

СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ СОЧЕТАННОМ ЭХИНОКОККОВОМ ПОРАЖЕНИИ ЛЕГКИХ И ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Пахомова Р.А.¹, Зубрицкий В.Ф.¹, Тищенко И.А.², Кочетова Л.В.³

¹Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», Москва, e-mail: PRA5555@mail.ru;

²ФКУЗ «Главный клинический госпиталь МВД России», Москва, e-mail: plumboom900@gmail.com;

³ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, e-mail: dissovetkrasgmu@bk.ru

Эхинококкоз является широко распространенным заболеванием и признан Всемирной организацией здравоохранения актуальным для современного мира, экономики и медицины. До настоящего времени не существует единой тактики хирургического и оперативного лечения мультиорганных форм цистного эхинококкоза. Приводятся литературные данные по распространенности эхинококка в мире, выделены эндемичные районы, в которых заболеваемость кистозным эхинококкозом составляет 100-200 на 100 000 человек. Описаны стандартизированные подходы к хирургическому лечению сочетанного эхинококкового поражения легких и органов брюшной полости и сложности в определении хирургической тактики при наличии осложненных кист печени, крупных кист с множественными дочерними пузырьками, кист, сообщающихся с желчными протоками. Выделены относительные противопоказания для применения малоинвазивных методик при лечении сочетанного эхинококкоза. Представлены два клинических случая ведения больных, пролеченных в Главном военно-клиническом госпитале имени академика Н.Н. Бурденко МО РФ, с множественным эхинококкозом, поражением легких и органов брюшной полости. Описана тактика ведения больных в предоперационном периоде, подробная методика оперативного лечения в зависимости от объема поражения органов и локализации кист и ведение больных в послеоперационном периоде при наличии паразитарных кист разных размеров и стадий развития до восстановления трудоспособности.

Ключевые слова: эхинококкоз лёгких, эхинококкоз печени, цистэктомия, торакоскопия, лапароскопия, альбендазол.

COMPLEX ISSUES OF SURGICAL TACTICS IN COMBINED ECHINOCOCCAL LESIONS OF THE LUNGS AND ABDOMINAL ORGANS

Pakhomova R.A.¹, Zubritsky V.F.¹, Tishchenko I.A.², Kochetova L.V.³

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Russian Biotechnological University, Moscow, e-mail: PRA5555@mail.ru;

²Main hospital of police, Moscow, e-mail: plumboom900@gmail.com;

³Professor V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, e-mail: dissovetkrasgmu@bk.ru

Echinococcosis is a widespread disease and is recognized by the World Health Organization as relevant to the modern world, economy and medicine. To date, there is no single tactic for surgical and surgical treatment of multi-organ forms of cystic echinococcosis. The literature data on the prevalence of echinococcus in the world are given, endemic areas are identified in which the incidence of cystic echinococcosis is 100-200 per 100,000 people. Standardized approaches to surgical treatment of combined echinococcal lesions of the lungs and abdominal organs and difficulties in determining surgical tactics in the presence of complicated liver cysts, large cysts with multiple daughter vesicles, cysts communicating with bile ducts are described. Relative contraindications for the use of minimally invasive techniques in the treatment of combined echinococcosis are highlighted. Two clinical cases of management of patients treated at the Main Military Clinical Hospital named after Academician N.N. are presented. Burdenko MO RF, with multiple echinococcosis, lung and abdominal organs. The tactics of management of patients in the preoperative period, detailed methods of surgical treatment depending on the volume of organ damage and localization of cysts and management of patients in the postoperative period in the presence of parasitic cysts of different sizes and stages of development before recovery are described.

Keywords: lung echinococcosis, liver echinococcosis, cystectomy, thoracoscopy, laparoscopy, albendazole.

Гидатидный эхинококкоз является одним из важнейших зоонозных заболеваний, влияющих на состояние здоровья как животных, так и человека [1].

