

ХИРУРГИЯ/SURGERY

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.172.24> EDN: RQDNSQ

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И МАЛОИНВАЗИВНОМУ КОНТРОЛЮ ИСТОЧНИКА ИНФЕКЦИИ ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ АБСЦЕССАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Научная статья

Корсаков М.С.¹, Капралов С.В.², Полиданов М.А.^{3,*}, Масляков В.В.⁴, Кравцов Г.Е.⁵, Кашихин А.А.⁶, Волков К.А.⁷, Потапов Д.Ю.⁸, Прохницкий А.В.⁹, Ванжа Я.Е.¹⁰¹ ORCID : 0009-0000-6542-1111;² ORCID : 0000-0001-5859-7928;³ ORCID : 0000-0001-7538-7412;⁴ ORCID : 0000-0001-6652-9140;⁵ ORCID : 0009-0009-3301-8403;⁶ ORCID : 0009-0006-0644-7278;⁷ ORCID : 0000-0002-3803-2644;¹⁰ ORCID : 0000-0002-1482-5930;^{1, 2, 4, 7, 8, 9} Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Российская Федерация^{3, 5, 6} Университет «Реавиз», Санкт-Петербург, Российская Федерация¹⁰ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (maksim.polidanoff[at]yandex.ru)

Предложена: 21.09.2026; Принята: 07.10.2026; Опубликовано: 16.10.2026

Аннотация

Послеоперационные внутрибрюшные абсцессы остаются одной из ведущих причин заболеваемости и летальности в абдоминальной хирургии. Смена парадигмы от повторных лапаротомий к концепции «ступенчатого подхода» (step-up approach) и контролю источника инфекции (source control) значительно улучшила результаты лечения, однако технические ограничения стандартной пункционной навигации при сложных многокамерных процессах сохраняют высокие риски ятрогенных осложнений и рецидивов.

Цель: обобщить современные данные литературы по этиопатогенезу, лучевой диагностике и малоинвазивным методам лечения послеоперационных абсцессов брюшной полости, а также оценить эффективность и ограничения концепции step-up approach в контексте преемственности с традиционными методами.

Проведен поиск и анализ научной литературы в базах данных eLibrary, КиберЛенинка, PubMed, Scopus и Web of Science за период с 2000 по 2026 год. Ключевые слова: postoperative abdominal abscess, source control, percutaneous drainage, step-up approach. Критерии включения: оригинальные исследования, систематические обзоры и клинические рекомендации. Критерии исключения: письма в редакцию, описания единичных случаев, эксперименты на животных. Первоначально выявлено 142 источника, после скрининга отобрано 46 источников.

Компьютерная томография (КТ) с контрастированием является «золотым стандартом» предоперационного планирования, тогда как ультразвуковое исследование (УЗИ) сохраняет роль метода интраоперационной навигации в реальном времени. В обзоре детализированы правила дренирования, включая применение современных многопросветных систем и метода активного лаважа. Чрескожное дренирование — метод первой линии, однако его успех критически зависит от морфологии полости (наличие перегородок, вязкость экссудата) и безопасности акустического или радиологического окна. Концепция step-up approach позволяет избежать травматичных релапаротомий у 70–80% пациентов, но требует тщательного мониторинга и готовности к эскалации терапии.

Малоинвазивный контроль источника инфекции является безальтернативным стандартом лечения послеоперационных абсцессов, однако он не отменяет, а эволюционно дополняет традиционные открытые вмешательства, остающиеся методом резерва. Разрыв между предоперационной 2D-визуализацией и интраоперационным контролем при сложных, глубоко расположенных и многокамерных абсцессах диктует необходимость внедрения технологий трехмерного моделирования и навигации для повышения безопасности интервенций.

Ключевые слова: послеоперационный абсцесс, контроль источника инфекции, step-up approach, чрескожное дренирование, компьютерная томография, ультразвуковое исследование.

CURRENT APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND MINIMALLY INVASIVE MANAGEMENT OF THE SOURCE OF INFECTION IN POST-OPERATIVE ABDOMINAL ABSCESES: A LITERATURE REVIEW

Research article

Korsakov M.S.¹, Kapralov S.V.², Polidanov M.A.^{3,*}, Maslyakov V.V.⁴, Kravtsov G.Y.⁵, Kashikhin A.A.⁶, Volkov K.A.⁷, Potapov D.Y.⁸, Prokhnikskii A.V.⁹, Vanzha Y.Y.¹⁰¹ ORCID : 0009-0000-6542-1111;² ORCID : 0000-0001-5859-7928;³ ORCID : 0000-0001-7538-7412;

⁴ ORCID : 0000-0001-6652-9140;⁵ ORCID : 0009-0009-3301-8403;⁶ ORCID : 0009-0006-0644-7278;⁷ ORCID : 0000-0002-3803-2644;¹⁰ ORCID : 0000-0002-1482-5930;^{1, 2, 4, 7, 8, 9} Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation^{3, 5, 6} University "Reaviz", Saint-Petersburg, Russian Federation¹⁰ I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, Saint-Petersburg, Russian Federation

* Corresponding author (maksim.polidanoff[at]yandex.ru)

Suggested: 21.09.2026; Accepted: 07.10.2026; Published: 16.10.2026

Abstract

Post-operative intra-abdominal abscesses remain one of the leading causes of morbidity and mortality in abdominal surgery. The shift in paradigm from repeat laparotomies to the 'step-up approach' and source control has significantly improved treatment outcomes; however, the technical limitations of standard puncture-guided navigation in complex multi-chambered processes continue to pose a high risk of iatrogenic complications and recurrence.

Objective: to summarise the current literature on the etiopathogenesis, imaging diagnosis and minimally invasive treatment methods for post-operative abdominal abscesses, and to evaluate the effectiveness and limitations of the 'step-up approach' in the context of its continuity with traditional methods.

A search and analysis of the scientific literature was conducted in the eLibrary, CyberLeninka, PubMed, Scopus and Web of Science databases covering the period from 2000 to 2026. Keywords: postoperative abdominal abscess, source control, percutaneous drainage, step-up approach. Inclusion criteria: original research studies, systematic reviews and clinical guidelines. Exclusion criteria: letters to the editor, case reports and animal experiments. Initially, 142 sources were identified; following screening, 46 sources were selected.

