

**КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ**

Абдисаматов Б.С., Алиев М.Ж., Ниязбеков К.И., Максут у.Э., Макамбай к.А.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра хирургии общей практики с курсом комбустиологии

Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Проведено экспериментальное и лабораторное исследование на 18 животных для выявления токсичности препарата декаметоксина 0,02% на печеночную ткань. Для обеззараживания плодородных элементов эхинококка использован декаметоксин 0,02% у 143 больных. С целью профилактики рецидива болезни у 40 больных введен декаметоксин 0,02% в фиброзную капсулу и перикапсулярную ткань печени.

Ключевые слова: печень, эхинококкоз, обеззараживание, декаметоксин, сколексоцидное действие.

**БООРДУН ЭХИНОКОККОЗ ДАРТЫНЫН МИТЕ-КУРТТАРЫН ЗЫЯНСЫЗДАНДЫРУУДА
КЛИНИКАЛЫК-ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК НЕГИЗИНДЕГИ ЫКМА**

Абдисаматов Б.С., Алиев М.Ж., Ниязбеков К.И., Максут у. Э., Макамбай к. А.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Комбустиология курсу боюнча жалпы практикалык хирургия кафедрасы

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. «Декаметоксин» 0,02% аралашмасынын боорго зыян эместигин аныктоо учун 18 жаныбарга эксперименталдык изилдөө жүргүзүлгөн. Боордун эхинококкоз дарты менен 143 бейтапка эхинококк мите курттарын зыянсыздандыруу үчүн «Декаметоксин» 0,02% аралашмасы колдонулганы көрсөтүлгөн. Андан сырткары, дарттын кайталануусун алдын алуу үчүн 40 бейтапка фиброздук чел кабыкка «Декаметоксин» 0,02% аралашмасы куюлду.

Негизги сөздөр: декаметоксин, боор, эхинококкоз, эхинококк мите-курттарын зыянсыздандыруу.

**CLINICAL AND EXPERIMENTAL BASIS OF THE METHOD OF DISINFECTION IN THE
LIVER ECHINOCOCCOSIS**

Abdisamatov B.S., Aliev M.J., Nijazbekov K.I., Maksut u. E., Makambay k. A.

I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy

Department of general practice surgery with the course of combustiology

Bishkek, the Kyrgyz Republic

Resume. An experimental and laboratory study were carried out on 18 animals to detect safety of drug “Decamethoxin” 0,02% on the hepatic tissue. There are 143 results of operated patients with hydated disease of liver. For disinfection of echinococcosis’s elements it was used “Decamethoxin” 0,02%. Also for the prevention of disease’s recurrence 40 patients were inserted “Decamethoxin” 0,02% into perycapsular tissue of a liver.

Key words: decamethoxin 0,02%, liver, echinococcosis’s, disinfection, scolexocid action.

Введение.

Эхинококкоз в Кыргызской Республике является краевой патологией, где ежегодно отмечается увеличение встречаемости этого тяжелого паразитарного заболевания, приносящего большой социально-экономический ущерб государству и в последнее время стала глобальной проблемой [1,3].

Несмотря на профилактические мероприятия и лечение, количество больных эхинококкозом увеличивается с каждым годом.

Радикальным методом лечения эхинококкоза признан только хирургический, однако рецидивы заболевания встречаются в 16-28% наблюдений, чаще всего после операций по поводу сочетанных и множественных форм [3,4].

В последнее время многими исследователями не раз доказывалось, что для рецидива эхинококкоза печени фиброзная капсула играет важнейшую роль [5,6]. Ведущую роль в развитии рецидива заболеваний играют зародышевые элементы эхинококка, выводковые капсулы с протосколексами, которые могут находиться также в фиброзной капсуле.

По литературным данным отмечено, что при нарушении целостности хитиновой оболочки, при

осложненных формах эхинококкоза и при погрешностях техники хирургической обработки в микротрещинах фиброзной капсулы оседают зародышевые элементы эхинококка, которые впоследствии могут стать причиной рецидива заболевания [2,5,6,7,8]. Поэтому успех хирургического лечения и профилактика послеоперационных рецидивов во многом зависит от надежной интраоперационной противопаразитарной обработки [2], для чего на сегодняшний день используются разнообразные методы обеззараживания полости фиброзной капсулы (NaCl 30%, фурацилиновый раствор, салициловая кислота, озонированный раствор и др.) [1,2]. На сегодняшний день разрабатываются все новые антисептические препараты, среди них наибольший интерес представляет антисептический препарат на основе декаметоксина, который по данным работ некоторых авторов обладает бактерицидным, протозооцидным действием [11,12].

