



ISSN 1607-0763 (Print); ISSN 2408-9516 (Online)

<https://doi.org/10.24835/1607-0763-941>

Распространенный рак легкого в сочетании с эхинококкозом печени

© Егоркина А.Б.* , Степанова Ю.А., Кармазановский Г.Г., Калинин Д.В., Чжао А.В.

ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России; 117997 Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27, Российская Федерация

Эхинококкоз распространенное паразитарное заболевание. Диагностика его, как правило, не вызывает затруднений. Однако при сочетанных поражениях (эхинококкоз и злокачественная опухоль) могут возникнуть трудности в диагностике.

Представлен редкий случай низкодифференцированного плоскоклеточного неороговевающего рака правого легкого с врастанием в диафрагму и печень, метастатическим поражением печени в сочетании с рецидивным эхинококкозом печени. Учитывая эпидемиологический анамнез, перенесенную операцию, особенности лучевой визуализации и результаты серологии в предоперационном периоде, был поставлен диагноз “эхинококкоз печени с распространением в легкие”, который оказался неверным. Диагноз, поставленный во время операционного вмешательства, был изменен, но также оказался неверным. Окончательный диагноз поставлен только по данным гистологического и иммуногистохимического исследований.

Проанализированы причины диагностических ошибок, сделаны акценты на критериях дифференциальной диагностики. Представлены типичные особенности визуализации эхинококкоза печени, рака легкого с местным и отдаленным распространением.

Ключевые слова: рак легкого, эхинококкоз печени, компьютерная томография, лечение, морфологическая верификация

Авторы подтверждают отсутствие конфликтов интересов.

Для цитирования: Егоркина А.Б., Степанова Ю.А., Кармазановский Г.Г., Калинин Д.В., Чжао А.В. Распространенный рак легкого в сочетании с эхинококкозом печени. *Медицинская визуализация*. 2021; 25 (2): 124–132. <https://doi.org/10.24835/1607-0763-941>

Поступила в редакцию: 27.08.20.

Принята к печати: 14.04.21.

Опубликована online: 01.06.21.

Advanced lung cancer in combination with liver echinococcosis

© Alina B. Egorkina* , Yulia A. Stepanova, Grigory G. Karmazanovsky,
Dmitry V. Kalinin, Alexey V. Zhao

A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery; 27, Bol'shaya Serpuhovskaia str., Moscow, 117997, Russian Federation

Echinococcosis is a common parasitic disease. Usually its diagnosis does not cause difficulties. However, with combined lesions (echinococcosis and malignant tumor), difficulties in diagnosis may occur.

Presented clinical case is a rare case of poorly differentiated squamous cell non-keratinizing cancer of the right lung with ingrowth into the diaphragm and liver, metastatic liver damage in combination with recurrent echinococcosis of the liver. Taking into account the epidemiological history, the surgery, the features of radiation imaging and the results of serology in the preoperative period, the diagnosis of “echinococcosis of the liver with spread to the lungs” was made, which turned out to be incorrect. The diagnosis during the surgical operation was changed, but also turned out to be incorrect. The final diagnosis was made only on the basis of histological and immunohistochemical studies.

The reasons of diagnostic errors are analyzed, the emphasis is made on the criteria of differential diagnosis. Typical features of visualization of liver echinococcosis, lung cancer with local and distant spread are presented.



Keywords: lung cancer, liver echinococcosis, computed tomography, treatment, morphological verification

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest. The study had no sponsorship.

For citation: Egorikina A.B., Stepanova Yu.A., Karmazanovsky G.G., Kalinin D.V., Zhao A.V. Advanced lung cancer in combination with liver echinococcosis. *Medical Visualization*. 2021; 25 (2): 124–132. <https://doi.org/10.24835/1607-0763-941>

Received: 27.08.20.

Accepted for publication: 14.04.21.

Published online: 01.06.21.

Введение

Эхинококкоз – это зоонозная болезнь животных, поражающая человека. Эхинококкоз человека (также называемый гидатидозом или гидатидной болезнью) вызывается личиночными формами рода *Echinococcus*. *Echinococcus granulosus* вызывает кистозный эхинококкоз, наиболее часто встречающаяся форма, *Echinococcus multilocularis* – альвеолярный эхинококкоз, *Echinococcus vogeli* – поликистозный эхинококкоз, *Echinococcus oligarthrus* является чрезвычайно редкой причиной эхинококкоза человека [1]. Печень является наиболее частым органом-мишенью для эхинококкоза, а легкое – вторым по частоте. Другие органы эхинококкоз поражает реже [2]. В диагностике эхинококкоза используют данные анамнеза, клинические данные, морфологические поражения, выявленные методами визуализации, результаты ПЦР или иммуногистохимии и иммунодиагностики [3] и она, как правило, не вызывает затруднений. Однако тем не менее в литературе имеются наблюдения трудных случаев дифференциальной диагностики рака и эхинококкового поражения соответствующего органа [4–7].

