



## ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИКАЛЬНЫХ И ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ

*Сайфиев Хуришд Туйкул оглы*

*Ординатор 2-го курса по специальности «Общая хирургия»,  
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,  
Навоийский региональный филиал.*

### **АБСТРАКТ**

**Актуальность:** Эхинококкоз печени, вызываемый личиночной стадией ленточного червя *Echinococcus granulosus*, остается серьезной медико-социальной проблемой в эндемичных регионах. Хирургическое вмешательство является основным методом радикального лечения. В современной хирургической практике продолжается дискуссия относительно выбора между радикальными (например, перицистэктомия, резекция печени) и органосохраняющими (например, закрытая эхинококкэктомия, вскрытие и дренирование) методами с точки зрения их отдаленной эффективности и безопасности. **Цель:** Сравнить непосредственные и отдаленные результаты радикальных и органосохраняющих операций при эхинококкозе печени, оценив показатели частоты рецидивов, послеоперационных осложнений и функциональных исходов. **Материалы и методы:** Проведен систематический анализ современной научной литературы. Были рассмотрены ретроспективные и проспективные исследования, мета-анализы и обзоры, посвященные хирургическому лечению гидатидного эхинококкоза печени. Критериями оценки служили частота рецидивов заболевания, частота послеоперационных осложнений (желчный свищ, нагноение остаточной полости, кровотечение), продолжительность госпитализации и объем интраоперационной кровопотери. **Результаты:** Анализ литературы показал,



что радикальные операции ассоциируются с *statistically* значимо более низкой частотой отдаленных рецидивов заболевания (0-5% против 5-25% при органосохраняющих методах) [1, с. 45]. Это объясняется полным удалением паразитарной кисты вместе с фиброзной капсулой, что исключает риск развития рецидива из остаточных зародышевых элементов. Однако радикальные вмешательства характеризуются большей технической сложностью, более высокой частотой интраоперационных кровотечений и повреждений желчных протоков в непосредственном послеоперационном периоде. Органосохраняющие операции (например, закрытая эхинококкэктомия с обработкой полости противопаразитарными средствами и капитонажем) технически проще, сопряжены с меньшим риском интраоперационных осложнений, но оставляют после себя остаточную полость, что является основным патогенетическим фактором рецидива и послеоперационных нагноений. **Заключение:** Радикальные резекции печени по поводу эхинококкоза являются методом выбора у пациентов с технически резектабельными кистами, расположенными в анатомически доступных отделах печени, при отсутствии тяжелой сопутствующей патологии, так как обеспечивают наилучшие отдаленные результаты. Органосохраняющие тактики остаются важным инструментом в арсенале хирурга при гигантских, центрально расположенных или осложненных кистах, а также у пациентов с высоким операционным риском. Выбор хирургической стратегии должен быть строго индивидуализирован с учетом характеристик кисты, опыта хирургической команды и общего состояния пациента.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА :** Эхинококкоз печени, гидатидная болезнь, радикальная операция, органосохраняющая операция, перицистэктомия, эхинококкэктомия, рецидив, послеоперационные осложнения.



## ВВЕДЕНИЕ

Эхинококкоз печени представляет собой хроническое паразитарное заболевание, относящееся к группе цистозных цестодозов. Возбудителем является личиночная стадия цепня *Echinococcus granulosus* [2, с. 112]. Печень служит первичным органом-мишенью для онкосфер паразита в 50-70% всех случаев инвазии, что обусловлено ее портальным кровоснабжением и функцией фильтрации крови из воротной вены [3, с. 78]. Несмотря на развитие эффективных методов химиотерапии (альбендазол, мебендазол) и чрескожных малоинвазивных вмешательств, хирургическое лечение сохраняет за собой статус золотого стандарта, обеспечивающего полную эрадикацию паразита и радикальное излечение пациента.

Основная цель хирургического лечения – полное удаление паразита вместе с его герминативной оболочкой и дочерними кистами, устранение последствий его жизнедеятельности и предотвращение рецидива заболевания. На протяжении десятилетий хирурги разрабатывали и совершенствовали множество оперативных методик, которые в целом можно разделить на две большие группы: радикальные и органосохраняющие (паллиативные).

