

Письмо редактору

О клинических особенностях и хирургическом лечении ЭХИНОКОККОЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мамытов М.М.^{1*}, Байматов А.А.²

Received: 03 May 2025

Revised: 21 May 2025

Accepted: 28 May 2025

Published: 30 June 2025

Citation: Mitalip Mamytov,
Abbasbek Baimatov.

O klinicheskikh osobennostjakh i
taktike vvvedenija jehinokokkoza
golovnogogo mozga . Kaz J Clin
NeuSci. 2025, 78 (2), kjen014.
<https://doi.org/10.53498/wyacrp26>

This work is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0
International License



¹ Заведующий кафедрой нейрохирургии до и последипломного образования,
Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан

² Врач-нейрохирург отделения нейрохирургии №2, Национальная госпиталь при Министерстве
Здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызстан

*Корреспондирующий автор: bai_abbasbek@mail.ru

Резюме

Эхинококкоз – это зоонозное гельминтозное заболевание, с поражением печени, легких, костей в редких случаях головного и спинного мозга. Данное паразитарное заболевание распространено в странах Центральной Азии, особенно у жителей сельских местностей. В доступной литературе все еще очень много спорных вопросов касательно ведения и хирургического лечения данного заболевания.

В данной рукописи мы обсуждаем клинические особенности и современные методы хирургического лечения эхинококкоза головного мозга на примере собственных наблюдений.

Мы представили короткую демонстрацию результатов хирургического лечения 109 больных с эхинококкозом головного мозга в условиях Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики за последние 15 лет. Мы проводили клинко-лабораторно-инструментальную диагностику с применением следующих методов: магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, хемилюминесценция церебральной жидкости и иммуноферментные анализы крови. Дифференциальная диагностика проводилась с кистозными опухолями и абсцессами головного мозга. Лечение эхинококкоза головного мозга – хирургическое удаление с обязательным противопаразитарным лечением.

Всем пациентам было проведено хирургическое лечение с удалением эхинококковых внутримозговых кист методом выталкивания и пункционной аспирацией внутрипузырной жидкости с последующим удалением оболочек эхинококковой кисты. При хирургическом лечении в основном применялся метод гидравлического выдавливания эхинококковой кисты. В 82% случаях эхинококковые кисты были удалены без разрыва стенок кисты. Послеоперационные осложнения наблюдались в 20,1% случаях, а летальность составила в 5,7% случаях.

Ключевые слова: эхинококкоз головного мозга, хирургическое лечение.

1. Введение

Проблемы эхинококкоза и альвеококкоза головного мозга, в основном, распространены в странах Азии, Африки, Южной Америки и Австралии, но могут изредка встречаться и в других регионах, что связано с миграцией населения [1,2].

По данным ряда исследований, большая часть (85-90%) пациентов с этими заболеваниями головного мозга – жители сельской местности [3-5]. Эхинококкоз чаще поражает детей, а среди взрослых заболевание обычно диагностируется в

возрасте 20-35 лет, тем самым эхино-альвеококкоз головного мозга встречается в детском и молодом возрасте [4-7].

Для эхинококкоза и альвеококкоза более типична супратенториальная локализация, чем субтенториальная [8]. Описаны случаи поражения различной локализации болезни головного и спинного мозга, а также позвоночника. В нашей клинике больной оперирован 18 раз по поводу эхинококкового поражения поясничного позвоночника и конского хвоста. Встречаются случаи однокамерные и многокамерные, одианарные и множественные поражения головного мозга эхинококкозом [9]. Альвеококкоз часто характеризуется первично-множественным поражением головного мозга.

Для выявления эхинококкоза и альвеококкоза мозга ключевую роль играют магнитно-резонансная томография (МРТ) и лабораторные исследования – иммуноферментные анализы. Эхинококкоз обычно проявляется на МРТ как единичная или множественная тонкостенная киста, заполненная жидкостью, без или слабовыраженным перифокальным отеком [10]. Наличие перифокального отека объясняется инфицированием, воспалением капсулы кисты или

токсическим действием кистозной жидкости на мозг через стенки кисты. Дифференциальная диагностика альвеококкоза и эхинококкоза может быть затруднена из-за схожести со злокачественными опухолями и абсцессами головного мозга, в том числе кистозными глиальными новообразованиями головного мозга.

Серологические методы, такие как латекс-агглютинация и иммуноферментный анализ, используются для обнаружения специфических антител к эхинококковому антигену. Комплексное применение нескольких серологических тестов позволяет достичь положительных результатов в 80-85% случаев [10].

Почти во всех случаях компьютерной томографии (КТ) и МРТ, эхинококковые кисты имели вид правильного округло-овального гипоинтенсивного объемного образования с правильными и четкими контурами, вызвавшего значительное смещение (от 5 до 20 мм) срединных структур головного мозга.