Также при выявлении эхинококкоза не следует забывать о возможности сочетанных патологий, в некоторых случаях их проявления могут быть очень схожи. Так, например, в литературе описано сочетание гепатоцеллюлярного рака и эхинококкоза печени [8–10], рака почки и эхинококкового ее поражения [11]. Однако сочетание злокачественной опухоли и эхинококкоза крайне редко. Недавние исследования в Европе и Центральной Азии показали, что может существовать связь между эхинококками и опухолями [12, 13]. В 2018 г. S.L. Ranasinghe и D.P. McManus, изучив доступную литературу, предположили, что определенные антигены эхинококка могут создавать адаптивный иммунитет против рака. Более того, EgKI-1, который секретируется *E. granulosus*, оказывает прямое противоопухолевое действие. Однако, по мнению авторов, необходимы дополнительные исследования [14]. В 2020 г. в Синьцзяне (Китай) было проведено ретроспективное обследование 3300 пациентов с эхинококком печени и 815 пациентов с гепатоцеллюлярной карциномой (ГЦК), соотношение их соответствовало 1:5

в зависимости от их пола, возраста и стадии ТМН опухоли, и только в 13 (0,39%) случаях ГЦК и эхинококк сосуществовали одновременно [10]. Полученные авторами данные исследования позволили предположить, что *E. granulosus* может обладать противоопухолевой активностью в отношении прогрессирования ГЦК и даже увеличивать общее время выживания пациентов с ГЦК.

Представляем клиническое наблюдение низкодифференцированного плоскоклеточного неороговевшего рака легкого с прорастанием диафрагмы и вращением в печень с метастатическим поражением печени в сочетании с эхинококкозом печени. Диагноз был поставлен только по данным морфологического и иммуногистохимического исследований. Подобного наблюдения в доступной литературе мы не встретили.

Клиническое наблюдение

В НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского Минздрава России поступил мужчина 56 лет, проживающий в отдельной квартире, с жалобами на слабость, быструю утомляемость, тяжесть в правом подреберье и в эпигастральной области.

Из анамнеза. 30 лет назад пациент проживал в частном доме, содержал собак, коров, овец. В 1987 г. был оперирован по поводу эхинококка печени (VII–VIII сегменты, г. Ереван). В 1990 г. повторно оперирован по поводу разрыва рецидивной эхинококковой кисты с осложнением.

В настоящее время контакт с инфекционными и лихорадящими больными отрицает. При прохождении очередного обследования по месту жительства были выявлены паразитарная киста правой доли печени (эхинококк) размерами до 134 мм, объемное образование головки поджелудочной железы. Направлен в НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского для дообследования и решения вопроса о лечении.

Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное, контакту доступен. Кожный покров и видимые слизистые обычной окраски. Температура тела 36,3 °С. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы легких, хрипов не выслушивается. ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, шумы не выслушиваются, пульс 68 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительных свойств, АД = 130/80 мм рт.ст. Язык влажный, чистый. Живот не вздут, при пальпации



мягкий, безболезненный во всех отделах. Перитонеальных симптомов нет. Перистальтика выслушивается. При исследовании “слабых мест” передней брюшной стенки (пупочное кольцо, паховые кольца) грыжевых выпячиваний не выявлено. Печень по краю реберной дуги. Стул регулярный, оформленный, коричневого цвета. Мочеиспускание безболезненное, дизурии нет. Физиологические отправления в норме.

Показатели клинического и биохимического анализов крови в пределах нормальных значений.

Проведена серологическая диагностика эхинококкоза с помощью иммуноферментного анализа. Выявлены иммуноглобулины класса G к эхинококку.

Показатели онкомаркеров РЭА, СА 19-9 в пределах нормальных значений.

Были выполнены: консультация МСКТ-исследования, выполненного амбулаторно, и МСКТ-исследование в НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневого.

Консультация МСКТ-диска: компьютерная томография органов грудной и брюшной полости с болюсным контрастным усилением.

МСКТ-картина паразитарного поражения S_{VII-VI} , S_{III} печени (эхинококкоз) с вовлечением $S_{X, IX}$ правого легкого, распространением на межреберья и костные ткани ребер. Образования (жидкостные скопления) в пятом межреберье и по заднему контуру IV ребра требуют динамического наблюдения. Образование гастродуоденальной связки с распространением на головку поджелудочной железы соответствует эхинококкозу. Простая мелкая киста S_{IV} печени. Калькулезный холецистит. Атеросклероз аорты. Киста с геморрагическим содержимым (Bosniak 2 F) левой почки.

МСКТ органов грудной и брюшной полости в НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневого.

По задней поверхности переднего отрезка IV ребра определяется образование жидкостной плотности с ровными контурами, размерами 21×16 мм. Аналогичное образование размерами $20 \times 17 \times 26$ мм определяется на уровне пятого межреберья.

По боковой поверхности VII ребра определяется образование жидкостной плотности с кальцинатами в структуре размерами $38 \times 30 \times 28$ мм. Кортикальный слой ребра на данном уровне разрушен, контуры его не прослеживаются (рис. 1 а, б). По передней поверхности VII ребра определяется разрежение костной ткани с нарушением кортикального слоя (данные изменения не определялись при МСКТ по месту жительства).

Свободного газа, жидкости в брюшной полости не выявлено.

Печень увеличена, краниокаудальный размер правой доли 18 см. Усредненные показатели плотности печени в нативную фазу 55 ед.Н. В VI–VII сегментах печени визуализируется кистозное образование неправильной формы размерами $135 \times 116 \times 120$ мм, с неровными контурами, не накапливающее контрастный препарат.

Стенки капсулы кальцинированы, внутри определяются дочерние кисты (рис. 1 б, в). Образование прорастает в $S_{X, IX}$ правого легкого (рис. 1 в, г). Аналогичное образование определяется в III сегменте печени размерами $21 \times 20 \times 3$ мм, стенки скорлупообразно кальцинированы. Подобные множественные гиподенные образования в правой доле печени от 4 до 32 мм, без кальцинатов в стенках (см. рис. 1 а).

