

7. Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И., Басова Т.И. Роль лечебной эндоскопии при синдроме Мэллори-Вейса // Хирургия. - 1988. - №2. - С.66-69.
8. Подшивалов В.Ю. Эндоскопическая диагностика и лечение кровоточащих и перфоративных гастродуоденальных язв. Автореф. дисс...д-ра. мед. наук. Челябинск. – 2006. – 27 С.
9. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. – М., изд. «Триада-Х», 2004. – 640 С.
10. Шамис А.Я., Королёв М.П., Рассказов А.К. Синдром Меллори-Вейсса // Вестник хирургии 1990. - т.145. 10. С.65-67.
11. Bataller R., Llach J., Salmeron J.M., Elizalde J.I., Mas A., Pique J.M. et al. Endoscopic sclerotherapy in upper gastrointestinal bleeding due to the Mallory-Weiss syndrome // Am. J. Gastroenterol. 1994; 89. P.2147-2150.
12. Bellmann V., Wohlgemuth B., Kothe W. Об этиологии и патогенезе синдрома Меллори-Вейсса // Хирургия. 1974; №2. С.14-19.
13. Caroli A., Follador R., Gobbi V., Breda P., Ricci G. Mallory-Weiss syndrome: personal experience and review of the literature // Minerva Gastroenterol. Dietol. 1989; 35. P.7-12.
14. Decker J.P., Zamcheck N., Mallory G.K. Mallory-Weiss syndrome. Hemorrhage from gastroesophageal lacerations at the cardiac orifice of the stomach // N. Engl. J. Med. 1953; 249(24): P.957-963.
15. Ertekin C., Taviloglu K., Barbaros U. Endoscopic band ligation: alternative treatment method in nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage // J. Laparoendoscopic. 2002; 12(1). P.41-45.
16. Forrest J.A. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. // Lancet. – 1974. - №11. – P.394-399/
17. Makela J., Haukopuro K., Laitinen S., Kariavamo M.I. Endoscopy for the diagnosis of acute upper GI bleeding // Scand. J. Gastroenterol. 1991; 26. P.1082-1088.
18. Mallory K., Weiss S. Hemorrhage from laceration of the cardiac orifice of the stomach due to vomiting // Am. J. Med. Sci. 1929; 178: P.506-515.
19. Penston J.G., Royd E.J., Wormsley K.G. Mallory-Weiss tears occurring during endoscopy: a report of seven cases // Endoscopy 1992; 24(4). P.762-765.
20. Sinev I.V., Luzhnikov E.A., Sordiia D.G. Синдром Мэллори-Вейсса при острых отравлениях негризигиасими wesheststvami // Klin. Med. Mosc. 1990; 68(9). P.77-79.
21. Sugawa C., Steffes C.P., Nakamura R., Sferra J.J., Sferra C.S., Sugimura Y. Et al. Upper GI bleeding in an urban hospital etiology, recurrence and prognosis // Ann. Surg. 1990; 212. P.521-527.
22. Yamaguchi Y., Yamato T., Katsumi N., Morozumi K., Abe T., Ishida H. et al. Endoscopic hemoclipping for the upper GI bleeding due to Mallory-Weiss syndrome // Gastrointest. Endosc. 2001; 53. P.427-430.

УДК 616.36 - 002.951.21- 08 - 059:615.849.19:615.277.3

© В.С. Пантелеев, В.А. Заварухин, И.Н. Мамоян, М.А. Нартайлаков, Д.Р. Мушарапов, С.Р. Габдрахимов, 2009

В.С. Пантелеев², В.А. Заварухин², И.Н. Мамоян¹,
М.А. Нартайлаков¹, Д.Р. Мушарапов², С.Р. Габдрахимов²
**ФОТОДИНАМИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ «ФОТОДИТАЗИНОМР»
В СОЧЕТАНИИ С УГЛЕКИСЛОТНЫМ ЛАЗЕРОМ ОСЛОЖНЕННОГО
ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ**

¹ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа
²Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г. Уфа

Приведены результаты лечения 42 пациентов с осложненным эхинококкозом печени (19 мужчин и 23 женщины) в Республиканской клинической больнице им. Г. Г. Куватова г. Уфы. В контрольной группе 23 (55%) больным выполнена общепринятая эхинококкэктомия с наружным дренированием остаточной полости. В основной группе 19 (45%) больным применена разработанная нами методика обработки остаточной полости углекислотным лазером с последующим сеансом фотодинамической терапии «ФотодитазиномR». Применяемая методика лечения позволяет сократить частоту послеоперационных осложнений в виде нагноения остаточных полостей и рецидивов заболевания с 30% до 5,2%.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, углекислотный лазер, «ФотодитазинR».

