

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНОГО ЦИСТНОГО ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

АНИСИМОВ АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ, ORCID ID: 0000-0003-4156-434X; докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; главный внештатный специалист-хирург Министерства здравоохранения Республики Татарстан, врач-хирург МСЧ К(П)ФУ и ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан», Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 76, тел. 8-843-236-68-02, e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru

МОХАММЕД АЛАН ОМЕР, ORCID ID: 0000-0002-7895-9540; врач-хирург отделения хирургии № 2 Медико-санитарной части К(П)ФУ, Россия, 420055, Казань, ул. Н. Ершова, 2, тел. 8-900-314-99-29, e-mail: alan.muhammed@hotmail.com

ОСПЕННИКОВ ИГОРЬ МАКСИМОВИЧ, ORCID ID: 0000-0001-8347-4372; врач-хирург отделения хирургии № 2 Медико-санитарной части К(П)ФУ, Россия, 420055, Казань, ул. Н. Ершова, 2, тел. 8-917-272-52-90, e-mail: Ospennikov65@inbox.ru

МИНАБУТДИНОВ РАФАЭЛЬ МИНСАЛИМОВИЧ, ORCID ID: 0000-0001-6598-7123; зав. отделением хирургии № 2 Медико-санитарной части К(П)ФУ, 420055, Казань, ул. Н. Ершова, 2, тел. 8-987-296-10-49, e-mail: Minabutdinov.rafael@bk.ru

Реферат. Цель исследования – оценка эффективности собственной операционной стратегии в лечении больных рецидивным цистным эхинококкозом печени. **Материал и методы.** Ретроспективно оценены медицинские карты 9 стационарных больных с ранее хирургически обработанными эхинококковыми кистами, которые впоследствии были направлены в клинику для лечения рецидива в печени. У 7 пациентов рецидив проявился в виде повторного появления живых кист на месте ранее обработанной кисты печени, в то время как у 2 пациентов новые кисты в печени развились на удалении от первичных очагов. Период развития рецидива составлял от 8 мес до 7 лет. Всем 9 пациентам была применена оперативная стратегия, заключающаяся в тотальном удалении содержимого кисты с физической стерилизацией кистозной полости и последующим дренированием ложа удаленной кисты.

Результаты и их обсуждение. Во всех 9 клинических наблюдениях была достигнута удовлетворительная долгосрочная паллиация, которая более предпочтительна, чем вероятность смерти после чрезмерно восторженных попыток полного излечения с помощью радикальных иссечений. Приведено клиническое наблюдение.

Выводы. Ведение пациентов с рецидивирующим цистным эхинококкозом печени затруднено и должно проводиться в специализированных гепатохирургических центрах, владеющих всем спектром высокотехнологичных операций на печени. Тотальное удаление содержимого кисты с физической стерилизацией кистозной полости и последующим дренированием ложа удаленной кисты хорошо себя зарекомендовало в клинической практике хирургического лечения рецидивного цистного эхинококкоза печени. Для предотвращения рецидива заболевания наряду с соблюдением правил оперирования необходима противогельминтная терапия препаратом альбендазол в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: рецидивный цистный эхинококкоз печени, хирургическое лечение.

Для ссылки: Хирургическое лечение рецидивного цистного эхинококкоза печени / А.Ю. Анисимов, А.О. Мохаммед, И.М. Оспенников, Р.М. Минабутдинов // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14, вып. 6. – С. 124–130. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(6).124-130.

SURGICAL TREATMENT OF RECURRENT CYSTIC LIVER ECHINOCOCCOSIS

ANISIMOV ANDREY YU., ORCID ID: 0000-0003-4156-434X; D. Med. Sci., professor, the Head of the Department of emergency medical care and simulation medicine of Institute of fundamental medicine and biology of Kazan (Volga Region) Federal University, Chief freelance specialist for surgery of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, surgeon of Medical Unit of Kazan Federal University and Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia for RT, Russia, 420012, Kazan, Karl Marx str., 76, tel. 8-843-236-68-02, e-mail: aanisimovbsmp@yandex.ru

MOKHAMMED ALAN O., ORCID ID: 0000-0002-7895-9540; surgeon of the Department of surgery № 2 of Medical Unit of Kazan Federal University, Russia, 420055, Kazan, N. Ershov str., 2, tel. 8-900-314-99-29, e-mail: alan.muhammed@hotmail.com

OSPENNIKOV IGOR M., ORCID ID: 0000-0001-8347-4372; surgeon of the Department of surgery № 2 of Medical Unit of Kazan Federal University, Russia, 420055, Kazan, N. Ershov str., 2, tel. 8-917-272-52-90, e-mail: Ospennikov65@inbox.ru

