

## НАШ ОПЫТ 4360 ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЙ ПРИ ЖЁЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Ф.Б. БОКИЕВ<sup>1</sup>, Ф.Ш. РАШИДОВ<sup>1,2</sup>, Д.А. РАХМОНОВ<sup>1,2</sup>, Ш.Ш. АМОНОВ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Отделение эндоскопической хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>2</sup> Кафедра хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

**Цель:** анализ собственного опыта выполнения лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) при жёлчнокаменной болезни (ЖКБ).

**Материал и методы:** исследование основано на результатах 4360 ЛХЭ у пациентов с ЖКБ. Среди больных преобладали женщины – 3732 (85,6%), средний возраст пациентов составил 52±3,5 лет. Структура нозологий: хронический калькулёзный холецистит – 3310 (75,9%), острый калькулёзный холецистит – 1050 (24,1%). Операции выполнялись под общим эндотрахеальным наркозом с инсuffляцией углекислого газа, расположение оперирующей бригады – по «американскому» типу.

**Результаты:** ЛХЭ выполнена 96,5% пациентам, конверсия доступа потребовалась в 3,5% случаях. Наиболее частыми причинами конверсии были наличие массивного спаечного процесса (59,6%) и деструктивные изменения стенок жёлчного пузыря (9,93%). В палате интенсивной терапии оперированные наблюдались в среднем 4±2,5 часов, послеоперационное нахождение пациентов в стационаре – 1,7±1,2 суток. Ближайшие послеоперационные осложнения отмечены в 1,63% случаев, летальность составила 0,13%.

**Заключение:** основываясь на собственном опыте выполнения лапароскопической холецистэктомии, авторы согласны с постулатом, что метод является «золотым стандартом» в хирургии жёлчного пузыря у пациентов с жёлчнокаменной болезнью. При этом целенаправленная преоперационная подготовка, тщательный подбор больных, высокая квалификация хирурга, а также адекватное послеоперационное ведение пациентов являются основными факторами достижения хороших результатов лечения. Осложнения, связанные с хирургической техникой, можно снизить при коллективном решении сложных ситуаций, а связанные с общим соматическим статусом – активным привлечением смежных специалистов.

**Ключевые слова:** жёлчнокаменная болезнь, лапароскопическая холецистэктомия, конверсия, ранние послеоперационные осложнения.

**Для цитирования:** Бокиев ФБ, Рашидов ФШ, Рахмонов ДА, Амонов ШШ. Наш опыт 4360 лапароскопических холецистэктомий при жёлчнокаменной болезни. *Вестник Авиценны*. 2020;22(4):572-9. Available from: <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-4-572-579>

## OUR EXPERIENCE OF 4360 LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY FOR CHOLELITHIASIS

F.B. BOKIEV<sup>1</sup>, F.SH. RASHIDOV<sup>1,2</sup>, D.A. RAKHMONOV<sup>1,2</sup>, SH.SH. AMONOV<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>2</sup> Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Objective:** Analysis of our own experience in performing laparoscopic cholecystectomy (LCE) for cholelithiasis (CHL).

**Methods:** The study is based on the results of 4360 LCE in patients with cholelithiasis. Among the patients, women predominated – 3732 (85.6%), the average age of patients was 52.0±3.5 years. The structure of nosologies: chronic calculous cholecystitis – 3310 (75.9%), acute calculous cholecystitis – 1050 (24.1%). The operations were performed under general endotracheal anaesthesia with carbon dioxide insufflations; the location of the operating team was of the «American» type.

**Results:** LCE was performed in 96.5% of patients, access conversion to open surgery was required in 3.5% of cases. The most common causes of conversion were the presence of a massive adhesive process (59.6%) and destructive changes in the walls of the gallbladder (9.93%). In the ICU, the operated patients were observed on average for 4±2.5 hours, the postoperative stay of patients in the hospital ward was 1.7±1.2 days. Immediate postoperative complications were noted in 1.63% of cases, mortality was 0.13%.

**Conclusions:** Based on their own experience, the authors agree with the postulate that the LCE is the «gold standard» in gallbladder surgery in patients with gallstone disease. At the same time, purposeful preoperative preparation, careful selection of patients, high qualification of the surgeon, as well as adequate postoperative management of patients are the main factors in achieving good outcome. The complexity of surgical techniques can be reduced by collectively addressing complex situations of general somatic status by the active involvement of associated professionals.

**Keywords:** Gallstone disease, laparoscopic cholecystectomy, conversion, early postoperative complications.

**For citation:** Bokiev FB, Rashidov FSh, Rakhmonov DA, Amonov ShSh. Nash opyt 4360 laparoskopicheskikh kholetsistektomiy pri zhyolchnokamennoy bolezni [Our experience of 4360 laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2020;22(4):572-9. Available from: <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-4-572-579>

### ВВЕДЕНИЕ

Жёлчнокаменная болезнь (ЖКБ) остаётся одним из самых распространённых хирургических заболеваний органов брюшной полости. По статистическим данным последних лет конкре-

менты в жёлчном пузыре (ЖП) выявляются у 10-13,4% взрослого населения [1-5]. Примерно четверть населения земного шара в возрасте 60 лет и треть населения старше 70 лет имеют камни в ЖП. Число больных ЖКБ каждые 10 лет увеличивается в 2 раза,

а каждая пятая женщина и каждый десятый мужчина являются камненосителями [6]. Широко используемые препараты жёлчных кислот не дают особо положительного результата, поэтому хирургическое вмешательство остаётся радикальным методом лечения холелитиаза и его осложнений. Среди методов хирургического лечения наиболее распространённым считается лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), которая всё шире и шире применяется как при хроническом, так и при остром калькулёзном холецистите [7-12]. По сообщениям большинства авторов ЛХЭ вне обострения холецистита можно успешно выполнять в 98% случаев, и с приобретением опыта и соблюдением стандартной техники частота конверсии составляет 1-3,9% [13, 14].