В IV сегменте печени определяется простая киста размерами $11 \times 6,5$ мм. Магистральные артериальные сосуды печени без признаков инвазии.

Внутри- и внепеченочные желчные протоки не расширены. Желчный пузырь спавшийся. В просвете пузыря определяются конкременты, наибольший диаметром до 7 мм.

По ходу гепатодуоденальной связки с распространением на головку поджелудочной железы определяется кистозно-солидное образование с “толстыми” стенками размерами 68×51 мм (см. рис. 1 а). Образование накапливает контрастный препарат максимально к венозной фазе исследования 40–47 ед.Н. Образование задним краем компримирует нижнюю полую вену, интимно прилежит к воротной вене, без признаков инвазии сосудов. Передним краем образование прилежит к неизменной общей печеночной артерии. Вирсунгов проток не расширен. Паранкреатическая клетчатка не инфильтрирована. Паранкреатические лимфатические узлы не увеличены.

Желудок недостаточно расправлен, содержит контрастный препарат. Инфильтративных изменений стенок визуализированных отделов тонкой и толстой кишки, патологической деформации просвета и патологических включений не выявлено.

Воротная вена определяется диаметром 15 мм, селезеночная вена – 9 мм, верхняя брыжеечная вена – 11,5 мм.

Селезенка обычной формы с ровными, четкими контурами, умеренно увеличена (СИ = 600). Параметры контрастирования обычные. Паренхима однородная, без патологических очагов.

Надпочечники обычно расположены, не изменены.

Почки обычной формы, размеров, расположения, контуры четкие, ровные. Чашечно-лоханочная система, верхние отделы мочеточников не расширены. В верхнем полюсе левой почки определяется простая киста диаметром 28 мм. Также в верхнем полюсе левой почки определяется округлое образование, деформирующее контур почки, диаметром до 13 мм, без измеряемого накопления контрастного вещества, в стенке единственный кальцинат (см. рис. 1 в). Рентгеноконтрастных конкрементов не выявляется.

Брюшной отдел аорты диаметром 20 мм, в стенках аорты определяются кальцинированные атеросклеротические бляшки.

Дегенеративные изменения позвоночника.

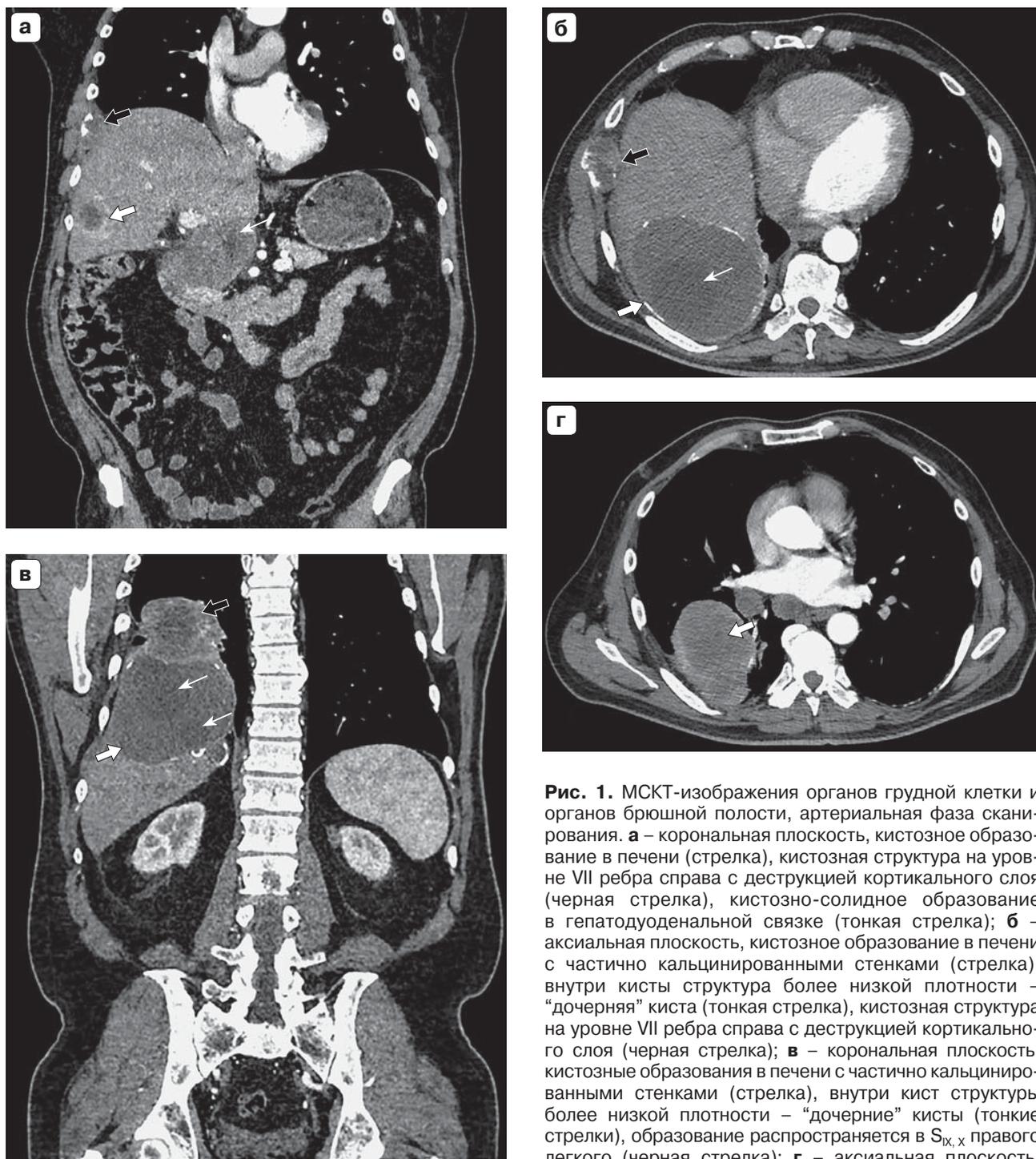
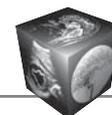