MINABUTDINOV RAFAEL M., ORCID ID: 0000-0001-6598-7123; the Head of the Department of surgery № 2 of Medical Unit of Kazan Federal University, Russia, 420055, Kazan, N. Ershov str., 2, tel. 8-987-296-10-49, e-mail: Minabutdinov.rafael@bk.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of the original surgical strategy in the treatment of patients with recurrent cystic echinococcosis of the liver. **Material and methods.** We retrospectively evaluated inpatient medical records of 9 patients with previously surgically treated echinococcal cysts, who were subsequently referred to the clinic for treatment of recurrence in the liver. In 7 patients, recurrence manifested as the reappearance of living cysts in place of previously treated liver cysts, whereas in 2 patients new cysts in the liver developed at a distance from the primary foci. The period of recurrence development ranged from 8 months to 7 years. All nine patients underwent an operative strategy consisting in total removal of the cyst contents with physical sterilization of the cyst cavity and

subsequent drainage of the bed of the removed cyst. **Results and discussion.** Satisfactory long-term palliation was achieved in all nine clinical observations, which is preferable to the likelihood of death after overly enthusiastic attempts at complete cure with radical excisions. A clinical observation is presented. **Conclusion.** The management of patients with recurrent cystic echinococcosis of the liver is difficult and should be performed in specialized hepatosurgical centers with a full range of high-tech surgeries on the liver. Total removal of the cyst contents with physical sterilization of the cystic cavity and subsequent drainage of the removed cyst bed has proved to be good practice in the clinical practice of surgical treatment of recurrent cystic echinococcosis of the liver. To prevent recurrence of the disease along with compliance with the rules of surgery, antihelminthic therapy with albendazole in the postoperative period is necessary.

Key words: recurrent cystic liver echinococcosis, surgical treatment.

For reference: Anisimov AYu, Mokhammed AO, Ospennikov IM, Minabutdinov RM. Surgical treatment of recurrent cystic liver echinococcosis. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2021; 14 (6): 124-130.

DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(6).124-130.

Введение. Несмотря на достижения в хирургической гепатологии последних лет, рецидив был и остается одной из основных проблем в лечении больных эхинококкозом печени [1, 2, 3, 4]. Под рецидивом мы понимаем появление новых активных кист на месте ранее обработанной кисты или появление нового заболевания в результате интраоперационного растекания содержимого кисты [5]. Рецидивы возникают в 22 – 54% клинических наблюдений [6, 7, 8].

Хирургическое вмешательство при рецидивном эхинококкозе печени, оставаясь по-прежнему методом выбора с задачей предотвращения даже малейшего разлива содержимого кисты, осторожного удаления всего паразита с максимально возможным количеством перикисты в сочетании с местной стерилизацией и медикаментозной химиотерапией, по-видимому, должно приводить к долгосрочным удовлетворительным результатам [9, 10, 11]. В то же время достаточно высокая частота рецидивов заболевания после нерадикальных операций на печени заставляет с осторожностью относиться к популяризации мини-инвазивных методик, включающих лапароскопические цистперикистэктомии и пункционно-дренирующие методы лечения [12, 13, 14].

Исходя из вышесказанного, **цель** настоящего сообщения состояла в оценке эффективности собственной операционной стратегии в лечении больных рецидивным цистным эхинококкозом печени.

Материал и методы. Мы ретроспективно оценили медицинские карты стационарного лечения 9 пациентов с ранее хирургически обработанными эхинококковыми кистами, которые за период с 2013 по 2021 г. впоследствии были направлены в клинику для лечения рецидива в печени. Соотношение мужчин и женщин составило 4:5, а средний возраст пациентов составил 48 лет (стандартное отклонение – 1,33, диапазон от 35 до 62 лет). Среди этих пациентов 3 прошли лечение по поводу первичного эхинококкоза в нашем учреждении, а 6 были направлены с выявленным рецидивирующим заболеванием после предыдущей операции в других клиниках. Медиана наблюдения составила 53 мес (диапазон от 1 до 89). У 7 пациентов рецидив проявился в виде повторного появления живых кист на месте ранее обработанной кисты печени, в то время как у 2 пациентов новые кисты в печени развились на удалении от первичных очагов (табл. 1).

Первоначально инвазированный орган и тип первичной операции, выполненной пациентам с последующими рецидивами, представлены в табл. 2.

Таблица 1

Послеоперационный рецидив у пациентов с ранее оперированными эхинококковыми кистами в 2013–2021 гг.

