

УДК 616.8 – 002.951.21

3.1.22 Инфекционные болезни

DOI: 10.37903/vsgma.2025.2.24 EDN: MBZMCU

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭХИНОКОККОЗА ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ**© Симакина Е.Н.¹, Храмцов М.М.¹, Козлов С.С.^{2,3}, Розинкова О.С.¹, Сайдова М.Д.¹**¹Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28²Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6³Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская ул., 2А*Резюме*

Цель. Оценить эпидемиологическую ситуацию по эхинококкозу в Смоленской области. Описать клинический случай эхинококкоза легких и печени.

Методика. Для работы использовались отчеты медицинских учреждений Смоленской области, а также истории болезни госпитализированных больных с эхинококкозом.

Результаты. При изучении эпидемиологической ситуации по эхинококкозу среди жителей Смоленской области зарегистрирована спорадическая заболеваемость с преобладанием случаев изолированного поражения печени. Реже эхинококковая киста локализовалась в легком, и только в единичных случаях выявлялось сочетанное поражение печени, легких и других органов.

Заключение. В Смоленской области имеются очаги эхинококкоза среди животных, в организме которых паразитируют взрослые особи *E. granulosus*, в связи с чем, существует опасность заражения людей личиночными формами этих гельминтов. Медленное развитие паразитарного процесса и полиморфность клинических симптомов, которые могут появиться через длительное время после заражения, затрудняют раннюю диагностику данной инвазии, что может быть причиной позднего назначения лечения и тяжелого исхода заболевания. В связи с относительной редкостью эхинококкоза и особенностями течения паразитарного процесса существует необходимость проинформировать медицинскую общественность о существовании данной проблемы.

Ключевые слова: эхинококкоз, клинический случай, эхинококкоз легких, эхинококкоз печени

A CLINICAL CASE OF PULMONARY AND HEPATIC ECHINOCOCCOSIS**Simakina E.N.¹, Khrantsov M.M.¹, Kozlov S.S.^{2,3}, Rosinkova O.S.¹, Saidova M.D.¹**¹Smolensk State Medical University, 28, Krupskoj St., 214019, Smolensk, Russia²Kirov Military Medical Academy, 6, Acad. Lebedev St., 194044, St. Petersburg, Russia³St. Petersburg State Pediatric Medical University, 2A, Litovskaya St., 194100, St. Petersburg, Russia*Abstract*

Objective. To assess the epidemiological situation of echinococcosis in the Smolensk region. To describe a clinical case of echinococcosis of the lungs and liver.

Methods. For the work, reports of medical institutions of the Smolensk region, as well as medical histories of hospitalized patients with echinococcosis were used.

Results. When studying the epidemiological situation with echinococcosis in the Smolensk region, sporadic morbidity was registered among the inhabitants of the Smolensk region with a predominance of cases of isolated liver damage. Much less often, the echinococcal cyst was localized in the lung. Only in isolated cases was a combined lesion of the liver, lungs and other organs.

Conclusion. In the Smolensk region there are foci of echinococcosis among animals, in whose body adult *E. granulosus* parasitize. Therefore there is a risk of infection of people with larval forms of these helminthes. The slow development of the parasitic process and the polymorphism of clinical symptoms, which may appear long time after infection, complicate early diagnosis and may be the reason for late treatment and a severe outcome of the disease. Due to the rarity of echinococcosis and the peculiarities of the course of the parasitic process there is a need to inform the medical community about the existence of this problem.

Keywords: echinococcosis, clinical case, pulmonary echinococcosis, hepatic echinococcosis