Рис. 1. МСКТ-изображения органов грудной клетки и органов брюшной полости, артериальная фаза сканирования. **а** – корональная плоскость, кистозное образование в печени (стрелка), кистозная структура на уровне VII ребра справа с деструкцией кортикального слоя (черная стрелка), кистозно-солидное образование в гепатодуоденальной связке (тонкая стрелка); **б** – аксиальная плоскость, кистозное образование в печени с частично кальцинированными стенками (стрелка), внутри кисты структура более низкой плотности – “дочерняя” киста (тонкая стрелка), кистозная структура на уровне VII ребра справа с деструкцией кортикального слоя (черная стрелка); **в** – корональная плоскость, кистозные образования в печени с частично кальцинированными стенками (стрелка), внутри кист структуры более низкой плотности – “дочерние” кисты (тонкие стрелки), образование распространяется в S_{IX, X} правого легкого (черная стрелка); **г** – аксиальная плоскость, кистозное образование в S_{IX, X} правого легкого (стрелка).

Fig. 1. MSCT images of the chest and abdominal organs, arterial phase scanning. **a** – coronal plane, a cystic formation in the liver (arrow), cystic structure at the level of the VII rib on the right with the destruction of the cortical layer (black arrow), cystic – solid formation in the hepatoduodenal ligament (thin arrow); **б** – axial plane, cystic formation in the liver with partially calcified walls (arrow), a structure of lower density inside the cyst – a “daughter” cyst (thin arrow), the cystic structure at the level of the 7th rib on the right with the destruction of the cortical layer (black arrow); **в** – coronal plane, cystic formations in the liver with partially calcified walls (arrow), a structure of lower density inside the cyst – “daughter” cysts (thin arrows), the formation extends to S_{IX, X} of the right lung (black arrow); **г** – axial plane, cystic formation in S_{IX, X} of the right lung (arrow).



Заключение. МСКТ-картина паразитарного поражения VI–VII, III сегментов печени (эхинококкоз) с вовлечением S_{x, ix} правого легкого, распространением на межреберья и костные ткани ребер. Образование гепатодуоденальной связки с распространением на головку поджелудочной железы соответствует эхинококкозу. Простая мелкая киста S_{iv} печени. Калькулезный холецистит. Атеросклероз аорты. Кисты левой почки, в том числе Bosniak 2 F.

При *гастроскопии* выявлены хронические эрозии антрального отдела желудка вне обострения, диффузный гастрит, эндоскопические признаки дуоденогастрального рефлюкса.

Таким образом, по данным предоперационного обследования поставлен *диагноз*: резидуальный эхинококкоз S_{vii-vi}, S_{iii} печени с вовлечением правого купола диафрагмы и S_{x, ix} правого легкого, распространением на межреберья и ребра, эхинококкоз гепатодуоденальной связки с распространением на головку поджелудочной железы. Хронический калькулезный холецистит. С учетом распространенности эхинококкоза было решено выполнить субтотальную перичистэктомия очагов из печени и гепатодуоденальной связки, резекцию диафрагмы и пораженных сегментов правого легкого совместно с торакальными хирургами.

Выполнено *оперативное вмешательство в объеме*: атипичная резекция IV–V сегментов печени с метастатическим узлом с помощью радиочастотной абляции (РЧА), эксцизионная биопсия кистозного образования VI–VII сегментов печени, холецистэктомия, криодеструкция конгломерата лимфатических узлов в аортокавальном промежутке.

Доступ: правоподреберная лапаротомия с иссечением старого послеоперационного рубца. При ревизии в брюшной полости свободной жидкости нет. Отмечен выраженный спаечный процесс в правом надпеченочном пространстве и подпеченочном пространстве, в который вовлечены антральный отдел желудка, луковица двенадцатиперстной кишки, печеночный угол ободочной кишки, прядь большого сальника. Выполнен адгезиолизис. Со стороны желудка, двенадцатиперстной кишки, тонкой, толстой кишки, селезенки, почек, органов малого таза визуально и пальпаторно патологических изменений не выявлено. Печень нормальных размеров, коричнево-белесоватого цвета, тестоватой консистенции, с бугристой поверхностью, край закруглен. В области III, IVb–V и VI–VII сегментов печени определяется многоузловое опухолевидное образование диаметром до 6 см, частично выходящее под капсулу диафрагмальной и висцеральной поверхностей печени, хрящевой плотности, с белесой поверхностью.

В проекции сальниковой сумки пальпаторно определяется плотное опухолевидное практически не смещаемое образование диаметром до 6 см. Визуализируются

множественные разнокалиберные лимфатические узлы в гепатодуоденальной связке, большом сальнике. Выполнена биопсия лимфатических узлов. При *срочном гистологическом исследовании* в операционном материале фрагменты злокачественной опухоли солидного строения с массивными очагами некроза.