Table 1

Postoperative relapse in patients with previously operated echinococcal cysts in 2013–2021

Место рецидива	Число пациентов	Место начальных кист (число)
Печень	7	Печень (7)
	1	Селезенка (1)
	1	Легкие (1)
Всего	9	9

Таблица 2

Первичное оперативное вмешательство и локализация начальных кист у пациентов с рецидивом

Table 2

Primary surgery and localization of initial cysts in patients with relapse

Оперативная процедура	Место первичной кисты		
	Печень	Легкое	Селезенка
Атипичная резекция печени	1	–	–
Лобэктомия	–	1	–
Спленэктомия	–	–	1
Частичная перикистэктомия, капитонаж	3	–	–
Частичная перикистэктомия, оментопластика	3	–	–

Характеристики первичных кист приведены в табл. 3.

Период развития рецидива составлял от 8 мес до 7 лет. Начало рецидивирующего заболевания часто было асимптоматическим, и клиническая оценка была малоинформативной. Положительный серологический тест во время последующего наблюдения не обязательно указывал на рецидив, но повышенный титр был всегда.

Среди пациентов, у которых наблюдались рецидивы, общая пероральная доза альбендазола варьировала в промежутке от 400 до 600 мг, обычно в течение 1–2 мес после первичной операции. Однако, несмотря на медикаментозную противопаразитарную профилактику, у всех 9 больных развились рецидивы. Ультразвуковое исследование брюшной полости и компьютерная томография оказались недостаточно чувствительными (58 и 76% соответственно) и достаточно специфичными (76 и 89% соответственно) для диагностики рецидива, причем рост кисты был лучшим маркером местного рецидива заболевания.

Характеристика начальных кист у пациентов с рецидивом

Table 3

Characterization of initial cysts in relapsed patients

Место начальных кист	Характеристика				
	Число камер, активность		Размер		
	Одиночная киста, активная	Множественные кисты, активные	< 5 см	5–10 см	> 10 см
Печень	4	3	5	1	1
Легкое		1	1		
Селезенка	1			1	

Результаты и их обсуждение. Наша оперативная стратегия заключается в тотальном удалении содержимого кисты с физической стерилизацией кистозной полости и последующим дренированием ложа удаленной кисты.

Во всех 9 клинических наблюдениях была достигнута удовлетворительная долгосрочная паллиация, которую мы считаем более предпочтительной, чем вероятность смерти после чрезмерно восторженных попыток полного излечения с помощью радикальных иссечений.

Клиническое наблюдение. Пациент С., 1967 года рождения (МКСБ № Р1334/1117), обратился в клинику с жалобами на тупые, ноющие боли в правом подреберье и нижних отделах правой половины грудной клетки, слабость. В анамнезе дважды, в 2001 и в 2008 гг., был оперирован по поводу эхинококкоза печени. Оба раза было выполнено дренирование эхинококковой кисты с последующей антипротозойной терапией в течение 6 мес после хирургического вмешательства. При осмотре больного в приемном отделении: состояние удовлетворительное, сознание ясное, кожные покровы физиологической окраски. Артериальное давление – 110/70 мм рт.ст., пульс – 84 уд/мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Живот правильной формы, участвует в акте дыхания, при поверхностной пальпации – мягкий, при глубокой пальпации – болезненный в области правого подреберья. Печень увеличена в размерах. Нижний край ее выступает из-под правой реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Общий анализ крови: гемоглобин – 144 г/л, эритроциты – $4,75 \times 10^{12}/л$, гематокрит – 40,5%, тромбоциты – $209 \times 10^9/л$. Протромбиновое время – 11,8 с. Протромбин по Квику – 105%, МНО – 0,95. Общий фибриноген – 380 мг/дл. АЧТВ – 31,4 с. Билирубин общий – 11,3 мкмоль/л, АЛат – 13,1 Ед/л, АСаТ – 18,4 Ед/л, общий белок – 74,6 г/л, мочевины – 7,1 мкмоль/л, креатинин сыворотки крови – 69,4 мкмоль/л, амилаза – 98,3 Ед/л, глюкоза – 5,5 мкмоль/л, К – 4,38 мкмоль/л, Na – 141 мкмоль/л.

При ультразвуковом исследовании размер правой доли печени составил 138 мм, левой доли – 85 мм. Границы четкие, ровные. Паренхима печени гиперэхогенная, эхоструктура неоднородная. В правой доле печени в области ворот визуализируется анэхогенное образование диаметром 84 мм с перипортальными фиброзными изменениями. В левой доле печени визуализируется гипоанэхогенное образование диаметром 33 мм с гиперэхогенными

перегородками. Желчный пузырь сокращен после еды. Холедох в области ворот – 5 мм. Воротная вена – 12 мм. Поджелудочная железа: головка – 28 мм, тело – 15 мм, хвост – 21 мм. Границы четкие, контуры ровные. Эхоструктура однородная. Эхогенность паренхимы – изоэхогенная. Вирсунгов проток не расширен.

