

Особенности гепатопанкреатобилиарной хирургии
у больных пожилого и старческого возраста
Specifics of hepato-pancreato-biliary surgery in elderly and senile patients

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2024-3-50-59>

Способ ликвидации остаточной полости с ригидной фиброзной капсулой при эхинококкозе печени у пациентов с коморбидностью

Назыров Ф.Г.¹, Бабаджанов А.Х.^{1*}, Махмудов У.М.¹, Туксанов А.И.²

¹ ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова»; 100115, Ташкент, ул. Кичик Халка Йули, д. 10, Республика Узбекистан

² Медико-санитарный отдел регионального управления «Навои», Государственное учреждение «Фонд» Навоийского горно-металлургического комбината; 210100, г. Навои, ул. Навои, д. 27, Республика Узбекистан

Цель. Улучшение результатов органосохраняющих операций при эхинококковых кистах печени с ригидной фиброзной капсулой.

Материал и методы. Анализировали результаты хирургического лечения 221 больного эхинококкозом печени с 2016 по 2023 г. В основную группу включено 94 больных (2020–2023), которым после лапаротомной или лапароскопической эхинококкэктомии проводили дополнительную обработку остаточной полости предложенным способом (всего 113 кист). В группу сравнения вошли 88 пациентов (2016–2019), которым вмешательства выполняли стандартно (всего 108 кист).

Результаты. Состояние фиброзной капсулы определяет возможности выбора метода обработки остаточной полости. При эластичной фиброзной капсуле резекционные вмешательства выполнены 1,7% пациентов в группе сравнения и 1,9% – в основной группе. Доля лапароскопической эхинококкэктомии составила 29,1 и 38,5%, открытой эхинококкэктомии – 69,2 и 59,6%. При ригидной фиброзной капсуле резекционные вмешательства были выполнены 4,3% пациентов в группе сравнения и 8% – в основной группе. Доля лапароскопической эхинококкэктомии составила 8,5 и 23,9%, открытой эхинококкэктомии – 87,2 и 68,2%.

Заключение. Применение предложенного способа дополнительной обработки остаточной полости при открытых и лапароскопических вмешательствах позволило уменьшить риск ранних осложнений с 19,1 до 4,5%, а в течение 3 мес после операции – с 16 до 3,4%.

Ключевые слова: эхинококкоз печени; фиброзная капсула; эхинококкэктомия; остаточная полость; лазерное воздействие

Ссылка для цитирования: Назыров Ф.Г., Бабаджанов А.Х., Махмудов У.М., Туксанов А.И. Способ ликвидации остаточной полости с ригидной фиброзной капсулой при эхинококкозе печени у пациентов с коморбидностью. *Анналы хирургической гепатологии*. 2024; 29 (3): 50–59. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2024-3-50-59>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Method for elimination of residual cavity with rigid fibrous capsule in patients with hepatic echinococcosis and comorbidity

Nazyrov F.G.¹, Babadjanov A.Kh.^{1*}, Makhmudov U.M.¹, Tuksanov A.I.²

¹ The Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov; 10 Kichik Khalka Yuli str., Tashkent, 100115, Republic of Uzbekistan

² Medical and Sanitary Unit, State institution “Fund of Navoi Mining and Metallurgy Company”, State Institution “Fund” of the Navoi Mining and Metallurgical Combine; 210100, Navoi, Navoi str. 27, Republic of Uzbekistan

Aim. To improve the results of organ-preserving surgeries for hepatic echinococcal cysts with rigid fibrous capsule.

Materials and methods. The study analyzed the results of surgical treatment of 221 patients with hepatic echinococcosis that was performed from 2016 to 2023. The main group included 94 patients (2020–2023), who underwent

laparotomic or laparoscopic echinococcectomy followed by additional treatment of the residual cavity by the suggested method (113 cysts in total). The comparison group included 88 patients (2016–2019) who underwent standard interventions (108 cysts in total).

Results. A treatment method for the residual cavity is selected with regard to the condition of the fibrous capsule. In case of elastic fibrous capsule, resections were performed in 1.7% of patients in the comparison group and 1.9% in the main group. Laparoscopic echinococcectomy was performed in 29.1% and 38.5% of cases, open echinococcectomy – in 69.2% and 59.6%, respectively. In case of rigid fibrous capsule, resections were made in 4.3% of patients in the comparison group and in 8% in the main group. Laparoscopic echinococcectomy was performed in 8.5% and 23.9% of cases, open echinococcectomy – in 87.2% and 68.2%, respectively.

Conclusion. The suggested method of additional treatment for the residual cavity in cases of open and laparoscopic interventions enables the risk of early complications to be reduced from 19.1% to 4.5%, and from 16% to 3.4% within 3 months after surgery.

Keywords: *hepatic echinococcosis; fibrous capsule; echinococcectomy; residual cavity; laser exposure*

For citation: Nazyrov F.G., Babadjanov A.Kh., Makhmudov U.M., Tuksanov A.I. Method for elimination of residual cavity with rigid fibrous capsule in patients with hepatic echinococcosis and comorbidity. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2024; 29 (3): 50–59. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2024-3-50-59> (In Russian)

The authors declare no conflict of interest.

● Введение

В странах Центральной Азии операции по поводу эхинококкоза печени (ЭП) остаются одними из наиболее частых абдоминальных вмешательств, уступая только острому аппендициту, калькулезному холециститу и различным вариантам вмешательств при грыжах [1]. Современные тенденции в лечении ЭП основываются на типе кисты согласно классификации ВОЗ-IWGE, которая учитывает размер, расположение и осложнения, а также опыт врача и оснащение клиники [2]. Мини-инвазивные технологии (PAIR, REVAS, MoCAT) при использовании опытными операторами являются альтернативой хирургическому вмешательству при неосложненных эхинококковых кистах (ЭК) СЕ2 и СЕ3b, но требуют строгого соблюдения этапной стратегии и технических рекомендаций [3]. За последние 15 лет отмечено более систематическое использование тотальной цистэктомии, развиваются лапароскопические технологии и внедрены робот-ассистированные операции [4]. Большинство западных хирургических школ активно рекомендуют радикальные операции, к которым относят резекцию печени и идеальную перцистэктомию [5]. Однако для эндемичных по ЭП стран, помимо рецидива, не менее важным аспектом является необходимость уменьшения риска ближайших и отдаленных послеоперационных осложнений, частота которых составляет 10–26% и в некоторых ситуациях достигает 60% [6]. Доля таких осложнений при обширных резекциях печени составляет 9,4–22,9%, а у пожилых пациентов достигает 30–40% [7–9]. В некоторых исследованиях по результатам радикальных вмешательств были получены противоречивые данные о безопасности этих операций и выживаемости в отдаленном периоде наблюдения [7].