Contrast-enhanced computed tomography (CT) is the 'gold standard' for pre-operative planning, while ultrasound (US) continues to play a role as a method of real-time intra-operative navigation. The review details the principles of drainage, including the use of modern multi-lumen systems and the active lavage technique. Percutaneous drainage is the first-line method; however, its success depends critically on the morphology of the cavity (presence of septa, viscosity of the exudate) and the safety of the acoustic or radiological window. The 'step-up approach' concept makes it possible to avoid traumatic relaparotomies in 70–80% of patients, but requires careful monitoring and readiness to escalate treatment.

Minimally invasive management of the source of infection is the undisputed standard of care for post-operative abscesses; however, it does not replace, but rather complements, traditional open surgical procedures, which remain the treatment of last resort. The gap between pre-operative 2D imaging and intra-operative visualisation in complex, deep-seated and multi-chambered abscesses necessitates the introduction of three-dimensional modelling and navigation technologies to enhance the safety of interventions.

Keywords: post-operative abscess, control of the source of infection, step-up approach, percutaneous drainage, computer tomography, ultrasound examination.

Введение

Послеоперационные внутрибрюшные абсцессы остаются одной из наиболее тяжелых и актуальных проблем современной абдоминальной хирургии [1], [2], [3]. Частота их возникновения неуклонно растет, что связано с увеличением числа сложных реконструктивных операций на органах брюшной полости, тяжелыми формами острого панкреатита и распространенностью деструктивных процессов в паренхиматозных органах [4], [5], [6]. Летальность при развитии гнойно-септических осложнений, ассоциированных с внутрибрюшными абсцессами, по-прежнему остается высокой и может достигать 20–40% в зависимости от локализации, объема поражения и исходного состояния пациента [7], [8], [9].

Золотым стандартом лечения жидкостных образований на сегодняшний день считаются малоинвазивные пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым (УЗ) контролем [10], [11], [12]. Несмотря на широкую распространенность и относительную доступность, традиционная сонография обладает рядом существенных ограничений. Точность наведения инструмента часто снижается из-за недостаточной визуализации глубоких или многокамерных абсцессов, наличия кишечных газов, а также выраженного болевого синдрома и защитного мышечного напряжения у пациента [13], [14], [15]. Вследствие этого сохраняются риски неполной эвакуации гнойно-некротического содержимого, преждевременного удаления или окклюзии дренажа, что неизбежно ведет к рецидиву заболевания и необходимости повторных вмешательств [16], [17], [18]. Кроме того, недостаточно контролируемое продвижение иглы и троакара таит в себе угрозу тяжелых ятрогенных осложнений: повреждения магистральных сосудов, желчных протоков или стенок полых органов [19], [20], [21].

Современная парадигма лечения интраабдоминальных инфекций базируется на концепции контроля источника инфекции — source control, которая включает своевременную санацию очага, устранение продолжающегося контаминирующего фактора и восстановление анатомической целостности повреждённых структур [22], [23], [24]. Контроль источника инфекции является ключевым фактором, определяющим выживаемость пациентов, и должен быть выполнен в максимально короткие сроки при сохранении физиологической стабильности [25], [26], [27]. Антибиотикотерапия является неотъемлемой частью комплексного лечения, однако она не может заменить хирургический или интервенционный контроль очага инфекции [28], [29], [30].

Цель исследования: обобщить современные данные литературы по этиопатогенезу, лучевой диагностике и малоинвазивным методам лечения послеоперационных абсцессов брюшной полости, а также оценить эффективность и ограничения концепции step-up approach в контексте приемственности с традиционными методами.

Методы и принципы исследования

Проведен поиск и анализ научной литературы в базах данных eLibrary, КиберЛенинка, PubMed, Scopus и Web of Science за период с 2000 по 2026 год. Ключевые слова: postoperative abdominal abscess, source control, percutaneous drainage, step-up approach. Критерии включения: оригинальные исследования, систематические обзоры и клинические рекомендации. Критерии исключения: письма в редакцию, описания единичных случаев, эксперименты на животных. Первоначально выявлено 142 источника, после скрининга отобрано 46 источников.

Основные результаты

Внутрибрюшной абсцесс представляет собой локализованное скопление гнойного экссудата, ограниченное капсулой из фибрина, грануляционной ткани и прилежащих органов, расположенное в брюшной полости, полости таза, забрюшинном пространстве или в паренхиматозном органе [1], [2], [3]. Послеоперационный абсцесс формируется в результате инфицирования жидкостного скопления, возникшего в зоне хирургического вмешательства или в непосредственной близости от неё [4], [5], [6]. На практике граница между стерильной послеоперационной серомой, гематомой, лимфоцелой, несостоятельностью анастомоза с локальным затёком и сформировавшимся абсцессом может быть динамичной: одно состояние способно переходить в другое под влиянием бактериальной контаминации и нарушения естественного дренирования [7], [8], [9]. Патологически абсцесс представляет собой относительно изолированную микросреду с высокой концентрацией микроорганизмов, клеточного детрита и воспалительных медиаторов [31], [32], [33]. Низкий уровень pH, плохая перфузия, большое количество фибрина и высокая бактериальная нагрузка могут существенно ограничивать проникновение антибактериальных препаратов в полость абсцесса [34], [35], [36]. Это объясняет, почему антибиотикотерапия без полноценного контроля источника инфекции часто оказывается недостаточной при сформировавшемся гнойном скоплении [37], [38], [39]. Формирование послеоперационного абсцесса может быть связано с несколькими механизмами: контаминация операционного поля, остаточная инфекция после санации, несостоятельность анастомоза или культи, повреждение полого органа, инфицирование гематомы и нарушение естественного оттока экссудата [40], [41], [42]. Важную роль в формировании абсцесса играют объём и локализация операции, степень микробной контаминации, наличие ишемизированных тканей, длительность вмешательства, повторная операция, иммунодефицит и предшествующая антибактериальная терапия [43], [44], [45]. Особое значение придаётся фактору микробной биоплёнки, которая формируется на поверхности инородных тел и нежизнеспособных тканей, создавая защиту бактерий от системной антибиотикотерапии и факторов иммунитета [46].

