal ablation: an ex-vivo pilot experimental study in animal models. World Journal of Gastroenterology. 2009; 15:3232–3239.
 93. Sarıcık B, Kartal A, Esen H, Demircili ME. The Use of Radiofrequency Thermal Ablation Method in The Treatment of Hepatic Hydatid Cysts: Ex vivo Sheep Study. Turkiye Parazitoloji Dergisi. 2019; 43:10–15.
 94. Эпидемиологический надзор за эхинококкозами: Методические указания. - М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. - 39 с.
 95. Кубышкин В.А., [и др.]. Эволюция методов хирургического лечения эхинококкоза печени // Анналы хирургической гепатологии. 2002. Т. 7, № 1. С. 18-22.
 96. Мельник И.В., Дадаев Ш.А., Хасанов С.М. Лечебная тактика при эхинококкозе печени // Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста. Материалы IV Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов с Международным участием. 2018. С. 127-128.
 97. Manterola C, Otzen T. Surgical alternatives used in the treatment of liver hydatid cyst: A systematized approach based on evidence (an overview). International Journal of Morphology. 2016; 34(2): 699-707.
 98. Wani AA, Rashid A, Laharwal AR, Kakroo SM, Abbas M, Chalkoo MA. External tube drainage or omentoplasty in the management of residual hepatic hydatid cyst cavity: A prospective randomized controlled study. German Medical Science. 2013; 11: Doc11;
 99. Mohkam K, Belkhir L, Wallon M, Darnis B, Peyron F, Ducerf C, et al. Surgical management of liver hydatid disease: Subadventitial cystectomy versus resection of the protruding dome. World Journal of Surgery. 2014; 38(8): 2113-21.

100. Pang Q, Jin H, Man Z, Wang Y, Yang S, Li Z, Lu Y, Liu H, Zhou L. Radical versus conservative surgical treatment of liver hydatid cysts: a meta-analysis. *Frontiers in Medicine*. 2018; 12(3):350-359.
101. Ramia JM, Serrablo A, Serradilla M, Lopez-Marcano A, de la Plaza R, Palomares A. Major hepatectomies in liver cystic Echinococcosis: A bi-centric experience. Retrospective cohort study. *International Journal of Surgery*. 2018; 54: 182-86.
102. Wan L, Wang T, Cheng L, Yu Q. Laparoscopic Treatment Strategies for Liver Echinococcosis. *Infectious Diseases Therapy*. 2022; 11(4):1415-1426.
103. Шабунин А. В. и др. Современные лапароскопические и роботические технологии в лечении эхинококкоза печени. *Московский хирургический журнал*. 2021; 1:34-38.
104. Ефанов М. Г. и др. Лапароскопические и открытые операции в лечении эхинококкоза печени. Анализ ближайших и отдаленных результатов. *Анналы хирургической гепатологии*. 2021; 26(4):69-76.
105. Tuxun T, Zhang JH, Zhao JM, Tai QW, Abudurexti M, Ma HZ, Wen H. World review of laparoscopic treatment of liver cystic echinococcosis--914 patients. *International Journal of Infectious Diseases*. 2014; 24:43-50.
106. Абюдисаматов Б.С. Современные направления в хирургическом лечении эхинококкоза печени. *Современная медицина: актуальные вопросы*. 2016; 42-43:91-98.
107. Емельянов С.И., Хамидов М.А., Алиханов Р.Б. Лапароскопическая эхинококкэктомия: анализ ближайших и отдаленных результатов. *Анналы хирургической гепатологии*. 2007; 4:7-10.
108. Касыев Н.Б., Айтназаров М.С., Нурбекова А.Н. Современные подходы к лечению гидатидозного эхинококкоза печени. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2017; 37(1):27-31.
109. Мукантаев Т.Е. Лапароскопическая эхинококкэктомия у пациентов с эхинококкозом печени. *Казанский медицинский журнал*. 2015; 2:138-143.
110. Мукантаев Т.Е. Сравнительная оценка ближайших и отдаленных результатов лапароскопической эхинококкэктомии из печени. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2014; 1:31-35.
111. Samala D.S., Adinarayana N., Mukkavalli R., Reddy M.S., Kuravi P., Balamallu K.K. Laparoscopic Management of Hydatid Cyst of Liver with Palanivelu Hydatid System over a Period of 3 Years: A Case Series of 32 Patients. *Indian Journal of Surgery*. 2015; 77(3):S918-

S922.

112. Efanov M, Azizzoda Z, Elizarova N, et al. Laparoscopic radical and conservative surgery for hydatid liver echinococcosis: PSM based comparative analysis of immediate and long-term outcomes. *Surgical Endoscopy*. 2022; 36:1224–1233.
113. Sokouti M, Sadeghi R, Pashazadeh S, Abadi SEH, Sokouti M, RezaeiHachesu P, et al. A systematic review and meta-analysis on the treatment of liver hydatid cyst: Comparing laparoscopic and open surgeries. *Arab Journal of Gastroenterology*. 2017; 18(3): 127-35.
114. Palanivelu C, Jani K, Malladi V, Senthilkumar R, Rajan PS, Sendhilkumar K, et al. Laparoscopic management of hepatic hydatid disease. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2010; 10(1): 56-62.
115. Chinese College of Surgeons Chinese Committee for Hadytidology. Expert consensus on the diagnosis and treatment of hepatic cystic and alveolar echinococcosis (2019 edition). *Zhonghua Xiaohua Waike Zazhi*. 2019; 18:711–721.
116. Vuitton DA. Echinococcosis and allergy. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*. 2004; 26(2): 93-104.
117. Adas G, Arikan S, Gurbuz E, Karahan S, Eryasar B, Karatepe O, et al. Comparison of endoscopic therapeutic modalities for postoperative biliary fistula of liver hydatid cyst: A retrospective multicentric study. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2010; 20(4): 223-7.
118. Dziri C, Dougaz W, Khalfallah M, Samaali I, Nouria R, Fingerhut A; Co-investigators. Omentoplasty decreases deep organ space surgical site infection compared with external tube drainage after conservative surgery for hepatic cystic echinococcosis: Meta-analysis with a meta-regression. *Journal of Visceral Surgery*. 2022; 159(2):89-97.
119. Wang Y, Zhang X, Bartholomot B, et al. Classification, follow-up and recurrence of hepatic cystic Echinococcosis using ultrasound images. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2003; 97(2): 203-11.
120. Пашинская Е.С., Логишинец И.А., Побяржин В.В., Бекиш В.Я., Соболевская И.С. Гельминтозы при беременности. *Вестник ВГМУ*. 2013;(12)3:6-12.
121. Федорченко Г.А. Гельминтозы в практике акушера-гинеколога. Медицинские аспекты здоровья женщины. 2010;5-6:30-34.
122. Sepideh P, Marzieh Z, Zahra R, Sedighe H. Conservative Treatment of Hydatid Cyst in Pregnancy: a case report . *Journal of Genital System & Disorders*. 2013;(6)1.
123. Thakare Pravinkumar Y. Hydatid Cysts in a Pregnant Uterus. *J Obstet Gynaecol India*.