Заболевание распространено во всем мире и обнаруживается на всех континентах, кроме Антарктиды. В течение многих десятилетий высокоэндемичными районами остаются Западный Китай, Центральная Азия, Южная Америка, страны Средиземноморья и восточная Африка [2]. Эхинококкоз с 1950 г. признан проблемой общественного здравоохранения (резолюция Всемирной ассамблеи здравоохранения WHA3.23 и WHA66.12) [3].

В эндемичных районах показатели заболеваемости людей кистозным эхинококкозом могут превышать 100-220 на 100 000 человек в год. Самая высокая заболеваемость наблюдается в сельских животноводческих районах. В России заболеваемость зарегистрирована в 73 из 89 субъектов РФ. Наибольшая заболеваемость отмечена в Камчатской и Магаданской областях, Чукотском и Корякском автономных округах, в республике Саха (Якутия), Оренбургской области и Карачаево-Черкессии [3; 4].

Несмотря на очевидные успехи противопаразитарной терапии, основой лечения инфекций, вызванных *E. granulosus*, является хирургический метод [3; 5]. В последние два десятилетия подходы к хирургическому лечению в значительной степени стандартизированы [3; 4; 6-8].

Выбор метода хирургического лечения в России в основном определяется на основе сонологических критериев, рекомендованных ВОЗ (рис. 1).

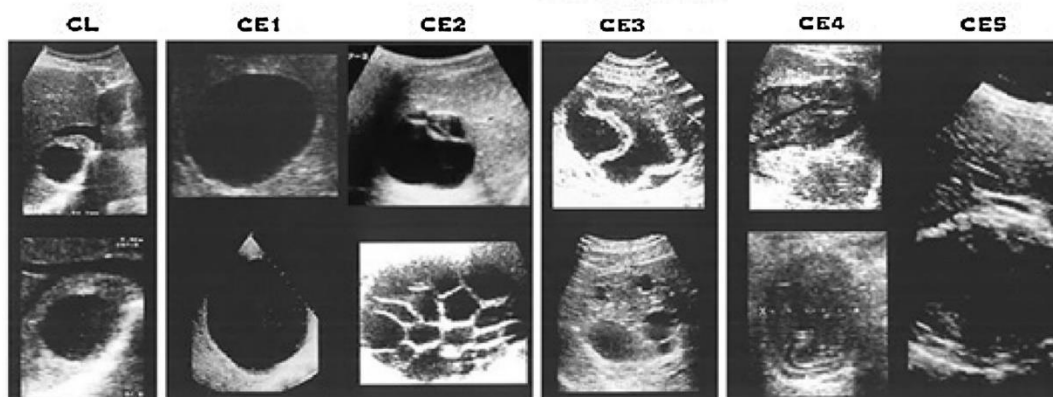


Рис. 1. Ультразвуковая классификация эхинококковых кист (ВОЗ, 2001)

Цистный эхинококкоз стадии CL при ультразвуковой визуализации представлен однокамерной полостью с анэхогенным содержимым, ограниченной неровным, но обычно хорошо видимым гиперэхогенным ободком; стенка при этом не лоцируется. Форма кисты круглая, реже – овальная. В зависимости от размера CL стадияются: CLs (< 5,0 см), CLm (5-10 см), CLl (> 10 см).

Стадия кисты CE1 также представлена однокамерной анэхогенной полостью, при этом стенка кисты обычно видна в виде двух эхогенных линий, разделенных гипоэхогенным слоем. Этот признак называется «двойным контуром». В полости могут лоцироваться тонкие

прослойки из-за смещения выводковых капсул, которые называют эхинококковым песком («симптом снежинки»). Форма кисты может быть круглой или овальной, стадия определяется в зависимости от размеров: CE1s (< 5,0 см), CE1m (5-10 см), CE1l (> 10 см).

