

УДК 616.381-002-089

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/27>

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА:
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КРИТЕРИИ ВЫБОРА ТАКТИКИ**

©*Чапьев М. Б.*, ORCID: 0000-0002-8039-3056, SPIN-код: 2989-4402, канд. мед. наук,
Национальный хирургический центр им. М. М. Мамакеева,
г. Бишкек, Кыргызстан, chapyev75@mail.ru

**MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TECHNOLOGIES
IN THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE PERITONITIS:
EFFICACY ANALYSIS AND TACTICAL SELECTION CRITERIA**

©*Chapyev M.*, ORCID 0000-0002-8039-3056 SPIN-code: 2989-4402, M.D., National Surgical
Center named after M. M. Mamakeev, Bishkek, Kyrgyzstan, chapyev75@mail.ru

Аннотация. Послеоперационный перитонит остается одним из наиболее тяжелых осложнений в абдоминальной хирургии, сопровождаясь высокой летальностью (15–30%) и значительными затратами на лечение. Несмотря на развитие хирургических технологий, его частота сохраняется на уровне 1–5% после обширных операций. В статье исследуется эффективность малоинвазивных методов, в частности лапароскопии, в лечении данного осложнения, а также критерии выбора оптимальной хирургической тактики. В исследовании приняли участие 69 пациентов, разделенных на две группы: основную (n=46), где применялись лапароскопические вмешательства при распространенных формах перитонита, и контрольную (n=23), где использовалась традиционная релапаротомия. Результаты показали сопоставимые сроки повторных операций ($3,9 \pm 2,9$ суток в основной группе и $4,1 \pm 2,1$ суток в контрольной), однако в группе лапароскопии почти половина вмешательств (47,8%) была выполнена в первые 48 часов, что свидетельствует о более ранней диагностике осложнений. Определены ключевые критерии для выбора лапароскопического доступа: отсутствие массивных фибринозных наложений, выраженной дилатации кишечника и возможность полноценной ревизии брюшной полости. Выделены абсолютные показания к переходу на открытую операцию, включая несостоятельность анастомозов, перфорацию кишечника, нарушение мезентериального кровообращения и выраженный воспалительный процесс. Особое внимание уделено технике лапароскопической санации абсцессов, включая разделение спаек и гравитационное позиционирование пациента для снижения риска распространения инфекции. Лапароскопия может быть эффективной альтернативой при строгом отборе пациентов, однако в сложных случаях предпочтение следует отдавать открытым вмешательствам. Полученные данные имеют важное практическое значение для хирургов, позволяя оптимизировать тактику ведения пациентов с послеоперационным перитонитом.

Abstract. Postoperative peritonitis remains one of the most severe complications in abdominal surgery, associated with high mortality rates (15–30%) and significant treatment costs. Despite advances in surgical techniques, its incidence persists at 1–5% following extensive abdominal operations. This study evaluates the efficacy of minimally invasive methods, particularly laparoscopy, in treating this complication and establishes criteria for selecting optimal surgical strategies. The study included 69 patients divided into two groups: a main group (n=46) undergoing laparoscopic interventions for diffuse peritonitis, and a control group (n=23) treated with traditional

relaparotomy for localized forms. The results showed comparable timelines for repeat interventions (3.9 ± 2.9 days in the laparoscopic group vs. 4.1 ± 2.1 days in the relaparotomy group). However, nearly half of the repeat procedures (47.8%) in the laparoscopic group were performed within the first 48 hours, indicating earlier diagnosis of complications. Key criteria for selecting a laparoscopic approach were identified, including the absence of extensive fibrinous deposits, significant intestinal dilation, and the feasibility of a comprehensive abdominal cavity revision. Absolute indications for conversion to open surgery were also outlined, such as anastomotic leakage, intestinal perforation, mesenteric circulatory disorders, and severe inflammatory processes. Special emphasis was placed on laparoscopic abscess drainage techniques, including adhesiolysis and gravitational patient positioning to minimize the risk of infection spread. The study confirms that laparoscopy can be an effective alternative when strict patient selection criteria are applied. However, open surgery remains the preferred approach in complex cases. These findings hold significant practical value for surgeons, offering guidance for optimizing treatment strategies for postoperative peritonitis.