Hydatid cysts in a pregnant uterus. 2012;64(3):215-257.

124. Мусаев Г.Х., Шарипов Р.Х., Фатьянова А.С., Левкин В.В., Ищенко А.И., Зуев В.М. Эхинококкоз и беременность: подходы к тактике лечения. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019;5:38-41.
125. Jaén-Torrejimenó I. et al. Surgical treatment of liver hydatid cyst in elderly patients: A propensity score-matching retrospective cohort study //Acta Tropica. – 2022. – Т. 232. – С. 106466.
126. Notarnicola M. et al. Laparoscopic liver resection in elderly patients: a systematic review and metanalysis //HPB. – 2018. – Т. 20. – №. S2. – С. S333eS504].
127. Northup PG, Friedman LS, Kamath PS. AGA Clinical Practice Update on Surgical Risk Assessment and Perioperative Management in Cirrhosis: Expert Review. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2019; 17(4):595-606.
128. Alvela-Suárez L, Velasco-Tirado V, Belhassen-Garcia M, Novo-Veleiro I, Pardo-Lledías J, Romero-Alegría A, Pérez del Villar L, Valverde-Merino MP, Cordero-Sánchez M. Safety of the combined use of praziquantel and albendazole in the treatment of human hydatid disease. Am J Trop Med Hyg. 2014 May;90(5):819-22.
129. Casciani F, Trudeau MT, Vollmer CM. Perioperative Immunization for Splenectomy and the Surgeon's Responsibility: A Review. JAMA Surg. 2020;155(11):1068-1077. doi:10.1001/jamasurg.2020.1463
130. Di Sabatino A, Lenti MV, Tinozzi FP, et al. Vaccination coverage and mortality after splenectomy: results from an Italian single-centre study. Intern Emerg Med. 2017;12(8):1139-1147. doi:10.1007/s11739-017-1730-9
131. Oussama, B. Makrem, M, Karim, A., Brahim, K., Mohamed, B. and Samy, B. (2014) Surgical treatment and outcomes of hydatid cyst of the spleen. *Open Journal of Gastroenterology*, 4, 51-55. doi: 10.4236/ojgas.2014.42009.
132. Firpo G, Vola A, Lissandrin R, Tamarozzi F, Brunetti E. Preliminary Evaluation of Percutaneous Treatment of Echinococcal Cysts without Injection of Scolicidal Agent. Am J Trop Med Hyg. 2017 Dec;97(6):1818-1826. doi: 10.4269/ajtmh.17-0468.
133. Дурлештер В.М., Киртанасов Я.П., Андреев А.В. Воздействие гипохлорда натрия на протосколексы ECHINOCOCCUS GRANULOSUS и оболочки дочерних эхинококковых кист. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2017;(3):33-38. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2017-24-3-33-38>
134. Botsa E, Thanou I, Nikas I, Thanos L. Treatment of Hepatic Hydatid Cyst in a 7-Year-Old Boy Using a New Type of Radiofrequency Ablation Electrode. Am J Case Rep. 2017 Sep

- 5;18:953-958. doi: 10.12659/ajcr.904432.
135. Клинические рекомендации МЗ РФ «Анафилактический шок», размещено на сайте 14.04.2025, https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/263_2
 136. O. Baraket, M.N. Feki, M. Chaari, A. Saidani, M. Ben Moussa, M. Moussa, S. Bouchoucha,
 137. Hydatid cyst open in biliary tract: Therapeutic approaches. Report of 22 cases, *Journal of Visceral Surgery*, Volume 148, Issue 3, 2011, Pages e211-e216, <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2011.05.009>.
 138. Jarrar, M. S., Ghrissi, R., Abdessalem, Z. B., Fadhl, H., Hamila, F., & Letaief, R. (2016). Surgical treatment of hydatid cysts with large biliocystic fistula results from a monocentric surgical experience. *International Surgery Journal*, 3(1), 52–58. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20151487>
 139. Д. К. Калиева. "Методы санации остаточной полости при эхинококкэктомии" Медицина и экология, no. 3 (80), 2016, pp. 23-29.
 140. Katikam SM, Komari LK, Parimi SBR. Evaluation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocols in Abdominal Surgery. *J Pharm Bioallied Sci*. 2025 Jun;17(Suppl 2):S1805-S1807. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_1900_24. Epub 2025 Jun 18. PMID: 40655707; PMCID: PMC12244614.
 141. Agarwal V, Divatia JV. Enhanced recovery after surgery in liver resection: current concepts and controversies. *Korean J Anesthesiol*. 2019 Apr;72(2):119-129. doi: 10.4097/kja.d.19.00010.
 142. Kincaid S, How J, Agrawal DK. Multimodal Analgesia in the Perioperative Period of Major Surgeries: An In-depth Analysis. *Anesth Crit Care*. 2025;7(3):68-76. Epub 2025 Sep 8. PMID: 41019311; PMCID: PMC12463453.
 143. Gautam A, Pande C, Pande M. Postoperative Pain Management: Evaluating the Role of Multimodal Analgesia. *J Pharm Bioallied Sci*. 2025 May;17(Suppl 1):S314-S316. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_1949_24. Epub 2025 Mar 6. PMID: 40511097; PMCID: PMC12156663.
 144. Галимова Е. С., Ханов В. О., Загидуллин Ш. З., and Мазитов Ф. Х.. "Факторы санаторно-курортной реабилитации при заболевании органов брюшной полости" Башкирский химический журнал, vol. 13, no. 2, 2006, pp. 100-104.
 145. Зеля Ольга Петровна, Завойкин Валерий Дмитриевич, and Тумольская Нелли Игнатьевна. "Диагностика, лечение и диспансерное наблюдение больных альвеолярным эхинококкозом (материал для подготовки лекции)" *Инфекционные болезни: Новости*.