В Республике Узбекистан в учреждениях здравоохранения различного уровня продолжают

доминировать органосохраняющие мини-инвазивные и традиционные вмешательства. Одним из актуальных вопросов остается вариант обработки остаточной полости (ОП) после эхинококкэктомии (ЭЭ), подразумевающий как антипаразитарную эффективность, так и возможность ускорения процессов облитерации фиброзной капсулы. Существующие способы ликвидации ОП разделяют на полное или частичное (на дренаже) ушивание, частичную перцистэктомию с абдоминализацией или дренированием ОП. На возможность выбора того или иного метода обработки ОП влияют локализация ЭК в печени и вариант лечения – открытые операции или мини-инвазивные вмешательства. Однако другим принципиальным моментом в выборе оптимального метода обработки или ликвидации ОП является состояние фиброзной капсулы, физические свойства которой, а именно эластичность, плотность и т.д., напрямую могут отражаться на качестве результата лечения ЭП. Особую сложность представляют ЭК с утолщенной ригидной фиброзной капсулой. Безусловно, резекционные технологии могут иметь преимущества в таких ситуациях, однако выполнение анатомической или атипичной резекции печени требует определенного уровня квалификации хирурга и оснащения клиники. При крупных ЭК с центральной локализацией резекция печени или тотальная перцистэктомия будут сопровождаться существенно большим риском осложнений, чем традиционная ЭЭ с одним из вариантов ликвидации ОП. Другой стороной является то, что если для западных школ ЭП – это, по сути, единичные операции в течение года, то для Республики Узбекистан эхинококкоз является эндемичным заболеванием, и операции при ЭП или легких, или других органов широко выполняют даже на уровне районного звена здравоохранения. Ежегодное число

таких вмешательств по стране превышает 2000. При этом результаты операций на фоне полноценного применения курсов химиотерапии альбендазолом не уступают другим школам. Следовательно, для нашей страны в хирургии ЭП в арсенале хирургов основное значение имеют открытые или мини-инвазивные операции. В структуре ЭП, как было указано, ригидная фиброзная капсула вызывает определенные сложности с ликвидацией ОП. Именно этот фактор послужил основной для совершенствования методики ликвидации ОП при наличии ригидной фиброзной капсулы.

Цель исследования – улучшение результатов органосохраняющих операций при ЭК печени с ригидной фиброзной капсулой.

● **Материал и методы**

В исследование включен 221 пациент с первичным или рецидивным ЭП, у которых ОП была с плотными, ригидными стенками. Операции выполнены с 2016 по 2023 г. Мультицентровой анализ включал данные 4 клиник: ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова”, Навойинский и Хорезмский областные многопрофильные медицинские центры, а также медико-санитарный отдел регионального управления “Навои” ГУ “Фонд” НГМК.

Все пациенты были распределены в 2 группы. В основную группу включено 94 больных (2020–2023) с ЭП, которым при лапаротомных или лапароскопических операциях после этапа ЭЭ произведена дополнительная обработка ОП предложенным способом, всего удалено 113 кист. В группу сравнения включено 88 пациентов (2016–2019), которым аналогичные вмешательства выполняли традиционным способом, всего удалено 108 кист. В основной группе было 68 (77,3%) пациентов с солитарным ЭП, в группе сравнения – 75 (79,8%), с множественной формой (2 кисты) было 20 (22,7%) и 19 (20,2%) пациентов соответственно. Большинство больных было с СЕ1–3 стадиями развития паразита. В целом с СЕ1 стадией в группе сравнения было 18 (15,9%) кист, с СЕ2 – 52 (46,0%), с СЕ3 – 37 (32,7%) и с СЕ4 – 6 (5,3%), в основной группе: с СЕ1 – 13 (12%) кист, с СЕ2 – 51 (47,2%), с СЕ3 – 37 (34,3%) и с СЕ4 – 7 (6,5%) кист. Основная часть проведенных исследований касалась двух видов операций – открытых и лапароскопических эхинококкэктомий (ОЭЭ, ЛЭЭ),

резекционные операции включены только для анализа структуры операций при ЭП. В группе сравнения традиционная ЭЭ выполнена в 82 (87,2%) наблюдениях, в основной группе – 60 (68,2%) пациентам, ЛЭЭ – 8 (8,5%) и 21 (23,9%) пациенту, резекция печени (краевая или анатомическая) – 4 (4,2%) и 7 (7,9%) больным.

Способ обработки ригидной фиброзной капсулы после ЭЭ из печени включает следующие этапы (рис. 1). Доступ к ЭК может быть лапаротомным или лапароскопическим. После ревизии удаляют ЭК пункцией ее оболочки с аспирацией содержимого, вскрытием ее полости и удалением хитиновой оболочки, при наличии – дочерних пузырей. Выполняют антипаразитарную обработку ОП 3% раствором H_2O_2 , спиртом и йодом. Осуществляют ревизию фиброзной капсулы на наличие желчных свищей, при выявлении их ушивают. Иссекают свободные края фиброзной капсулы в пределах здоровой ткани печени. Далее применяют лазерное воздействие высокоэнергетическим лазером Лахта-Милон 980 нм через оптический световод (импульсное воздействие 10 Гц, мощность 10 Вт в расфокусированном режиме, площадь пятна до 3–5 мм, время – 15–20 с, число воздействий – 25–30 на 9 см²). Затем проводят дополнительную антипаразитарную химическую обработку антисептическим средством ФарГАЛС, разведенным в воде для инъекций 1:1 в общем объеме 50 мл. Раствор вводят в ОП и салфеткой обрабатывают всю внутреннюю поверхность фиброзной капсулы, излишки жидкости аспирируют. На внутреннюю поверхность ОП наносят порошкообразную композицию НЕМОВЕН 10 мг на 1 см². После полимеризации композиции в течение 2–3 мин ОП ушивают, в том числе на дренаже, либо осуществляют дренирование (при лапароскопическом доступе). Способ имеет ряд преимуществ. Его можно применять при традиционных или лапароскопических операциях для воздействия на плотные фиброзные стенки ЭК, которые не спадаются и не поддаются ушиванию. Излучение лазера Лахта-Милон глубоко проникает в ткани, тем самым обеспечивая дозированную деструкцию плотной, ригидной фиброзной капсулы. Облучение стимулирует регенерацию. Раствор ФарГАЛС обеспечивает дополнительную антипаразитарную химическую обработку, причем благодаря предварительной лазерной деструкции раствор проникает в глубокие слои утолщенной фиброзной капсулы, а также обеспечивает ускорение процессов облитерации.