Стадия CE2 эхинококкоза представляет собой многокамерные, многоячеистые кисты, которые проявляются в виде четко отграниченных скоплений жидкости, напоминающих пчелиные соты. Внутри материнской кисты формируются многочисленные перегородки, представляющие собой стенки дочерних кист. Эти дочерние кисты могут частично или полностью заполнять объем материнской кисты. Стенка кисты на этой стадии обычно видима, что позволяет более точно определить ее контуры. Форма кисты может быть как круглой, так и овальной. Данная стадия также классифицируется по размерам: CE2s (< 5,0 см), CE2m (5-10 см), CE2l (> 10 см).

Описанные 3 стадии кист относятся к активным, то есть содержат в себе жизнеспособные зародышевые элементы паразита.

Ультразвуковая картина стадии CE3 характеризуется однокамерной полостью с дочерними кистами в просвете. Помимо этого, может лоцироваться так называемый признак водяной лилии, указывающий на дегенерацию кисты и представляющий собой отслоившуюся хитиновую оболочку. Форма кисты может быть менее правильной и округлой из-за снижения давления внутрикистозной жидкости. Стадия CE3 считается переходной по своей активности. Это означает, что киста начинает проявлять признаки дегенерации, но в ней по-прежнему могут содержаться живые протосколексы и ацефалоцисты. Размеры стадируются следующим образом: CE3s (< 5,0 см), CE3m (5-10 см), CE3l (> 10 см).

Стадия CE4 отличается более сложным акустическим рисунком, на котором полость кисты полностью заполняется гетерогенным содержимым, в совокупности напоминающим плотные массы. Наблюдается симптом «клубка шерсти», который представляет собой ультразвуковой признак, свидетельствующий о дегенерации мембраны кисты. Важно отметить, что на этой стадии уже отсутствуют дочерние кисты. Как и в других стадиях, размер кисты может варьировать и стадируется следующим образом: CE4s (меньше 5,0 см), CE4m (5-10 см), CE4l (больше 10 см).

Стадия CE5 эхинококкоза представляет особую ультразвуковую картину, связанную с кальцификацией кисты. Сонографическая картина стенки характеризуется толстым обызвествленным слоем, обладающим дугообразным контуром и сопровождаемым конусообразной тенью. Важно отметить, что степень обызвествления может варьироваться от частичной до полной. Размеры кисты классифицируются следующим образом: CE5s (меньше 5,0 см), CE5m (5-10 см), CE5l (больше 10 см).

Последние 2 стадии считаются неактивными. Соответствие типов кист стадийности течения легло в основу хирургической тактики (рис. 2).

Active cysts	Early Rx	Late Rx	Very late Rx	No Rx	Inactive cysts
	Risk of complications				
	≤5-6 cm	>5-6 cm <10 cm	≥10 cm		
CE1					
CE3a					
CE2					
CE3b					
					CE4
					CE5
	Benzimidazoles (possibly higher efficacy)				
	Benzimidazoles (possibly lower efficacy)				
	PAIR				
	Surgery / (continuous catheter drainage [CE1, CE3a], large-bore catheter [CE3a, CE3b, CE2])				
	Watch & wait				

Рис. 2. Соответствие методов лечения отдельным стадиям цистного эхинококкоза и риск осложнений по стадии и размеру кисты (ВОЗ, 2017)

Так, на стадиях CE1 и CE2 активных кист рекомендуется динамическое наблюдение и медикаментозное лечение в качестве первой линии. Хирургическое лечение может быть рассмотрено при наличии больших кист или осложнений, таких как сдавление окружающих тканей. Показанием для выбора хирургического метода лечения как основного является наличие осложненных кист печени, наличие крупных кист CE2-CE3b с множественными дочерними пузырьками, одиночных кист печени, расположенных поверхностно, которые могут разорваться самопроизвольно или в результате травмы. Показанием к лапаротомии и открытой методике хирургического лечения является наличие инфицированных кист, отсутствие возможности использовать малоинвазивные чрескожные методики, наличие кист печени, сообщающиеся с желчными протоками, а также кист, сдавливающих соседние органы и анатомические структуры.

В лечении кист в стадиях CE1 и CE3a возможно использовать малоинвазивные методики – PAIR и MoCaT.