Микробиологический спектр внутрибрюшных абсцессов зависит от типа первичной операции, участка поражения и предшествующей антибиотикотерапии [13], [14], [15]. В современных рекомендациях по ведению осложнённых интраабдоминальных инфекций подчёркивается, что наиболее часто выявляются смешанные аэробно-анаэробные ассоциации, включающие представителей порядка *Enterobacterales*, *Streptococcus spp.*, *Enterococcus spp.* и *Bacteroides spp.* [16], [17], [18]. При нозокомиальном течении спектр возбудителей расширяется за счёт *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida spp.* и резистентных штаммов [19], [20], [21]. Эти данные подчёркивают необходимость получения материала из полости для микробиологического исследования, особенно при тяжёлом состоянии пациента, рецидиве, длительном предшествующем лечении или подозрении на нозокомиальную инфекцию [22], [23], [24]. В последние годы отмечается неуклонный рост доли антибиотикорезистентных штаммов, продуцирующих β-лактамазы расширенного спектра и карбапенемазы, а также метициллинрезистентного *Staphylococcus aureus* и ванкомицинрезистентных энтерококков [25], [26], [27].

Успех лечения послеоперационного абсцесса во многом определяется адекватностью антибактериальной терапии, которая, однако, не может заменить хирургический контроль источника инфекции [28], [29], [30]. Ключевым принципом является получение материала для микробиологического исследования до начала эмпирической антибиотикотерапии [31], [32], [33]. Эмпирическая антибиотикотерапия должна назначаться немедленно после установления диагноза и забора материала [34], [35], [36]. Выбор препарата зависит от тяжести состояния, предполагаемого спектра возбудителей и локальных данных о резистентности [37], [38], [39]. После получения результатов микробиологического исследования проводится деэскалация терапии с переходом на более узкий спектр при клиническом улучшении [40], [41], [42]. Продолжительность антибактериальной терапии после адекватного контроля источника инфекции обычно составляет 4–7 суток, однако при сохранении системного воспалительного ответа, наличии иммуносупрессии или неполном контроле очага курс может быть продлён [43], [44], [45].

Клинические проявления послеоперационного абсцесса варьируют от лихорадки неясного происхождения до картины тяжёлого сепсиса [1], [2], [3]. Типичными признаками являются сохраняющаяся или вновь возникшая гипертермия, тахикардия, лейкоцитоз, повышение концентрации С-реактивного белка, локальная болезненность и замедленное восстановление функции кишечника [4], [5], [6]. В то же время классическая триада «лихорадка — боль — пальпируемое образование» встречается не всегда, что затрудняет своевременную диагностику [7], [8], [9]. Лабораторные маркеры системного воспалительного ответа обладают высокой чувствительностью, но низкой специфичностью для верификации именно интраабдоминального абсцесса [10], [11], [12]. С-реактивный белок остаётся наиболее доступным и информативным маркером: его стойкое повышение или повторный подъём после первоначального снижения с высокой вероятностью свидетельствует о развитии гнойного осложнения [13], [14], [15]. Прокальцитонин обладает большей специфичностью для бактериальной инфекции и сепсиса, однако его интерпретация должна учитывать исходный риск инфекции, почечную функцию и сопутствующую терапию [16], [17], [18].

Компьютерная томография с внутривенным контрастированием занимает центральное место в диагностике послеоперационных внутрибрюшных осложнений [19], [20], [21]. Она позволяет оценить размер и конфигурацию скопления, толщину и характер его стенки, наличие газа, плотность содержимого, связь с кишечником, состояние соседних органов, свободный газ и признаки других осложнений [22], [23], [24]. КТ одновременно решает диагностическую и интервенционную задачу: на основании полученных изображений выбирается безопасное окно доступа и планируется траектория катетера [25], [26], [27]. К достоинствам КТ-навигации относятся высокая точность визуализации глубоких, межпетлевых, тазовых и забрюшинных скоплений, а также возможность учета индивидуальных анатомических особенностей. К ограничениям метода относят лучевую нагрузку, стоимость и отсутствие непрерывной визуализации в реальном времени.

Ультразвуковое исследование сохраняет значение при поверхностных, тазовых и доступных для визуализации скоплениях, а также в качестве метода интраоперационной навигации [31], [32], [33]. Его ключевыми преимуществами являются отсутствие ионизирующего излучения, возможность динамической визуализации в реальном времени и выполнение процедуры у постели больного. Основными ограничениями УЗИ выступают послеоперационный метеоризм, глубина расположения очага, наличие костных структур и выраженная операторозависимость. Таким образом, выбор метода визуального контроля не является взаимоисключающим, а определяется локализацией абсцесса, доступным оборудованием и опытом оператора, что позволяет избежать дублирования диагностических процедур.

Магнитно-резонансная томография может быть полезна при необходимости детальной характеристики мягких тканей, в тазу и у отдельных категорий пациентов (беременные, пациенты с почечной недостаточностью), однако в неотложной ситуации её применение ограничено длительностью исследования и доступностью [40], [41], [42].

Исторически «золотым стандартом» лечения сформировавшихся абсцессов брюшной полости являлись повторные лапаротомии [43], [44], [45]. Традиционные открытые методы до сих пор сохраняют свою преимуществовую ценность в алгоритмах оказания экстренной помощи. Малоинвазивные подходы не отменяют, а эволюционно развивают принципы хирургической санации. Сравнительный анализ показывает, что открытые вмешательства остаются безальтернативными при генерализованном перитоните, несостоятельности анастомозов с массивной контаминацией или неэффективности малоинвазивных этапов. Таким образом, наблюдается не полный отказ от традиционных методов, а их разумное ограничение и использование в качестве метода резерва, что обеспечивает безопасность и преимуществование лечения. В настоящее время чрескожное дренирование рассматривается как один из вариантов контроля источника инфекции, который может быть окончательным методом лечения, этапом подготовки к плановой операции или способом стабилизации состояния пациента [7], [8], [9].

Для установки дренажного катетера используются техника Сельдингера и троакарная техника [16], [17], [18]. Выбор между ними зависит от глубины и локализации полости, её размеров, характера содержимого и необходимости использования катетера определённого диаметра [19], [20], [21]. При планировании доступа следует исходить из принципа прохождения через наименьшее количество тканей с исключением повреждения кишечника, крупных сосудов и плевры. Особое внимание в современной литературе уделяется дренированию абсцессов полости малого таза. Помимо транслютеального, трансректального и трансвагинального доступов, все более широкое применение находит промежностный (трансперинеальный) доступ. Он обеспечивает зависимое дренирование глубоких тазовых скоплений (например, в пространстве Дугласа) по законам гравитации, что минимизирует риск интраабдоминальной контаминации и считается одним из наиболее физиологичных путей для данной локализации.

Современные правила дренирования базируются на принципах создания закрытой активной аспирации и обеспечения благоприятного оттока. Обращает на себя внимание тот факт, что, по мнению ряда авторов, одним из наиболее успешных вариантов лечения крупных абсцессов продолжает оставаться метод активного промывания (лаважа) гнойной полости с последующей аспирацией. Это предотвращает окклюзию дренажа фибрином и некротическими массами.