Выполнена краевая резекция очага IV–V сегментов печени. При *срочном гистологическом исследовании* в операционном материале участок ткани печени с очагом злокачественной опухоли солидного строения с массивными очагами некроза и проточковой реакцией по периферии.

Выполнено *интраоперационное ультразвуковое исследование*: визуализированы описанные при ревизии образования и дополнительно увеличенные лимфатические узлы в гепатодуоденальной связке. Образование в печени имеет кистозно-солидное строение (возможно, состоящее из множественных узловых структур с компонентом распада), визуализируются отсеги данного образования (локализация IVb–V, VI–VII, III сегменты печени). В лимфатических узлах гепатодуоденальной связки определяется аналогичная эхоструктура с явлениями центральной деструкции. Заключение: цистаденокарцинома? печени.

Интраоперационный диагноз: цистаденокарцинома VI–VII сегментов печени с метастатическим поражением III–IV–V сегментов печени, лимфатических узлов гепатодуоденальной связки.

Частично мобилизуется двенадцатиперстная кишки по Кохеру. Визуализирован опухолевый конгломерат в аортокавальном промежутке позади головки поджелудочной железы диаметром около 6 см. Намечена граница резекции IV–V сегментов печени. По намеченной границе выполнено разделение паренхимы печени с помощью биполярной коагуляции. Зона резекции обработана при помощи РЧА аппаратом Cool-tip рабочей поверхностью 3 см 3 раза по 5 мин. Трубочатые структуры в плоскости резекции клипированы, прошиты, лигированы. Дополнительный гемостаз резекционной поверхности печени выполнен с помощью биполярной коагуляции. Удаленный сегмент с опухолью отправлен на срочное гистологическое исследование.

Выполнена криодеструкция опухолевого конгломерата криоапликатором диаметром 2,5 см.

Гемостаз. Установлены дренажи. Брюшная полость ушита через все слои.

Гистологическое исследование. Фрагменты опухоли солидного строения (рис. 2), представленной клетками с крупным ядром, большим количеством митозов (до 10 митозов в одном поле зрения при увеличении $\times 400$). Опухоль с крупными полями некроза. По периферии опухоли имеются небольшие участки сохранной ткани печени.

Заключение. При срочном гистологическом исследовании в операционном материале фрагменты злока-

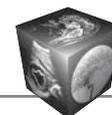


Рис. 2. Макроскопический фрагмент удаленной опухоли.

Fig. 2. Macroscopic fragment of the removed tumor.

чественной опухоли солидного строения с массивными очагами некроза.

Иммуногистохимическое исследование. При иммуногистохимическом исследовании клетки опухоли обнаруживают экспрессию: р63 (клон 4A4, Ventana) – умеренную ядерную; Cytokeratin 5/6 (клон D5 & 16B4, Cell Marque) – выраженную цитоплазматическую; PanCytokeratin (клон AE1/AE3, Cell Marque) – выраженную цитоплазматическую.

Клетки опухоли негативны к: Cytokeratin 7 (клон OV-TL 12/30, Cell Marque); Cytokeratin 20 (клон Ks20.8, Cell Marque); CDX2 (клон EPR2764Y, Cell Marque); Glypican-3 (клон 1G12, Cell Marque); Arginase-1 (клон SP156, Cell Marque); Hep-Par1 (клон OCH1E5, Cell Marque); S100 (polyclonal, DAKO); Desmin (клон D33, Cell Marque); Vimentin (клон V9, DAKO).

Заключение. Иммунофенотип клеток опухоли соответствует плоскоклеточному раку.

Таким образом, был поставлен гистологический и иммуногистохимический диагноз: иммунофенотип клеток опухоли соответствует плоскоклеточному раку.

После постановки морфологического диагноза пациенту была выполнена **МСКТ органов грудной полости.**

На серии МСКТ-изображений органов грудной клетки в базальных отделах легкого справа определяется образование неоднородной структуры и контрастирования с участками жидкостной и мягкотканной плотности, достигающее диафрагмы, размерами 67 × 83 × 56 мм (рис. 3 а). В структуре образования обрываются сегментарные бронхи $S_{VI, VIII, XI, X}$. Образование достигает корня легкого, в котором видны увеличенные лимфатические узлы размером до 22 мм (см. рис. 3 а). Также визуализируются увеличенные бифуркационные лимфатические узлы до 26 мм, которые интимно прилежат к пищеводу. Образование достигает диафрагмы, граница между ними не визуализируется (см. рис. 1 в). Также визуализируются очаговые образования по плевре