Однако остаются нерешенными вопросы хирургической тактики при множественном кистозном поражении печени и других органов брюшной полости, особенно в ситуации наличия паразитарных кист разных размеров и разных стадий развития [8]. В отношении же легочного эхинококкового поражения (изолированного или в сочетании с кистами печени) стандартизация тактики далека от совершенства [4; 7].

Кроме того, отсутствует общепризнанный консенсус в отношении продолжительности противопаразитарной терапии, как периоперационной, так и применяемой вне хирургической тактики [9].

В период с 1998 по 2020 год в Главном военно-клиническом госпитале имени академика Н.Н. Бурденко МО РФ обследование и лечение по поводу эхинококкоза проходили 94 пациента. Тактика лечения этих больных была близка к рекомендованной ВОЗ, с отчётливым креном в сторону малоинвазивных операций и продолжительностью периоперационной противопаразитарной терапии не менее года. При одиночных кистах применялась тактика, рекомендованная ВОЗ (рис. 2), однако при множественном и/или мультиорганном поражении, а также при наличии паразитарных кист в различных стадиях развития и с разными размерами возникла необходимость индивидуализации тактики.

Приводим клинические наблюдения, в которых тактика лечения множественного эхинококкоза при поражении нескольких органов была неочевидной и строилась на мультидисциплинарной оценке выраженности патологического процесса.

У пациента М., 32 лет, в 2017 г. при прохождении медицинского обследования впервые были обнаружены множественные кисты обоих легких и селезенки. В дальнейшем не обследовался и не лечился. В феврале 2018 г. находился в служебной командировке, где на фоне полного благополучия 16.04.2018 г. почувствовал одышку, «чувство нехватки воздуха», общую слабость, повышение температуры тела до 39,0 °С, кашель и рвоту с отделением (со слов больного) «прозрачной воды». При рентгенологическом исследовании выявлен абсцесс правого легкого, назначена антибактериальная терапия, с незначительной положительной динамикой. При компьютерной томографии органов грудной клетки (рис. 3) выявлены множественные кисты обоих легких с уровнями жидкости, инфильтрация ткани в средней доле правого легкого. За время лечения и обследования больному был установлен диагноз: «множественный эхинококкоз с поражением обоих легких, печени, селезенки, вскрывшаяся частично опорожнившаяся киста правого легкого, аспирационная пневмония». Киста № 1 локализовалась в проекции S4,3 правого лёгкого, размером 54x45 мм со стенкой 3-5 мм. Кпереди от нее определялись кисты № 2 и № 3 до 7 мм и 13 мм в поперечнике соответственно. Киста № 4 локализовалась на границе S4,6 левого лёгкого, размером 36x33 мм со стенкой 4-14 мм с дорожкой к корню и спайками с костальной плеврой. В S8 левого лёгкого отмечался

участок уплотнения лёгочной ткани до 18x15 мм с кистой № 5 до 4 мм. В S6 правого лёгкого - очаговые образования до 6 мм, которые на границе с S10 сливались между собой (киста № 6).