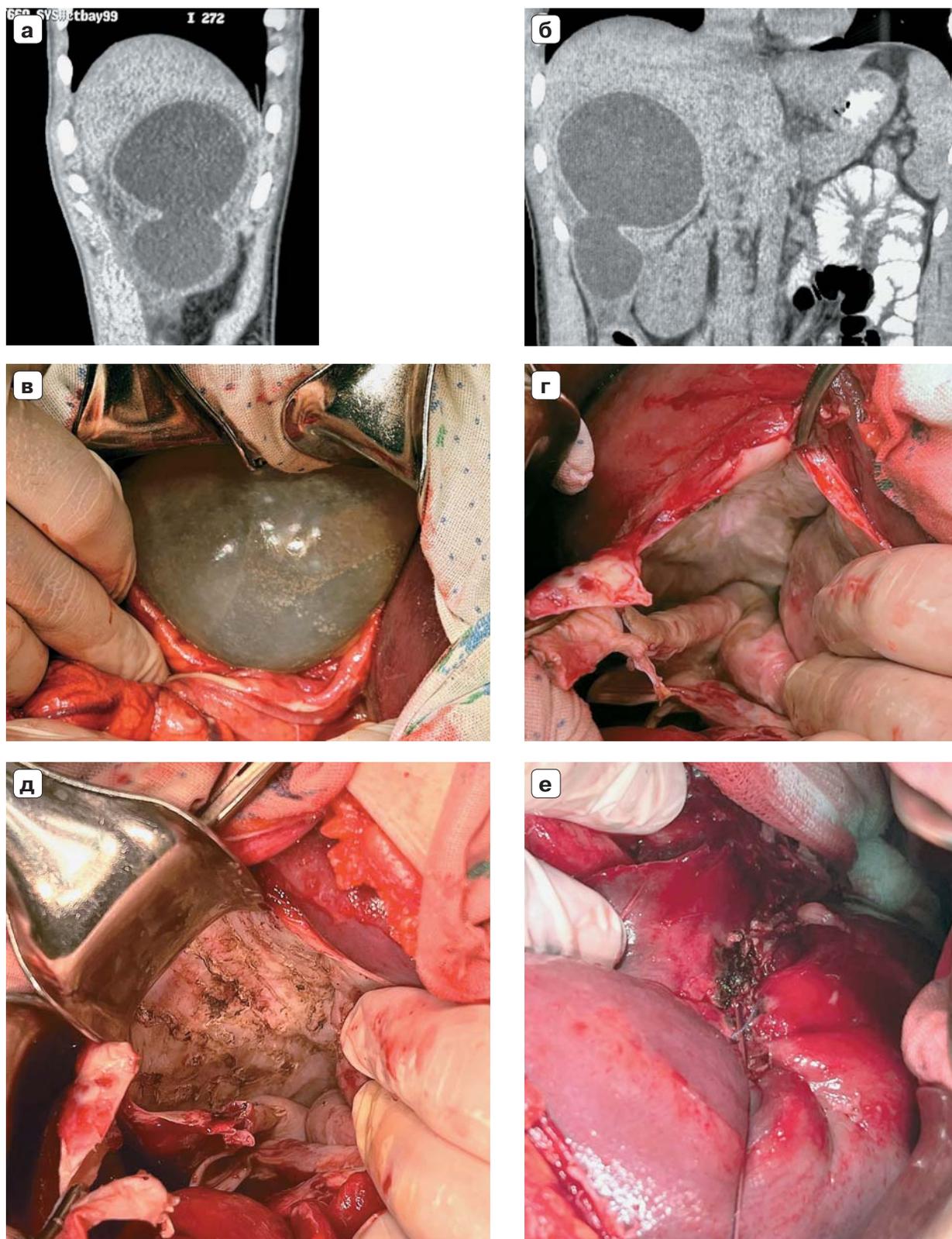


Рис. 1. Эхинококкоз печени, осложненный прорывом: **а** – компьютерная томограмма, сагиттальная проекция; **б** – компьютерная томограмма, фронтальная проекция; **в** – интраоперационное фото, часть хитиновой оболочки находится подпеченочно вследствие надрыва фиброзной капсулы; **г** – интраоперационное фото, внутренняя поверхность фиброзной капсулы; **д** – интраоперационное фото, вид после лазерного воздействия на внутреннюю поверхность фиброзной капсулы и обработки ее раствором ФарГАЛС; **е** – интраоперационное фото, вид после ушивания остаточной полости наглухо.

Fig. 1. Hepatic echinococcosis complicated by rupture: **a** – CT scan, sagittal view; **б** – CT scan, frontal view; **в** – intraoperative image, the chitinous sheath is partly located subhepatically due to the fibrous capsule rupture; **г** – intraoperative image, inner surface of the fibrous capsule; **д** – intraoperative image, view after laser exposure to the inner surface of the fibrous capsule and its treatment with FarGALS solution; **е** – intraoperative image, view after complete suturing of the residual cavity.

● Результаты и обсуждение

Лапароскопическая эхинококкэктомия. ЛЭЭ выполнена только 8 пациентам в группе сравнения (всего 10 кист) и 21 больному в основной группе (25 кист). По способу обработки ОП в группе сравнения частичная перицистэктомия с дренированием ОП была произведена в 9 (90% из общего числа кист) наблюдениях, в основной группе – в 15 (60%). ОП абдоминализировали при 1 (10%) и 10 (40%) ЭК.