Введение

Эхинококкоз, вызванный личиночными стадиями мелких ленточных гельминтов *Echinococcus granulosus*, относится к группе природно-очаговых тканевых гельминтозов, характеризуется длительным хроническим течением [1, 2]. В настоящее время эхинококкоз регистрируется во всех странах мира, в том числе и в России. Этот зооноз, особенно часто выявляется в степных регионах страны, где широко распространено отгонное животноводство [2]. Жизненный цикл *E. granulosus* происходит со сменой двух хозяев. Взрослые гельминты паразитируют в тонком кишечнике собак и других представителей семейства псовых, где они вырастают до 3-8 мм в длину и состоят из головки, вооруженной присосками и крючьями, шейки и 3-4 члеников. В матке заднего членика, занимающего около половины длины всего гельминта, созревает от 500 до 800 яиц, которые содержат онкосферы с зародышами, вооруженными крючьями. По мере созревания членики отделяются от тела гельминта и с фекалиями попадают в окружающую среду, где начинают активно расползаться. При этом целостность членика часто нарушается, и яйца выдавливаются в окружающую среду. Членики часто самостоятельно (вне акта дефекации) выползают из анального отверстия окончательного хозяина и ползают по шкуре животного, обсеменяя ее яйцами. В открытой природе онкосферы могут сохранять свою жизнеспособность до 6 месяцев [1, 2]. Промежуточными хозяевами могут быть различные представители млекопитающих: крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, лошади, верблюды, грызуны и другие животные, а также человек. Их заражение происходит при случайном заглатывании яиц эхинококка с пищей, водой или через немытые руки. В кишечнике промежуточного хозяина яйца теряют наружную оболочку, освободившиеся онкосферы проникают в слизистую оболочку кишки, откуда с венозной кровью попадают в портальную вену. Онкосферы могут задерживаться в капиллярах печени, легких и других органов и тканей, где трансформируются в паразитарную кисту, которая очень медленно увеличивается. Паразитарная киста чаще локализуется в печени, реже в легких [2-4], но может сформироваться в любом органе и даже в губчатых костях. В инвазированном организме может развиваться одна или несколько кист, что зависит от числа яиц, попавших в организм промежуточного хозяина.

Цель исследования – оценить эпидемиологическую ситуацию по эхинококкозу в Смоленской области. Описать клинический случай эхинококкоза легких и печени.

Описание клинического случая

Больная М., 24 лет. До 2024 г. при профилактических обследованиях органов грудной клетки и брюшной полости патология не выявлялась. С января 2024 года стала периодически отмечать повышение температуры тела до субфебрильных цифр (37,2-37,5°C), небольшую слабость. Другие жалобы отсутствовали. 28.03.2024 года при плановой флюорографии в левом легком было обнаружено округлое образование (рис. 1А). 29.03.24 г. была выполнена компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки, результаты которой показали наличие в субплевральном отделе нижней доли левого легкого (S 8, 9) кистовидного образования неправильной овальной формы с четкими ровными контурами размерами 48×39×53 мм (рис. 1Б). Для уточнения диагноза и лечения больная 01.04.24 г. была госпитализирована в хирургическое отделение Смоленской областной клинической больницы.

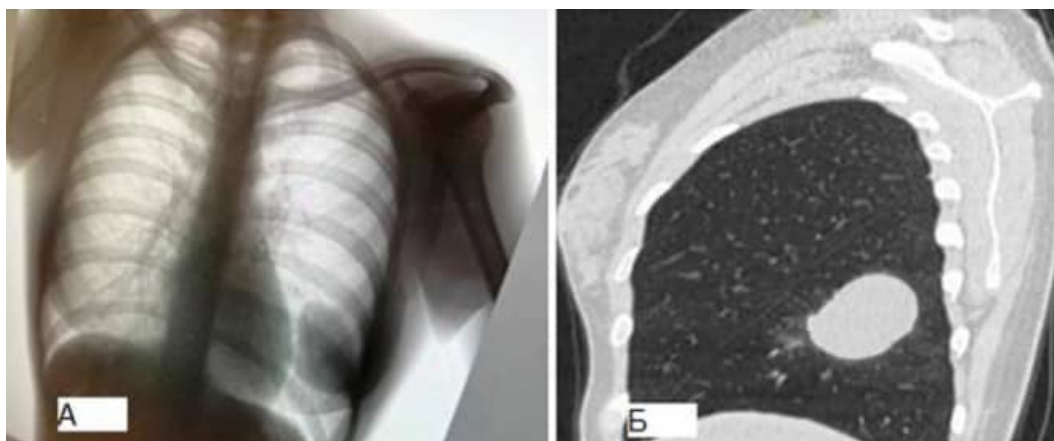


Рис. 1. А – флюорография органов грудной клетки, Б – КТ органов грудной клетки

При исследовании органов брюшной полости методом УЗИ (04.04.24 г.) в 7 сегменте правой доли печени было обнаружено округлое анэхогенное образование с неровными четкими контурами размерами 54×48 мм. При ФБС и ФГДС патология не выявлена. На основании данных, полученных при инструментальных методах исследования, был поставлен предварительный диагноз – эхинококкоз печени и легких.