ЛХЭ, как и все хирургические вмешательства, не лишена осложнений, частота которых составляет 0,8-6% при хроническом и 12,8-18,6% при остром холецистите [15]. Летальность при этом близка к 1,5%. Низкая летальность достигнута как за счёт относительно раннего выполнения операций вне обострения холецистита в плановом порядке, так и за счёт активной хирургической тактики при его обострении. Активная хирургическая тактика при остром холецистите с внедрением лапароскопического метода практически вытеснила активно-выжидательную тактику. Так, большинство хирургов придерживается тактики проведения ЛХЭ в первые 24-48 часов от начала приступа, если при поступлении нет признаков перитонита. Данная тактика позволила снизить частоту конверсий до 2,2%, по сравнению с 15-20% в 90-ые годы [16]. В настоящее время интраоперационная холангиография при холецистэктомии проводится в исключительных случаях, благодаря информативности неинвазивных методов дооперационного исследования, а скрытый холедохолитиаз – риск оставления камней – составляет менее 1% [13].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ собственного опыта выполнения лапароскопической холецистэктомии при жёлчнокаменной болезни.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В данной работе нами анализированы результаты 4360 ЛХЭ, выполненных по поводу ЖКБ и её осложнений в период с 2004 по 2019 г.г. Мы целенаправленно не привели данные о холецистэктомиях, выполненных лапаротомным и минилапаротомным доступами, т.к. каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки. Кроме, того в материал данного сообщения не включены пациенты с ранее установленным холедохолитиазом, межорганными свищами, т.е. все другие больные, которым показания к ЛХЭ первично не выставлялись. В ходе изложения мы попытались рассмотреть все моменты тактического и технического характера и, по необходимости, анализировать их влияние на результаты ЛХЭ на этапах лечения больных.

По половому признаку доминировали женщины – 85,6%, средний возраст больных был 52±3,5 лет, лица активного трудоспособного возраста составили 66,8%.

План обследования включал общеклинические, лабораторно-биохимические методы, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства (у женщин – органов малого таза), ЭКГ, изучение функции внешнего дыхания, рентгенографию лёгких, индивидуально по показаниям – эзофагогастродуоденоскопию.

Структура нозологических форм выглядела следующим образом: хронический калькулёзный холецистит (ХКХ) – 3310

(75,9%), острый калькулёзный холецистит (ОКХ) – 1050 (24,1%). При ОКХ катаральная форма была у 312 (29,7%), флегмонозная – у 502 (47,8%) и гангренозная – у 236 (22,4%) больных. Среди острых форм выраженный перипузырный инфильтрат отмечен в 408 (38,8%), местный перитонит в 541 (51,5%), общий перитонит – в 4 (0,3%) наблюдениях.

Пациенты с ХКХ были госпитализированы в плановом порядке после амбулаторного обследования и коррекции сопутствующих заболеваний совместно со смежными специалистами.

Пациенты с ОКХ поступали в стационар в экстренном порядке, объём обследования и предоперационной подготовки подбирался в соответствии с тяжестью общего состояния и выраженностью симптомов основного и сопутствующего заболеваний.

На этапе диагностики и подготовки пациентов к выполнению ЛХЭ учитывались как общие противопоказания к лапароскопии (распространённый перитонит, ранее перенесённые оперативные вмешательства на органах верхнего этажа брюшной полости, поздние сроки беременности, декомпенсация сопутствующих заболеваний или наличие другой хирургической патологии, требующей лапаротомии), так и индивидуальные, касающиеся ЖКБ (наличие конкрементов в жёлчных протоках, их обтурация или стриктура, новообразования). Данные пациенты не включены в материал исследования. Однако окончательная возможность выполнения холецистэктомии оценивалась именно после диагностического этапа, лапароскопии, особенно при остром холецистите или подозрении на распространённый спаечный процесс в верхнем этаже брюшной полости. Об этом мы упоминали в ряде наших предыдущих публикаций и солидарны с авторами, которые придерживаются данной тактики.

Что же касается определения показаний к операции у больных вне стадии обострения, то мы не являемся сторонниками профилактической холецистэктомии, учитывая то, что кумулятивный риск смерти от ЖКБ при выжидательной тактике низкий, а риск развития рака жёлчного пузыря (ЖП) повышен в основном при так называемом «фарфоровом» ЖП (кальцинированном), где рекомендуется профилактическая ХЭ [17].

При явных симптомах обтурации шейки ЖП конкрементами, увеличении размеров ЖП, утолщении стенок более 5-6 мм, появлении признаков перипузырной инфильтрации и скопления жидкости (удвоении стенок пузыря), после кратковременной подготовки и проведения необходимых исследований ЛХЭ проводилась через 2-6 часов после обращения больных. В остальных случаях выбор показаний к операции зависел от эффективности проводимой терапии и решался в течение первых суток от момента госпитализации. Хотя мы придерживаемся активной хирургической тактики выполнения холецистэктомии в сроки до 72 часов, более поздние сроки не считаем противопоказанием к ЛХЭ, когда возникает в этом необходимость.

Задачей настоящего сообщения не является оценка роли УЗИ, однако следует подчеркнуть, что оно остаётся наиболее важным дооперационным методом диагностики, позволяющим решать тактические, технические и прогностические вопросы, а также адекватно оценить послеоперационное ведение больных.

