

УДК: 616.995.121:616-07-089:616-053,9.

ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОБРАБОТКИ ОСТАТОЧНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

Тоиров Абдухомит Сувонович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ЖИГАРДАН ЭХИНОКОККЭКТОМИЯ ОПЕРАЦИЯСИДАН СЎНГ ҚОЛДИҚ БЎШЛИҚНИ ИШЛОВ БЕРИШДА ЛАЗЕР ФОТОДИНАМИК ТЕРАПИЯНИ ҚЎЛЛАШ

Тоиров Абдухомит Сувонович

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

APPLICATIONS OF LASER PHOTODYNAMIC THERAPY IN THE TREATMENT OF RESIDUAL CAVITIES AFTER LIVER ECHINOCOCCETOMY

Toirov Abdukhomit Suvonovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: toirov1945@mail.ru

Резюме. Жигар эхинококкози билан беморларни хирургик даволашда қолдиқ бўшлиқларга турли усуллар билан ишлов берилиши натижалари тахлил қилинди. Олинган тадқиқот маълумотлари бизни эхинококкэктомиядан кейинги қолдиқ бўшлиқларни даволашда лазерли фотодинамик терапиядан фойдаланиш эхинококк микробларининг барча турларига аниқ халокатли таъсирини кўрсатади деган хулосага келишимизга имкон берди. Операциядан кейинги асоратлар ва касалликнинг қайталанишини олдини олиш мақсадида жигарнинг турли қисмларида эхинококк жойлашишига қарамасдан жаррохлик амалиётига кенг қўллаш имконини беради.

Калит сўзлар: жигар эхинококкози, қолдиқ бўшлиқ, лазерли фотодинамик терапия.

Abstract. The results of surgical treatment of patients with liver echinococcosis by various methods of antiparasitic treatment of the residual cavity have been analyzed. The obtained research data made it possible to conclude that the use of laser photodynamic therapy in the treatment of residual cavities after echinococcectomy from the liver reveals its pronounced destructive effect on all types of germ elements of echinococcus and a relatively harmless effect on the macroorganism during intraoperative use, provides the possibility of widespread use of this method in the practice of surgery of echinococcosis different localization, in order to prevent postoperative complications and relapses of the disease.

Key words: liver echinococcosis, residual cavity, laser photodynamic therapy.

Актуальность. Будучи тяжелым паразитарным заболеванием, эхинококкоз в настоящее время продолжает оставаться серьезной медицинской проблемой во многих странах мира, так как характеризуется значительным числом больных и существованием эндемических районов (2,3,13). Для большинства стран азиатского региона эхинококкоз является краевой патологией, в том числе и для Узбекистана, который является одним из эндемических очагов эхинококковой болезни, где уровень заболеваемости составляет до 10 человек на 1000 населения не имеет тенденции к снижению (4,7). На сегодняшний день эхинококкоз называют гельминтологическим раком XXI века, что и определило стратегию ВОЗ и Международного эпизоотического бюро по включению последнего в список заболеваний, требующих первоочередной ликвидации (1,5,10).

Несмотря на значительные достижения в хирургии печени, внедрение новых технических средств при выполнении операций, в ближайшем послеоперационном периоде при ЭП часто (10-24% случаев) имеют место типичные осложнения в виде нагноения остаточной полости (ОП) в печени, формирования наружного гнойного и желчного свищей (2,3,9). В связи с этим совершенствование методов диагностики ЭП и его осложнений, а также технических приемов, способных снизить частоту специфических осложнений после эхинококкэктомий, имеет важное значение в лечении больных с данной патологией (1,6,8).

Следует учитывать, что наряду с внедрением новых хирургических методов большое значение в лечении больных эхинококкозом придается использованию эффективных гермицидов во время операции при противопаразитарной обработке ОП кисты (11,12,14). По действию на зародышевые элементы (протосколексы и ацефалоцисты) эхинококковой кисты все методы антипаразитарной обработки можно подразделить на две основные группы. К первой группе относят методы с преимущественно химическим (фармакологическим) воздействием, ко второй – с преимущественно физическим фактором воздействия. В настоящее время способов, объединяющих эти два антипаразитарных фактора нет.

Большое число рецидивов заболевания и неудовлетворенность (высокая токсичность, недостаточность гермицидной активности) результатами интраоперационного использования гермицидных препаратов, длительность экспозиции их во время операции, иногда с повторением манипуляции (многократность) заставили искать новые способы обработки кисты.

