УДК 616.36-002.951.21

ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ, ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Стяжкина С.Н.

д.м.н, профессор, заведующий кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии

Ижевский государственный медицинский университет,

Ижевск, Россия

Шишкин М.А.

Аспирант

Ижевский государственный медицинский университет,

Ижевск, Россия

Башаева А.Е.

Студент

Ижевский государственный медицинский университет

Ижевск, Россия

Дильмиева А.С.

Студент

Ижевский государственный медицинский университет

Ижевск, Россия

Аннотация

В обзоре систематизированы данные об этиологии, патогенезе и клинико-морфологических особенностях эхинококкоза печени. Приведена характеристика эпидемиологической ситуации в Российской Федерации.

Детально рассмотрена классификация ВОЗ (WHO - IWGE), определяющая дифференцированный подход к выбору лечебной тактики. Проанализированы возможности современных методов визуализации (УЗИ, КТ, МРТ). Основное внимание уделено сравнительной оценке радикальных, органосохраняющих и малоинвазивных хирургических вмешательств, а также месте химиотерапии в комплексном лечении. Обозначены принципы диспансерного наблюдения и профилактики.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, Echinococcus granulosus, классификация WHO-IWGE, перицистэктомия, лапароскопия, PAIR.

ECHINOCOCCOSIS OF THE LIVER: MODERN ASPECTS OF THE PROBLEM, DIAGNOSTIC STRATEGIES, AND SURGICAL TREATMENT

Styazhkina S.N.

Doctor of Medicine, Professor,

Izhevsk State Medical University,

Izhevsk, Russia

Shishkin M.A.

Postgraduate student

Izhevsk State Medical University,

Izhevsk, Russia

Bashaeva A.E.

Student

Izhevsk State Medical University

Izhevsk, Russia

Dilmieva A.S.

Student

Izhevsk State Medical University

Izhevsk, Russia

Annotation

The review systematizes data on the etiology, pathogenesis, and clinical and morphological features of hepatic echinococcosis. It provides a description of the epidemiological situation in the Russian Federation. The WHO classification (WHO - IWGE) is examined in detail; it defines a differentiated approach to choosing treatment tactics. The capabilities of modern imaging methods (ultrasound, CT, MRI) are analyzed.The main focus is on the comparative assessment of radical, organ-preserving, and minimally invasive surgical interventions, as well as the place of chemotherapy in comprehensive treatment. The principles of dispensary monitoring and prevention are outlined.

Keywords: liver echinococcosis, Echinococcus granulosus, WHO-IWGE classification, pericystectomy, laparoscopy, PAIR.

Эхинококкоз печени представляет собой хроническую паразитарную инвазию, обусловленную личиночной стадией ленточного гельминта Echinococcus granulosus. Заболевание отличается длительным латентным течением и способностью приводить к формированию кистозных образований в паренхиме печени, что создает предпосылки для тяжелых осложнений. На долю печени приходится от 60 до 75 % всех случаев висцерального поражения при эхинококкозе, что определяет первостепенную значимость данной локализации для хирургии.

Актуальность проблемы сохраняется в связи с отсутствием тенденции к снижению заболеваемости в ряде эндемичных регионов, высоким риском инвалидизации и летальности при осложненных формах, а также отсутствием алгоритмов хирургической тактики при многообразии клинических вариантов

болезни. В Российской Федерации в 2024 г. зарегистрировано 493 случая кистозного эхинококкоза в 59 субъектах, при этом преобладали лица трудоспособного возраста, что сопряжено с ощутимыми социально-экономическими потерями. Летальность при кистозном эхинококкозе в 2024 г. составила 1,2 %, при альвеококкозе - 6,5 %; среди основных причин неблагоприятных исходов фигурируют поздние обращения за медицинской помощью и отказ от лечения [6, с. 236-237; 9, с. 132-133]. Особую настороженность вызывает рост заболеваемости в отдельных регионах: так, в Ростовской области в 2025 г. число случаев удвоилось по сравнению с 2024 г., а показатель заболеваемости вырос с 0,17 до 0,36 на 100 тыс. Населения [6, с. 237].

Цель настоящего обзора - обобщение современных сведений об эхинококкозе печени с акцентом на хирургические вмешательства как основной способ достижения лечения, а также на дифференцированный выбор метода с учетом классификации WHO - IWGE.