Операции проводились под эндотрахеальным наркозом. Клиника оснащена эндоскопической стойкой и набором инструментария фирм «Richard Wolf» и «Karl Shtorz» (Germany). Положение пациентов на операционном столе у 90% было на спине с поднятием головного конца на 30° и поворотом туловища на 15° в левую сторону. Если в обычном горизонтальном положении затруднения для мобилизации элементов шейки ЖП не возника-

ли, то холецистэктомия выполнялась без изменений положения тела. Если размеры печени были увеличены, краниальная тракция затруднена, то головной конец стола опускался до 15-20°. По необходимости также проводился поворот стола налево. Положение тела во время операции можно изменять в соответствии с потребностями для улучшения операционного пространства. Данные положения выбирались также исходя из возможного их влияния его на гемодинамические и дыхательные параметры во время ИВЛ на фоне напряжённого карбоксиперитонеума.

Мы применяли «американскую» методику выполнения холецистэктомии. Количество троакаров – 4 (2 шт. d=5 мм и 2 шт. d=10 мм), схема их наложения в большинстве случаев была стандартной с учётом телосложения больного. У 23 (0,8%) пациентов с хроническим калькулёзным холециститом без особо выраженного спаечного процесса вокруг ЖП ЛХЭ выполнена 3 троакарами (2 шт. d=10 мм; 1 шт. d=5 мм). Диагностический этап лапароскопии и тракция ЖП особо не отличались от общепринятой методики. Рассечение спаек и идентификацию элементов шейки ЖП считаем основным этапом операции, ввиду возможного развития различного рода осложнений. Клипирование и пересечение пузырного протока и артерии проводили танталовыми клипсами 8-12 мм после убедительной их идентификации. При широком диаметре пузырного протока или невозможности его лестничного клипирования прибегали к лигированию или прошиванию и перевязке. Субсерозное выделение ЖП от его ложа особенно затруднялось у больных ОКХ из-за отёка и инфильтрации стенок, а у пациентов, с так называемым «отключённым жёлчным пузырем» – из-за плотного сращения задней стенки с ложем. ЖП удаляли из брюшной полости через эпигастральную рану. Когда размеры ЖП или конкрементов (редко) были резко увеличены, то эпигастральную рану расширяли до 3-5 см с последующим обязательным ушиванием апоневроза передней брюшной стенки. Операцию завершали дренированием подпечёночного пространства. 52 больным дренажную трубку в брюшную полость не вставляли. Диаметр дренажных трубок в основном был 5 мм; они устанавливались через латеральную троакарную точку, удалялись обычно на следующий день после операции. При осложнённых формах холецистита по необходимости подпечёночную область дренировали трубками диаметром 1 см, длительность нахождения которых зависела от количества и характера отделяемого и колебалась в пределах 3-5 суток. При жёлчеистечении из ложа пузыря дренаж удаляли через 3-4 дня после полного прекращения жёлчеистечения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении анализа и оценки результатов данного исследования мы учитывали следующие моменты: показатели выполняемости ЛХЭ, частота конверсии доступа, длительность операции, длительность послеоперационного наблюдения в палатах интенсивной и общей терапии, сроки активизации больных, причина интра- и ближайших послеоперационных осложнений и пути их устранения, а также общее количество койко-дней, проведённых больными в стационаре.

Из 4360 пациентов, которым первично определялись показания для проведения холецистэктомии лапароскопическим доступом, данным методом операция завершена у 4209 (96,5%) пациентов, показатель конверсии составил 3,5% (151 больной).

В настоящее время большинство авторов придерживается активной хирургической тактики при остром холецистите, т.к. возможности ЛХЭ у данного контингента больных лучше реализуются в ранние сроки от начала острого приступа [18-20].

Следует отметить, что, если в период освоения метода (2004-2010 годы), из-за недостаточного опыта и хорошо отработанной техники оперирующих бригад, данный показатель держался на уровне 6,8% (2006 г.), то в последующем, с повышением квалификации хирургов, данный показатель снизился до 0,7% (2018 г., рис.).

Среди причин конверсии ведущее место занимали массивный спаечный процесс в области шейки ЖП и гепатодуоденальной связки (табл. 1), а также плотный перипузырный инфильтрат, распространённая инфильтрация и сращения большого сальника и полых структур с ЖП и печенью у больных с острым холециститом, которые затрудняли идентификацию и выделение анатомических элементов данной зоны, увеличивая риск ятрогенных повреждений внепечёночных жёлчных протоков и соседних органов.

Особенно данное обстоятельство отмечалось у больных с ОКХ, когда воспалительная инфильтрация тканей нередко становится причиной образования плотного конгломерата в подпечёночном пространстве. В большинстве случаев при обтурации ЖП после пункции и аспирации его содержимого отмечается перемещение конкремента в его полость, однако в 8,4% случаях, вследствие глубокого вклинения конкремента у шейки, не удалось идентифицировать и клипировать элементы шейки, в связи с чем операции были завершены лапаротомным доступом.