Проведенное 05.04.24 г. исследование крови методом иммуноферментного анализа выявило наличие специфических IgG-антител к однокамерному эхинококку в титре 1:100. В периферической крови гемоглобин – 127 г/л, эритроциты – $4,34 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты – 349×10^9 /л, лейкоциты – $5,41 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – 57 %, эозинофилы – 3%, лимфоциты – 27%, моноциты – 13%, СОЭ – 15 мм/ч. Со стороны основных биохимических показателей (АЛТ, АСТ, билирубин, креатинин, мочевины, глюкоза, фибриноген, МНО, АЧТВ) – без отклонений от среднепопуляционных значений. Общий анализ мочи без патологии.

23.04.24 самочувствие резко ухудшилось. Температура тела повысилась до 39,2°C, появился сильный продуктивный кашель с отхождением обильного количества мокроты светло-желтого цвета, что было расценено как результат дренирования эхинококковой кисты в просвет бронха. Для дальнейшего обследования и лечения больная переведена в инфекционное отделение Клинической больницы №1 г. Смоленска. 24.04.24 г. была проведена КТ головного мозга, при которой патология не выявлена. На выполненной в этот же день рентгенограмме органов грудной клетки определялась инфильтрация в нижней доле левого легкого с наличием воздушной полости, а также инфильтративные изменения в S3 правого легкого, в связи с чем, в течение 5 суток пациентка получала антибактериальную терапию (цефтриаксон 2.0 г и ципрофлоксацин 400 мг в сутки внутривенно). На 4-5 сутки самочувствие улучшилось, температура снизилась до 37,6°C при сохранении слабости и сухого кашля.

27.04.24 г. для дальнейшего обследования и лечения больная была госпитализирована в инфекционное отделение главного клинического военного госпиталя (ГКВГ) г. Голицино, Московской области. Общеклиническое исследование крови, выполненное 27.04.24 г., не показало отклонений от среднепопуляционных норм, за исключением небольшой эозинофилии в 7%. Основные биохимические показатели, а также показатели общего анализа мочи были в пределах нормы. Температура нормализовалась и больная с диагнозом «Эхинококкоз. Эхинококковые кисты левого легкого и печени» была переведена в отделение абдоминальной хирургии.

По данным компьютерной томографии от 03.05.24 г. было выявлено уменьшение левого легкого за счет ателектаза его нижней доли. Ранее определяемые в обоих легких инфильтративные изменения регрессировали, при этом в S6 правого легкого сохранялся перибронховаскулярный солидный очаг неправильной формы до 7 мм, с отходящими от него плоскими интерстициальными фиброзными тяжами к плевре. При сравнении с данными КТ от 24.04.24 г. отмечалось расправление участка ателектазированной ткани в S9 левого легкого и уменьшение в размерах субтотального ателектаза S8 левого легкого.

22.05.24 г. была выполнена чрезкожная диапневмическая пункция эхинококковой кисты 7 сегмента печени с радиочастотной абляцией оболочек кисты под ультразвуковым контролем. При пункции кисты 7 сегмента печени от 29.05.24 г. получено около 25 мл геморрагического отделяемого, в котором при микроскопии элементов эхинококка не обнаружено. Клинический анализ и основные биохимические показатели крови от 27.05.24 г. без особенностей. Послеоперационный период протекал гладко, и пациентка была выписана из госпиталя 30.05.24 г. В выписном эпикризе было рекомендовано через месяц провести контрольный осмотр в ГКВГ, через три месяца – КТ области брюшной полости и органов грудной клетки.

После выписки из госпиталя пациентка амбулаторно была осмотрена 04.07.24 г. оперирующим хирургом. Жалоб на момент осмотра не предъявляла. При выполнении УЗИ в проекции 6 сегмента печени визуализировалось округлое образование смешанной эхогенности (послеоперационная полость) размерами 35,7×37,8 мм. При повторном проведении УЗИ и КТ от 29.08.24 г. отмечена положительная динамика с уменьшением послеоперационной полости в печени до 33×32 мм. Левое легкое нормальных размеров, в S8 определяется объемное образование 31×27 мм (спавшаяся киста).