Средний показатель продолжительности дренирования ОП (из числа кист) в группе сравнения составил $6,6 \pm 2,7$ сут, в основной группе – $4,0 \pm 1,5$ сут ($t = 2,62; p < 0,05$). Продолжительность дренирования брюшной полости (БП) составила $5,5 \pm 2,3$ сут по сравнению с $3,3 \pm 1,4$ сут ($t = 2,46; p < 0,05$). Для этих групп была характерна большая частота развития различных ранних послеоперационных осложнений. В частности, всего осложнения отмечены у 3 (37,5%) пациентов в группе сравнения и 1 (4,8%) больного в основной группе ($\chi^2 = 5,222; df = 1; p = 0,023$). Скопление жидкости в ОП отмечено в 2 (25%) и 1 (4,8%) наблюдениях, желчный свищ – у 1 (12,5%) пациента в группе сравнения, реактивный плеврит был также отмечен по 1 (12,5%) и (4,8%) наблюдению в обеих группах (рис. 2). Для ликвидации осложнений только консервативные мероприятия применены у 2 (25%) пациентов в группе сравнения и 1 (4,8%) в основной группе. Чрескожная пункция ОП выполнена в 1 (12,5%) наблюдении в группе сравнения. Продолжительность госпитального этапа реабилитации после ЛЭЭ составила 3–4 сут у 2 (25%) пациентов в группе сравнения и 9 (42,9%) в основной группе, на 5–7-е сутки были выписаны 5 (62,5%) и 12 (57,1%) больных, в группе сравне-

ния 1 (12,5%) больной был выписан на 9-е сутки после операции ($\chi^2 = 3,140; df = 2; p = 0,209$). Средняя продолжительность послеоперационного госпитального периода составила $5,8 \pm 1,8$ сут в группе сравнения и $4,5 \pm 1,3$ сут в основной группе ($t = 1,73; p > 0,05$). Все пациенты были прослежены в сроки до 3 мес после ЛЭЭ. В обеих группах не отмечено скопления жидкости в ОП, однако в основной группе развилось нагноение ОП у 1 (12,5%) больного, острое жидкостное скопление (ОЖС) в БП – в 1 (12,5%) наблюдении и реактивный плеврит – также в 1 (12,5%). В основной группе выявлено ОЖС в ОП у 1 (4,8%) пациента. Больных с осложнениями было 2 (25%) в группе сравнения и 1 (4,8%) в основной группе. Достоверных отличий по этому признаку получено не было ($\chi^2 = 2,558; df = 1; p = 0,110$).

Открытая эхинококкэктомия. Частичная перицистэктомия с дренированием была выполнена при 72 (74,2%) кистах в группе сравнения и при 16 (22,2%) – в основной группе, абдоминализация ОП – при 15 (15,5%) и 14 (19,4%), ушивание ОП на дренаже – в 4 (4,1%) и 15 (20,8%) наблюдениях, полное ушивание ОП – только в 6 (6,2%) наблюдениях в группе сравнения и в 27 (37,5%) наблюдениях в основной группе. Средний показатель продолжительности дренирования ОП (из числа кист) в группе сравнения составил $5,9 \pm 2,6$ сут, в основной группе – $4,1 \pm 2,6$ сут ($t = 3,18; p < 0,05$). Длительность дренирования составила $4,7 \pm 1,8$ и $3,2 \pm 1,4$ сут ($t = 5,69; p < 0,05$).

При наличии ригидной фиброзной капсулы, зачастую неправильной формы с плотными неспадающимися карманами, дренирование одним дренажом не всегда оказывается эффективным и существует вероятность скопления жидкости в

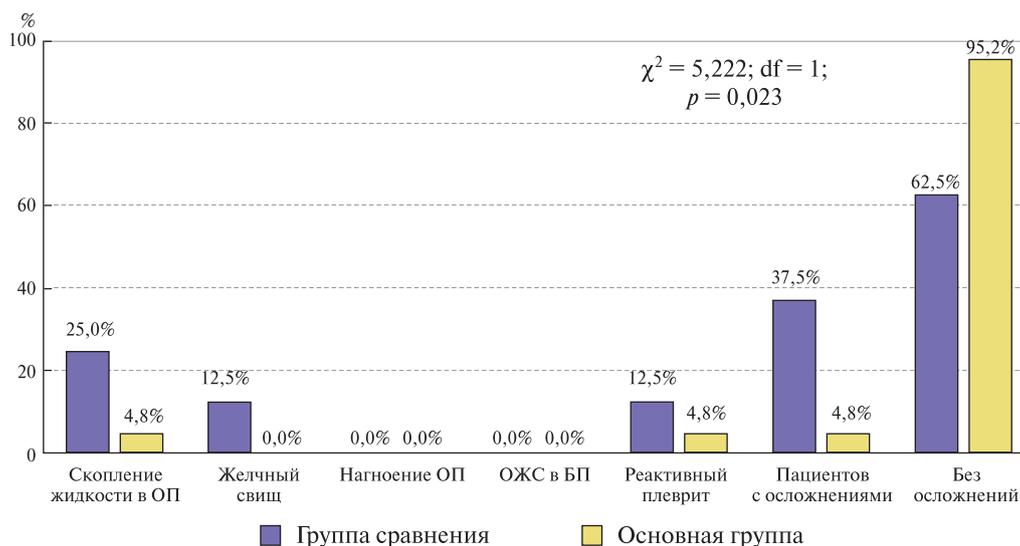


Рис. 2. Диаграмма. Частота ближайших осложнений после ЛЭЭ.

Fig. 2. Diagram. Incidence of immediate complications after laparoscopic echinococsectomy.

недренируемой части ОП. Другим фактором жидкостного скопления является удаление дренажа с последующим скоплением жидкости именно в фиброзной капсуле за счет частичного или отсутствия ее спадения. Другим специфическим осложнением ригидной ОП является открытие в раннем периоде желчных свищей, которые не были идентифицированы интраоперационно. При этом в плотной ткани ОП после удаления содержимого за счет сдавления окружающих тканей могут появиться трещины, через которые открываются свищи. Различные осложнения развились у 15 (18,3%) пациентов в группе сравнения и у 3 (5,0%) больных основной группы ($\chi^2 = 5,531$; $df = 1$; $p = 0,019$). Скопление жидкости в ОП отмечено в 6 (7,3%) и 1 (1,7%) наблюдениях, желчный свищ выявлен у 5 (6,1%) пациентов в группе сравнения. Консервативными мероприятиями осложнения были разрешены у 18 (22,0%) пациентов в группе сравнения и у 4 (6,7%) больных основной группы. Чрескожная пункция ОП потребовалась 5 (6,1%) больным в группе сравнения и 1 (1,7%) – в основной (рис. 3). Консервативными мероприятиями осложнения были разрешены у 18 (22,0%) пациентов в группе сравнения и у 4 (6,7%) – в основной. Чрескожная пункция ОП потребовалась 3 (3,7%) больным в группе сравнения, чрескожная пункция ОЖС в БП была выполнена 2 (2,4%) пациентам в группе сравнения и 1 (1,7%) – в основной группе.

