



Анарбоев Санжар Алишерович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ЖИГАР ЭХИНОКОККОЗИНИНГ АСОРАТЛАНГАН ШАКЛЛАРИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШГА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВЛАР

Анарбоев Санжар Алишерович

Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### MODERN APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF LIVER ECHINOCOCCOSIS

Anarboev Sanjar Alisherovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Кириш. Жигарнинг асоратланган эхинококкози эндемик ҳудудларда долзарб жарроҳлик муаммоси бўлиб қолмоқда, операциядан кейинги асоратлар ва рецидивларнинг юқори даражаси билан тавсифланади ва даволаш тактикасини шахсийлаштиришни талаб қилади. Тадқиқот мақсади. Бевосита ва узоқ муддатли натижаларни оптималлаштириш учун жигар эхинококкозининг асоратланган шакллари жарроҳлик йўли билан даволашга дифференциал стратегияни ишлаб чиқиш ва илмий асослаш. Материаллар ва усуллар. 2016–2024 йилларда операция қилинган жигарнинг асоратланган эхинококкози билан 210 нафар беморни даволаш натижалари ретроспектив-проспектив таҳлил қилинди. Беморлар таққослаш гуруҳига ( $n=98$ ; 2016–2019) ва асосий гуруҳга ( $n=112$ ; 2020–2024) бўлинган, бунда WHO-IWGE таснифи бўйича асорат тури, киста босқичи, ультратовуви текшируви, мултиспирал компьютер томография, магнит-резонанс холангиопанкреатография ва эндоскопик ретроград холангиопанкреатография натижаларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган дифференциал алгоритм қўлланилган. Очик, кам инвазив ва комбинацияланган жарроҳлик аралашувлари қўлланилди. Барча беморларга албендазол билан периператив кимёпрофилактика ўтказилди. Натижалар. Дифференциал алгоритмни жорий этиш операциядан кейинги асоратларнинг умумий частотасининг статистик аҳамиятли пасайиши 31,6% дан 15,2% гача ( $p=0,004$ ), қолдиқ бўйлиқнинг йиринглаш частотасининг камайиши (19,2% дан 7,8% гача;  $p=0,029$ ) ва сафро оқиши (14,3% дан 5,2% гача;  $p=0,042$ ) билан бирга келди. Жарроҳлик аралашув давомийлигининг қисқариши ( $152,7\pm 44,3$  дан  $127,4\pm 39,8$  дақиқагача;  $p=0,015$ ), интраоператив қон йўқотиш ҳажми ( $356,4\pm 148,7$  дан  $291,6\pm 122,4$  мл гача;  $p=0,028$ ) ва касалхонада ётиш муддати ( $17,2\pm 5,6$  дан  $12,3\pm 4,4$  кунгача;  $p<0,001$ ) қайд этилди. Узоқ муддатли натижаларни таҳлил қилишида беш йиллик кузатув даврида касалликнинг рецидив частотаси 17,3% дан 7,1% гача камайиши аниқланди ( $p=0,038$ ). Хулоса. Беморларни операциядан олдин табақалаштиришга ва жарроҳлик аралашув усулини оқилона танлашга (кам инвазив, комбинацияланган ёки очик) асосланган дифференциал стратегия асоратланган жигар эхинококкозини жарроҳлик йўли билан даволашнинг хавфсизлиги ва самарадорлигини сезиларли даражада оширади, операциядан кейинги асоратлар частотасини камайтириш, стационар даволаш давомийлигини қисқартириш ва касалликнинг қайталаниш хавфини минималлаштиришга ёрдам беради.

**Калим сўзлар:** жигар эхинококкози, асоратланган шакллари, дифференциал алгоритм, эндоскопик ретроград холангиопанкреатография, кам инвазив жарроҳлик, операциядан кейинги асоратлар.

