



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

7 (81) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

7 (81)

2025

июль

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.06.2025, Accepted: 10.06.2025, Published: 15.06.2025

УДК 616.36-002.95121-07-089-06

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОВОЙ БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА

¹С.Н. Стяжкина <https://orcid.org/0000-0001-5787-8269>

¹А.Е. Шкляев <https://orcid.org/0000-0003-2281-1333>

¹Н.А. Кирьянов <https://orcid.org/0000-0001-6944-2083>

¹О.В. Малинин <https://orcid.org/0000-0002-3025-0866>

²Ш.А. Юсупов Email: YusupovSh@mail.ru

²Ф.М. Хамидова Email: XamidovaF@mail.ru

²У.Т. Сувонкулов Email: SuvonkulovU@mail.ru

¹Р.К. Аюбов <https://orcid.org/0009-0000-1993-3124>

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, 426056, г. Ижевск, ул. Коммунаров, д. 281,
Удмуртская республика, Россия

²Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г. Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

Отмечаемый в последние годы рост эхинококковой болезни человека свидетельствует о необходимости более тщательного изучения данной темы. Каждая форма заболевания требует уникального диагностического подхода, который часто сочетает проведение серологического исследования, использование лучевых методов визуализации и гистологический анализ. Внедрение и разработка современных методов диагностики эхинококковой болезни является высокоактуальной задачей, представленное в статье иммуногистохимическое исследование является высокоспецифичным и высокочувствительным способом верифицирования эхинококковых кист. Получено что при росте эхинококковой кисты печени сначала развиваются некротические процессы, которые приводят к воспалению, преимущественно продуктивному, с последующим формированием фиброзной капсулы. Среди клеточного инфильтрата вокруг паразита преобладают Т-лимфоциты, макрофаги. При высокой пролиферативной активности кровеносных сосудов репаративные процессы в печени снижены. Использование данной методики позволяет дифференцировать эхинококковые кисты от доброкачественных и злокачественных новообразований, что имеет важное значение для дальнейшего прогноза заболевания

Ключевые слова: диагностика эхинококкоза печени, иммуногистохимическое исследование, цистный эхинококкоз, альвеолярный эхинококкоз, эхинококкоз печени

MODERN ASPECTS OF DIAGNOSIS OF HUMAN ECHINOCOCCAL DISEASE

¹S.N. Styazhkina, ¹A.E. Shklyayev, ¹N.A. Kiryanov, ¹O.V. Malinin, ²A.Sh. Yusupov, ²F.M. Chamidova, ²U.T. Suvonkulov, ¹R.K. Ayubov

¹Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation, 281
Kommunarov St., Izhevsk, 426056, Udmurt Republic, Russia

²Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

The increase in human echinococcal disease noted in recent years indicates the need for a more thorough study of this topic. Each form of the disease requires a unique diagnostic approach, which often combines serological examination, the use of radiation imaging techniques and histological

analysis. The introduction and development of modern methods for the diagnosis of echinococcal disease is a highly relevant task, and the immunohistochemical study presented in the article is a highly specific and highly sensitive method for verifying echinococcal cysts. It was found that with the growth of an echinococcal cyst of the liver, necrotic processes first develop, which lead to inflammation, mainly productive, followed by the formation of a fibrous capsule. T-lymphocytes and macrophages predominate among the cellular infiltrate around the parasite. With high proliferative activity of blood vessels, reparative processes in the liver are reduced. The use of this technique makes it possible to differentiate echinococcal cysts from malignant tumor-like formations, which is important for further prognosis of the disease

Key words: *diagnosis of liver echinococcosis, immunohistochemical study, cystic echinococcosis, alveolar echinococcosis, liver echinococcosis*

INSON ECHINOKOKK KASALLIGI DIAGNOSTIKASINING ZAMONAVIY JIHATLARI

¹S.N. Styazhkina, ¹A.E. Shklyayev, ¹N.A. Kiryanov, ¹O.V. Malinin, ²A.Sh. Yusupov, ²F.M. Chamidova, ²U.T. Suvonkulov, ¹R.K. Ayubov