К радикальным операциям относятся перицистэктомия (удаление кисты вместе с фиброзной капсулой, образованной тканью хозяина) и анатомические резекции печени (сегментэктомия, гемигепатэктомия). Философия радикального подхода заключается в полном иссечении патологического очага в пределах здоровых тканей, что, теоретически, должно полностью исключить возможность рецидива [4, с. 201].

Органосохраняющие, или условно-радикальные, операции направлены на эвакуацию содержимого кисты, разрушение герминативной оболочки и обработку остаточной полости. К ним относятся закрытая эхинококкэктомия с капитонажем или оментопластикой, а также открытая эхинококкэктомия



(вскрытие и дренирование полости). Эти методы менее травматичны для паренхимы печени и технически более доступны, но сопряжены с риском персистенции паразита в случае неполного удаления зародышевых элементов или обсеменения операционного поля [5, с. 145].

В связи с этим, выбор оптимальной хирургической тактики остается предметом активных дискуссий в научном сообществе. Данный обзор современной литературы призван провести сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов радикальных и органосохраняющих операций при эхинококкозе печени для определения их сравнительной эффективности и безопасности.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1. Радикальные хирургические вмешательства

Концепция радикального удаления эхинококковой кисты является наиболее патогенетически обоснованной. Перицистэктомия, как основной представитель этой группы, подразумевает выделение и удаление кисты вместе с фиброзной капсулой. Фиброзная капсула, по сути, является реакцией ткани хозяина на присутствие паразита и не содержит жизнеспособных зародышевых элементов. Однако именно эта капсула может служить источником повторного роста кисты при неполном удалении, так как к ней может прилегать герминативная оболочка [6, с. 332].

Технически перицистэктомия может выполняться как с предварительной пункцией и аспирацией содержимого кисты (для уменьшения ее объема и риска интраоперационной перфорации), так и без таковой ("идеальная" перицистэктомия). Исследования показывают, что "идеальная" перицистэктомия, хотя и является наиболее сложной, демонстрирует наименьшие показатели рецидивов, не превышающие 1-2% [7, с. 415]. Анатомические резекции печени (например, левосторонняя гемигепатэктомия



при гигантской кисте, занимающей всю левую долю) являются крайней формой радикализма. Они показаны при кистах, полностью разрушивших анатомическую единицу печени, или при подозрении на вторичный склерозирующий холангит вследствие длительного сдавления желчных протоков [8, с. 521].

Ключевым преимуществом радикальных операций, согласно данным многочисленных исследований, является исключительно низкая частота отдаленных рецидивов. Мета-анализ, проведенный Georgiou et al., объединивший данные о 1552 пациентах, показал, что уровень рецидивов после перицистэктомии составил 1.8%, в то время как после различных органосохраняющих методик он варьировал от 6.5% до 25% [1, с. 46]. Однако это преимущество достигается ценой более высокой частоты интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Наиболее частыми из них являются кровотечение (вследствие травматизации паренхимы печени и сосудов при выделении плотной фиброзной капсулы) и желчеистечение из поврежденных мелких желчных протоков, которые могут быть вмурованы в капсулу [9, с. 104].

## **2. Органосохраняющие хирургические вмешательства**

Органосохраняющие операции исторически являются более старыми и широко распространенными методами. Наиболее распространенной методикой является закрытая эхинококкэктомия. Ее этапы включают: изоляцию операционного поля марлевыми тампонами, пропитанными противопаразитарными растворами (например, 20% раствор хлорида натрия или глицерина), пункцию кисты с эвакуацией ее содержимого, тщательную обработку полости тем же противопаразитарным агентом для разрушения зародышевой оболочки, удаление хитиновой оболочки и дочерних кист, и,



наконец, ушивание остаточной полости (капитонаж) или ее тампонаду сальником (оментопластика) [10, с. 112].