**Abstract.** Introduction. Complicated liver echinococcosis continues to be a relevant surgical problem in endemic regions, characterized by high levels of postoperative complications and relapses, requiring a personalized approach to treatment strategy selection. Objective. To develop and scientifically substantiate a differentiated strategy for surgical treatment of complicated forms of liver echinococcosis to optimize immediate and long-term outcomes. Material and Methods. A retrospective and prospective analysis was conducted on treatment outcomes of 210 patients with complicated liver echinococcosis operated on during 2016–2024. Patients were divided into a comparison group ( $n=98$ ; 2016–2019) and a main group ( $n=112$ ; 2020–2024), where a developed differentiated algorithm was applied considering the type of

complication, cyst stage according to WHO-IWGE classification, results of ultrasound examination, multislice computed tomography, magnetic resonance cholangiopancreatography, and endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Open, minimally invasive, and combined surgical interventions were used. All patients received perioperative chemoprophylaxis with albendazole. Results. Implementation of the differentiated algorithm was accompanied by a statistically significant reduction in the overall incidence of postoperative complications from 31.6% to 15.2% ( $p=0.004$ ), a decrease in the incidence of residual cavity suppuration (from 19.2% to 7.8%;  $p=0.029$ ) and bile leakage (from 14.3% to 5.2%;  $p=0.042$ ). A reduction was noted in the duration of surgical intervention (from  $152.7\pm 44.3$  to  $127.4\pm 39.8$  min;  $p=0.015$ ), the volume of intraoperative blood loss (from  $356.4\pm 148.7$  to  $291.6\pm 122.4$  ml;  $p=0.028$ ), and the duration of hospitalization (from  $17.2\pm 5.6$  to  $12.3\pm 4.4$  days;  $p<0.001$ ). Analysis of long-term results revealed a decrease in disease recurrence rates from 17.3% to 7.1% ( $p=0.038$ ) during a five-year follow-up period. Conclusion. A differentiated strategy based on preoperative patient stratification and rational selection of surgical intervention method (minimally invasive, combined, or open) significantly increases the safety and effectiveness of surgical treatment of complicated liver echinococcosis, contributes to reducing the incidence of postoperative complications, shortening the duration of hospital treatment, and minimizing the risk of disease recurrence.

**Keywords:** liver echinococcosis, complicated forms, differentiated algorithm, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, minimally invasive surgery, postoperative complications.

**Введение.** Эхинококкоз печени представляет собой одну из наиболее распространённых паразитарных патологий в глобальном масштабе, сохраняя статус значимой медико-социальной проблемы во многих странах Центральной Азии, Ближнего Востока, Южной Америки и Средиземноморья. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодная регистрация новых случаев заболевания превышает 1 миллион, а экономический ущерб, связанный с потерей трудоспособности и затратами на медицинское обслуживание, исчисляется сотнями миллионов долларов. Печень выступает в качестве органа-мишени в 60–75% всех случаев эхинококкоза, что обусловлено её анатомо-физиологическими характеристиками и центральной ролью в портальном кровотоке [1, 2, 15].

Несмотря на существенный прогресс в области диагностики и хирургического лечения данного заболевания, проблематика осложнённых форм эхинококкоза печени сохраняет свою актуальность. Осложнения, включающие нагноение кисты, прорыв в билиарную систему, перитонеальную диссеминацию, разрыв в брюшную полость и компрессию сосудисто-секреторных структур, развиваются у 20–40% пациентов и существенно изменяют тактику хирургического вмешательства, значительно ухудшая прогноз заболевания [3, 4, 9]. Хирургическое лечение при осложнённом течении ассоциировано с высокой частотой послеоперационных осложнений (15–35%) и летальности (0,5–4%), что диктует необходимость разработки персонализированных алгоритмов терапевтической тактики [5, 10].