29.09.24 г. пациентку стал беспокоить кашель и хрипящее дыхание при глубоком вдохе и выдохе. На 5 день (03.10.24 г.) при кашлевых движениях с мокротой было эвакуировано образование похожее на оболочку эхинококковой кисты (рис 2. 1). Морфологическое исследование подтвердило это предположение. В гистологических срезах обнаружены фрагменты хитиновой оболочки, интенсивно окрашенные в розовый цвет, и внутренний слой с явлениями деструкции

(рис. 2. 2). После спонтанного дренирования паразитарной кисты самочувствие пациентки значительно улучшилось, и в дальнейшем она ощущала себя совершенно здоровой.



Рис. 2. 1 – Оболочка эхинококковой кисты, отошедшая при её дренировании в просвет бронха. 2 – Микрофотография среза стенки эхинококковой кисты. На фотографии видны фрагменты хитиновой оболочки (А), интенсивно окрашенной в розовый цвет и внутренний слой (В) с явлениями деструкции и скоплением макрофагов, гистиоцитов, фибробластов, разрастанием соединительной ткани и структурами, напоминающими фрагменты сколексов эхинококка

Результаты КТ ОГК от 08.10.24 года показали наличие в S8 левого легкого зоны консолидации, (спавшаяся остаточная полость), дренированная в один из бронхов, который дилатирован и деформирован (симптом «воздушной бронхограммы» – единичные просветы деформированных сегментарных и субсегментарных бронхов). Проведенное 27.11.24 г. общеклиническое и биохимическое исследование крови не выявило отклонений от нормы. В ИФА обнаружены специфические IgG к однокамерному эхинококку в титре 1:1600. Общий анализ мочи без патологии.

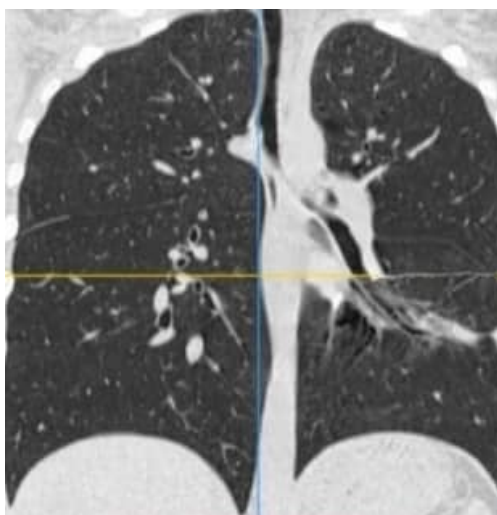


Рис. 3. Контрольная КТ ОГК от 24.12.24 г. Легкие без очаговых и инфильтративных изменений. Субсегментарный варикозный бронхоэктаз в S6 правого легкого, плевропульмональный фиброз и плевропульмональные тяжи в S8 левого легкого с единичными тракционными цилиндрическими бронхоэктазами. Просвет трахеи и крупных бронхов не изменен

С момента установления диагноза и до 05.01.25 г. с двухмесячным перерывом больная принимала албендазол по 400 мг 2 раза в сутки. После спонтанного дренажа легочной кисты (03.10.24 г.) пациентка чувствует себя хорошо, жалоб не предъявляет и находится на диспансерном учете по месту жительства с периодическим проведением контрольных обследований. Путь заражения остался невыясненным. Контакт с собаками больная отрицала. Есть предположение, что заражение произошло в результате сбора и употребления в пищу контаминированной лесной земляники.

Обсуждение клинического случая

Кистозный эхинококкоз среди людей регистрируется во всем мире. По данным ВОЗ, в эндемичных районах показатели заболеваемости могут превышать 50 на 100 000 человек в год, а в некоторых областях Аргентины, Перу, Восточной Африки, Центральной Азии и Китая уровень распространения может достигать 5-10% (Информационный бюллетень ВОЗ № 377, март 2015 г.). В России наиболее неблагополучными территориями по эхинококкозу являются Астраханская область, Ставропольский край, Республика Калмыкия, Дагестан, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесская Республика, Башкортостан и некоторые другие [8, 9]. К примеру, в 2019 году заболеваемость эхинококкозом составила 1,48 на 100 тысяч населения в Астраханской области и 2,19 на 100 тысяч в Республике Калмыкия при соответствующем федеральном показателе за этот период в 0,31 на 100 тысяч населения [9].