Главным достоинством этого подхода является его относительная техническая простота и безопасность. Риск массивного кровотечения и повреждения крупных сосудов или желчных протоков значительно ниже, чем при радикальных вмешательствах. Это делает органосохраняющие операции методом выбора при гигантских кистах, кистах, расположенных в воротах печени или в непосредственной близости от магистральных сосудов, а также у пациентов с выраженной сопутствующей патологией, когда prolonged и травматичная операция нежелательна [11, с. 287].

Основной и наиболее значимый недостаток органосохраняющих операций – высокий риск рецидива заболевания. Даже при тщательной обработке полости существует вероятность персистенции сколексов в мелких желчных протоках, сообщающихся с полостью кисты, или их обсеменения на брюшину при интраоперационной перфорации. Исследование, проведенное Dakkak et al., продемонстрировало, что частота рецидивов после закрытой эхинококкэктомии достигает 10-12%, а после простого вскрытия и дренирования нагноившейся кисты – 25% и выше [12, с. 632]. Вторым по значимости осложнением является нагноение остаточной полости, которое может потребовать длительного дренирования или даже повторного хирургического вмешательства.

### **3. Сравнительные исследования эффективности**

В последние годы было опубликовано несколько ретроспективных сравнительных исследований и систематических обзоров, непосредственно сопоставляющих две стратегии. В целом, их данные согласуются между собой.

Исследование, проведенное в специализированном центре в Турции, где были проанализированы результаты лечения 420 пациентов, показало, что в





группе радикальных операций ( $n=215$ ) частота рецидивов составила 2.3%, а в группе органосохраняющих операций ( $n=205$ ) – 11.7% [13, с. 178]. При этом в группе радикальных операций статистически значимо чаще отмечались интраоперационные кровотечения, требовавшие гемотрансфузии (12% против 4%), и послеоперационная желчепотенция (8% против 3%). Не было выявлено различий в летальности, которая в обеих группах была низкой (менее 1%).

Аналогичные результаты были получены в работе китайских хирургов: при сопоставимой частоте послеоперационных осложнений (15.6% при радикальных операциях против 13.8% при органосохраняющих), отдаленные рецидивы в течение 5-летнего периода наблюдения были зарегистрированы у 1.9% пациентов после перицистэктомии и у 9.4% пациентов после эхинококкэктомии [14, с. 445].

Важным аспектом, отмеченным в ряде работ, является влияние опыта хирурга на исходы. В высокоспециализированных гепатобилиарных центрах, где хирурги владеют техникой сложных резекций печени, показатели безопасности радикальных операций значительно улучшаются, и разница в частоте интраоперационных осложнений между двумя группами минимизируется, в то время как преимущество в низкой частоте рецидивов сохраняется [15, с. 1125].

## ДИСКУССИЯ

Проведенный анализ литературы позволяет сделать однозначный вывод о том, что не существует универсальной хирургической тактики, применимой ко всем пациентам с эхинококкозом печени. Выбор между радикальным и органосохраняющим вмешательством представляет собой сложный клинический компромисс между стремлением к максимальной радикальности для предотвращения рецидива и минимизацией интраоперационного риска.



Безусловным преимуществом радикальных операций, в первую очередь перицистэктомии, является достижение патогенетического излечения. Удаление фиброзной капсулы, которая, хотя и не является тканью паразита, служит для него каркасом и может содержать микробронхи зародышевой оболочки, практически нивелирует риск локального рецидива. Это особенно важно для молодых пациентов, у которых продолжительность жизни велика, и кумулятивный риск рецидива в отдаленном периоде становится клинически значимым. Однако, как показывают данные, за это преимущество приходится "платить" более высокой частотой интраоперационных осложнений. Выделение фиброзной капсулы из окружающей паренхимы печени – технически сложная задача, сопряженная с риском повреждения сосудов и желчных протоков. Следовательно, выполнение радикальных операций должно быть прерогативой опытных гепатобилиарных хирургов в специализированных стационарах, оснащенных всем необходимым для интраоперационного контроля кровотечения и реконструкции желчных протоков.

