



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

8 (94) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОМОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
Г.У. НУРОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (94)

2026

Август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.346.2-002-06-089.87:616-089.163

ТАКТИКА ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА, ОСЛОЖНЁННОГО АППЕНДИКУЛЯРНЫМ ИНФИЛЬТРАТОМ, В УСЛОВИЯХ ПРОТОКОЛА УСКОРЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (ERAS)

Джуманов Анвар Кутлимураатович <https://orcid.org/0000-0002-0445-3344>

Султанов Пулат Каримович, Дадаев Ширин Аманович,

Абдумажидов Абдугафур Шукурович, Аbruев Бекзод Улугбекович

¹Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

²Городская клиническая больница № 4 им. И. Иргашева. Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фароби, 2 e-mail: anvardjumanov@gmail.com

✓ **Резюме**

Цель исследования — оценить техническую осуществимость, безопасность и непосредственные клинические результаты лапароскопического лечения острого аппендицита, осложнённого аппендикулярным инфильтратом, при этап-зависимом применении компонентов протокола ускоренного восстановления (ERAS).

Выполнено одноцентровое наблюдательное исследование. В основную группу включены 12 взрослых пациентов, оперированных лапароскопически с сентября 2025 г. по июль 2026 г.; интраоперационно выделены три варианта находки: рыхлый инфильтрат ($n = 5$), инфильтрат с парааппендикулярным абсцессом ($n = 3$), местами плотный инфильтрат ($n = 4$). Группу сравнения составили 25 пациентов, лечившихся до внедрения протокола (21 из них оперирован). Количественные показатели представлены как Me [Q1–Q3]; использованы U-критерий Манна–Уитни и точный критерий Фишера; ввиду нерандомизированного дизайна р-значения трактуются как эксплораторные. У всех 12 пациентов основной группы аппендэктомия завершена лапароскопическим методом, интраоперационных осложнений не было. Медиана длительности операции составила 44,5 мин [37,0–69,3] против 92,0 мин [78,5–111,5] ($p = 0,002$) и возростала от 38,0 мин при рыхлом инфильтрате до 74,5 мин при местами плотном. Энтеральное питание начинали через 10,8 ч [8,9–11,6] против 18,2 ч, активизацию — через 6,0 ч [5,4–6,9] против 16,8 ч (оба $p < 0,001$). Опиоиды не применялись ни у одного пациента основной группы против 18 из 25 (72,0 %) в группе сравнения ($p < 0,001$). Послеоперационный койко-день составил 3,3 сут [2,8–4,8] против 4,9 сут ($p = 0,039$). Осложнение зарегистрировано у 1 из 12 пациентов (8,3 %): у больного с парааппендикулярным абсцессом и тифлитом после интракорпорального ушивания культи развился толстокишечный свищ, потребовавший релапароскопии (Clavien–Dindo IIIb, CCI 20,9). Повторных госпитализаций в течение 30 суток не было; новообразований червеобразного отростка при гистологическом исследовании не выявлено. Ограничительный подход к дренированию и отказ от назогастрального зонда фактически реализованы не были: дренаж установлен у 58,3 %, назогастральный зонд применён у 41,7 % пациентов.

Заключение: раннее лапароскопическое вмешательство при аппендикулярном инфильтрате с этап-зависимым применением компонентов ERAS технически осуществимо у отобранных пациентов и сопровождается ранним восстановлением питания и активности без опиоидной аналгезии. Полученные данные носят гипотезогенерирующий характер и не позволяют судить об эффективности протокола. Ключевым фактором безопасности остаётся выбор способа обработки культи при воспалительном поражении купола слепой кишки.

Ключевые слова: острый аппендицит; аппендикулярный инфильтрат; парааппендикулярный абсцесс; лапароскопическая аппендэктомия; протокол ускоренного восстановления; ERAS; тифлит; толстокишечный свищ.

ЎТКИР АППЕНДИЦИТНИНГ АППЕНДИКУЛЯР ИНФИЛЬТРАТ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ШАКЛИНИ ТЕЗЛАШТИРИЛГАН ТИКЛАНИШ (ERAS) ПРОТОКОЛИ ШАРОИТИДА ЛАПАРОСКОПИК ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ

Жуманов Анвар Кутлимуратович <https://orcid.org/0000-0002-0445-3344>

Султонов Пулат Каримович, Дадаев Ширин Аманович,

Абдумажидов Абдузафур Шукурович, Аброев Бекзод Улугбекович

¹ Тошкент Давлат Тиббиёт Университети, 100109 Тошкент, Ўзбекистон Фаробий кўчаси 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

²И. Иргашев номидаги 4-сон шаҳар клиник шифохонаси Ўзбекистон, Тошкент ш., Фаробий кўчаси 2, E-mail: anvardjumanov@gmail.com

✓ Резюме

Тадқиқотнинг мақсади — аппендикуляр инфилтрат билан асоратланган ўткир аппендицитда ERAS протоколи компонентларини босқичга боғлиқ ҳолда қўллаган ҳолда лапароскопик даволашнинг техник бажарилиши, хавфсизлиги ва бевосита клиник натижаларини баҳолаш.

Бир марказли кузатув тадқиқотида 2025 йил сентябрь — 2026 йил июль оралигида лапароскопик усулда операция қилинган 18 ёшдан катта 12 нафар бемор киритилди; интраоперацион топилмага кўра улар уч гуруҳга ажратилди: юмшоқ инфилтрат ($n = 5$), нараппендикуляр абсцесс билан кечувчи инфилтрат ($n = 3$), жой-жойида зич инфилтрат ($n = 4$). Таққослаш гуруҳини протокол жорий этилгунга қадар даволанган 25 нафар бемор (шулардан 21 нафари операция қилинган) ташкил этди. Миқдорий кўрсаткичлар Ме [Q1–Q3] кўринишида келтирилди; Манн–Уитни ва Фишер мезонларидан фойдаланилди; тасодифий танланмаган дизайн сабабли р-қийматлар эксплоратор деб талқин қилинди. Барча 12 беморда аралашув лапароскопик тарзда яқунланди; конверсия ва қўшни аъзолар шикастланиши кузатилмади. Операция давомийлиги медианаси 44,5 дақиқа [37,0–69,3] ни ташкил этди (таққослаш гуруҳида 92,0 дақиқа; $p = 0,002$) ва юмшоқ инфилтратдаги 38,0 дақиқадан зич инфилтратдаги 74,5 дақиқача ошди. Энтерал овқатлантириш 10,8 соатдан, фаоллаштириш 6,0 соатдан бошланди (ҳар иккиси учун $p < 0,001$). Опиоидлар бирорта беморда қўлланилмади (таққослаш гуруҳида 18/25 — 72,0 %; $p < 0,001$). Операциядан кейинги ётоқ-кун 3,3 кунни [2,8–4,8] ташкил этди ($p = 0,039$). Асорат 12 бемордан 1 тасида (8,3 %) қайд этилди: нараппендикуляр абсцесс ва тифлит бўлган беморда култи интракорпорал тикилгандан сўнг йўгон ичак оқмаси ривожланиб, релапароскопия талаб этилди (Clavien–Dindo IIIb, CCI 20,9). 30 кун ичида такроран госпитализация қилинган бемор бўлмади; гистологик текширувда чувалчангсимон ўсимта ўсмаси аниқланмади. Дренажлашни чеклаш ва назогастрал зонддан воз кечиш амалда бажарилмади: дренаж 58,3 %, назогастрал зонд 41,7 % беморда қўлланилди.

