

Аничкин В.В.¹, Мартынюк В.В.²

¹ Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь;

² Больница скорой медицинской помощи, Гомель, Беларусь

Anichkin V.¹, Martinuck V.²

¹ Gomel State Medical University, Gomel, Belarus;

² City Clinical Emergency Hospital, Gomel, Belarus

Антипаразитарная обработка фиброзных (остаточных) полостей печени после ЭХИНОКОККЭКТОМИИ

Anti-parasitic treatment of the fibrous (residual) liver cavities after the echinococcectomy

Резюме

Анализируются преимущества и недостатки применяемых в хирургической практике методов антипаразитарной обработки фиброзных (остаточных) полостей печени после эхинококкэктомии для предупреждения развития послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. Обосновывается актуальность проблемы в Республике Беларусь. Авторами предложен способ улучшения результатов лечения эхинококкоза печени посредством применения сочетанного (хирургического и химиотерапевтического) метода лечения, заключающегося в оперативном пособии с одномоментным интраоперационным применением оригинальной жидкой лекарственной формы противопаразитарного препарата – альбендазола. Применение разработанной методики сопровождается меньшим риском развития послеоперационных осложнений, значительно сокращает сроки госпитального и амбулаторного этапов лечения, позволяет снизить частоту возникновения рецидивов.

Ключевые слова: эхинококкоз, эхинококкэктомия, рецидив, гермициды.

Resume

Advantages and disadvantages of methods of the anti-parasitic treatment of the fibrous (residual) liver cavities after the echinococcectomy applied in surgical practice in order to prevent the development of surgical complications and relapse of the disease are analyzed. The topicality of the problem in the Republic of Belarus is grounded in the article. The authors propose the way of improving the results of treatment of hepatic echinococcosis by means of working out a combined (surgical and chemotherapeutic) method of treatment. It involves a surgical operation together with a single-step intraoperative usage of an original liquid medicinal form of Albendazole. This method implies less dangerous surgical complications, considerably reduces terms of hospital and ambulant periods of treatment, allows to decrease the frequency of relapses.

Keywords: echinococcosis, echinococcectomy, relapse, germicides.

■ ВВЕДЕНИЕ

По данным ВОЗ, из 50 млн человек, ежегодно умирающих в мире, более 16 млн «уносят» инфекционные и паразитарные заболевания, которые и в XXI веке остаются одной из главных причин смертности человека (в разных странах 2–3-е, а иногда и 1-е место) [1].

До сих пор во многих странах эхинококкоз – это серьезная медицинская и социальная проблема, актуальность которой обусловлена существованием эндемичных регионов, преимущественным поражением пациентов трудоспособного возраста, значительной стоимостью лечения и длительной утратой трудоспособности [1, 2].

Наблюдающееся в последнее время усиление миграционных процессов и развитие туризма привело к заметному увеличению числа больных и в неэндемичных географических зонах. Именно в этих регионах врачи часто не готовы к своевременной диагностике и адекватному лечению больных эхинококкозом [1, 2].

Необходимо всегда помнить о самом существовании паразитарных заболеваний, быть знакомым с их зоографией, знать, с какими хирургическими проявлениями и осложнениями связано каждое из них [1–3].

Отсутствие настороженности в отношении эхинококкоза способствует поздней диагностике, и, следовательно, может привести к развитию распространенных и осложненных форм заболевания [1–3].

На территории Республики Беларусь спорадически встречаются однокамерный (гидатидный) и многокамерный (альвеолярный) эхинококкозы [3].

Основные показатели пораженности и заболеваемости эхинококкозом населения Республики Беларусь представлены в табл. 1 [3].

В 2012 г. в Республике Беларусь зафиксирован рост количества зарегистрированных случаев эхинококкоза (встречается в 1,8 раза (с 10 до 18) чаще, если сравнивать 2011 г. и 2010 г.), что объясняется интенсификацией миграционных процессов. В дальнейшем специалисты прогнозируют рост заболеваемости населения геогельминтозами.