Эти данные наглядно демонстрируют эффективность предложенного способа ликвидации ригидной ОП. Обработка фиброзной капсулы лазером способствует адекватному ушиванию ОП, а в совокупности с другими методами химического воздействия (ФарГАЛС, НЕМОВЕН)

также сокращает частоту послеоперационных осложнений в виде жидкостных скоплений в ОП или БП, желчных свищей и нагноения ОП. Применение высокоэнергетического лазера создает условия для адекватного ушивания ОП (рис. 4).

Распределение больных по продолжительности госпитального этапа реабилитации после ОЭЭ показало, что на 3–4-е сутки были выписаны только 2 (3,3%) пациентов в основной группе, на 5–7-е сутки – 57 (69,5%) больных в группе сравнения и 52 (86,7%) больных основной группы, 25 (30,5%) и 6 (10%) пациентов были выписаны на 8–10-е сутки после операции ($\chi^2 = 10,723$; $df = 2$; $p = 0,005$). Средние сроки послеоперационного госпитального периода составили $7,1 \pm 1,8$ сут в группе сравнения и $6,0 \pm 1,4$ сут – в основной ($t = 4,02$; $p < 0,05$).

В сроки до 3 мес после операции были прослежены все результаты. В группе сравнения скопление жидкости в ОП было отмечено у 4 (4,9%) пациентов, нагноение ОП – у 3 (3,7%), ОЖС в БП – в 6 (7,3%) и реактивный плеврит – у 5 (6,1%) пациентов. В основной группе было выявлено скопление жидкости в ОП у 1 (1,7%) пациента, еще по 1 наблюдению имело место ОЖС в БП и реактивный плеврит. Всего пациентов с осложнениями было 13 (15,9%) в группе сравнения и 2 (3,3%) в основной группе ($\chi^2 = 5,749$; $df = 1$; $p = 0,017$). Консервативно осложнения были устранены у 11 (13,4%) пациентов в группе сравнения и у 1 (1,7%) больного в основной группе. Чрескожная пункция ОП была выполнена 2 (2,4%) и 1 (1,7%) пациенту, чрескожная пункция ОЖС в БП – 3 (3,7%) и 1 (1,7%) пациенту, в группе сравнения 2 (2,4%) были оперированы на фоне нагноения ОП (рис. 5, 6).

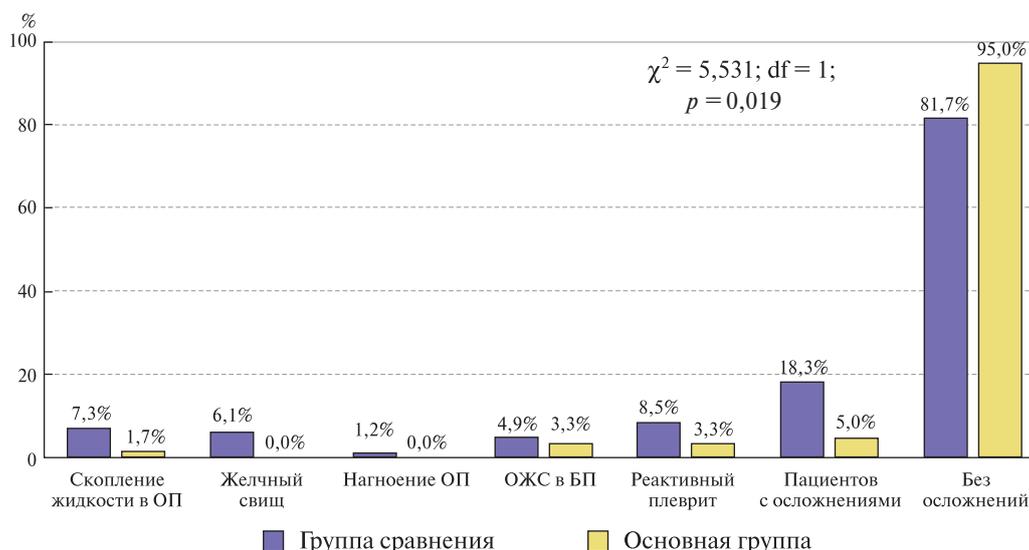


Рис. 3. Диаграмма. Частота ближайших осложнений после ОЭЭ.

Fig. 3. Diagram. Incidence of immediate complications after open echinococsectomy.