Конверсия N=151

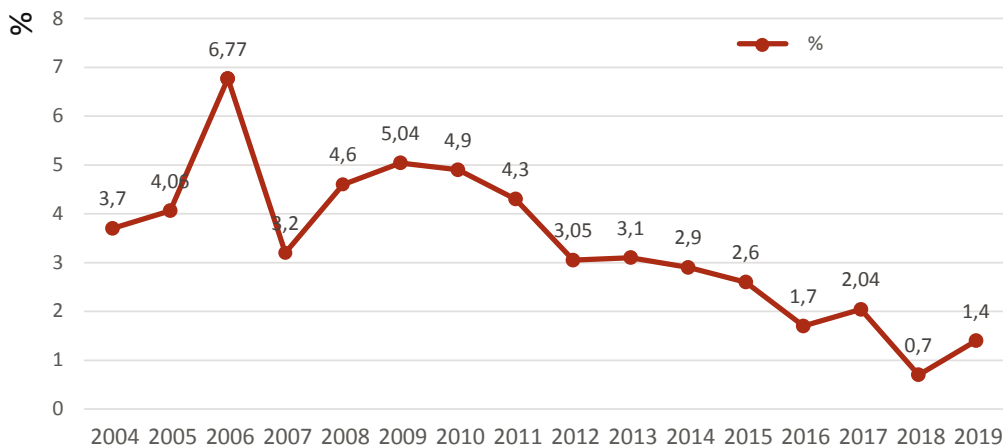


Рис. Показатели конверсии доступа при ЛХЭ по годам

**Таблица 1** Структура причин конверсии доступа при ЛХЭ

Причина	Количество пациентов (n=151)	
	n	%
Спаечный процесс и плотный инфильтрат вокруг шейки ЖП	90	59,6
Выраженные деструктивные изменения стенок ЖП	15	9,93
Глубокое вклинение конкремента в шейку ЖП и пузырный проток	13	8,6
Синдром Мириizzi и другие аномалии жёлчных протоков	12	7,94
Кровотечение из пузырной артерии	7	4,7
Повреждения внепечёночных жёлчных протоков	9	5,93
Наличие свищей с соседними органами	3	1,9
Повреждения 12-перстной кишки	1	0,7
Техническая неисправность аппаратуры	1	0,7
Итого	151	100

При диагностировании синдрома Мириizzi или других аномалий жёлчных протоков мы исходили из того, что для адекватного анализа топографии жёлчных путей с последующей их реконструкцией, необходимо перейти на конверсию, что рекомендуется и другими авторами [21, 22].

При анализе причин интраоперационных кровотечений следует отметить, что не анатомические варианты локализации пузырной артерии при полном соблюдении техники операции являлись причиной конверсии, а неадекватные грубые манипуляции в области шейки пузыря, особенно при наличии острого деструктивного процесса, способствовали возникновению данного грозного осложнения, создавая определённую напряжённую обстановку в операционной и, как следствие, завершению операции открытым методом. В 3 наблюдениях имело место наличие свища между ЖП и поперечно-ободочной (2) и двенадцатиперстной кишки – синдром Буверета (1). В связи с необходимостью разобщения данных межорганных сращений операции были завершены лапаротомным доступом. Отметим, что данное обстоятельство возникло у пациентов с длительным анамнезом ЖКБ, у которых отмечались неоднократные приступы.

Ятрогенное повреждение внепечёночных жёлчных протоков во время ЛХЭ является грозным осложнением, частота которого варьирует от 0,38% до 1,74% [23, 24], что зачастую служит причиной конверсии. В нашем материале данное осложнение возникло у 9 (0,23%) больных. Причинами были следующие обстоятельства: в 5 случаях это произошло вследствие грубых манипуляций в зоне гепатодуоденальной связки, при рассечении спаек; в 3 наблюдениях – при ошибочном клипировании и пересечении холедоха вместо пузырного протока; и в одном случае – вследствие незначительного ожога передней его стенки. Во всех случаях была произведена лапаротомия и реконструкция жёлчных путей с благоприятным исходом.

Средний показатель длительности операции составил 77±6,5 мин. Здесь хотелось бы подчеркнуть, что мы провели обобщённый анализ данного показателя, а, если детализировать, то при ХХХ длительность операции была намного короче по сравнению с ОКХ.

В раннем послеоперационном периоде все пациенты без исключения наблюдались в палатах интенсивной терапии, проводился мониторинг показателей гемодинамики и дыхания, а также продолжалась коррекция сопутствующей патологии органов и систем. Длительность наблюдения зависела от тяжести общего состояния пациентов и в среднем составила 4±2,5 часов.

Больных обязательно активизировали в течение первых суток после операции в пределах палаты.

Объём парентерального введения жидкостей и срок начала кормления были индивидуальными и проводились с учётом тяжести общего состояния пациентов и проведённой операции. Инфузионная терапия включала применение коллоидных и кристаллоидных растворов, кроме того, использовались антиферментные препараты, H<sub>2</sub>-блокаторы, антибиотики (индивидуально).

Антисептическую обработку послеоперационных ран проводили ежедневно, дренажные трубки из подпечёночного пространства удалялись по мере прекращения выделения жидкости и после контрольного УЗИ брюшной полости, в основном на 1-2 сутки после операции. У больных с ОКХ и его осложнёнными формами дренажные трубки удалялись несколько позже.

В ближайшем послеоперационном периоде у исследуемого контингента больных отмечались следующие осложнения, которые представлены в табл. 2.

При анализе причин осложнений раннего послеоперационного периода установлено, что жёлчный перитонит развился у 6 больных из-за жёлчеистечения из культи пузырного протока, в связи со смещением металлической клипсы при удалении дренажной трубки, эти осложнения наблюдались в основном в начале освоения метода. Общий гнойный перитонит у одного больного развился на 7 сутки после операции, и во время лапаротомии установлена перфорация стенки двенадцатиперстной кишки. Исход благополучный.

Причиной развития тонкокишечного свища на 3-4 сутки после операции у одной больной послужил захват передней стенки кишечника в шов апоневроза окологрудиной троакарной раны. Консервативные мероприятия в течение 2 недель способствовали закрытию свища без повторного оперативного вмешательства.

В одном случае мы столкнулись с грозным осложнением, который был связан с последствием электроожога с образованием ложной аневризмы правой ветви печёночной артерии через 4 недели после операции. Лапаротомным доступом произведена ликвидация аневризмы с хорошим исходом. Соблюдение принципов электрохирургических манипуляций является основой профилактики таких повреждений.

Явления острого панкреатита были купированы комплексной консервативной терапией у всех больных.