Развитие межконтинентального туризма, обмен специалистами, студентами из эндемичных регионов требуют от врача любой специальности приобретения навыков паразитологической «настороженности».

Таблица 1

Показатели заболеваемости населения Республики Беларусь эхинококкозом за 2010–2012 гг. (по данным Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья)

Распределение по Минску и областям	Эхинококкоз					
	абсолютное число			показатель на 100 тыс. населения		
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Минск	2	1	–	0,1	0,05	–
Брестская	3	3	9*	0,21	0,21	0,66
Витебская	–	–	–	–	–	–
Гомельская	–	–	1	–	–	0,07
Гродненская	2	2	7	0,18	0,18	0,66
Минская	–	1	–	–	0,07	–
Могилевская	3	3	1	0,27	0,27	0,09
Итого	10	10	18*	0,1	0,1	0,19

Примечание: * – в т.ч. 1 случай альвеококкоза у жителя Бреста, 27 лет, никуда не выезжавшего.

Диагностика эхинококкоза печени представляет значительные трудности, особенно на ранних стадиях заболевания. Большую ценность при диагностике эхинококкоза имеют рентгенологические, радиологические, ультразвуковые методы исследования, компьютерная томография, лапароскопия, иммунодиагностика (реакция латекс-агглютинации, реакция непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ) [4].

Лечение гидатидного эхинококкоза печени – серьезная хирургическая проблема. Если при альвеолярном эхинококкозе методом выбора хирургического лечения давно признана резекция печени, то целесообразность выполнения радикальных вмешательств при гидатидозном эхинококкозе в последнее время начала пересматриваться и обсуждаться [4, 5].

Наиболее распространенным способом операции остается эхинококкэктомия с различными вариантами ликвидации остаточной полости, которая выполняется в подавляющем большинстве случаев.

Вместе с тем результаты эхинококкэктомии нельзя считать удовлетворительными: частота специфических послеоперационных осложнений, обусловленных персистенцией остаточной полости (нагноение, желчеистечение, наружные гнойные и желчные свищи), достигает 6–80%, летальность составляет 3–8%, рецидивный и резидуальный эхинококкоз наблюдается у 3–54% пациентов [4, 5].

Неудовлетворительная радикальность эхинококкэктомии стала основанием для пересмотра причин рецидива заболевания. На протяжении длительного времени причинами нерадикальности хирургического лечения считали трудности диагностики и технические погрешности операции. В настоящее время значительную роль в генезе рецидива придают морфобиологическим особенностям возбудителя, а также несоблюдению принципов апаразитарности и антипаразитарности в ходе операции [4, 5].

Патологическая анатомия эхинококкоза печени

Стенка эхинококковой кисты (ларвоцисты) состоит из двух оболочек: наружной кутикулярной (хитиновой) и внутренней герминативной (зародышевой). Кутикулярная оболочка является продуктом экскреции клеток герминативной оболочки, непроницаема для микрофлоры, белков хозяина, резистентна к нагноению и несет функцию полупроницаемой мембраны, обеспечивая доступ к паразиту низкомолекулярных питательных веществ и предохраняя клетки герминативной оболочки от воздействия неблагоприятных факторов хозяина. Герминативная оболочка, осуществляющая все жизненные функции паразита, разделена на 3 зоны: пристеночную – камбиальную, среднюю – зону известковых телец и внутреннюю – зону выводковых капсул с формирующимися протосколексами и ацефалоцистами. Пузырь заполнен жидкостью, в которой свободно взвешены оторвавшиеся сколексы и выводковые капсулы, так называемый гидатидный песок. В толще герминативной оболочки из сколексов могут образовываться дочерние пузыри (гидатиды). Снаружи эхинококковая киста окружена плотной соединительнотканной фиброзной капсулой, несущей защитную функцию, предохраняя паразита от

Количество резекций печени при эхинококкозе не превышает 1–2%.