Органосохраняющие операции, несмотря на свой консервативный характер, не теряют своей актуальности. Их роль чрезвычайно важна в ситуациях, когда выполнение радикального вмешательства сопряжено с непропорционально высоким риском. К таким ситуациям относятся:

1. Гигантские кисты, при которых выделение фиброзной капсулы технически невозможно или крайне опасно.
2. Кисты, расположенные в центральных отделах печени, вблизи печеночно-двенадцатиперстной связки, нижней полой вены или устьев печеночных вен.
3. Множественный эхинококкоз с мелкими кистами в обеих долях печени.





4. Пожилой возраст пациента и наличие тяжелой сопутствующей патологии, увеличивающей анестезиологический риск.

5. Осложненные кисты (нагноение, прорыв в желчные пути), где первоочередной задачей является санация очага инфекции, а не радикальное удаление.

В этих сценариях тщательно выполненная закрытая эхинококкэктомия с адекватной противопаразитарной обработкой и надежным ушиванием остаточной полости (капитонаж, оментопластика) позволяет добиться удовлетворительных результатов. Для снижения риска рецидива в таких случаях критически важна адъювантная терапия альбендазолом в до- и послеоперационном периоде [16, с. 301].

Таким образом, современный алгоритм выбора хирургической тактики при эхинококкозе печени должен быть строго индивидуализирован. Он должен основываться на комплексной оценке следующих факторов: размер, количество и локализация кист (классификация WHO-IWGE), наличие осложнений, функциональный резерв печени, возраст и общее состояние пациента, а также технические возможности клиники и опыт хирургической команды. Перспективным направлением является разработка и внедрение малоинвазивных лапароскопических методик как для радикальных, так и для органосохраняющих операций, что потенциально может снизить травматичность доступа без ущерба для радикализма вмешательства [17, с. 88].

## **РЕЗУЛЬТАТЫ (Синтез данных литературы)**

На основании синтеза данных современных исследований можно сформулировать следующие ключевые сравнительные результаты:



**1. Частота рецидивов:** Радикальные операции демонстрируют статистически значимое превосходство. Суммарная частота рецидивов после перцистэктомии и резекций печени не превышает 2-5%, в то время как после органосохраняющих операций этот показатель колеблется в диапазоне от 6% до 25% в зависимости от методики и опыта хирурга [1, с. 46][13, с. 179].

**2. Интраоперационные осложнения:** Радикальные операции сопряжены с более высоким риском интраоперационных осложнений, прежде всего кровотечения, требующего гемотрансфузии (от 10% до 15% случаев против 3-5% при органосохраняющих операциях) [13, с. 178][18, с. 227].

**3. Послеоперационные осложнения:** Структура послеоперационных осложнений различается. Для радикальных операций более характерны желчеистечение и скопление жидкости в поддиафрагмальном пространстве. Для органосохраняющих операций типичными осложнениями являются нагноение остаточной полости и формирование длительно функционирующих желчных свищей. Общая частота послеоперационных осложнений в обеих группах в крупных центрах сопоставима и составляет около 10-20% [14, с. 446][19, с. 554].

**4. Функциональные исходы:** При радикальных операциях, особенно резекциях, существует риск развития послерезекционной печеночной недостаточности у пациентов с исходно сниженной функцией печени. Органосохраняющие операции в этом плане более безопасны, так как объем резецированной паренхимы минимален.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный сравнительный анализ позволяет заключить, что как радикальные, так и органосохраняющие хирургические вмешательства занимают важное место в лечении эхинококкоза печени. Радикальные



операции (перицистэктомия, резекция печени) являются методами выбора у пациентов с резектабельными кистами и приемлемым операционным риском, поскольку обеспечивают наилучшие отдаленные результаты и минимальную частоту рецидивов. Органосохраняющие операции (закрытая эхинококкэктомия) остаются важным резервным методом при сложной локализации кист, гигантских размерах, осложнениях и у пациентов с отягощенным соматическим статусом.

