

Ш.Ш. АМОНОВ¹, М.И. ПРУДКОВ², М.А. КАЦАДЗЕ¹, О.Г. ОРЛОВ³**МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНАЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ЖЕЛЧНЫХ СВИЩЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ**

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии¹, г. Душанбе,
Республика Таджикистан,
ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет»²,
ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница №1»³, г. Екатеринбург,
Российская Федерация

Цель. Изучить возможности операции из мини-доступа, включающей эхинококкэктомию и обработку паразитарной полости пергидролом для интраоперационной диагностики и лечения внутренних желчных свищей.

Материал и методы. За период 2002-2011 гг. прооперировано 36 пациентов эхинококкозом печени с поражением желчных протоков. У 21 (58,3%) пациентов эхинококковые кисты локализовались в правой доле печени, в левой доле – 15 (41,7%). При анализе результатов оценивались доступность и быстрота выполнения, безопасность, качественное изменение окраски внутренней поверхности фиброзной капсулы, частота развития послеоперационных осложнений. После выписки из стационара пациентам выполняли УЗИ печени в сроки 6-12-36-48 месяцев

Результаты. У 7 (19,4%) пациентов наличие желчного свища можно было предположить до операции. Этим пациентам выполнена лапаротомия, эхинококкэктомию, с иссечением фиброзной капсулы, ушивание желчного свища, холецистэктомия, холедохотомия, дренирования остаточной полости и холедоха. У 4 (11,1%) пациентов наличие желчного свища диагностировано интраоперационно после вскрытия фиброзной капсулы эхинококковой кисты, до обработки остаточной полости раствором пергидроля. У 25 (69,5%) пациентов, на основании данных УЗИ, КТ, а также лабораторных исследований до операции не удалось выявить наличие желчного свища. Наличие внутренних свищей у этих пациентов было установлено только интраоперационно, после обработки фиброзной капсулы раствором пергидроля.

Послеоперационные осложнения отмечены в 3 (8,3%) наблюдениях: желчеистечение до 80 мл в сутки у 1 (2,8%), плеврит у 1 (2,8%), нагноение послеоперационной раны у 1 (2,8%) пациента. Все осложнения были устранены консервативной терапией. В отдаленные сроки рецидива болезни не выявили ни в одном случае.

Заключение. Разработанный способ деструкции фиброзной капсулы эхинококковой кисты с применением пергидроля может быть использован для обработки остаточной полости эхинококковых кисты и интраоперационной диагностики желчных свищей во время выполнения эхинококкэктомию.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, желчные свищи, минидоступ, минимально инвазивная эхинококкэктомию, деструкция фиброзной капсулы пергидролом

Objectives. To study the possibilities of minimal access surgery, including echinococcectomy and treatment of parasitic cavity with perhydrol for intraoperative diagnostics and treatment of the internal biliary fistulas.

Methods. During the period of 2002-2011 36 patients with liver echinococcosis aggravated by the bile ducts lesions have been operated on. In 21 (58,3%) patients hydatid cysts were located in the right lobe of the liver, in 15 (41,7%) – in the left lobe. While analyzing the results, accessibility and quickness of performance as well as safety, quality changes of the fibrous capsule internal surface coloration, rate of postoperative complications have been evaluated. After patients' discharge from the in-patient department, they were subject to the US liver in terms of 6-12-36-48 months.

Results. The presence of the biliary fistula could be predicted preoperatively in 7 (19,4%) patients. These patients were subjected to laparotomy, echinococcectomy with the fibrous capsule excision, closure of the biliary fistula, cholecystectomy, drainage of choledochotomy of the residual cavity and common bile duct. The presence of the biliary fistula was intraoperatively diagnosed in 4 (11,1%) patients after the fibrous capsule dissection of the hydatid cysts before treatment of the residual cavity with the perhydrol solution. The presence of the biliary fistula has not been revealed preoperatively in 25 (69,5%) patients according to US and CT data as well as laboratory tests before the surgery the presence of biliary fistula failed to detect. The presence of the internal fistula was detected only intraoperatively after treating the fibrous capsule with the perhydrol solution.

