



Рис. 2. Схема оптического световода

Зонд, содержащий 6 собирающих рассеянное излучение волокон, используется потому, что отдельное волокно захватывает приблизительно лишь 10-15% по сравнению со связкой волокон. Связка волокон (мультиволоконно) может быть вставлена непосредственно в жидкость или закреплена на небольшом расстоянии от поверхности объекта. В некоторых случаях может использоваться специальная промежуточная линза между концом мультиволоконка и образцом, чтобы использовать зонд на расстоянии нескольких сантиметров или больше от образца. Излучение лазера поступает по центральному волокну, а рассеянный свет собирается шестью, расположенными вокруг центрального. Затем эти шесть волокон постепенно собираются в одну линию, что удобно при выведении рассеянного излучения на входную щель монохроматора. Применялся световод с тремя концами, где один используется для введения возбуждающего излучения на образец, так и для сбора рассеянного.

На рис.3 представлена схема установки, с помощью которой проводились исследования спектров комбинационного рассеяния кристаллов камнеобразующих солей.

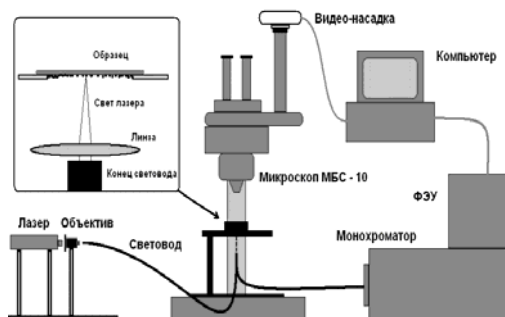


Рис. 3. Схема рабочей установки сопряжения спектрометра и микроскопа с помощью мультиволокон

Возбуждающее излучение с помощью объектива поступает в силовой канал световолокна, фокусируясь на его торец с помощью слабого объектива. Затем излучение направляется на образец, находящийся на предметном столике. Как видно на рисунке, возбуждающий свет поступает снизу, а наблюдение фокусировки осуществляется сверху, что очень удобно при исследовании фации мочи на прозрачном окне «Литос-системы». Выходящий луч лазера с помощью линзы попадает на интересующую область исследуемого объекта, а затем часть рассеянного излучения поступает на входную щель монохроматора и разлагается в спектр с помощью дифракционных решеток. Работа монохроматора управляется компьютером, на который также можно вывести изображение с окуляра микроскопа МБС – 10 через цифровую фотокамеру. Шесть жил световода, которые собирают рассеянное излучение на входе в монохроматор, группируются в одну линию, – щель, что очень удобно при переносе излучения в блок монохроматора, поскольку не возникает лишних потерь рассеянного света. Данная установка позволяет проводить измерение спектров КР микрообъектов, осуществлять фокусировку лазерного пучка на локальных областях изучаемого объекта [8]. Полученные спектры соответствуют области на образце, выбранной визуально при непосредственном микроскопическом наблюдении или с использованием фотонасадок (фотоаппарата, видеокамеры).

Следующим этапом нашего исследования было создание библиотеки спектров эталонных солей (моногидрат оксалата кальция, дигидрат оксалата кальция, гидроксилатапатит, соли мочевой кислоты) входящих в состав почечного камня [11]. Нами проведено исследование 108 фаций мочи больных мочекаменной болезнью. Кристаллы моногидрата оксалата кальция выявлены в

50,7 %, дигидрата оксалата кальция в 40 %, солей мочевой кислоты в 5,6 %, гидроксилатапатита в 3,7 %.

Выводы. Предложенный метод позволяет: определять камнеобразующие соли при нефролитиазе in vivo и назначать литолитическую терапию; использовать его как дополнение к «Литос – системе», при умеренной и слабой степени активности камнеобразования; проводить измерение спектров КР отдельных кристаллов солей размером до 1х1 мкм.