Ключевые слова: послеоперационный перитонит, малоинвазивные технологии, лапароскопия, релапаротомия, критерии выбора.

Keywords: postoperative peritonitis, minimally invasive technologies, laparoscopy, relaparotomy, selection criteria.

Послеоперационный перитонит представляет собой одно из наиболее тяжелых осложнений в абдоминальной хирургии, характеризующееся высокой летальностью (15-30% в зависимости от клинической формы) и значительными экономическими затратами на лечение пациентов. Несмотря на заметный прогресс в развитии хирургических технологий и антимикробной терапии, частота данного осложнения в клинической практике стабильно сохраняется на уровне 1-5% после обширных оперативных вмешательств на органах брюшной полости [1, 2].

В последние годы в хирургической практике наблюдается устойчивая тенденция к расширению показаний для применения малоинвазивных технологий. Лапароскопические методы демонстрируют ряд неоспоримых преимуществ, включая снижение операционной травмы, уменьшение послеоперационных болей и сокращение сроков реабилитации [3-5]. Однако их использование при лечении послеоперационного перитонита остается предметом активных научных дискуссий. Основные ограничения связаны с:

- Техническими сложностями, обусловленными выраженным спаечным процессом и нарушением анатомических ориентиров;
- Ограниченной визуализацией при распространенных формах воспаления;
- Отсутствием унифицированных критериев отбора пациентов для малоинвазивных вмешательств [4, 5].

Особую актуальность приобретает разработка четких алгоритмов выбора хирургической тактики, основанных на комплексной оценке клинико-лабораторных показателей, данных инструментальной диагностики и интраоперационных находок [6].

В настоящее время в литературе недостаточно данных сравнительного анализа эффективности традиционных и малоинвазивных методов при различных формах послеоперационного перитонита, что определяет необходимость проведения настоящего исследования [7-13].

Целью работы явилась оценка эффективности малоинвазивных технологий в лечении послеоперационного перитонита и разработка критериев выбора оптимальной хирургической тактики на основе анализа ближайших и отдаленных результатов лечения.

В исследование были включены 69 пациентов с послеоперационным перитонитом, находившихся на лечении в отделении хирургии желчных путей и поджелудочной железы Национального хирургического центра Министерства здравоохранения Кыргызской Республики в период с 2022 по 2024 годы. Критериями включения являлись: подтвержденный диагноз послеоперационного перитонита, возраст старше 18 лет, отсутствие тяжелых сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации (сердечная недостаточность III–IV функционального класса, терминальная стадия хронической почечной недостаточности), а также подписанное информированное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: нестабильная гемодинамика, требующая немедленного открытого вмешательства, и отказ пациента от участия в исследовании.

Пациенты были разделены на две группы:

-Основная группа (n=46): пациенты с распространенными формами перитонита, которым проводились лапароскопические вмешательства.

-Контрольная группа (n=23): пациенты с локальными формами перитонита, леченные традиционной релапаротомией.

Методы диагностики и оценки:

-Клинико-лабораторное обследование включало общий и биохимический анализы крови, определение маркеров воспаления (С-реактивный белок, прокальцитонин), оценку водно-электролитного баланса.

-Инструментальная диагностика: ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости, для оценки распространенности процесса и выявления абсцессов.

-Интраоперационная оценка: степень фибринозных наложений, наличие дилатации кишечника, возможность полноценной ревизии брюшной полости.

Хирургические методики:

-Лапароскопия: выполнялась с использованием стандартных троакаров, углекислого газа для создания пневмоперитонеума (давление 12–14 мм рт. ст.), и видеолaparоскопической стойки. Санация включала разделение спаек, дренирование абсцессов и промывание брюшной полости антисептическими растворами.

-Релапаротомия: проводилась по стандартной методике с ревизией брюшной полости, устранением источника перитонита и дренированием.

-Статистический анализ: для обработки данных использовались методы описательной статистики (средние значения, стандартное отклонение) и сравнения групп (критерий Стьюдента для количественных данных, критерий хи-квадрат для качественных). Уровень значимости принят за $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

В ходе проведенного исследования было установлено, что у пациентов основной группы, подвергшихся лапароскопическому вмешательству, повторная операция выполнялась в среднем на $3,9 \pm 2,9$ суток после первичного хирургического лечения. В контрольной группе, где применялась традиционная релапаротомия, данный показатель составил $4,1 \pm 2,1$ суток. При этом статистически значимых различий в сроках проведения повторных вмешательств между группами выявлено не было ($p > 0,05$).