Выполнена спиральная компьютерная томография органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием, мультипланарной и трехмерной реконструкцией. Диспропорция долей печени. Контуры ее неровные, четкие. Структура паренхимы печени неоднородная. Образование печени на уровне S V, VI, VII и VIII правой доли печени интимно прилежит и частично распространяется в S IV и ямку желчного пузыря, бикомпонентное (справа 5,7×7,7×8,2 см с краевым обызвествлением и слева 3,7×4,7×3,4 см). Контуры четкие и полициклические, неоднородной ячеистой структуры с множественными перегородками. 1–12 ед. Н., после КУ – 16 ед. Н., с неравномерным криволинейным краевым обызвествлением справа. Реактивные изменения и деформация дна желчного пузыря. Расширение единичных субсегментарных билиарных протоков в S VIII до 0,2–0,4 мм. На исследованных уровнях: гепатомегалия (ККР правой доли печени – 16,8 см), неомогенное содержимое и перегиб желчного пузыря в теле у дна. Таким образом на спиральной компьютерной томографии было обнаружено сложное кистовидное образование печени – эхинококк с множественными дочерними кистами.

После медикаментозной подготовки под многокомпонентным интубационным наркозом была выполнена лапаротомия через правый подреберный разрез Кохера с иссечением старого послеоперационного рубца. Во время ревизии брюшной полости в правом подпеченочном пространстве был обнаружен выраженный спаечный процесс с большим количеством грубых плоскостных спаек между париетальной брюшиной, диафрагмальной поверхностью печени, желчным пузырем, правым фланком толстой кишки и большим сальником. Выполнен висцеролиз, во время которого частично тупо, частично остро, с применением электролигирующего аппарата LigaSure, были выделены правая и левая доли печени. При дальнейшей ревизии было выявлено многокамерное неправильной формы кистозное образование, расположенное в V, VI, VII и VIII сегментах печени с частичным переходом на IV сегмент (рис. 1).

Размеры кистозного образования составили около 20 см в области максимального диаметра. Операционное поле было заполнено марлевыми салфетками с 20% гипертоническим солевым раствором натрия хлорида с тщательным ограничением кисты от свободной брюшной полости для того, чтобы изолировать возможное истечение содержимого кисты и тем самым предотвратить распространение болезни на другие органы живота. Киста была пунктирована с последующей эвакуацией гидатидной жидкости электроотсосом. Далее с целью аплотизации полость кисты была заполнена гермицидами: последовательно 20% гипертоническим солевым раствором натрия хлорида и 70% спиртом. После пятиминутной экспозиции жидкое содержимое вновь было эвакуировано электроотсосом. Далее вскрыта и иссечена передняя стенка кисты. Извлечено большое количество множественных дочерних пузырей размерами от 0,2 до 1,5 см в диаметре (рис. 2).

Удалена сморщенная под воздействием гипертонического раствора и спирта хитиновая оболочка. После удаления хитиновой оболочки полость кисты с остатками фиброзной капсулы на задней стенке была вновь обработана гермицидами. Остатки фиброзной капсулы на задней стенке кисты были уничтожены тщательным выжиганием с помощью электрохирургического генератора с аргонусиленной коагуляцией (рис. 3).

Ложе удаленной эхинококковой кисты занимало по площади около 50% диафрагмальной поверхности печени (рис. 4).

При контрольном исследовании подтекания крови или желчи из ложа кисты, обработанного струей аргона, не было выявлено. В правое подпеченочное пространство была установлена двухпросветная по-

лихлорвиниловая дренажная трубка. Операционная рана была ушита через все слои наглухо. Интраоперационная кровопотеря составила не более 100 мл.

В послеоперационном периоде пациент получал альбендазол в дозе 400 мг 2 раза в сут.

На седьмые сутки после операции было выполнено контрольное ультразвуковое исследование гепатопанкреатобилиарной области. При ультразвуковом исследовании размер правой доли печени составила 112 мм, левой доли – 85 мм. Границы четкие, ровные. Эхоструктура диффузно неоднородная. Паренхима с перипортальными фиброзными изменениями. Желчный пузырь сокращен после еды. Холедох в области ворот – 5 мм. Воротная вена – 10 мм. Поджелудочная железа: головка – 23 мм, тело – 10 мм, хвост – 19 мм. Границы четкие, контуры ровные. Эхоструктура однородная. Эхогенность паренхимы изоэхогенная. Вирсунгов проток не расширен.

