



**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №1 (21)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ
ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 1 (21)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.

Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/б
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврұзов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ЛЁГКИХ С ПРИМЕНЕНИЕМ АДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

Равшанов М.Х.^{1,3}, Курбонов Н.А.^{2,3}

¹Кашкадарьинский областной центр фтизиатрии и пульмонологии, г. Карши, Узбекистан

²Кашкадарьинское областное управление здравоохранения, г. Карши, Узбекистан

³Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, г. Бухара, Узбекистан

Резюме. Актуальность. Одной из наиболее распространённых причин паразитарных инвазий лёгких, выявляемых в хирургической практике, является эхинококкоз. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно во всём мире около 3 миллионов человек заболевают эхинококкозом. Республика Узбекистан также относится к регионам, эндемичным по данному заболеванию. Цель исследования - повышение эффективности лечения больных эхинококкозом лёгких путём применения альбендазола в качестве местного гермицидного средства. Материалы и методы исследования. Клиническое исследование включало 87 пациентов с эхинококкозом лёгких. Результаты исследования. В группу сравнения были включены 45 пациентов с эхинококкозом лёгких, получавших альбендазол по стандартной схеме. Основную группу составили 42 пациента с эхинококкозом лёгких, у которых в послеоперационном периоде альбендазол назначался перорально в дозе 5 мг/кг в сутки в сочетании с местной антипаразитарной (контактной) обработкой стенок остаточной полости данным препаратом по разработанной методике. Заключение. Применение «малых» доз альбендазола в сочетании с его местным использованием в качестве топического гермицидного агента по разработанной методике показало наличие выраженного противорецидивного эффекта при эхинококкозе лёгких.

Ключевые слова: эхинококкоз лёгких, альбендазол, местный гермицид, рецидив, профилактика.

IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF PULMONARY ECHINOCOCCOSIS USING ADJUVANT CHEMOTHERAPY

Ravshanov M.Kh.^{1,3}, Kurbonov N.A.^{2,3}

¹Kashkadarya Regional Center of Phthisiology and Pulmonology, Karshi, Uzbekistan

²Kashkadarya Regional Health Department, Karshi, Uzbekistan

³Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Uzbekistan

Resume. Relevance. One of the most common causes of parasitic pulmonary invasions encountered in surgical practice is echinococcosis. According to the World Health Organization, approximately 3 million people worldwide are affected by echinococcosis each year. The Republic of Uzbekistan is also considered an endemic region for this disease. Aim of the study was to improve the effectiveness of treatment in patients with pulmonary echinococcosis through the use of albendazole as a local germicidal agent. Materials and Methods. The clinical study included 87 patients diagnosed with pulmonary echinococcosis. Results. The comparison group consisted of 45 patients with pulmonary echinococcosis who received albendazole according to the standard treatment regimen. The main group included 42 patients with pulmonary echinococcosis who, in the postoperative period, received oral albendazole at a dose of 5 mg/kg per day in combination with local antiparasitic (contact) treatment of the residual cavity walls using the developed technique. Conclusion. The combined use of low-dose systemic albendazole with its topical application as a local germicidal agent according to the proposed method demonstrated a pronounced anti-recurrent effect in the treatment of pulmonary echinococcosis.

Keywords: pulmonary echinococcosis, albendazole, local germicidal agent, recurrence, prevention.

АДЪЮВАНТ ХИМИОТЕРАПИЯНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ЎПКА ЭХИНОКОККОЗИНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Равшанов М.Х.^{1,3}, Курбонов Н.А.^{2,3}

¹Кашкадарё вилояти фтизиатрия ва пульмонология маркази, Қарши ш., Ўзбекистон

²Кашкадарё вилояти соғлиқни сақлаш бошқармаси, Қарши ш., Ўзбекистон

³Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти. Бухоро ш., Ўзбекистон

Резюме. Долзарблиги. Жарроҳлик амалиётида аниқланадиган паразитар ўпка инвазияларининг энг кенг тарқалган сабабларидан бири эхинококкоз ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташиклоти

маълумотларига кўра, ҳар йили дунё бўйлаб тахминан 3 миллионга яқин одам эхинококкоз билан касалланади. Ўзбекистон ҳам эхинококкоз эндемик бўлган минтақалар қаторига киради. Тадқиқотнинг мақсади - альбендазолни маҳаллий гермицид сифатида қўллаш орқали ўпка эхинококкози билан оғриган беморларни даволаш самарадорлигини оширишдир. Тадқиқот материаллари ва усуллари. Клиник тадқиқот ўпка эхинококкози билан касалланган 87 нафар беморни ўз ичига олди. Тадқиқот натижалари. Таққослаш гуруҳига альбендазолни стандарт режимга мувофиқ қабул қилган ўпка эхинококкози билан оғриган 45 нафар бемор киритилди. Асосий гуруҳга эса ўпка эхинококкози билан оғриган 42 нафар бемор ажратилди. Ушбу гуруҳ беморларида операциядан кейинги даврда альбендазол кунига 5 мг/кг дозада оғиз орқали қўлланилиши билан бир қаторда, қолдиқ киста бўйлиги деворларига мазкур препарат билан маҳаллий антипаразитик (контактли) ишлов берилди. Хулоса. Альбендазолнинг “кичик” дозаларини ишлаб чиқилган усул бўйича маҳаллий гермицид агент сифатида тизимли қўллаш ўпка эхинококкозида рецидивларга қарши ижобий самара кўрсатишини тасдиқлади.

Калит сўзлар: ўпка эхинококкози, альбендазол, маҳаллий гермицид, рецидив, профилактика.

Актуальность. Одной из наиболее распространённых причин паразитарных инвазий, встречающихся в хирургической практике, является эхинококкоз [4, 6]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно во всём мире эхинококкозом болеет около 3 миллионов человек. Республика Узбекистан также относится к регионам, эндемичным по данному заболеванию. В связи с климатическими, географическими, социальными и экономическими факторами на территории республики существуют зоонозные очаги с различной степенью активности эпизоотического процесса. Вследствие этого уровень заболеваемости эхинококкозом среди населения напрямую зависит от интенсивности эпизоотического процесса в данных очагах. Эхинококкоз может поражать различные органы человека, при этом после печени второе место по частоте занимает эхинококкоз лёгких. Лёгочный эхинококкоз характеризуется тяжёлым клиническим течением, поздней диагностикой и высоким риском развития осложнений. Рост кист приводит к сдавлению лёгочной ткани, нарушению сообщения с бронхами, разрыву кисты, присоединению инфекции, что представляет серьёзную угрозу для жизни пациента.

В настоящее время хирургический метод является основным методом лечения эхинококкоза лёгких [4, 6]. Однако оперативное вмешательство сопровождается высоким риском, обусловленным общим состоянием пациента, локализацией и размерами кист, наличием осложнений, а также перенесёнными ранее хирургическими вмешательствами. Эхинококкоз лёгких является тяжёлым заболеванием и может осложняться развитием рецидивных кист. Повторные хирургические вмешательства при эхинококкозе технически крайне сложны и в ряде случаев при множественных поражениях и частых рецидивах могут приводить к снижению трудоспособности, инвалидизации и даже летальному исходу. По данным различных авторов, частота рецидивов эхинококкоза колеблется от 3% до 54%, что зависит от патогенных свойств паразита, тактики лечения и методов профилактики [1, 3,]. До настоящего времени не существует единого взгляда на этиологические причины рецидивов эхинококкоза лёгких. В литературе описаны метастатическая, имплантационная, остаточная и инвазивная теории рецидивов. Современные методы диагностики не позволяют достоверно установить причину формирования рецидивных кист. В связи с этим надёжные диагностические критерии, направленные на выявление механизмов рецидива, до настоящего времени полностью не разработаны. В то же время выяснение причин рецидивов имеет важное значение для правильного выбора хирургической тактики и повышения эффективности профилактических мероприятий. Исходя из вышеизложенного, химиотерапия играет важную роль в профилактике рецидивов эхинококкоза независимо от механизмов их возникновения. С 1983 года для лечения и профилактики рецидивов эхинококкоза широко применяется антигельминтный препарат альбендазол. В странах СНГ альбендазол был рекомендован в качестве терапевтического и профилактического средства на Конгрессе Ассоциации гепатологов-хирургов России и стран СНГ в 2014 году [5].