Особого внимания заслуживает временной фактор: в первые 48 часов после первичной операции повторные вмешательства в основной группе были выполнены в 47,8% случаев,

тогда как в контрольной группе этот показатель составил лишь 25,8%. Данное различие может свидетельствовать о более ранней диагностике послеоперационных осложнений при использовании лапароскопического доступа, что согласуется с современными тенденциями в абдоминальной хирургии, направленными на минимизацию инвазивности и сокращение сроков реабилитации.

Проведенное исследование позволило сформулировать ряд важных выводов, касающихся тактики ведения данной категории пациентов. На основании полученных данных можно утверждать, что вопрос о целесообразности выполнения диагностической лапароскопии у пациентов, перенесших оперативное вмешательство по поводу распространенного перитонита, требует тщательного рассмотрения в следующих клинических ситуациях:

Отсутствие положительной динамики в послеоперационном периоде – при сохранении или усугублении симптомов интоксикации, а также при отсутствии улучшения лабораторных и инструментальных показателей в течение 24–48 часов после проведенного хирургического вмешательства. Прогрессирующее ухудшение состояния пациента – особенно в случаях, сочетающихся с ультразвуковыми признаками наличия свободной жидкости в брюшной полости или развитием клинико-рентгенологических проявлений динамической кишечной непроходимости.

Полученные данные свидетельствуют о том, что, несмотря на высокий потенциал малоинвазивных методик в лечении послеоперационных осложнений, их применение должно основываться на тщательной оценке клинической динамики и данных инструментального обследования. В определенных ситуациях (выраженный воспалительный процесс, диагностические сложности) своевременный переход к лапаротомии остается оправданной тактикой.

Стандартный объем лечебных мероприятий у пациентов с разлитым перитонитом включал: 1). Тщательную ревизию брюшной полости с визуализацией зоны первичного вмешательства; 2). Санацию антисептическими растворами с целью элиминации инфекционного агента; 3). Оценку состояния париетальной и висцеральной брюшины, а также моторики кишечника.

Критерии отказа от релапаротомии в пользу лапароскопии: отсутствие массивных фибринозных наложений на брюшине; отсутствие выраженной дилатации петель кишечника на фоне паралитической непроходимости; возможность полноценной ревизии операционной зоны и устранения источника перитонита малоинвазивным методом.

Проведенный анализ клинических данных позволил выделить ряд абсолютных показаний, требующих перехода от лапароскопического доступа к открытому хирургическому вмешательству. Данные показания обусловлены наличием жизнеугрожающих состояний, при которых продолжение малоинвазивной тактики может привести к прогрессированию осложнений и ухудшению прогноза.

Несостоятельность анастомозов, сопровождающаяся клиническими и морфологическими признаками ишемии или некроза тканей, что подтверждается данными интраоперационной ревизии и гистопатологического исследования.

Перфорация стенки кишечника, при которой требуется выполнение радикального вмешательства, включающего резекцию нежизнеспособного сегмента или ушивание перфоративного дефекта с целью предотвращения дальнейшего распространения инфекционно-воспалительного процесса.

Острое нарушение мезентериального кровообращения, проявляющееся тромбозом мезентериальных сосудов или ишемией кишечника, что диктует необходимость экстренного

восстановления перфузии или резекции необратимо поврежденных участков. Невозможность точной верификации источника перитонита вследствие выраженного воспалительно-инфильтративного процесса, усугубляемого наличием распространенного спаечного процесса, что делает лапароскопическую ревизию технически невыполнимой и повышает риск ятрогенных повреждений.