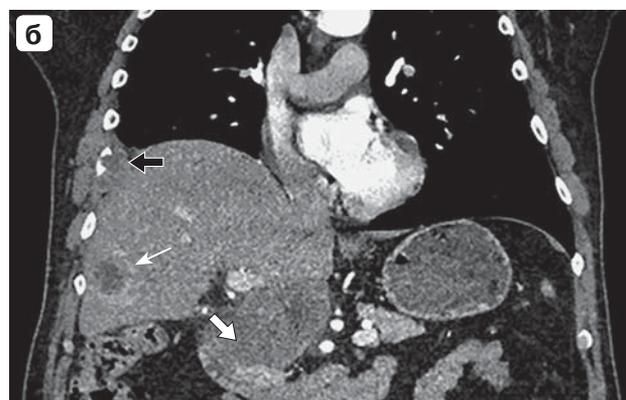
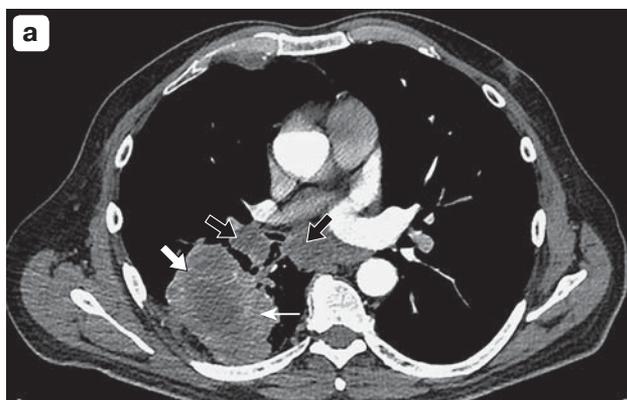


Рис. 3. МСКТ-изображения органов грудной клетки и органов брюшной полости, артериальная фаза сканирования. **а** – аксиальная плоскость, кистозно-солидное образование в $S_{IX, X}$ правого легкого (стрелка), солидный компонент слабо накапливает контрастный препарат (тонкая стрелка), увеличенные бифуркационные лимфатические узлы и бронхопульмональные лимфатические узлы справа с зонами распада низкой плотности (черные стрелки); **б** – корональная плоскость, кистозное образование в VI сегменте печени, с гипervasкулярным ободком по периферии (тонкая стрелка), кистозная структура на уровне VII ребра справа с деструкцией кортикального слоя (черная стрелка), кистозно-солидное образование в гепатодуоденальной связке (стрелка).

Fig. 3. MSCT images of the chest and abdominal organs, arterial scan phase. **a** – axial plane, cystic solid formation in $S_{IX, X}$ of the right lung (arrow), the solid component weakly accumulates contrast agent (thin arrow), enlarged bifurcation lymph nodes, and bronchopulmonary lymph nodes on the right with low-density decay zones (black arrows); **б** – coronal plane, cystic formation in the VI segment of the liver, with a hypervascular rim along the periphery (thin arrow), the cystic structure at the level of the VII rib on the right with the destruction of the cortical layer (black arrow), cystic solid formation in the hepatoduodenal ligament (arrow).



справа, от 10 мм парастернально во втором межреберье до 29 мм, на уровне среднего отрезка VII ребра справа до 39 мм с деструкцией костной ткани (см. рис. 1 а, б, 3 б). Образования низкой плотности в центральных отделах 20 ед.Н без измеряемого контрастирования, по периферии слабо накапливают контрастное вещество. Легочный рисунок не усилен. Трахея и главные бронхи проходимы, не сужены. Корни легких структурны, не расширены. Воздух и жидкость в плевральных полостях не определяются.

Ширина магистральных сосудов: диаметр восходящей аорты 35 мм, ствола легочной артерии 29 мм. Сердце обычной конфигурации, перикард тонкий, жидкость в перикарде не определяется.

Также в пределах сканирования визуализируются образования печени. В VII сегменте образование с четкими контурами, округлой формы, с кальцинированными тонкими стенками, размерами 110 × 95 × 84 мм, плотность образования 20 ед.Н, градиент накопления контрастного вещества +12 ед.Н к портальной фазе, в центральных отделах зона жидкостной плотности 30 мм (см. рис. 1 в). В правой доле печени определяются множественные гиподенсные очаги (см. рис. 1 а, 3 б) с периферическим контрастным усилением в артериальной фазе, с тенденцией к слиянию, максимальные размеры конгломерата образований в V сегменте 68 × 48 мм.

Также визуализируются образования гепатодуоденальной связки, сходные с образованиями плевры, максимальным размером до 38 × 65 мм.

Заключение. МСКТ-картина образования нижней доли правого легкого (по данным морфологии Cr) с метастатическим поражением плевры справа, правой доли печени, диафрагмы, гепатодуоденальной связки, средостения, корня правого легкого. Образование VII сегмента печени соответствует эхинококковой кисте.

Таким образом, учитывая эпидемиологический анамнез, перенесенную операцию, особенности лучевой визуализации и результаты серологии в предоперационном периоде, был поставлен диагноз “эхинококкоз печени с распространением в легкие”, который оказался неверным. Диагноз, поставленный во время операционного вмешательства, был изменен, но также оказался неверным. Окончательный диагноз поставлен только по данным гистологического и иммуногистохимического исследований.

В послеоперационном периоде при ультразвуковом исследовании в брюшной полости были выявлены незначительные полоски свободной жидкости, самостоятельно регрессировавшие при ультразвуковом мониторинге.

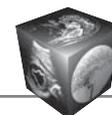
Рана зажила первичным натяжением.

На 12-е сутки после оперативного вмешательства пациент был выписан под наблюдение хирурга по месту жительства с рекомендациями проведения системной химиотерапии.

