



(19) **KG** (11) **1925** (13) **C1**
(51) **A61B 17/00** (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И
ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20160050.1

(22) 17.06.2016

(46) 31.01.2017, Бюл. № 1

(76) Мусаев А. И.; Айтназаров М. С.; Касыев Н. Б.; Абдисаматов Б. С. (KG)

(56) Патент RU № 2195192, кл. А61В 17/00, А61М 31/00, 2002

(54) Способ обеззараживания при эхинококкозе печени

(57) Изобретение относится к области медицины, а именно к способам лечения эхинококкоза, и может использоваться для обеззараживания эхинококковой кисты.

Задачей изобретения является разработка эффективного способа обеззараживания при эхинококкозе печени.

Задача решается в способе обеззараживания при эхинококкозе печени, включающем обработку, экспозицию, удаление содержимого кисты и повторную обработку с экспозицией полости фиброзной капсулы, где обработку проводят 30 % раствором димексида, а экспозицию проводят в течение пяти минут, после чего проверяют аспират на отсутствие живых паразитов.

Таким образом, преимуществами данного способа является полное обеззараживание эхинококковых сколексов, что предупреждает рецидив заболевания, позволяет использовать органосохраняющие операции, доступность использованного раствора, малозатратность и уменьшение времени проведения операции.

1 н. п. ф., 1 табл., 1 пр., 2 фиг.

Изобретение относится к области медицины, а именно к способам лечения эхинококкоза, и может использоваться для обеззараживания эхинококковой кисты.

В лечении эхинококкоза любой локализации одним из основных этапов операции является обеззараживание содержимого кисты и полости фиброзной капсулы. При целостности герминативной оболочки достаточно обеззараживание содержимого кисты, а при нарушении ее целостности (что наиболее часто имеет место) необходимо использовать такие методы, при которых обеззараживающее средство проникало бы в фиброзную капсулу и перикапсулярную ткань печени, и при этом были безвредны для организма больного.

К настоящему времени предложено большое число методов, которые включают медикаментозные средства или физические факторы, но один из них токсичен (формалин), другие малоэффективны (йод, перекись водорода, фурацилин), а третьи не доступны всем лечебным учреждениям, а больные эхинококкозом оперируются почти во всех хирургических стационарах.

Наиболее часто в настоящее время используют термический способ обработки и гипертонический раствор хлорида натрия (25-30 %).

Термический способ заключается в том, что после аспирации содержимого кисты, в ее полость вводят горячий раствор (70-75°) фурацилина или хлорида натрия и при экспозиции в 5 минут сколексы погибают 100 % (Акматов Б. А. Термический способ обеззараживания полости эхинококковой кисты // Хирургия. - 1989. - № 8. - С. 123-125).

Недостатки метода:

1. Трудно поддерживать температурный режим и его контролировать. Если температура ниже 70°, то сколексы не погибают, а если выше 80°, то высокая температура оказывает отрицательное влияние на ткань печени.

2. Нет уверенности, что обезвреживание выполнено во всех карманах полости кисты.

3. Необходимо специальное оборудование.

Обработка полости гипертоническим раствором хлорида натрия в концентрации 30 % в течение 4-5 минут оказывает мощное сколексоцидное действие (Кононов В. С., Мы- киев К. Способ лечения эхинококкоза печени у детей // Хирургия рубежа XX-XXI века: материалы III конгресса хирургов Кыргыз-ской Республики. - Бишкек, 2000. - С. 252-256).

Данный метод имеет много ограничений:

1. Нельзя применить этот раствор при осложнении кист желчными свищами, так как раствор вызывает склероз желчных протоков.

2. Нельзя использовать при прорыве кисты в брюшную или плевральную полость.

Известен способ хирургического лечения эхинококкоза печени, где обработку проводят 80 % водным раствором глицерина (патент RU № 2195192, кл. A61B 17/00, A61M 31/00, 2002).

Недостатком данного способа является длительный срок экспозиции и высокий процент глицерина и дороговизна препарата.

Задачей изобретения является разработка эффективного способа обеззараживания при эхинококкозе печени.

Задача решается в способе обеззараживания при эхинококкозе печени, включающем обработку, экспозицию, удаление содержимого кисты и повторную обработку с экспозицией полости фиброзной капсулы, где обработку проводят 30 % раствором димексида, а экспозицию проводят в течение пяти минут, после чего проверяют аспират на отсутствие живых паразитов.