В течение последних десятилетий активно развивались и внедрялись в клиническую практику инновационные малоинвазивные методы лечения эхинококкоза печени, включая чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем (метод PAIR — Puncture, Aspiration, Injection, Re-aspiration), лапароскопические эхинококкэктомии, а также ком-

бинированные операции в сочетании с холедохоскопией и интраоперационной холангиографией. Однако показания к применению конкретного метода при осложнённых формах остаются предметом дискуссии и варьируются в зависимости от клинической ситуации, размера и локализации кист, характера осложнения, технической оснащённости медицинского учреждения и опыта хирургической бригады [6, 7, 11].

**Цель исследования.** Разработать и научно обосновать дифференцированную стратегию хирургического лечения осложнённых форм эхинококкоза печени для оптимизации непосредственных и отдалённых клинических результатов.

**Материал и методы исследования.** Проведён ретроспективно-проспективный анализ результатов хирургического лечения 210 пациентов с осложнённым эхинококкозом печени, оперированных в период с 2016 по 2024 годы на базе хирургических отделений Самаркандского государственного медицинского университета. Критерии включения: подтверждённый диагноз эхинококкоза печени с осложнениями (нагноение, билиарный свищ, разрыв, компрессия соседних органов), возраст от 18 до 75 лет, информированное согласие пациента. Критерии исключения: множественный эхинококкоз с поражением других органов, тяжёлая сопутствующая патология (декомпенсированный цирроз печени, онкологические заболевания), отказ от участия в исследовании.

Пациенты были распределены на две группы. Группа сравнения ( $n=98$ ; 2016–2019 гг.) получила стандартное лечение в соответствии с традиционными протоколами. Основная группа ( $n=112$ ; 2020–2024 гг.) лечилась с применением разработанного дифференцированного алгоритма, учитывающего тип осложнения, стадию кисты по классификации WHO-IWGE (Всемирная организация здравоохранения — Неформальная рабочая группа по эхинококкозу), данные ультразвукового исследования (УЗИ), мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), магнитно-

резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ) и эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ).

Дифференцированный алгоритм предусматривал выбор метода хирургического вмешательства на основании следующих критериев: при неосложнённых кистах стадии СЕ1-СЕ3 с диаметром до 7 см — чрескожное пункционно-дренирующее вмешательство (PAIR); при осложнённых формах с нагноением без билиарного свища — открытая эхинококкэктомия с дренированием; при наличии билиарного свища — комбинированная операция с ЭРХПГ и санацией жёлчных протоков; при гигантских кистах (>10 см) и множественных кистах — резекция печени или перицистэктомия. Всем пациентам проводилась периоперационная химиопрофилактика альбендазолом в дозе 10–15 мг/кг/сут в течение 3 месяцев до операции и 6 месяцев после неё.

Оценка эффективности лечения проводилась на основании следующих показателей: длительность оперативного вмешательства, объём интраоперационной кровопотери, частота и характер послеоперационных осложнений (нагноение остаточной полости, желчеистечение, внутрибрюшное кровотечение, поддиафрагмальный абсцесс, плевральные осложнения), продолжительность госпитализации, летальность, частота рецидивов в отдалённом периоде наблюдения (5 лет). Статистический анализ выполнен с использованием программы SPSS Statistics 25.0. Применялись методы описательной статистики, t-критерий Стьюдента для сравнения количественных показателей, критерий  $\chi^2$  для качественных данных. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Демографическая характеристика пациентов обеих групп была сопоставимой. Средний возраст составил  $42,8 \pm 12,4$  года в группе сравнения и  $43,7 \pm 11,9$  года в основной группе ( $p = 0,628$ ). Распределение по полу: мужчины — 52,0% в группе сравнения и 54,5% в основной группе ( $p = 0,712$ ). Структура осложнений включала: нагноение кисты (41,2% в группе сравнения, 39,3% в основной группе), билиарный свищ (28,6% и 30,4% соответственно),

компрессию жёлчных протоков (18,4% и 17,9%), разрыв кисты (11,8% и 12,4%).