W.S. Panteleev, W.A. Zavaruchin, I.N. Mamoyan,
M.A. Nartailacov, D.R. Musharapov, S.R. Gabdrachimov

TREATMENT OF COMPLICATED ECHINOCOCCOSIS OF LIVER BY USE A PHOTODYNAMIC THERAPY WITH «PHOTODITAZINR» IN COMBINATION WITH CARBON DIOXIDE LASER

The experience of treatment of 42 patients with infected and relapsed echinococcosis of liver (19 men and 23 women) in Republican clinical hospital named after G.G. Kuvatov (city Ufa) is resulted. In control group to 23 (55%) patients a standard echinococectomy with external drainage of residual cavity was executed. In the basic group to 19 (45%) patients we applied the developed technique of processing of residual cavity by carbon dioxide laser with the subsequent session of photodynamic therapy with «PhotoditazinR».

The applied technique of treatment allows to reduce a frequency of postoperative complications in the form of a suppuration of residual cavities and relapses of disease from 30% up to 5,2%.

Keywords: echinococcus of liver, carbon dioxide laser, «PhotoditazineK»

Эхинококкоз – хроническое паразитарное заболевание с преимущественным поражением печени, а также других органов и тканей личинками ленточного гельминта эхинококка *Echinococcus granulosus*. Эхинококкоз распространен в разных странах мира и имеет природную очаговость [1]. Республика Башкортостан занимает одно из первых мест в РФ по заболеваемости эхинококковой болезнью, являясь ее эндемическим очагом [5]. Болеют эхинококкозом в основном люди трудоспособного возраста, летальность при данном заболевании составляет от 4 до 8% [2,6]. Наиболее часто гидатидные кисты встречаются в печени (50-60%).

Диагностика эхинококкоза печени не представляет больших трудностей и основывается на данных анамнеза (проживание в эндемических зонах), клинических, лабораторных исследований и результатах специальных методов исследования. Основным методом диагностики эхинококкоза печени является ультразвуковое исследование [5]. Оно позволяет высокоинформативно, неинвазивно определить количество кист, их локализацию, размеры, осложнения, взаимосвязь с сосудами и желчными протоками. Однако следует подчеркнуть, что в ряде случаев однокамерные эхинококковые кисты печени с трудом дифференцируются от простых кист печени. В связи с этим для дифференциальной диагностики необходимо использовать компьютерную томографию. На компьютерных томограммах эхинококковые кисты имеют значительно утолщенную, местами обызвествленную капсулу, внутри кист визуализируются дочерние кисты, содержимое которых имеет меньшую плотность, чем содержимое материнской кисты.

При эхинококкозе хирургическое вмешательство является основным методом лечения [1,2]. В некоторых случаях, когда размеры кист слишком малы и имеется высокий операционный риск, возможно динамическое

наблюдение. Главными задачами хирургического лечения являются полное удаление паразитарных кист, ликвидация остаточной полости и интраоперационная профилактика рецидивов болезни в результате возможной диссеминации сколексов по брюшной полости. Наиболее лучшие результаты получены при выполнении идеальной эхинококкэктомии [6]. В результате данной операции удаётся вместе с фиброзной капсулой полностью удалить эхинококковую кисту без её вскрытия. Однако выполнить подобную операцию удаётся редко, в основном при небольших размерах кист и краевом расположении их в печени. В подавляющем большинстве случаев, особенно при инфицированном и рецидивном эхинококкозе, приходится выполнять эхинококкэктомию путем интраоперационного вскрытия кисты с удалением сколексов и хитиновой оболочки. В таких ситуациях возникает вопрос о выборе способа обработки и ликвидации остаточной полости с тем, чтобы предупредить возможность её инфицирования и рецидива заболевания.

Предложено множество различных способов обработки и ликвидации остаточной полости после выполнения эхинококкэктомии [1], тем не менее ни один из способов полностью не дает желаемого результата, что подтверждается нагноением оставшихся после операции полостей печени и наличием рецидивов данного заболевания [5].

В последние годы в мировой медицинской практике применяется методика лечения некоторых доброкачественных и злокачественных опухолей путем фотодинамической терапии с использованием различных фотосенсибилизаторов [3]. На сегодняшний день доказано, что некоторые неопухолевые клетки, обладающие высоким уровнем активности, например бактериальные, также аккумулируют фотосенсибилизаторы, в частности препарат «Фотодитазин[®]» [4]. Учитывая данный эффект, мы изучили эффективность раз-

работанного способа сочетанной обработки стенок остаточной полости осложненной эхинококковой кисты углекислотным лазером с последующим сеансом фотодинамической терапии. В качестве фотосенсибилизатора мы использовали местно гель-пенетратор «Фотодитазин[®]» (N-диметилглюкаминавая соль хлорина Е6, производимого компанией ООО «Вега-ГРАНД») - препарат растительного происхождения, созданный на основе производных хлорофилла А, получаемого из биомассы микроводоросли спирулина платензис (*Spirulina platensis* Gom. Geitleri).