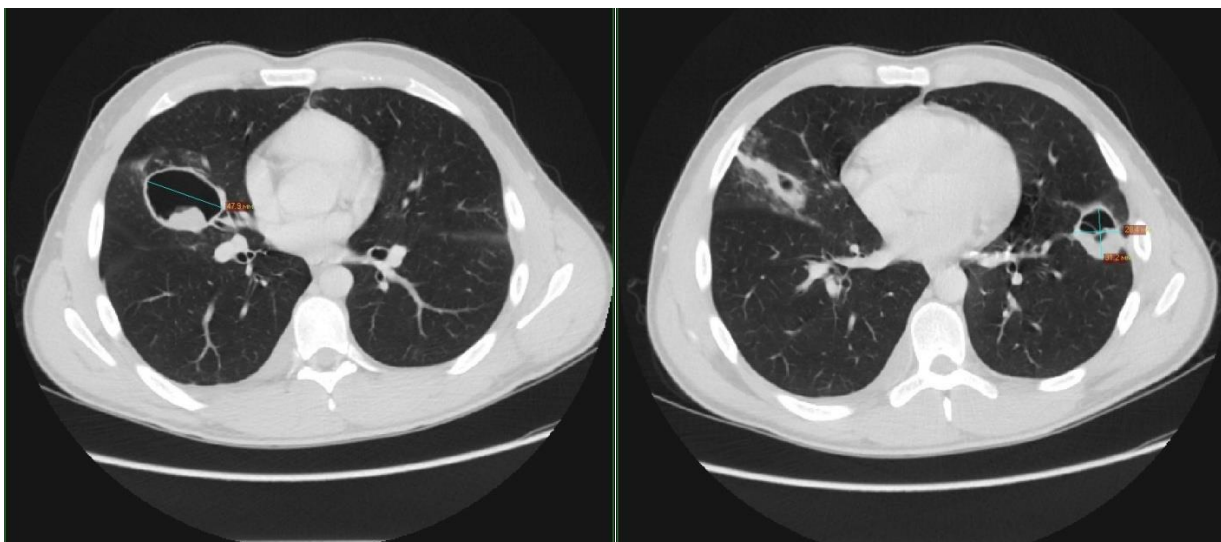


Рис. 3. КТ груди. Аксиальный срез. Эхинококковые кисты правого и левого лёгких

По данным компьютерной томографии органов брюшной полости (рис. 4) в паренхиме печени полисегментарно определялись до семи кистоподобных образований различной формы размерами от 6x6 до 64x48 мм в поперечнике.

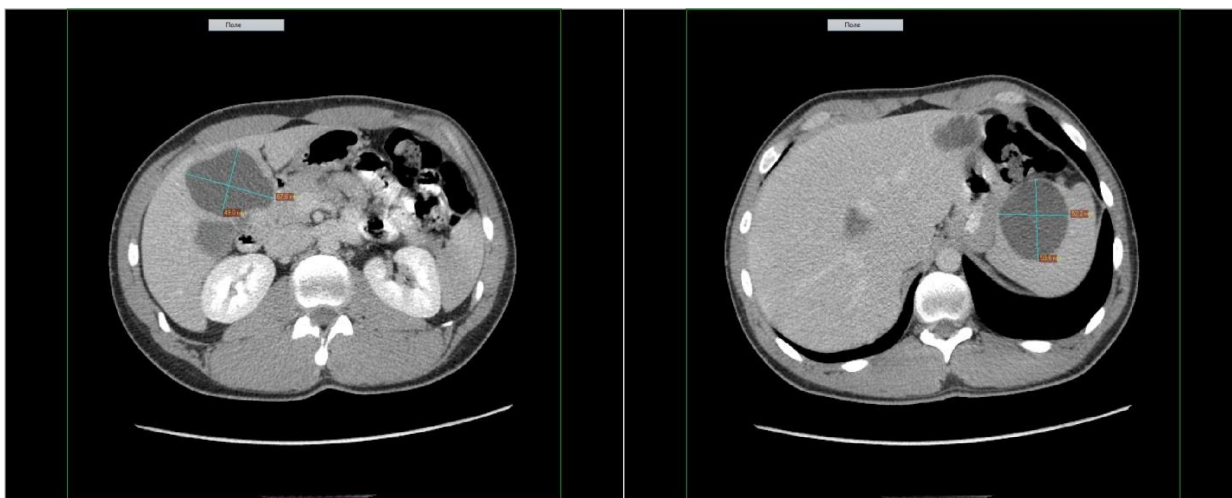


Рис. 4. КТ живота. Аксиальный срез. Эхинококковые кисты печени и селезёнки

В селезёнке визуализировалась киста размером 58x48 мм. Тактика лечения обсуждена ex consilium, решено начать лечение с дооперационной противопаразитарной терапии альбендазолом. После 2 месяцев противопаразитарной терапии при контрольном лучевом исследовании выявлен паразитарный морфогенез кист печени, уменьшение размеров кист легких и печени.

