

# КЛІНІЧНА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА

© Р.М.Ахмедов, Р.И.Исроилов, Б.Б.Сафоев, У.П.Хамраев, С.Ф.Сулейманов

УДК 616.36-951.21-073./576.8-085.2/3-089

*Р.М.Ахмедов, Р.И.Исроилов, Б.Б.Сафоев, У.П.Хамраев, С.Ф.Сулейманов*

## НОВЫЙ СПОСОБ ОБРАБОТКИ ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ ЭХИНОКОККОВОЙ КИСТЫ

Бухарский государственный медицинский институт (г. Бухара)

Работа выполнена в соответствии с планом НИР кафедры госпитальной и факультетской хирургии БухГосМИ по теме: «Разработка технологии объёмных оперативных вмешательств при структурных образованиях органов гепатопанкреатобилиарной зоны» (государственный регистрационный № 01.2000.08705).

**Вступление.** Эхинококкоз - это тяжелое паразитарное заболевание (ПЗ), продолжающееся оставаться серьезной социально-медицинской проблемой во многих странах мира, в том числе и в Узбекистане [4, 9, 11]. Среди поражений эхинококкозом различных органов и тканей частота поражений печени колеблется от 44 до 84% [5, 8, 11]. Проблема лечения осложнений и рецидивов эхинококкоза печени (ЭП) является сложной в клинической гепатологии. Вопросы эффективного хирургического лечения (ХЛ) ЭП и органов брюшной полости (ОБП) не получили пока еще достаточного разрешения. Прежде всего, это относится к ЭП - распространенному ПЗ, поражающего преимущественно людей молодого трудоспособного возраста и нередко приводящего к их инвалидизации и гибели [2, 5, 8, 9]. В результате поздней диагностики ХЛ ЭП и ОБП не менее чем в 70-80% случаев выполняется при уже возникших осложнениях, в связи с чем послеоперационная летальность достигает 10-15%. Вместе с тем обращает на себя внимание высокая частота специфических осложнений, наблюдавшихся в 14,1%-35,5% случаев, и значительный удельный вес рецидивов, достигающий 4,6-22,9% [5, 7-8, 11].

Возникновению послеоперационных осложнений и неудовлетворительным результатам ХЛ ЭП и ОБП способствовали традиционные тактические подходы и несовершенство хирургической техники. До настоящего времени большинство хирургов отдают предпочтение различным видам эхинококкэктомии как наиболее простым вмешательствам и практически не используют радикальные вмешательства. В то же время как закрытые, так и полукрытые и, в особенности, открытые эхинококкэктомии в 30-60% наблюдений сопровождаются нагноением остаточной полости [2, 7-11].

Ответственными за послеоперационные рецидивы данного ПЗ являются зародышевые элементы эхинококка и поэтому среди мер профилактики рецидивов ЭП важную роль играет надежное обезвреживание зародышевых элементов паразита во

время оперативного вмешательства. Низкий антипаразитарный клинический эффект используемых в настоящее время противоэхинококковых агентов контактного действия диктует необходимость поиска и апробации новых эффективных и безопасных средств для интраоперационного обезвреживания зародышевых элементов эхинококка [1-3, 10].

**Цель работы** – изучение влияния йоддицерина на жизнеспособность протосколексов из эхинококковых кист.

**Объект и методы исследований.** Мы изучили морфологию выводковых капсул и протосколексы под воздействием йоддицерина при различной экспозиции. Время экспозиции составила 1, 2, 3 и 4 мин. Гидативную жидкость извлекали из полости кисты из ЭП, переливали в специальные пластмассовые флаконы (контейнеры) и её центрифугировали при 2000 обор./мин. в течение 3 мин). Затем надосадочную жидкость переносили в пробирки, в неё вносили 2 мл раствора йоддицерина и экспонировали при разном диапазоне: 1-2-3-4 минуты. Затем образовавшийся раствор осторожно сливали и к перфузату на дне центрифужной пробирки добавляли 2,5%-го глютарового альдегида на фосфатном буфере. После фиксирования в течение 30 мин. вновь центрифугировали и в дальнейшем производили дофиксацию с помощью 1% раствора OsO<sub>4</sub>.

В качестве критерия жизнеспособности зародышевых элементов ларвоцист до и после воздействия на них раствором йоддицерина использовали морфологические данные, полученные с помощью световой и трансмиссионной электронной микроскопии. Жизнеспособность протосколексов проверяли по их подвижности в гидативной жидкости при 39-42°C, а также по их способности эвагинировать после добавления в гидативную жидкость собачьей желчи. Для трансмиссионной электронной микроскопии (ТЭМ) материал фиксировали в 2,5%-ом растворе глютарового альдегида на 0,1 М фосфатном буфере (pH 7,2) и в 1%-ом растворе OsO<sub>4</sub>. После дегидратации и пропитки материал заливали в смесь эпона и альдита. Полутонкие и ультратонкие срезы окрашивали метиленовым синим и основным фуксином либо уранилацетатом и цитратом свинца. Ультратонкие срезы исследовали на электронном микроскопе Н-600 (Хитачи, Япония). Для сканирующей электронной микроскопии образцы после дегидратации высушивали методом критической

точки в аппарате «HCP-2» (Хитачи, Япония) и напыляли ионами Au в напылителе «IB-3» (Eiko, Япония). Препараты рассматривали в электронном микроскопе «H-405» (Хитачи, Япония).