¹Rossiya Federatsiyasi sog'liqni saqlash vazirligining Izhevsk Davlat tibbiyot Akademiyasi, Kommunarov ko'chasi, 281, Izhevsk, 426056, Udmurt Respublikasi, Rossiya

²Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ *Rezyume*

So'nggi yillarda qayd etilgan inson echinokokk kasalligining ko'payishi ushbu mavzuni yanada chuqurroq o'rganish zarurligini ko'rsatadi. Kasallikning har bir shakli o'ziga xos diagnostik yondashuvni talab qiladi, bu ko'pincha serologik tekshiruvni, radiatsion tasvirlash texnikasidan foydalanishni va gistologik tahlilni birlashtiradi. Echinokokk kasalligini tashxislashning zamonaviy usullarini joriy etish va ishlab chiqish juda dolzarb vazifadir va maqolada keltirilgan immunohistokimyoviy tadqiqot echinokokk kistalarini tekshirish uchun juda o'ziga xos va juda sezgir usuldir.

Jigarning echinokokk kistasining o'sishi bilan birinchi navbatda nekrotik jarayonlar rivojlanib, bu yallig'lanishga olib keladi, asosan samarali, so'ngra tolali kapsula hosil bo'ladi. Parazit atrofidagi uyali infiltrat orasida t-limfotsitlar va makrofaglar ustunlik qiladi. Ushbu texnikadan foydalanish echinokokk kistalarini malign o'simtga o'xshash shakllanishlardan farqlash imkonini beradi, bu kasallikning keyingi prognozi uchun muhimdir

Kalit so'zlar: jigar echinokokkozi diagnostikasi, immunohistokimyoviy tadqiqot, kistik echinokokkoz, alveolyar echinokokkoz, jigar echinokokkozi

Актуальность

Эхинококковая болезнь (эхинококкоз) человека - хронический зоонозный биогельминтоз с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, характеризующийся развитием личиночной (промежуточной) стадии паразита в организме человека. Эхинококкоз может вызывать различные клинические симптомы в зависимости от расположения и размера кист [1]. Эта паразитарная инфекция приводит к образованию кист, в первую очередь в печени и легких, что при несвоевременном лечении может вызвать серьезные осложнения [2]. Эхинококкоз признан проблемой общественного здравоохранения с 1950 года [3]. Эхинококкоз относится к списку 17 забытых тропических болезней (ЗТБ), ВОЗ выступает за согласованные усилия по контролю, поскольку эхинококкоз является приоритетным забытым зоонозным заболеванием [4].

Многочисленные факторы, такие как образование, сельское хозяйство, культура, социально-экономический статус и окружающая среда, играют важную роль в распространении заболевания. Согласно исследованиям домашних животных из сельской местности (овец, коз, свиней и собак), до 34% были инфицированы.

Цель исследования: улучшение диагностики эхинококкоза с помощью высокотехнологичных иммуногистохимических методов исследования

Материал и метод исследования

Источником информации для описания клинических случаев послужили первичная документация, медицинские карты стационарных пациентов и результаты иммуногистохимического исследования, проходивших оперативное лечение на базе БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР».

Результат и обсуждение

Повсеместно, в том числе на территории стран Содружества Независимых Государств, эхинококкоз человека вызывается двумя видами возбудителя: *Echinococcus granulosus* – цистный эхинококкоз (ЦЭ) и *Echinococcus multilocularis* – альвеолярный эхинококкоз (АЭ). Редкие случаи заболевания человека, вызванные *Echinococcus vogeli* и *Echinococcus oligarthrus*, регистрируются только в странах Латинской Америки.

Эхинококковые кисты могут быть обнаружены практически в любом участке тела, как в результате первичной инокуляции, так и в результате вторичного распространения. Печень поражается примерно у двух третей пациентов, легкие - примерно у 25%, другие органы, включая мозг, мышцы, почки, кости, сердце и поджелудочную железу - у небольшой части пациентов. Поражение одного органа встречается у 85-90% пациентов с ЦЭ, только одна киста наблюдается более чем в 70% случаев [6]. Однако в 5-10% встречаются казуистические случаи с би- и полиорганным расположением кист, так в статье Стяжкиной С.Н. и соавторов представлен случай множественного эхинококкоза печени с поражением правой и левой долей печени, а также нижней доли левого легкого [7].