- Мнения. Обучение, vol. 12, no. 3 (46), 2023, pp. 137-145. doi:10.33029/2305-3496-2023-12-3-137-145
146. Удилов В.С., and Сабитов А.У.. "Эффективность и безопасность длительных курсов терапии при эхинококкозах человека" Здоровье населения и среда обитания, no. 12 (309), 2018, pp. 53-56.
147. Steriu L, Iordache IE, Bisinicu A, Steriu BA, Baltatescu G, Twakor AN, Dumitru E, Tica V. Hydatid Cyst in Pregnancy-A Diagnostic and Therapeutic Dilemma: Study Case Report. J Clin Med. 2025 Jul 17;14(14):5073. doi: 10.3390/jcm14145073.
148. Firde M, Yetneberk T. Preoperative investigation practices for elective surgical patients: clinical audit. BMC Anesthesiol. 2024 May 23;24(1):184. doi: 10.1186/s12871-024-02557-y. PMID: 38783183; PMCID: PMC11112836.
149. Oodit R, Biccard BM, Panieri E, Alvarez AO, Sioson MRS, Maswime S, Thomas V, Kluyts HL, Peden CJ, de Boer HD, Brindle M, Francis NK, Nelson G, Gustafsson UO, Ljungqvist O. Guidelines for Perioperative Care in Elective Abdominal and Pelvic Surgery at Primary and Secondary Hospitals in Low-Middle-Income Countries (LMIC's): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendation. World J Surg. 2022 Aug;46(8):1826-1843. doi: 10.1007/s00268-022-06587-w.
150. Ma, M., Yan, H., Shen, L., Zhang, C., & Long, J. (2025). Diagnostic utility of hematological and biochemical markers for cystic echinococcosis in Tibetan patients of Sichuan, China. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 15, 1615007. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2025.1615007>
151. Ханна Х.У., Шахин Р.М., Сами Л. Серораспространенность, ассоциации риска и стоимость скрининга на инфекции ВГС, ВГВ и ВИЧ у предоперационных пациентов в Египте // Инфекция и иммунитет. - 2025. - Т. 15. - №1. - С. 125-133. doi: 10.15789/2220-7619-SRA-17671
152. Admass, B. A., Ego, B. Y., Tawye, H. Y., & Ahmed, S. A. (2022). Preoperative investigations for elective surgical patients in a resource limited setting: Systematic review. *Annals of medicine and surgery* (2012), 82, 104777. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104777>
153. Keshavan, V. H., & Swamy, C. M. (2016). Pre-operative laboratory testing: A prospective study on comparison and cost analysis. *Indian journal of anaesthesia*, 60(11), 838–842. <https://doi.org/10.4103/0019-5049.193678>
154. Liu, W., Delabrousse, É., Blagosklonov, O., Wang, J., Zeng, H., Jiang, Y., Wang, J.,

- Qin, Y., Vuitton, D. A., & Wen, H. (2014). Innovation in hepatic alveolar echinococcosis imaging: best use of old tools, and necessary evaluation of new ones. *Parasite (Paris, France)*, 21, 74. <https://doi.org/10.1051/parasite/2014072>
155. Yu, X. K., Zhang, L., Ma, W. J., Bi, W. Z., & Ju, S. G. (2021). An Overview of Hepatic Echinococcosis and the Characteristic CT and MRI Imaging Manifestations. *Infection and drug resistance*, 14, 4447–4455. <https://doi.org/10.2147/IDR.S331957>
 156. Краснов А.О., Анищенко В.В., Пачгин И.В., Краснов К.А., Пельц В.А., Краснов О.А., Павленко В.В. Случай успешного многоэтапного хирургического лечения осложнённого эхинококкоза обеих долей печени. *Acta Biomedica Scientifica*. 2022;7(4):174-180. <https://doi.org/10.29413/ABS.2022-7.4.20>
 157. Seufert RM, Germann G, Böttcher W. Perioperative Antibioticaphylaxe bei der elektiven Splenektomie. Eine randomisierte, prospektive Studie [Perioperative antibiotic prophylaxis in elective splenectomy. A randomized prospective study]. *Chirurg*. 1984 Jun;55(6):381-4. German. PMID: 6468034.
 158. D.P. Harji, S.S. Jaunoo, P. Mistry, P.N. Nesargikar, Immunoprophylaxis in asplenic patients, *International Journal of Surgery*, Volume 7, Issue 5, 2009, Pages 421-423, ISSN 1743-9191, <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2009.07.003>.
 159. Kuzmanovska, B., Kartalov, A., Kuzmanovski, I., Shosholcheva, M., Jankulovski, N., Gavriloavska-Brzanov, A., Dimitrovski, A., & Cvetkovska, E. (2019). Hypernatremia-induced Neurologic Complications After Hepatic Hydatid Cyst Surgery: Pretreat to Prevent. *Medical archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)*, 73(5), 356–358. <https://doi.org/10.5455/medarh.2019.73.356-358>
 160. Джабраилов, Д. А. Тактика ведения больных с цистобилиарными свищами при эхинококкозе печени: специальность 14.01.17 "Хирургия": диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Джабраилов Джабраил Абдулазизович. – Москва, 2009. – 86 с. – EDN QEEMHV
 161. Case Series: Intraoperative Anaphylaxis and Preventive Measures in Hydatid Cyst Surgery. (2025). *International Journal of Environmental Sciences*, 2103-2112. <https://doi.org/10.64252/vn25qb43>
 162. Ali, D., Juergens, C., Unnewehr, M., & Schmeding, M. (2025). Value and relevance of routine postoperative blood sample analysis after general surgery-a single centre analysis of 1198 patients. *Langenbeck's archives of surgery*, 410(1), 169. <https://doi.org/10.1007/s00423-025-03726-4>