Хулоса: аппендикуляр инфилтратда эрта лапароскопик аралашув ERAS компонентларини босқичга боғлиқ қўллаш билан танланган беморларда техник жиҳатдан бажарилиши мумкин ва опиоидсиз эрта овқатлантириш ҳамда эрта фаоллаштириш билан кечади. Натижалар гипотеза шакллантирувчи хусусиятга эга бўлиб, протокол самарадорлиги ҳақида хулоса чиқаришга имкон беради. Кўришак гўмбаз яллиғланганда чувалчангсимон ўсимта култисига ишлов бериш усулини танлаш хавфсизлигининг ҳал қилувчи омил бўлиб қолмоқда.

Калит сўзлар: ўткир аппендицит; аппендикуляр инфилтрат; нараппендикуляр абсцесс; лапароскопик аппендэктомия; тезлаштирилган тикланиш протоколи; ERAS; тифлит; йўгон ичак оқмаси.

LAPAROSCOPIC MANAGEMENT OF ACUTE APPENDICITIS COMPLICATED BY APPENDICEAL PHLEGMON WITHIN AN ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY (ERAS) PATHWAY

Djumanov Anvar Kutlimuratovich <https://orcid.org/0000-0002-0445-3344>

Sultanov Pulat Karimovich, Dadaev Shirin Amanovich,

Abdumazhidov Abdugafur Shukurovich, Abruev Bekzod Ulugbekovich

¹Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street, Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

²City Clinical Hospital No. 4 named after I. Irgashev. Uzbekistan, Tashkent, Farobiy str. 2. E-mail: anvardjumanov@gmail.com



✓ Resume

The aim was to assess the technical feasibility, safety and short-term clinical outcomes of laparoscopic management of acute appendicitis complicated by an appendiceal inflammatory mass, using a stage-adapted application of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) elements.

In this single-centre observational study, twelve adults operated on laparoscopically between September 2025 and July 2026 were stratified intraoperatively into loose phlegmon ($n = 5$), phlegmon with periappendiceal abscess ($n = 3$) and partly dense phlegmon ($n = 4$). A comparison cohort comprised 25 patients treated before implementation of the pathway (21 of them operated on). Continuous data are presented as median [Q1–Q3]; the Mann–Whitney U test and Fisher exact test were used, and p values are interpreted as exploratory because of the non-randomised design. Laparoscopic appendectomy was completed in all 12 patients, with no conversions and no injuries to adjacent organs. Median operating time was 44.5 min [37.0–69.3] versus 92.0 min [78.5–111.5] ($p = 0.002$), rising from 38.0 min in loose phlegmon to 74.5 min in partly dense phlegmon. Enteral feeding started at 10.8 h [8.9–11.6] versus 18.2 h, and mobilisation at 6.0 h [5.4–6.9] versus 16.8 h (both $p < 0.001$). No patient in the study group received opioids, compared with 18 of 25 (72.0 %) in the comparison cohort ($p < 0.001$). Postoperative stay was 3.3 days [2.8–4.8] versus 4.9 days ($p = 0.039$). One complication occurred (8.3 %): a colonic fistula after intracorporeal stump closure in a patient with periappendiceal abscess and typhlitis, requiring reoperation (Clavien–Dindo IIIb, CCI 20.9). There were no 30-day readmissions and no appendiceal neoplasms on histopathology. Restrictive drainage and avoidance of a nasogastric tube were not achieved in practice: a drain was placed in 58.3 % and a nasogastric tube was used in 41.7 % of patients.

In conclusion, early laparoscopic surgery for appendiceal phlegmon combined with stage-adapted ERAS elements is technically feasible in selected patients and permits early feeding and mobilisation without opioids. The findings are hypothesis-generating and do not establish the efficacy of the pathway. The method of appendiceal stump closure in the presence of caecal wall inflammation remains the decisive safety issue.

Key words: acute appendicitis; appendiceal phlegmon; periappendiceal abscess; laparoscopic appendectomy; enhanced recovery after surgery; ERAS; typhlitis; colonic fistula.

Актуальность

Острый аппендицит остаётся наиболее частой причиной экстренных вмешательств на органах брюшной полости. Аппендикулярный инфильтрат представляет собой ограниченное воспалительное образование, в формировании которого участвуют червеобразный отросток, купол слепой кишки, прилежащие петли тонкой кишки и большой сальник. По данным систематического обзора, воспалительная аппендикулярная масса в форме конгломерата или абсцесса встречается у 2–6 % пациентов с острым аппендицитом [1]; Кокрейновский обзор приводит более широкий диапазон — 2–10 % [2]. Клиническая значимость состояния определяется сочетанием трёх факторов: технической сложности вмешательства, риска повреждения вовлечённых органов и повышенной вероятности скрытого новообразования.

Ведущим фактором формирования инфильтрата является поздняя обращаемость. В условиях широкой доступности безрецептурных анальгетиков самолечение на догоспитальном этапе маскирует клиническую картину и отодвигает момент обращения, напрямую определяя тяжесть интраоперационной находки. Для регионов с высокой распространённостью самостоятельного приёма обезболивающих препаратов эта закономерность имеет самостоятельное практическое значение.

