

РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ПЕРИТОНИТ У БОЛЬНЫХ СО СПИДОМ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ

Адилхан Темирханович Аюпов^{1✉}, Владимир Васильевич Дарвин²,
Ильнур Миратович Каримов¹, Карен Карапетович Костанян¹

¹Сургутская окружная клиническая больница, Сургут, Россия

²Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

Аннотация. Целью исследования выступает анализ особенностей диагностики распространенного перитонита у пациентов со СПИДом и тактики его лечения, учитывая иммунологические нарушения и специфику возбудителей.

Для анализа особенностей диагностики и тактики ведения распространенного перитонита у пациентов со СПИДом был проведен обзор научной литературы на платформах Springer, PubMed, Google Scholar и eLIBRARY.RU. В исследование включены статьи на русском языке, опубликованные не ранее 2010 года. Поиск проводился по следующим ключевым словам: распространенный перитонит, воспалительное заболевание, иммунодефицит, ВИЧ, СПИД, CD4⁺ Т-лимфоциты, иммуносупрессия, иммунный статус, воспаление брюшины, антиретровирусная терапия. В анализ вошли исследования, содержащие данные по клиническим случаям, тактике лечения, эффективности антимикробной и хирургической терапии, а также показатели выживаемости пациентов.

На основе проведенного обзора литературы установлено, что распространенный перитонит у пациентов со СПИДом является актуальной проблемой, поскольку имеет место большое количество пациентов с ВИЧ-инфекцией и острой хирургической патологией (так, по данным литературы у 1,5–7,0% больных, поступающих с острой абдоминальной хирургической патологией, имеет место ВИЧ-инфекция), а также в связи с наличием у этих пациентов выраженного иммунодефицита, оппортунистических инфекций, высокой летальностью, достигающей 50–80%, что связано с поздней диагностикой, особенностями иммунного ответа и высокой частотой полиорганной недостаточности. Исследования подтверждают необходимость комплексного подхода к лечению, включающего раннюю диагностику, своевременное хирургическое вмешательство, применение комбинированной антимикробной терапии и органную поддержку. Отмечается, что назначение антиретровирусной терапии во время лечения септических осложнений требует индивидуального подхода из-за возможного лекарственного взаимодействия и риска ухудшения состояния пациента.

Ключевые слова: распространенный перитонит, воспалительное заболевание, иммунодефицит, ВИЧ, СПИД, CD4⁺ Т-лимфоциты, иммуносупрессия, иммунный статус, воспаление брюшины, антиретровирусная терапия (АРТ)

Шифр специальности: 3.1.9. Хирургия.

Для цитирования: Аюпов А. Т., Дарвин В. В., Каримов И. М., Костанян К. К. Распространенный перитонит у больных со СПИДом: особенности диагностики и тактики ведения // Вестник СурГУ. Медицина. 2025. Т. 18, № 3. С. 21–28. <https://doi.org/10.35266/2949-3447-2025-3-3>.

Review article

DIFFUSE PERITONITIS IN PATIENTS WITH AIDS: DIAGNOSTIC SPECIFICS AND MANAGEMENT

Adilkhan T. Ayupov^{1✉}, Vladimir V. Darvin², Ilnur M. Karimov¹, Karen K. Kostanyan¹

¹Surgut Regional Clinical Hospital, Surgut, Russia

²Surgut State University, Surgut, Russia

Abstract. This research seeks to analyze the diagnostic specifics of diffuse peritonitis and its management in patients with AIDS, considering immunological disorders and the characteristics of the pathogens involved.

Researchers analyze the diagnostic specifics and management of diffuse peritonitis in patients with AIDS by reviewing scientific literature using Springer, PubMed, Google Scholar, and eLIBRARY.RU. with a search depth not exceeding 10 years. The following keywords are used: diffuse peritonitis, inflammatory disease, immuno-

deficiency, HIV, AIDS, CD4⁺ T-cells, immunosuppression, immune status, peritoneal inflammation, antiretroviral therapy. The analysis includes studies containing data on clinical cases, disease management, the effectiveness of antimicrobial and surgical therapy, as well as survival in patients.