Способ поясняется фигурами 1-2, где на фиг. 1 показаны живые сколексы, на фиг. 2 - погибшие сколексы.

Учитывая недостатки этих наиболее распространенных методов обеззараживания, мы предлагаем использовать в качестве сколексоцидного препарата - димексид.

Димексид - международное название - диметилсульфоксид, концентрат содержит не менее 99 % диметилсульфоксида. Концентрат для приготовления раствора выпускается в стеклянных флаконах по 50 и 100 мл.

Препарат обладает бактерицидным, противовоспалительным действием и повышает чувствительность микрофлоры к антибиотикам.

В начале нашего исследования мы выполнили работу *in vitro* для определения оптимальной концентрации раствора, обладающего сколексоцидным действием. При этом использовали методику определения гибели сколексов, предложенную Б. А. Акматовым и М. Г. Кенжаевым (2001) (Кенжаев М. Г., Акматов Б. А. Диагностика эхинококкоза и профилактика его рецидива. - Бишкек: ОССО «Медфарминфо», 2001. - 157 с.) сущность которой заключается в том, что мазки окрашивали 1 % раствором эозина. Живые сколексы не окрашиваются, а погибшие окрашиваются в бурый цвет, теряют подвижность и разрушается оболочка сколекса. Это дает возможность в определенные сроки определить процент погибших элементов.

Для работы мы приготовили раствор димексида 20 %, 30 %, 50 % и 99 % и определили процент погибших элементов при 1, 2, 3, 4, 5, 6 минут. Результаты показаны в таблице 1.

Как видно из данной таблицы, 30 % раствор уже на 4 минуте обеспечивает гибель сколексов на 100 %, а при использовании 50 % раствора на третьей минуте. Полученные результаты *in vitro* позволили применить этот препарат в клинике.

Способ осуществляется следующим образом.

В момент операции больных эхинококкозом место преднамеренной пункции кисты отграничивают салфетками, смоченными 30 % раствором димексида, выполняют пункцию, удаляют содержимое, а затем в полость вводят 30 % раствор димексида в таком количестве, чтобы полость была полностью заполнена. После 5-ти минутной экспозиции, кисту вскрывают - удаляют хитиновую оболочку или ее обрывки и ее содержимое, затем полость капсулы тщательно обрабатывают 30 % раствором димексида, осушают и после этого полость ликвидируют наиболее приемлемым методом. После обработки делают смыв из раны и из полости фиброзной капсулы, и проверяют мазки на наличие живых элементов.

Пример. Больная А. Э., 25 лет, поступила 12.05.2014 г. с диагнозом: нагноившийся эхинококкоз правой доли печени (7 сегмент).

Жалобы при поступлении на периодические боли в правом подреберье, общую слабость, тошноту. Из анамнеза со слов больной болеет в течение последних трех месяцев, когда начали беспокоить вышеперечисленные жалобы, в связи с чем обратилась в больницу, где поставлен диагноз: эхинококкоз правой доли печени и была госпитализирована.

12.05.2014 г. произведена операция - Эхинококкэктомия печени, абдоминализация полости фиброзной капсулы, дренирование брюшной полости. Во время операции на диафрагмальной поверхности печени в 7 сегменте имелась киста размером 6х7 см. Кисту обложили салфетками, смоченными в растворе 30 % димексида, после чего пунктированием получили гнойную жидкость около 200 мл. Затем в полость кисты ввели 30 % раствор димексида с экспозицией в течение пяти минут. Далее кисту взяли на держалки и вскрыв удалили дочерние пузыри и хитиновую оболочку. Полость фиброзной капсулы повторно обработали 30 % раствором димексида с экспозицией в течение пяти минут. Произвели абдоминализацию полости фиброзной капсулы путем субтотальной перицистэктомии. Операцию закончили дренированием брюшной полости.

Послеоперационное течение гладкое, больная на 10 сутки выписана в удовлетворительном состоянии домой. Больная находилась под наблюдением, при повторном осмотре через год на УЗИ рецидива и остаточной полости нет.

Данным способом пролечили 12 больных, у всех результаты без рецидивов.

Также у 5 больных до обработки и после обработки брали биопсию капсулы и перикапсулярной ткани печени. При гистологическом исследовании живых сколексов в препаратах не выявлено.

