

## **Иммунохемилюминесценция в диагностике эхинококкоза Касыев Н. Б.<sup>1</sup>, Айтназаров М. С.<sup>2</sup>, Нурбекова А. Н.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Касыев Нурбек Бекташович / Kasyev Nurbek Bektashovich – кандидат медицинских наук, доцент;

<sup>2</sup>Айтназаров Мыктыбек Сатылбалдиевич / Aitnazarov Myktybek Satylbaldievich - кандидат медицинских наук, ассистент,

кафедра хирургии общей практики с курсом комбустиологии,  
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева;

<sup>3</sup>Нурбекова Анара Нурбековна / Nurbekova Anara Nurbekovna - студент,  
медицинский факультет,

Киргизско-российский славянский университет им. Бориса Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** в данной статье приводятся результаты применения ИХЛ (иммунохемилюминесценции) цельной крови в диагностике рецидивного эхинококкоза. Так как раннее выявление рецидива эхинококкоза и эффективное оперативное лечение приобретает первостепенное значение. Целью данной работы является определить дифференциально-диагностическую ценность реакции ИХЛ цельной крови при рецидиве эхинококкоза и остаточных полостях после эхинококэктомии. Под нашим наблюдением находились 136 больных рецидивным эхинококкозом, 109 больных с первичным эхинококкозом, 91 больных с остаточными полостями после эхинококэктомии различной локализации. В качестве контроля обследовано 186 больных с другими заболеваниями (гепатиты, цирроз печени, опухоли печени и легких, холециститы и др.), имеющими определенное клиническое сходство с эхинококкозом и требующими проведения дифференциальной диагностики, а также 30 человек доноров. Помимо этого были обследованы 111 человек в сроки от 6 месяцев до 10 лет, которые ранее были оперированы по поводу эхинококкоза. При сопоставлении ИХЛ с известной серологической реакцией установлены преимущества ИХЛ- это быстрота получения результата, малое количество применяемой жидкости (крови - 0,02 мл.), объективность оценки и специфичность реакции равнялась 97 %, а чувствительность - 98-99 %. По мере увеличения срока после радикальной операции идет постепенное снижение интенсивности ИХЛ при отсутствии рецидива и нарастание степени интенсивности ИХЛ, либо остается на прежнем уровне - при рецидиве. Таким образом, полученные нами данные показывают, что ИХЛ цельной крови является ценным диагностическим тестом и этот метод должен быть в комплексе обследования лиц, подозрительных на эхинококкоз. Если УЗИ, КТ, позволяет нам выявить объемное образование печени и других органов брюшной полости, а рентгенологическое исследование - в легких, ИХЛ дает возможность уточнить характер патологии и выполнить радикальность выполненной операции, выявить рецидив болезни.

**Ключевые слова:** рецидивный эхинококкоз, серологическая диагностика, иммунохемилюминесценция.

### **Введение**

В настоящее время с ростом первичного эхинококкоза, также увеличивается количество больных с рецидивным и резидуальным эхинококкозом.

Диагностика и лечение этих форм эхинококкоза представляет значительные трудности по сравнению с первичным эхинококкозом в связи с длительным существованием паразита и ослаблением защитных сил организма. Иммунологические методы диагностики РЛА, РНГА мало пригодны при рецидивном и резидуальном эхинококкозе из-за длительного сохранения следовой реакции в послеоперационном периоде [4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14].

С целью улучшения иммунологической диагностики рецидивного и резидуального эхинококкоза нами апробирован новый хемилюминесцентный метод, в основе которого лежит регистрация изменений излучений биологических жидкостей в норме и патологии [1, 2, 3, 8, 12, 13].