Based on the conducted literature review, it is established that diffuse peritonitis in patients with AIDS is a pressing issue due to the large number of patients with AIDS and acute surgical pathology. Thus, according to the literature, 1.5–7.0% of patients who were admitted with acute abdominal surgical pathology had HIV infection. Moreover, these patients tend to have severe immunodeficiency, opportunistic infections, the high mortality rate reaching 50–80%, which is associated with late diagnostics, peculiarities of the immune response, and a high frequency of multiple organ failure. Studies confirm the need for a comprehensive approach to treatment, including early diagnostics, timely surgical intervention, the use of combined antimicrobial therapy and organ support. The authors claim that prescribing ART during the treatment of sepsis requires an individual approach because of drug interactions and the risk of deterioration in the condition.

Keywords: diffuse peritonitis, inflammatory disease, immunodeficiency, HIV, AIDS, CD4⁺ T-cells, immunosuppression, immune status, peritoneal inflammation, antiretroviral therapy (ART)

Code: 3.1.9. Surgery.

For citation: Ayupov A. T., Darvin V. V., Karimov I. M., Kostanyan K. K. Diffuse peritonitis in patients with AIDS: Diagnostic specifics and management. *Vestnik SurGU. Meditsina*. 2025;18(3):21–28. <https://doi.org/10.35266/2949-3447-2025-3-3>.

ВВЕДЕНИЕ

Распространенный перитонит является тяжелым воспалительным заболеванием брюшины, которое характеризуется высокой летальностью [1]. У пациентов с синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД) течение перитонита усугубляется выраженным иммунодефицитом [2]. Это в свою очередь приводит к атипичной клинической картине, сложностям диагностики и высокой частоте осложнений.

Актуальность темы обусловлена ростом числа пациентов с ВИЧ/СПИД, а также изменением клинического течения инфекционных заболеваний в данной группе. Согласно последним данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), на конец 2023 г. в мире насчитывалось более 39 миллионов человек, живущих с ВИЧ-инфекцией [3]. Несмотря на значительный прогресс в расширении доступа к антиретровирусной терапии, ВИЧ остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения. В связи с этим разрабатываются более эффективные стратегии диагностики и тактики ведения пациентов со СПИДом.

Распространенный перитонит (РП), в свою очередь, по-прежнему является одной из самых сложных задач в неотложной хирургии. Затраты на его лечение – материальные, интеллектуальные и технические – очень значительны, однако уровень летальности остается на совершенно неприемлемом уровне, варьируя от 6 до 40 % в зависимости от формы заболевания, а в случаях послеоперационного перитонита он достигает 90 % [4].

Цель – анализ особенностей диагностики распространенного перитонита у пациентов со СПИДом и тактики его лечения, учитывая иммунологические нарушения и специфику возбудителей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа особенностей диагностики и тактики ведения распространенного перитонита у пациентов со СПИДом был проведен обзор научной литературы на платформах Springer, PubMed, Google Scholar и eLIBRARY.RU. В исследование включены статьи на русском языке с глубиной поиска, преимуществен-

но не превышающей 10 лет. Всего найдено 168 статей, из них проанализировано 85 в связи с тем, что только в этих статьях отражены вопросы, касающиеся острой абдоминальной патологии у пациентов с терминальной стадией ВИЧ. Поиск проводился по следующим ключевым словам: распространенный перитонит и ВИЧ/СПИД, иммунодефицит и перитонит, оппортунистические инфекции брюшной полости, хирургическое лечение перитонита у пациентов со СПИДом. В анализ вошли исследования, содержащие данные по клиническим случаям, тактике лечения, эффективности антимикробной и хирургической терапии, а также показатели выживаемости пациентов. Производился обзор рекомендуемых статей на указанных выше платформах.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно оценкам Объединенной программы Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД (англ. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, сокращенно – UNAIDS), с 2017 г. Россия входит в число 25 стран мира, имеющих наиболее высокую заболеваемость ВИЧ-инфекцией и СПИДом среди населения в возрасте 15–49 лет [3]. К концу 2018 г. в стране проживало 1 007 269 человек с диагнозом ВИЧ-инфекция. Показатель заболеваемости в 2018 г. составил 69,0 на 100 000 населения, при этом наиболее высокий уровень пораженности наблюдается в возрастной группе 30–44 года [5].