Применение дифференцированного алгоритма в основной группе привело к значительному улучшению непосредственных результатов хирургического лечения. Сравнительная характеристика основных показателей представлена в таблице 1.

Как видно из представленных данных, внедрение дифференцированного алгоритма сопровождалось статистически значимым улучшением всех ключевых показателей эффективности лечения. Общая частота послеоперационных осложнений снизилась практически в 2 раза (с 31,6% до 15,2%;  $p = 0,004$ ), что свидетельствует о повышении безопасности хирургических вмешательств. Особенно значимым является снижение частоты нагноения остаточной полости (с 19,2% до 7,8%;  $p = 0,029$ ) и желчеистечения (с 14,3% до 5,2%;  $p = 0,042$ ) — наиболее частых и клинически значимых осложнений после эхинококкэктомии.

Детальный анализ структуры послеоперационных осложнений в сравниваемых группах представлен на рисунке 1.

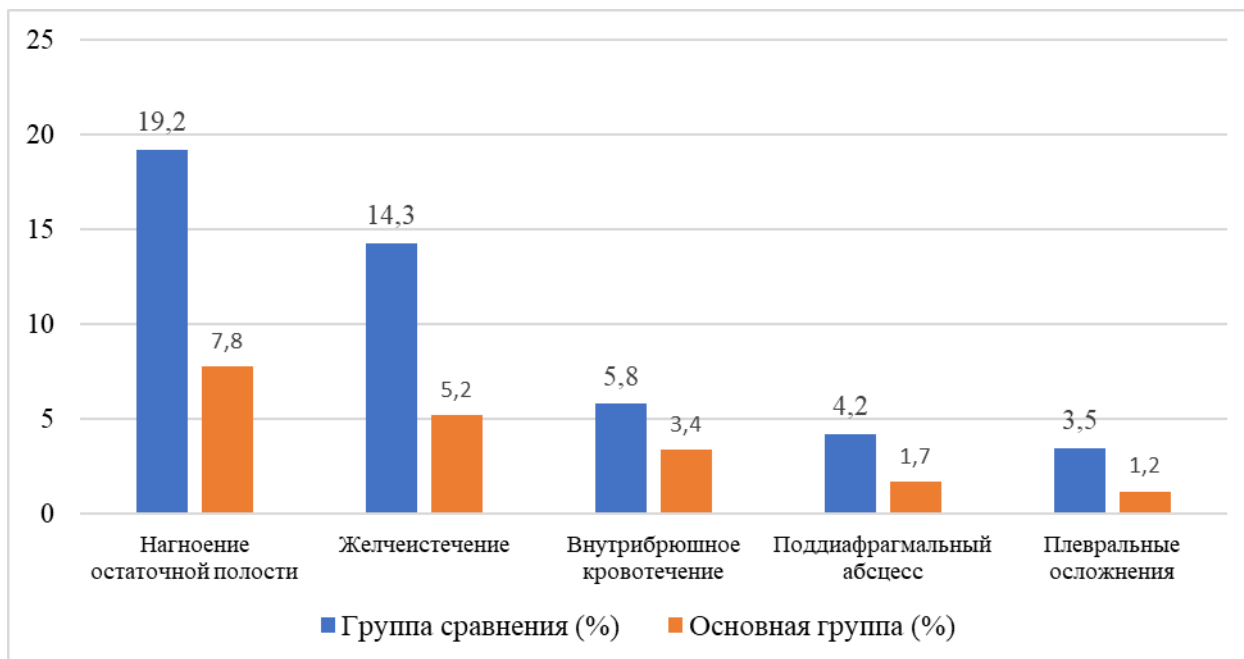
Как следует из рисунка 1, применение дифференцированного алгоритма привело к значительному снижению частоты всех типов послеоперационных осложнений. Наиболее выраженная положительная динамика отмечена в отношении нагноения остаточной полости (снижение на 11,4 процентных пункта), желчеистечения (на 9,1 п.п.) и поддиафрагмального абсцесса (на 2,5 п.п.). Частота внутрибрюшного кровотечения уменьшилась с 5,8% до 3,4%, а плевральных осложнений — с 3,5% до 1,2%.