В большинстве случаев основанием для предположения об эхинококкозе является "случайное" обнаружения объемного образования при лучевой визуализации, проводимой при плановых медицинских осмотрах или в связи с каким-либо другим заболеванием. Гораздо реже поводом для обследования на эхинококкоз являются клинические признаки его осложнений.

При эхинококкозе, попавшие в желудок онкосферы под действием желудочного сока освобождаются от оболочки и через систему воротной вены попадают в печень, где чаще всего и формируется эхинококковая киста. Она имеет вид однокамерного пузыря, заполненного жидкостью. Через месяц он достигает 1 мм в диаметре. Через год его величина достигает 20–30 мм. Средняя скорость роста паразитарного пузыря – 1–3 см в год. Жидкость в пузыре представляет из себя транссудат, содержит янтарную кислоту и обладает антигенными свойствами [8].

Отдельные паразиты проходят печёночный барьер и через правые отделы сердца попадают в лёгочное капиллярное русло, что приводит к образованию лёгочных кист. В редких случаях паразит преодолевает лёгочный барьер и попадает в большой круг кровообращения с поражением многих органов человека, в том числе и головного мозга [9].

Стенка эхинококковой кисты состоит из 2 оболочек: наружной хитиновой (кутикулярной) и внутренней зародышевой. Кутикулярная оболочка – продукт экскреции клеток герминативной оболочки, близкой по химической природе к хитину насекомых. Оболочка непроницаема для микрофлоры, белков хозяина и выполняет функцию полупроницаемой мембраны, обеспечивая доступ к паразиту низкомолекулярных питательных веществ и предохраняя клетки герминативной оболочки от воздействия неблагоприятных факторов хозяина. Между фиброзной капсулой и кутикулярной оболочкой остаётся микроскопическая щель, наполненная лимфой, из которой паразит получает питательные вещества. Таким образом, обе оболочки эхинококка тесно примыкают друг к другу, но не срастаются между собой, оставляя потенциальное щелевидное пространство, имеющее определённое диагностическое значение. Из зародышевой оболочки развиваются вторичные (дочерние) эхинококковые кисты, а внутри них — «внучатые» кисты, имеющие такое же строение, как и основная киста. Зародышевая оболочка, кроме этого, продуцирует большое количество протосколексов, которые плавают в жидкости и образуют так называемый гидатидный песок. В ряде случаев происходит экзогенное почкование эхинококка по типу, характерному для альвеококкоза. Это означает, что у паразита имеется способность к

инфильтративному росту, хотя и менее выраженному, чем у альвеококка. Дифференцировать простые эхинококковые кисты от доброкачественных кист, абсцессов или доброкачественных, или злокачественных опухолей может быть трудной клинической задачей [10, 11].

Морфогенез формирования гидатидозного или многокамерного эхинококка можно представить следующим образом. Большая часть личинок уничтожается. Однако некоторые из них формируют кисту микроскопических размеров (микроцестода), которая затем увеличивается и достигает больших размеров. Вокруг личинок, а затем и микрокист развиваются процессы деструкции в виде прежде всего дистрофии, а затем и некроза. В ответ на процессы альтерации вокруг паразита формируется продуктивное воспаление в виде инфильтрации ткани печени лимфоцитами, макрофагами и плазматическими клетками (рис. 1). Как правило воспаление приобретает продуктивный характер и чаще в виде гранулематозного воспаления с гигантскими многоядерными клетками (рис. 2). В ряде случаев среди клеточного инфильтрата преобладают плазматические клетки. Итогом продуктивного воспаления является пролиферация фибробластов, которые формируют плотную фиброзную капсулу вокруг паразитарной кисты (рис. 3).