Возможности современных дренажных систем существенно расширились: катетеры изготавливаются из биосовместимых материалов (силикон, полиуретан), обладают рентгеноконтрастностью и могут быть многопросветными. Многопросветные системы позволяют одновременно осуществлять подачу антисептических или фибринолитических растворов и вакуум-аспирацию содержимого. В ряде случаев применяется терапия отрицательным давлением (VAC-терапия), адаптированная для закрытых полостей, что способствует коллабированию стенок абсцесса и ускорению репарации.

Выбор калибра дренажного катетера зависит от вязкости гнойного экссудата и размера полости [13], [14], [15]. Для жидкого гноя могут быть достаточны катетеры меньшего диаметра (8–10 Fr), тогда как при густом, вязком содержимом, некротических массах и фибриновых перегородках требуется дренаж большого просвета (12–16 Fr), иногда с возможностью промывания и введения фибринолитических препаратов [16], [17], [18]. Эффективность дренирования зависит от правильного определения полости, адекватной установки катетера, проходимости дренажной системы, санации содержимого и устранения первопричины [19], [20], [21]. В опубликованных сериях чрескожного дренирования послеоперационных абсцессов успешность первой процедуры варьировала в широких пределах — от 55 до 95% — и зависела от локализации, морфологии полости, качества визуализации и опыта оператора [22], [23], [24]. Поэтому утверждать универсальный процент успеха некорректно; важнее оценивать индивидуальные анатомические условия доступа [25], [26], [27].

При наличии нескольких абсцессов или протяжённых многокамерных полостей применяется многокатетерное дренирование [28], [29], [30]. Альтернативой является установка одного катетера большого диаметра с последующим лаважем полости физиологическим раствором и введением фибринолитических препаратов для разрушения перегородок и разжижения гноя [31], [32], [33]. К осложнениям чрескожного дренирования относятся кровотечение, повреждение кишечника или соседнего органа, инфицирование катетерного тракта, плевральные осложнения при

высоком доступе, смещение и закупорка катетера [34], [35], [36]. Частота осложнений существенно снижается при предварительном планировании траектории и использовании адекватной визуализации, что подчёркивает необходимость тщательного предоперационного планирования [37], [38], [39].

В настоящее время при лечении осложнённых интраабдоминальных инфекций широко применяется концепция «ступенчатого подхода» — step-up approach, предполагающая последовательное выполнение вмешательств возрастающей инвазивности: чрескожное дренирование, при неэффективности — повторное дренирование или эндоскопическое дренирование, при неэффективности — лапароскопическая санация, при неэффективности — релапаротомия [40], [41], [42]. Учитывая обзорный характер публикации, важно отметить современные тенденции в оценке данной тактики. Ряд исследователей подчеркивают, что ключевым фактором успеха step-up approach является не столько сам факт малоинвазивности, сколько строгий временной мониторинг. В современной литературе существует консенсус о том, что отсутствие клинического и лабораторного улучшения в течение 48–72 часов после чрескожного дренирования является прямым показанием к эскалации вмешательства, а не к бесконечному консервативному ожиданию.

Лапароскопическое дренирование абсцессов брюшной полости занимает промежуточное положение между чрескожным и открытым вмешательством [43], [44], [45]. Преимущества лапароскопии включают возможность визуального контроля, рассечения спаек, разрушения перегородок в многокамерных абсцессах, адекватной санации брюшной полости, установки дренажей в нужные отделы и минимальную травматичность по сравнению с лапаротомией [1], [2], [3].

Заключение

Малоинвазивный контроль источника инфекции является базальтернативным стандартом лечения послеоперационных абсцессов, однако он развивается в тесной преемственности с традиционными методами, которые сохраняют статус метода резерва при тяжелых осложнениях. Компьютерная томография является «золотым стандартом» предоперационного планирования, тогда как ультразвуковое исследование сохраняет роль метода интраоперационной навигации. Современные правила дренирования, включающие использование многопросветных систем, активного лаважа и зависимых (в т.ч. промежностных) доступов, значительно повышают эффективность санации. Концепция step-up approach позволяет избежать травматичных релапаротомий у большинства пациентов, однако требует тщательного мониторинга и готовности к эскалации терапии. Разрыв между предоперационной 2D-визуализацией и интраоперационным контролем при сложных, глубоко расположенных и многокамерных абсцессах диктует необходимость внедрения технологий трехмерного моделирования и навигации для повышения безопасности интервенций.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Алексеев А.А. Оптимизация диагностики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний (инновационные технологии): практическое руководство / А.А. Алексеев, В.А. Алешкин, М.С. Афанасьев [и др.]. — Санкт-Петербург, 2020.
2. Алиев С.А. Малоинвазивные технологии в хирургии инфицированного панкреонекроза: возможности и перспективы / С.А. Алиев, Э.С. Алиев // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2017. — Т. 176. — № 6. — С. 106–110.
3. Жаворонкова О.И. Вклад интервенционной сонографии в развитие органосохраняющих технологий Института хирургии им. А.В. Вишневского при лечении пациентов с очаговыми поражениями печени и селезенки / О.И. Жаворонкова, А.В. Гаврилин, Д.А. Ионкин [и др.] // Новости хирургии. — 2011. — Т. 19. — № 1. — С. 94–102.
4. Хахимов М.Ш. Современные подходы в лечении инфицированного панкреонекроза / М.Ш. Хахимов, Ж.Ш. Абдукаримов, Ж.Р. Асатуллаев [и др.] // Новый день в медицине. — 2023. — № 5 (55). — С. 10–16.
5. Шляпников С.А. Использование метода локального отрицательного давления при лечении некротизирующей инфекции мягких тканей / С.А. Шляпников, Д.С. Склизов, И.М. Батыршин [и др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. — 2017. — № S 1. — С. 1078–1079.
6. Шугаев А.И. Возможности видеоэндохирургических вмешательств при лечении перитонита / А.И. Шугаев, А.Л. Луговой, Ю.В. Гребцов [и др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. — 2017. — № S 1. — С. 2115–2116.
7. Adejuyigbe O. Intra-abdominal abscesses in children / O. Adejuyigbe, K.A. Ako-Nai, P.A. Ajayi [et al.] // J R Coll Surg Edinb. — 1991. — Vol. 36. — № 4. — P. 227–232.
8. Ajao O.G. "Idiopathic" intra-abdominal abscess / O.G. Ajao, A.O. Ajao // Trans R Soc Trop Med Hyg. — 1982. — Vol. 76. — № 1. — P. 75–76.
9. Альперович Б.И. Лечение абсцессов верхнего этажа брюшной полости после операций на печени / Б.И. Альперович, Н.Н. Казанцев, А.П. Кошель // Хирургия. — Москва, 1993. — № 11. — С. 59–65.