Наиболее распространённая схема применения альбендазола предусматривает назначение препарата в дозе 10–20 мг/кг в сутки с проведением от 3 до 10 курсов лечения с интервалами 14–15 дней между курсами. Данная схема была предложена Horton (1989) и соответствует рекомендациям ВОЗ. Международные исследования показали, что альбендазол оказывает своё действие не напрямую, а через активный метаболит — альбендазол сульфоксид, который в дальнейшем превращается в альбендазол сульфон с низкой биологической активностью и выводится преимущественно с желчью и мочой. В литературе широко освещены побочные эффекты, связанные с применением альбендазола, что нередко приводит к преждевременному прекращению терапии. По данным различных источни-

ков, эффективность альбендазола в профилактике рецидивов эхинококкоза составляет 40–70% [4], что объясняется индивидуальными особенностями метаболизма препарата, связанными с генетическими, морфологическими и биохимическими факторами. Кроме того, стандартные схемы применения альбендазола в клинической практике используются неоднородно ввиду отсутствия единых оптимальных критериев, что ограничивает возможности дальнейшего улучшения результатов лечения. Помимо перорального применения, альбендазол используется также в качестве местного контактного гермицидного средства, особенно при выполнении минимально инвазивных хирургических вмешательств. Как правило, в полость кисты вводят альбендазол или гипертонические растворы, однако данные методы могут повышать риск развития гнойных осложнений.

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность и безопасность сочетанного применения системного альбендазола в «малых» дозах с разработанной методикой местного гермицидного воздействия для профилактики рецидивов после хирургического лечения эхинококкоза лёгких.

Материалы и методы. С целью снижения неблагоприятных эффектов, связанных с пероральным или инъекционным применением альбендазола, включая системную токсичность и побочные реакции, нами была разработана комплексная методика химиотерапии, основанная на местной контактной антипаразитарной обработке тканей лёгкого альбендазолом и его пероральном применении в «малых» дозах (5 мг/кг/сут). Исследование проводилось в 2022–2025 гг. у пациентов с эхинококкозом лёгких, проходивших лечение в Кашкадарьинском областном центре фтизиатрии и пульмонологии. В работе оценивалась эффективность разработанного метода в профилактике послеоперационных рецидивов эхинококкоза лёгких. Суть предложенной методики заключалась в обеспечении направленного местного воздействия путём размещения стерильной губки, пропитанной раствором альбендазола, в полость эхинококковой кисты лёгкого или на поверхность операционной раны. Тампонада патологического очага губкой на основе материала Spongostan обеспечивала пролонгированное и направленное местное гермицидное действие препарата. Для этого стерильная губка размером 7 × 5 × 1 см пропитывалась 50 мл 0,9% раствора хлорида натрия с растворённым в нём альбендазолом в концентрации 10%. Такой подход позволял обеспечить непосредственное воздействие препарата на патологический очаг при минимальном системном эффекте. Одновременно пациентам в послеоперационном периоде назначался альбендазол перорально в «малой» дозе 5 мг/кг/сут. Данный комплексный подход был направлен на профилактику рецидивов эхинококкоза лёгких за счёт сочетания местного и системного воздействия. Безопасность и эффективность 10% концентрации альбендазола подтверждены результатами экспериментальных и клинических исследований Erzurumlu и соавт. В исследование были включены пациенты с эхинококкозом лёгких со следующими формами заболевания:

- множественные эхинококковые кисты;
- кисты с наличием дочерних пузырьков (*Echinococcus hominis*);
- однокамерные кисты (*Echinococcus veterinorum*);
- кальцинированные эхинококковые кисты;
- кисты лёгких среднего и крупного размера;
- рецидивные формы эхинококкоза лёгких (табл. 1).

Таблица 1.

Распределение пациентов по типам эхинококковых кист (n = 87)

Тип кисты	Всего (n=87), %	Группа сравнения (n=45), %	Основная группа (n=42), %
Множественные кисты	26 (29,9)	12 (26,7)	14 (33,3)
Кисты с дочерними пузырьками (<i>E. hominis</i>)	56 (64,4)	29 (64,4)	27 (64,3)
Однокамерные кисты (<i>E. veterinorum</i>)	31 (35,6)	17 (37,8)	14 (33,3)
Кальцинированные кисты	7 (8,0)	2 (4,4)	5 (11,9)
Кисты среднего и крупного размера	24 (27,6)	11 (24,4)	13 (30,9)
Рецидивный эхинококкоз лёгких	17 (19,5)	10 (22,2)	7 (16,7)

В группу сравнения вошли 45 пациентов с эхинококкозом лёгких, получавшие альбендазол по стандартной схеме в дозе 10–12 мг/кг/сут (не более 800 мг/сут) тремя курсами по 28 дней с интервалом 14 дней. Основную группу составили 42 пациента, которым в послеоперационном периоде альбендазол назначался перорально в дозе 5 мг/кг/сут в сочетании с местной контактной антипаразитарной обработкой стенок остаточной кисты препаратом альбендазол.