механических повреждений, и непрекращающейся на всем протяжении инвазии «иммунной атаки» хозяина. Наружный слой фиброзной капсулы богат кровеносными сосудами, окруженными большим количеством эпителиоидных, плазматических, гигантских клеток, эозинофилов (рис. 1).

Эхинококковая киста растет экспансивно, отодвигая ткани пораженного органа. В окружающих тканях развиваются дистрофические изменения, атрофия паренхимы, склероз стромы.

Патогенез клинических проявлений гидатидного эхинококкоза определяется механическим давлением растущей кисты на окружающие ткани, а также сенсибилизирующим действием паразитарных антигенов, входящих в состав эхинококковой жидкости.

Активизация клеточных механизмов защиты в начальной стадии развития процесса направлена на уничтожение паразита, что нередко заканчивается гибелью эхинококкового пузыря. В этих случаях происходит разрушение кутикулярной оболочки и дегенеративные изменения дочерних гидатид, что сопровождается некрозом и аутолизом участков фиброзной капсулы. Содержимое кисты превращается в замазкообразную массу, а в фиброзной капсуле могут появляться участки кальцинации.

При недостаточности иммунного ответа происходят рост и развитие паразитарной кисты. В процессе развития эхинококкоза нарастает иммунодефицит, что способствует прогрессированию заболевания [6, 7].

Способы антипаразитарной обработки фиброзных (остаточных) полостей печени после эхинококкэктомии

Одним из важных мероприятий для соблюдения принципа апаразитарности при эхинококкэктомии является вопрос антипаразитарной обработки фиброзной (остаточной) полости печени, поскольку от способа обработки зависит количество осложнений и вероятность развития рецидива после операции.



Рис. 1. Схематическое изображение эхинококковой кисты (ларвоцисты)

По данным литературы, существует ряд различных способов интраоперационного обеззараживания зародышевых элементов эхинококка [7–9].

В обобщенном виде их можно классифицировать как химические, физические, биологические и смешанные методы.

Химические методы

В основе механизма действия большинства из нижеперечисленных гермицидов контактного действия лежит их способность воздействовать на внутриклеточные и мембранные структуры паразитарных клеток, вызывая денатурацию белков, а также нарушение осмотического равновесия цитоплазматической мембраны, вследствие чего и происходит гибель протосколексов и ацефалоцист эхинококка [8, 9].

К наиболее эффективным средствам для антипаразитарной обработки можно отнести следующие противозхинококковые гермициды контактного действия:

- 80–100% раствор глицерина;
- 20–30% раствор хлорида натрия;
- 2–4% раствор формалина;
- 70–96% раствор этанола;
- 5% раствор йода;
- 30% раствор натрия тиосульфата;
- 1% раствор диоксида;
- 0,05% раствор хлоргексидина;
- 2% раствор фурацилина.

К основным преимуществам химического метода относятся доступность и простота в применении перечисленных выше антипаразитарных средств.

Все традиционные антипаразитарные препараты для обеззараживания зародышевых элементов эхинококка – химические агенты, обладающие рядом недостатков, что является причиной развития послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. Общий отрицательный момент использования этих препаратов – необходимость длительной экспозиции, что приводит к увеличению продолжительности операции и усилению токсического воздействия на организм, кроме того, возможно разведение препарата в процессе экспозиции со снижением его эффективной концентрации [8, 9].

К недостаткам применения химического метода следует отнести:

- общее токсическое воздействие на организм, гепато- и нефротоксичность;
- прижигающее и раздражающее действие на ткань печени;
- необходимость длительной экспозиции;
- развитие аллергических реакций;
- иммуносупрессию;
- невысокую степень эффективности обеззараживания зародышевых элементов за счет разведения.