10. Альперович Б.И. Дренирование брюшной полости при резекции печени / Б.И. Альперович, А.Т. Резников // Вестник хирургии. — 1984. — № 10. — С. 126–129.
11. Бахарев А.М. Этапы становления и перспективы развития ультразвуковой диагностики в клинике / А.М. Бахарев, Г.Ю. Мошковский, Т.Б. Терзова [и др.] // Клини. хир. — 1997. — № 3-4. — С. 50–53.
12. Baldez R.N. Análise da cicatrização do cólon com uso do extrato aquoso da *Orbignya phalerata* (Babaçu) em ratos / R.N. Baldez, O. Malafaia, N.G. Czczko [et al.] // Acta Cir Bras. — 2006. — Vol. 21. — Suppl 2. — P. 31–38.
13. Bassetti M. Post-operative abdominal infections: epidemiology, operational definitions, and outcomes / M. Bassetti, C. Eckmann, D.R. Giacobbe [et al.] // Intensive Care Med. — 2020. — Vol. 46. — № 2. — P. 163–172.
14. Bianchi M.V. Intra-abdominal fungal pseudomycetoma in two cats / M.V. Bianchi, C.J.M. Laisse, T.P. Vargas [et al.] // Rev Iberoam Micol. — 2017. — Vol. 34. — № 2. — P. 112–115.
15. Bilik R. Is abdominal cavity culture of any value in appendicitis? / R. Bilik, C. Burnweit, B. Shandling // Am J Surg. — 1998. — Vol. 175. — № 4. — P. 267–270.
16. Blok R.D. A Systematic Review and Meta-analysis on Omentoplasty for the Management of Abdominoperineal Defects in Patients Treated for Cancer / R.D. Blok, J.A.W. Hagemans, C.E.L. Klaver [et al.] // Ann Surg. — 2020. — Vol. 271. — № 4. — P. 654–662.
17. Borca C.I. Post-Appendectomy Intra-Abdominal Abscess in Children with Perforated Appendicitis: A Narrative Review / C.I. Borca, A.C. Cindrea, M.M. Margan [et al.] // Medicina (Kaunas). — 2026. — Vol. 62. — № 4. — P. 686.
18. Botoncea M. Primary Musculoskeletal and Retroperitoneal Hydatid Disease: A Case Report and Literature Review / M. Botoncea, A. Modiga, R.A. Zaharia [et al.] // Chirurgia (Bucur). — 2025. — Vol. 120. — № 6. — P. 714–722.
19. Bouali K. Percutaneous catheter drainage of abdominal abscess after abdominal surgery. Results in 121 cases / K. Bouali, P. Magotteaux, A. Jadot [et al.] // J Belge Radiol. — 1993. — Vol. 76. — № 1. — P. 11–14.
20. Брискин Б.С. Лечебные вмешательства под контролем ультразвукового исследования при заболеваниях органов брюшной полости / Б.С. Брискин, А.М. Минасян, И.Б. Капров [и др.] // Хирургия. — Москва, 1996. — № 6. — С. 17–22.
21. Brolin R.E. Percutaneous catheter versus open surgical drainage in the treatment of abdominal abscesses / R.E. Brolin, J.L. Noshier, S. Leiman [et al.] // Am Surg. — 1984. — Vol. 50. — № 2. — P. 102–108.
22. Bussadori C. Drenaggio percutaneo degli ascessi prostatici nel cane / C. Bussadori, E. Bigliardi, G. D'Agnolo [et al.] // Radiol Med. — 1999. — Vol. 98. — № 5. — P. 391–394.
23. Calandra T. Clinical significance of Candida isolated from peritoneum in surgical patients / T. Calandra, J. Bille, R. Schneider [et al.] // Lancet. — 1989. — Vol. 2. — № 8677. — P. 1437–1440.
24. Chanson C. Les complications de la lithiase biliaire intra-p riton ale / C. Chanson, K. Nassiopoulou, P. Petropoulos [et al.] // Schweiz Med Wochenschr. — 1997. — Vol. 127. — № 33. — P. 1323–1328.
25. Chen Y. Changes in clinical and CT manifestations related to liver abscesses in patients with vs. without basic diabetes mellitus before and after CT-guided interventional therapy: An observational study / Y. Chen, X. Lai, Y. Zhu [et al.] // Clinics (Sao Paulo). — 2023. — Vol. 78. — P. 100164.
26.  olovi  R. Intraabdominal abscesses of unknown etiology / R.  olovi , N. Grubor, S. Latin i  [et al.] // Srp Arh Celok Lek. — 2012. — Vol. 140. — № 1-2. — P. 94–96.
27. Conlon K.C. Prospective randomized clinical trial of the value of intraperitoneal drainage after pancreatic resection / K.C. Conlon, D. Labow, D. Leung [et al.] // Ann Surg. — 2001. — Vol. 234. — № 4. — P. 487–493.
28. Conze J. Venocutaneous fistula / J. Conze, G. Böhm, P. Niggemann [et al.] // Surg Endosc. — 2003. — Vol. 17. — № 12. — P. 2028–2031.
29. Coselli J.S. Treatment of postoperative infection of ascending aorta and transverse aortic arch, including use of viable omentum and muscle flaps / J.S. Coselli, E.S. Crawford, T.W. Williams Jr. [et al.] // Ann Thorac Surg. — 1990. — Vol. 50. — № 6. — P. 868–881.
30. Crepps J.T. Management and outcome of retroperitoneal abscesses / J.T. Crepps, J.P. Welch, R. Orlando // Ann Surg. — 1987. — Vol. 205. — № 3. — P. 276–281.
31. Cruciani B. Left pancreaticoduodenostomy after removal of the right lobe and the head of the pancreas in a cat / B. Cruciani, C. Touzet, E. Robin [et al.] // Vet Surg. — 2022. — Vol. 51. — № 8. — P. 1304–1310.
32. Curr  G. Laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: role of intraluminal and intraperitoneal postoperative drainage / G. Curr , G. Piscitelli, C. Lazzara [et al.] // G Chir. — 2017. — Vol. 38. — № 4. — P. 181–184.
33. De Brabandere K. Spontaneous abscesses of the abdominal wall, omentum and abdominal cavity caused by group G streptococci: a case report / K. De Brabandere, G. Vanpaemel, L. Verheyen // Acta Chir Belg. — 2008. — Vol. 108. — № 6. — P. 765–767.
34. Degremont R. Management of supra-mesocolic peritonitis using the Levy helicoid drain (H lisonde ) / R. Degremont, O. Brehant, D. Fuks [et al.] // J Visc Surg. — 2011. — Vol. 148. — № 4. — P. e291–e298.
35. Демин Д.Б. Применение малоинвазивного доступа под ультразвуковым контролем в хирургическом лечении жидкостных образований брюшной полости и забрюшинного пространства / Д.Б. Демин, А.В. Лайков, М.С. Фуныгин [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2014. — Т. 173. — № 1. — С. 081–083. — EDN: RVDZTZ.
36. Добрынин В.В. Возможности лапароскопического метода в лечении распространенного аппендикулярного перитонита / В.В. Добрынин, Д.А. Благовестнов, П.А. Ярцев [и др.] // Хирургия. — Москва, 2022. — № 7. — С. 24–32.
37. Doody D.P. Zipper closure of the abdominal wall in the treatment of recurrent intra-abdominal abscesses / D.P. Doody, D.L. Albert, J.M. Laberge // J Pediatr Surg. — 1986. — Vol. 21. — № 12. — P. 1195–1197.
38. Дуданов И.П. Оценка эффективности дренирования брюшной полости / И.П. Дуданов, А.М. Меженин, Г.А. Шаршавицкий [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2001. — Т. 160. — № 1. — С. 63–66.