Диагностика цистного эхинококкоза на ранних этапах болезни представляет собой большие трудности, что связано с очень медленным ростом паразитарной кисты. За первые 14-18 месяцев диаметр эхинококковой кисты увеличивается до одного сантиметра. Через несколько лет ее объем может достичь нескольких литров, а вес – нескольких килограмм. В патогенезе болезни важную роль играет механическое воздействие растущей кисты на пораженный орган и располагающиеся рядом кровеносные сосуды, желчные протоки и другие структуры.

Для эхинококкоза характерно длительное латентное течение и только с развитием осложнений начинают появляться различные симптомы. Например, при сдавливании крупных желчных протоков могут развиваться признаки подпечёночной (обтурационной) желтухи, возможно нагноения кисты и/или ее разрыв с прорывом содержимого в различные полости, а также развитие других тяжелых осложнений.

В диагностике цистного эхинококкоза используются различные инструментальные методы (рентгенологическое обследование, компьютерная томография, УЗИ) и иммуноферментный анализ [5].

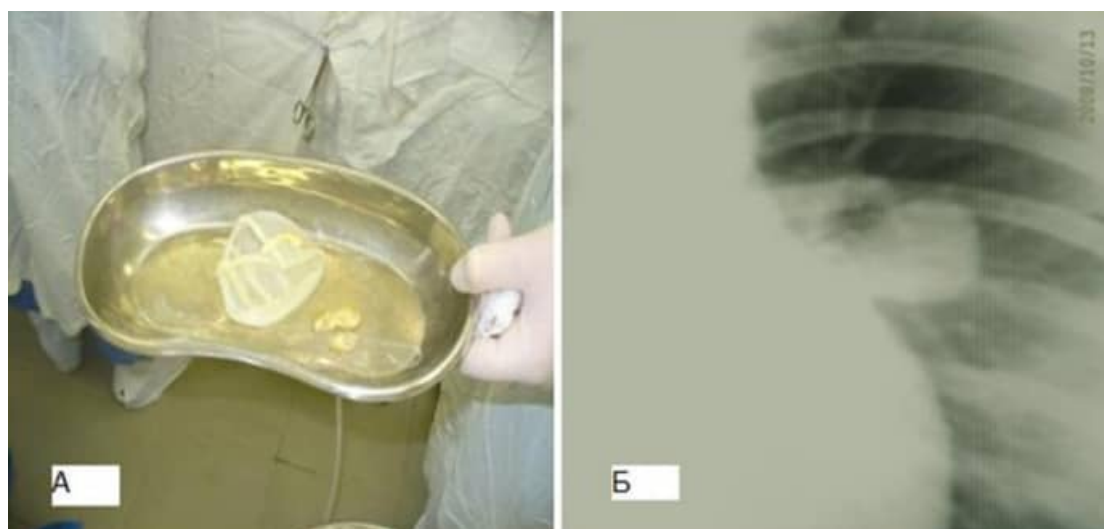


Рис. 4. А – Оболочка кисты личиночной формы *E. granulosus*, удаленная из печени. Б – Эхинококковая киста в легком 11-летней девочки.

Трудности лечения цистного эхинококкоза связаны с особенностями строения паразитарной кисты, стенка которой состоит из двух оболочек – наружной (хитиновой) и внутренней

(герминативной). Кроме этого вокруг эхинококковой кисты организм хозяина формирует фиброзную капсулу [1, 2].

Указанные оболочки (рис. 4А и 5) являются трудно проницаемыми для лекарственных препаратов, которые могут воздействовать на личинки паразита, которые отпочковываются от герминативной оболочки и накапливаются в полости кисты, заполненной прозрачной или желтоватой жидкостью, содержащей минеральные соли, множество паразитарных белков, а также продукты жизнедеятельности паразита.

Случаи самоизлечения эхинококковых кист описаны у коренного населения Чукотки и некоторых других северных районов [7]. Также редким исходом эхинококкоза легких является спонтанное дренирование паразитарной кисты в крупный бронх. Основным методом лечения остается хирургическое вмешательство с целью удаления паразитарной кисты вместе с ее оболочками.