### **Результаты исследований и их обсуждение.**

Работа основана на анализе наблюдений 47 больных ЭП, оперированных в отделении абдоминальной хирургии Бухарского областного многопрофильного лечебного центра за период с 2006 по 2010 гг. После эхинококкэктомии мы взяли для дальнейших исследований в условиях *in vitro* содержимое из эхинококковых кист.

Анализ результатов проведенных экспериментальных исследований в условиях *in vitro* показал, что экспозиция  $3,1 \pm 0,3$  мин. раствором йоддицирина губительно влияет на жизнеспособность протосколексов из эхинококковых кист печени, что верифицировалось данными электронной микроскопии.

На субклеточном уровне это проявляется в виде коагуляции и деструкции мембранных структур клеток. Нами было установлено, что под влиянием йоддицирина в 98,6% случаев наступала гибель зародышевых элементов эхинококка в экспозиции  $3,1 \pm 0,3$  мин.

Кроме этого, при обработке зародышевых элементов эхинококка раствором йоддицирина в течение  $3,1 \pm 0,3$  мин. у них наступала деструкция целостности выводковых капсул. При этом протосколексы морфологически напоминали округлые образования (шары), а двигательная активность и способность к эвагинации либо вовсе прекращались, либо же утрачивались.

При экспозиции йоддицирина в интервале от 1, 2 и до 4 мин. мы в тех же условиях *in vitro* выявили более низкий антипаразитарный эффект в отношении протосколексов из эхинококковых кист, выделенных у больных ЭП, чем при изучении влияния йоддицирина в экспозиции  $3,1 \pm 0,3$  мин. Их эффективность составила от 11,5% до 48,3%.

Следует отметить, что антисептический препарат йоддицирин, официально зарегистрированный в Украине (П.05.03/06777 от 21.05.2003 г.) и в Узбекистане (Б-250-95 № 23302 от 09.08.2002 г.), содержит в своем составе йод (5 гр.), димексид (300 гр.) и глицерин (695 мл). Настоящий препарат с успехом был апробирован и при этом были получены хорошие результаты при лечении больных с гнойно-воспалительной инфекцией, в лечении ожогов, обморожений, гнойных процессов мягких тканей (абсцессов, флегмон, гангрены), плеврита, перитонита и др., а также при стоматологических и ЛОР-патологиях и др. [6].

Наши данные не расходятся с данными авторов, использовавших интраоперационное применение 0,5% спиртового раствора фенбендазола,

являющегося по своему фармакологическому действию сугубо антипаразитарным препаратом, в качестве противоэхинококкового агента контактного действия. Фенбендазол оказывал в 98% случаев быстрое губительное действие на зародышевые элементы эхинококка в экспозиции  $5 \pm 0,2$  мин. [8].

Другие исследователи в условиях *in vitro* апробировали микст-препараты: 0,5%-ый раствор фенбендазола, 0,25%-ый раствор уресултана и лекозима, оказывавших губительное действие на протосколексы и ацефалоцисты эхинококка в экспозиции  $6,3 \pm 3,6$  мин. При этом они не обладали побочным действием на организм больного ЭП [7].

В отличие от двух указанных авторов [7, 8] мы использовали антисептический препарат йоддицирин при лечении больных ЭП. Следует выделить, что до проведения наших испытаний мы в доступной нам научной литературе не встретили работ, где бы указывалось об антипаразитарном эффекте йоддицирина, поэтому обнаружение нами антипаразитарных свойств йоддицирина является важным с научно-теоретической и практической точек зрения на поднимаемую проблему. Это позволит в дальнейшем расширить круг исследований в плане лечения осложнений, воспалительно-нагноительных процессов в остаточных полостях, а также рецидивов, возникающих в ХЛ ЭП и ОБП, что позволит значительно улучшить результаты лечения больных эхинококкозами. Более того, йоддицирин, вероятно, найдет свое место и роль при лечении других паразитарных болезней.

**Выводы.** Таким образом, использование раствора йоддицирина в экспозиции  $3,1 \pm 0,3$  мин. приводит к структурным нарушениям зародышевых элементов эхинококка, свидетельствующих об их гибели. Наши данные указывают на то, что раствор йоддицирина является эффективным антипаразитарным средством, приводящим к деструкции зародышевых элементов эхинококка, что, в свою очередь, позволяет нам рекомендовать применение йоддицирина в качестве эффективного антипаразитарного контактного средства для обработки остаточной полости больных после эхинококкэктомии.

**Перспективы дальнейших исследований.** Исследования в этом направлении будут продолжены и расширены. Намечается использование йоддицирина в качестве антипаразитарного действия в клинике при лечении ЭП и его осложнений. У больных ЭП и эхинококкозами ОБП йоддицирин будет использован при обработке остаточных полостей интраоперационно и после эхинококкэктомии с профилактической целью, что приведет к снижению рецидивов и послеоперационных осложнений.