Физические методы

Механизмы губительного действия физических факторов на зародышевые элементы эхинококка разнообразны и заключаются в механическом разрушении клеток и тканей паразита, перегреве биологических

структур с денатурацией белков и ферментов, а также изменении процессов диффузии и осмоса, проницаемости клеточных мембран, интенсивности протекания ферментативных процессов, окисления, кислотно-щелочного равновесия, электрической активности клетки и др.

Для повышения надежности противопаразитарной обработки, помимо химических средств, предложено использовать следующие физические методы:

- воздействие ультразвуком;
- облучение различными видами лазеров (гелий-неоновый, CO₂-лазер и др.), в т.ч. с использованием гелей-пенетраторов;
- плазменную обработку внутренней поверхности кисты;
- электродеструкцию;
- криодеструкцию;
- пневмотермокоагуляцию;
- УФО;
- обработку озонированными растворами, в т.ч. с применением гидропрессивных технологий и др.

Практически все физические методы обеззараживания полости эхинококковой кисты эффективны, однако доказано, что они обладают рядом недостатков, в частности:

- травматизацией стенок фиброзной капсулы;
- кровотечением в фиброзную полость;
- открытием желчных свищей и желчеистечением;
- развитием гепатита, холангита;
- увеличением сроков сокращения остаточной полости;
- малодоступностью и сложностью в применении.

Биологические методы

Заслуживают пристального внимания публикации, появившиеся в последние годы, о применении в хирургической практике биологических средств для обеззараживания зародышевых элементов эхинококка [10].

С этой целью многие авторы рекомендуют применять некоторые иммуномодуляторы (Чеблин-СК-1 и СК-3), цитостатики (фторбензотэф), протеолитические ферменты (трипсин, химотрипсин) и др.

В клинических исследованиях доказана эффективность применения препаратов Чеблин-СК-1 и СК-3, а также фторбензотэфа для обработки фиброзных (остаточных) полостей печени, которые могут воздействовать как непосредственно на зародышевые элементы эхинококка, так и на организм больного, стимулируя его способности по уничтожению паразита [10].

Протеолитические ферменты можно применять в виде растворов при хирургическом лечении нагноившихся паразитарных кист. Вводят препараты путем пункции полостей или через дренажные трубки после предварительного удаления гноя путем аспирации.

К преимуществам данного метода относятся:

- низкая токсичность;
- физиологичность;
- положительное иммуномодулирующее действие на организм;
- наличие дополнительной антимикробной активности.

Протеолитические ферменты лизируют мертвые и нежизнеспособные ткани, тем самым способствуя быстрому очищению гнойных полостей, а также воздействуют на белки оболочки паразита и делают паразитарные клетки более чувствительными к действию других противопаразитарных факторов.

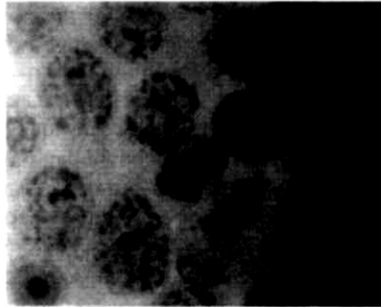


Рис. 2. Нативный микропрепарат. Протосколексы эхинококка до начала воздействия антипаразитарного агента, увеличение 60



Рис. 3. Нативный микропрепарат. Ацефалоцисты эхинококка после обработки жидкой формой альбендазола в экспозиции 10 мин, увеличение 60

ствия на отсевы эхинококка малых размеров, еще не доступные современным методам диагностики [7].

Поэтому в послеоперационном периоде всем больным независимо от типа выполненной операции проводим курс общей химиотерапии альбендазолом в дозировке 15 мг/кг.

Пациенты, получавшие сочетанное (хирургическое и химиотерапевтическое) лечение, имели хорошие или удовлетворительные ближайшие и отдаленные результаты; в сроки от 3 до 10 рецидивов заболевания не было, также не отмечено случаев послеоперационных осложнений и летальности.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дополнение хирургического вмешательства интраоперационным применением жидкой лекарственной формы альбендазола в сочетании с курсом общей химиотерапии при лечении эхинококкоза печени является высокоэффективной комбинацией хирургического и химиотерапевтического методов лечения, которая обеспечивает полное излечение пациентов и позволяет предупредить развитие послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. Доступность и безопасность альбендазола обеспечивает широкие перспективы предложенного способа в хирургии эхинококкоза.