Следовательно, раствор димексида проникает в стенку фиброзной капсулы и перикапсулярную ткань печени и убивает сколексы. В послеоперационном периоде проверяли общий анализ крови и мочи, почечные тесты (мочевина, креатинин), печеночные тесты (АЛТ, АСТ, билирубин, тимоловая проба), диастаза крови, ЭКГ, существенных изменений в анализах отмечено не было.

Раствор проникает в стенку капсулы и перикапсулярную ткань печени, и обеспечивает гибель плодородных элементов.

Преимущества нашего метода:

1. Готовый раствор получают из концентрата, который можно хранить в операционной и при необходимости он всегда под рукою хирурга.

2. Раствор димексида в концентрации 30 и 50 % обладает сколексоцидным действием при времени экспозиции в течение 3-4 минут.

3. Данный метод не имеет риска возникновения рецидива болезни, использование раствора димексида позволяет проводить органосохраняющие операции.

4. Метод доступен любому хирургу и стационару, и не требует дополнительных затрат.

По данному способу пролечили 12 больных эхинококкозом печени.

Таким образом, преимуществами данного способа является полное обеззараживание эхинококковых сколексов, что предупреждает рецидив заболевания, позволяет использовать органосохраняющие операции, доступность использованного раствора, малозатратность и уменьшение времени проведения операции.

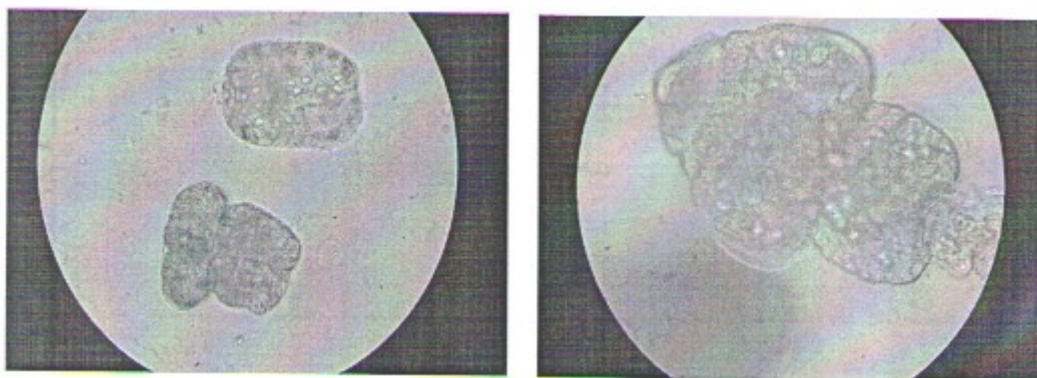
Таблица 1

Процент раствора	Кол-во Особей	Экспозиция в минутах и процент погибших сколексов					
		1	2	3	4	5	6
20 %	100,0	0	20	40	54	85	96
30 %	100,0	32	57	73	100,0	100,0	100,0
50 %	100,0	60	82	100,0	100,0	100,0	100,0
99 %	100,0	97	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

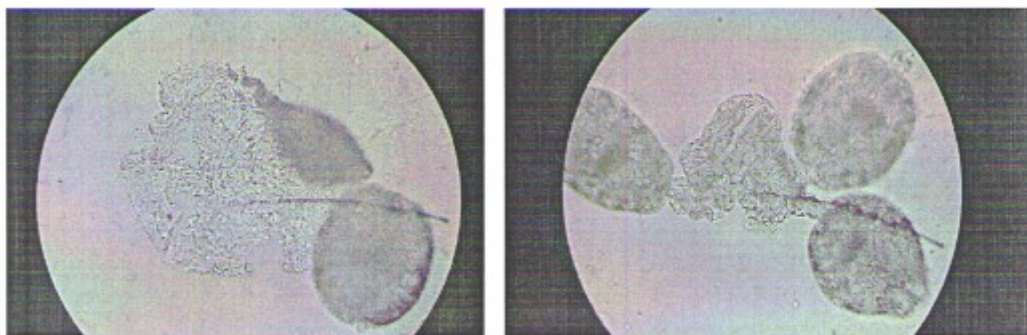
Формула изобретения

Способ обеззараживания при эхинококкозе печени, включающий обработку, экспозицию, удаление содержимого кисты и повторную обработку с экспозицией полости фиброзной капсулы, отличающийся тем, что обработку проводят 30 % раствором димексида, экспозицию проводят в течение пяти минут, после чего проверяют аспират на отсутствие живых паразитов.

Способ обеззараживания при эхинококкозе печени



Фиг. 1



Фиг. 2

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03