### **Список литературы**

1. Акилов Х.А. Эффективность антипаразитарной обработки остаточной полости перманганатом калия после эхинококкэктомии из печени в сравнительном аспекте / Х.А. Акилов, И.М. Байбеков, А.К. Хайитов // Хир. Узб. - 2002. - № 1. - С. 6-8.
2. Ахмедов И.Г. Ранняя диагностика рецидива эхинококковой болезни / И.Г. Ахмедов, А.И. Курбанова // Хирургия. - 2008. - № 11. - С. 39-43.

3. Бирюков Ю.В. Обработка полости кист при гидатидозном эхинококкозе / Ю.В. Бирюков, А.В. Стреляева, В.М. Садыков // Хирургия. - 2000. - № 5. - С. 27-29.
4. Елгандиева Н.К. Ситуация по паразитарным болезням в Узбекистане / Н.К. Елгандиева, Т.А. Абдиев // Мед. паразит. и паразитарн. бол. – 2000. - № 3. – С.51-52.
5. Каримов Ш.И. Проблемы и перспективы хирургического лечения больных эхинококкозом печени и легких / Ш.И. Каримов, Н.Ф. Кротов, В.Л. Ким [и др.] // Анн. хир. гепатол. – 2008. - № 1. – С. 56-60.
6. Ларионов Г.М. Йоддицерин в клиниках Украины / Г.М. Ларионов // Пробл. медиц. - 1998. - № 2. – С. 30-31.
7. Махмадов Ф.И. Ранняя диагностика эхинококкоза и совершенствование метода обработки эхинококковой полости печени (экспериментальное клиническое исследование) : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.00.27 «Хирургия» / Ф.И. Махмадов. - М.: 2004. - 140 с.
8. Назаров Ш.К. Диагностика и хирургическое лечение эхинококкоза печени и органов брюшной полости : автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора. мед. наук : спец. 14.00.27 «Хирургия» / Ш.К. Назаров. - М., 2005. - 265 с.
9. Gemmele M.A. Control of echinococcosis hydatidosis / M.A. Gemmele, J.R. Lawson, M.G. Roberts //Buil. WHO. - 1996. - № 3 (64). P. 333-339.
10. Morris D.L. Albendazole objective evidence of response in human hydatid disease / D.L. Morris, P.W. Dykes, S.S. Marriner [et al.] // Anest. – 1993. - № 38. – P. 662-665.
11. Yagci G. Results of surgical, laparoscopic, and percutaneous treatment for hydrated disease of the liver: 10 years experience with 355 patients / G. Yagci [et al.] // World J. Surg. - 2005. - № 12(29) . – P. 1670-1679.

УДК 616.36-951.21-073./ 576.8-085.2/3-089

### НОВЫЙ СПОСОБ ОБРАБОТКИ ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ ЭХИНОКОККОВОЙ КИСТЫ

**Ахмедов Р.М., Исроилов Р.И., Сафоев Б.Б., Хамраев У.П., Сулейманов С.Ф.**

**Резюме.** В работе приводятся данные по влиянию йоддицерина на зародышевые элементы эхинококкоза печени (ЭП). В условиях *in vitro* экспозиция  $3,1 \pm 0,3$  мин. раствором йоддицерина губительно влияет на протосколексы из эхинококковых кист печени.

**Ключевые слова:** протосколексы, эхинококкоз печени, эхинококкэктомия, эхинококковая киста, экспозиция, йоддицерин.

УДК 616.36-951.21-073./ 576.8-085.2/3-089

### НОВИЙ СПОСІБ ОБРОБКИ ЗАЛИШКОВОЇ ПОРОЖНИНИ КІСТИ

**Ахмедов Р.М., Ісроїлов Р.І., Сафоев Б.Б., Хамраєв У.П., Сулейманов С.Ф.**

**Резюме.** У роботі наводяться дані щодо впливу йоддицерину на зародкові елементи ехінококозу печінки (ЕП). В умовах *in vitro* експозиція  $3,1 \pm 0,3$  хв. розчином йоддицерину згубно впливає на протосколекси з ехінококових кіст печінки.

**Ключові слова:** протосколекси, ехінококоз печінки, ехінококкектомія, ехінококова кіста, експозиція, йоддицерин ®.

UDC 616.36-951.21-073./ 576.8-085.2/3-089

### New Way Of Handling The Residual Cavity Of Hydatid Cyst

**Akhmedov R.M., Isroilov R.I., Safoyev B.B., Khamrayev U.P., Suleymanov S.F.**

**Summary.** In the paper, we present data on the effect on germinal elements yodditserin echinococcosis of the liver (EL). In an *in vitro* exposure  $3,1 \pm 0,3$  min. solution of yodditserin detrimental effect on protoscolecs of hydrated cysts of the liver.

**Key words:** protoscoleksy, echinococcosis of the liver, ehinococcectomiya, hydatid cyst, exposure, yodditserin.

Стаття надійшла 26.09.2011 р.