39. Дуданов И.П. Лечение ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста / И.П. Дуданов, В.Е. Соболев, Н.Н. Алонцева [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2004. — Т. 163. — № 4. — С. 49–52.
40. Dunn D.L. The role of anaerobic bacteria in intraabdominal infections / D.L. Dunn, R.L. Simmons // Rev Infect Dis. — 1984. — Vol. 6. — Suppl. 1. — P. S139–S146.
41. Eboreime O. Post-myomectomy omental infarction: a case report / O. Eboreime, G. Yorwin, V. Ohenhen // J Med Case Rep. — 2023. — Vol. 17. — № 1. — P. 279.
42. Economidou D. Osmotic nephrosis due to the use of anti-adhesive membrane intraperitoneally / D. Economidou, D. Kapoukranidou, C. Dimitriadis [et al.] // Nephrol Dial Transplant. — 2011. — Vol. 26. — № 2. — P. 697–701.
43. Marano I. Drenaggio guidato con tomografia computerizzata delle raccolte addominali post-operatorie / I. Marano, P.P. Mainenti, G. Selva [et al.] // Radiol Med. — 1999. — Vol. 97. — № 3. — P. 160–165.
44. Мышкин К.И. Абсцессы брюшной полости после аппендэктомии / К.И. Мышкин, Г.А. Блувштейн, Т.И. Дерина // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 1986. — № 9. — С. 129–131.
45. Нестеренко Ю.А. Ультразвуковая диагностика послеоперационных абсцессов брюшной полости / Ю.А. Нестеренко, С.Г. Шаповальян, С.В. Михайлулов [и др.] // Хирургия. — Москва, 1987. — № 3. — С. 48–51.
46. Шантуров В.А. Функционально-дренажная санатория гноеников брюшной полости: исчерпывающий ли метод лечения? Шантуров В.А. Пункционно-дренажная санация абсцессов брюшной полости: достаточное ли это лечение? / В.А. Шантуров, А.С. Коган, Т.Н. Божко [и др.] // Хирургия. — Москва, 2000. — № 12. — С. 12–16.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Alekseev A.A. Optimizatsiya diagnostiki i lecheniya gnoino-vospalitelnykh zabolevaniy (innovatsionnye tekhnologii): prakticheskoe rukovodstvo [Optimization of diagnosis and treatment of purulent and inflammatory diseases (innovative technologies): a practical guide] / A.A. Alekseev, V.A. Aleshkin, M.S. Afanasev [et al.]. — Saint Petersburg, 2020. [in Russian]
2. Aliev S.A. Maloinvazivnye tekhnologii v khirurgii infitsirovannogo pankreonekroza: vozmozhnosti i perspektivi [Minimally invasive technologies in the surgery of infected pancreatic necrosis: opportunities and prospects] / S.A. Aliev, E.S. Aliev // Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova [Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov]. — 2017. — Vol. 176. — № 6. — P. 106–110. [in Russian]
3. Zhavoronkova O.I. Vklad interventsiionnoi sonografii v razvitie organosokhranyayushchikh tekhnologii Instituta khirurgii im. A.V. Vishnevskogo pri lechenii patsientov s ochagovimi porazheniyami pecheni i slezenki [The contribution of interventional sonography to the development of organ-preserving technologies at the A. V. Vishnevsky Institute of Surgery in the treatment of patients with focal lesions of the liver and spleen] / O.I. Zhavoronkova, A.V. Gavrilin, D.A. Ionkin [et al.] // Novosti khirurgii [Surgery news]. — 2011. — Vol. 19. — № 1. — P. 94–102. [in Russian]
4. Khakimov M.Sh. Sovremennye podkhody v lechenii infitsirovannogo pankreonekroza [Modern approaches to the treatment of infected pancreatic necrosis] / M.Sh. Khakimov, Zh.Sh. Abduraimov, Zh.R. Asatullaev [et al.] // Novii den v meditsine [New Day in Medicine]. — 2023. — № 5 (55). — P. 10–16. [in Russian]
5. Shlyapnikov S.A. Ispolzovanie metoda lokalnogo otritsatel'nogo davleniya pri lechenii nekrotiziruyushchei infektsii myagkikh tkanei [Using the local negative pressure method in the treatment of necrotizing soft tissue infection] / S.A. Shlyapnikov, D.S. Sklizkov, I.M. Batirshin [et al.] // Almanakh Instituta khirurgii im. A.V. Vishnevskogo [Almanac of the A.V. Vishnevsky Institute of Surgery]. — 2017. — № 1. — P. 1078–1079. [in Russian]
6. Shugaev A.I. Vozmozhnosti videoendokhirurgicheskikh vmeshatelstv pri lechenii peritonita [The possibilities of video-endoscopic interventions in the treatment of peritonitis] / A.I. Shugaev, A.L. Lugovoi, Yu.V. Grebtsov [et al.] // Almanakh Instituta khirurgii im. A.V. Vishnevskogo [Almanac of the A. V. Vishnevsky Institute of Surgery]. — 2017. — № 1. — P. 2115–2116. [in Russian]
7. Adejuyigbe O. Intra-abdominal abscesses in children / O. Adejuyigbe, K.A. Ako-Nai, P.A. Ajayi [et al.] // J R Coll Surg Edinb. — 1991. — Vol. 36. — № 4. — P. 227–232.
8. Ajao O.G. "Idiopathic" intra-abdominal abscess / O.G. Ajao, A.O. Ajao // Trans R Soc Trop Med Hyg. — 1982. — Vol. 76. — № 1. — P. 75–76.
9. Al'perovich B.I. Lechenie abscessov verkhnego étaga briushnoy polosti posle operatsii na pecheni [Treatment of abscesses of the upper abdominal cavity after surgery on the liver] / B.I. Al'perovich, N.I. Kazantsev, A.P. Koshelev // Khirurgiya [Surgery]. — Moscow, 1993. — № 11. — P. 59–65. [in Russian]
10. Al'perovich B.I. Drenirovanie briushnoy polosti pri rezeksii pecheni [Drainage of the abdominal cavity in liver resection] / B.I. Al'perovich, A.T. Reznikov // Vestnik khirurgii [Bulletin of Surgery]. — 1984. — № 10. — P. 126–129. [in Russian]
11. Bakharev A.M. Etapy stanovleniya i perspektivy razvitiya ultrazvukovoy diagnostiki v klinike [Stages in the establishment and the developmental outlook of clinical ultrasonic diagnosis] / A.M. Bakharev, G.Iu. Moshkovskii G., T.B. Terzova [et al.] // Klin Khir [Clin. Surg.]. — 1997. — № 3-4. — P. 50–53. [in Russian]
12. Baldez R.N. Análise da cicatrização do cólon com uso do extrato aquoso da Orbignya phalerata (Babaçu) em ratos [Healing of colonic anastomosis with the use of extract aqueous of Orbignya phalerata (Babassu) in rats] / R.N. Baldez, O. Malafaia, N.G. Czeckzo [et al.] // Acta Cir Bras. — 2006. — Vol. 21. — Suppl 2. — P. 31–38. [in Portuguese]
13. Bassetti M. Post-operative abdominal infections: epidemiology, operational definitions, and outcomes / M. Bassetti, C. Eckmann, D.R. Jacobbe [et al.] // Intensive Care Med. — 2020. — Vol. 46. — № 2. — P. 163–172.
14. Bianchi M.V. Intra-abdominal fungal pseudomycetoma in two cats / M.V. Bianchi, C.J.M. Laisse, T.P. Vargas [et al.] // Rev Iberoam Micol. — 2017. — Vol. 34. — № 2. — P. 112–115.