Недиагностированный холедохолитиаз был причиной механической желтухи у 5 больных, а попадание передней стенки

**Таблица 2** Осложнения ЛХЭ в ближайшем послеоперационном периоде

№	Название осложнения	Количество пациентов (n=4360)	
		Абс.	%
1	Жёлчный перитонит	6	0,13
2	Общий перитонит	1	0,02
3	Тонкокишечный свищ	1	0,02
4	Ложная аневризма правой ветви печёночной артерии	1	0,02
5	Острый панкреатит	8	0,18
6	Механическая желтуха	6	0,14
7	Нагноение троакарной раны	27	0,61
8	Подпечёночная гематома	1	0,02
9	Подпечёночное скопление жидкости (50-100 мл)	15	0,34
10	Резистентный асцит	2	0,04
10	Илеофemorальный венозный тромбоз	5	0,11
11	Летальность	5	0,11
<b>Итого</b>		<b>78</b>	<b>1,7</b>

холедоха в лигатуру, которая была наложена на пузырьный проток, стало причиной желтухи у одного больного. Исходя из этого, эпизоды желтухи в анамнезе, увеличение диаметра холедоха, как и другие авторы [25], мы считаем показанием для целенаправленного исключения холедохолитаза до ЛХЭ.

Два случая подпечёночной гематомы были связаны с кровотечением из пузырьной артерии: на 2-3 сутки была произведена релапароскопия с санацией подпечёночной области и гемостаза.

Подпечёночное скопление жидкости по данным УЗИ не требовало активных вмешательств, ввиду отсутствия признаков инфицирования. У 7 больных в первые сутки после операции имело место жёлчеистечение без признаков перитонита и желтухи, которое прекратилось на 3-9 сутки после операции. Источник не был установлен.

Печёночная недостаточность с резистентным асцитом была следствием тактической ошибки в начале освоения метода. В настоящее время декомпенсированный цирроз печени мы считаем противопоказанием к плановой ЛХЭ.

Раневые осложнения в основном мы связываем с инфицированием раневого канала при извлечении ЖП. Тщательная обработка троакарной раны, использование контейнера при инфицированном ЖП, расширение раны для беспрепятственного его извлечения, наложение резиновых выпускников, являются основными путями профилактики нагноения троакарных ран.

Троакарные осложнения в наших наблюдениях в ближайшие сроки после операции у 20 больных заключались в инфицировании эпигастральной раны, у 7 – околопупочной раны, что связывали с инфицированием раневого канала при извлечении ЖП и гематомой. Кровотечение из троакарной раны также отмечено из эпигастральной раны у 10 больных. Данные осложнения встречались в ранние периоды освоения метода. В настоящее время при наличии кровотечения из троакарных ран или вероятности его возникновения в ближайшие часы после операции мы производим тщательный гемостаз под видеоконтролем со стороны брюшной полости, или накладываем шов при помощи ушивателя троакарных ран при завершении операции.

Троакарные вентральные грыжи в сроки от 1 мес. до 2 лет после операции встречались у 12 больных (у 4 в области эпигастрального, у 8 – околопупочного троакара), причём в 2 случаях пациенты обратились с ущемлённой околопупочной грыжей.

Развитие околопупочных грыж связываем с рассечением апоневроза, а эпигастральных – с излишним расширением раны при извлечении конкрементов и ЖП, а также инфицированием. Во всех случаях больным успешно проведено грыжесечение. В последние годы обязательным считаем ушивание апоневроза околопупочной раны, а эпигастральной – в случаях, когда дополнительно рассекался апоневроз.

У больных с илеофemorальным венозным тромбозом показатели коагулограммы были в пределах нормы, было проведено эластическое бинтование нижних конечностей, однако не были назначены антикоагулянты, которые мы сейчас широко используем.

Несмотря на то, что в последние годы ЛХЭ заняла своё достойное место в лечении пациентов, страдающих ЖКБ, является малотравматичной процедурой и сопровождается минимумом осложнений, тем не менее в ряде публикаций акцентируется внимание на более тщательном выявлении факторов риска, усовершенствовании оперативной техники и профилактике осложнений [26-28].

Летальных исходов было 5 (0,13%), их причинами явились тромбоэмболия лёгочной артерии в ранние часы после операции (2 больных) и развитие прогрессирующей сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности в первые сутки (3 больных).