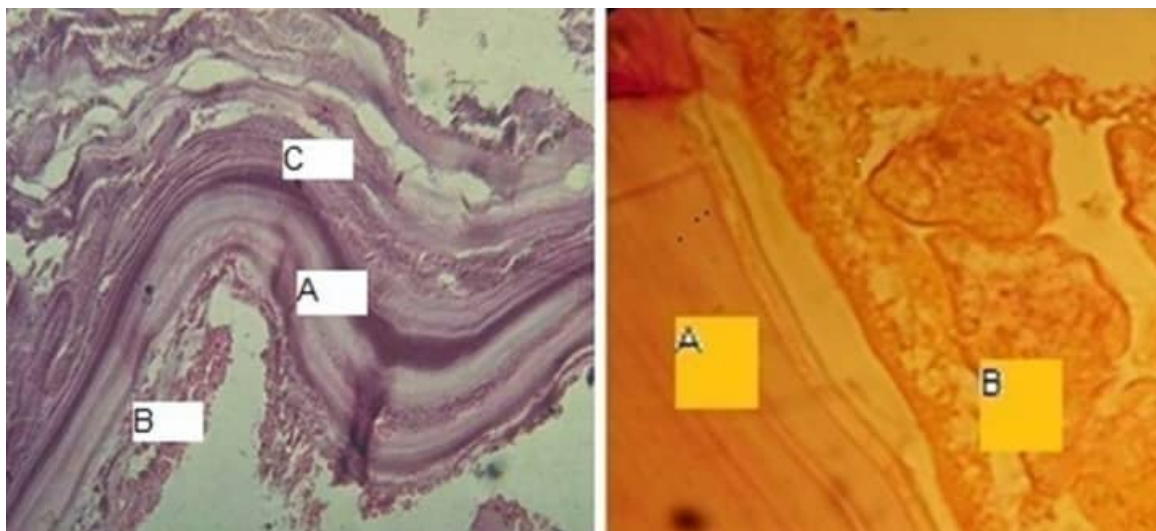


Рис. 5. Микрофотографии срезов оболочки эхинококковой кисты. На снимках видны хитиновая (А), внутренняя (В) оболочки и фрагменты наружной фиброзной оболочки (С)

Профилактика эхинококкоза основывается на санитарно-ветеринарном контроле при забое скота, исключении скармливания собак боевыми отходами, не прошедшими термической обработки, плановой дегельминтизации собак и санитарно-просветительной работе с населением.

В Смоленской области цистный эхинококкоз почти ежегодно выявляется в единичных случаях, оставаясь относительно редким заболеванием [6, 10]. По данным отчетов медицинских учреждений за 17-летний период с 2008 по 2024 г. в Смоленской области был зарегистрирован 21 случай кистозного эхинококкоза, вызванного личиночной формой *E. granulosus*. У 15 больных паразитарная киста локализовалась в печени или легких, у 5 было диагностировано сочетанное поражение печени и легких и у одного больного – печени, легких и головного мозга.

Представленный клинический случай относится к относительно редким сочетанным вариантам эхинококкоза с локализацией паразитарных кист в печени и легком. Впервые в Смоленской области у 24-летней женщины зафиксировано спонтанное дренирование паразитарной кисты в крупный бронх с последующим отсроченным ее удалением вместе с оболочками.

Заключение

В Смоленской области заболеваемость личиночной формой эхинококкоза, вызванного *E. granulosus*, находится на низком уровне. В связи с редкостью выявления данной инвазии, трудностями ее диагностики и возможным тяжелым течением болезни с неблагоприятным исходом данная проблема требует пристального внимания медицинской общественности в плане раннего выявления болезни, своевременного лечения и профилактики. Представленное наблюдение демонстрирует относительно редкий случай сочетанного поражения печени и легких,

диагностированный на сравнительно ранних этапах течения паразитарного процесса, с благоприятным исходом в результате спонтанного дренирования в бронх легочной паразитарной кисты и эффективного хирургического вмешательства по удалению эхинококковой кисты из печени.