163. Pavlidis ET, Galanis IN, Pavlidis TE. Current considerations for the management of liver echinococcosis. *World J Gastroenterol* 2025; 31(10): 103973 [PMID: 40093668 DOI: 10.3748/wjg.v31.i10.103973]
164. Rosa, D. D., Figueredo, E., Rosas, M., & Goñi, F. (2024). Follow up study of symptomatic human cystic echinococcosis treatment with albendazole and praziquantel, in Uruguay. *BMC infectious diseases*, 24(1), 737. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09539-y>
165. Long Wang, Wei-Feng Yu, Obstructive jaundice and perioperative management, *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, Volume 52, Issue 1, 2014, Pages 22-29, ISSN 1875-4597, <https://doi.org/10.1016/j.aat.2014.03.002>.
166. Н. Г. Шахназарян, А. Н. Айдемиров, А. З. Вафин, А. М. Шахназарян, Способ детоксикации больных механической желтухой различного генеза. Медицинский вестник северного кавказа 2014. Т. 9. № 1, 9-12
167. Кузнецов Н. П., Чикотеев Сергей Павлович, Плеханов Александр Николаевич, Корнилов Николай Геннадьевич Динамическая сцинтиграфия в оценке функционального резерва печени у больных с объемными образованиями // БМЖ. 2001. №4.
168. Theilacker C, Ludewig K, Serr A, Schimpf J, Held J, Bögelein M, Bahr V, Rusch S, Pohl A, Kogelmann K, Friesseke S, Bogdanski R, Brunkhorst FM, Kern WV. Overwhelming Postsplenectomy Infection: A Prospective Multicenter Cohort Study. *Clin Infect Dis*. 2016 Apr 1;62(7):871-878. doi: 10.1093/cid/civ1195

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

Шабунин Алексей Васильевич доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор ММНКЦ им. С.П. Боткина, главный хирург и эндоскопист Департамента здравоохранения Москвы, заведующий кафедрой хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, президент Российского общества хирургов

Акимкин Василий Геннадьевич доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, заведующий кафедрой дезинфектологии Первого им И.М. Сеченова

Майстренко Николай Анатольевич доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, профессор кафедры факультетской хирургии им. С. П. Федорова.

Восканян Сергей Эдуардович доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России, заместитель главного врача по хирургической помощи – руководитель Центра хирургии и трансплантологии, президент Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ

Анищенко Мария Александровна кандидат медицинских наук, специалист организационно-методического отдела НМИЦ хирургии им А.В. Вишневского Минздрава России, старший научный сотрудник НИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии НИИ клинической хирургии ИХ ФГАОУ ВО РНИМУ имени Н.И.Пирогова.

Багателия Зураб Антонович доктор медицинских наук, Первый заместитель директора ММНКЦ им. С.П. Боткина, ведущий научный сотрудник, профессор кафедры хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

Ветшев Петр Сергеевич доктор медицинских наук, профессор, Институт усовершенствования врачей ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры хирургии с курсом травматологии, ортопедии и хирургической эндокринологии

Греков Дмитрий Николаевич кандидат медицинских наук, заместитель директора по лечебной работе ММНКЦ им. С.П. Боткина, ведущий научный сотрудник, доцент кафедры хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

Гурмиков Беслан Нуралиевич доктор медицинских наук, доцент, заведующий онкологическим отделением хирургических методов лечения НМИЦ хирургии им А.В. Вишневского Минздрава России

Дарвин Владимир Васильевич доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней Сургутского ГУ

Дроздов Павел Алексеевич доктор медицинских наук, заместитель директора по науке ММНКЦ им. С.П. Боткина, старший научный сотрудник, доцент кафедры хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

Загайнов Владимир Евгеньевич доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней ПИМУ, главный внештатный трансплантолог Министерства здравоохранения Нижегородской области

Карпов Алексей Андреевич доктор медицинских наук, заместитель главного врача по

хирургической помощи ММНКЦ им. С.П. Боткина, старший научный сотрудник, доцент кафедры хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

Лебедев Сергей Сергеевич доктор медицинских наук, заместитель главного врача по онкологии ММНКЦ им. С.П. Боткина, ведущий научный сотрудник, профессор кафедры хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

Лукин Андрей Юрьевич доктор медицинских наук, Заместитель главного врача ММНКЦ им. С.П. Боткина по амбулаторно-поликлинической работе, ведущий научный сотрудник, профессор кафедры хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава РФ

Меджидов Расул Тенчаевич доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

Новиков Сергей Валентинович доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник НИИ Скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

Поршенников Иван Анатольевич кандидат медицинских наук, руководитель центра трансплантации и хирургии печени, заведующий отделением трансплантации органов, врач-хирург. Заведующий отделением абдоминальной и торакальной онкологии, врач-онколог, Новосибирская областная клиническая больница

Прудков Михаил Иосифович доктор медицинских наук, профессор, главный внештатный хирург УрФО, заведующий кафедрой хирургии, колопроктологии и эндоскопии УГМУ, главный внештатный специалист по хирургии МЗСО