Echinococcus granulosus относится к типу Plathelminthes, классу Cestoidea, семейству Taeniidae. Половозрелая особь достигает длины 3 - 6 мм и состоит из 3 - 4 члеников; сколекс вооружен четырьмя присосками и двумя рядами крючьев. В зрелом членике матка содержит от 500 до 800 яиц с онкосферами, устойчивых во внешней среде [2, с. 49].

Жизненный цикл паразита реализуется со сменой хозяев. Окончательными хозяевами выступают собака и дикие псовые (волк, шакал, лиса), промежуточными - человек и более 70 видов травоядных и всеядных животных. Инвазия человека происходит алиментарным или воздушно-пылевым путем при контакте с загрязненной шерстью животных, употреблении немытых продуктов или вдыхании пыли, содержащей яйца гельминта. Мониторинг в ряде регионов РФ демонстрирует высокую пораженность окончательных хозяев: в Карачаево - Черкесии в период 2012 - 2020 гг. заболеваемость волков возросла с 38,4 до 68,5 %, собак - с 73,6 до 100 %, шакалов - с 46,9 до 90,8 % [8, с. 10-11].

После заглатывания яйца в тонкой кишке высвобождается онкосфера, которая проникает в кровеносное русло и по системе воротной вены достигает печени, где задерживается в синусоидных капиллярах. В течение первых недель формируется микроскопическая киста; через 5–6 месяцев в зародышевой оболочке начинают образовываться выводковые капсулы со сколексами, которые после созревания рассеиваются в жидкости, формируя «гидатидный песок» (до 400 тыс. сколексов в 1 мл) [7, с. 78-79; 8, с. 11]. Гидатидный песок - это содержимое эхинококковых кист (пузырей), представляющее собой свободно взвешенные в жидкости оторвавшиеся сколексы (головки) паразита и выводковые капсулы.

Патогенное влияние складывается из местного и системного компонентов. Местное действие реализуется через механическое сдавление растущей финой окружающих тканей с развитием дистрофии, атрофии и склерозирования; крупные кисты могут пережимать сосуды и желчевыводящие протоки. Системный эффект обусловлен сенсибилизацией организма продуктами метаболизма паразита и проявляется симптомами хронической интоксикации. Наиболее грозными осложнениями остаются разрыв кисты (с риском анафилактического шока и диссеминации сколексов), нагноение и прорыв в желчевыводящие пути или брюшную полость [8, с. 11; 9, с. 133-134].

В современной практике применяется ультразвуковая классификация ВОЗ (WHO - IWGE), отражающая естественное течение кистозного эхинококкоза и определяющая лечебную тактику. Выделяют пять типов кист (CE1 - CE5), которые группируются в активные (CE1 - CE2), переходные (CE3a - CE3b) и неактивные (CE4 - CE5).

CE1 - однокамерная анэхогенная киста с однородным содержимым и визуализируемой стенкой;

CE2 - многокамерная структура с дочерними кистами («розетка», «соты»);

CE3a - анэхогенное содержимое с отслоением внутренней оболочки («знак водной лилии»);

CE3b - дочерние кисты в плотной матрице;

CE4 - гетерогенное дегенеративное содержимое без дочерних кист («клубок шерсти»);

CE5 - киста с толстой кальцинированной стенкой.

Согласно рекомендациям, кисты CE1 и CE3a могут быть подвергнуты химиотерапии или малоинвазивным вмешательствам; CE2 и CE3b служат показанием к малоинвазивным операциям после предварительной терапии бензимидазолами; CE4 и CE5 обычно не требуют активного лечения ввиду неактивности паразита [1, с. 72-73; 7, с. 79-80].

Клинические проявления эхинококкоза печени длительное время отсутствуют. В течении болезни условно выделяют бессимптомную стадию, стадию клинических проявлений и стадию осложнений.

В первой стадии единственным признаком может служить крапивница. В развернутой стадии пациенты предъявляют жалобы на тяжесть и тупые боли в правом подреберье, диспепсические явления, аллергические кожные реакции; при осмотре выявляется гепатомегалия. От 37 до 86 % пациентов поступают в стационар уже при развитии осложнений, что существенно ухудшает прогноз [8, с. 11-12; 9, с. 133].

Диагностический алгоритм строится на анамнезе, клинической картине и данных инструментальных методов. УЗИ остается скрининговым методом первой линии, позволяющим верифицировать кистозный характер образования, оценить его структуру и выявить дочерние кисты. КТ с внутривенным контрастированием применяется для уточнения топографии кисты, ее взаимоотношений с сосудами и желчными протоками, а также для дифференциальной диагностики с непаразитарными кистами и опухолями. МРТ

целесообразна в сложных случаях для оценки связи кисты с желчевыводящими путями [7, с. 80].