Материал и методы

С января 2005 по январь 2007 гг. в Республиканской клинической больнице им. Г.Г. Куватова г.Уфы был прооперирован 141 больной с эхинококкозом печени (65 мужчин и 76 женщин). Из них у 42 (29%) пациентов выявлен осложненный (инфицированием, рецидивом и рецидивом с инфицированием) эхинококкоз печени (19 мужчин и 23 женщины). Средний возраст больных составил $36,7^{\pm}8,9$ года (16-72 года) (табл. 1).

Таблица 1.

| Характер осложнений | Группа сравнения (n=23) | Основная группа (n=19) | Всего (n=42) |
|---|-------------------------|------------------------|--------------|
| Инфицированный эхинококкоз | 11 (26%) | 8 (19%) | 19 (45%) |
| Рецидивный эхинококкоз | 9 (21%) | 7 (17%) | 16 (38%) |
| Рецидивный эхинококкоз с инфицированием | 3 (8%) | 4 (9%) | 7 (17%) |
| ИТОГО... | 23 (55%) | 19 (45%) | 42 (100%) |

В группе сравнения у 23 (55%) больных выполнена традиционная эхинококкэктомия путем лапаротомии, пункции и аспирации содержимого кисты с последующим рассечением фиброзной оболочки и эвакуацией хитиновой оболочки с дочерними пузырьками, используя для этого вакуум-отсос. Затем производили обработку остаточной полости этиловым 96⁰ спиртом и наружное её дренирование.

В основной группе у 19 (45%) больных применена разработанная нами методика обработки остаточной полости. Методика заключалась в следующем: после проведения лапаротомии, этапа эхинококкэктомии производилась лазерная обработка остаточной полости расфокусированным лучом углекислотного лазера Ланцет-1 (Россия) в непрерывном режиме мощностью 15-20 Вт. В случаях, когда имелось глубокое расположение кисты, либо расположение ее в отдаленных сегментах печени, либо ограничены возможности для лазерирования жестким манипулятором лазерного аппарата Ланцет-1, выполнялся сеанс фотодинамической терапии, состоящей из

двух этапов. Первый этап - на всю поверхность остаточной полости наносился фотосенсибилизатор «Фотодитазин[®]» в виде геля-пенетратора 0,5% из расчета 1 мл геля на 4-5см² облучаемой поверхности. После нанесения геля производилось дренирование остаточной полости сквозными перфорированными трубками для проточно-аспирационной санации, контроля процесса облитерации и доставки лазерного излучения. Спустя 4 часа от момента нанесения «Фотодитазина[®]», производился второй этап фотодинамической терапии. Для этого применялся лазерный аппарат «АТКУС-2» (Россия), используемый при выполнении фотодинамической терапии. Технические характеристики аппарата следующие: изделие 4 класса лазерной безопасности, длина волны 661 нм, диапазон мощности от 0,1 до 2 Вт. Лазерное излучение, генерируемое данным аппаратом, доставлялось к месту назначения через кварц-полимерное оптическое волокно с диаметром световедущей жилы 600 мкм числовой апертурой 0,35. Оптическое волокно через оставленный дренаж проводили в остаточную полость и производили лазерное облучение стенок фиброзной капсулы. Лазерное облучение проводили в непрерывном режиме, плотностью мощностью 1 Вт/см² и энергией 40 Дж/см², длительностью экспозиции 360-460 с. в зависимости от объема облучаемой поверхности.

Результаты

Сравнительный результат хирургического лечения осложненного эхинококкоза печени в обеих группах изучался в сроки от 3 месяцев до 3 лет (табл. 2). Отдаленные результаты оценивались на основании данных ультразвукового исследования органов брюшной полости 1 раз в 3 месяца.

Таблица 2. Результаты хирургического лечения осложненных эхинококковых кист печени в обеих группах

| Характеристика послеоперационных осложнений | Группа сравнения (n=23) | Основная группа (n=19) | Всего (n=42) |
|---|-------------------------|------------------------|--------------|
| Нагноение остаточной полости после эхинококкэктомии | 4 (17%) | 1 (5,2%) | 5 (12%) |
| Рецидив заболевания | 3 (13%) | - | 3 (7%) |
| ИТОГО... | 7 (30%) | 1 (5,2%) | 8 (19%) |

В группе сравнения осложнения в виде нагноения остаточной полости развились у 4 (17%) больных, рецидив заболевания возник у 3 (13%) пациентов. В основной группе больных наблюдалось осложнение в виде нагноения остаточной полости лишь в 1 случае у пациента через 3 месяца после операции по поводу рецидивного инфицированного эхино-

кокка правой доли печени. Данное осложнение удалось излечить путем чрескожного дренирования остаточной полости под контролем УЗИ. В остальных случаях изменений со стороны печени, свидетельствующих о рецидиве заболевания и формировании абсцессов, за указанный срок выявлено не было.