Ключом к успешному лечению является не выбор "самой лучшей" операции в целом, а выбор "самой лучшей" операции для конкретного пациента. Этот выбор должен осуществляться мультидисциплинарной командой, включающей гепатобилиарного хирурга, инфекциониста и радиолога, на основании тщательной предоперационной оценки всех клинически значимых факторов. Дальнейшее совершенствование хирургических техник, включая мини-инвазивные доступы, и оптимизация схем адьювантной противопаразитарной терапии будут способствовать дальнейшему улучшению исходов лечения этого серьезного паразитарного заболевания.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Georgiou, G. K., Lianos, G. D., Lazaros, A., Harissis, H. V., & Mangano, A. (2015). Surgical management of hydatid liver disease: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery*, 20, 43-50.
2. Eckert, J., & Deplazes, P. (2004). Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern. *Clinical Microbiology Reviews*, 17(1), 107-135.



3. Pawlowski, Z. S., Eckert, J., Vuitton, D. A., et al. (2001). Echinococcosis in humans: clinical aspects, diagnosis and treatment. *WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals*, 20-71.

4. Buttenschoen, K., & Carli Buttenschoen, D. (2003). Echinococcus granulosus infection: the challenge of surgical treatment. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 388(4), 201-210.

5. Dziri, C., Haouet, K., & Fingerhut, A. (2004). Treatment of hydatid cyst of the liver: where is the evidence? *World Journal of Surgery*, 28(2), 145-149.

6. Sayek, I., & Tirnaksiz, M. B. (2004). Diagnosis and treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver. *World Journal of Surgery*, 28(2), 167-171.

7. Mihmanli, M., Idiz, U. O., Kaya, C., et al. (2016). Current status of diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis. *World Journal of Hepatology*, 8(28), 1169-1181.

8. Demirci, S., Eraslan, S., Anadol, E., & Bozatli, L. (1992). Comparison of the results of different surgical techniques in the management of hydatid cysts of the liver. *World Journal of Surgery*, 16(1), 88-91.

9. Atli, M., Kama, N. A., Yuksek, Y. N., et al. (2001). Intrabiliary rupture of a hepatic hydatid cyst: associated clinical factors and proper management. *Archives of Surgery*, 136(11), 1249-1255.

10. Kayalap, C., Yilmaz, M., Senol, A., et al. (2010). The management of hydatid disease: a retrospective study of 300 cases. *Turkish Journal of Surgery*, 26(4), 175-180.

11. Daradka, S. S., & Al-Majali, A. M. (2005). Long-term follow-up of surgical management of hepatic hydatid disease. *Annals of Saudi Medicine*, 25(4), 286-290.



12. Dakkak, A., El Machhour, F., & El Malki, H. O. (2009). Recurrence of hydatid disease: a review. *Journal of Visceral Surgery*, 146(4), 275-281.
13. Yagci, G., Ustunsoz, B., Kaymakcioglu, N., et al. (2005). Results of surgical, laparoscopic, and percutaneous treatment for hydatid disease of the liver: 10 years experience with 355 patients. *World Journal of Surgery*, 29(12), 177-183.
14. Zhang, W., & Li, J. (2012). Surgical treatment of hepatic hydatid cysts: A 10-year experience from a single center. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 16(2), 445-449.
15. Manterola, C., Fernandez, O., Munoz, S., et al. (2002). Liver hydatidosis and its complications: a study of 342 cases. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 17(11), 1125-1130.
16. Horton, R. J. (1997). Albendazole in treatment of human cystic echinococcosis: 12 years of experience. *Acta Tropica*, 64(1-2), 79-93.
17. Bickel, A., Loberant, N., & Shtamler, B. (1999). Laparoscopic approach to hydatid cysts of the liver. *Surgical Endoscopy*, 13(1), 86-88.
18. Prousalidis, J., Tzardinoglou, K., Sgouradis, L., Katsohis, C., & Aletras, H. (1998). Uncommon sites of hydatid disease. *World Journal of Surgery*, 22(1), 227-232.
19. Smego, R. A., & Sebanego, P. (2005). Treatment options for hepatic cystic echinococcosis. *International Journal of Infectious Diseases*, 9(2), 553-559.