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения путём применения лазерной фотодинамической терапии как метода обработки остаточных полостей после эхинококкэктомии печени.

Материал и методы исследования. Проанализированы результаты хирургического лечения 124 больных с различными формами эхинококкоза печени, пролеченных в Бухарском областном многопрофильном медицинском центре и городском медицинском объединении Самарканда. Возрастной диапазон исследованных больных составил от 29 до 75 лет. Доминирующее число больных составляли женщины – 75 (60,48%) больных, мужчины составили меньшее количество – 49 (39,52%) пациентов. Основной контингент среди заболевших эхинококкозом печени представляли лица наиболее трудоспособного возраста, от 29 до 60 лет.

Паразитарные кисты локализовались преимущественно в правой доле печени, что составляло 81 (65,32%) случаев, в левой доле – 27 (21,77%), поражение обеих долей выявлено в 16 (12,90%).

Характерным для клинического течения эхинококкоза печени было многообразие симптоматики, которая в значительной степени зависела от фазы развития паразита, размера и локализации кист, характера осложнений.

Осложненные формы эхинококкоза печени были выявлены у 45 (36,29%) больного. Из них, в 41 (91,11%) наблюдениях осложнения были связаны с нагноением кисты. Перфорация эхинококковой кисты печени в желчные протоки с развитием механической желтухи была выявлена у 2 (4,45%) пациента. Сдавление желчных путей двумя эхинококковыми кистами с развитием механической желтухи отмечали в 2 (4,45%) случае.

В установлении правильного диагноза эхинококкоза печени и выбора адекватного метода операции, наряду с клинико-лабораторными данными, основную роль играли инструментальные методы (ультразвуковые, рентгенологические, компьютерная томография, лапароскопия) исследования.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства выполнялось всем больным как основной метод для определения локализации, глубины, размеров паразитарных кист, состояния крупных сосудов и желчных протоков печени как в дооперационном, так и в послеоперационном периодах.

Введение в клиническую практику компьютерной томографии, позволило выявить очень тонкие структурные изменения, взаимосвязь с окружающими органами, характер поражения эхинококковой кисты, не прибегая к инвазивным методам исследования. В сомнительных случаях, компьютерная томография, позволяла выявить глубоко расположенные эхинококковые кисты печени.

Все исследованные больные в зависимости от проведенной интраоперационной обработки остаточных полостей после эхинококкэктомии из печени, были разделены на 2 группы: контрольную и основную.

В контрольную группу были включены 61 (49,19%) больных, которым после эхинококкэктомии в обработке остаточных полостей был использован традиционный метод обработки 80-100% глицерином.

Для этого, после тщательного отграничения операционного поля или паразитарной кисты от окружающих органов производится пункционная аспирация эхинококковой жидкости иглой большего диаметра, снабженной боковыми отверстиями и соединенной к электроотсосу. После эвакуации паразитарной жидкости, вскрывается фиброзная капсула, удаляются дочерние пузыри и хитиновая оболочка с помощью щипцов и специальной ложки, затем производится двукратная антипаразитарная обработка остаточной полости раствором глицерина с его экспозицией в остаточной полости в течении 3-5 минут.

Основную группу составили 63 (50,81%) пациентов, в обработке остаточных полостей которых был использован метод лазерной фотодинамической терапии с помощью фотосенсибилизатора 0,05% раствора метилен синего.

Сущность метода заключалась в следующем: после удаления паразитарной жидкости и рассечения фиброзной капсулы, удаляли хитиновую оболочку и дочерние пузыри, затем производили обработку остаточных полостей фотосенсибилизатором 0,05% раствором метилен сини с экспозицией в течении 5-7 минут. Далее остаточную полость облучали с помощью аппарата АЛТ Восток Модель 03 в течении 5 минут.