Важным аспектом оценки эффективности хирургического лечения эхинококкоза печени является анализ отдалённых результатов, в частности, частоты рецидивов заболевания. В рамках данного исследования проведён пятилетний мониторинг пациентов обеих групп. Из исходных 210 больных полный срок наблюдения завершили 210 человек (100%): 98 пациентов группы сравнения и 112 пациентов основной группы. Сравнительный анализ частоты рецидивов представлен на рисунке 2.

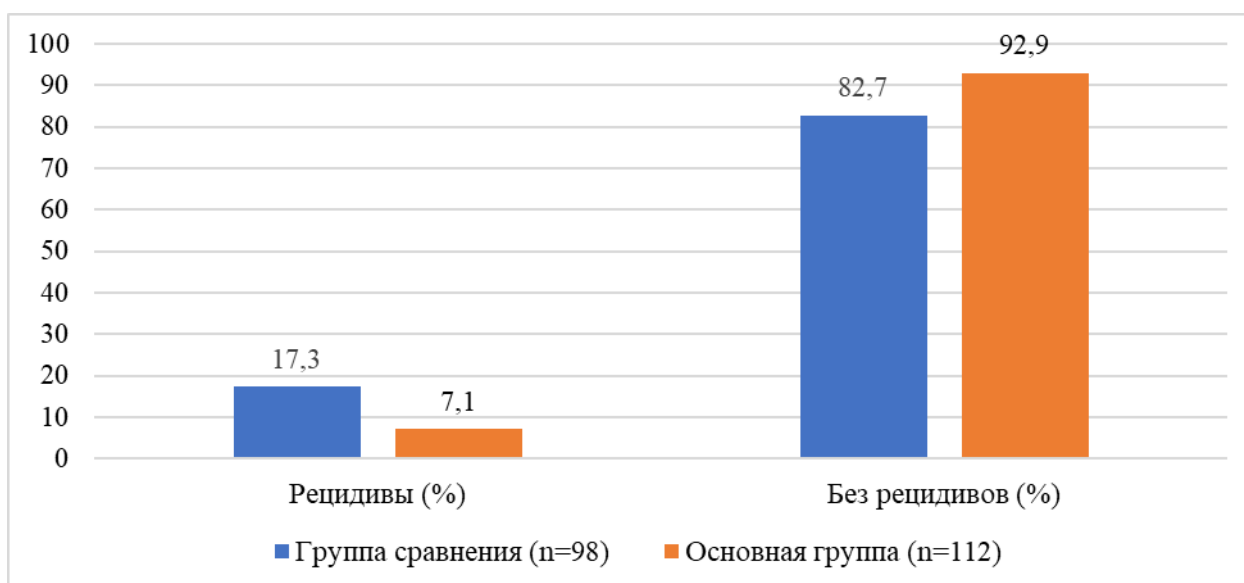
**Таблица 1.** Сравнительная характеристика непосредственных результатов хирургического лечения

Показатель	Группа сравнения (n=98)	Основная группа (n=112)
Длительность операции (мин)	152,7±44,3	127,4±39,8*
Интраоперационная кровопотеря (мл)	356,4±148,7	291,6±122,4*
Срок госпитализации (сутки)	17,2±5,6	12,3±4,4**
Послеоперационные осложнения (%)	31,6	15,2**
Нагноение остаточной полости (%)	19,2	7,8*
Желчеистечение (%)	14,3	5,2*
Летальность (%)	2,0	0,9

Примечание: \* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,001$  по сравнению с группой сравнения



**Рис. 1.** Сравнительная частота послеоперационных осложнений



**Рис. 2.** Частота рецидивов в отдалённом периоде наблюдения (5 лет)

Как демонстрирует рисунок 2, применение дифференцированного алгоритма ассоциировалось со статистически значимым снижением частоты рецидивов с 17,3% до 7,1% ( $p=0,038$ ). В группе сравнения рецидивы зарегистрированы у 17 пациентов из 98 (17,3%), тогда как в основной группе — у 8 пациентов из 112 (7,1%). Это свидетельствует о более чем двукратном снижении риска рецидивирования заболевания при использовании персонализированного подхода к выбору метода хирургического вмешательства.