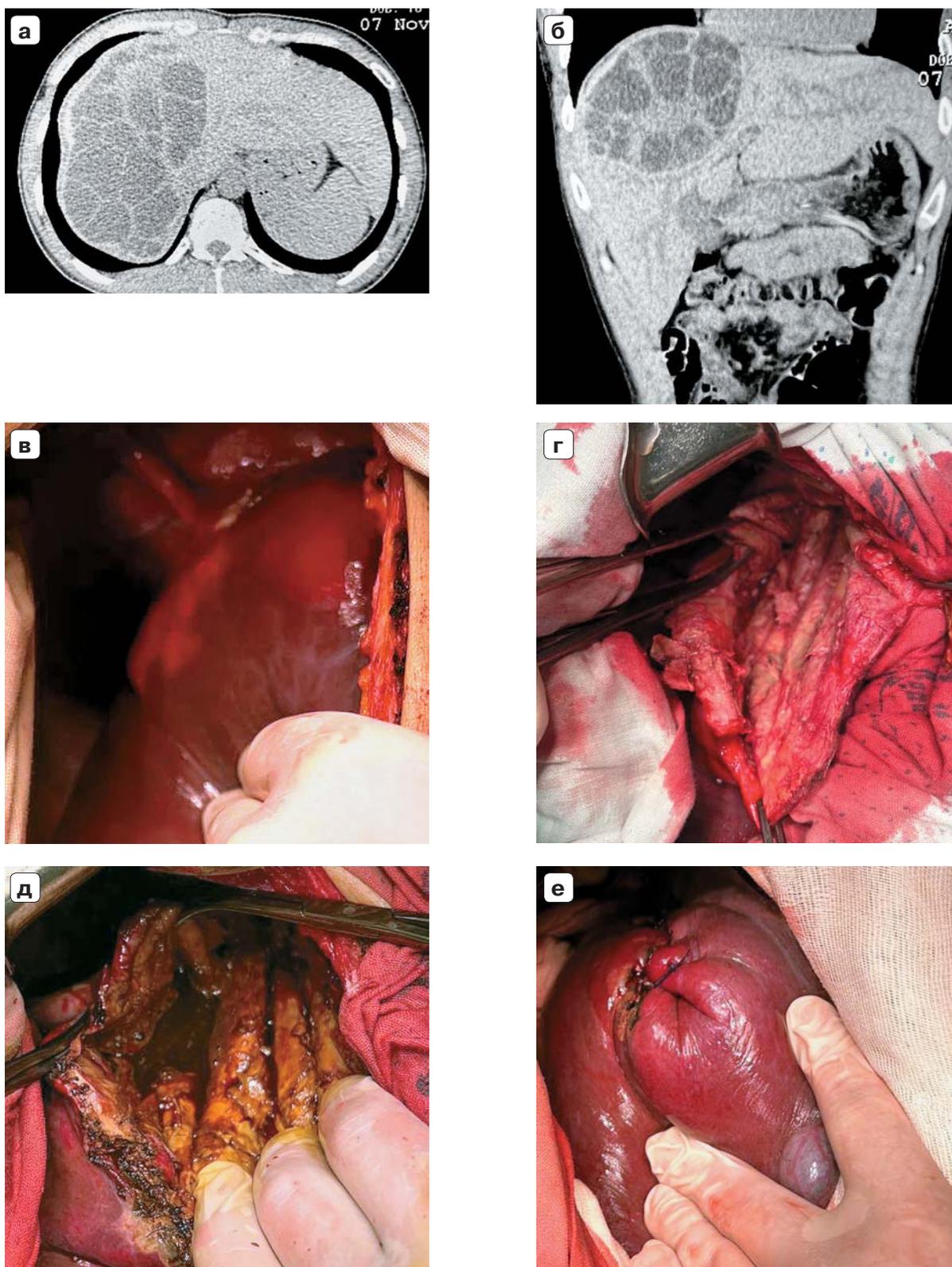


Рис. 4. Гигантская ЭК печени с ригидной капсулой: **а** – компьютерная томограмма, аксиальная проекция; **б** – компьютерная томограмма, фронтальная проекция; **в** – интраоперационное фото, вид на поверхности печени; **г** – интраоперационное фото, внутренняя поверхность ригидной фиброзной капсулы; **д** – интраоперационное фото, вид после обработки фиброзной капсулы лазером, препаратами ФарГАЛС и НЕМОВЕН; **е** – интраоперационное фото, вид после полного ушивания фиброзной капсулы.

Fig. 4. Giant hydatid cyst of the liver with rigid capsule: **a** – CT scan, axial view; **б** – CT scan, frontal view; **в** – intraoperative image, view of the liver surface; **г** – intraoperative image, inner surface of the rigid fibrous capsule; **д** – intraoperative image, view after laser exposure to the fibrous capsule, treatment with FarGALS and HEMOBEN; **е** – intraoperative image, view after complete suturing of the fibrous capsule.

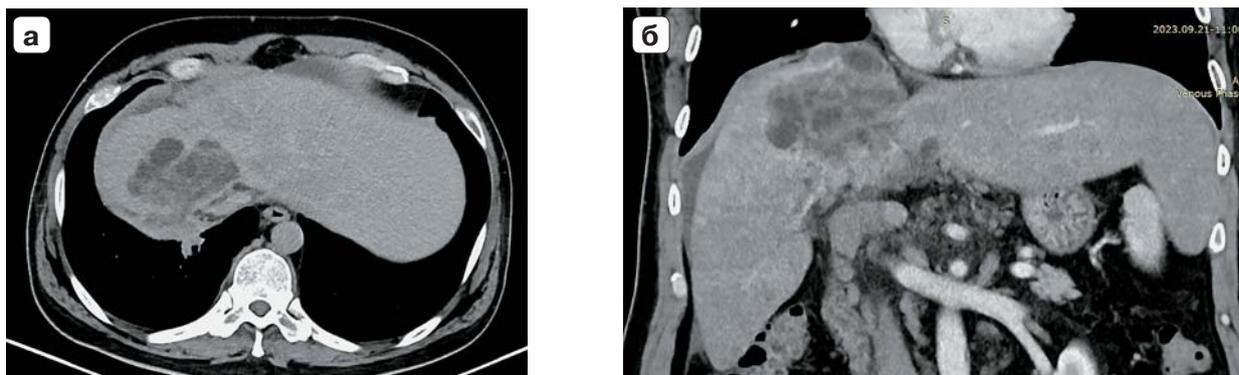


Рис. 5. Компьютерные томограммы. Эхинококкоз печени: **а** – до ЭЭ; **б** – осложненная ОП через 2 мес после операции.
Fig. 5. CT scans. Hepatic echinococcosis: **a** – before echinococsectomy (ЭЭ); **б** – complicated residual cavity (ОП), 2 months after surgery.