Цель сообщения: обсудить клинические особенности и тактику хирургического лечения эхинококкоза головного мозга на примере собственного опыта.

2. Обсуждение вопроса на примере собственных данных

Анализированы клинические проявления и результаты хирургического лечения эхинококкоза головного мозга у 109 больных, лечившихся в последние 15 лет в клинике нейрохирургии Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, 26 больных (28,6%) – взрослые, 83 (71,4%) – детского возраста.

Ведущим методом диагностики являлись МРТ, КТ, хемилюминесценция церебральной жидкости и иммуноферментные анализы. Лечение эхинококкоза головного мозга заключалось в хирургическом удалении эхинококковых внутримозговых кист методом выталкивания [11], либо пункционной аспирацией внутрипузырной жидкости с последующим удалением оболочек эхинококковой кисты. Ложе эхинококковой кисты тщательно промывали и обрабатывали слабым раствором формалина. В послеоперационном периоде всем больным назначали противоглистный препарат – альбендазол.

Клинические особенности и тактика введения и лечения эхинококкоза головного

мозга. Клиническая симптоматика эхинококкоза головного мозга характеризовалась развитием внутричерепной гипертензии, очагового неврологического дефицита, судорожного синдрома, мозжечково-стволовых и когнитивных расстройств.

Больные поступали в компенсированном (16), суб- и декомпенсированном (56 и 37) состояниях. При первичном осмотре у всех больных имело место признаков высокого внутричерепного давления, дислокации срединных структур головного мозга различной степени, что в значительной степени обуславливало тяжесть и дальнейший прогноз заболевания.

Жалобы при поступлении почти у всех больных были головные боли, тошнота, рвота, головокружение, общая слабость, снижение зрения, шаткость при ходьбе, слабость конечностей в виде моно- либо гемипарезов, судорожные приступы.

На основании изучения выявленных симптомов нами составлен алгоритм частоты проявления отдельных признаков эхинококкоза головного мозга и разработан алгоритм

диагностики эхинококкоза головного мозга (Рисунок 1).

Установлено, что наиболее часто (от 65 до 95%) наблюдались гипертензионно-гидроцефальные

симптомы, тогда как локально-неврологические и судорожные симптомы выявлены от 12 до 85% случаев.



Рисунок 1 - Алгоритм диагностики эхинококкоза головного мозга

Комплекс диагностических и инструментальных методов исследования, таких как краниография, офтальмоскопия, эхоэнцефалоскопические и МРТ, КТ исследования головного мозга, почти 100% достоверностью подтвердили наличие объемного образования с кистозным компонентом патологического процесса головного мозга. Однако в 10-12% случаях запланировали операцию, полагая, что это опухоль головного мозга с наличием кистозных

компонентов, но на операции оказались эхинококковый (2) и альвеококковый (9) процессы.

Все больные (109) подвергнуты оперативному лечению. Срочность операции зависела от общего состояния больного и от показателей комплекса клинико-инструментального обследования. Но подавляющее большинство больных (78) были оперированы в плановом порядке, часть больных (18) оперированы в экстренном порядке, были случаи, когда операция была проведена по жизненным показаниям (13).

Решающий момент при операции – не повредить стенку кисты во время удаления эхинококковых кист, во избежание диссеминации процесса и отрицательного воздействия эхинококковой кистозной (токсической) жидкости.

В доступной литературе предложены различные способы удаления эхинококковых кист [12]. Мы использовали технику гидравлического выдавливания кисты, который заключается в следующем: после экономной энцефалотомии над кистой, между мозговой паренхимой и стенки кисты помещали катетер, тем самым киста постепенно выдавливалась целиком без разрыва, при этом желательно голову удачно позиционировать. В случаях интраоперационного разрыва или вскрытия кисты производили

экстренное удаление кистозной жидкости с последующим промыванием, образовавшейся полости гипертоническим раствором. Для снижения риска рецидива все пациенты после операции получали противопаразитарное лечение альбендазолом по схеме. Во время операции почти во всех случаях отмечали явления реактивного арахноидита, более выраженный над проекцией эхинококковой кисты. Более 82% оперированных больных эхинококковые кисты удалены без повреждения кисты и оболочек. У 22 больных в раннем послеоперационном периоде наблюдались осложнения в виде отека головного мозга, менингоэнцефалита и внутричерепных гематом, по которым были предприняты соответствующие и своевременные лечебные мероприятия. Летальность составила 5,7% случаев.

3. Выводы

Диагностика эхинококкоза головного мозга в подавляющем большинстве случаев трудна из-за сходства клинической картины с опухолями головного мозга. Кроме того, относительно нечастая встречаемость эхинококкоза и альвеококкоза головного мозга обуславливают трудность их дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, прежде всего с кистозными опухолями и абсцессами головного мозга.