**Обсуждение.** Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности дифференцированного подхода к хирургическому лечению осложнённых форм эхинококкоза печени. Статистически значимое снижение частоты послеоперационных осложнений с 31,6% до 15,2%

( $p=0,004$ ) согласуется с данными современных исследований, демонстрирующих преимущества персонализированных алгоритмов лечения перед стандартизированными протоколами. Особенно важным представляется двукратное уменьшение частоты нагноения остаточной полости, что традиционно рассматривается как одно из наиболее частых и трудно поддающихся лечению осложнений после эхинококкэктомии [8, 12].

Значительное снижение частоты желчеистечения (с 14,3% до 5,2%;  $p=0,042$ ) можно объяснить комплексным подходом к диагностике и лечению билиарных свищей, включающим предоперационное выполнение ЭРХПГ с эндоскопической папиллосфинктеротомией и назобилиарным дренированием при необходимости. Данная тактика позволяет создать адекватную деком-

прессию желчевыводящих путей, что способствует самопроизвольному закрытию мелких билиарных свищей и значительно облегчает интраоперационную санацию жёлчных протоков при крупных сообщениях [13, 14].

Сокращение длительности оперативного вмешательства (со  $152,7 \pm 44,3$  до  $127,4 \pm 39,8$  мин;  $p=0,015$ ) и объёма интраоперационной кровопотери (с  $356,4 \pm 148,7$  до  $291,6 \pm 122,4$  мл;  $p=0,028$ ) свидетельствует об оптимизации хирургической техники и снижении операционной травмы. Рациональный выбор объёма вмешательства в зависимости от локализации кисты, её размера, стадии развития и характера осложнения позволяет избежать необоснованно радикальных операций в случаях, когда можно обойтись более щадящими методами, и, напротив, не упустить показания к расширенным вмешательствам при наличии соответствующих показаний [3, 6].

Особого внимания заслуживает анализ отдалённых результатов. Снижение частоты рецидивов с 17,3% до 7,1% ( $p=0,038$ ) в течение пятилетнего периода наблюдения является клинически значимым достижением и превосходит показатели, представленные в большинстве современных публикаций. Традиционно частота рецидивов после хирургического лечения эхинококкоза печени варьирует в диапазоне от 5% до 30% в зависимости от метода операции, характера осложнения и длительности наблюдения. Полученные нами результаты (7,1% в основной группе) находятся в нижней части этого диапазона, что может быть объяснено комплексом факторов: рациональным выбором метода операции, адекватной интраоперационной противопаразитарной обработкой, полноценной периоперационной химиопрофилактикой альбендазолом и тщательным диспансерным наблюдением [15].

**Заключение.** Дифференцированная стратегия хирургического лечения осложнённых форм эхинококкоза печени, основанная на предоперационной стратификации пациентов с учётом типа осложнения, стадии кисты по классификации WHO-IWGE и данных комплексного инструментального обследования (УЗИ, МСКТ, МРХПГ, ЭРХПГ), а также рационального выбора метода хирургического вмешательства (малоинвазивного, комбинированного или открытого) в сочетании с периоперационной химиопрофилактикой альбендазолом, существенно повышает безопасность и эффективность лечения данной патологии.