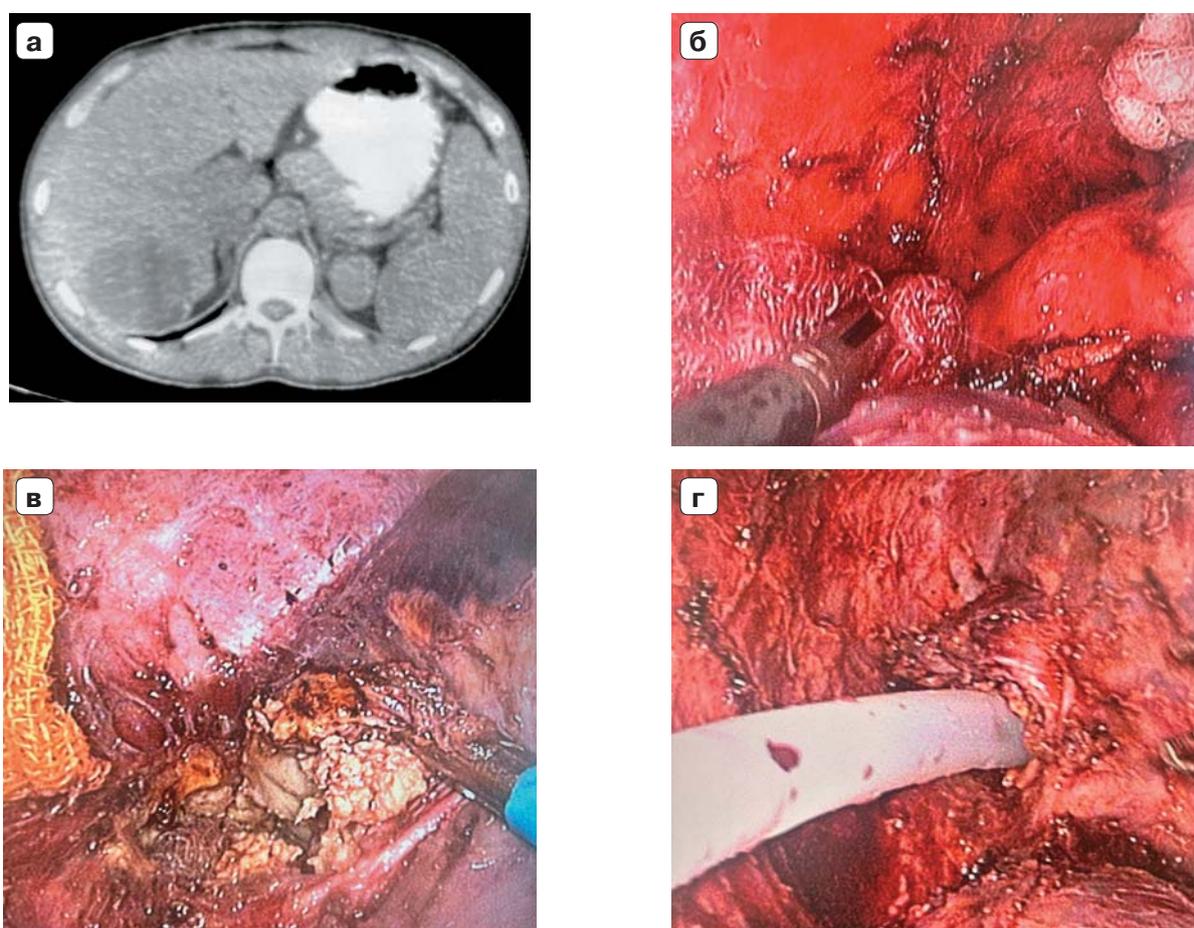


Рис. 6. Осложненная ОП после ЭЭ: **а** – компьютерная томограмма; **б** – интраоперационное фото, вид после выделения из спаек ригидной фиброзной капсулы; **в** – интраоперационное фото, фиброзная капсула вскрыта и санитизирована; **г** – интраоперационное фото, дренирование фиброзной капсулы.
Fig. 6. Complicated residual cavity after echinococsectomy: **a** – CT scan; **б** – intraoperative image, view after isolation from the rigid fibrous capsule adhesions; **в** – intraoperative image, fibrous capsule opened and sanitized; **г** – intraoperative image, drainage of the fibrous capsule.

Таблица. Частота осложнений, выявленных в течение 3 мес после ЭЭ**Table.** Incidence of complications identified within 3 months after echinococsectomy

Операция	Число наблюдений, абс.			
	группа сравнения		основная группа	
	всего	с осложнениями	всего	с осложнениями
Идеальная ЭЭ	4	–	7	–
ЛЭЭ	8	2 (25)	21	1 (4,8)
ОЭЭ	82	13 (15,9)	60	2 (3,3)

Результаты ЭЭ при ригидной фиброзной капсуле. Идеальная ЭЭ была выполнена 4 пациентам в группе сравнения и 7 – в основной группе. Таким образом, анализировали результаты лечения 94 и 88 пациентов этой категории.

Частота ближайших осложнений после различных вариантов ЭЭ в группе сравнения составила 37,5% (у 3 из 8 пациентов) после ЛЭЭ, 18,3% (у 15 из 82 пациентов) после ОЭЭ, всего было 18 (19,1%) осложнений из 94 пациентов. В основной группе после ЛЭЭ в ближайшем периоде осложнение развилось у 1 (4,8%) пациента, после ОЭЭ – у 3 (5%), всего было 4 (4,5%) осложнения на 88 пациентов. Без осложнений было 76 (80,9%) больных в группе сравнения и 84 (95,5%) пациента в основной группе ($\chi^2 = 9,121$; $df = 1$; $p = 0,003$).

В сроки до 3 мес наблюдения различные осложнения были отмечены у 15 (16%) пациентов в группе сравнения и у 3 (3,4%) в основной группе ($\chi^2 = 8,030$; $df = 1$; $p = 0,005$). В их числе в группе сравнения осложнения после ЛЭЭ составили 2 (25%) случая, после ОЭЭ – 13 (15,9%) случаев, в основной группе после ЛЭЭ – у 1 (4,8%) пациента и после ОЭЭ – у 2 (3,3%) больных (таблица). Осложнения были разрешены консервативно у 6 (6,4%) пациентов в группе сравнения, мини-инвазивные вмешательства были выполнены в 2 (2,3%) наблюдениях в основной группе, сочетанное лечение (консервативно и мини-инвазивно) было проведено еще у 6 (6,4%) и 1 (1,1%) пациента. В группе сравнения на фоне некупируемых осложнений было оперировано 3 (3,2%) пациента.

В исследуемой выборке пациентов с ЭП по интраоперационным данным эластичная фиброзная капсула верифицирована в 192 (47,6%) наблюдениях, ригидная фиброзная капсула – у 211 (52,4%). Резекционные технологии в хирургии ЭП могут применяться в специализированных отделениях, а их доля в общей выборке пациентов составила всего 3,7% (15 операций). При этом все резекции печени были выполнены в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова», поэтому вероятность выполнения этих вмешательств составила 12,4% (из 121 пациента). Это свидетельствует о том, что в подавляющем большинстве наблюдений в различных медицинских учреждениях Республики Узбекистан при ЭП

выполняют органосберегающие открытые и лапароскопические операции.

Состояние фиброзной капсулы определяет возможности выбора метода обработки ОП. При эластичной фиброзной капсуле резекционные вмешательства (идеальная ЭЭ) были выполнены 1,7% пациентов в группе сравнения и 1,9% больных в основной группе. Доля ЛЭЭ составила 29,1 и 38,5%, ОЭЭ – 69,2 и 59,6%. При ригидной фиброзной капсуле резекционные вмешательства (идеальная ЭЭ) были выполнены 4,3% пациентов в группе сравнения и 8% больных в основной группе. Доля ЛЭЭ составила 8,5 и 23,9%, ОЭЭ – 87,2 и 68,2%.