Оптимальная тактика при аппендикулярном инфильтрате остаётся предметом дискуссии. Традиционный подход предполагает консервативную терапию с последующей интервальной аппендэктомией через 6–12 недель; альтернативой служит ранняя, в том числе лапароскопическая, аппендэктомия. Метаанализ R. E. Andersson и M. G. Petzold показал высокую эффективность неоперативного лечения при низкой частоте рецидивов, что на протяжении полутора десятилетий служило обоснованием выжидательной тактики [15]. Однако Кокрейновский обзор 2024 г. указывает, что ранняя операция, возможно, снижает частоту внутрибрюшных абсцессов и сокращает общую длительность госпитализации, хотя достоверность доказательств оценена как очень низкая, а различия по общей частоте осложнений

остаются неопределёнными [2]. Метаанализ А. Akingboye и соавт. продемонстрировал, что экстренная аппендэктомия при инфильтрате и абсцессе сопровождается достоверным увеличением длительности вмешательства и частоты незапланированных резекций кишки, оставаясь при этом технически выполнимым подходом [3]. Рандомизированное исследование Р. Mentula и соавт. показало, что в руках опытной команды лапароскопическая операция при аппендикулярном абсцессе безопасна и уменьшает потребность в повторных госпитализациях и дополнительных вмешательствах по сравнению с неоперативным ведением [4].

Существенным аргументом в пользу удаления червеобразного отростка служит онкологическая настороженность. При рутинной аппендэктомии по поводу неосложнённого аппендицита новообразования выявляются менее чем в 2 % наблюдений, тогда как при осложнённом течении с парааппендикулярным абсцессом их частота достигает 10–15 % [5, 14]. В проспективной популяционной когорте R. Salminen и соавт. опухоль обнаружена у 14,3 % пациентов с периаппендикулярным абсцессом, причём возраст оказался единственным фактором, независимо связанным с вероятностью неоплазии [6]. Рандомизированное исследование Peri-Appendicitis Acuta было досрочно остановлено из-за 20 % частоты новообразований в группе интервальной аппендэктомии [7], что подтверждается и данными систематического обзора R. Peltrini и соавт. [13]. Соответственно, обновлённые рекомендации WSES 2025 г. предусматривают у взрослых 35 лет и старше с периаппендикулярным абсцессом структурированное обследование после неоперативного лечения с последующей интервальной аппендэктомией [8].

Технические особенности лапароскопического вмешательства при инфильтрате освещены недостаточно. Отдельную проблему представляет обработка культи червеобразного отростка при распространении воспаления на купол слепой кишки: лигатура или шов накладываются в пределах изменённых тканей, что создаёт риск несостоятельности и формирования толстокишечного свища. Не менее спорным остаётся вопрос о дренировании: Кокрейновский обзор 2025 г. не подтвердил снижения частоты внутрибрюшных абсцессов при профилактическом дренировании после аппендэктомии по поводу осложнённого аппендицита при очень низкой достоверности доказательств [9], а рекомендации WSES 2025 г. предостерегают от рутинного применения дренажей [8].

Протокол ускоренного восстановления после операции (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) доказал эффективность в плановой хирургии и в последние годы распространяется на неотложные вмешательства. Вместе с тем рекомендации ERAS Society по периоперационному ведению при экстренной лапаротомии ориентированы на категорию высокого риска, а аппендэктомия прямо выведена за рамки их применения [10, 11]. Руководства по острому аппендициту, в свою очередь, не рассматривают вопросы протокола ускоренного восстановления [8, 12]. Таким образом, аппендикулярный инфильтрат оказывается в промежутке между двумя системами рекомендаций.

Между тем аппендикулярный инфильтрат не является однородным состоянием: он представляет собой клинический континуум от рыхлого конгломерата через местами плотный отграниченный инфильтрат к абсцедирующей форме. Есть основания полагать, что объём и глубина применяемых компонентов протокола должны различаться в зависимости от интраоперационно верифицированной стадии процесса, то есть протокол следует не включать целиком либо не применять вовсе, а масштабировать. Настоящая работа представляет первый опыт такого этап-зависимого подхода.

Цель исследования: оценить техническую осуществимость, безопасность и непосредственные клинические результаты лапароскопического лечения острого аппендицита, осложнённого аппендикулярным инфильтратом, в условиях этап-зависимого применения компонентов протокола ускоренного восстановления.

Материал и методы

Дизайн и база исследования.

Работа выполнена на клинической базе кафедры хирургических болезней № 2 Ташкентского государственного медицинского университета — в Городской клинической больнице № 4 им. И. Иргашева г. Ташкента. Проанализированы результаты лечения 12 пациентов с острым аппендицитом,

осложнённым аппендикулярным инфильтратом, оперированных лапароскопическим доступом с применением компонентов протокола ускоренного восстановления в период с сентября 2025 г. по июль 2026 г. Группу сравнения составили 25 пациентов с той же нозологией, лечившиеся в клинике до внедрения протокола; данные по ним извлечены из архивных историй болезни.

Критерии включения и исключения.

Критерии включения: возраст 18 лет и старше; клинический диагноз острого аппендицита, осложнённого аппендикулярным инфильтратом, подтверждённый интраоперационно; выполнение лапароскопического вмешательства; наличие подписанного информированного согласия. Критерии исключения: распространённый перитонит, требующий срединной лапаротомии; беременность; тяжёлая декомпенсированная сопутствующая патология (ASA IV и выше); верифицированное до операции новообразование червеобразного отростка или слепой кишки; отсутствие данных, необходимых для оценки конечных точек.

Клинико-демографическая характеристика групп.

В основную группу вошли 12 пациентов: 10 мужчин (83,3 %) и 2 женщины (16,7 %). Медиана возраста составила 43,5 года [40,8–50,8], медиана индекса массы тела — 29,6 кг/м² [25,2–40,7]. Ожирение III степени выявлено у 4 пациентов (33,3 %), гипертоническая болезнь — у 5 (41,7 %); сахарного диабета не было. Физический статус соответствовал ASA I у 7 и ASA II у 5 больных. Самолечение анальгетиками на догоспитальном этапе отмечено у всех 12 пациентов (100,0 %) против 16 из 25 (64,0 %) в группе сравнения ($p = 0,018$).

Медиана срока от начала заболевания до госпитализации составила 4,5 сут [4,0–5,0] в основной группе и 6,0 сут [4,0–7,0] в группе сравнения ($p = 0,051$; при сопоставлении только с оперированными пациентами группы сравнения $p = 0,025$). Ультразвуковое исследование выполнено у 11 из 12 больных (91,7 %), компьютерная томография — у 8 (66,7 %); медиана размера инфильтрата составила 64 мм [52–87]. Медиана срока от поступления до операции в основной группе составила 11,0 ч [9,8–12,2] против 17,0 ч [11,0–22,0] ($p = 0,015$). Клинико-демографическая характеристика групп приведена в табл. 1.