Основным требованием к применяемому методу обработки остаточной полости было создание необходимой фотохимической реакции влияющего на паразитарный процесс при минимальном повреждающем действии на клеточные мембраны тканевых структур организма, в частности печени. Фотодинамическая терапия (ФДТ) является одним из самых перспективных методов лечения пациентов с гнойно-некротическими заболеваниями. По мнению ряда авторов – это направление является ведущим, которое требует тщательного и дальнейшего развития. Суть метода состоит в том, что многие биологические объекты (опухолевые клетки, микробы, паразиты) накапливают определённые красители-фотосенсибилизаторы, в результате чего они становятся чувствительными к воздействию энергии света, а также низкоинтенсивного лазерного излучения соответствующей длины волны. В сенсбилизированных тканях и клетках развивается фотохимическая реакция с выделением синглетного кислорода, свободных радикалов и высокоактивных биологических объектов, губительно действующих, в частности, на опухолевые клетки, микроорганизмы, паразиты и т.п. В последние годы появились научные публикации, посвященные применению ФДТ для лечения гнойных ран и фотодинамического воздействия на остаточную полость после эхинококкэктомии печени, в которых отмечены преимущества ФДТ по сравнению с традиционными методами обработки остаточных полостей. Нужно подчеркнуть, что эффект при фотодинамической терапии лимитируется зоной лазерного облучения сенсбилизированных тканей, что позволяет избежать побочных эффектов, наблюдаемых при применении традиционных методов. Для изучения морфологического состояния остаточных полостей, как до, так и после непосредственной их обработки антипаразитарными агентами, проводился ряд экспериментальных исследований. В частности, нами изучались морфологическое состояние фиброзной оболочки и перикистозной печеночной ткани. При экспериментальных исследованиях был проведен сравнительный анализ применения ряда антипаразитарных препаратов (спиртовой раствор йода, глицерин) и метод фотодинамической терапии раствором метилен сини при интраоперационной обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии для профилактики рецидива эхинококковой болезни и нагноения остаточных полостей. В отличие от фотодинамической терапии, другие средств-

ва имели те или иные недостатки, о чём свидетельствуют как показатели длительности экспозиции, так и высокий процент рецидивов и нагноений остаточных полостей печени. Фотодинамическая терапия оказалась высокоэффективной с противопаразитарным действием методом, которая уже начиная с 5 минуты её выполнения вызывала гибель протосколексов, а губительное действие на ацефалоцисты наблюдалось через 150-180 секунд (2,5-3 минуты). Гистологические исследования показали что при применении метода фотодинамической терапии в остаточной полости печени обнаруживались лишь погибшие протосколексы, причём структурных изменений вблизи фиброзной капсулы до и после проведения сеанса ФДТ не выявлено. Вышеуказанные послужили основанием для применения фотодинамической терапии в клинической практике.