Postoperative complications were registered in 3 (8,3%) patients: bile leakage up to 80 ml per day in 1 (2,8%), pleural effusion in 1 (2,8%), postoperative wound abscess in 1 (2,8%) patient. All complications were eliminated conservatively. In long-term period the diseases relapse wasn't revealed in any case.

Conclusions. The designed method of the fibrous capsule destruction of the hydatid cyst with perhydrol can be used to treat the residual cavity of hydatid cysts and for intraoperative diagnosis of the biliary fistula during echinococcectomy.

Keywords: hydatid cyst of the liver, biliary fistula, minimal access, minimally invasive echinococectomy, destruction of the fibrous capsule with perhydrol

Novosti Khirurgii. 2014 Sep-Oct; Vol 22 (5): 615-620
Minimally invasive intraoperative diagnosis and treatment
of internal biliary fistulas in patients with hepatic echinococcosis
S.S. Amonov, M.I. Prudkov, M.A. Kacadze, O.G. Orlov

Введение

Поражение желчных протоков является вторым по частоте среди осложнений эхинококкоза печени и встречается в 15,8-20,1% случаях [1, 2]. В ближайшем послеоперационном периоде в 10-24% случаев развиваются такие осложнения, как нагноения остаточной полости, наружный желчный свищ, механическая желтуха. Все эти осложнения связаны с наличием цистобилиарных свищей, незамеченных или негерметично устраненных во время операций [3]. Главными причинами формирования желчных свищей являются нагноение эхинококковой кисты и ее обызвествление [4, 5]. По мере развития паразита увеличиваются все элементы кисты, нарастает внутрикистозное давление, растягивающее ее капсулу. Имеющиеся мелкие желчные свищи фиброзной капсулы становятся большими, кроме того формируются новые, путем образования трещин в стенке желчного протока. Длительное время напряженная киста прикрывает трещины. Но в периоды, когда давление в кисте падает, происходит затекание желчи в перикистозное пространство и его инфицирование [6]. Большая или нагноившаяся киста, расположенная вблизи крупных желчных протоков, может вызвать их сдавление с развитием обтурационной желтухи, либо происходит прорыв содержимого кисты в желчные протоки [5]. В последних ситуациях мертвые или живые дочерние пузыри кист или обрывки хитиновой оболочки обтурируют желчные протоки с развитием тяжелого инфекционно-аллергического холангита с явлениями печеночной недостаточности [4].

Клинические проявления зависят во многом от характера повреждений желчных путей. Наиболее опасное проявление прорыва кисты в желчные протоки – холангит. Хирургическое лечение эхинококкоза, осложненного развитием желчных свищей, достаточно сложно, так как пациентов оперируют при наличии тяжелых осложнений: септического холангита, обтурационной желтухи, тяжелой интоксикации, печеночной недостаточности [7]. Все это обуславливает частые послеоперационные осложнения и высокую летальность, достигающую, по данным разных авторов, 25-47%

[8]. Такой разброс в статистике можно объяснить тем, что одни авторы учитывают только крупные свищи, тогда как другие – мелкие [9]. По мнению этих авторов, прорывом эхинококковой кисты в желчные протоки следует считать случаи, когда во время операции после опорожнения содержимого кисты обнаруживают отверстие на внутренней поверхности фиброзной капсулы, выделяющее желчь, края которого окрашены в темно-зеленый цвет, при этом при высушивании марлевыми салфетками желчь продолжает выделяться. В послеоперационном периоде частота длительно сохраняющихся билиарных свищей составляет около 12% [10].

Среди хирургов до сих пор нет единого мнения об объеме оперативного вмешательства при эхинококкозе печени с поражением желчных протоков. По мнению некоторых хирургов, тактика должна быть индивидуальной [11, 12]. Общепринятым при наличии внутренних цистобилиарных свищей является ушивание их из просвета фиброзной капсулы атравматическими нитями [13]. При прорыве эхинококковой кисты в желчные протоки с развитием механической желтухи и холангита многие исследователи считают показанным выполнение холедохотомии с освобождением протоков от элементов паразита и наружным дренированием Т-образной трубкой [14]. В случае, если ликвидировать остаточную полость не удастся и нет полной уверенности в освобождении протоков, целесообразным считают наложение холедоходуоденоанастомоза или выполнение трансдуоденальной папилосфинктеротомии [15].