Литература

1. Бешлиев Д.А. Опасности, ошибки, осложнения дистанционной литотрипсии. Их лечение и профилактика: Дис...д-ра мед. наук. М., 2003.
2. Корго А.А. Введение в биоминералогию. СПб.: Недра, 1992.
3. Лопаткин Н.А., Дзеранов Н.К. 15-летний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ // Мат-лы Пленума правления Рос.об-ва урологов (Сочи, 28-30 апреля 2003 г.) М., 2003. С. 5–25.
4. Тыналиев М.Т. Эпидемиология мочекаменной болезни в Киргизии // Урол. и нефрол. 1983. №3. С. 26–31.
5. Шабалин В.Н., Шамохина С.Н. Морфология биологических жидкостей человека. М.: Хризостон, 2001. С. 304.
6. J. Bellanato, L. Cifuentes-Delatte, A. Hidalgo, Santo M. Application of infrared spectroscopy to the study of renal stones // *Urinary Calculi*. Recent Advances in Aetiology, Stone Structure and Treatment, Ed. by L. Cifuentes-Delatte, A. Rapado, and A. Hodgkinson, S. Karger, Basel, 1973, pp.237–246.
7. Berthelot M., Cornu G., Daudon M., Helbert M., Laurence C. // *Clin. Chem.*, 33, 780–783 (1987).
8. Delhaye M., Dhamelincourt P. Raman microprobe and microscope with laser excitation // *J. Raman Spectrosc.*, 3, 33–43 (1975).
9. Daudon M., Protat M. F., Reveillaud R. J., Jaeschke-Boyer H. // *Pathogenese und Klinik der Harnsteine VIII*, ed. by W. Vahlensieck and G. Gasser, Steinkopff, Darmstadt, 1982, pp. 311–321.
10. Daudon M., Jungers P. Analytical methods of calculi and urinary crystals // *Rev. Prat.*, 41, 2017–2022 (1991).
11. Pleshko N., Boskey A., Mendelsohn, R. // *Biophys. J.*, 60, 786–793 (1991).

COMPLEX DIAGNOSTICS STONE-GENERATIVE OF SALTS AT NEPHROLITHIASIS

V.V. KLOCHKOV, S.N. MIKOV, A.V. KLOCHKOV

Ulyanovsk State University. 432700 Ulyanovsk, street L.Tolstogo, 42

The research is devoted to improvement of diagnostics stone-forming salts in vivo at nephrolithiasis

Key words: stone-forming salts, nephrolithiasis

УДК 616.36-002.951.21-089.07:615.284

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО МЕТОДА ЗАВЕРШЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

Р.А. КОЙЧУЕВ, А.О. ОСМАНОВ, Р.Т. МЕДЖИДОВ,
Г.М. ГАДЖИБАКАРОВ*

Сравнительный анализ итогов лечения больных с большими эхинококковыми кистами печени показал, что лучшим способом завершения хирургического лечения больших эхинококковых кист печени является наружное дренирование остаточной полости с ежедневным его промыванием озонированным физиологическим раствором.
Ключевые слова: эхинококковая киста, лечение.

Приведен анализ результатов обследования и лечения 233 больных с большими эхинококковыми кистами. Все пациенты разделены на две группы: 1) Основная группа (127 больных), после открытой эхинококкэктомии печени с наружным дренированием остаточной полости; 2) контрольная группа (106 больных) – после открытой эхинококкэктомии печени с уменьшением остаточной полости. Наружное дренирование уменьшенной остаточной полости было осуществлено 83 пациентам, в остальных 23 случаях остаточная полость была ушита наглухо. Сравнительный анализ результатов лечения больных с большими эхинококковыми кистами печени показал, что лучшим способом завершения хирургического лечения больших эхинококковых кист печени является наружное дренирование остаточной полости с ежедневным промыванием озонированным физ. раствором.

Материал и метод. Для выбора наиболее оптимальной тактики хирургического лечения больших кист печени нами анализированы результаты лечения 889 больных с эхинококкозом печени, которые находились под нашим наблюдением за последние 13 лет. Среди наблюдавшихся нами пациентов первичный эхинококкоз имелся у 811 (91,2%) больных, рецидивный – у 78 (8,8%). Монокистозный эхинококкоз выявлен у 648 (72,9%) больных, а множественные кисты – у 241 (27,1%) пациента. Кисты более 15 см в диаметре имелись у 233 (26,2%) больных, из