Результаты и их обсуждение: Анализ результатов лечения больных контрольной группы, которым антипаразитарная обработка остаточных полостей выполнялась по традиционной (общепринятой) методике с использованием для этой цели 80-100% глицерина. При этом у 61 больных контрольной группы поражение правой доли печени отмечено у 42 (68,85%) пациентов, левой у 13 (21,31%) и билобарное поражение у 7 (11,47%). Неосложненные формы эхинококкоза печени контрольной группы больных выявлены у 39 (63,93%), а осложненные – у 22 (36,07%). Наиболее частыми осложнениями гидатидозного ЭП явились нагноение паразитарных кист, отмечавшихся у 21 (34,42%) больных, перфорация в желчные пути наблюдалась у 1 (1,63%) пациента, у которого наблюдалось явления механической желтухи, выраженные признаки холемии, интоксикации и печеночной недостаточности, что отражалось на показателях функционального состояния печени. Оперативная техника у всех больных завершалась обязательной обработкой ОП с последующей их ликвидацией. После пунктирования кисты с эвакуацией из нее жидкости и вскрытия фиброзной капсулы удалялись дочерние пузыри и хитиновая оболочка. Обязательным интраоперационным моментом была двукратная обработка ОП раствором 80-100% глицерина с экспозицией его в полости в течении 5 минут. При ликвидации ОП в печени предпочтение отдавалось закрытому способу эхинококкэктомии. При осложненных формах эхинококка печени применяли полукрытый способ, путем вставления в полость дренажной трубки. Нужно подчеркнуть, что выбор способа ликвидации ОП был дифференцированным, в зависимости от локализации, размеров, количества паразитарных кист и характера их осложнений. При неосложненных эхинококковых кистах в целях ликвидации ОП использован вариант капитонажа по Дельбе с оставлением в полости дренажной трубки, также применены метод инвагинации и оментопластики, у 4 больных была произведена эхинококкэктомия в сочетании с парциальной цистоперцистэктомией (ЦПЭ) и абдоминализацией остаточной полости. Из общего числа послеоперационных осложнений специфические - наблюдались у 15 (24,59%) пациентов. Со стороны ОП одними из тяжелых являются билиарные осложнения, которые влияют на сроки наличия ОП и длительность сроков дренаженосительства. После радикальных оперативных вмешательств указанные осложнения отмечены у 4 (6,55%) пациентов в виде наличия желчных свищей в ОП с желчеистечением, которые во всех наблюдениях ликвидировались самостоятельно без проведения дополнительных лечебных мероприятий, в сроки – $32,5 \pm 5,5$ дней. Нагноение ОП отмечалось у 11 (18,03%) пациентов. Этой категории больных проводили чрескожное дренирование ОП под контролем УЗИ с последующей их санацией антисептиками. В дальнейшем им была назначена антибактериальная терапия. Поступление содержимого ОП из дренажной трубки сохранялась в течение 2-3 месяцев. В целом сроки полной ликвидации ОП соответствовали примерно $42,5 \pm 15,5$ дням. Рецидив заболевания наблюдалось у 7 (11,47%) больных, возникновение рецидивов заболевания, возможно, было обусловлено неадекватной интраоперационной обработкой ОП, низкой антипаразитарной активностью используемого агента, диссеминацией эхинококковой жидкости во время первичной операции, при несоблюдении принципов апаразитарности и антипаразитарности. Как было выше указано основную группу составили 63 пациента, у которых в обработке остаточных полостей был использован метод лазерной фотодинамической терапии. Учитывая запланированные исследования, в настоящую группу включены пациенты исключительно с эхинококкозом печени. С осложненным течением заболевания поступили 23 (36,5%) больных, с неосложненным – 40 (63,49%). Клиническая картина заболевания протекала аналогично контрольной группе. В момент поступления больные предъявляли те же жалобы, а объективные данные были соответствующими. У 54 (85,71%) больных был диагностирован первичный эхинококкоз печени, у 9 (14,29%) - рецидивный. Наиболее чаще эхинококковые кисты располагались в правой доле печени – 39 (61,9%) больных, поражение левой доли наблюдалось у 14 (22,2%) пациентов, причем у 7 (11,1%) пациентов отмечено поражение обеих долей. В раннем послеоперационном периоде у больных основной группы осложнения наблюдалось у 6 (9,52%) больных, при этом лишь в 2 (3,17%) случаях она осложнилась нагноением. Желчестаз в ОП отмечен в 4 (6,34%) случаях, который самоликвидировался в течении $11,5 \pm 3,5$ дней. Полная регенерация остаточных полостей наблюдалась в 49 (77,78%) случаях, независимо от проведенного способа эхинококкэктомии. Среднее пребывание больных в стационаре составляло $15,5 \pm 3,5$ дней. У больных с нагноением остаточной полости длительное время отмечалось поступление из дренажной трубки гнойного отделяемого, у которых регулярно проводилось динамическое наблюдение за состоянием ОП методом УЗИ, при котором отмечали полную регенерацию ОП без каких-либо существенных осложнений. При исследовании больных в сроки от 1 до 2-х месяцев отмечалось выделение густых масс из дренажной трубки в течении 28-32 дней. Остаточная полость при этом сохранялась, хотя размеры при УЗИ значительно уменьшились. Дренажные трубки удалялись после уменьшения ОП до 1,0 см в диаметре и прекращения выделений из дренажной трубки. Исследования показали, что применение лазерной фотодинамической терапии для метода обработки остаточных полостей позволило уменьшить число специфических, осложнений, что значительно влияет на исход оперативного лечения. Можно утверждать, что наиболее благоприятное течение послеоперационного периода отмечается у основной группы больных, которым в обработке ОП был метод лазерной фотодинамической терапии с использованием фотосенсибилизатора 0,05% раствора метилен синего. Отдаленные результаты лечения эхинококкоза печени изучены у 43 больных ос-

новой группы, путем анкетного опроса, приглашением их для амбулаторного обследования в течении 2-3 лет. При этом рецидив заболевания наблюдался у 1 (2,32%) пациента.

Таким образом, полученные данные исследований позволили заключить, что применение метода лазерной фотодинамической терапии в обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии из печени выявляет его выраженное губительное действие на все типы зародышевых элементов эхинококка и относительно безвредное воздействие его на макроорганизм при интраоперационном применении обеспечивает возможность широкого использования этого метода в практике хирургии эхинококкоза различной локализации, с целью профилактики послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

Выводы:

1. При традиционных методах антипаразитарной обработки остаточных полостей после эхинококкэктомии печени наблюдается высокий процент 24,59% специфических послеоперационных осложнений, при этом нагноение остаточных полостей составляет 18,03% случаев, а сроки полной ликвидации остаточных полостей 42,5±15,5 дней.