Отсутствие положительной динамики после санации брюшной полости, наблюдаемое при массивных фибринозно-гнойных наложениях и декомпенсированной паралитической кишечной непроходимости, что свидетельствует о необходимости перехода к более радикальным методам хирургического лечения. Полученные данные подтверждают, что лапароскопический доступ при повторных вмешательствах у пациентов с перитонитом может быть эффективной альтернативой релапаротомии при соблюдении строгих критериев отбора. Однако в случаях выраженного воспаления, технических сложностей или жизнеугрожающих осложнений конверсия в открытую операцию остается методом выбора. На основании проведенных клинических наблюдений и анализа хирургической практики можно заключить, что применение лапароскопических технологий при локальных формах перитонита и абсцессах брюшной полости является патогенетически обоснованным в случаях, когда консервативные и малоинвазивные методы (включая навигационные технологии и чрескожные пункционные вмешательства) не обеспечивают должного терапевтического эффекта. Критериями для выбора лапароскопического доступа служат:

Наличие ультразвуковых признаков абсцедирования (анэхогенные или гипоехогенные образования с плотной капсулой).

Определение свободной жидкости в брюшной полости, что косвенно свидетельствует о продолжающемся воспалительном процессе.

При выполнении лапароскопической санации послеоперационных абсцессов, независимо от их локализации, ключевым этапом являлось разделение спаечных сращений с использованием комбинации тупого и острого методов.

Данный подход позволял минимизировать травматизацию окружающих тканей и создать оптимальные условия для доступа к гнойному очагу. Критерии идентификации зоны абсцедирования: выраженная отечность и инфильтрация тканей; повышенная кровоточивость при манипуляциях; локальное уплотнение, свидетельствующее о близости гнойной полости. Непосредственно перед выполнением хирургического вмешательства, заключающегося во вскрытии абсцесса, осуществляли изменение положения операционного стола, добиваясь такого расположения пациента, при котором верхний полюс гнойного очага оказывался в наиболее низко расположенной точке брюшной полости. Данный маневр, основанный на принципах гравитационной физики, проводился с целью минимизации риска диссеминации инфицированного содержимого в прилежащие анатомические структуры. Принимая во внимание высокую вероятность распространения патологического субстрата в условиях повышенного внутриполостного давления, предоперационное позиционирование пациента рассматривалось в качестве обязательного этапа хирургического вмешательства. Обеспечивая отток гнойного экссудата в направлении, противоположном расположению жизненно важных органов, данный подход способствовал не только снижению интраоперационных рисков, но и предотвращению развития послеоперационных осложнений, включая формирование вторичных инфекционных очагов. Кроме того, учитывая анатомо-топографические особенности брюшной полости, дополнительно проводилась визуализация зоны вмешательства с помощью ультразвукового сканирования, позволяющего уточнить локализацию абсцесса и скорректировать наклон операционного стола для достижения оптимального дренирующего эффекта. Таким образом, реализация

описанного алгоритма действий обеспечивала максимальную безопасность хирургического доступа, минимизируя вероятность контаминации интактных тканей.

Проведенное исследование продемонстрировало, что малоинвазивные технологии, в частности лапароскопия, могут быть эффективной альтернативой традиционной релaparотомии при лечении послеоперационного перитонита, но только при строгом отборе пациентов. Ключевыми критериями для выбора лапароскопического доступа являются отсутствие массивных фибринозных наложений, выраженной дилатации кишечника и возможность полноценной ревизии брюшной полости. В то же время, при наличии таких жизнеугрожающих состояний, как несостоятельность анастомозов, перфорация кишечника или нарушение мезентериального кровообращения, предпочтение следует отдавать открытым вмешательствам. Особое значение имеет ранняя диагностика осложнений, что подтверждается более частым выполнением повторных вмешательств в первые 48 часов в группе лапароскопии (47,8% против 25,8% в контрольной группе). Разработанные критерии выбора хирургической тактики и техника лапароскопической санации, включая гравитационное позиционирование пациента, позволяют минимизировать риски и улучшить исходы лечения.

Полученные результаты имеют важное практическое значение для абдоминальных хирургов, так как предоставляют четкие алгоритмы действий при послеоперационном перитоните. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оптимизацию методов малоинвазивной хирургии и разработку прогностических моделей для индивидуального подхода к лечению.