Внедрение в клиническую практику предложенного метода обработки ОП с ригидной фиброзной капсулой позволило изменить структуру хирургического лечения ЭП. Произошло увеличение доли лапароскопических вмешательств с 8,5% (у 8 из 94 в группе сравнения) до 23,9% (у 21 из 88 пациентов в основной группе), доли резекций печени – с 4,3 до 8%. Частота выполнения открытых операций сократилась с 87,2% (82 пациента) до 68,2% (60 пациентов; $\chi^2 = 9,867$; $df = 2$; $p = 0,008$). Также отмечено изменение структуры вариантов ликвидации ОП. Если при ЛЭЭ не достоверно увеличилась доля абдоминализации ОП с 10% (только при 1 из 10 кист в группе сравнения) до 40% (при 10 из 25 кист в основной группе; $\chi^2 = 2,983$; $df = 1$; $p = 0,085$), то при открытых операциях доля полного ушивания ОП увеличилась с 6,2% (при 6 из 97 кист в группе сравнения) до 37,5% (27 из 72 кист в основной группе). Частота ушивания на дренаже составила 4,1 и 20,8%, абдоминализации ОП – 15,5 и 19,4%, а частота частичной перикистэктомии с дренированием ОП сократилась с 74,2 до 22,2% ($\chi^2 = 52,861$; $df = 3$; $p < 0,05$).

● Заключение

Внедрение в клиническую практику предложенного метода обработки ОП с ригидной фиброзной капсулой позволило изменить структуру хирургического лечения ЭП. Применение предложенного способа дополнительной обработки остаточной полости при открытых и лапароскопических вмешательствах позволило уменьшить риск ранних осложнений с 19,1 до 4,5%, а в течение 3 мес после операции – с 16 до 3,4%.

Участие авторов

Назыров Ф.Г. – редактирование статьи, утверждение окончательного варианта статьи.

Бабаджанов А.Х. – редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи.

Махмудов У.М. – редактирование статьи.

Туксанов А.И. – сбор и обобщение материала, подготовка источников, анализ литературных данных.

Authors contributions

Nazyrov F.G. – editing, approval of the final version of the article.

Babadjanov A.Kh. – editing, responsible for the integrity of all parts of the paper.

Makhmudov U.M. – editing.

Tuksanov A.I. – collection and synthesis of material, search and analysis of literature.

● Список литературы [References]

1. Шевченко Ю.Л., Назыров Ф.Г. Хирургия эхинококкоза: монография. М.: Династия, 2016. 288 с.
Shevchenko Y.L., Nazyrov F.G. *Khirurgiya ekhinokokkoza: monografiya* [Surgery for echinococcosis: a monograph]. Moscow: Dinastiya, 2016. 288 p. (In Russian)
2. Brunetti E., Kern P., Vuitton D.A. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Trop.* 2010; 114 (1): 1–16.
<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2009.11.001>
3. Bastid C., Terraz S., Toso C., Chappuis F., Spahr L., Bresson-Hadni S. Actualités sur l'échinococose kystique hépatique

[Update on cystic echinococcosis of the liver]. *Rev. Med. Suisse.* 2021; 17 (748): 1466–1473. PMID: 34468098. (In French)

4. Zhao Z.M., Yin Z.Z., Meng Y., Jiang N., Ma Z.G., Pan L.C., Tan X.L., Chen X., Liu R. Successful robotic radical resection of hepatic echinococcosis located in posterosuperior liver segments. *World J. Gastroenterol.* 2020; 26 (21): 2831–2838.
<https://doi.org/10.3748/wjg.v26.i21.2831>
5. Jaén-Torrejimenó I., López-Guerra D., Rojas-Holguín A., De-Armas-Conde N., Blanco-Fernández G. Surgical treatment of liver hydatid cyst in elderly patients: a propensity score-matching retrospective cohort study. *Acta Trop.* 2022; 232: 106466. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2022.106466>
6. Baraket O., Moussa M., Ayed K., Kort B., Bouchoucha S. Predictive factors of morbidity after surgical treatment of hydatid cyst of the liver. *Arab. J. Gastroenterol.* 2014; 15 (3–4): 119–122.
<https://doi.org/10.1016/j.ajg.2014.05.004>
7. Bockhorn M., Sotiropoulos G.C., Sgourakis G., Neuhaus J.P., Molmenti E.P., Lang H., Frilling A., Broelsch C.E. Major liver resections in the elderly – is an aggressive approach justified? *Int. J. Colorectal Dis.* 2009; 24 (1): 83–86.
<https://doi.org/10.1007/s00384-008-0571-4>
8. Cho S.W., Steel J., Tsung A., Marsh J.W., Geller D.A., Gamblin T.C. Safety of liver resection in the elderly – how important is age? *Ann. Surg. Oncol.* 2011; 18 (4): 1088–1095.
<https://doi.org/10.1245/s10434-010-1404-6>
9. Kumari S., Semira C., Lee M., Lee B., Wong R., Nott L., Shapiro J., Gibbs P. Resection of colorectal cancer liver metastases in older patients. *ANZ J. Surg.* 2020; 90 (5): 796–801.
<https://doi.org/10.1111/ans.15750>

Сведения об авторах [Authors info]

Назыров Феруз Гафурович – доктор мед. наук, профессор, академик АН РУз, главный консультант директора ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0003-2891-8748>. E-mail: cs.75@mail.ru

Бабаджанов Азам Хасанович – доктор мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отделения гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №2 ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0002-4403-1859>. E-mail: azambabadjanov@gmail.com

Махмудов Улугбек Маруфджанович – доктор мед. наук, старший научный сотрудник отделения гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №2 ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова”. <https://orcid.org/0000-0002-7375-3594>. E-mail: bek-mahmudov@mail.ru

Туксанов Алишер Искандарович – канд. мед. наук, главный врач медико-санитарного отдела регионального управления “Навои”. <https://orcid.org/0000-0002-4156-9071>. E-mail: cs.75@mail.ru

Для корреспонденции *: Бабаджанов Азам Хасанович – e-mail: azambabadjanov@gmail.com

Feruz G. Nazyrov – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Uzbek Academy of Sciences, Chief Consultant to the Director, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0003-2891-8748>. E-mail: cs.75@mail.ru

Azam Kh. Babadjanov – Doct. of Sci. (Med.), Chief Researcher, Department of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation No. 2, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0002-4403-1859>. E-mail: azambabadjanov@gmail.com

Ulugbek M. Makhmudov – Doct. of Sci. (Med.), Senior Researcher, Department of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation No. 2, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after academician V. Vakhidov. <https://orcid.org/0000-0002-7375-3594>. E-mail: bek-mahmudov@mail.ru

Alisher I. Tuksanov – Cand. of Sci. (Med.), Chief Physician, Medical and Sanitary Unit of Navoi Regional Department. <https://orcid.org/0000-0002-4156-9071>. E-mail: cs.75@mail.ru

For correspondence *: Azam Kh. Babadjanov – e-mail: azambabadjanov@gmail.com

Статья поступила в редакцию журнала 15.03.2024.
Received 15 March 2024.

Принята к публикации 25.06.2024.
Accepted for publication 25 June 2024.