Степанова Юлия Александровна доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургии и хирургических технологий ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

Тавобиллов Михаил Михайлович доктор медицинских наук, профессор РАН, заведующий отделением гепатопанкреатобилиарной хирургии ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ, старший научный сотрудник, профессор кафедры хирургии, трансплантологии и прикладной онкологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

Цвиркун Виктор Викторович доктор медицинских наук, профессор, ГБУЗ «Московский Клинический Научно-практический Центр им. А. С. Логинова» Департамента здравоохранения города Москвы, главный научный сотрудник

Черкасов Михаил Федорович доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой

хирургии №4 ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Главный хирург ЮФО

Ни у кого из членов рабочей группы при разработке настоящих клинических рекомендаций не возникло конфликта интересов, а именно персональной заинтересованности в получении лично, либо через представителя компании материальной выгоды или иного преимущества, которое повлияло бы или могло повлиять на надлежащее исполнение им профессиональных обязанностей.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Предлагаемые рекомендации имеют цель довести до практических врачей современные представления об этиологии и патогенезе кистозного эхинококкоза, ознакомить их с современными алгоритмами диагностики и лечения основных вариантов течения этого заболевания, но не являются универсальными всеобъемлющим протоколом оказания помощи.

В ситуациях, не описанных в предлагаемых рекомендациях, а также в критических ситуациях и (или) в условиях ограниченных возможностей целесообразно исходить из положений других согласительных документов, решений локальных этических комитетов и консилиумов, собственного опыта и здравого смысла.

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций: врачи-хирурги, врачи-инфекционисты, врачи-паразитологи, врачи-эпидемиологи, врачи-эндоскописты, врачи-анестезиологи-реаниматологи, врачи-рентгенологи, врачи клинической лабораторной диагностики, врачи ультразвуковой диагностики, врачи-терапевты, врачи-гастроэнтерологи, клинические ординаторы-хирурги.

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1.	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа

3.	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1.	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
-----	-------------

А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются не важными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений /замечаний к ранее утверждённым КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17.11.2021 №1968 «Об утверждении Правил поэтапного перехода медицинских организаций к оказанию медицинской помощи на основе клинических рекомендаций, разработанных и утверждённых в соответствии

с частями 3, 4, 6-9 и 11 статьи 37 Федерального Закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»»;

- Приказ Минздрава России от 15.11.2012 №922н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "хирургия»;

- Приказ Минздрава России от 14.04.2025 №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»;

- Приказ Минздрава России от 28.02.2019 №103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации»;

- Приказ Минздрава России от 23.06.2020 №617н «О внесении изменений в приложение №1, 2 и 3 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.02.2019 г. №103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации»;

- Приказ Минздрава России от 05.08.2022 № 530н "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара и порядков их ведения"

- Письмо ФФОМС от 30.12.2014 №6545/30-5 «О целевых экспертизах качества медицинской помощи».

-

Таблица 1. Классификация эхинококковых кист согласно неофициальной рабочей группе ВОЗ по эхинококкозу (WHO-IWGE, 2010)

Gharbi	WHO-IWGE	Характеристика кисты	Статус кисты
I	CE1	Однокамерное кистозное образование с четко визуализируемой стенкой	Активная стадия паразита

III	CE2	Мультисептальное кистозное образование с четко визуализируемой стенкой	Активная стадия паразита
I II/III	CE 3 a/ b	Однокамерное кистозное образование, не содержащее/содержащее дочерние кисты	Переходная стадия паразита
IV	CE 4	Гетерогенное гипозоженное содержимое, дочерние кисты отсутствуют	Неактивная стадия паразита
IV	CE 5	Толстая кальцинифицированная капсула, не содержащая жизнеспособных сколексов	Неактивная стадия паразита

Приложение к Клиническим рекомендациям

I	Эхинококкоз органов брюшной полости у взрослых
II	Вводная часть
	Определение Эхинококкоз – хроническое паразитарное заболевание, вызываемое четырьмя разновидностями личиночной стадии цестод семейства Tarniidae, отряда Cyclophyllida: <i>Echinococcus granulosus</i>, <i>Echinococcus multilocularis</i>; <i>Echinococcus oligarthrus</i> и <i>Echinococcus vogeli</i>. <i>E. granulosus</i> – это ленточный солитер, развивающийся со сменой двух хозяев – промежуточного и окончательного. В тонкой кишке окончательного хозяина (плотоядные животные) эхинококк обитает в половозрелой стадии. В личиночной стадии <i>E. granulosus</i> находится в органах и тканях крупного и мелкого рогатого скота, человека. Окончательные хозяева заражаются при попадании цист эхинококка в организм с тканями промежуточных хозяев.
	Код(ы) по МКБ – 10 B67.0, B67.3, B67.4, B67.8, B67.9

Актуальная клиническая классификация			
Gharbi	WHO-IWGE	Характеристика кисты	Статус кисты
	CE1	Однокамерное кистозное образование с четко визуализируемой стенкой	Активная стадия паразита
	CE2	Мультисептальное кистозное образование с четко визуализируемой стенкой	Активная стадия паразита
I II/III	CE 3 a/ b	Однокамерное кистозное образование, не содержащее/содержащее дочерние кисты	Переходная стадия паразита
	CE 4	Гетерогенное гипоехогенное содержимое, дочерние кисты отсутствуют	Неактивная стадия паразита
	CE 5	Толстая кальцинифицированная капсула, не содержащая жизнеспособных сколексов	Неактивная стадия паразита
III	Догоспитальный этап Все пациенты с подозрением на кистозный эхинококкоз (далее – КЭ) должны быть осмотрены врачом-хирургом, врачом-инфекционистом. При выявлении КЭ при плановом обследовании такой пациент должен быть подготовлен к плановому вмешательству при наличии показаний и, соответственно, отсутствии противопоказаний к хирургическому лечению. Выявление признаков абдоминального болевого синдрома, перитонита, холангита		