15. Bilik R. Is abdominal cavity culture of any value in appendicitis? / R. Bilik, C. Burnweit, B. Shandling // *Am J Surg.* — 1998. — Vol. 175. — № 4. — P. 267–270.
16. Blok R.D. A Systematic Review and Meta-analysis on Omentoplasty for the Management of Abdominoperineal Defects in Patients Treated for Cancer / R.D. Blok, J.A.W. Hagemans, C.E.L. Klaver [et al.] // *Ann Surg.* — 2020. — Vol. 271. — № 4. — P. 654–662.
17. Borca C.I. Post-Appendectomy Intra-Abdominal Abscess in Children with Perforated Appendicitis: A Narrative Review / C.I. Borca, A.C. Cindrea, M.M. Margan [et al.] // *Medicina (Kaunas).* — 2026. — Vol. 62. — № 4. — P. 686.
18. Bottoncea M. Primary Musculoskeletal and Retroperitoneal Hydatid Disease: A Case Report and Literature Review / M. Bottoncea, A. Modiga, R.A. Zaharia [et al.] // *Chirurgia (Bucur).* — 2025. — Vol. 120. — № 6. — P. 714–722.
19. Bouali K. Percutaneous catheter drainage of abdominal abscess after abdominal surgery. Results in 121 cases / K. Bouali, P. Magotteaux, A. Jadot [et al.] // *J Belge Radiol.* — 1993. — Vol. 76. — № 1. — P. 11–14.
20. Briskin B.S. Lechebnye vmeshatel'stva pro kontrolem ul'trazvukovogo issledovaniia pri zabolevaniiax organov briushnoi polosti [Therapeutic interventions under ultrasonic control in diseases of the abdominal cavity organs] / B.S. Briskin, A.M. Minasian, I.B. Kaprov [et al.] // *Khirurgiia [Surgery].* — Moscow, 1996. — № 6. — P. 17–22. [in Russian]
21. Brolin R.E. Percutaneous catheter versus open surgical drainage in the treatment of abdominal abscesses / R.E. Brolin, J.L. Nosher, S. Leiman [et al.] // *Am Surg.* — 1984. — Vol. 50. — № 2. — P. 102–108.
22. Bussadori C. Drenaggio percutaneo degli ascessi prostatici nel cane [The percutaneous drainage of prostatic abscesses in the dog] / C. Bussadori, E. Bigliardi, G. D'Agnolo [et al.] // *Radiol Med.* — 1999. — Vol. 98. — № 5. — P. 391–394. [in Italian]
23. Calandra T. Clinical significance of *Candida* isolated from peritoneum in surgical patients / T. Calandra, J. Bille, R. Schneider [et al.] // *Lancet.* — 1989. — Vol. 2. — № 8677. — P. 1437–1440.
24. Chanson C. Les complications de la lithiase biliaire intra-péritonéale [Complications of intraperitoneal gallstones] / C. Chanson, K. Nassiopoulos, P. Petropoulos [et al.] // *Schweiz Med Wochenschr [Switzerland Med Wochenschr].* — 1997. — Vol. 127. — № 33. — P. 1323–1328. [in French]
25. Chen Y. Changes in clinical and CT manifestations related to liver abscesses in patients with vs. without basic diabetes mellitus before and after CT-guided interventional therapy: An observational study / Y. Chen, X. Lai, Y. Zhu [et al.] // *Clinics (Sao Paulo).* — 2023. — Vol. 78. — P. 100164.
26. Čolović R. Intraabdominal abscesses of unknown etiology / R. Čolović, N. Grubor, S. Latinčić [et al.] // *Srp Arh Celok Lek.* — 2012. — Vol. 140. — № 1-2. — P. 94–96.
27. Conlon K.C. Prospective randomized clinical trial of the value of intraperitoneal drainage after pancreatic resection / K.C. Conlon, D. Labow, D. Leung [et al.] // *Ann Surg.* — 2001. — Vol. 234. — № 4. — P. 487–493.
28. Conze J. Venocutaneous fistula / J. Conze, G. Böhm, P. Niggemann [et al.] // *Surg Endosc.* — 2003. — Vol. 17. — № 12. — P. 2028–2031.
29. Coselli J.S. Treatment of postoperative infection of ascending aorta and transverse aortic arch, including use of viable omentum and muscle flaps / J.S. Coselli, E.S. Crawford, T.W. Williams Jr. [et al.] // *Ann Thorac Surg.* — 1990. — Vol. 50. — № 6. — P. 868–881.
30. Crepps J.T. Management and outcome of retroperitoneal abscesses / J.T. Crepps, J.P. Welch, R. Orlando // *Ann Surg.* — 1987. — Vol. 205. — № 3. — P. 276–281.
31. Cruciani B. Left pancreaticoduodenostomy after removal of the right lobe and the head of the pancreas in a cat / B. Cruciani, C. Touzet, E. Robin [et al.] // *Vet Surg.* — 2022. — Vol. 51. — № 8. — P. 1304–1310.
32. Currò G. Laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: role of intraluminal and intraperitoneal postoperative drainage / G. Currò, G. Piscitelli, C. Lazzara [et al.] // *G Chir.* — 2017. — Vol. 38. — № 4. — P. 181–184.
33. De Brabandere K. Spontaneous abscesses of the abdominal wall, omentum and abdominal cavity caused by group G streptococci: a case report / K. De Brabandere, G. Vanpaemel, L. Verheyen // *Acta Chir Belg.* — 2008. — Vol. 108. — № 6. — P. 765–767.
34. Degremont R. Management of supra-mesocolic peritonitis using the Levy helicoid drain (Hélisonde®) / R. Degremont, O. Brehant, D. Fuks [et al.] // *J Visc Surg.* — 2011. — Vol. 148. — № 4. — P. e291–e298.
35. Demin D.B. Primenenie maloinvazivnogo dostupa pod ultrazvukovim kontrolem v khirurgicheskom lechenii zhidkostnykh obrazovaniy bryushnoi polosti i zabryushinnogo prostranstva [An application of low-invasive access in ultrasound-guided surgery of liquid formation of the abdominal cavity and retroperitoneal space] / D.B. Demin, A.V. Laikov, M.S. Funigin [et al.] // *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova [Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov].* — 2014. — Vol. 173. — № 1. — P. 081–083. — EDN: RVDZTZ. [in Russian]
36. Dobrynin V.V. Vozmozhnosti laparoskopicheskogo metoda v lechenii rasprostranennogo appendikulyarnogo peritonita [Safety and efficacy of laparoscopic approach for widespread appendicular peritonitis] / V.V. Dobrynin, D.A. Blagovestnov, P.A. Yartsev [et al.] // *Khirurgiia [Surgery].* — Moscow, 2022. — № 7. — P. 24–32. [in Russian]
37. Doody D.P. Zipper closure of the abdominal wall in the treatment of recurrent intra-abdominal abscesses / D.P. Doody, D.L. Albert, J.M. Laberge // *J Pediatr Surg.* — 1986. — Vol. 21. — № 12. — P. 1195–1197.
38. Dudanov I.P. Otsenka éffektivnosti drenirovaniia briushnoi polosti [Evaluation of the effectiveness of drainage of the abdominal cavity] / I.P. Dudanov I. P., A.M. Mezhenin, G.A. Sharshavitskiĭ [et al.] // *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova [Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov].* — 2001. — Vol. 160. — № 1. — P. 63–66. [in Russian]
39. Dudanov I.P. Lechenie rannikh posleoperatsionnykh vnutribriushnykh oslozhnenii u bol'nykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Treatment of early postoperative intra-abdominal complications in elderly and senile patients] / I.P. Dudanov, V.E. Sobolev, N.N. Alontseva [et al.] // *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova [Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov].* — 2004. — Vol. 163. — № 4. — P. 49–52. [in Russian]