Таблица 1. Клинико-демографическая характеристика групп

Показатель	ERAS, n = 12	Сравнение, n = 25	p	Метод
Мужчины, n (%)	10 (83,3)	16 (64,0)	0,279	Фишер
Возраст, лет	43,5 [40,8–50,8]	42,0 [38,0–48,0]	0,354	Манн–Уитни
ИМТ, кг/м ²	29,6 [25,2–40,7]	26,6 [21,3–31,6]	0,263	Манн–Уитни
Ожирение III ст., n (%)	4 (33,3)	4 (16,0)	0,395	Фишер
Гипертоническая болезнь, n (%)	5 (41,7)	6 (24,0)	0,443	Фишер
Самолечение анальгетиками, n (%)	12 (100,0)	16 (64,0)	0,018	Фишер
Срок от начала заболевания, сут	4,5 [4,0–5,0]	6,0 [4,0–7,0]	0,051	Манн–Уитни
Лейкоциты при поступлении, $\times 10^9$ /л	14,3 [12,8–15,6]	14,8 [11,9–16,6]	0,846	Манн–Уитни
СРБ при поступлении, мг/л	118,5 [98,0–171,0]	154,0 [109,0–206,0]	0,284	Манн–Уитни
Размер инфильтрата, мм	64,0 [52,0–87,0]	61,0 [56,0–69,0]	0,559	Манн–Уитни
Шкала Alvarado, баллы	7,0 [7,0–8,0]	8,0 [7,0–8,0]	0,409	Манн–Уитни
Шкала AIR, баллы	8,5 [8,0–9,0]	8,0 [7,0–9,0]	0,224	Манн–Уитни
Срок от поступления до операции, ч	11,0 [9,8–12,2]	17,0 [11,0–22,0]	0,015	Манн–Уитни

Примечание. Количественные данные представлены как Ме [Q1–Q3]. Все p-значения носят эксплораторный характер.

Стратификация по интраоперационной картине.

Распределение по подгруппам проводилось на основании интраоперационной оценки характера инфильтрата, что соответствует концепции этап-зависимого применения протокола: подгруппа 1 — рыхлый инфильтрат: воспалительный конгломерат разделяется тупым путём, червеобразный отросток идентифицируется без затруднений; подгруппа 2 — инфильтрат с параппендикулярным абсцессом: наличие отграниченного гнойного скопления в составе конгломерата; подгруппа 3 — местами плотный инфильтрат: участки плотного сращения тканей, требующие прецизионного разделения при сохранной возможности выполнить аппендэктомию.

Дополнительно применялись классификация тяжести острого аппендицита AAST, а также шкалы Alvarado и AIR (Appendicitis Inflammatory Response). Дооперационная визуализация включала ультразвуковое исследование и, при необходимости, компьютерную томографию органов брюшной полости.

Хирургическая техника.

Вмешательства выполнялись из трёх лапароскопических портов под эндотрахеальным наркозом. Разделение инфильтрата производилось преимущественно тупым путём с прецизионным использованием монополярной коагуляции. Культи червеобразного отростка обрабатывалась лигатурной петлёй Редера (викрил 2). При распространении воспалительного процесса на купол слепой кишки (тифлит), а также при полном лизисе отростка культи ушивалась интракорпорально восьмиобразным швом. Показания к дренированию брюшной полости определялись индивидуально с учётом наличия абсцедирования и качества гемостаза.

Компоненты протокола ускоренного восстановления.

Регистрировался фактический комплаенс к каждому компоненту с расчётом доли пациентов, у которых он был реализован: малоинвазивный доступ; мультимодальная аналгезия с инфльтрационной анестезией мест троакарных проколов раствором бупивакаина 0,25 % — 10 мл и опиоид-сберегающей стратегией; периоперационная антибиотикопрофилактика с введением первой дозы до кожного разреза; отказ от рутинного применения назогастрального зонда; ограничительный подход к дренированию брюшной полости; раннее удаление мочевого катетера; раннее начало энтерального питания и ранняя активизация; профилактика послеоперационной тошноты и рвоты и венозных тромбозмболических осложнений; выписка по достижении объективных критериев.

Конечные точки.

Первичные конечные точки: частота послеоперационных осложнений по классификации Clavien–Dindo и индекс коморбидности осложнений (Comprehensive Complication Index, CCI). Вторичные конечные точки: длительность операции; частота конверсии в открытый доступ; частота интраоперационных повреждений соседних органов; общий и послеоперационный койко-день; сроки начала энтерального питания и активизации; динамика лейкоцитоза и уровня С-реактивного белка; длительность и характер послеоперационного обезболивания; частота повторных операций и повторных госпитализаций в течение 30 суток; результаты гистологического исследования, включая выявление новообразований.

Статистическая обработка.

Учитывая малый объём выборки, приоритет отдан непараметрическим методам. Количественные признаки представлены в виде медианы и межквартильного размаха — Me [Q1–Q3]; качественные — абсолютными и относительными частотами. Сравнение количественных показателей проводилось U-критерием Манна–Уитни, качественных — точным критерием Фишера. Различия считались формально значимыми при $p < 0,05$. Поскольку сравнение с исторической группой является нерандомизированным, а объём выборок мал, все p -значения трактуются исключительно как эксплораторные и не служат основанием для причинных выводов. Расчёты выполнены средствами Python 3 (пакеты pandas, SciPy).

Этические аспекты.

Исследование выполнено в соответствии с этическими принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (пересмотр 2013 г.), требованиями надлежащей клинической практики и нормативными документами Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. Протокол исследования рассмотрен и одобрен Комитетом по этике при Ташкентском государственном медицинском университете. Ретроспективный анализ архивных историй болезни пациентов группы сравнения выполнен на обезличенных данных и одобрен тем же протоколом. От всех пациентов основной группы получено письменное информированное согласие на участие в исследовании и на публикацию обезличенных данных.

Результат и обсуждения

Интраоперационные данные.

Лапароскопическая аппендэктомия выполнена и завершена лапароскопически у всех 12 пациентов. Конверсий в открытый доступ и интраоперационных повреждений соседних органов не зарегистрировано. В группе сравнения оперирован 21 пациент из 25 (84,0 %): лапароскопически — 10, открытым доступом — 11; четверо (16,0 %) вели консервативно. Среди начатых лапароскопически вмешательств группы сравнения конверсия потребовалась в 3 случаях из 10 (30,0 %).

Медиана длительности операции в основной группе составила 44,5 мин [37,0–69,3] против 92,0 мин [78,5–111,5] в группе сравнения ($p = 0,002$). Внутри основной группы отмечена отчётливая зависимость от характера находки: 38,0 мин [32,0–40,0] при рыхлом инфильтрате, 42,0 мин [38,0–81,0] при параппендикулярном абсцессе и 74,5 мин [59,8–88,8] при местами плотном инфильтрате. Наибольшая продолжительность вмешательства (120 мин) зафиксирована у единственного пациента с сочетанием абсцесса и тифлита.