Средний показатель нахождения пациентов в стационаре после операции составил  $1,7 \pm 1,2$  суток. Общее количество койко-дней составило  $2,5 \pm 0,5$  суток.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, основываясь на результатах собственного опыта выполнения лапароскопической холецистэктомии, мы согласны с постулатом, что метод является «золотым стандартом» в хирургии жёлчного пузыря у пациентов с жёлчнокаменной болезнью. При этом целенаправленная предоперационная подготовка, тщательный подбор больных, высокая квалификация хирурга, а также адекватное послеоперационное ведение пациентов являются основными факторами достижения хороших результатов лечения. Осложнения, связанные с хирургической техникой, можно снизить при коллективном решении сложных ситуаций, а осложнения общего соматического характера – активным привлечением смежных специалистов.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Wang B, Ding YM, Nie YG. The clinical evaluation of laparoscopic transcystic duct common bile duct exploration in elderly choledocholithiasis. *Hepato-gastroenterology*. 2014;61:892-6.
2. Zereem E, Omerovic S, Guzin Z, Imsirovic B. What is the optimal treatment for acute cholecystitis in elderly patients? *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*. 2013;25(6):749. Available from: <https://doi.org/10.1097/meg.0b013e32835df294>
3. Курбанов ФС, Алиев ЮГ, Чинников МА, Пантелеева ИС, Попович ВК, Сушко АН, и др. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите. *Хирургия*. 2014;2:16-2.
4. Григорьева ИН, Малюткина СК, Воевода МИ. Роль гиперлипидемии при желчнокаменной болезни. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2010;4:64-8.
5. Полунина ТЕ. Жёлчнокаменная болезнь. *Лечащий врач*. 2005;2:34-8.
6. Максимов ВА. *Патология гепатобилиарной системы и билиарная недостаточность*. Москва, РФ: Адамант; 2013. 494 с.
7. Меджидов РТ, Ибрагимов МА. Сложные и нерешённые проблемы лапароскопической холецистэктомии. *Анналы хирургии*. 2011;1:35-9.
8. Gurusamy KS, Davidson BR. Surgical treatment of gallstones. *Gastroenterology Clinics*. 2010;39(2):229-31.
9. Pisanu A, Reccia I, Uccheddu A. Meta-analysis of prospective randomized studies comparing single-incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) and conventional multiport laparoscopic cholecystectomy (CMLC). *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2012;16(9):1790-801.
10. Сажин ВП, Юдин ВА, Сажин ИВ, Нухдихин АВ, Осипов ВВ, Подъяблонская ИА, и др. Операционные риски и их профилактика при лапароскопической холецистэктомии. *Хирургия*. 2015;6:17-20.
11. Kais H, Hershkovitz Y, Abu-Snina Y, Chikman B, Halevy A. Different setups of laparoscopic cholecystectomy: conversion and complication rates: a retrospective cohort study. *International Journal of Surgery*. 2014;12(12):1258-61. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2014.10006>
12. Тарасенко СВ, Зайцев ОВ, Тюленев ДО, Юдин ВА, Копейкин АА, Натальский АА, и др. Распространённость осложнённых форм желчнокаменной болезни. *Наука молодых*. 2018;6(2):218-24.
13. Bittner R. The standard of laparoscopic cholecystectomy. *Langenbecks Arch Surg*. 2004;389(3):157-63. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00423-004-0471-1>
14. Syrakos T, Antonitsis P, Zacharakis E, Takis A, Manousari A, Bakogiannis K, et al. Small-incision (mini-laparotomy) versus laparoscopic cholecystectomy: a retrospective study in a university hospital. *Langenbecks Arch Surg*. 2004;389(3):172-7.
15. Курбанов ДМ, Расулов НИ, Ашууров АС. Осложнения лапароскопической холецистэктомии. *Новости хирургии*. 2014;22(3):366-73.
16. Giger U, Michel JM, Vonlanthen R, Becker K, Kocher T, Krahenbuhl L. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: indication, technique, risk and outcome. *Langenbecks Arch Surg*. 2005;390:373-80. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00423-004-0509-4>
17. Ивашкин ВТ, Маев ИВ, Баранская ЕК, Охлобыстин АВ, Шульпекова ЮО, Трухманов АС, и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни. *РЖГГК*. 2016;3:64-80.
18. Луцевич ОЭ. Острый холецистит: возможности лапароскопической хирургии. *Анналы хирургической гепатологии*. 2020;25(3):63-70. Available from: <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2020363-71>
19. Натрошвили ИГ, Прудков МИ. Насколько активной должна быть хирургическая тактика лечения больных острым холециститом. *Вестник РУДН*. 2019;23(2):156-67. Available from: <https://doi.org/10.22363/2313-0245-2019-23-2-156-167>
1. Wang B, Ding YM, Nie YG. The clinical evaluation of laparoscopic transcystic duct common bile duct exploration in elderly choledocholithiasis. *Hepato-gastroenterology*. 2014;61:892-6.
2. Zereem E, Omerovic S, Guzin Z, Imsirovic B. What is the optimal treatment for acute cholecystitis in elderly patients? *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*. 2013;25(6):749. Available from: <https://doi.org/10.1097/meg.0b013e32835df294>
3. Kurbanov FS, Aliev YuG, Chinnikov MA, Panteleeva IS, Popovich VK, Sushko AN, i dr. Laparoskopicheskaya kholestistektomiya pri ostrom kholestistite [Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis]. *Khirurgiya*. 2014;2:16-8.
4. Grigorieva IN, Malyutina SK, Voevoda MI. Rol' giperlipidemii pri zholchnokamennoy bolezni [Role of hyperlipidemia in cholelithiasis]. *Ekspierimetal'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2010;4:64-8.
5. Polunina TE. Zholchnokamennaya bolezni' [Cholelithiasis]. *Lechashchii vrach*. 2005;2:34-8.
6. Maksimov VA. *Patologiya gepatobiliarnoy sistemy i biliarnaya nedostatochnost'* [Pathology of the hepatobiliary system and biliary insufficiency]. Moscow, RF: Adamant; 2013. 494 p.
7. Medzhidov RT, Ibragimov MA. Slozhnye i nereshyonnye problemy laparoskopicheskoy kholestistektomii [Complex and unsolved problems of laparoscopic cholecystectomy]. *Annaly khirurgii*. 2011;1:35-9.
8. Gurusamy KS, Davidson BR. Surgical treatment of gallstones. *Gastroenterology Clinics*. 2010;39(2):229-31.
9. Pisanu A, Reccia I, Uccheddu A. Meta-analysis of prospective randomized studies comparing single-incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) and conventional multiport laparoscopic cholecystectomy (CMLC). *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2012;16(9):1790-801.
10. Sazhin VP, Yudin VA, Sazhin IV, Nuzhdikhin AV, Osipov VV, Podyablonskaya IA, i dr. Operatsionnye riski i ikh profilaktika pri laparoskopicheskoy kholestistektomii [Operational risks and their prevention in laparoscopic cholecystectomy]. *Khirurgiya*. 2015;6:17-20. Available from: <https://doi.org/10.17116/hirurgia2015617-20>
11. Kais H, Hershkovitz Y, Abu-Snina Y, Chikman B, Halevy A. Different setups of laparoscopic cholecystectomy: conversion and complication rates: a retrospective cohort study. *International Journal of Surgery*. 2014;12(12):1258-61. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2014.10006>
12. Tarasenko SV, Zaytsev OV, Tylenov DO, Yudin VA, Kopeykin AA, Natal'skiy AA, i dr. Rasprostranyonnost' oslozhnyonnykh form zholchnokamennoy bolezni [Prevalence of complicated forms of gallstone disease]. *Nauka molodykh*. 2018;6(2):218-24. Available from: <https://doi.org/10.23888/HMJ201862218-224>
13. Bittner R. The standard of laparoscopic cholecystectomy. *Langenbecks Arch Surg*. 2004;389(3):157-63. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00423-004-0471-1>
14. Syrakos T, Antonitsis P, Zacharakis E, Takis A, Manousari A, Bakogiannis K, et al. Small-incision (mini-laparotomy) versus laparoscopic cholecystectomy: a retrospective study in a university hospital. *Langenbecks Arch Surg*. 2004;389(3):172-7.
15. Kurbanov DM, Rasulov NI, Ashurov AS. Oslozhenie laparoskopicheskoy kholestistektomii [Complication of laparoscopic cholecystectomy]. *Novosti khirurgii*. 2014;22(3):366-73.
16. Giger U, Michel JM, Vonlanthen R, Becker K, Kocher T, Krahenbuhl L. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: indication, technique, risk and outcome. *Langenbecks Arch Surg*. 2005;390:373-80. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00423-004-0509-4>
17. Ivashkin VT, Maev IV, Baranskaya EK, Okhlobystin AV, Shulpekova YuO, Trukhmanov AS, i dr. Rekomendatsii Rossiyskoy gastroenterologicheskoy assotsiatsii po diagnostike i lecheniyu zholchnokamennoy bolezni [Gallstone disease diagnosis and treatment: guidelines of the Russian gastroenterological association]. *RZHGGK*. 2016;3:64-80.
18. Lutsevich OE. Ostryy kholestistit: vozmozhnosti laparoskopicheskoy khirurgii [Acute cholecystitis: possibilities of laparoscopic surgery]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2020;25(3):63-70. Available from: <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2020363-71>
19. Natroshvili IG, Prudkov MI. Naskol'ko aktivnoy dolzhna byt' khirurgicheskaya taktika lecheniya bol'nykh ostrym kholestistitom [How active should be surgical tactic in treatment of acute cholecystitis?]. *Vestnik RUDN*. 2019;23(2):156-67. Available from: <https://doi.org/10.22363/2313-0245-2019-23-2-156-167>