Литература (references)

1. Баженов Л.Г., Турсунов Н.Т., Козлов С.С. Возможности диагностики эхинококкоза различной локализации с помощью иммуноферментного анализа // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2010. – №4. – С. 55-57. [Bazhenov L.G., Tursunov N.T., Kozlov S.S. *Medicinskaya parazitologiya i parazitarny'e bolezni*. Medical parasitology and parasitic diseases. – 2010. – N4. – P. 55-57. (in Russian)]
2. Гевандова М.Г., Голубева М.В., Козлов С.С. и др. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: учебное пособие. 3-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», – 2024. – 440 С. [Gevandova M.G., Golubeva M.V., Kozlov S.S. et al. *Medicinskaya parazitologiya i parazitarny'e bolezni: uchebnoe posobie*. Medical parasitology and parasitic diseases: a textbook – 3rd edition, revised and supplemented. – Moscow: Limited Liability Company Publishing Group GEOTAR-Media. – 2024. – 440 p. (in Russian)]
3. Горбунова М.Л., Волкова С.Н., Шестакова Г.В., Спиридонова Е.Л. Клинический случай эхинококкоза легких и печени // Казанский медицинский журнал. – 2017. – Т.98, №2. – С. 261-266. [Gorbunova M.L., Volkova S.N., Spiridonova E.L. *Kazanskij medicinskij zhurnal*. Kazan medical journal. – 2017. – V.98, N2. – P. 261-266. (in Russian)]
4. Дудусов В.В., Брук С.Д., Милица И.М. Некоторые клинко-эпидемиологические особенности эхинококкоза по материалам инфекционной службы Смоленской области // Смоленский медицинский альманах. – 2020. – №1. – С. 98-99. [Dudusov V.V., Brook S.D., Milisa I.M. *Smolenskij medicinskij almanach*. Smolensk medical almanac. – 2020. – N1. – P. 98-99. (in Russian)]
5. Жаворонок С.В., Мацура В.М., Козлов С.С. и др. Паразитарные болезни человека: Без издательства. – 2006. – 304 С. [Javoronok S.V., Matsura V.M., Kozlov S.S. et al. *Parazitarny'e bolezni tcheloveka*. Parasitic diseases of humans. – 2006. – 304 p. (in Russian)]
6. Поляков Н.В., Ромих В.В., Сафаров Р.В., Поляков В.Е. Однокамерный (гидатидный) эхинококкоз // Исследования и практика в медицине. – 2015. – Т.2., №1. – С. 27-35. [Polyakov N.V., Romih V.V., Safarov R.V. *Issledovaniya i praktika v medicine*. Research and practice in medicine. – 2015. – V.2., N1. – P. 27-35. (in Russian)]
7. Современная эпидемическая ситуация по эхинококкозу на Дальнем Востоке и Юге России // Медицинский вестник Юга России. – 2024. – №1. – С. 27-36. [Dagomeretskaya A.G., Troshchenko O.E., Logvin F.V. et al. *Medicinskij vestnik Yuga Rossii*. Medical bulletin of the south of Russia. – 2024. – N1. – P. 27-36. (in Russian)]
8. Твердохлебова Т.И., Ковалев Е.В., Карпушенко Г.В. и др. Эхинококкоз на юге России: эпидемиологические и эпизоотологические аспекты // Инфекционные болезни. – 2022. – Т.20. – №2. – С. 68-74. [Tverdokhlebova T.I., Kovalev E.V., Karpushchenko G.V. et al. *Infercionnj bolezni*. Infectious diseases. – 2022. – V.20, N2. – P. 68-74. (in Russian)]
9. Удовникова О. И., Иванишкина Е.В., Хибин Л.С. и др. Эхинококкоз в практике врача // Земский врач. Zemstvo doctor. – 2015. – №2(26). – С. 51-54. [Udovicova O.I., Ivanichkina E.V., Khibin L. S. et al. *Zemskij vrach*. Zemstvo doctor. – 2015. – N2(26). – P. 51-54. (in Russian)]
10. Цветкова О.А., Воронкова О.О., Овчинникова Д.В. Случай семейного заболевания эхинококкозом легких и печени (Echinococcosis granulosis) // Клиническая медицина. – 2017. – №2. – С. 173-176. [Tsvetkova O.A., Voronkova O.O., Ovchinnikova D.V. *Klinicheskaya medicina*. Clinical medicine. – 2017. – N2 – P. 173-176. (in Russian)]

Информация об авторах

Симакина Елена Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: e.simakina@mail.ru

Храмцов Михаил Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней с эпидемиологией ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России; E-mail: milaxram@yandex.ru

Козлов Сергей Сергеевич – профессор Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова МО РФ, профессор ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета» Минздрава России. E-mail: infectology@mail.ru

Розинкова Ольга Сергеевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: o.peregontseva80@mail.ru

Сайдова Мария Дмитриевна – студентка педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: villwest@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила	02.03.2025
Принята к печати	06.06.2025