Заключение

Воздействие углекислотным лазером с последующим сеансом фотодинамической терапии «Фотодитазином[®]» позволяет максимально добиться обеспложивания микроорганизмов и тем самым предотвратить нагноение остаточной полости. Обработка фиброзной капсулы лучом углекислотного лазера и «Фотодитазином[®]» позволяет добиться уничтожения сколексов и протосколексов, поэтому отпадает необходимость в ее удалении, а также снижается риск обсеменения. Зона нежного коагуляционного некроза (лазерного струпа), возникающая на поверхности фиброзной капсулы, играет роль биологического барьера, препятствующего проникновению содержимого раневой поверхности и инфекции в морфологически сохраненные ткани. Под прямым воздействием высокоэнергетического углекислотного лазера должна произойти деструкция оставшихся микроорганизмов и сколексов

на внутренней поверхности остаточной полости. Лазерная коагуляция мелких кровеносных и желчных протоков предотвращает кровотечение, желчеистечение и скопление крови с желчью в остаточной полости с последующим их инфицированием. Противомикробное действие «Фотодитазина[®]» позволяет значительно снизить риск инфицирования остаточной полости. Учитывая вышеперечисленное предполагаем, что отсутствие рецидива заболевания и абсцессов связано с антипаразитарным свойством «Фотодитазина[®]» путем прямого разрушительного действия его на оболочку сколексов эхинококка.

Выводы

1. Осложненный инфицированием и рецидивом эхинококкоз печени выявляется у 29% больных с данной патологией.
2. Сочетанное применение энергии углекислотного лазера и фотодинамической терапии при обработке остаточной полости после эхинококкэктомии у больных с осложненным эхинококкозом печени сокращает частоту послеоперационных осложнений в виде нагноения остаточных полостей и рецидивов заболевания с 29 до 5,2%.

Сведения об авторах статьи

Пантелеев Владимир Сергеевич, к.м.н., 450005 г. Уфа, ул. Достоевского 132, РКБ им. Г.Г. Куватова, отделение лазерной хирургии, тел (347) 279-03-93; факс (347) 228-77-77; e-mail: rcb@mail.ru

Виталий Анатольевич Заварухин, хирург отделения РПСЦ РКБ им. Г.Г. Куватова, тел.(347) 2-72-75-90

Ишхан Николаевич Мамоян, клинический ординатор кафедры общей хирургии

Мажит Ахметович Нартайлаков, заведующий кафедрой общей хирургии, профессор д.м.н., директор хирургической Клиники РКБ им. Г.Г. Куватова

Динис Разихович Мушарапов, к.м.н., колопроктолог, 450005 г. Уфа, ул. Достоевского 132, РКБ им. Г.Г. Куватова, отделение лазерной хирургии.

Салават Рифович Габдрахимов, хирург отделения лазерной хирургии, 450005 г. Уфа, ул. Достоевского 132, РКБ им. Г.Г. Куватова, отделение лазерной хирургии, тел (347) 279-03-93.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альперович, Б.И. Хирургия эхинококкоза и альвеококкоза печени.- Томск, 1977.-165 с.
2. Вишневский, В.А. Операции на печени. / В.А.Вишневский, В.А. Кубышкин, А.В. Чжао, Р.З. Икрамов. - М: «МИКЛОШ», 2003. - С.86-89.
3. Гейниц, А.В. Фотодинамическая терапия. История создания метода и ее механизмы / А.В. Гейниц, А.Е. Сорокатый, Д.М. Ягудаев, Р.С.Трухманов // Лазерная медицина, 2007. - Т.11, Вып. 3. – С. 42 – 46.
4. Гейниц, А.В. Фотодинамическая терапия гнойных и длительно незаживающих ран: пособие для врачей. / А.В. Гейниц, П.И.Толстых, В.А.Дербенёв [и др.] – МЗ РФ ГНЦ лазерной медицины, 2004.
5. Нартайлаков, М.А. Эхинококкоз печени. / М.А. Нартайлаков, В.В.Плечев, Д.Р.Мушарапов, Г.И.Лукманова – Уфа, 2006. - С. 24-51.
6. Eckert, J. Predictive values and quality control of techniques for the diagnosis of Echinococcus multilocularis in definitive hosts / J. Eckert // Acta Trop. – 2003. – Vol. 85, № 2. – P. 157-163.