Применение разработанного алгоритма способствует статистически значимому снижению частоты послеоперационных осложнений (с 31,6% до 15,2%;  $p=0,004$ ), сокращению длительности стационарного лечения (с  $17,2 \pm 5,6$  до  $12,3 \pm 4,4$  суток;  $p<0,001$ ) и минимизации риска

рецидивирования заболевания (с 17,3% до 7,1%;  $p=0,038$ ) в отдалённом периоде наблюдения. Полученные результаты обосновывают целесообразность внедрения дифференцированного подхода в клиническую практику хирургических стационаров эндемичных регионов в качестве стандарта оказания специализированной медицинской помощи пациентам с осложнёнными формами эхинококкоза печени.

#### Литература:

1. Ахмедов И.Г. Эхинококкоз. Современные аспекты эпидемиологии, диагностики и лечения. — М.: Медицина, 2012. — 280 с.
2. Агаев Р.М. Хирургическое лечение осложнённого эхинококкоза печени // Хирургия. 2021. № 3. С. 45–52.
3. Гилевич И.В. и соавт. Эхинококкоз в условиях краевой инфекционной патологии // Инфекционные болезни. 2019. Т. 17. № 2. С. 32–39.
4. Исмоилов У.И. Оптимизация хирургического лечения осложнённых форм эхинококкоза печени: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ташкент, 2020. — 23 с.
5. Мамараджабов С. Э., Ризаев Ж. А., Баймаков С. Р. Роль и место сероэпидемиологического обследования населения в ранней диагностике эхинококкоза в Самаркандской области // Актуальные аспекты медицинской деятельности. — 2021. — С. 209-212.
6. Назыров Ф.Г. и соавт. Хирургическое лечение осложнённого эхинококкоза органов брюшной полости // Анналы хирургии. 2018. № 4. С. 12–19.
7. Рахимов Б.М. Дифференцированная тактика лечения эхинококкоза печени, осложнённого прорывом в желчные протоки: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Самарканд, 2019. — 45 с.
8. Ризаев Ж. А. и др. Значение санитарного просвещения в гигиеническом воспитании населения в очагах эхинококкоза // AIJR Abstracts. — 2020. — С. 45.
9. Ризаев Ж. А. и др. Выбор хирургической тактики в зависимости от дооперационной топической диагностики эхинококкоза печени // Биология ва тиббиёт муаммолари. — 2021. — Т. 5. — №. 131. — С. 117-119.
10. Ризаев Ж. А. и др. Оптимизация диагностики различных морфологических форм эхинококкоза печени // Биология ва тиббиёт муаммолари. — 2021. — Т. 5. — №. 131. — С. 120-124.
11. Ризаев Ж. А., Мамараджабов С. Э. Сероэпидемиологическое обследование на эхинококкоз жителей Самаркандской области // Материалы II Международной научно-практической онлайн конференции «современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения. — 2020. — Т. 17. — С. 59-60.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Анарбоев С.А.

12.Ризаев Э. А., Курбаниязов З. Б., Абдурахманов Д. Ш. Дифференцированный подход в лечении миниинвазивных вмешательств при остром панкреатите алиментарного генеза //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 16 [1]. – С. 272-279.

13.Ризаев Э. А. и др. Оптимизация хирургических стратегий при остром панкреатите на основе визуальной оценки патологических изменений в брюшной полости: анализ эффективности и летальности //Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalar, takliflar va yechimlar. – 2024. – Т. 7. – №. 71. – С. 189-189.

14.Ризаев Э. А., Курбаниязов З. Б., Абдурахманов Д. Ш. Аспекты хирургического лечения острого билиарного панкреатита //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 16 [1]. – С. 280-284.

15.Ризаев Э. А. и др. Роль визуальной оценки патологических изменений в брюшной полости и влияние на клинические исходы //Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalar, takliflar va yechimlar. – 2024. – Т. 7. – №. 71. – С. 120-120.

16.Ризаев Э. А., Курбаниязов З. Б. Программа для выбора способа хирургического лечения больных с осложненными формами желчекаменной болезни с применением диапевтических методов и рентген хирургии //Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан. – 2023.