Культя червеобразного отростка обработана лигатурной петлёй Редера у 11 пациентов (91,7 %); у одного больного (8,3 %) с тифлитом применён интракорпоральный восьмиобразный шов. Тифлит выявлен в 1 наблюдении (8,3 %). Дренирование брюшной полости выполнено у 7 пациентов (58,3 %): у 2 из 5 при рыхлом инфильтрате, у 2 из 3 при абсцессе и у 3 из 4 при местами плотном инфильтрате. Медиана срока удаления дренажа составила 2,6 сут при рыхлом инфильтрате, 2,4 сут при местами плотном и 7,2 сут при абсцедирующей форме. Интраоперационные показатели по подгруппам приведены в табл. 2.

Таблица 2. Интраоперационные и послеоперационные показатели по подгруппам основной группы

Показатель	Рыхлый, n = 5	Абсцесс, n = 3	Плотный, n = 4
Возраст, лет	42,0 [29,0–42,0]	57,0 [51,0–58,5]	44,5 [40,8–48,2]
СРБ при поступлении, мг/л	102 [86–110]	198 [196–201]	116 [90–130]
Размер инфильтрата, мм	53 [38–61]	85 [67–92]	86 [74–96]
Длительность операции, мин	38,0 [32,0–40,0]	42,0 [38,0–81,0]	74,5 [59,8–88,8]
Дренирование, n (%)	2 (40,0)	2 (66,7)	3 (75,0)
Удаление дренажа, сут	2,6	7,2	2,4
Назогастральный зонд, n (%)	1 (20,0)	3 (100,0)	1 (25,0)
Начало энтерального питания, ч	10,6 [8,9–11,5]	10,0 [7,8–11,3]	11,1 [10,2–11,3]
Начало активизации, ч	5,9 [5,7–6,0]	8,8 [7,9–10,2]	4,8 [4,5–5,6]
Послеоперационный койко-день, сут	2,7 [2,7–2,8]	5,9 [5,4–9,9]	3,3 [3,1–3,5]
Общий койко-день, сут	4,3 [4,3–4,8]	6,8 [6,4–10,9]	5,2 [5,1–5,6]
Осложнения Clavien–Dindo $\geq$ I, n	0	1	0

Примечание. Из-за малой численности подгрупп межгрупповое статистическое сравнение не проводилось; данные приведены описательно. Срок удаления дренажа рассчитан только у пациентов с установленным дренажом.

Реализация компонентов протокола.

Полный комплаенс (100 %) достигнут по четырём компонентам: малоинвазивный доступ, инфльтрационная анестезия портов бупивакаином 0,25 % — 10 мл, введение первой дозы антибиотика до кожного разреза и профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. Профилактика послеоперационной тошноты и рвоты выполнена у 11 из 12 больных (91,7 %). Опиоидные анальгетики не применялись ни у одного пациента основной группы против 18 из 25 (72,0 %) в группе сравнения ($p < 0,001$); медиана длительности приёма НПВС составила 2,4 сут [2,0–2,6] против 3,7 сут [3,1–4,5] ($p < 0,001$). Медиана срока удаления мочевого катетера составила 9,5 ч [6,5–14,0].

Два компонента протокола фактически реализованы не были. Дренирование брюшной полости выполнено у 58,3 % пациентов основной группы против 36,0 % в группе сравнения, назогастральный зонд применён у 41,7 % против 16,0 % соответственно; ни одно из этих различий не достигло статистической значимости ($p = 0,291$ и $p = 0,116$), однако направление различий противоположно декларируемой ограничительной стратегии. Данные о комплаенсе представлены в табл. 3.

Таблица 3. Реализация компонентов протокола ускоренного восстановления

Компонент	ERAS, n = 12	Сравнение, n = 25	p
Лапароскопический доступ, n (%)	12 (100,0)	10 (40,0)	<0,001
Местная анестезия портов, n (%)	12 (100,0)	0 (0)	<0,001
Отказ от опиоидов, n (%)	12 (100,0)	7 (28,0)	<0,001
Первая доза антибиотика до разреза, n (%)	12 (100,0)	19 (76,0)	0,149
Профилактика ВТЭО, n (%)	12 (100,0)	21 (84,0)	0,282
Профилактика ПОТР, n (%)	11 (91,7)	18 (72,0)	0,232
Отказ от дренирования, n (%)	5 (41,7)	16 (64,0)	0,291
Отказ от назогастрального зонда, n (%)	7 (58,3)	21 (84,0)	0,116

Примечание. ВТЭО — венозные тромбоэмболические осложнения; ПОТР — послеоперационная тошнота и рвота. В группе сравнения лапароскопически начаты 10 вмешательств, из них 3 завершены конверсией. Различия по частоте использования дренажей и назогастрального зонда направлены против ожидаемой ограничительной стратегии.

Послеоперационный период и исходы.

Энтеральное питание в основной группе начинали через 10,8 ч [8,9–11,6] после операции против 18,2 ч [14,6–21,3] в группе сравнения ($p < 0,001$), активизацию — через 6,0 ч [5,4–6,9] против 16,8 ч [12,4–19,0] ($p < 0,001$). Медиана срока первого самостоятельного стула составила 1,7 сут [1,4–1,9] против 2,0 сут [1,6–2,4] ($p = 0,077$). Клинически значимого послеоперационного пареза кишечника, потребовавшего лечебных мероприятий, не зарегистрировано.

Максимальная температура тела была ниже в основной группе — 38,0 °C [37,8–38,3] против 38,5 °C [38,2–38,6] ($p = 0,018$), длительность лихорадки составила 1,0 сут [0,6–1,3] против 2,3 сут [1,9–2,6] ($p < 0,001$). Медиана длительности антибактериальной терапии составила 3,5 сут [3,3–4,3] против 4,6 сут [3,8–6,0] ($p = 0,022$). Динамика лейкоцитоза и С-реактивного белка на 3-и и 5-е сутки различалась в пользу основной группы лишь на уровне тенденции и статистической значимости не достигла ($p = 0,085$ и $p = 0,178$ соответственно).

Послеоперационный койко-день в основной группе составил 3,3 сут [2,8–4,8] против 4,9 сут [3,7–5,6] ($p = 0,039$), общий — 5,2 сут [4,7–6,0] против 6,7 сут [6,0–7,7] ($p = 0,021$).