Цель:

1. Установить и оценить сколексоцидное действие препарата декаметоксин 0,02% in vitro на плодородные элементы эхинококка.

2. Определить действие препарата на ткань печени в эксперименте для выявления токсичности на

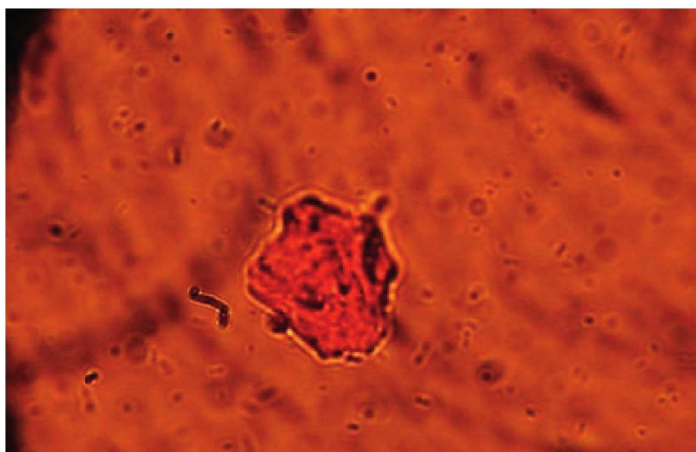


Рис.1. Изменение сколекса через 2 минуты

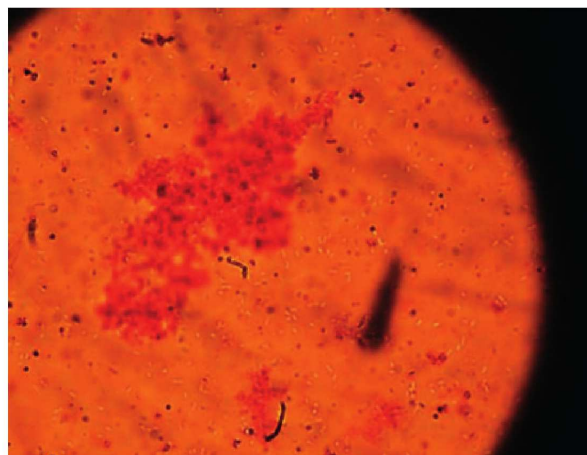


Рис.2. Сколексы разрушаются через 4 минуты



А



Б

Рис.3. А - укладка животного
Б - введение декамектоксина в ткань печени животного

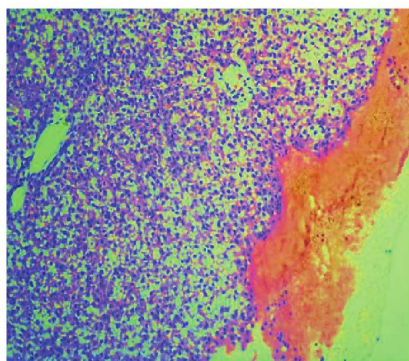


Рис.4. Ткань печени до введения декамектоксина, окраска по Ван Гизону, увеличение x 100

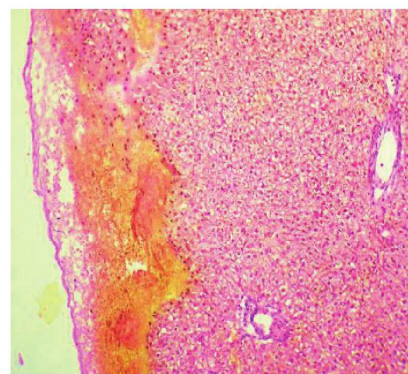


Рис.5. Ткань печени на 28 сутки после введения декамектоксина, окраска по Ван Гизону, увеличение x 100

Таблица 1.
Показатели биохимических анализов крови у собак в норме

Билирубин, мкмоль/л	АЛТ, мккат/л	АСТ, мккат/л	Общий белок, г/л	Тимоловая проба, ед	Мочевина, ммоль/л	Креатинин, мкмоль/л
3-13,5	9-52	11-42	40-73	1,2-2,8	3,5-9,2	50-138

гепатоцитов.

Материалы и методы исследования.

Экспериментальная часть проводилась в ветеринарной клинике при КНАУ им. К.И. Скрябина совместно с сотрудниками кафедры хирургии и акушерства, а морфологические исследования на кафедре патологической анатомии КГМА имени И.К. Ахунбаева.

Исследования проведены на 18 собаках (рис.3.А, Б). В ткань печени вводили препарат “Декаметоксин” 0,02% в количестве 5-10 мл. Действие препарата исследовали на 3, 15 и 28-30 сутки путем взятия ткани печени для гистологического исследования и параллельно выполняли биохимические анализы крови (трансаминазы, тимоловая проба, общий билирубин, мочевины, креатинин, общий белок) и провели наблюдение за состоянием животных. Была проведена биопсия с забором материала в разных точках у края печени, что позволило судить о точности данного метода.