Вопрос о хирургическом лечении эхинококкоза печени, осложненного поражениями желчных протоков, продолжает оставаться серьезной проблемой хирургии. Следовательно, очень важным и актуальным является разработка показаний и противопоказаний к тем или иным оперативным вмешательствам при эхинококкозе печени, осложненном желчным свищом. Кроме того, необходимо внедрение в хирургическое лечение желчных свищей минимально инвазивных оперативных вмешательств. Все это позволит в будущем улучшить восстановление функций печени, прогноз заболевания и качество жизни пациентов [16]. Часто-

та осложнений после хирургического лечения эхинококкоза печени с поражением желчных протоков зависит от длительности заболевания, локализации и размера паразитарных кист, наличия изменений в кисте (нагноение, обызвествление), уровня поражения желчных протоков, а также от выбора операции в каждой конкретной ситуации. Следует помнить, что цистобилиарные свищи, не проявляясь до операции клинически, нередко служат причиной тяжелых послеоперационных осложнений и стойких наружных желчных свищей после эхинококкэктомии из печени.

В доступной литературе мы не обнаружили сведений о методах интраоперационного выявления внутренних желчных свищей при минимально инвазивном варианте хирургического лечения эхинококкоза печени.

Цель. Изучить возможности операции из мини-доступа, включающей эхинококкэктомию и обработку паразитарной полости пергидролем для интраоперационной диагностики и лечения внутренних желчных свищей.

Материал и методы

За период 2002-2011 гг. обследованы 36 пациентов с эхинококкозом печени и поражением желчных протоков. Возраст варьировал от 22-76 лет. Среди них было 14 (38,8%) женщин и 22 (61,2%) мужчины. У 21 (58,3%) пациента эхинококковые кисты локализовались в правой доле печени (9 – S V; 7 – S VI; 5 – S VII-VIII), в левой доле у 15 (41,7%). 2 – S I; 5 – S II-III; 8 – S III-IV). В зависимости от размеров и объема кисты различали средние до 10 см – у 9, большие и гигантские более 10 см – у 27 пациентов. Одиночные кисты печени имелись у 22 (61,1%), множественные у 14 (38,9%) пациентов. Диагноз эхинококкоза печени установлен на основании клинико-лабораторных, ультразвуковых исследований, рентгенографии, компьютерной томографии и лапароскопии. 14 пациентов оперированы и лечились на базе кафедры хирургических болезней факультета повышения квалификации и последипломной подготовки ГБУО ВПО «Уральский государственного медицинского университет» г. Екатеринбурга, остальные 22 пациента, в эндохирургическом отделении Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии г. Душанбе.

У 7 пациентов о наличии желчного свища можно было предположить до операции, на основании клинико-лабораторных, ультразвуковых исследований, компьютерной томографии. При поступлении в стационар у них была

желтуха (билирубинемия до 98 мкмоль/л), при УЗИ и КТ отмечалось уменьшение размеров кисты, распавшаяся хитиновая оболочка, расширение внутри-, внепеченочных желчных протоков до 20 мм или утолщение стенок, выявлялось неомогенное содержимое или наличие элементов эхинококкоза в желчном пузыре, желчных протоках. Во время операции наличие внутренних желчных свищей было подтверждено. Этим пациентам была выполнена лапаротомия, эхинококкэктомия, с иссечением фиброзной капсулы, ушивание желчного свища, холецистэктомия, холедохотомия, дренирование остаточной полости и холедоха. У 2 пациентов с инвазией эхинококковой кисты в стенку желчного пузыря дополнительно выполнена холецистэктомия.

У 4 (11,1%) пациентов наличие желчного свища диагностировано интраоперационно после вскрытия фиброзной капсулы эхинококковой кисты до обработки остаточной полости раствором пергидроля.