2. Применение метода лазерной фотодинамической терапии при интраоперационной обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии привело к резкому снижению специфических осложнений до 9,52% при этом нагноение остаточных полостей снизилось до 3,17% а рецидив заболевания уменьшился с 11,47% до 2,32% случаев соответственно.

Литература:

1. Абдиев Т.А., Вахабов Т.А., Журавлева Н.А. и др. Прогноз изменения ситуации по эхинококкозу среди населения в Узбекистане // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - 2000. - №3. - С.53-54.
2. Аглабергенов А.Т., Алиев М.М., Байбеков И.М. и др. Профилактика рецидива множественного эхинококкоза печени у детей // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2001. - №6. - Т.160. - С. 47-50.
3. Ахмедов Р.М., Мирходжаев И.А., Шарипов У.Б., Хамдамов Б.З. Миниинвазивные вмешательства при эхинококкозе печени // Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – №3. - Т. 15. – С. 99-104.
4. Ахмедов Р.М., Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Очилов У.Б. Хирургия осложнённого эхинококкоза. – 2016. Бухара.
5. Даминова Н.М., Курбонов К.М. Ранние послеоперационные осложнения при эхинококкозе печени// Вестник хирургии имени И.И. Грекова. - 2008. - Т.167. - № 5. - С.68-70.
6. Икрамов А.И. Комплексная лучевая диагностика и выбор метода хирургического лечения эхинококкоза легких и печени.: Автореф. докт. мед.наук. - Ташкент. 2003. – 33 с.
7. Каримов Ш.И., Кротов Н.Ф., Беркинов У.Б. и др. Малоинвазивные вмешательства в хирургии эхинококкоза// Хирургия Узбекистана. - 2007. - №2. - С. 6-9.
8. Каюмов Т.Х., Нурмухамедов Б.М., Шарипов Ю.Ю. Новое в профилактике рецидива и нагноения остаточных полостей после эхинококкэктомии печени// Медицинский журнал Узбекистана. – 2010. - №3. – С. 17-18.
9. Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Девятов А.В. и др. Частота и причины рецидивного и резидуального эхинококкоза печени и брюшной полости// Хирургия Узбекистана. - 2003. - №1. - С.24- 27.
10. Сапаев Д.Ш., Рузибаев Р.Ю., Якубов Ф.Р. Современная комплексная диагностика и хирургическое лечение осложненных форм эхинококкоза печени // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – Санкт - Петербург, 2018. – №4(177).– С. 19-23.
11. Хамдамов Б.З., Тешаев Ш.Ж. и др. Оценка эффективности лазерной фотодинамической терапии при обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии печени // Биология ва тиббиёт муаммолари. -2015.-№3 (84).- С.104-107.
12. Tabain I, Sviben M, Ljubin-Sternak S.et all. Seroprevalence of Echinococcusgranulosus infection in Croatian patients with cystic liver disease // Helminthology. – 2010. – P.1-4.
13. Sapaev D.Sh., R.Yu.Ruzibaev, B.N.Kuryazov, F.R.Yakubov. Problems of diagnostics, treatment and prevention of multiple hydatid echinococcosis of the liver // Vestnik of Saint Petersburg university. Medicine. – Sankt - Peterburg, 2019. – No 1 (14). – pp. 42 – 48.
14. Varbobitis IC., Pappas G., Karageorgopoulos DE.et all. Decreasing trends of ultrasonographic prevalence of cystic echinococcosis in a rural Greek area //Clin. Microbiol. Infect. Dis. –2010. – №3. – P. 9.

ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОБРАБОТКИ ОСТАТОЧНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

Тоиров А.С.

Резюме. Проанализированы результаты хирургического лечения больных эхинококкозом печени различными способами антипаразитарной обработки остаточной полости. Полученные данные исследований позволили заключить, что применение лазерной фотодинамической терапии в обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии из печени выявляет его выраженное губительное действие на все типы зародышевых элементов эхинококка и относительно безвредное воздействие на макроорганизм при интраоперационном применении, обеспечивает возможность широкого использования этого метода в практике хирургии эхинококкоза различной локализации, с целью профилактики послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, остаточная полость, лазерная фотодинамическая терапия.