20. González-Rodríguez FJ, Paredes-Cotoré JP, Pontón C, Rojo Y, Flores E, Luis-Calo ES, Barreiro-Morandeira F, et al. Early or delayed laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis? Conclusions of a controlled trial. *Hepatogastroenterology*. 2009;56:11-6.
21. Куликовский ВФ, Ярош АЛ, Карпачев АА, Солошенко АВ, Николаев СБ, Битенская ЕП, и др. Жёлчеистечение после холецистэктомии. Опыт применения малоинвазивных методов лечения. *Хирургия*. 2018;4:36-40. Available from: <https://doi.org/10.17116/hirurgia.2018436-40>
22. Давлатов СС, Хидиров ЗЭ, Насимов АМ. Дифференцированный подход к лечению больных с синдромом Мирizzi. *Научно-методический журнал Academy*. 2017;2:95-8.
23. Куликовский ВФ, Карпачев АА, Ярош АЛ, Францев СП, Николаев СБ, Власюк ЮЮ, и др. Сравнительная оценка эндоскопических и традиционных вмешательств в лечении заболеваний органов панкреатодуоденальной зоны. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация*. 2014;27(18):24-31.
24. Гальперин ЭИ, Чевокин АЮ. «Свежие» повреждения жёлчных протоков. *Хирургия*. 2010;10:4-10.
25. Рогаль МЛ, Новиков СВ, Магомедбеков ММ, Кудряшова НЕ, Миронов АВ. Выбор тактики хирургического лечения больных с острым холециститом, осложнённым холедохолитиазом. *Хирургия*. 2018;4:41-4. Available from: <https://doi.org/10.17116/hirurgia2018441-45>
26. Махмадов ФИ, Курбонов КМ, Рафиков СР, Кузратов ФХ, Азизов ЗА. Анализ непосредственных результатов «трудной» лапароскопической холецистэктомии. *Здравоохранение Таджикистана*. 2014;4:32-9.
27. Кубачев КГ, Мухиддинов НД, Даркуа НЭ, Фокин АМ. Ятрогенные повреждения внепечёночных жёлчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана*. 2017;4:32-6.
28. Герасименко ДС, Григоренко ЕА, Картун ЛВ, Митьковская НР. Кардиоваскулярный риск у пациентов с острым калькулёзным холециститом. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*. 2017;1(1):65-71.
20. González-Rodríguez FJ, Paredes-Cotoré JP, Pontón C, Rojo Y, Flores E, Luis-Calo ES, Barreiro-Morandeira F, et al. Early or delayed laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis? Conclusions of a controlled trial. *Hepatogastroenterology*. 2009;56:11-6.
21. Kulikovskiy VF, Yarosh AL, Karpachev AA, Soloshenko AV, Nikolaev SB, Bitenskaya EP, i dr. Zhyolcheistechenie posle kholetsistektomii. Opyt primeneniya maloinvazivnykh metodov lecheniya [Bile leakage after cholecystectomy. Experience of using minimally invasive treatment methods]. *Khirurgiya*. 2018;4:36-40. Available from: <https://doi.org/10.17116/hirurgia.2018436-40>
22. Davlatov SS, Khidirov ZE, Nasimov AM. Differentsirovannyi podkhod k lecheniyu bol'nykh sindromom Mirizzi [Differentiated approach to the treatment of patients with Mirizzi syndrome]. *Nauchno-metodicheskiy zhurnal Academy*. 2017;2:95-8.
23. Kulikovskiy VF, Karpachev AA, Yarosh AL, Frantsev CP, Nikolaev CB, Vlasyuk YuYu, i dr. Sravnitel'naya otsenka endoskopicheskikh i traditsionnykh vmeshatel'stv v lechenii zabolevaniy organov pankreatoduodenal'noy zony [Comparative assessment of endoscopic and traditional interventions in the treatment of diseases of the organs of the pancreatoduodenal zone]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Meditsina. Farmatsiya*. 2014;27(18):24-31.
24. Galperin EI, Chevokin AYU. "Svezhie" povrezhdeniya zhyolchnykh protokov ["Fresh" damage to the bile ducts]. *Khirurgiya*. 2010;10:4-10.
25. Rogal ML, Novikov SB, Magomedbekov MM, Kudryashova NE, Mironov AV. Vybor taktiki khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh s ostrym kholetsistitom, oslozhnennyim kholedokholitiazom [Choice of tactics for surgical treatment of patients with acute cholecystitis complicated by choledocholithiasis]. *Khirurgiya*. 2018;4:41-5. Available from: <https://doi.org/10.17116/hirurgia2018441-45>
26. Makhmadov FI, Kurbonov KM, Rafikov SR, Kuzratov FH, Azizov ZA. Analiz neposredstvennykh rezul'tatov "trudnoy" laparoskopicheskoy kholetsistektomii [Analysis of immediate results of "difficult" laparoscopic cholecystectomy]. *Zdravookhranenie Tadjikistana*. 2014;4:32-9.
27. Kubachev KG, Mukhiddinov ND, Zarkua NE, Fokin AM. Yatrogennye povrezhdeniya vnepetchyonochnykh zhyolchnykh protokov pri laparoskopicheskoy kholetsistektomii [Iatrogenic damages of the extrahepatic bile ducts during laparoscopic cholecystectomy]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana*. 2017;4:32-6.
28. Gerasimenok DS, Grigorenko EA, Kartun LV, Mitkovskaya NP. Kardiovaskulyarniy risk u patsientov s ostrym kal'kulyoznym kholetsistitom [Cardiovascular risk in patients with acute calculus cholecystitis]. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski*. 2017;1(1):65-71.