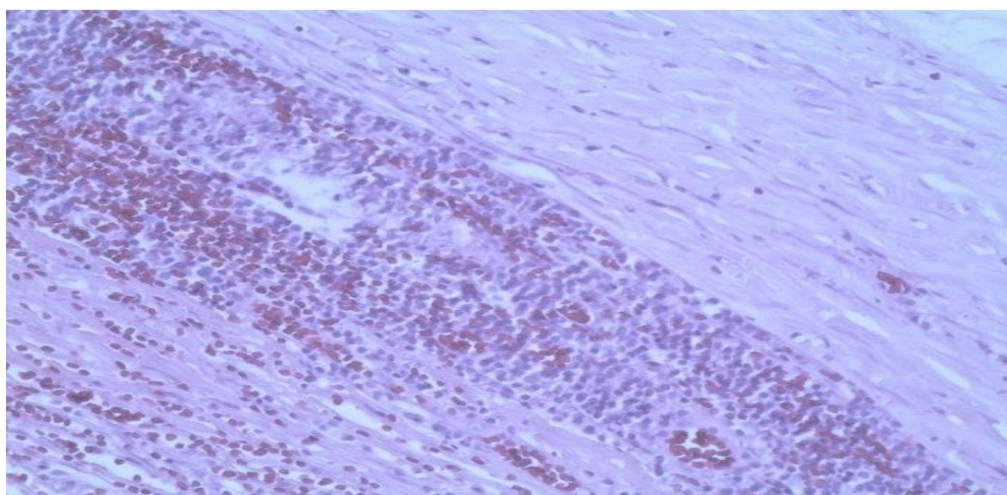


**Рисунок 1. Плотный клеточный инфильтрат вокруг паразита.
Гематоксилин и эозин, х 200**

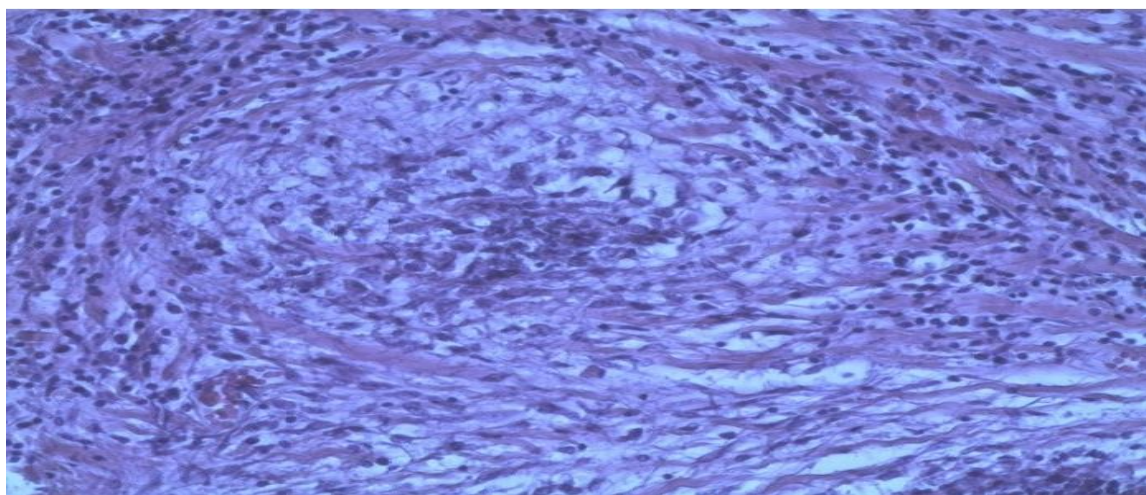


Рисунок 2. Гранулема вокруг паразита. Гематоксилин и эозин, х400

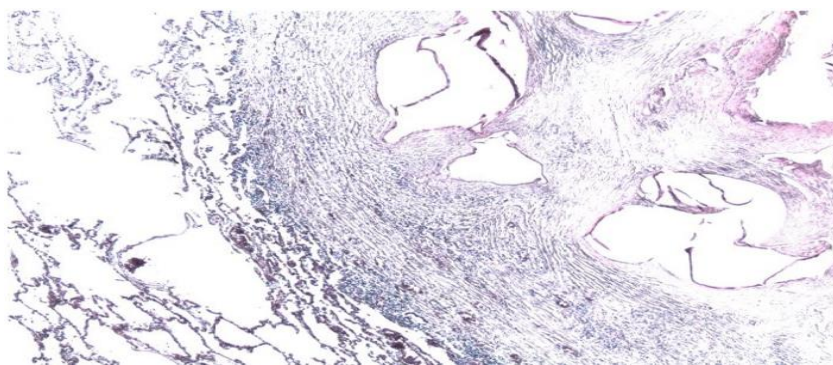


Рисунок 3. Плотная фиброзная капсула вокруг паразита. Гематоксилин и эозин, х 200