Послеоперационные осложнения зарегистрированы у 1 из 12 пациентов основной группы (8,3 %) и у 4 из 25 (16,0 %) в группе сравнения ($p = 1,000$). Единственное осложнение основной группы относилось к классу Clavien–Dindo IIIb (CCI 20,9) и потребовало повторной операции; медиана CCI по группе составила 0 [0–0]. В группе сравнения выявлены одно осложнение класса

I (серома раны), два — класса II (дополнительная антибактериальная терапия по поводу послеоперационной лихорадки) и одно — класса IIIa (интраабдоминальная коллекция, потребовавшая чрескожного дренирования); повторных операций в этой группе не было. Повторные госпитализации в течение 30 суток отсутствовали в основной группе и составили 4 из 25 (16,0 %) в группе сравнения ($p = 0,282$).

При гистологическом исследовании в основной группе острый гангренозный аппендицит с периаппендикулярным воспалением верифицирован у 8 пациентов (66,7 %), острый флегмонозный — у 4 (33,3 %). Новообразований червеобразного отростка не выявлено ни в одном наблюдении основной группы; в группе сравнения гистологический материал был доступен у 21 оперированного пациента, новообразований также не обнаружено. Сводные показатели послеоперационного периода приведены в табл. 4.

Таблица 4. Течение послеоперационного периода и исходы

Показатель	ERAS, n = 12	Сравнение, n = 25	p
Длительность операции, мин	44,5 [37,0–69,3]	92,0 [78,5–111,5]*	0,002
Конверсия в открытый доступ, n (%)	0 (0)	3 (30,0)**	0,078
Удаление мочевого катетера, ч	9,5 [6,5–14,0]	14,5 [8,0–17,8]	0,053
Начало энтерального питания, ч	10,8 [8,9–11,6]	18,2 [14,6–21,3]	<0,001
Начало активизации, ч	6,0 [5,4–6,9]	16,8 [12,4–19,0]	<0,001
Первый стул, сут	1,7 [1,4–1,9]	2,0 [1,6–2,4]	0,077
Применение опиоидов, n (%)	0 (0)	18 (72,0)	<0,001
Длительность приёма НПВС, сут	2,4 [2,0–2,6]	3,7 [3,1–4,5]	<0,001
Длительность антибиотикотерапии, сут	3,5 [3,3–4,3]	4,6 [3,8–6,0]	0,022
Максимальная температура, °C	38,0 [37,8–38,3]	38,5 [38,2–38,6]	0,018
Длительность лихорадки, сут	1,0 [0,6–1,3]	2,3 [1,9–2,6]	<0,001
Послеоперационный койко-день, сут	3,3 [2,8–4,8]	4,9 [3,7–5,6]	0,039
Общий койко-день, сут	5,2 [4,7–6,0]	6,7 [6,0–7,7]	0,021
Осложнения Clavien–Dindo $\geq$ I, n (%)	1 (8,3)	4 (16,0)	1,000
Clavien–Dindo $\geq$ IIIa, n (%)	1 (8,3)	1 (4,0)	1,000
Повторная операция, n (%)	1 (8,3)	0 (0)	0,324
Повторная госпитализация $\leq$ 30 сут, n (%)	0 (0)	4 (16,0)	0,282
Новообразования по гистологии, n (%)	0 (0)	0 (0)***	1,000

Примечание. * Длительность операции в группе сравнения рассчитана по 18 из 21 оперированного пациента с заполненным показателем. ** Частота конверсии рассчитана от числа вмешательств, начатых лапароскопически ($n = 10$). *** Гистологическое исследование в группе сравнения выполнено у 21 оперированного пациента. Все p -значения носят эксплораторный характер и не доказывают причинного эффекта протокола.

Обсуждение

Осуществимость раннего лапароскопического вмешательства.

В настоящей серии все пациенты оперированы в ранние сроки после госпитализации (медиана 11 ч), что расходится с традиционной для отечественной практики консервативно-выжидательной тактикой. Обоснование этого выбора опирается на три положения. Во-первых, современные данные не подтверждают преимущества отсроченного вмешательства по частоте общих осложнений: Кокрейновский обзор указывает на возможное снижение частоты внутрибрюшных абсцессов и сокращение общей длительности госпитализации при ранней операции, хотя достоверность доказательств очень низкая [2]. Во-вторых, интервальная тактика требует двух госпитализаций и продлевает период нетрудоспособности; в рандомизированном исследовании Р. Mentula и соавт. ранняя лапароскопическая операция уменьшала потребность в дополнительных вмешательствах [4]. В-третьих, ранняя операция обеспечивает гистологическую верификацию.

Отсутствие конверсий и повреждений соседних органов в 12 наблюдениях следует расценивать как благоприятный, но не доказательный сигнал: при таком объёме выборки верхняя граница 95 % доверительного интервала для нулевой частоты события составляет около 26 %, то есть реальный риск редких интраоперационных осложнений полученными данными не исключается. Для сравнения, в исторической группе конверсия потребовалась в 3 из 10 начатых лапароскопически вмешательств (30,0 %), что соответствует приводимым в литературе значениям и, вероятнее всего, отражает как накопление опыта команды, так и более благоприятный отбор пациентов в проспективной серии. Существенно, что медиана срока от начала заболевания в основной группе была меньше (4,5 против 6,0 сут), а это самостоятельный предиктор технической сложности.

Этап-зависимость протокола.

Внутригрупповая динамика имеет практическое значение: медиана длительности вмешательства возрастала от 38,0 мин при рыхлом инфильтрате до 74,5 мин при местами плотном. Обращает на себя внимание, что подгруппа с параппендикулярным абсцессом оказалась неоднородной: в двух наблюдениях операция заняла 34 и 42 мин, тогда как единственный случай сочетания абсцесса с тифлитом потребовал 120 мин. Таким образом, определяющим фактором сложности является не сам факт абсцедирования, а состояние стенки слепой кишки. Это подтверждает исходную гипотезу: базовые компоненты протокола — малоинвазивный доступ, инфильтрационная анестезия портов, ранняя мобилизация и раннее питание — применимы во всём континууме, тогда как решения о дренировании и способе обработки культи должны определяться морфологией процесса, а не принадлежностью к протоколу.

Обработка культи при тифлите.