Список литературы:

1. Bone R. C. The pathogenesis of sepsis // *Annals of internal medicine*. 1991. V. 115. №6. P. 457-469. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-115-6-45>
2. Sartelli M., Chichom-Mefire A., Labricciosa F. M., Hardcastle T., Abu-Zidan F. M., Adesunkanmi A. K., Catena F. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections // *World Journal of Emergency Surgery*. 2017. V. 12. №1. P. 29. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0141-6>
3. Quezada F., Quezada N., Mejia R., Brañes A., Padilla O., Jarufe N., Pimentel F. Laparoscopic versus open approach in the management of appendicitis complicated exclusively with peritonitis: a single center experience // *International journal of surgery*. 2015. V. 13. P. 80-83. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.11.027>
4. Lacy A. M., García-Valdecasas J. C., Delgado S., Castells A., Taurá P., Piqué J. M., Visa J. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial // *The Lancet*. 2002. V. 359. №9325. P. 2224-2229. [https://doi.org/10.1016/S1091-255X\(01\)80015-9](https://doi.org/10.1016/S1091-255X(01)80015-9)
5. Antonacci N., Ricci C., Taffurelli G., Monari F., Del Governatore M., Caira A., Cola B. Laparoscopic appendectomy: Which factors are predictors of conversion? A high-volume prospective cohort study // *International Journal of Surgery*. 2015. V. 21. P. 103-107. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.06.089>
6. Agresta F., Ansaloni L., Baiocchi G. L., Bergamini C., Campanile F. C., Carlucci M., Garattini S. Laparoscopic approach to acute abdomen from the Consensus Development Conference of the Società Italiana di Chirurgia Endoscopica e nuove tecnologie (SICE), Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani (ACOI), Società Italiana di Chirurgia (SIC), Società Italiana di Chirurgia d'Urgenza e del Trauma (SICUT), Società Italiana di Chirurgia nell'Ospedalità Privata (SICOP), and the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) // *Surgical endoscopy*. 2012. V. 26. №8. P. 2134-2164. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2331-3>

7. Чапыев М. Б., Осмонов Т. Ж., Адиев Т. К., Турсуналиев А. К., Апиева Э. И. Место монотехнологичных и политехнологичных операций в экстренной абдоминальной хирургии в «технологической» классификации малоинвазивных вмешательств // Научное обозрение. Медицинские науки. 2024. №6. С. 12-18. <https://doi.org/10.17513/srms.1422>
8. Coccolini F., Roberts D., Ansaloni L., Ivatury R., Gamberini E., Kluger Y., Catena F. The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines // World journal of emergency surgery. 2018. V. 13. №1. P. 7. <https://doi.org/10.1186/s13017-018-0167-4>
9. Чапыев М. Б., Жортучиев Р. К., Осмонов Т. Ж., Адиев Т. К., Турсуналиев А. К., Апиева Э. И., Жалиева Г. К. К вопросу о "технологической" классификации малоинвазивных операций в экстренной абдоминальной хирургии // Научное обозрение. Медицинские науки. 2023. №2. С. 16-21. <https://doi.org/10.17513/srms.1323>
10. Mazuski J. E., Tessier J. M., May A. K., Sawyer R. G., Nadler E. P., Rosengart M. R., Prince J. M. The surgical infection society revised guidelines on the management of intra-abdominal infection // Surgical infections. 2017. V. 18. №1. P. 1-76. <https://doi.org/10.1089/sur.2016.261>
11. Coccolini F., Catena F., Pisano M., Gheza F., Fagiuoli S., Di Saverio S., Ansaloni L. Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis // International journal of surgery. 2015. V. 18. P. 196-204. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.04.083>
12. Gurusamy K. S., Davidson C., Gluud C., Davidson B. R. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis // Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013. №6. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005440.pub3>
13. Gutt C. N., Encke J., Köninger J., Harnoss J. C., Weigand K., Kipfmüller K., Büchler M. W. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304) // Annals of surgery. 2013. V. 258. №3. P. 385-393. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182a1599b>

References:

1. Bone, R. C. (1991). The pathogenesis of sepsis. *Annals of internal medicine*, 115(6), 457-469. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-115-6-45>
2. Sartelli, M., Chichom-Mefire, A., Labricciosa, F. M., Hardcastle, T., Abu-Zidan, F. M., Adesunkanmi, A. K., ... & Catena, F. (2017). The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*, 12(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0141-6>
3. Quezada, F., Quezada, N., Mejia, R., Brañes, A., Padilla, O., Jarufe, N., & Pimentel, F. (2015). Laparoscopic versus open approach in the management of appendicitis complicated exclusively with peritonitis: a single center experience. *International journal of surgery*, 13, 80-83. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.11.027>
4. Lacy, A. M., García-Valdecasas, J. C., Delgado, S., Castells, A., Taurá, P., Piqué, J. M., & Visa, J. (2002). Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. *The Lancet*, 359(9325), 2224-2229. [https://doi.org/10.1016/S1091-255X\(01\)80015-9](https://doi.org/10.1016/S1091-255X(01)80015-9)
5. Antonacci, N., Ricci, C., Taffurelli, G., Monari, F., Del Governatore, M., Caira, A., ... & Cola, B. (2015). Laparoscopic appendectomy: Which factors are predictors of conversion? A high-volume prospective cohort study. *International Journal of Surgery*, 21, 103-107. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.06.089>
6. Agresta, F., Ansaloni, L., Baiocchi, G. L., Bergamini, C., Campanile, F. C., Carlucci, M., ... & Garattini, S. (2012). Laparoscopic approach to acute abdomen from the Consensus Development

Conference of the Società Italiana di Chirurgia Endoscopica e nuove tecnologie (SICE), Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani (ACOI), Società Italiana di Chirurgia (SIC), Società Italiana di Chirurgia d'Urgenza e del Trauma (SICUT), Società Italiana di Chirurgia nell'Ospedalità Privata (SICOP), and the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surgical endoscopy*, 26(8), 2134-2164. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2331-3>

7. Чапыев М. Б., Осмонов Т. Ж., Адиев Т. К., Турсуналиев А. К., Апиева Э. И. Место монотехнологичных и политехнологичных операций в экстренной абдоминальной хирургии в «технологической» классификации малоинвазивных вмешательств // Научное обозрение. Медицинские науки. 2024. №6. С. 12-18. <https://doi.org/10.17513/srms.1422>

8. Coccolini, F., Roberts, D., Ansaloni, L., Ivatury, R., Gamberini, E., Kluger, Y., ... & Catena, F. (2018). The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines. *World journal of emergency surgery*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s13017-018-0167-4>

9. Чапыев, М. Б., Жортучиев, Р. К., Осмонов, Т. Ж., Адиев, Т. К., Турсуналиев, А. К., Апиева, Э. И., & Жалиева, Г. К. (2023). К вопросу о "технологической" классификации малоинвазивных операций в экстренной абдоминальной хирургии. *Научное обозрение. Медицинские науки*, (2), 16-21. <https://doi.org/10.17513/srms.1323>

10. Mazuski, J. E., Tessier, J. M., May, A. K., Sawyer, R. G., Nadler, E. P., Rosengart, M. R., ... & Prince, J. M. (2017). The surgical infection society revised guidelines on the management of intra-abdominal infection. *Surgical infections*, 18(1), 1-76. <https://doi.org/10.1089/sur.2016.261>

11. Coccolini, F., Catena, F., Pisano, M., Gheza, F., Fagiuoli, S., Di Saverio, S., ... & Ansaloni, L. (2015). Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis. *International journal of surgery*, 18, 196-204. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.04.083>

12. Gurusamy, K. S., Davidson, C., Gluud, C., & Davidson, B. R. (2013). Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005440.pub3>

13. Gutt, C. N., Encke, J., Königer, J., Harnoss, J. C., Weigand, K., Kipfmüller, K., ... & Büchler, M. W. (2013). Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304). *Annals of surgery*, 258(3), 385-393. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182a1599b>

Работа поступила
в редакцию 05.06.2025 г.

Принята к публикации
17.06.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Чапыев М. Б. Малоинвазивные хирургические технологии в лечении послеоперационного перитонита: анализ эффективности и критерии выбора тактики // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №8. С. 210-217. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/27>

Cite as (APA):

Chapuyev, M. (2025). Minimally Invasive Surgical Technologies in the Treatment of Postoperative Peritonitis: Efficacy Analysis and Tactical Selection Criteria. *Bulletin of Science and Practice*, 11(8), 210-217. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/27>