Медленный рост паразитарной кисты, особенно при эхинококкозе, пациенты длительно находятся в состоянии клинической компенсации и поэтому больные обычно поступают в медицинские учреждения уже с большим размером и суб- или декомпенсации внутричерепной гипертензии.

Основным методом диагностики является МРТ исследование головного мозга. На томограммах при эхинококкозе картина выглядит как преимущественно одиночные кисты ликворной плотности без перифокального отека мозга, не накапливающие контрастные вещества, тогда как при альвеококкозе наиболее часто картина представлена множественными кистозно-

солидными образованиями с выраженным перифокальным отеком головного мозга. Положительные серологические реакции подтверждают эхинококкоз и альвеококкоз, однако серонегативные реакции не исключают предполагаемый диагноз.

Преимущественным методом лечения эхинококкоза головного мозга является хирургическое удаление с последующей длительной противопаразитарной терапией.

Рецидивы возможны в 20-25% случаев, особенно при непреднамеренном интраоперационном вскрытии эхинококковой кисты. Прогноз заболевания определяется локализацией и распространенностью процесса, общими предоперационными неврологическими расстройствами и сочетанным поражением других органов, прежде всего печени и легких.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Нет.

Литература

1. Du, G., Li, Y., Wu, P., Wang, X., Su, R., Fan, Y., & Geng, D. (2021). Diagnosis, treatment, and misdiagnosis analysis of 28 cases of central nervous system echinococcosis. *Chinese Neurosurgical Journal*, 7(04), 265-270. <https://doi.org/10.1186/s41016-021-00248-y>

2. Kursanbek, R., Toigombaeva, V. S., Kuttubaev, O. T., & Akylbekova, A. A. (2021). Current Epidemiological Situation on Echinococcosis in the Kyrgyz Republic on the Example of Osh Region. *International Journal of Zoology and Animal Biology*, 4(4), 1-5. <https://doi.org/10.23880/izab-16000311>
3. Baumann, S., Shi, R., Liu, W., Bao, H., Schmidberger, J., Kratzer, W., & Li, W. (2019). Worldwide literature on epidemiology of human alveolar echinococcosis: a systematic review of research published in the twenty-first century. *Infection*, 47(5), 703-727. <https://doi.org/10.1007/s15010-019-01325-2>
4. Paternoster, G., Boo, G., Wang, C., Minbaeva, G., Usubalieva, J., Raimkulov, K. M., ... & Torgerson, P. R. (2020). Epidemic cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan: an analysis of national surveillance data. *The Lancet Global Health*, 8(4), e603-e611. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30038-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30038-3)
5. Ermakova, L., Chernikova, M. M., Tverdokhlebova, T., Kozlov, S., Pshenichnaya, N., & Chernikova, E. (2025). Epidemiological features of Echinococcosis in Russia. *International Journal of Infectious Diseases*, 152, 107575. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2024.107575>
6. Casulli, A., Abela, B., Petrone, D., Šoba, B., Dezsényi, B., Karamon, J., ... & Santoro, A. (2025). Unveiling the incidences and trends of alveolar echinococcosis in Europe: a systematic review from the KNOW-PATH project. *The Lancet Infectious Diseases*. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(25\)00283-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(25)00283-X)
7. Raimkulov, K. M., Kuttubaev, O. T., & Toigombaeva, V. S. (2015). Epidemiological analysis of the distribution of cystic and alveolar echinococcosis in Osh Oblast in the Kyrgyz Republic, 2000–2013. *Journal of Helminthology*, 89(6), 651-654. <https://doi.org/10.23880/izab-16000311>
8. Kandemirli, S. G., Cingoz, M., Olmaz, B., Akdogan, E., & Cengiz, M. (2019). Cerebral hydatid cyst with intraventricular extension: a case report. *Journal of tropical pediatrics*, 65(5), 514-519. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmy080>
9. Lukashenko, N. P. (1971). Problems of epidemiology and prophylaxis of alveococcosis (multilocular echinococcosis): a general review — with particular reference to the USSR. *International Journal for Parasitology*, 1(2), 125-134. [https://doi.org/10.1016/0020-7519\(71\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0020-7519(71)90005-1)
10. Liu, H., Xie, Y., An, X., Xu, D., Cai, S., Chu, C., & Liu, G. (2025). Advances in Novel Diagnostic Techniques for Alveolar Echinococcosis. *Diagnostics*, 15(5), 585. <https://doi.org/10.3390/diagnostics15050585>
11. Kariev, M. H., & Hodiev, S. V. (2000). Klinika i hirurgicheskoe lechenie jehinokokkoza golovnogogo mozga (Clinic and surgical treatment of echinococcosis of the brain) [in Russian]. *Nejrohirurgija*, (1-2), 19-22. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21689481>
12. Jaradat, J. H., Alkhawaldeh, I. M., Nashwan, A. J., Al-Bojoq, Y., Ramadan, M. N., Albalkhi, I., & Ramadan, M. (2024). Diagnosis and Management Approaches for Cerebellar Hydatid Cysts: A Systematic Review of Cases. *Cureus*, 16(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.59706>