На двенадцатые сутки после операции состояние удовлетворительное. Жалоб не предъявляет.

Общий анализ крови: гемоглобин – 118 г/л, эритроциты – $3,98 \times 10^{12}$ /л, гематокрит – 32,5%, тромбоциты – 229×10^9 /л, протромбиновое время – 12,4 с, протромбин по Квику – 100%. МНО – 1,0. Общий фибриноген – 450, билирубин общий – 10,9 мкмоль/л, билирубин прямой – 2,8 мкмоль/л, АЛат – 97,7 Ед/л, АСаТ – 51,8 Ед/л, общий белок – 55,5 г/л, мочевины – 2,6 мкмоль/л, креатинин сыворотки крови – 56,5 мкмоль/л, амилаза 80,6 Ед/л.

Операционная рана зажила первичным натяжением. Сняты кожные швы. В удовлетворительном состоянии выписан на амбулаторное долечивание по месту жительства с рекомендациями проведения двух циклов антипротозойной терапии альбендазолом по 28 дней, разделенных 14-дневным



Рис. 1. Интраоперационная картина: многокамерное неправильной формы кистозное образование, расположенное в V, VI, VII и VIII сегментах печени с частичным переходом на IV сегмент

Fig. 1. Intraoperative picture: multichamber irregularly shaped cystic formation located in the V, VI, VII and VIII segments of the liver with a partial transition to the IV segment



Рис. 2. Интраоперационная картина: вскрыта и иссечена передняя стенка кисты, большое количество множественных дочерних пузырей размерами от 0,2 до 1,5 см в диаметре

Fig. 2. Intraoperative picture: the anterior wall of the cyst was opened and excised, a large number of multiple daughter vesicles measuring from 0,2 to 1,5 cm in diameter

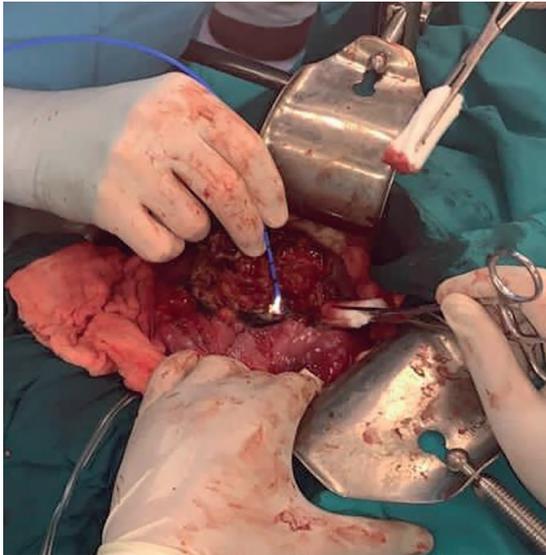


Рис. 3. Интраоперационная картина: удаление остатков фиброзной капсулы на задней стенке кисты выжиганием с помощью электрохирургического генератора с аргонусиленной коагуляцией
 Fig. 3. Intraoperative picture: removal of the remains of the fibrous capsule on the posterior wall of the cyst by burning out using an electro-surgical generator with argon-enhanced coagulation

перерывом в приеме препарата. На момент написания статьи срок наблюдения составил 3 мес. Клинических признаков рецидива нет. Через 4 мес после операции запланирована контрольная компьютерная томография органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием.

Целью хирургического лечения эхинококкоза печени является устранение местных проявлений, связанных с ними осложнений и рецидивов при минимальной травматизации и смертности, связанных с хирургической агрессией [2, 15, 16].

Что касается факторов, приводящих к рецидиву, у четырех наших пациентов имели место интраоперационные данные о внутрибрюшном загрязнении из-за случайной утечки кистозного содержимого. Как следует из протоколов операций, утечка во время хирургического удаления в первой операции произошла у 4 пациентов: у 1 с внепеченочной интраабдоминальной кистой селезенки и у 3 с большими многокамерными кистами печени в VII и VIII сегментах. Вероятно, причинами рецидива в этих наблюдениях были обсеменение зародышевыми элементами паразита, неспособность удалить все жизнеспособные кисты в труднодоступных местах или оставление остаточной стенки кисты на завершающем этапе первичной операции. По мнению ряда авторов, рецидив, выявленный в раннем послеоперационном периоде, свидетельствует о неадекватном лечении кист во время первой операции [2, 3, 10, 17]. Развитие новых кист в печени при отдаленных первичных локализациях у 2 пациентов, на наш взгляд, отражало проявление диссеминированного заболевания.