Лабораторная диагностика включает общий анализ крови (умеренный лейкоцитоз, эозинофилия, повышение СОЭ), биохимические показатели (гипербилирубинемия, повышение АСТ и АЛТ) и серологические реакции (ИФА, РНГА) с определением IgG к антигенам E. granulosus. Чувствительность серологических тестов максимальна при активных кистах (CE1 - CE3) и снижается при обызвествленных образованиях (CE4 - CE5); специфичность может ограничиваться перекрестными реакциями с другими гельминтозами [4, с. 34-35; 7, с. 80-81].

Хирургическое направление остается основным радикальным методом, обеспечивающим удаление паразита. Выбор конкретной техники определяется размерами, локализацией и количеством кист, наличием осложнений и типом кисты по WHO - IWGE [4, с. 35; 5, с. 16-17].

Радикальные операции направлены на полное удаление кисты вместе с фиброзной капсулой. **Перицистэктомия** - это хирургическая операция, при которой удаляют паразитарную кисту вместе с окружающей её фиброзной капсулой. Перицистэктомия признается наиболее часто выполняемым вмешательством и демонстрирует низкую частоту рецидивов (2 - 4 %) [3, с. 23-24; 8, с. 12]. При краевом расположении кист она может рассматриваться как операция выбора. Резекция печени (атипичная или анатомическая) показана при значительных объемах поражения и отсутствии вовлечения элементов ворот и нижней полой вены [9, с. 133-134]; особенности роста паразита (склерозирование паренхимы, гипертрофия непораженных отделов) в ряде случаев позволяют выполнять обширные вмешательства вплоть до удаления шести сегментов [5, с. 18-19; 9 с. 134].

Органосохраняющие операции (закрытая и открытая эхинококкэктомия, марсупиализация, капитонаж с оментопластикой) сопряжены с более высокой

частотой рецидивов (4 - 25 %) и осложнений (6 - 47 %), однако могут быть оправданы у ослабленных пациентов или при технической невозможности радикального вмешательства [4, с. 36-37; 8, с. 12]. При открытой эхинококкэктомии обязательным элементом является изоляция операционного поля и обработка полости сколексицидным агентом (80 - 100 % глицерин, экспозиция не менее 7 минут).

Малоинвазивные технологии занимают все более прочные позиции. Лапароскопическая перицистэктомия обеспечивает сокращение длительности операции, уменьшение кровопотери снижение послеоперационного болевого синдрома и сроков госпитализации при частоте осложнений 6,7 % против 18,3 % при открытых вмешательствах [5, с. 20-21]. Методика PAIR (пункция–аспирация–инъекция сколексицидного агента–реаспирация) показана при кистах CE1 и CE3a; при дифференцированном отборе пациентов доля благоприятных отдаленных исходов достигает 81,0 % против 24,4 % в контрольной группе [5, с. 21-22; 6, с. 238]. Внедрение алгоритма выбора мини-инвазивного метода позволило снизить частоту инфекционных осложнений после пункций с 41,5 до 9,5 % и повторных операций - с 17,1 до 0 %.

Химиотерапия выполняет роль как самостоятельного метода (при небольших кистах CE1, противопоказаниях к операции), так и обязательного адъювантного компонента. Препаратом выбора является альбендазол в дозе 10 - 15 мг/кг в сутки (при массе тела ≥60 кг - по 400 мг дважды в день) с приемом во время еды; стандартная схема включает 28-дневный курс с 14-дневным перерывом, всего 3 цикла [5, с. 22-23; 6, с. 238-239]. В послеоперационном периоде химиотерапия проводится всем пациентам независимо от типа операции для воздействия на возможные микроскопические отсевы. На фоне лечения необходим регулярный контроль показателей крови и печеночных ферментов в связи с риском миелосупрессии и гепатотоксичности.

Диспансерное наблюдение за оперированными пациентами должно продолжаться не менее 5 лет ввиду возможности имплантационных и метастатических рецидивов в отдаленные сроки [4, с. 37-38; 7, с. 81-82]. В первые три года обследование проводится дважды в год, в четвертый и пятый годы - ежегодно; объем включает УЗИ органов брюшной полости, ИФА крови на антитела, КТ или МРТ (1 раз в год), рентгенологическое исследование и клинический анализ крови.