	при наличии выявленной эхинококковой кисты служит показанием к срочной госпитализации пациентов в хирургическое отделение ближайшей медицинской организации (далее - МО) любого уровня. Показанием к экстренной госпитализации пациентов являются клинические и лабораторно-инструментальные признаки осложненной формы КЭ. Показанием к плановой госпитализации – планируемое хирургическое лечение.
IV	Госпитальный этап Пациентов с КЭ селезенки и печени необходимо направлять в хирургические отделения МО II или III уровня. Оптимальным вариантом маршрутизации является перевод в специализированный гепатологический центр. При неэффективности проводимого консервативного лечения при холангите течение 6-8 часов, показан перевод пациента из МО I уровня в МО II уровня или в межрайонное хирургическое отделение, или где есть возможность выполнения эндоскопического вмешательства на большом сосочке двенадцатиперстной кишки, при необходимости. При КЭ тактика лечения зависит от стадии эхинококковой кисты, соматического статуса пациента, развившихся осложнений со стороны эхинококковой кисты (нагноение, цистобилиарный свищ, спонтанный разрыв, перитонит), коморбидного фона пациента и эффективности проводимой консервативной противопаразитарной терапии.
V	Обследование
	Обязательный лабораторный комплекс См. соответствующий тезис-рекомендацию.
	Дополнительный лабораторный комплекс См. соответствующий тезис-рекомендацию.
	Обязательный инструментальный комплекс См. соответствующий тезис-рекомендацию.
	Дополнительный инструментальный комплекс См. соответствующий тезис-рекомендацию.
VI	Дифференциальный диагноз Диагноз эхинококкоз печени (брюшной полости, селезенки) устанавливается на основании следующих данных: клинических (боль, тяжесть в верхних отделах живота, асимметричность передней

	брюшной стенки); эпидемиологических (регион проживания, контакт и другие особенности эпидемиологического анамнеза); лабораторных (возможны неспецифические изменения в биохимическом анализе крови в виде холестаза, повышение уровня антител к E.ganulosis методом ИФА); инструментальных (ультразвуковые признаки согласно критериям ВОЗ, МСКТ, МРТ картина). Дифференциальный диагноз при подозрении на эхинококкоз печени включает ряд экстра- и интраабдоминальных заболеваний: Простая киста печени Муцинозная цистаденома Гемангиома (в особенности атипичные) ФНГ Аденома печени Метастазы кистозных опухолей в печень Метастазы печени с распадом Болезнь Кароли Дифференциальный диагноз при подозрении на эхинококковую кисту брюшной полости включает: Внеорганный киста Абсцесс брюшной полости Гематома брюшной полости Отграниченный асцит Кистозные опухоли/ псевдокисты поджелудочной железы Доброкачественные и злокачественные опухоли яичников Киста брюшины Метастазы кистозных опухолей Гастроинтестинальная стромальная опухоль Кистозная мезенхимальная опухоль Тератома брыжейки Поликистозная мезотелиома Лимфангиома Киста урахуса
--	---

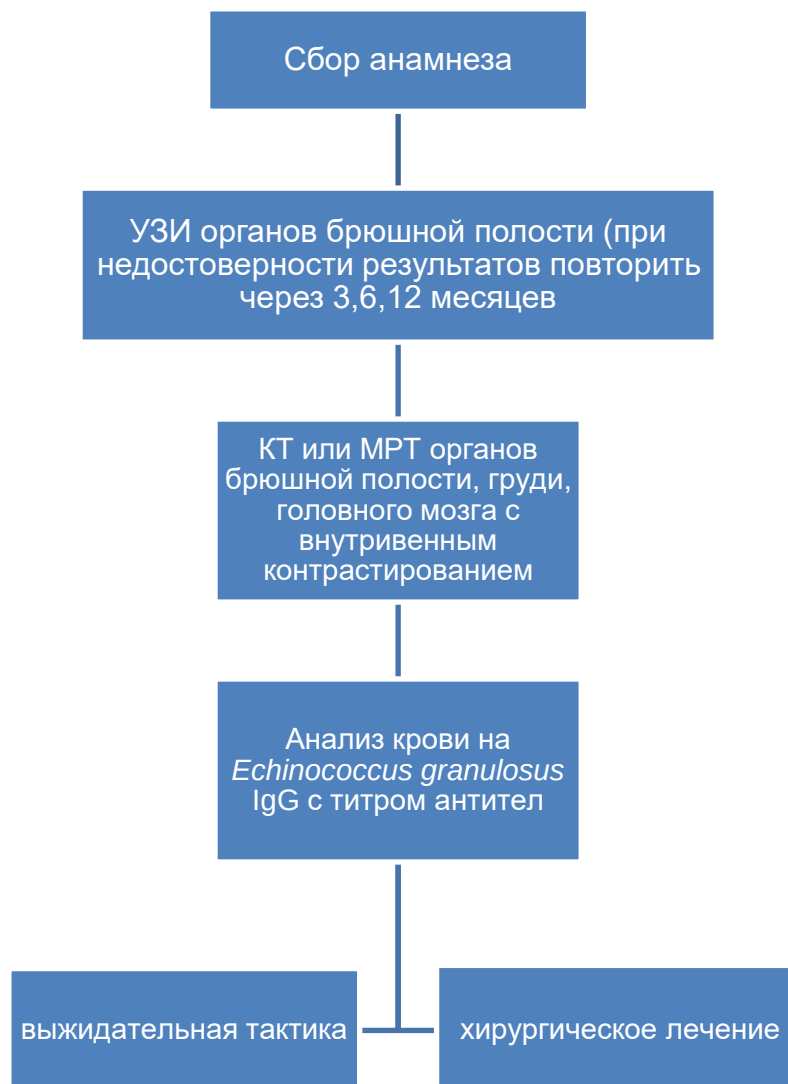
	Другие гидатидозы (фасциолез и др.) Дифференциальный диагноз при подозрении на эхинококковую кисту селезенки включает: Врожденную кисту селезенки Абсцесс селезенки Гемангиому селезенки Лимфома селезенки Метастаз кистозной опухоли Кистозные опухоли/ псевдокисты поджелудочной железы Гамартома Лимфангиома Ангиома Ангиосаркома Саркоидоз Диагностический алгоритм при подозрении на эхинококковое поражение органов брюшной полости не отличается от такового при подозрении на объемное образование печени, брюшной полости, селезенки. В диагностически сложных случаях, исчерпав все неинвазивные методы исследования, необходимо прибегать к диагностической лапароскопии, а при невозможности ее реализации или неинформативности – к лапаротомии.
VII	Лечебный алгоритм (лечебная тактика)
	Комплекс консервативного лечения Показания для применения консервативной противопаразитарной терапии: в нерезектабельных случаях при первичном поражении легких и печени множественными кистами и при поражении брюшины; для снижения риска вторичного обсеменения брюшной полости при потенциальной возможности вскрытия (пункции) эхинококковой кисты и снижения риска рецидива у пациентов в предоперационном и послеоперационном периодах; при планировании и проведении интервенционных чрескожных вмешательств. Наиболее изученными препаратами для лечения пациентов с эхинококковым поражением печени являются производные бензимидазола, при этом эффективность комбинированного лечения албендазолом в сочетании с хирургическим либо чрескожным, а также в сочетании с #празиквантелом** имеет лучшие результаты.