Наиболее важным хирургическим наблюдением серии стал случай толстокишечного свища. Он подчёркивает, что протокол ускоренного восстановления не должен пониматься как минимизация объёма вмешательства любой ценой: при патологически изменённой стенке слепой кишки приоритет принадлежит надёжности обработки культи. Отказ от лигатурной петли в пользу интракорпорального шва в описанном наблюдении был обоснован, однако наложение шва в пределах воспалительно изменённых тканей само по себе не гарантирует состоятельности. Практически значимой представляется следующая последовательность решений: при интактном основании отростка — лигатурная петля; при ограниченном воспалении основания — шов с обязательным захватом заведомо здоровой стенки; при распространённом тифлите — аппаратный шов с прошиванием за пределами изменённых тканей, обязательное дренирование зоны культи и низкий порог для конверсии либо расширения объёма вмешательства. Единичное наблюдение не позволяет обосновать алгоритм статистически, но задаёт направление для целенаправленного накопления материала.

Какие компоненты протокола выполнимы при инфильтрате.

Раннее энтеральное питание (медиана 10,8 ч) и ранняя активизация (6,0 ч) оказались клинически осуществимыми: клинически значимого пареза кишечника не зарегистрировано, медиана срока первого стула составила 1,7 сут. Корректной формулировкой является именно осуществимость, а не доказанная безопасность: при $n = 12$ отсутствие событий не позволяет исключить риск у пациентов с сохраняющейся внутрибрюшной инфекцией или выраженной тошнотой.

Полный отказ от опиоидов при медиане длительности приёма НПВС 2,4 сут подтверждает выполнимость опиоид-сберегающего режима в сочетании с инфильтрационной анестезией портов. Этот результат представляется наиболее устойчивым компонентом протокола, поскольку он не зависит от морфологии инфильтрата и достигнут во всех подгруппах.

Напротив, два декларируемых компонента реализованы не были. Дренирование выполнено у 58,3 % пациентов, назогастральный зонд применён у 41,7 % — чаще, чем в исторической группе. Это расхождение между декларируемым и фактическим протоколом заслуживает открытого признания. Кокрейновский обзор 2025 г. не выявил снижения частоты внутрибрюшных абсцессов при профилактическом дренировании после аппендэктомии по поводу осложнённого аппендицита [9], а рекомендации WSES 2025 г. предостерегают от рутинного применения дренажей [8]. При этом в подгруппе с абсцедированием медиана срока удаления дренажа составила 7,2 сут против 2,4–2,6 сут в остальных подгруппах, то есть дренаж выполнял здесь не профилактическую, а лечебную функцию. Разумной модификацией протокола представляется формализация показаний: сохранение дренирования при вскрытом абсцессе и сомнительной герметичности зоны культи с отказом от него во всех прочих ситуациях, а также полный отказ от назогастрального зонда вне интраоперационных показаний.

Онкологическая настороженность.

Частота новообразований червеобразного отростка при осложнённом аппендиците с абсцессом достигает 10–15 % против величин ниже 2 % при неосложнённом течении [5, 14]; в проспективной когорте она составила 14,3 %, а возраст оказался единственным фактором, независимо связанным с вероятностью неоплазии [6]. Рандомизированное исследование Peri-Appendicitis Acuta было прекращено досрочно из-за 20 % частоты неоплазий [7]; систематический обзор R. Peltrini и соавт. подтверждает высокий риск опухоли при интервальной аппендэктомии по поводу осложнённого аппендицита [13]. В настоящей серии медиана возраста пациентов составила 43,5 года, а в подгруппе с абсцессом — 57 лет, то есть все они относились к категории повышенного онкологического риска. Отсутствие новообразований при $n = 12$ не меняет клинической логики: обязательное гистологическое исследование удалённого отростка остаётся безусловным требованием, а при выборе неоперативной тактики у пациентов 35 лет и старше необходимо структурированное дообследование с колоноскопией и последующая интервальная аппендэктомия в соответствии с рекомендациями WSES 2025 г. [8]. Следует, однако, учитывать и обратный аргумент: при мукоцеле или муцинозной неоплазии интраоперационное разрушение инфильтрата сопряжено с риском диссеминации, что требует прецизионной техники и настороженности при нетипичной интраоперационной картине.

Сопоставление с исторической группой.

Различия в пользу основной группы получены по срокам питания и активизации, длительности операции, потребности в опиоидах, длительности лихорадки и антибактериальной терапии, а также по койко-дню. Тем не менее интерпретация этих различий как эффекта протокола была бы некорректной. Группы различались по трём принципиальным параметрам: составу (основная группа включала только оперированных лапароскопически пациентов, тогда как историческая — 11 открытых операций и 4 наблюдения консервативного ведения), срокам поступления и, вероятно, общему уровню периоперационной практики, изменившемуся во времени. Показательно, что различия по частоте осложнений и повторных госпитализаций статистически не значимы, тогда как значимы именно те показатели, которые непосредственно задаются протоколом ведения. Это ожидаемый паттерн для нерандомизированного сравнения, и он ограничивает выводы уровнем формулирования гипотез.

Отдельного упоминания заслуживает частота самолечения анальгетиками: 100,0 % в основной группе против 64,0 % в исторической при более позднем поступлении последней. Такое соотношение, противоречащее ожидаемому, вероятнее всего отражает не истинное различие, а разную полноту регистрации анамнестических данных при проспективном и ретроспективном сборе. Это наблюдение служит дополнительным аргументом в пользу осторожности при интерпретации любых сравнений с архивной когортой.

Ограничения исследования.

Малый объём основной выборки ($n = 12$) и подгрупп (от 3 до 5 наблюдений) исключает содержательный межгрупповой статистический анализ и делает оценки частот крайне неустойчивыми. Работа выполнена в одном центре одной хирургической командой, что ограничивает переносимость результатов. Отсутствие рандомизации и использование исторической группы сравнения, гетерогенной по доступу и тактике, создают заведомое смещение отбора в пользу основной группы. Распределение по вариантам инфильтрата основано на интраоперационной оценке оперирующего хирурга и содержит элемент субъективности; воспроизводимость такой классификации не оценивалась. Срок наблюдения ограничен 30 сутками, что не позволяет судить об отдалённых исходах, включая спаечную непроходимость и поздние рецидивы. Наконец, часть показателей исторической группы была заполнена не полностью (в частности, длительность операции доступна для 18 из 21 оперированного пациента), а повторные госпитализации в этой группе не всегда сопровождались формализованной градацией осложнения, что могло привести к недоучёту осложнений в архивной когорте.

Выводы

1. Ранняя лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците, осложнённом аппендикулярным инфильтратом, технически осуществима у тщательно отобранных пациентов: в серии из 12 наблюдений конверсий и интраоперационных повреждений соседних органов не зарегистрировано, медиана длительности операции составила 44,5 мин.