В нее нередко откладываются соли кальция (рис. 4). Иммуногистохимическое исследование клеточного состава вокруг паразита характеризует клеточную динамику. Прежде всего среди клеточного состава преобладают Т-лимфоциты (CD3+ и CD 45+). Среди этих клеток встречаются в значительно меньшем количестве В-лимфоциты (CD 20+). Характерная картина развивается в кровеносных сосудах, которые интенсивно пролиферируют (CD 34+). Существенную долю клеточного инфильтрата составляют виментин-позитивные клетки, которые можно отнести к макрофагам и фибробластам. Репаративные процессы в клетках органов, окружающих паразита резко снижено, о чем говорит низкий пролиферативный индекс (Ki 67) [12] (рис.5).

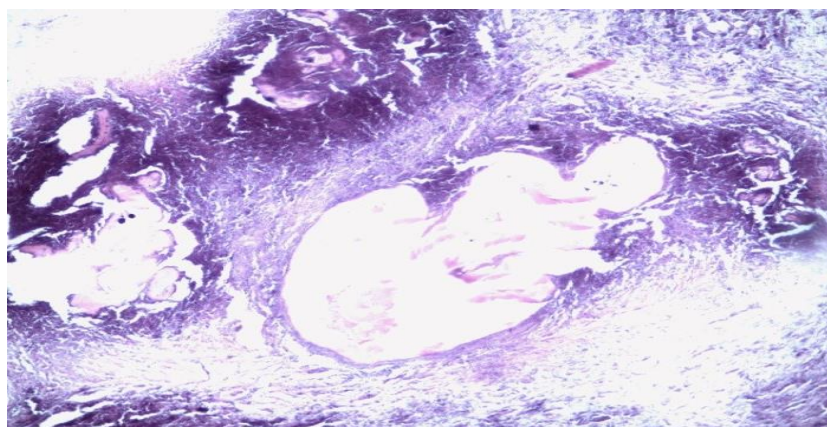


Рисунок 4. Обызвествление паразита. Окраска гематоксилином и эозином, х200

Диагностика эхинококкоза и альвеококкоза особенно трудна на начальном этапе развития болезни. При неясных поражениях печени золотым стандартом является биопсия с помощью иглы для гистологической диагностики. В настоящее время доступны два первичных антитела против антигенов эхинококка; это моноклональное антитело Em2G11, которое распознает антиген в тканях или жидкостях. Моноклональное антитело EmG3 реагирует с метастостодами альвеококка. При этом частицы антигена могут быть обнаружены в синусах лимфатических узлов [13, 14].