В экспериментальной части выполняли исследования на животных (беспородистые собаки), при проведении всех манипуляций (обкалывание паренхимы печени, взятие биопсии, фотографирование), соблюдены правила гуманного отношения с лабораторными животными (Закон КР от 17.06.99 г. № 59 ст. 30,36), а также требования и условия, изложенные в Хельсинской Декларации Всемирной Медицинской ассоциации норм асептики и антисептики. Кроме того, нами были выполнены исследования *in vitro* для определения сколексоцидного действия препарата декаметоксина, так как его активно применяли при гнойно-воспалительных процессах [8,11,12].

Результаты и их обсуждение.

Нами установлено, что «*in vitro*» препарат «Декаметоксин» 0,02% влияет на зародышевые элементы эхинококка с экспозицией в 5 мин, сколексы погибают в 100 %. Этапы изменения плодоносных элементов даны на рисунках 1-2.

Гистологическое исследование ткани печени путем взятия биопсии у края печени животных выполнялось на 3;15;28-30 сутки после инъекции декаметоксина в ткань печени животных и при этом было установлено, что препарат “Декаметоксин” в

концентрации 0,02% не является гепатотоксичным и не вызывает функциональные нарушения печени и почек.

Таким образом, на 3-4 минутах происходит полное уничтожение сколексов и протосколексов, что является оптимальным временем экспозиции (патент № 1669 от 29.08.14).

До введения препарата декаметоксин 0,02% в паренхиму печени установлено, что дольковое и балочное строение печени сохранено. Местами синусоиды умеренно расширены. В портальных трактах определяются ветви воротной вены, печеночной артерии и желчные капилляры. Гепатоциты имеют ядра округлой формы, которые занимают 1/4- часть цитоплазмы. Цитоплазма отдельных гепатоцитов зернистая. В отдельных гепатоцитах отмечается слабовыраженная мелкокапельная жировая дистрофия (рис.4).

На 3-4 сутки: после введения препарата декаметоксин 0,02 % определяются очаги кровоизлияний с умеренной воспалительной реакцией и местами начало формирования грануляционной ткани. Вдали от места введения декаметоксина определяется незначительное разрушение балочного строения гепатоцитов, склероз и инфильтрация печеночных клеток.

На 15 сутки: дольковое и балочное строение ткани печени сохранено. Отмечается умеренное расширение центральных вен и синусоидов центральной части с полнокровием, гепатоциты обычного строения. В отдельных гепатоцитах определяется зернистость цитоплазмы. Близко к месту введения препарата отмечается гиперплазия гепатоцитов, слабовыраженный холестаза.

На 28-30 сутки: отмечается формирование фиброзной ткани. Морфологическая картина ткани печени в области введения и вдали от него однотипная, портальные тракты обычного строения. Гепатоциты имеют ядра округлой формы, цитоплазма мелкозернистая, балочное строение сохранено. Умеренное расширение центральных вен (рис.5).

Наряду с гистологическим исследованием в эти же сроки выполнены анализы крови по определению функционального состояния печени и почек (табл.2).

Полученные экспериментальные данные

Таблица 2.

Динамика показателей функционального состояния печени и почек после введения декаметоксина в ткань печени животных

Сроки исследования	Билирубин, мкмоль/л	АЛТ, мккат/л	АСТ, мккат/л	Общий белок, г/л	Тимоловая проба, ед	Мочевина, ммоль/л	Креатинин, мкмоль/л
До введения, M ₁ ± m ₁	13,5 ±2,12	0,06 ± 0,002	0,04 ± 0,002	55,8 ± 1,12	2,0 ± 0,04	6,2±0,37	92,4±2,15
3-4 сутки M ₂ ± m ₂	14,8 ±1,05	0,08 ± 0,001	0,07 ± 0,001	52,3 ± 1,27	2,8 ± 0,05	6,6±0,24	98,6±1,11
15-16 сутки M ₃ ±m ₃	13,2 ± 1,12	0,07 ± 0,001	0,05 ± 0,002	53,2 ± 1,18	3,2±0,1	6,1±0,15	94,3±0,42
M ₁ - M ₂	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
M ₁ -M ₃	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05

обработаны методом вариационной статистики с определением средней арифметической (M), средней квадратичной (é) величины и ошибки ряда (m). Степень достоверности вычисляли по t- критерию в таблице Стьюдента.

Как показали результаты биохимических исследований крови экспериментальных животных, после введения декаметоксина 0,02% в паренхиму печени на 3-4 сутки отмечались небольшие отклонения от исходного уровня печеночных и почечных тестов, а в последующие сроки (15,28-30 сутки) показатели биохимических анализов крови достигли исходных величин.