У 25 (69,5%) пациентов, данные УЗИ, КТ и лабораторных исследований не позволили до операции предположить наличие желчного свища. У этих пациентов наличие внутренних свищей было установлено только интраоперационно, после обработки фиброзной капсулы раствором пергидроля. При этом у 21 пациентов имелся один желчный свищ, у 3 по два и у 1 выявлено 5 желчных свищей. Эти пациенты оперированы из мини-доступа с использованием ранорасширителя «Мини-Ассистент». Им было выполнено: эхинококкэктомия из мини-доступа, иссечение фиброзной капсулы, ушивание желчных свищей, дренирование остаточной полости. Доступ выбирался с учетом локализации эхинококковых кист. Из 25 пациентов у 8 с локализацией в S VI, VII, VIII сегментах выполнена миниторакофреникотомная эхинококкэктомия. Остальным 17 пациентам с локализацией кист в S I, III, IVб, V, VI сегментах выполнена минилапаротомная эхинококкэктомия.

Мини-доступ длиной 5-6 см проводили в зависимости от локализации эхинококковых кист: миниторакофреникотомию справа в 8-9 межреберья по передней, средней или задней подмышечной линии (S VI, VII, VIII), подреберную минилапаротомию (S I, V, VI), или верхнесрединную минилапаротомию (S III, IVб). При всех вмешательствах из минидоступа использовали ранорасширитель «Мини-Ассистент». Особенностью этих инструментов является изгиб по оси в рабочей части, который позволяет вывести кисту хирурга из зоны манипулирования и обеспечить свободный

обзор операционного поля. Проекция операционного доступа уточняли перед операцией с помощью ультразвукового исследования. После аспирации содержимого кисты в ее полость с учетом размера вводили от 40 до 200 мл 100% стерильного глицерина.

Спустя 7-10 мин повторно производили аспирацию содержимого кисты. Фиброзную оболочку кисты вскрывали с помощью электрокоагуляции. Свободные участки фиброзной оболочки иссекали электрокоагуляцией. После санации остаточной полости производили тщательную ревизию фиброзной капсулы для выявления желчных свищей. Из 36 пациентов с желчными свищами примесь желчи в содержимом эхинококковых кист выявлена у 11 (30,6%) пациентов. Для интраоперационной диагностики мелких желчных свищей использовали раствор пергидроля, который обладает выраженным местным прижигающим действием, при контакте с тканями разлагается на активный кислород и воду, не обладает токсическим действием. Дезэпителизирующий эффект пергидроля был изучен у пациентов с простыми кистами печени [17]. Установлено, что при воздействии марлевой турунды, смоченной пергидролем в течение 7-10 минут происходит полная дезэпителизация с деструкцией слизистой оболочки на глубину $1,2 \pm 0,07$ мм без повреждения подлежащих портальных трактов. Внутреннюю поверхность фиброзной капсулы обрабатывали марлевыми салфетками смоченными пергидролем (33% раствор перекиси водорода). Избыток образующей пены удаляли с помощью электроотсоса. Время воздействия пергидроля составляло 7-10 мин. Затем в полость кисты устанавливали ранорасширитель «Мини-Ассистент», расправляли просвет и тщательно осматривали все ее отделы. При этом возникали оптимальные условия для применения ревизии и техники эндохирургического оперирования из расширяющегося стабильного мини-доступа.

При анализе результатов применения метода оценивались доступность и быстрота выполнения, безопасность, качественное изменение окраски внутренней поверхности фиброзной капсулы. Анализировалось также снижение количества послеоперационной желчеистечения и осложнений.

Результаты

Во всех случаях удалось достичь такой же качественной визуальной ревизии, как и при широких доступах, что позволило осмотреть все стенки кисты, крупные трубчатые струк-

туры, деформирующие ее просвет, все имеющиеся карманы и их содержимое. Оставшиеся паразитарные элементы были нередкой находкой, но их полное удаление не представляло сложностей. После обработки осматривали внутреннюю поверхность фиброзной капсулы. Критерий эффективности — ярко белый цвет всей внутренней поверхности кисты. На фоне белого цвета всей внутренней поверхности фиброзной капсулы обнаружение мелких желчных ходов не представляло трудности. В тех местах, где имелись желчные ходы, отмечалось не только окрашивание желчью участка марлевой салфетки, но и поступления желчи в полость фиброзной капсулы. Границы изменения цвета фиброзной капсулы, также как и при широких доступах, четко визуализировали зоны обработки и ее качество.