Наш опыт применения сочетанного (хирургического и химиотерапевтического) метода лечения эхинококкоза печени позволяет полагать, что он может быть альтернативой традиционному лечению. Метод сопряжен с меньшей опасностью послеоперационных осложнений, значительно сокращает сроки госпитального и амбулаторного этапов лечения, снижает частоту послеоперационных рецидивов. Вместе с тем необходима дальнейшая отработка деталей применения этого метода и внедрение в практику эффективной химиотерапии эхинококкоза.

Таким образом, изучение морфобиологических особенностей эхинококка подтверждает необходимость совершенствования способа обработки фиброзных (остаточных) полостей после эхинококкэктомии при хирургическом лечении больных эхинококкозом печени.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Алышева, Н.О. Эпидемиология паразитарных инвазий // Медицина и экология. – 2007. – № 4. – С. 6–10.
2. Бекиш, О.-Я.Л. Современные аспекты терапии гельминтозов человека // Эпидемиология, диагностика, лечение и профилактика паразитарных заболеваний человека / О.-Я.Л. Бекиш, В.Я. Бекиш, Л.Э. Бекиш: труды 3-й междунар. научн.-практ. конф. – Витебск, 2002. – С. 30–37.
3. Гельминтозы, протозоозы, трансмиссивные зоонозные и заразные кожные заболевания в Республике Беларусь: информ.-аналит. бюл. за 2012 г. / Респ. центр гигиены и эпидемиологии. – Мн., 2013. – С. 13.
4. Чернышев, В.Н. Лечение гидатидного эхинококкоза печени / В.Н. Чернышев, К.А. Панфилов, В.Е. Богданов // Хирургия. – 2005. – № 9. – С. 39–40.
5. Дадвани, С.А., Шкроб, О.С., Лотов, А.Н., Мусаев, Г.Х. Комплексное лечение гидатидозного эхинококкоза // Факультетская хирургическая клиника на пороге третьего тысячелетия. – М., 2000. – С. 315–322.
6. Ахмедов, И.Г. Морфогенез гидатидной кисты печени // Вестник хирургии. – 2003. – Т. 162, № 1. – С. 70–76.
7. Эхинококкоз: современный взгляд на состояние проблемы / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев // Анналы хирург. гепатологии. – 2006. – Т. 11, № 1. – С. 111–116.
8. Хамидов, А.И., Ахмедов, И.Г., Хамидов, М.А. и др. Классификация методов воздействия на зародышевые элементы эхинококка при эхинококкэктомии. Проблемы эхинококкоза / Материалы международной научно-практической конференции. – Махачкала, 2000. – С. 122–123.
9. Хамидов, А.И., Хамидов, М.А., Гаджибакаров, Ш.М. и др. Способ антипаразитарной обработки эхинококковых кист. Проблемы эхинококкоза / Материалы международной научно-практической конференции. – Махачкала, 2000. – С. 124–125.
10. Гостищев, В.К., Стреляева, А.В., Чебышев, Н.В. и др. Биологический подход к хирургическому лечению эхинококкоза печени // Анналы хирургии. – 1998. – № 6. – С. 45–50.
11. Химиотерапия эхинококкоза / Ю.Л. Шевченко [и др.] // Анналы хирургии. – 2005. – № 2. – С. 15–20.

Поступила в редакцию 09.05.2013

Контакты:

e-mail: medinst@mail.gomel.by

(Аничкин Владимир Владимирович – д.м.н., профессор)

e-mail: vas.martinuck@yandex.ru

(Мартынюк Василий Владимирович)