Нами 40 больным эхинококкозом печени с высоким риском рецидива болезни, из которых: у 21 был нагноившийся, 15- разложившийся, 2- с прорывом в желчные пути, 2- с рецидивным эхинококкозом печени, дополнительно вводили декаметоксин в фиброзную капсулу и перикапсулярную ткань печени в объеме 5-10 мл в зависимости от размера оставшейся части фиброзной капсулы после различных вариантов ликвидации остаточной полости, с целью предотвращения рецидива болезни (патент № 1692 от 28.11.14), после предварительного подогревания раствора до 36-38°C (температура тела). Эти больные в послеоперационном периоде находились под нашим наблюдением в течение 3 лет, при периодическом обследовании (УЗИ печени, печеночные и почечные тесты) показатели данных лабораторно-инструментальных исследований были в пределах нормальных величин. Рецидивов эхинококкоза у этих пациентов не выявлено.

Таким образом, наши исследования показали возможность применения препарата декаметоксина для обеззараживания плодородных элементов эхинококка в клинике и доказано нетоксичность препарата в эксперименте, что он не вызывает функциональных нарушений печени, почек и не приводит к некрозу гепатоцитов.

Выводы:

1. Препарат «Декаметоксин» 0,02% обладает высоким сколексоцидным действием на плодородные элементы эхинококка.

2. Препарат обладает относительно коротким временем экспозиции при обеззараживании плодородных элементов эхинококка.

3. Введение препарата декаметоксин 0,02% в

ткань печени не оказывает гепатотоксического действия в эксперименте и может применяться в клинических условиях для обеззараживания плодородных элементов эхинококка и профилактики рецидива болезни.

Литература:

1. Акматов, Б.А. Эхинококкоз [Текст] / Б.А. Акматов. – Бишкек: Кыргызполиграфкомбинат, 1994. - 158с.
2. Алиев, М.Ж. Эффективность методов обработки полости фиброзной капсулы при эхинококкозе печени [Текст]: автореф. дис. ...канд.мед.наук: 14.01.17/ М.Ж. Алиев. - Бишкек, 2015. – 24с.
3. Ахмедов, И.Г. Рецидив эхинококковой болезни: патогенетические аспекты, профилактика, ранняя диагностика и лечение [Текст] / И.Г. Ахмедов // Хирургия - 2006. - № 4. - С. 52-57.
4. Байбеков, И.М. Профилактика рецидива множественного эхинококкоза печени у детей [Текст] / И.М. Байбеков, М.М. Алиев, А.И. Икрамов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2001. - № 6 - С. 51-53.
5. Белеков, Ж.О. Вопросы диагностики и хирургического лечения эхинококковых кист печени [Текст] / Ж.О. Белеков // Хирургия Казахстана. -1997.- № 1-2. - С. 79-84.
6. Бетирова, Д.Ш. Профилактика рецидивов эхинококкоза печени [Текст]: автореф. дис. ...канд.мед.наук: 14.00.27 / Д.Ш. Бетирова. - Алматы, 2007. – 25с.
7. Ветшев, П.С. Эхинококкоз: Современный взгляд на состояние проблемы [Текст] / П.С. Ветшев // Анналы хирургической гепатологии. - 2006. - Т.11. № 1.- С. 111-117.
8. Ковальчук, В.П. Результати експериментального і клінічного дослідження ефективності антисептичного препарату декасану [Текст] / В.П. Ковальчук, М.І. Гуменюк, В.В. Бікміров // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2002. - №2. – С.292-294.
9. Назыров, Ф.Г. Химиотерапия и проблемы рецидивного эхинококкоза печени [Текст] / Ф.Г. Назыров, А.В.Девятов, М.М. Акбаров // Анналы хирургической гепатологии. - 2011. - № 4.- С. 19-21.
10. Обоснование удаления фиброзной капсулы при эхинококкэктомии из печени [Текст] / М.А. Кахаров, В.А. Кұбышкин, В.А. Вишневский и др. // Хирургия. - 2003. - № 1.- С. 31-35
11. Фомин, П.Д. Применение антисептика Декасан при нагноительных процессах в мягких тканях [Текст] / П.Д. Фомин, А.И. Лиссов, С.Н. Козлов // Ліки України. - 2006. – № 11. - С.74-75.
12. Фомин, П.Д. Применение антисептика декасана в неотложной абдоминальной хирургии [Текст] / П.Д. Фомин, А.И. Лиссов, С.Н. Козлов // Клінічна Хірургія. - 2009. - №11-12. – С.98-100.