40. Dunn D.L. The role of anaerobic bacteria in intraabdominal infections / D.L. Dunn, R.L. Simmons // *Rev Infect Dis.* — 1984. — Vol. 6. — Suppl. 1. — P. S139–S146.
41. Eboreime O. Post-myomectomy omental infarction: a case report / O. Eboreime, G. Yorwin, V. Ohenhen // *J Med Case Rep.* — 2023. — Vol. 17. — № 1. — P. 279.
42. Economidou D. Osmotic nephrosis due to the use of anti-adhesive membrane intraperitoneally / D. Economidou, D. Kapoukranidou, C. Dimitriadis [et al.] // *Nephrol Dial Transplant.* — 2011. — Vol. 26. — № 2. — P. 697–701.
43. Marano I. Drenaggio guidato con tomografia computerizzata delle raccolte addominali post-operatorie [Computerized tomography-guided drainage of postoperative abdominal fluid collections] / I. Marano, P.P. Mainenti, G. Selva [et al.] // *Radiol Med.* — 1999. — Vol. 97. — № 3. — P. 160–165. [in Italian]
44. Myshkin K.I. Abstsessy briushnoï polosti posle appendektomii [Abscesses of the abdominal cavity after appendectomy] / K.I. Myshkin, G.A. Bluvshstein, T.I. Derina // *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova* [Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov]. — 1986. — № 9. — P. 129–131. [in Russian]
45. Nesterenko Iu.A. Ul'trazvukovaia diagnostika posleoperatsionnykh abstsessov briushnoï polosti [Ultrasonic diagnosis of postoperative abscesses of the abdominal cavity] / Iu.A. Nesterenko, S.G. Shapoval'iants, S.V. Mikhailusov [et al.] // *Khirurgiia* [Surgery]. — Moscow, 1987. — № 3. — P. 48–51. [in Russian]
46. Shanturov V.A. Punktsionno-dreniruiushchaia sanatsiia gnoïnikov briushnoï polosti: ischerpyvaiushchiĭ li metod lecheniia? [Puncture-drainage sanitation of abdominal abscesses: is it sufficient treatment?] / V.A. Shanturov, A.S. Kogan, T.N. Boïko [et al.] // *Khirurgiia* [Surgery]. — Moscow, 2000. — № 12. — P. 12–16. [in Russian]