	Показания к оперативному лечению Оперативное лечение проводится во всех случаях резектабельного КЭ.
	Виды и способы оперативного лечения Экстренная хирургия Пациенты с эхинококкозом печени, <u>осложнённым перфорацией кисты в свободную брюшную полость</u>, подлежат экстренной операции, которая выполняется в ближайшие 2-3 часа с момента поступления пациента в стационар. Целью экстренного вмешательства является полная эвакуация гидатидной жидкости и дочерних кист. Удаление всех кист является оптимальным вариантом хирургического вмешательства, однако окончательный объем операции определяется коллегиально с учетом соматического статуса пациента и стабильности гемодинамики. Пациенты с эхинококкозом печени, <u>осложнённым цистобилиарным свищем с развитием механической желтухи и/или холангита</u>, особенно при имеющейся клинической картине септического шока, рекомендуется осуществлять интенсивную предоперационную подготовку в течение 6-8 часов с применением антибактериальной терапии, после чего выполняется декомпрессия желчных путей любым из доступных минимально инвазивных способов. При невозможности адекватной декомпрессии желчных протоков рекомендуется билиодуоденальное стентирование и/или назобилиарное дренирование. Плановая хирургия Чрескожные хирургические методики (PAIR, катетерные методики, MoCat, PEVAC и другие модификации) возможно применять у пациентов при интрапаренхиматозном расположении кисты диаметром до 10 см стадий СЕ1 и С3а. Целесообразно закончить процедуру дренированием полости эхинококковой кисты. Открытая эхинококкэктомия в связи с нерадикальностью вмешательства не должна применяться рутинно для проведения хирургического лечения эхинококкоза печени. Радикальными вмешательствами при эхинококкозе печени являются закрытая перицистэктомия и резекция печени. Оптимальным вариантом хирургического вмешательства при эхинококкозе печени является закрытая перицистэктомия. При планировании операции в специализированном гепатологическом центре и технической возможности возможно выполнение лапароскопического вмешательства в объеме закрытой перицистэктомии, либо при наличии показаний -

	лапароскопической резекции печени.
VIII	Индикаторы эффективности лечения Удовлетворительное общее состояние и самочувствие пациента, нормализация температуры тела, нормализация лабораторных показателей.
IX	Постгоспитальный этап. Осмотры пациента следует (как оперированного, так и в ходе консервативной терапии) следует проводить каждые 3–6 месяцев. Необходимо выполнение динамического УЗИ органов брюшной полости, МСКТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием, выполнения клинического и биохимического анализов крови (особенно у пациентов в ходе проведения противопаразитарной терапии). Дозы производных бензимидазола корректируются индивидуально в зависимости от результатов лабораторных исследований, в том числе фармакогенетического профиля пациента.

Приложение Б. Алгоритм действий врача

Алгоритм диагностики эхинококкоза печени



Приложение В. Информация для пациента

Обязательная рекомендация наблюдения после любого лечения по схеме ВОЗ:

ежегодно каждые 3 мес контроль УЗИ и титра антител к эхинококку в крови в течение 3 лет;

ежегодно каждые 6 мес контроль УЗИ и титра антител к эхинококку в крови в течение 7 лет;

в конце каждого года наблюдения контрольное КТ/МРТ по показаниям.

В течение последующих с 6-го по 10-й годы наблюдений - в середине года проводить УЗИ и анализ крови на IgG к эхинококку с титром антител, а по окончании года - контрольное МРТ (или КТ, если до операции было выполнено КТ). Через 10 лет наблюдения при отсутствии рецидива пациент снимается с наблюдения по поводу ЭК.

Диета

Как правило, после операций особых ограничений в диете не требуется. После

обширных же операций по поводу эхинококкоза в домашних условиях еда должна быть перетертой, кашеобразной. Разрешаются молоко и молочные кисели, жидкие каши (лучше на воде), куриный и овощной бульон, овощные пюре. Диетическое питание прописывается пациенту впервые 2-3 месяца после операции.

Необходимо следовать таким принципам:

Дробное и частое питание, противопоказано одномоментное употребление крупных порций еды;

Пища не должна быть горячей или холодной, а лишь немного подогретой;

полноценное питание, обеспечивающее организм всем спектром питательных веществ, витаминов и минералов, поскольку в восстановительном периоде требуется стимуляция и укрепление иммунитета;

исключение продуктов, способствующих брожению и газообразованию в пищеварительном тракте; рацион питания не должен содержать бобовых, тяжелых животных жиров, любых сортов капусты, копченостей, маринадов и солений, не рекомендуется употребление алкогольных и газированных напитков.