Профилактика носит комплексный характер и объединяет личные и общественные меры. Личная профилактика подразумевает соблюдение гигиены рук после контакта с животными, тщательное мытье овощей, фруктов и зелени, кипячение питьевой воды, ограничение контакта с бродячими собаками. Общественная профилактика включает ветеринарный надзор (регулярная дегельминтизация собак не реже одного раза в 3 месяца, контроль убоя скота и утилизации пораженных органов), санитарно-гигиенические мероприятия (охрана окружающей среды от фекального загрязнения, надзор за водоснабжением) и санитарно-просветительную работу среди групп риска - работников животноводства, ветеринаров, кинологов, охотников и жителей эндемичных районов [8, с. 12-13; 9, с. 134-135].

Важным элементом остается мониторинг эпидемиологической и эпизоотологической ситуации с регистрацией случаев инвазии среди людей и животных.

Эхинококкоз печени сохраняет статус значимой медико-социальной проблемы, требующей настороженности клиницистов и эпидемиологов. Современная парадигма лечения строится на дифференцированном подходе, при котором радикальное хирургическое вмешательство (перицистэктомия, резекция печени) остается основным способом излечения, а малоинвазивные технологии (лапароскопия, PAIR) и химиотерапия альбендазолом дополняют и оптимизируют лечебную стратегию в зависимости от типа кисты по WHO -

IWGE. Ранняя диагностика, своевременное радикальное вмешательство и адекватное диспансерное наблюдение являются ключевыми факторами снижения риска рецидивов и улучшения отдаленных результатов [3, с. 24-25; 6, с. 239-240; 7, с. 82].

Библиографический список:

1. Абдурахманов, Д.Ш. Эволюция методов диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени / Д.Ш. Абдурахманов, Л.О. Хайдарова // Достижения науки и образования. - 2020. - № 16 (70). — С. 70 - 76.

2. Биология: учебное пособие / Н. Н. Чучкова [и др.]. — Ижевск: ИГМА, 2023. — С. 49. — URL: https://medbibl.igma.ru:81/fulltext/000680/2/ (дата обращения: 11.11.2026).

3. Вишневский, В.А. Радикальное лечение эхинококкоза печени. Современное состояние проблемы / В.А. Вишневский, Р.З. Икрамов, М.А. Кахаров, М.Г. Ефанов // Бюллетень сибирской медицины. — 2007. - № 3. — С. 22 - 26.

4. Заривчацкий, М.Ф. Хирургическое лечение эхинококкоза печени / М.Ф. Заривчацкий, И.Н. Мугатаров, Е.Д. Каменских, М.В. Колыванова, Н.С. Теплых // Пермский медицинский журнал. — 2021. - № 3. — С. 32 - 40.

5. Икрамов, Р.З. Современные подходы в лечении эхинококкоза печени / Р.З. Икрамов, О.И. Жаворонкова, А.Ш. Ботиралиев [и др.] // Высокотехнологическая медицина. — 2020. - Т. 7, № 2. — С. 14 - 27.

6. Стяжкина, С.Н. Сложный случай проявления эхинококкоза печени после перенесенной коронавирусной инфекции / С.Н. Стяжкина, Д.В. Зайцев, А.А. Целоусов, Р.К. Аюбов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2024. - № 10. — С. 236 - 240. — DOI 10.31146/1682-8658-ecg-230-10-236-240.

7. Стяжкина, С.Н. Эхинококкоз печени: методы диагностики и лечения (клинический случай) / С.Н. Стяжкина, Н.А. Кирьянов, Д.В. Зайцев, А.А. Целоусов, Ю.С. Бажина, И.И. Гайнетдинова // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. — 2023. - № 4. — С. 78 - 83. — DOI 10.54890/1694-6405_2023_4_78.

8. Стяжкина, С.Н. Эхинококкоз печени в хирургической практике / С.Н. Стяжкина, А.Е. Жернакова, Е.Л. Азимова, Н.А. Завьялова // Дневник науки. — 2021. - № 4. — С. 10 - 13.

9. Фоменко, К.А. Клинический случай развития кисты печени вследствие эхинококкового поражения / К.А. Фоменко, Н.А. Князева, С.Н. Стяжкина // Вестник науки. — 2020. - № 5 (26). — Т. 2. — С. 132 - 135.