### **Материал и методы исследования**

Под нашим наблюдением находились 136 больных рецидивным эхинококкозом, 109 больных с первичным эхинококкозом, 91 больных с остаточными полостями после эхинококэктомии различной локализации. В качестве контроля обследовано 186 больных с другими заболеваниями (гепатиты, цирроз печени, опухоли печени и легких, холециститы и др.), имеющими определенное клиническое сходство с эхинококкозом и требующими проведения дифференциальной диагностики, а также 30 человек доноров. Помимо этого были обследованы 111 человек в сроки от 6 месяцев до 10 лет, которые ранее были оперированы по поводу эхинококкоза.

Хемилюминесцентные исследование осуществлялось на специальном аппарате - хемилюминометре КШДА – 1, в диапазоне длины волн от 300-600 нм, работа которого основана на регистрации возникшей вспышки хемилюминесценции, расположенном на невидимом спектре излучений.

С целью сравнения и определения чувствительности хемилюминесценции проводили серологические тесты: реакция латекс-агглютинации (РЛА) у 128 больных с рецидивным эхинококкозом различной локализации, подтвержденным на операции.

Методика основана на изучении интенсивности излучения иммунохемилюминесценции (ИХЛ) активированной люминолом. Преимущество данного метода заключается в том, что благодаря использованию цельной крови, как внутри, так и во вне клетки происходят сложные иммунохимические реакции с антигеном эхинококковой жидкости и антителом цельной крови, тем самым усиливает свечение, повышая информативность и специфичность метода.

#### **Результаты и их обсуждение**

Анализ результатов исследования показал, что при оценке показателей иммунохемилюминесценции цельной крови имеет значение два показателя: интенсивность хемилюминесценции и время достижения максимального показателя свечения.

Реакция ИХЛ цельной крови была применена у 109 больных с первичным эхинококкозом. При анализе данных установлено, что у больных эхинококкозом интенсивность показателя ИХЛ составила  $73,9 \pm 1,8$  квант/с\*4п.

Контрольную группу составили больные с заболеваниями печени и желчевыводящих путей, больные с опухолями печени и легких, которые имели сходную клиническую картину с эхинококкозом. У больных с другими заболеваниями печени и легких интенсивность свечения составила  $37,1 \pm 0,9 \times 10^5$  квант/с\*4п, а время -  $16,7 \pm 1,7$  мин. У доноров показатели были соответственно  $20,1 \pm 1,8 \times 10^5$  кв/с\*4п.

Из 136 больных с рецидивным эхинококкозом у 94 был неосложненный, у 42 человек - осложненный эхинококкоз. Сроки, прошедшие после операции, были от 1 года до 10 лет и больше. У лиц с неосложненным эхинококкозом показатели хемилюминесценции составили:  $83,5 \pm 1,4 \times 10^5$  квант/с\*4п, а при осложненном эхинококкозе -  $63,4 \pm 1,5 \times 10^5$  квант/с\*4п, а время достижения -  $12,1 \pm 2,2$  минут.

Исследуя в динамике послеоперационный период установлено, что при радикально выполненной операции интенсивность ИХЛ постепенно снижалась, а через 3 – 5 лет после операции показатели ее не отличались от данных полученных у больных с различными заболеваниями печени и легких и доноров. В случаях нерадикальности операции и оставлении резидуальных кист интенсивность ИХЛ оставалась на прежнем уровне или незначительно снижалась.

Довольно часто трудно отдифференцировать в послеоперационном периоде остаточную полость после эхинококкэктомии от резидуального эхинококкоза. Известные нами иммунологические тесты часто дают ложноположительные или ложноотрицательные результаты. Показатель интенсивности ИХЛ у больных с остаточными полостями составил  $31,2 \pm 6 \times 10^5$  квант/с\*4п, время -  $14,3 \pm 1,9$  минут, что в 2,0 раза меньше по сравнению с рецидивным эхинококкозом. Эту методику ИХЛ цельной крови мы ставили при поступлении, при выписки и в отдаленные сроки после операции.