Больному выставлены показания к хирургическому лечению эхинококкоза легких и печени в виде двухэтапного оперативного вмешательства.

17.07.2018 г. - лапароскопическая эхинококкэктомия селезёнки, правой доли печени (S4b - 2 кисты, S5, S7, S8), перицистэктомия S2 левой доли печени. Тампонирование прядью большого сальника фиброзной капсулы селезёнки, S8 правой доли печени, тампонирование круглой связкой печени фиброзной капсулы S4b правой доли печени. Послеоперационный период без осложнений. Заживление ран – первичное, продолжена противопаразитарная терапия. Спустя 2 месяца: видеоторакоскопия справа, эхинококкэктомия, капитонаж полости S4 средней доли, видеоторакоскопия слева, эхинококкэктомия S6 и S8 нижней доли, капитонаж полости S6. Послеоперационный период неосложнённый, заживление ран - первичное. Выписан в удовлетворительном состоянии. При контрольном обследовании – закономерная динамика послеоперационных изменений в печени и легких. Продолжает получать противопаразитарное лечение. Приступил к исполнению служебных обязанностей.

Пациент Т., 57 лет, в 2017 г. в связи с периодическим длительным надсадным приступообразным кашлем обратился в противотуберкулезный диспансер по месту жительства, диагностировано кистозное поражение обоих легких, вероятнее всего, паразитарного генеза; иммунологическое исследование на эхинококкоз не проводилось. Обследовался и лечился в лечебных учреждениях по месту жительства - врачами было принято решение воздержаться от оперативного вмешательства в связи с диагностированным сахарным диабетом, кризовым течением гипертонической болезни, острым ишемическим нарушением мозгового кровообращения в сентябре 2017 года в вертебробазилярном бассейне. Диагноз множественного эхинококкоза лёгких и печени установлен в мае 2018 года в городской больнице города Братск. При компьютерной томографии органов грудной клетки (рис. 5) в S2 правого лёгкого определялась киста № 1 размером 13x13 мм, в S3 – киста № 2 размером 43x30 мм. В S8 левого лёгкого киста № 3, округлой формы до 23 мм в диаметре. В обоих лёгких полисегментарно не менее 8 очагов обызвествления с чёткими контурами до 1-3 мм.