2. Техническая сложность вмешательства определяется не фактом абсцедирования, а состоянием стенки слепой кишки: медиана длительности операции возрасла от 38,0 мин при рыхлом инфильтрате до 74,5 мин при местами плотном, а максимальная продолжительность зафиксирована при сочетании абсцесса с тифлитом.

3. Компоненты протокола, не зависящие от морфологии процесса, — малоинвазивный доступ, инфильтрационная анестезия портов, опиоид-сберегающая аналгезия, раннее энтеральное питание (медиана 10,8 ч) и ранняя активизация (6,0 ч) — реализуемы во всём континууме аппендикулярного инфильтрата. Ограничительный подход к дренированию и отказ от назогастрального зонда в настоящей серии реализованы не были и требуют формализации показаний.

4. Единственное тяжёлое осложнение серии — толстокишечный свищ после интракорпорального ушивания культи у пациента с абсцессом и тифлитом (Clavien–Dindo IIIb) — указывает, что при воспалительном поражении купола слепой кишки выбор способа обработки культи имеет приоритет над стремлением к минимизации объёма вмешательства.

5. Полученные результаты носят гипотезогенерирующий характер. Для подтверждения клинической эффективности этап-зависимого протокола необходима более крупная проспективная сравнительная серия с рандомизацией или, как минимум, с подбором пар по срокам заболевания и доступу.

Дополнительная информация

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источники финансирования. Исследование выполнено без внешнего финансирования.

Соответствие принципам этики. Исследование одобрено Комитетом по этике при Ташкентском государственном медицинском университете; от всех пациентов получено письменное информированное согласие на участие в исследовании и публикацию обезличенных данных.

Вклад авторов. А.К. Джуманов — концепция и дизайн исследования, выполнение операций, сбор и анализ данных, написание текста; П.К. Султанов — научное руководство, редактирование; Ш.А. Дадаев, А.Ш. Абдумажидов, Б.У. Аbruев — сбор клинического материала, статистическая обработка, редактирование. Все авторы одобрили окончательный вариант рукописи.

Доступность данных. Обезличенная база данных может быть предоставлена авторами по обоснованному запросу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Teixeira F.J.R. Jr., Couto Netto S.D., Akaishi E.H., Utiyama E.M., Menegozzo C.A.M., Rocha M.C. Acute appendicitis, inflammatory appendiceal mass and the risk of a hidden malignant tumor: a systematic review of the literature // *World Journal of Emergency Surgery*. 2017;12:12. doi: 10.1186/s13017-017-0122-9
2. Zhou S., Cheng Y., Cheng N., Gong J., Tu B., Wu S. Early versus delayed appendicectomy for appendiceal phlegmon or abscess // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2024;5(5):CD011670. doi: 10.1002/14651858.CD011670.pub3
3. Akingboye A., Mahmood F., Ahmed N., Reid J., Salih A., Nnaji M. Early versus delayed (interval) appendicectomy for the management of appendicular abscess and phlegmon: a systematic review and meta-analysis // *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2021;406(5):1341–1351. doi: 10.1007/s00423-020-02042-3
4. Mentula P., Sammalkorpi H., Leppäniemi A. Laparoscopic surgery or conservative treatment for appendiceal abscess in adults? A randomized controlled trial // *Annals of Surgery*. 2015;262(2):237–242. doi: 10.1097/SLA.0000000000001200
5. Montori G., Podda M., Giordano A., Procida G., Butera V., Murzi V. et al. The risk of neoplasms in appendiceal abscess: what emergency surgeons should know // *Frontiers in Oncology*. 2026;16:1767622. doi: 10.3389/fonc.2026.1767622
6. Salminen R., Alajääski J., Rautio T., Hurme S., Nordström P., Mäkäriäinen E. et al. Appendiceal tumor prevalence in patients with periappendicular abscess // *JAMA Surgery*. 2025;160(5):526–534. doi: 10.1001/jamasurg.2025.0312
7. Mällinen J., Rautio T., Grönroos J., Rantanen T., Nordström P., Savolainen H. et al. Risk of appendiceal neoplasm in periappendicular abscess in patients treated with interval appendectomy vs follow-up with magnetic resonance imaging: 1-year outcomes of the Peri-Appendicitis Acuta randomized clinical trial // *JAMA Surgery*. 2019;154(3):200–207. doi: 10.1001/jamasurg.2018.4373
8. Podda M., Ceresoli M., De Simone B., Fugazzola P., Pata F., Balla A. et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2025 edition of the World Society of Emergency Surgery (WSES) Jerusalem guidelines // *JAMA Surgery*. 2026;161(3):283–295. doi: 10.1001/jamasurg.2025.6218
9. Tang Y., Cheng Y., Cheng N., Wu S., Gong J. Abdominal drainage to prevent intraperitoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2025;CD010168. doi: 10.1002/14651858.CD010168.pub5
10. Peden C.J., Aggarwal G., Aitken R.J., Anderson I.D., Bang Foss N., Cooper Z. et al. Guidelines for perioperative care for emergency laparotomy Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations: Part 1 — Preoperative: diagnosis, rapid assessment and optimization // *World Journal of Surgery*. 2021;45(5):1272–1290. doi: 10.1007/s00268-021-05994-9
11. Scott M.J., Aggarwal G., Aitken R.J., Anderson I.D., Balfour A., Foss N.B. et al. Consensus guidelines for perioperative care for emergency laparotomy Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations: Part 2 — Emergency laparotomy: intra- and postoperative care // *World Journal of Surgery*. 2023;47(8):1850–1880. doi: 10.1007/s00268-023-07020-6
12. Di Saverio S., Podda M., De Simone B., Ceresoli M., Augustin G., Gori A. et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines // *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15(1):27. doi: 10.1186/s13017-020-00306-3
13. Peltrini R., Cantoni V., Green R., Lionetti R., D'Ambra M., Bartolini C. et al. Risk of appendiceal neoplasm after interval appendectomy for complicated appendicitis: a systematic review and meta-analysis // *The Surgeon*. 2021;19(6):e549–e558. doi: 10.1016/j.surge.2021.01.010
14. Solis-Pazmino P., Oka K., La K., Termeie O., Figueroa L.A., Pilatuna E. et al. Incidence rate and histology of appendiceal neoplasms in complicated versus uncomplicated appendicitis: a meta-analysis and systematic review // *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2023;408(1):432. doi: 10.1007/s00423-023-03164-0
15. Andersson R.E., Petzold M.G. Nonsurgical treatment of appendiceal abscess or phlegmon: a systematic review and meta-analysis // *Annals of Surgery*. 2007;246(5):741–748. doi: 10.1097/SLA.0b013e31811f3f9f

Дата поступления 20.07.2026