Рецидив фактически редко наблюдается после полной резекции интактной кисты с радикальными хирургическими вмешательствами, когда это воз-



Рис. 4. Интраоперационная картина: ложе удаленной эхинококковой кисты
 Fig. 4. Intraoperative picture: the bed of the removed echinococcal cyst

можно. В то время как при более консервативных процедурах частота рецидивов достигает 12%. Наши результаты согласуются с литературными данными [18, 19, 20] о том, что наиболее важными факторами, определяющими рецидив гидатидных кист, были разрыв и истечение гидатидной жидкости и неполная перицистэктомия. Теоретически радикальное иссечение кисты методом анатомической резекции пораженной части печени может быть лучшим методом профилактики рецидива эхинококкоза печени. Тем не менее существуют «ножницы» между низкой частотой рецидивов и высокой летальностью, связанной с такой операцией. Безусловно, у пациентов с рецидивом эхинококковой кисты печени полная резекция кисты может показаться разумной, если она будет проходить безопасно. Однако эти радикальные операции технически сложнее, а повторные операции имеют более высокий уровень заболеваемости и смертности. Технические трудности выполнения оперативного приема обусловлены, в том числе, и спайками в правом поддиафрагмальном и подпеченочном пространствах во время повторных операций. Этот вывод согласуется с данными многих авторов [3, 5, 9, 16].

Кроме того, до сих пор не представлено убедительных доказательств выхода зародышевых элементов эхинококка за пределы фиброзной капсулы, что оправдывало бы применение радикальной перицистэктомии и резекции органа [21]. Более того, в отличие от рецидивирующего злокачественного заболевания, рецидивирующее гидатидное заболевание прогрессирует медленно и редко представляет непосредственную угрозу для жизни [2]. Учитывая эти обстоятельства, в своей клинической практике мы обычно не выполняем радикальные резекции печени, сопровождающиеся увеличением летальности при таком незлокачественном заболевании. С другой стороны, при выполнении органосохраняющих операций следует помнить о необходимости

избегания истечения содержимого кисты и тщательной эффективной обработки остатков фиброзной капсулы на задней стенке кисты [22, 23].

Именно поэтому пациенты с рецидивным эхинококком печени должны направляться в гепатохирургические центры, знакомые со сложными операциями на печени. Диагностика рецидива должна быть подтверждена с помощью УЗИ и компьютерной томографии. В своей практике мы регулярно использовали КТ для пациентов, у которых планировалась повторная операция, чтобы выявить характер кисты, связь с билиарной системой, сосудистыми структурами и органами, а также продемонстрировать степень сопутствующей гиперплазии.

Выводы. Ведение пациентов с рецидивирующим цистным эхинококком печени затруднено и должно проводиться в специализированных гепатохирургических центрах, владеющих всем спектром высокотехнологичных операций на печени. Это связано с тем, что рецидив заболевания требует повторного хирургического вмешательства в гораздо более худших условиях, чем во время первичной операции. В своих клинических наблюдениях мы не использовали монотерапию антигельминтными препаратами, чрескожные пункции под контролем ультразвукографии, эндовидеолaparоскопический подход и обширные резекции печени, отдавая предпочтение хорошо зарекомендовавшей себя методике операции, заключающейся в тотальном удалении содержимого кисты с физической стерилизацией кистозной полости и последующим дренированием ложа удаленной кисты.