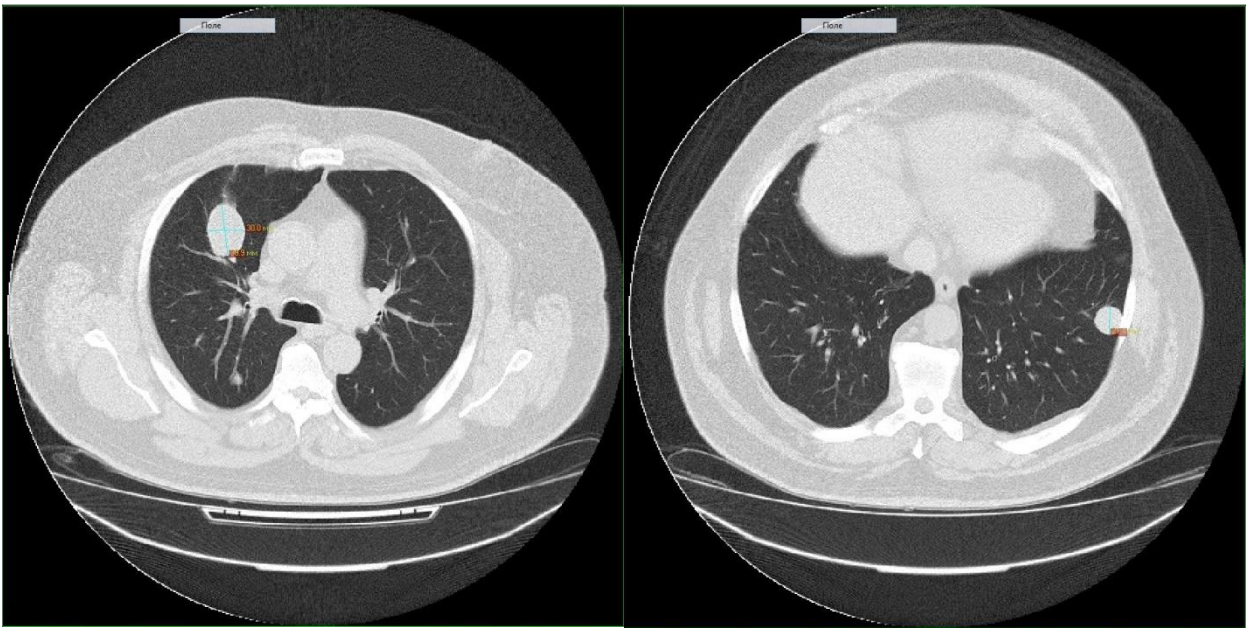


Рис. 5. КТ груди. Аксиальный срез. Эхинококковые кисты правого и левого лёгких

В паренхиме печени (рис. 6) в S4b, S5, S8 и на границе S2 и S3 четыре гиподенсивных очага округлой и неправильной формы, с чёткими контурами, размерами от 27x31 до 70x63 мм. Больной был направлен на лечение в Главный военно-клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко МО РФ. Тактика лечения обсуждена ex consilium, решено начать лечение с дооперационной противопаразитарной терапии альбендазолом.

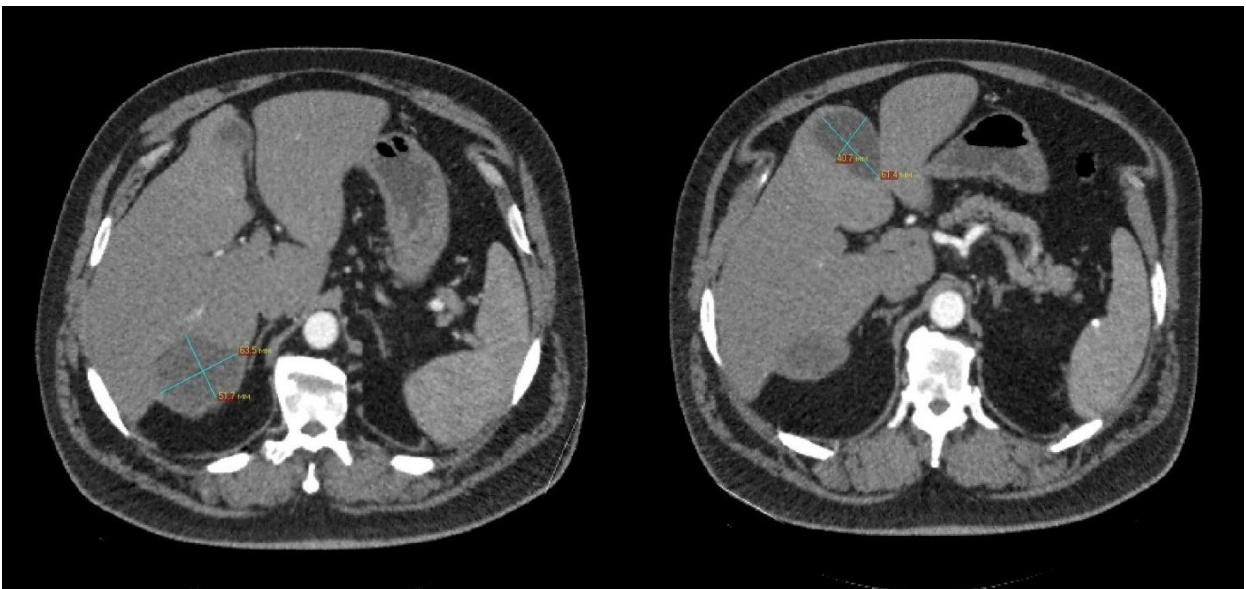


Рис. 6. КТ живота. Аксиальный срез. Эхинококковые кисты печени

После 2 месяцев противопаразитарной терапии при контрольном лучевом исследовании выявлен морфогенез кист печени, уменьшение размеров кист легких и печени.