На недостаточно обработанные участки снова накладывали тампоны, увлажненные пергидролем, добиваясь равномерной деструкции и визуализации мест желчеистечения. Для ушивания внутренних желчных свищей достаточно удобными оказались стандартные инструменты серии «Мини-Ассистент», предназначенные для операций на желчных протоках. На белоснежной внутренней поверхности фиброзной капсулы становились хорошо заметными места желчеистечения (внутренние желчные свищи), что значительно облегчало их выявление. Устья желчных свищей ушивали атрауматическими рассасывающимися нитями 4,0-5,0. Остаточную полость в зависимости от объема кисты, дренировали одним или двумя силиконовыми трубками с низковакуумной аспирацией. Интраоперационных осложнений не отмечалось.

Пациенты, оперированные из мини-доступа, активизировались в первые сутки после операции, не требовали наркотических анальгетиков. В случае миниторакофреникотомии плевральный дренаж удаляли на 2-3 сутки после операции. За динамикой размера остаточной полости кисты наблюдали с помощью ультразвукового исследования. Отмечалось уменьшение остаточной полости до полной ее ликвидации к 7-10 суткам, после чего удаляли дренажные трубки. Среди выписанных пациентов у 7 с поражением долевых желчных протоков наружные дренажи удалены первые 2-3 недели после ликвидации остаточной полости и восстановления пассажа желчи по данным фистулографии. Послеоперационные осложнения отмечены в 3 (8,3%) наблюдениях: желчеистечение до 80 мл в сутки у 1 (2,8%), плеврит у 1 (2,8%), нагноение послеоперационной раны у 1 (2,8%) пациента. Все эти осложнения были устранены консервативной терапией.

После выписки из стационара пациентам выполняли УЗИ печени через 6-12-36-48 месяцев после операции. Рецидива болезни не выявили ни в одном случае.

Обсуждение

Таким образом, у 25 (69,4%) пациентов, наличие внутренних свищей устанавливалось только интраоперационно, после обработки фиброзной капсулы раствором пергидроля. Применение дополнительной антипаразитарной и антимикробной обработки поверхностных слоев остающейся фиброзной капсулы тампонами с пергидролем эффективен при клиническом использовании. Вода и кислород, образующиеся после разложения перекиси водорода, не обладают токсическим действием. Качественное изменение цвета обработанных тканей позволяет четко контролировать полноценность такой обработки и облегчает выявление внутренних желчных свищей. Разработанный способ обработки паразитарных кист печени адсорбированной салфетками пергидролем можно применять интраоперационно как при эхинококкэктомии из мини-доступа, так и при лапаротомных операциях.

Заключение

Эхинококкэктомия из мини-доступа, расширяет возможности малоинвазивного хирургического лечения данной группы пациентов. Минимальная травматичность, высокая экономическая эффективность являются основными преимуществами данного способа. Разработанный способ качественной деструкции фиброзной капсулы эхинококковой кисти с применением пергидроля может быть использован не только как для обработки остаточной полости эхинококковых кист, но и с целью интраоперационной диагностики желчных свищей во время выполнения минимально инвазивной и лапаротомной эхинококкэктомии из печени. Установление ранорасширителя «Мини-Ассистент», в полость кисты дополнительным обработкой поверхностных слоев остающейся фиброзной капсулы тампонами пергидроля способствует качественной визуальной ревизии всех ее стенок для выявления желчных свищей и их ушивания, что является профилактикой послеоперационного желчеистечения.