Бас миының эхинококкозының клиникасы және хирургиялық емі туралы

[Мамытов М.М.](#) ^{1*}, [Байматов А.А.](#) ²

¹ Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру нейрохирургиясы кафедрасының меңгерушісі, И.К.Ахунбаев атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясы, Бішкек, Қырғызстан

² №2 нейрохирургия бөлімінің нейрохирург дәрігері, Қырғыз Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Ұлттық госпиталі, Бішкек, Қырғызстан

Түйіндеме

Эхинококкоз – бауырды, өкпені, сүйектерді, сирек жағдайларда ми мен жұлынды зақымдайтын зоонозды гельминттік ауру. Аталмыш паразитарлық ауру Орталық Азия елдерінде, әсіресе ауыл тұрғындары арасында кең таралған. Қолжетімді әдебиет көздерінде осы ауруды басқаруға және хирургиялық емдеуге қатысты көптеген даулы сұрақтар әлі де баршылық.

Бұл қолжазбада өз бақылауларымыздың мысалында, мидың эхинококкозын хирургиялық емдеудің клиникалық ерекшеліктері мен әдістерін талқылаймыз.

Соңғы 15 жылда Қырғыз Республикасы Денсаулық сақтау министрлігіне қарасты Ұлттық госпитальде бас миының эхинококкозы бар 109 науқастың хирургиялық емінің нәтижесін қысқаша көрсеттік. Біз келесі әдістерді қолдана отырып, клиникалық, зертханалық және аспаптық диагностика жүргіздік: магниттік-резонансты томография, компьютерлік томография, ми-жұлын сұйықтығының хемилюминесценциясы және қанның ферменттік иммундық талдауы. Ажыратпалы диагностика кисталық ісіктер мен мидың абсцесімен жүргізілді. Мидың эхинококкозын емдеу міндетті түрде антипаразиттік емдеумен қатар жүретін хирургиялық алып тастау болып табылады. Барлық емделушілерге миішілік эхинококкты кистаны итеріп шығарып, пункциялық аспирация жасап, кейін кистаның қабықтарын алып тастау әдісімен хирургиялық емдеу жүргізілді. Хирургиялық емдеуде көбіне эхинококк кистасын гидравликалық әдіспен қысып итеріп шығару қолданылды. 82% жағдайда эхинококкты кисталар қабығының жарылуынсыз жойылды. Операциядан кейінгі асқынулар 20,1% жағдайда байқалды, ал өлім-жітім 5,7% құрады.

Түйін сөздер: церебральды эхинококкоз, хирургиялық емдеу.

On clinical features and surgical treatment of echinococcosis of the brain

[Mitalip Mamytov](#) ¹, [Abbasbek Baimatov](#) ²

¹ Head of the Department of Neurosurgery of Pre- and Postgraduate Education, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan

² Neurosurgeon, Department of Neurosurgery №2, National Hospital under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract

Echinococcosis is a zoonotic helminthic disease that affects the liver, lungs, bones, and, in rare cases, the brain and spinal cord. This parasitic disease is widespread in Central Asian countries, especially among rural residents. The available literature still contains many controversial issues regarding the management and surgical treatment of this disease.

In this manuscript, we discuss the clinical features and modern methods of surgical treatment of echinococcosis of the brain using our own observations as an example.

We briefly demonstrated the results of surgical treatment of 109 patients with echinococcosis of the brain in the National Hospital under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic over the past 15 years. We conducted clinical, laboratory, and instrumental diagnostics using the following methods: magnetic resonance imaging, computed tomography, chemiluminescence of cerebrospinal fluid, and enzyme immunoassays of the blood. Differential diagnostics were performed with cystic tumors and abscesses of the brain. Treatment of echinococcosis of the brain is surgical removal with mandatory antiparasitic treatment. All patients underwent surgical treatment with removal of intracerebral echinococcal cysts by extrusion and puncture aspiration of intravesical fluid with subsequent removal of the echinococcal cyst membranes. In surgical treatment, the method of hydraulic extrusion of the echinococcal cyst was mainly used. In 82% of cases, echinococcal cysts were removed without rupture of the cyst walls. Postoperative complications were observed in 20.1% of cases, and mortality was 5.7%.

Keywords: cerebral echinococcosis, surgical treatment.