Обсуждение

Наиболее часто встречающиеся кистозные образования печени с обызвествлениями являются паразитарными поражениями [15]. Согласно Консенсусу по диагностике и лечению *Echinococcus granulosus* и *multilocularis*, изображение *E. granulosus* представляет собой четко выраженную кистозную или мультикистозную массу, содержащую жидкость и септы, некоторые стенки кисты и/или матрикс с кальцификацией, в основном в печени или легких [16, 17]. Важную роль в дифференциальной диагностике играют результаты иммунологического анализа. Однако не у всех пациентов эхинококкоз выявляют серологически, скорее всего, это обусловлено клиническими переменными, связанными со стадией, количеством и размером кисты [18]. Тем не менее серология может быть использована в качестве теста первой линии и играет важную роль для правильной диагностики эхинококкоза [19]. При “спорных” признаках выявляемых патологически изменений, а также подозрении на другое заболевание по данным лучевых методах исследования для установления диагноза следует использовать дополнительные методы обследования [20].

В приведенном клиническом наблюдении на фоне крупной эхинококковой кисты более мелкие гиподенсные образования были расценены как “дочерние” кисты, но в действительности представляли собой кистозно-солидные структуры, характерные для метастазов плоскоклеточного рака легкого с распадом. Структура опухолевых узлов неоднородная, солидный компонент низкой плотности с небольшим градиентом накопления контрастного препарата (см. рис. 3 а). В центральных отделах образований зоны распада жидкостной плотности, которые сложно дифференцировать с “дочерними” кистами в эхинококковой кисте (см. рис. 1 а, б). Были недоучтены такие признаки, как наличие кольцевидного накопления контрастного препарата образованиями печени, увеличенные лимфатические узлы средостения, признаки деструкции кортикального слоя ребер. Кольцевидное накопление контрастного препарата (см. рис. 1 а, 3 б) было принято за компримированную паренхиму печени. Ввиду того что не рассматривалась возможность наличия онкологического процесса, при первичном исследовании недооценили солидный компонент образования в легком, обрыв бронхов на уровне образования, увеличенные лимфатические узлы средостения (см. рис. 3 а) и деструкцию ребер (см. рис. 1 а, б, 3 б), хотя это одни из главных признаков рака легкого, а не эхинококкоза.



Заключение

При дифференциальной диагностике кистозных поражений печени при уже диагностированном эхинококкозе следует учитывать возможность наличия другого заболевания, даже если у пациентов малосимптомное состояние и лабораторные анализы в норме.

Участие авторов

Егоркина А.Б. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка данных, проведение исследования, анализ и интерпретация полученных данных, написание текста, подготовка, создание опубликованной работы.

Степанова Ю.А. – концепция и дизайн исследования, подготовка и редактирование текста, ответственность за целостность всех частей статьи, утверждение окончательного варианта статьи.

Кармазановский Г.Г. – концепция и дизайн исследования, участие в научном дизайне, ответственность за целостность всех частей статьи, утверждение окончательного варианта статьи.

Калинин Д.В. – подготовка и редактирование текста, утверждение окончательного варианта статьи.

Чжао А.В. – подготовка и редактирование текста, утверждение окончательного варианта статьи.

Authors' participation

Egorkina A.B. – concept and design of the study, collection and analysis of data, conducting research, analysis and interpretation of the obtained data, writing text, preparation and creation of the published work.

Stepanova Yu.A. – concept and design of the study, text preparation and editing, responsibility for the integrity of all parts of the article, approval of the final version of the article.

Karmazanovsky G.G. – concept and design of the study, participation in scientific design, responsibility for the integrity of all parts of the article, approval of the final version of the article.

Kalinin D.V. – text preparation and editing, approval of the final version of the article.

Zhao A.V. – text preparation and editing, approval of the final version of the article.

Список литературы [References]