Большое влияние на исключение возможности рецидива заболевания наряду с соблюдением правил оперирования и удаления всех выявленных кист имеет воздействие в послеоперационном периоде противогельминтным препаратом альбендазол на возможные отсеы эхинококка малых размеров, еще недоступные современным методам диагностики.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO/OIE manual on echinococcosis in humans and animal: a public health problem of global concern / J. Eckert, M.A. Gemmell, F.X. Meslin, Z. Pawlowski // World Health Organization / ed. by J. Eckert [et al.]. – Paris: World Organisation for Animal Health, 2001. – URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42427>
2. Sielaff, T. Recurrence of Hydatid Disease / T. Sielaff, B. Taylor, B. Langer // World J. Surg. – 2001. – Vol. 25. – P.83–86.
3. Postoperative recurrence in hepatic hydatid disease / M. Kapan, S. Kapan, E. Goksoy [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2006. – Vol. 10. – P.734–739. DOI: 10.1016/j.gassur.2005.10.013.
4. Эхинококкоз печени. Хирургическое лечение / В.А. Вишневецкий, М.Г. Ефанов, Р.З. Икрамов [и др.] // Доказательная гастроэнтерология. – 2013. – № 2. – С.18–25.
5. Surgical treatment of hydatid disease of the liver. A 20-year experience / P. Magistrelli, R. Masetti, R. Coppola [et al.] // Arch. Surg. – 1991. – Vol. 126 (4). – P.518–523. DOI: 10.1001/archsurg.1991.01410280122020.
6. Радикальные операции при первичном и резидуальном эхинококкозе печени / В.А. Вишневецкий, М.Г. Ефанов, Р.З. Икрамов, Н.А. Назаренко // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 4. – С.25–33.
7. Этиопатогенетические аспекты рецидивного эхинококкоза печени и его диагностика / Ф.Н. Нишанов, М.Ф. Нишанов, А.К. Ботиров, А.З. Отакузиев // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2011. – № 2. – С.91–94.
8. Postoperative recurrence of cystic hydatidosis / J. Prousalidis, C. Kosmidis, G. Anthimidis [et al.] // Can. J. Surg. – 2011. – Vol. 54, № 5. – P.13010. DOI: 10.1503/cjs.013010.
9. Radical surgical therapy of abdominal cystic hydatid disease: factors of recurrence / B. Gollackner, F. Längle, H. Auer [et al.] // World J. Surg. – 2000. – Vol. 24. – P.717–721. DOI: 10.1007/s002689910115.
10. Adjuvant therapy in the treatment of complications after surgery for hepatic echinococcal cysts / M.C. Haddad, S.H. Huwajjah, F.H. Mourad [et al.] // Cardiovasc. Intervent. Radiol. – 2000. – Vol. 23. – P.406–409. DOI: 10.1007/s002700010094.
11. Sayek, I. Diagnosis and treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver / I. Sayek, D. Onat // World J. Surg. – 2001. – Vol. 25. – P.21–27. DOI: 10.1007/s002680020004.
12. Принцип паразитарности при лапароскопической эхинококкэктомии печени / С.И. Емельянов, М.А. Хамидов, В.В. Феденко, С.А. Панфилов // Эндоскопическая хирургия. – 2000. – № 4. – С.26–29.
13. Мини-инвазивные вмешательства при эхинококкозе печени / Р.М. Ахмедов, И.А. Мирходжаев, У.Б. Шарипов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – № 3. – С.99.
14. Dziri, C. Hydatid disease-continuing serious public health problem: introduction / C. Dziri // World J. Surg. – 2001. – Vol. 25. – P.1–3. DOI: 10.1007/s002680020000.
15. Primary splenic hydatidosis / V. Durgun, S. Kapan, M. Kapan [et al.] // Dig. Surg. – 2003. – Vol. 20. – P.38–41. DOI: 10.1159/000068864.
16. Mottaghian, H. Postoperative recurrence of hydatid disease / H. Mottaghian, F. Saidi // Br. J. Surg. – 1978. – Vol. 65. – P.237–242. DOI: 10.1002/bjs.1800650407.
17. Göksoy, E. Surgical therapy of Echinococcus granulosus (cysticus) [Article in German] / E. Göksoy, M. Düren // Chirurrg. – 2000. – Vol. 71. – P.21–29. DOI: 10.1007/s001040050004.
18. Long term results after complete or incomplete surgical resection of liver hydatid disease / R. Chautems, L. Buhler, B. Gold [et al.] // Swiss Med. Wkly. – 2003. – Vol. 133 (17-18). – P.258–262.
19. Totally laparoscopic pericystectomy in hepatic hydatid disease / M. Kapan, N. Yavuz, S. Kapan [et al.] // J. Laparoendosc Adv. Surg. Tech. A. – 2004. – Vol. 14. – P.107–109. DOI: 10.1089/109264204322973899.
20. Unilocular hydatid liver cysts: treatment with US-guided, double percutaneous aspiration and alcohol injection / A. Giorgio, L. Tarantino, G. Francica [et al.] // Radiology. – 1992. – Vol. 184. – P.705–710.
21. Strahm, P. Surgical treatment of hydatid disease of the liver: an experience from outside the endemic area / P. Strahm, A. Thommen // Hepatogastroenterology. – 1996. – Vol. 43 (9). – P.627–636.