Реакция латекс - агглютинации в диагностике первичного эхинококкоза оказалась высоко информативной - до 95-96 %, но в диагностике рецидива и, особенно, в дифференциальной диагностике остаточных полостей после эхинококкэктомии ценность этой реакции снижается, так как положительная реакция сохраняется длительное время и после удаления всех кист. Мы исследовали РЛА у 67 больных. Из 41 больных с рецидивным эхинококкозом, который в последствии был подтвержден на операции, у двух реакция была отрицательной и еще у двух сомнительной. Чувствительность составила менее 94 %. У остальных больных реакция была положительной.

У 23 больных с наличием остаточной полости также исследована РЛА. Срок прошедший после операции был от одного года до 6 лет. Из 23 пациентов у одного реакция была отрицательной, у второго - сомнительной, у остальных - положительная, в более низком титре. Следовательно, реакция латекс - агглютинации не может быть использована с целью дифференциальной диагностики рецидива эхинококкоза от остаточной полости после эхинококкэктомии. Кроме того нужно отметить, что в связи с разрывом связи с бывшими республиками СНГ, возникли трудности в приобретении реактивов и диагностикума. В постановки реакции имеются элементы субъективизма, результаты получаем не ранее суток.

Таким образом разработанная нами реакция иммунохемилюминесценции цельной крови активированной люминолом, является простой в выполнении, дает возможность в короткое время и с меньшими затратами диагностировать рецидивный эхинококкоз. Чувствительность методики доходит до 97-98 %.

Применение этой реакции совместно с инструментальными методами диагностики способствует раннему выявлению рецидива эхинококкоза и своевременному лечению с целью снижения осложнений и летальности.

Оперативное лечение рецидива эхинококкоза представляет собой трудности в техническом плане и в связи с тем, что у большинства больных имеют место осложненные формы эхинококкоза, наличие спаечного процесса и выраженной интоксикацией. Здесь необходимо избрать наиболее рациональный доступ, который бы позволял провести тщательное обеззараживание содержимого кисты и надежно ликвидировать полость фиброзной капсулы.

При рецидивном эхинококкозе легкого проводилась боковая торакотомия в 6-м межреберье, при поражении правого легкого и печени лишь в одном случае применен торакоабдоминальный доступ, а в остальных случаях торакотомия, удаляли кисты легкого, а затем доступ Федорова-лапаротомия и осуществлялось эхинококкэктомия печени. При локализации кист в правой доли печени применялся в основном доступ по Федорову и лишь при диафрагмальной локализации - внеплеврально-внебрюшинный доступ по Мельникову, а при локализации кист в левой доли печени и брюшной полости – срединный доступ.

Обеззараживание содержимого кист осуществлялось термическим способом, и только при легочной локализации полость фиброзной капсулы обрабатывалась спиртом и йодонатом.

Наибольшие трудности представляла ликвидация фиброзной капсулы. При легочной локализации у 15 больных применена методика Вишневого А. А., а у остальных использован капитонаж с использованием нерассасывающего материала, либо инвагинации, но с обязательным ушиванием бронхиального свища.

При локализации кист в печени и других органов брюшной полости метод ликвидации полости фиброзной капсулы зависел от локализации, размера и состояния кист, а также возраста и общего состояния больного. В основном использован закрытый метод, разработанный в клинике. К радикальным операциям при гидатидозном эхинококкозе печени относили выполнение идеальной эхинококкэктомии без вскрытия хитиновой оболочки. После идеальной эхинококкэктомии фиброзную капсулу полностью или субтотально иссекали, а раневую поверхность печени закрывали путем гепатизации или оментогепатопексии.

Наиболее радикальным методом хирургического лечения при эхинококкозе является резекция печени, сущность которой заключалась в полном удалении паразитарной кисты с перикистозными тканями и тем самым предотвращались рецидивы заболевания и развитие послеоперационных осложнений - нагноение остаточной полости, формирование наружного желчного свища, абсцессов.