## И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Бокиев Фатхullo Бахшуллоевич**, кандидат медицинских наук, заведующий отделением эндоскопической хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

Researcher ID: ABD-4776-2020  
ORCID ID: 0000-0003-2807-2324  
SPIN-код: 5254-1132  
E-mail: fathullo@mail.ru

**Рашидов Фахриддин Шамсиддинович**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела науки, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии; доцент кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID ID: 0000-0001-5316-1607  
E-mail: rashidovfsh@mail.ru

**Рахмонов Джамахон Ахмадович**, кандидат медицинских наук, директор Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии; ассистент кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Researcher ID: AAT-2441-2020  
ORCID ID: 0000-0002-4427-0155  
SPIN-код: 4201-0747  
E-mail: jama-7878@mail.ru

## И AUTHOR INFORMATION

**Bokiev Fatkhullo Bakhshulloevich**, Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

Researcher ID: ABD-4776-2020  
ORCID ID: 0000-0003-2807-2324  
SPIN: 5254-1132  
E-mail: fathullo@mail.ru

**Rashidov Fakhriddin Shamsiddinovich**, Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Science Department, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery; Associate Professor of the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0001-5316-1607  
E-mail: rashidovfsh@mail.ru

**Rakhmonov Dzhamakhon Akhmadovich**, Candidate of Medical Sciences, Director of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery; Assistant of the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University

Researcher ID: AAT-2441-2020  
ORCID ID: 0000-0002-4427-0155  
SPIN: 4201-0747  
E-mail: jama-7878@mail.ru

**Амонов Шухрат Шодиевич**, доктор медицинских наук, врач-хирург отделения эндоскопической хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии; ассистент кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино  
Researcher ID: AAT-8820-2020  
ORCID ID: 0000-0002-3702-6584  
SPIN-код: 8501-8830  
E-mail: shuhrat.amonov@yandex.ru

**Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов**

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

**Конфликт интересов:** отсутствует

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Бокиев Фатхулло Бахшуллоевич**

кандидат медицинских наук, заведующий отделением эндоскопической хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, 33  
Тел.: +992 (918) 843248  
E-mail: fathullo-@mail.ru

**ВКЛАД АВТОРОВ**

Разработка концепции и дизайна исследования: БФБ, РФШ  
Сбор материала: БФБ, РДА, АШШ  
Статистическая обработка данных: БФБ, АШШ  
Анализ полученных данных: БФБ, РФШ  
Подготовка текста: БФБ, РФШ, РДА, АШШ  
Редактирование: БФБ, РФШ  
Общая ответственность: БФБ

*Поступила* 12.10.2020  
*Принята в печать* 28.12.2020

**Amonov Shukhrat Shodieovich**, Doctor of Medical Sciences, Surgeon of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery; Assistant of the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University  
Researcher ID: AAT-8820-2020  
ORCID ID: 0000-0002-3702-6584  
SPIN: 8501-8830  
E-mail: shuhrat.amonov@yandex.ru

**Information about the source of support in the form of grants, equipment, and drugs**

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

**Conflicts of interest:** The authors have no conflicts of interest

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

**Bokiev Fatkhullo Bakhshulloevich**

Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Sanoi str., 33  
Tel.: +992 (918) 843248  
E-mail: fathullo-@mail.ru

**AUTHOR CONTRIBUTIONS**

Conception and design: BFB, RFSh  
Data collection: BFB, RDA, ASHSh  
Statistical analysis: BFB, ASHSh  
Analysis and interpretation: BFB, RFSh  
Writing the article: BFB, RFSh, RDA, ASHSh  
Critical revision of the article: BFB, RFSh  
Overall responsibility: BFB

*Submitted* 12.10.2020  
*Accepted* 28.12.2020