* Дагестанская ГМА, г.Махачкала, пл.Ленина, тел.(8722) 67-49-03, 67-08-09

них одиночные кисты печени наблюдались у 174 (74,6%) больных, две большие кисты – у 25 (10,9%), одна киста более 15 см в диаметре в сочетании с кистами меньшего диаметра у 34 (14,5%) пациентов. Все пациенты с большими кистами печени в зависимости от вида оперативных вмешательств нами разделены на две группы: Основная группа (127 больных), которым выполнена открытая эхинококкэктомия печени с наружным дренированием остаточной полости без уменьшения фиброзной полости. Им в послеоперационном периоде проводилось ежедневное промывание остаточной полости озонированным физиологическим раствором, в концентрации 5 мг/л медицинского озона в физиологическом растворе. Контрольная группа (106 больных) – открытая эхинококкэктомия печени с уменьшением остаточной полости. Из них частичная перикистэктомия, инвагинация, капитонаж были выполнены 76 пациентам, полная ликвидация остаточной полости капитонажным способом – 30 больным. Наружное дренирование уменьшенной остаточной полости было осуществлено 83 пациентам, в остальных 23 случаях остаточная полость была ушита наглухо. Всем пациентам в динамике (до операции, на 5, 10, 15 и 20 сутки после операции) проводилось УЗИ печени; исследование функционального состояния печени; определение количества и характера отделяемого из остаточной полости; число микробного обсеменения егo.

Результаты и их обсуждение. В основной группе больных объем остаточной полости на 5 сутки после операции составил 75,6% от исходной ($p<0,05$), на 10 сутки 63,4% ($p<0,05$), на 15 сутки 57,2% ($p<0,05$). Цистобилиарные свищи имели место у 107 (84,2%) человек ($ДИ_{95\%}=0,7\%:0,89\%$). Количество желчи за сутки составило 50–470 мл, к 15 суткам количество отделяемой желчи уменьшилось почти в 7–8 раз и к 20 суткам полностью прекратилось у 82,6% больных ($ДИ_{95\%}=0,62\%:0,73\%$) и только лишь у 4 пациентов отмечено длительное желчеотделение (до 3 мес.). Нагноение остаточной полости имело место у 23,7% больных ($ДИ_{95\%}=0,16\%:0,35\%$). Полная редукция остаточных полостей в основной группе наступила к 43±17 суткам ($p<0,05$). В эти же сроки были удалены дренажные трубки.

В контрольной группе больных раскрытие ушитой полости в послеоперационном периоде произошло у 32 (30,2%) больных ($ДИ_{95\%}=0,25:0,46$), из них полная ликвидация остаточной полости капитонажным способом было выполнено 13 больным ($ДИ_{95\%}=0,6:0,2$), наружное дренирование уменьшенной остаточной полости – 19 пациентам ($ДИ_{95\%}=0,11:0,27$). Повторные операции в виду нагноения остаточной полости выполнены 24 (22,6%) пациентам ($ДИ_{95\%}=0,21:0,38$). В 4 (3,7%) случаях ($ДИ_{95\%}=0,3:0,45$), когда операция была завершена частичной перикистэктомией и уменьшением фиброзной полости путем ушивания остатков фиброзной капсулы с инвагинацией их в полость без наружного дренирования, отмечено желчеистечение в свободную брюшную полость. В одном из них потребовалась релапаротомия, а в трех других имели место длительное желчеистечение по страховочному дренажу. При повторных операциях остаточная полость дренирована наружу. Желчеистечение присоединилось у 6 пациентов ($ДИ_{95\%}=0,43:0,64$). Оно прекратилось у всех больных к 15–16 суткам. Полная редукция остаточной полости у повторно оперированных больных наступила к 54±11 суткам ($p<0,05$). В эти же сроки удалены дренажные трубки.

Сравнительный анализ результатов хирургического лечения двух групп больных с большими эхинококковыми кистами печени показал, что количество послеоперационных осложнений при простом решении вопроса завершения эхинококкэктомии печени значительно ниже. То есть на 127 больных, которым было выполнено наружное дренирование остаточной полости без ее уменьшения, желчеистечение и кровотечение в свободную брюшную полость не имело место. Нагноение остаточной полости наступило у 23,7% больных ($ДИ_{95\%}=0,15\%:0,32\%$), повторная операция не проведена ни в одном случае. Тогда как в контрольной группе больных раскрытие ушитой полости наступило у 32 больных, повторные операции в виду нагноения остаточной полости выполнены 22,6% (24) пациентам ($ДИ_{95\%}=0,16\%:0,34\%$), желчеистечение отмечено в свободную брюшную полость у 4 больных, один из них оперирован повторно. Таким образом, высокую эффективность оперативного лечения в основной группе больных составляли 76,3%, а в контрольной – 66,0%. Сроки лечения больных в основной группе больных составили 43±17 сутки ($p<0,05$), а в контрольной – 54±11 сутки ($p<0,05$), то есть почти на 11 сутки короче.