REFERENCES

1. Eckert J, Gemmell MA, Meslin François-Xavier, Pawlowski ZS, and World Health Organization. WHO/OIE manual on echinococcosis in humans and animal: a public health problem of global concern, edited by J. Eckert, et al; Paris, France: World Organisation for Animal Health. 2001; <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42427>.
2. Sielaff T, Taylor B, Langer B. Recurrence of Hydatid Disease. *World J Surg.* 2001; 25: 83–86. DOI: 10.1007/s002680020011.
3. Kapan M, Kapan S, Goksoy E, et al. Postoperative recurrence in hepatic hydatid disease. *J Gastrointest Surg.* 2006; 10: 734–739. DOI: 10.1016/j.gassur.2005.10.013.
4. Vishnevskiy VA, Yefanov MG, Ikramov RZ, Nazarenko NA, Chzhao AV. Ekhinokokkoz pecheni: Khirurgicheskoye lecheniye [Echinococcosis of the liver: Surgical treatment]. *Dokazatel'naya gastroenterologiya [Evidence-based gastroenterology]*. 2013; 2: 18-25.
5. Magistrelli P, Masetti R, Coppola R, Messia A, Nuzzo G, Picciocchi A. Surgical treatment of hydatid disease of the liver, a 20-year experience. *Arch Surg.* 1991; 126 (4): 518–523. DOI: 10.1001/archsurg.1991.01410280122020.
6. Vishnevskiy VA, Yefanov MG, Ikramov RZ, Nazarenko NA. Radikal'nyye operatsii pri pervichnom i rezidual'nom ekhinokokkoze pecheni [Radical operations for primary and residual liver echinococcosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii [Annals of Surgical Hepatology]*. 2011; 16 (4): 25-33.
7. Nishanov FN, Nishanov MF, Botirov AK, Otakuziyev AZ. Etiopatogeneticheskiye aspekty retsidivnogo ekhinokokkoza pecheni i yego diagnostika [Etiopathogenetic aspects of recurrent hepatic echinococcosis and its diagnosis]. *Vestnik khirurgii imeni II Grekova [Herald of surgery named after II Grekov]*. 2011; 2: 91–94.
8. Prousalidis J, Kosmidis C, Anthimidis G, et al. Postoperative recurrence of cystic hydatidosis. *Can J Surg.* 2011; 54 (5): 13010. DOI: 10.1503/cjs.013010.
9. Gollackner B, Längle F, Auer H, et al. Radical surgical therapy of abdominal cystic hydatid disease: factors of recurrence. *World J Surg.* 2000; 24: 717–721. DOI: 10.1007/s002689910115.
10. Haddad MC, Huwajah SH, Mourad FH, et al. Adjuvant therapy in the treatment of complications after surgery for hepatic echinococcal cysts. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2000; 23: 406–409. DOI: 10.1007/s002700010094.
11. Sayek I, Onat D. Diagnosis and treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver. *World J Surg.* 2001; 25: 21–27. DOI: 10.1007/s002680020004.
12. Yemel'yanov SI, Khamidov MA, Fedenko VV, Panfilov SA. Printsip aparazitarnosti pri laparoskopicheskoy ekhinokokkektomii pecheni [The principle of aparasitism in laparoscopic echinococectomy of the liver]. *Endoskopicheskaya khirurgiya [Endoscopic Surgery]*. 2000; 4: 26–29.
13. Akhmedov RM, Mirkhodzhayev IA, Sharipov UB, et al. Miniinvazivnyye vmeshatel'stva pri ekhinokokkoze pecheni [Minimally invasive interventions in liver echinococcosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii [Annals of Surgical Hepatology]*. 2010; 3: 99.
14. Dziri C. Hydatid disease—continuing serious public health problem: introduction. *World J Surg.* 2001; 25: 1–3. DOI: 10.1007/s002680020000.
15. Durgun V, Kapan S, Kapan M, et al. Primary splenic hydatidosis. *Dig Surg.* 2003; 20: 38–41. DOI: 10.1159/000068864.
16. Mottaghian H, Saidi F. Postoperative recurrence of hydatid disease. *Br J Surg.* 1978; 65: 237–242. DOI: 10.1002/bjs.1800650407.
17. Göksoy E, Düren M. Surgical therapy of Echinococcus granulosus (cystic). *Chirurg.* 2000; 71: 21–29. DOI: 10.1007/s001040050004.
18. Chautems R, Buhler L, Gold B, Chilcott M, Morel P, Mentha G. Long term results after complete or incomplete surgical resection of liver hydatid disease. *Swiss Med Wkly.* 2003; 3, 133 (17–18): 258–262.
19. Kapan M, Yavuz N, Kapan S, et al. Totally laparoscopic pericystectomy in hepatic hydatid disease. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2004; 14: 107–109. DOI: 10.1089/1092-64204322973899.
20. Giorgio A, Tarantino L, Francica G, et al. Unilocular hydatid liver cysts: treatment with US-guided, double percutaneous aspiration and alcohol injection. *Radiology.* 1992; 184: 705–710. DOI: 10.1148/radiology.184.3.1509053.
21. Aeberhard P, Fuhrmann R, Strahm P, Thommen A. Surgical treatment of hydatid disease of the liver: an experience from outside the endemic area. *Hepatogastroenterology.* 1996; 43 (9): 627–636.