Больному выставлены показания к хирургическому лечению эхинококкоза легких и

печени в виде двухэтапного оперативного вмешательства.

01.08.2018 г. – видеоторакоскопия справа, эхинококкэктомия, капитонаж полости S3, видеоторакоскопия слева, клиновидная резекция S8. Гистологически - морфологическая картина эхинококкоза. Послеоперационный период неосложненный. Заживление ран – первичное, продолжена противопаразитарная терапия. Выписан в удовлетворительном состоянии.

Спустя 3 месяца выполнен абдоминальный этап оперативного лечения: лапароскопия, эхинококкэктомия S2, S4, S6-7 печени, дренирование остаточной полости правой доли печени (S6-7), дренирование брюшной полости. Послеоперационный период неосложненный. Заживление ран - первичное. Выписан в удовлетворительном состоянии с действующим дренажом. Функция желудочно-кишечного тракта восстановилась.

При контрольном обследовании – послеоперационные изменения в печени и легких, после контрольной фистулографии удален дренаж. Продолжает получать противопаразитарное лечение. Трудоспособность восстановлена.

Выводы

Клинические наблюдения демонстрируют сложности в определении лечебной тактики при мультиорганном эхинококковом поражении и множественном поражении в пределах органа. Выбор варианта и возможности симультанных и этапных малоинвазивных оперативных вмешательств на органах груди и живота зависят от размеров эхинококковых кист, их локализации и должны строиться на мультидисциплинарной оценке выраженности патологического процесса.

Список литературы

1. Брико Н.И., Онищенко Г.Г., Покровский В.И. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней [в 2 т.]. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2019. 1648 с.
2. Reinehr M., Micheloud C., Grimm F., Kronenberg P.A., Grimm J., Beck A., Nell J., Meyer Zu Schwabedissen C., Furrer E., Müllhaupt B., Barth T.E., Deplazes P., Weber A. Pathology of Echinococcosis: A Morphologic and Immunohistochemical Study on 138 Specimens With Focus on the Differential Diagnosis Between Cystic and Alveolar Echinococcosis // Am J Surg Pathol. 2020. Vol. 44. Is. 1. P. 43-54. DOI: 10.1097/PAS.0000000000001374.
3. Strohäker J., ·Nadalin S. Diagnostik und Management der intraabdominellen Echinococcus Manifestation // Der Chirurg. 2019. Vol. 90. Is. 10. P. 823-832. DOI:10.1007/s00104-019-1001-6.

4. Киртанасаов Я.П., Ившин В.Г. Чрескожные вмешательства в лечении больных многокамерным гидатидным эхинококкозом печени // Вестник новых медицинских технологий. 2019. Т. 13. №2. С. 23-32. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16365.
5. Wen H., Vuitton L., Tuxun T., Li J., Vuitton D.A., Zhang W., McManuse D.P. Echinococcosis: Advances in the 21st Century // Clin Microbiol Rev. 2019. Vol. 32. Is. 2. P. e00075-18. DOI: 10.1128/CMR.00075-18
6. Collado-Aliaga J., Romero-Alegría Á., Alonso-Sardón M., López-Bernusd A., Galindo-Pérez I., Murof A., Velasco-Tiradog V., Bellido J.M., Belhassen-García M., Pardo-Lledias J. Eosinophilia and cystic echinococcosis: what is the relationship? // Trans R Soc Trop Med Hyg. 2020. Vol. 114. Is. 1. P. 16-22. DOI: 10.1093/trstmh/trz105.
7. Шевченко Ю.Л., Назыров Ф.Г. Хирургия эхинококкоза. М.: Издательство «Династия», 2016. 288 с.
8. Haag J.C., Winter H., Eichhorn M.E. Surgical Therapy of Pulmonal Echinococcosis // Zentralbl Chir. 2019. Vol. 144. Is. 1. P. 46-56. DOI: 10.1055/a-0851-4199.
9. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 1104 с.