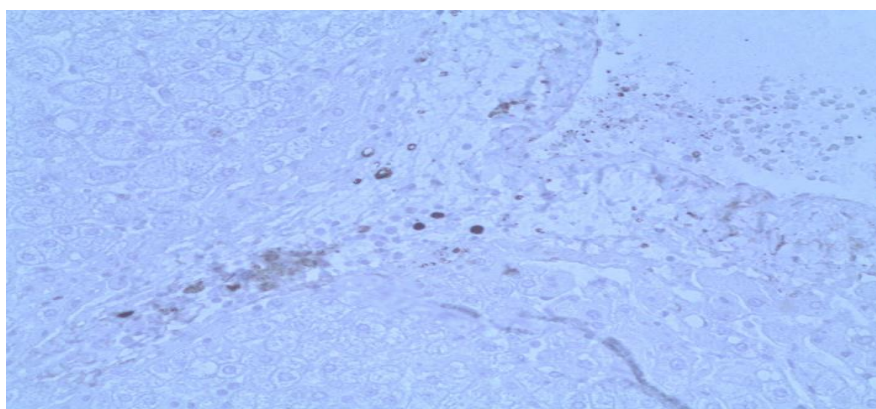


Рисунок 5. Низкий пролиферативный индекс Ki 67 в ткани вокруг паразита х400

Таким образом, при росте в печени эхинококковой кисты в органе развиваются сначала некротические процессы, которые приводят к воспалению, преимущественно продуктивному, с последующим формированием фиброзной капсулы. Среди клеточного инфильтрата вокруг паразита преобладают Т-лимфоциты, макрофаги. При высокой пролиферативной активности кровеносных сосудов репаративные процессы в печени снижены.

Заключение

Представленные в статье данные свидетельствуют о важности междисциплинарного подхода к эхинококкозу, сочетающего ранние диагностические исследования, индивидуально подобранную медикаментозную терапию и осторожное хирургическое вмешательство при необходимости. Иммуногистохимическое исследование является важным диагностическим инструментом, поддерживающим традиционную гистологию, особенно в небольших образцах биопсии, не содержащих всех диагностических гистологических признаков паразита. Использование данной методики позволяет дифференцировать эхинококковые кисты от доброкачественных и злокачественных новообразований, что имеет важное значение для дальнейшего прогноза заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Paternoster, G.; Boo, G.; Wang, C.; Minbaeva, G.; Usubalieva, J.; Raimkulov, K.M.; Zhoroey, A.; Abdykerimov, K.K.; Kronenberg, P.A.; Müllhaupt, B.; et al. Epidemic Cystic and Alveolar Echinococcosis in Kyrgyzstan: An Analysis of National Surveillance Data. *Lancet Glob. Health* 2020, 8, e603–e611.
2. Khan, A.; Ahmed, H.; Simsek, S.; Afzal, M.S.; Cao, J. Spread of Cystic Echinococcosis in Pakistan Due to Stray Dogs and Livestock Slaughtering Habits: Research Priorities and Public Health Importance. *Front. Public Health* 2020, 7, 412.
3. Casulli, A.; Abela-Ridder, B.; Petrone, D.; Fabiani, M.; Bobić, B.; Carmena, D.; Šoba, B.; Zerem, E.; Gargatè, M.J.; Kuzmanovska, G.; et al. Unveiling the Incidences and Trends of the Neglected Zoonosis Cystic Echinococcosis in Europe: A Systematic Review from the MEmE Project. *Lancet Infect. Dis.* 2023, 23, e95–e107.
4. WHO. Ending the Neglected Tropical Diseases to Attain. The Sustainable Development Goals. A Road Map for Neglected Tropical Diseases 2021–2030; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2020
5. Widdicombe, J.; Basáñez, M.-G.; Entezami, M.; Jackson, D.; Larrieu, E.; Prada, J.M. The Economic Evaluation of Cystic Echinococcosis Control Strategies Focused on Zoonotic Hosts: A Scoping Review. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2022, 16, e0010568.
6. Vuitton DA, McManus DP, Rogan MT, et al. International consensus on terminology to be used in the field of echinococcoses. *Parasite.* 2020;27:41. doi: 10.1051/parasite/2020024
7. 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(230). – С. 268-272. – doi:10.31146/1682-8658-ecg-230-10-268-272.
8. Липова В.А., Мелиева З.Ю., Добрица Е.А. Морфологическая диагностика эхинококкоза человека. Медицина: теория и практика. – 2019, том 4. Спецвыпуск. – С.314-314
9. Лотов А.Н., Чжао АВ., Черная Н.Р. Эхинококкоз: диагностика и современные методы лечения. Трансплантология. – 2010. - № 2. - С.18-26.
10. Шамсиев, А., Курбаниязов, З., Рахманов, К., & Давлатов, С. (2015). Современные аспекты морфологии, диагностика рецидивного эхинококкоза печени. Журнал проблемы биологии и медицины. – 2015. Т. 3, № 84. – С. 188–193.

Поступила 20.06.2025