17.Ризаев Э. А. и др. Аспекты хирургии желчнокаменной болезни у больных пожилого старческого возраста //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2023. – Т. 1. – №. 134. – С. 43-48.

18.Buttenschoen K., Buttenschoen D.C. Echinococcus granulosus infection: the challenge of surgical treatment // Langenbecks Arch Surg. 2003. Vol. 388. P. 218–230.

19.Dziri C. et al. Meta-analysis of the risk of recurrence of echinococcal cysts after radical versus conservative surgery // Br J Surg. 2009. Vol. 96. P. 708–714.

20.Gharbi H.A. et al. Ultrasound examination of the hydatid liver // Radiology. 1981. Vol. 139. P. 459–463.

21.Kayaalp C. et al. Laparoscopic versus open surgery for hydatid liver cysts // Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2011. Vol. 21. P. 58–63.

22.Moro P.L., Schantz P.M. Echinococcosis: a review // Int J Infect Dis. 2009. Vol. 13. P. 125–133.

23.Vuitton D.A. Echinococcosis: an overview // J Helminthol. 2014. Vol. 88. P. 128–134.

24.WHO. Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases. — Geneva: WHO, 2022.

**Резюме.** Введение. Осложнённый эхинококкоз печени продолжает оставаться актуальной хирургической проблемой в эндемичных регионах, характеризующаясь высоким уровнем послеоперационных осложнений и рецидивов, что требует персонализированного подхода к выбору тактики лечения. Цель исследования. Разработать и научно обосновать дифференцированную стратегию хирургического лечения осложнённых форм эхинококкоза печени для оптимизации непосредственных и отдалённых результатов. Материал и методы. Проведён ретроспективно-проспективный анализ результатов лечения 210 пациентов с осложнённым эхинококкозом печени, оперированных в период 2016–2024 гг. Больные распределены на группы сравнения ( $n=98$ ; 2016–2019) и основную группу ( $n=112$ ; 2020–2024), где применялся разработанный дифференцированный алгоритм с учётом типа осложнения, стадии кисты согласно классификации WHO-IWGE, результатов ультразвукового исследования, мультиспиральной компьютерной томографии, магнитно-резонансной холангиопанкреатографии и эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии. Использовались открытые, малоинвазивные и комбинированные хирургические вмешательства. Всем пациентам проводилась периоперационная химиопрофилактика альбендазолом. Результаты. Внедрение дифференцированного алгоритма сопровождалось статистически значимым снижением общей частоты послеоперационных осложнений с 31,6% до 15,2% ( $p=0,004$ ), уменьшением частоты нагноения остаточной полости (с 19,2% до 7,8%;  $p=0,029$ ) и желчеистечения (с 14,3% до 5,2%;  $p=0,042$ ). Отмечено сокращение длительности оперативного вмешательства (с  $152,7\pm 44,3$  до  $127,4\pm 39,8$  мин;  $p=0,015$ ), объёма интраоперационной кровопотери (с  $356,4\pm 148,7$  до  $291,6\pm 122,4$  мл;  $p=0,028$ ) и продолжительности госпитализации (с  $17,2\pm 5,6$  до  $12,3\pm 4,4$  суток;  $p<0,001$ ). При анализе отдалённых результатов выявлено снижение частоты рецидивов заболевания с 17,3% до 7,1% ( $p=0,038$ ) в течение пятилетнего периода наблюдения. Заключение. Дифференцированная стратегия, основанная на предоперационной стратификации пациентов и рациональном выборе метода хирургического вмешательства (малоинвазивного, комбинированного или открытого), существенно повышает безопасность и эффективность хирургического лечения осложнённого эхинококкоза печени, способствует снижению частоты послеоперационных осложнений, сокращению длительности стационарного лечения и минимизации риска рецидивирования заболевания.

**Ключевые слова:** эхинококкоз печени, осложнённые формы, дифференцированный алгоритм, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, малоинвазивная хирургия, послеоперационные осложнения.