- World Health Organization. WHO/OIE manual on echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern. Edited by Eckert J., Gemmell M.A., Meslin F.-X., Pawlowski Z.S. Paris, France: World Organisation for Animal Health, 2001. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42427> (дата обращения: 08.07.2020)
- Eckert J., Deplazes P. Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern. *Clin. Microbiol. Rev.* 2004; 17 (1): 107–135. <http://doi.org/10.1128/cmr.17.1.107-135.2004>
- McManus D.P., Zhang W., Li J., Bartley P.B. Echinococcosis. *Lancet.* 2003; 362 (9392): 1295–1304. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14573-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14573-4).
- Mitchell A.W., Higgins J.N., Tate J., Dick R. Rim calcification in primary liver cell carcinoma mimicking hydatid disease. *Gut.* 1994; 35 (4): 567–568.
- Singh N., Rajagopalan S., Bal A., Aggarwal A.N. Lung carcinoma mimicking hydatid cyst: A case report and review of the literature. *Med. Oncol.* 2009; 26 (4): 424–428. <http://doi.org/10.1007/s12032-008-9141-4>
- Yazici Ü., Özkan S., Yildiz Ö.Ö., Aydin E., Akkaş Y., Karaođlanođlu N. Fifteen Atypical Pulmonary Hydatidosis Lesions Mimicking Lung Cancer and Lesions. *Clin. Surg.* 2017; 2: 1563.
- Matsunaga Y., Ariizumi S., Shibuya G., Uemura S., Kato T., Yazawa T., Yamashita S., Omori A., Higuchi R., Takahashi Y., Kotera Y., Egawa H., Yamamoto M. Hepatocellular carcinoma with ring calcification mimicking hydatid disease: a case report. *Surg. Case Rep.* 2020; 6: 171. <http://doi.org/10.1186/s40792-020-00927-5>
- Sygut A., Górski A., Dżiki A. A case of coexistence of primary cancer of the liver and hepatic echinococcosis. *Wiad. Lek.* 1987; 40: 826–828.
- Karadas S., Dulger A.C., Gonullu H., Bulut G., Beyazal M. Coexistence of hepatocellular carcinoma and cyst hydatid disease of the liver. *J. Pakistan Med. Assoc.* 2014; 64 (9): 1075–1077.
- Bo R., Yaseen A., Shao Y., Zhang W., Lin R., Jiang T., Wen H., Xiao H., Aji T. Co-existence of hepatocellular carcinoma and cystic echinococcosis. *Infect. Agent Cancer.* 2020; 15: 5. <http://doi.org/10.1186/s13027-020-0275-0>.
- Maghbool M., Alivand A., Zolmajdi N., Kharmandar A. Co-existence of renal hydatid cyst and renal cell carcinoma in one kidney: A case report. *Asian Pacific J. Tropical Med.* 2020; 13 (2): 91–93.
- Wen H., Vuitton L., Tuxun T., Li J., Vuitton D.A., Zhang W., McManus D.P. Echinococcosis: Advances in the 21st Century. *Clin. Microbiol. Rev.* 2019; 13: 32pii: e00075–e00018. <http://doi.org/10.1128/CMR.00075-18>
- Berriel E., Russo S., Monin L., Festari M.F., Berois N., Fernández G., Freire T., Osinaga E. Antitumor activity of human hydatid cyst fluid in a murine model of colon cancer. *Scientific Wld J.* 2013; 2013: 230176. <http://doi.org/10.1155/2013/230176>
- Ranasinghe S.L., McManus D.P. Echinococcus granulosus: Cure for Cancer Revisited. *Front Med (Lausanne).* 2018; 5: 60. <http://doi.org/10.3389/fmed.2018.00060>
- Brunetti E., Kern P., Vuitton D.A., Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Trop.* 2010; 114 (1): 1–16. <http://doi.org/10.1016/j.actatropica.2009.11.001>.
- World Health Organization. Report of the WHO informal working group on cystic and alveolar echinococcosis surveillance, prevention and control, with the participation of the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Organisation for Animal Health, 22–23 June 2011, Department of Control of Neglected Tropical Diseases, WHO, Geneva, Switzerland. World Health Organization, 2011. 25 p. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44785> (дата обращения: 08.07.2020)
- Pedrosa I., Saiz A., Arrazola J., Ferreirós J., Pedrosa C.S. Hydatid disease: radiologic and pathologic features and



- complications. *Radiographics*. 2000; 20 (3): 795–817. <http://doi.org/10.1148/radiographics.20.3.g00ma06795>
18. Siles-Lucas M., Casulli A., Conraths F.J., Müller N. Laboratory Diagnosis of *Echinococcus* spp. in Human Patients and Infected Animals. *Adv. Parasitol.* 2017; 96: 159–257. <http://doi.org/10.1016/bs.apar.2016.09.003>.
19. Rinaldi F., Brunetti E., Neumayr A., Maestri M., Goblirsch S., Tamarozzi F. Cystic echinococcosis of the liver: A primer for hepatologists. *Wld J. Hepatol.* 2014; 6 (5): 293–305. <http://doi.org/10.4254/wjh.v6.i5.293>
20. Stojkovic M., Rosenberger K., Kauczor H.-U., Jung-hanss T., Hosch W. Diagnosing and Staging of Cystic Echinococcosis: How Do CT and MRI Perform in Comparison to Ultrasound? *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2012; 6 (10): e1880. <http://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001880>

Для корреспонденции*: Егоркина Алина Борисовна – 117997 Москва, ул. Большая Серпуховская, 27. Отделение рентгенологии и магнитно-резонансных исследований ФГБУ “НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России. Тел.: +7-977-438-69-90. E-mail: alina.egorkina.94@mail.ru

Егоркина Алина Борисовна – ординатор по специальности “лучевая диагностика, лучевая терапия” ФГБУ “НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-7790-4740>

Степанова Юлия Александровна – доктор мед. наук, Ученый секретарь ФГБУ “НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-5793-5160>

Кармазановский Григорий Григорьевич – член-корр. РАН, доктор мед. наук, профессор, заведующий отделением рентгенологии и магнитно-резонансных исследований с кабинетом УЗ-диагностики ФГБУ “НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-9357-0998>

Калинин Дмитрий Валерьевич – канд. мед. наук, руководитель патолого-анатомического отделения ФГБУ “НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0001-6247-9481>

Чжао Алексей Владимирович – доктор мед. наук, профессор, заведующий онкологическим отделением хирургических методов лечения и противоопухолевой лекарственной терапии ФГБУ “НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-0204-8337>

Contact*: Alina B. Egorkina – 27, Bolshaya Serpukhovskaya str., 117997, Moscow, Russian Federation. Department of Radiology and Magnetic Resonance Imaging of A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery. Phone: +7-977-438-69-90. E-mail: alina.egorkina.94@mail.ru

Alina B. Egorkina – Radiology Resident of A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-7790-4740>

Yulia A. Stepanova – Doct. of Sci. (Med.), Academic Secretary of A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-5793-5160>

Grigory G. Karmazanovsky – Corresponding Member RAS, Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of Radiology Department of A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-9357-0998>

Dmitry V. Kalinin – Cand. of Sci. (Med.), Head of the pathological and anatomical department of A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow. <https://orcid.org/0000-0001-6247-9481>

Alexey V. Zhao – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Oncology Department of Surgical Methods of Treatment and Anticancer Drug Therapy of A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-0204-8337>