Пациенту настоятельно рекомендуется следить за своим весом.

Окончание диеты не должно быть резким. Рекомендуется постепенно расширять рацион.

Физическая активность после операции по поводу эхинококкоза брюшной полости

В последующие 6 недель после операции происходит сращение мышц, на фоне чего остается риск образования спаек и грыж. Категорически запрещается поднимание тяжестей и активные физические нагрузки. В то же время отмечается, что ежедневная ходьба небыстрым шагом по 2-3 километра в послеобеденное время способствует предотвращению спаек. Прописывается лечебная гимнастика. Спустя несколько месяцев можно возвращаться к умеренным нагрузкам, постепенно дополняя лечебную гимнастику общими упражнениями.

После формирования послеоперационного рубца – посещать бассейн и выполнять несложные физические упражнения;

Тем, кто ведет активный образ жизни, а также пациентам с лишним весом – носить специальный бандаж.

Приложение Г1 – ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Приложение Г1. Шкала оценки степени тяжести цирроза печени по Чайлд-Пью (child-pugh classification).

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

Child CG, Turcotte JG (1964). "Surgery and portal hypertension". In Child CG (ed.). The liver and portal hypertension. Philadelphia: Saunders. pp. 50 - 64

Pugh RN, Murray-Lyon IM, Dawson JL, Pietroni MC, Williams R (1973). "Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices". The British Journal of Surgery. 60 (8): 646-9. doi:10.1002/bjs.1800600817. PMID 4541913.

Тип: шкала оценки

Назначение: шкала оценки степени тяжести цирроза печени

Содержание:

Параметр	Число баллов		
	1 балл	2 балла	3 балла
Асцит	отсутствует	мягкий, управляемый лечением	умеренный - тяжелый (рефрактерный)
Общий билирубин, мкмоль/л (мг/дл)	< 34 (< 2)	34 - 50 (2 - 3)	> 50 (> 3)
Альбумин, г/дл	> 3,5	2,8 - 3,5	< 2,8
Печеночная энцефалопатия	отсутствует	степень 1: смена настроения, спутанность сознания, степень 2: неподобающее поведение, развивающийся	степень 3: выраженная спутанность сознания, ступор, возможно выведение из ступора, степень 4: кома, отсутствие реакций

		ступор, сонливость	
Протромбиновый индекс (ПТИ), %, или Протромбиновое время (ПТВ), с, или Международное нормализованное отношение (МНО)	>60% или <4,0 с или < 1,70	40 - 60% или 4,0 - 6,0 с или 1,71 - 2,30	<40% или > 6,0 с или > 2,30

Баллы выставляются в зависимости от значения каждого из параметров от 1 до 3, далее суммируются.

Ключ:

Интерпретация результатов суммы баллов:

- 5 - 6 баллов: класс А по Чайлд-Пью,
- 7 - 9 баллов: класс В по Чайлд-Пью,
- 10 - 15 баллов: класс С по Чайлд-Пью

Приложение Г2. ИНДЕКС MELD

Название на русском языке: Оценка тяжести состояния пациентов с циррозом печени по шкале MELD.

Оригинальное название (если есть): Model for End-Stage Liver Disease.

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

https://www.uptodate.com/contents/calculator-model-of-endstage-liver-disease-meld-score-not-for-liver-transplantation-listing-purposes-not-appropriate-for-patients-under-age-12-years?source=see_link

Тип: шкала оценки.

Назначение: данная числовая шкала принята для определения летального исхода (смертности) больных АБП в течение 3 месяцев, а также используется для определения очередности трансплантации печени в листе ожидания (в связи с ограниченным количеством донорских органов).

Содержание (шаблон):

$MELD = 9,6Ln(\text{уровень креатинина}) + 3,8Ln(\text{уровень общего билирубина}) + 11,2Ln(\text{МНО}) + 6,4.$

MELD калькулятор, где Ln - натуральный логарифм, МНО - международное нормализованное отношение.

Интерпретация результатов (ключ):

Смертность больных в течение 3 мес. в зависимости от значения MELD составляет:

40 и более - 71.3%

30 - 39 - 52.6%

20 - 29 - 19.6%

10 - 19 - 6.0%

< 9 - 1.9%

Минимальное значение для любой из трех переменных - 1 мг/дл, максимальный возможный уровень креатинина - 4 мг/дл, максимальное значение для индекса MELD - 40. Неблагоприятный жизненный прогноз ассоциирован со значением MELD > 18. Чем выше значение индекса, тем тяжелее протекает заболевание печени. При использовании классификации MELD было выявлено, что она обладает большой достоверностью при прогнозировании летального исхода в течение трех месяцев у пациентов с декомпенсированным ЦП. Так, при MELD > 35 баллов летальный исход прогнозируется в 80% случаев, при MELD от 20 до 34 баллов - в 10 - 60%, при MELD < 8 баллов - пациент является амбулаторным и требует активного наблюдения. Также используется для оценки тяжести алкогольного гепатита (> 21 балла - тяжелый).

Документ подписан и передан через систему разработки и ведения стандартов медицинской помощи

Владелец сертификата: организация,
сотрудник

Сертификат: серийный номер, период Дата и время подписания
действия

OID.1.2.643.100.4=7705518860, СНИЛС=03329122015,
ОГРН=1077799013764, ИНН=420700853287,
E=iri_nik@bk.ru, C=RU, S=77 город федерального значения
Москва, L=Г. МОСКВА, STREET="2-й БОТКИНСКИЙ, Д. 5,К.
22,ПОМЕЩ. N", O="ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ

024492950015b3ef864627e6550f868bdc 2026.08.27 10:56:19
С 2025.07.09 по 2026.10.09