Результаты. После выписки из стационара все пациенты находились под плановым медицинским наблюдением. Контроль включал рентгенографию органов грудной клетки, компьютерную томографию, диспансерное наблюдение, а также оценку биохимических показателей крови каждые 6 месяцев в течение 1,5–2 лет. Анализ полученных данных показал, что в группе сравнения рецидив эхинококкоза лёгких был выявлен у 5 пациентов (11,1%), преимущественно в течение первого года наблюдения. В основной группе случаев рецидива заболевания за период наблюдения зарегистрировано не было. Кроме того, у пациентов основной группы не отмечалось ни местных (гнойные осложнения, инфицирование остаточной полости), ни системных (гепатотоксическое действие, аллергические реакции) побочных эффектов. Динамика биохимических показателей подтверждала стабильное общее состояние организма и безопасность применённой методики. Полученные результаты свидетельствуют о высокой клинической эффективности разработанного комплексного подхода в профилактике рецидивов эхинококкоза лёгких.

Заключение. Несмотря на относительно небольшой объём исследования, полученные результаты доказывают, что сочетанное применение системного альбендазола в «малых» дозах с разработанной методикой местного гермицидного воздействия является эффективным методом профилактики рецидивов эхинококкоза лёгких. Предложенный подход не только снижает риск рецидива заболевания, но и уменьшает вероятность развития местных и системных осложнений, хорошо переносится пациентами и может рассматриваться как перспективный и обоснованный метод послеоперационной профилактики эхинококкоза лёгких.

Список литературы:

1. Ahumada Topete VH, Garcia Martin MO, Hernandez Silva G, Parra Vargas AJ, Martinez Briseño D, Castillejos Lopez M, Perez Orozco FB, Choreño Parra JA, Sevilla Gutiérrez KD, Recinos Carrera EG, Fernandez Plata R. Pulmonary manifestations and clinical management of echinococcosis in a low-endemic region of Mexico: a 15-year retrospective cohort study at a tertiary hospital. *Tropical Medicine and Health*. 2025 Mar 10;53(1):37.
2. Akbulut S. Post-treatment Follow-Up, Surveillance, and Prevention Strategies in Hydatid Disease. In: *Hydatid Disease: Diagnosis, Treatment and Follow Up Strategies 2025* Oct 1 (pp. 177-186). Cham: Springer Nature Switzerland.
3. Bakinowska E, Kostopanagiotou K, Wojtyś ME, Kiełbowski K, Ptaszyński K, Gajić D, Ruzel N, Wójcik J, Grodzki T, Tomos P. Basic operative tactics for pulmonary echinococcosis in the era of endostaplers and energy devices. *Medicina*. 2023 Mar 10;59(3):543.
4. Bongomin F, Adhikari A, Olum R, Baral P, Osaigbovo II, Kibone W, Ekeng BE, Atulinda L, Morgan B, Katwal S, van Rhijn N. Chronic pulmonary aspergillosis complicating pulmonary cystic echinococcosis: a global systematic review. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*. 2025 Dec;12:20499361251404362.
5. Goussard P, Eber E, Mfingwana L, Nel P, Schubert P, Janson J, Pitcher R, le Roux C. Paediatric pulmonary echinococcosis: A neglected disease. *Paediatric Respiratory Reviews*. 2022 Sep 1;43:11-23.
6. Li Y, Liu Y, Guo Q. Pulmonary echinococcosis mimicking tuberculosis in a child from a dual-endemic region: a case report. *Frontiers in Pediatrics*. 2025 Apr 7;13:1562829.
7. Kakamad FH. Thoracoscopic capitonnage for pulmonary hydatid cysts: the predictors of prolonged air leak. *Frontiers in Surgery*. 2025 Oct 28;12:1664976.
8. Mfingwana L, Goussard P, van Wyk L, Morrison J, Gie AG, Mohammed RA, Janson JT, Wagenaar R, Ismail Z, Schubert P. Pulmonary Echinococcus in children: A descriptive study in a LMIC. *Pediatric Pulmonology*. 2022 May;57(5):1173-9.
9. Shaprinский V, Verba A, Formanchuk T, Formanchuk A, Chernychenko O. Surgical treatment of echinococcosis of the liver and its complications. *Wiad lek*. 2022 Jan 1;75(1 pt 2):244-50.

Для цитирования: Равшанов М.Х., Курбонов Н.А. Совершенствование хирургического лечения эхинококкоза лёгких с применением адьювантной химиотерапии // Вестник фундаментальной и клинической медицины. – 2026. – № 1(21). – С. 31–34. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18160299>