Проведенный сравнительный анализ результатов различных методов лечения больших кист печени и динамический эхотомоскопический контроль за редукцией остаточной полости и изменениями структуры паренхимы печени показал пердпочтительность наружного дренирования фиброзной полости без уменьшения ее размеров. При наружном дренировании остаточной полости больших эхинококковых кист печени, особенно при их значительном интрапаренхиматозном расположении, первые же сутки после декомпрессии кисты отмечено раскрытие трубчатых структур печени, улучшение интраорганной гемодинамики и уменьшения объема фиброзной полости почти в 5–6 раз. Следовательно, вопрос перикистэктомии является весьма актуальным. С одной стороны перикистэктомия способствует уменьшению количества рецидива заболевания, поскольку в фиброзной капсуле могут быть зародышевые элементы, а с другой стороны, в сохраненной фиброзной капсуле в довольно ранние сроки начинают функционировать печеночные клетки, что также не безразлично для пациента. Наш опыт показывает, что сохранение фиброзной капсулы при тщательно проведенной антипаразитарной обработке имеет ряд преимуществ перед иссечением ее. Более того, причиной раскрытия уменьшенной и ушитой фиброзной полости, как показали наши исследования, является именно восстановление печеночных структур в истонченной фиброзной капсуле и увеличение объема печеночной ткани.

Здесь речь не идет о случаях, когда фиброзная капсула с кальцинатами, в этих случаях судьба фиброзной капсулы должна решаться в зависимости от топографоанатомических аспектов локализации самой кисты. Мы склонны считать, что при случае больших или множественных очагов эхинококкоза (в диаметре более чем 15 см), с наличием кальцинированной фиброзной полости, особенно при их центральной локализации, выбор варианта операции должен решаться в пользу внутреннего дренирования. Обоснованием этого отношения к проблеме считаем, что в 86,4% случаях при больших фиброзных полостях с кальцинированными стенками в раннем послеоперационном периоде имеет место желчеистечение, а 91,5% случаев – инфекционно-воспалительные осложнения остаточной полости. Всего под нашим наблюдением было 54 больных с большими эхинококковыми кистами, с кальцинированными фиброзными стенками.

Поскольку речь идет о больших кистах, открытие желчных свищей в фиброзную полость связано с изменением адаптированного внутриорганного давления при жизни кисты после его декомпрессии, а присоединение инфекции к течению послеоперационного периода с вынужденным длительным оставлением дренажа в остаточной полости из-за плохой сократимости размеров полости. Как мы уже и говорили ранее, большие эхинококковые кисты с кальцинированными стенками фиброзной полости в исследуемые группы больных не включены намеренно.

Литература

1. Абдуллаев А.Г., Мовчун А.А., Агаев Р.М. Хирургическая тактика при эхинококкозе печени с поражением желчных протоков // Хирургия, 2005. №2. С. 38–42.
2. Ахмедов Р.М., Очилов У.Б., Мирходжаев И.А. и др. Некоторые особенности профилактики и лечения послеоперационных осложнений эхинококкоза печени // Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 2003. №2. С.18–21.
3. Ахмедов И.Г. Отдаленные результаты хирургического лечения эхинококкоза печени: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Махачкала, 1998. 24 с.
4. Гилевич М.Ю., Вафин А.З., Гилевич Ю.С. // Проблемы хирургии желчных путей. М.: 1982. С. 33–36.
5. Османов А.О., Алиев Р.Г. Хирургия абдоминального эхинококкоза. Махачкала, 2006. 397 с.
6. Османов А.О. Осложненный эхинококкоз печени: Дис...докт. мед. наук. М.: 1997.
7. Данилов М.В. Комментарий к статье Ничитайло М.Е. и др. Хирургическое лечение эхинококкоза печени // Анналы хирургической гепатологии, 2001. Т.6, №1. С.40–46.

CHOICE OF THE RATIONAL OPERATIVE METHOD OF THE TERMINATION TO OPERATIONS UNDER EHINOKOKKEKTOMII LIVER

R.A. KOYCHUEV, A.O. OSMANOV, R.T. MEDZHIDOV, G.M. GADZHABAKAROV

Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, Lenin's square

The comparative analysis of results of treatment of patients with big echinococcus cysts have shown a liver, that the best way of end of surgical treatment of big echinococcus cysts of liver is external drain of a residual cavity with its daily washing by an ozonized drain of physiological solution.

Key words: echinococcus cysts, treatment