При больших кистах, либо при нагноении применен полузакрытый метод: после обеззараживания содержимого кист положен органосохраняющий принцип эхинококкэктомии с последующей надежной ликвидацией или рациональным дренированием остаточной полости, предупреждающей развитие осложнений и рецидивов.

Таким образом, наши исследования показали, что рецидив эхинококкоза довольно часто встречается и в наше время, диагностика его должна включать комплекс исследований: УЗИ, КТ, ИХЛ цельной крови с эхинококковым антигеном.

Выбор метода операции должен исходить из локализации кисты, ее размеров и количества, а также характер осложнений. Применение ИХЛ цельной крови позволяет провести дифференциальную диагностику между рецидивом заболевания и остаточной полостью после эхинококкэктомии, а следовательно, и избирать наиболее рациональный метод лечения.

#### **ВЫВОД**

1. ИХЛ цельной крови является высокочувствительным (98 %) методом диагностики рецидивного, резидуального эхинококкоза.
2. Использование этой методики в динамике позволяет дифференцировать рецидивный, резидуальный эхинококкоза от остаточных полостей послеэхинококкэктомии, что имеет значение в выборе тактики метода оперативного лечения.

#### **Литература**

1. Асанов М. А., Акматов Б. А., Чртбаев К. Ч. «Биохемилюминесценция в сельском хозяйстве» Тр. Моск. Вет. Академ. Имени К. И. Скрябина, М: 1986, - с. 65-67.
2. Батуков И. В., Скачек А. Е. «Всес. Школа биотермо- хемилюминесценции» - Суздаль, 1990. – с. 77-78.
3. Владимиров Ю. А., Шерстнев М. П. «Итоги науки и техники». Сер.Биофизика. М: ВИНТИ. 1989. –Т. 24. –с. 176-179.
4. Гилевич М. Ю., Гилевич Ю. С. и др. «Хирургия», 1990. -№ 12. –с. 64-69.
5. Кешишьян А. Ш., Алексанян Ю. Т. «Мат. 19- всес. науч. конф». – Чимкент, 1989. –с. 72-79.
6. Курбонов К. М., Давлатов Д. Е. и др. «Диагностика и тактика хирургического лечения рецидивного эхинококкоза печени» // Здравоохранения Таджикистана, 2014. № 2 (321), С. 36-43.
7. Милонов О. Б., Осмонов А. О. «Рецидивный, резидуальный эхинококкоз органов брюшной полости» Хирургия, 1985. -№ 1. –с. 37-40.
8. Моцартов В. Д., Мамилев В. К. «Хемилюминесценция в диагностике заболеваний брюшной полости», «Биохемилюминесценция в сельском хозяйстве». Тр. Моск. Вет. Акад. им. К. И. Скрябина, М: 1986. – с. 62.
9. Петровский Б. В., Милонов О. Б., Дееничин П. Г. –В кн: Хирургия эхинококкоза. М: 1985.

10. *Рустамов И. Р., Одиля А. Х.* «Хирургическое лечение рецидивного эхинококкоза печени и легких» *Клин. хирургия.* 1985. - № 10. - с. 56-57.
11. *Помелов В. С., Каримов Ш. И., Нишанов Х. Т.* Осложнения после эхинококкэктомии печени и возможности их профилактики. // *Хирургия.* - 1992. - N 1. С. 83-88.
12. *Фриго Н. В., Манукьян Т. Е. и др.* Диагностика ранних форм сифилиса методом иммунохемилюминесценции. // *Вестник дерматологии и венерологии,* 2013 № 6, С. 66-72.
13. *De Sole P., Zippa S. and Zittaru G. P.* Chemiluminescence of phagocytic cell. «*Acta med. Rom.*». 1984. № 22. -р. 178-195.
14. *Morel Ph., Robert I., Rohner A. et al.* Surgical treatment of hydatid disease of the liver: A surgery of 89 patients. // *Surgery.* - 1988. - V.I 04. - N. 5. - P. 852-862.