Конфликт интересов отсутствует

ЛИТЕРАТУРА

1. Эволюция методов хирургического лечения эхинококкоза печени / В. А. Кубышкин [и др.] // *Анналы хирург. гепатологии*. — 2002. — Т. 7, №1. — С. 18–22.
2. Абдуллаев А. Г. Лечебная тактика при послеоперационных осложнениях у больных эхинококкозом печени с поражением желчных протоков / А. Г. Абдуллаев, Р. М. Агаев // *Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова*. — 2006. — № 7. — С. 21–26.
3. Surgical strategy for cystic diseases of the liver in a western hepatobiliary center / B. J. Ammori [et al.] // *World J Surg.* — 2002 Apr. — Vol. 26, N 4. — P. 462–69.
4. Surgical treatment of exinococcosis of the liver / W. Uhl [et al.] // *Swiss Surg.* — 1999. — Vol. 5, N 3. — P. 126–32.
5. Меджидов Р. Т. Динамика редукции остаточных полостей после эхинококкэктомии печени / Р. Т. Меджидов // *Анналы хирургии*. — 2000. — № 5. — С. 38–41.
6. Диагностика поражений желчных протоков при эхинококкозе печени / А. А. Мовчун [и др.] // *Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова*. — 2004. — № 2. — С. 28–32.
7. Endoscopic stenting for selected cases of biliary fistula after hepatic hydatid surgery / A. Akcakaya [et al.] // *Surg Endosc.* — 2006 Sep. — Vol. 20, N 9. — P. 1415–8.
8. Complete treatment of ruptured hepatic cyst into biliary tract by ERCP / F. Hilmioglu [et al.] // *Dig Dis Sci.* — 2001 Mar. — Vol. 46, N 3. — P. 463–67.
9. Intrabiliary rupture of a hepatic hydatid cyst: associated clinical factors and proper management / A. M. Kama [et al.] // *Arch Surg.* — 2001. — Vol. 136, N 11. — P. 1249–55.
10. Агаев Р. М. Диагностика и хирургическое лечение эхинококкоза печени с поражением желчных путей / Р. М. Агаев // *Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова*. — 2002. — № 9. — С. 58–63.
11. Predictors of morbidity and mortality in the surgical management of hydatid cyst of the liver / S. Daradkeh [et al.] // *Langenbecks Arch Surg.* — 2007 Jan. — Vol. 392, N 1. — P. 35–39.
12. Хамидов М. А. Эхинококкоз печени, осложненный цистобилиарным свищом / М. А. Хамидов // *Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова*. — 2001. — № 2. — С. 60–62.
13. Пикурин С. М. Состояние гепатобилиарной системы после хирургического лечения эхинококкоза печени / С. М. Пикурин // *Воен.-мед. журн.* — 2002. — Т. 323, № 7. — С. 73–74.
14. Daali M. Hydatid cysts of the liver opening in the biliary tract. Report of 64 cases / M. Daali [et al.] // *Ann Chir.* — 2001 Apr. — Vol. 126, N 3. — P. 242–45.
15. Surgical management of spontaneous intrabiliary rupture of hydatid liver cysts / A. Bedirli [et al.] // *Surg Today.* — 2002. — Vol. 30, N 7. — P. 594–97.
16. Pathogenesis and treatment to postoperative bile leakage: report of 38 cases / J. M. Zhang [et al.] // *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* — 2005 Aug. — Vol. 4, N 3. — P. 441–44.
17. Орлов О. Г. Хирургическое лечение простых

кист печени / О. Г. Орлов, М. И. Прудков, Н. Б. Крохина // Вестн. Урал. мед. акад. науки. – 2009. – Т. 3, № 26. – С. 112–116.

Адрес для корреспонденции

734003, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, ул. Санои д. 33,
Республиканского научного
центра сердечно-сосудистой хирургии г. Душанбе,
эндохирургическое отделение,
тел. моб.: +992-918-76-10-13,
e-mail: shuhrat.amonov@yandex.ru,
Амонов Шухрат Шодиевич

Сведения об авторах

Амонов Ш.Ш., к.м.н., врач-хирург эндохирургического отделения Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии г. Душанбе. Прудков М.И., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней ФПК и ПП ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет», г.Екатеринбург.

Кацадзе М.А., д.м.н., профессор Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии г. Душанбе.

Орлов О.Г., врач-хирург 1-го хирургического отделения ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница №1», г. Екатеринбург.

Поступила 2.07.2014 г.