Высокий показатель заболеваемости лежит в основе стремительно расширяющейся частоты пациентов с ВИЧ-инфекцией среди больных, поступающих с острой абдоминальной хирургической патологией, доля которых составляет 1,5–7,0 % [6].

Перитонит (Peritonitis) – это воспалительный процесс, охватывающий висцеральные и париетальные листки брюшины. Прогрессирование данного воспаления в брюшной полости может привести к возникновению абдоминального сепсиса, что представляет собой серьезную угрозу для жизни пациента [7].

В настоящее время в мире существует около тридцати различных классификаций перитонита. В России значительное внимание уделяется классифика-

циям, разработанным во второй половине XX века. Долгое время классификация, предложенная Д. Виттманом в 1990 г., оставалась самой популярной в зарубежной литературе. В настоящее время подход, представленный В.С. Савельевым и его соавторами и одобренный на XI съезде хирургов России в 2011 г., является общепризнанным в нашей стране [7].

Наиболее частыми возбудителями перитонита у ВИЧ-инфицированных пациентов являются *Mycobacterium tuberculosis*, *Candida spp.*, *Cytomegalovirus*, *Cryptococcus neoformans*, *Escherichia coli*, а также другие, в том числе условно-патогенные микроорганизмы [8]. У 60–80 % пациентов перитонит возникает в результате одновременной активности нескольких патогенных агентов [9]. Наиболее распространенными источниками инфекции являются двенадцатиперстная кишка, желудок, желчный пузырь, а также тонкая и толстая кишка, мочевого пузыря и почки [8]. В структуре первичных источников распространенного перитонита у ВИЧ-инфицированных пациентов преобладают кишечник, преимущественно на фоне туберкулезного поражения [10], а также асцит-перитонит [11].

Не менее важно, что в условиях иммунодефицита воспалительный ответ при перитоните часто оказывается недостаточно выраженным. Это приводит к поздней диагностике и быстрому прогрессированию заболевания. Еще важную роль играет нарушение фагоцитарной активности макрофагов, дефицит CD4⁺ Т-лимфоцитов и сниженная выработка провоспалительных цитокинов, что способствует диссеминации инфекции и полиорганной недостаточности [12]. В условиях ВИЧ-инфекции и впоследствии разрушения иммунной защиты организма у больных СПИДом может наблюдаться достоверно более тяжелое течение перитонита [13].

Ранняя диагностика, оптимальные тактические решения и выбор метода лечения больных с гнойно-септическими состояниями при ВИЧ-инфекции до настоящего времени остаются одной из основных проблем.

Одним из важных критериев диагностики воспалительного процесса в брюшной полости у ВИЧ-инфицированных больных являются лабораторные методы исследования крови, при этом надо учитывать, что для этих больных характерны лейкопения (особенно лейкоцитопения), анемия, тромбоцитопения, усугубляющими моментами являются оппортунистические инфекции и коморбидная патология, лейкоцитоз может отсутствовать [14], а уровень С-реактивного белка [15] не всегда коррелирует с тяжестью воспалительного процесса. Для диагностики проводятся такие лабораторные методы, как биохимический анализ крови на гипопроотеинемию и гипонатриемию, коагулограмму, иммунный статус CD4⁺ Т-лимфоциты (< 200 кл/мкл), посев асцитической жидкости на неспецифическую и оппортунистическую флору, определение ДНК возбудителей методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Из инструментальных методов диагностики оптимально начинать с УЗИ для выявления свободной жидкости и признаков воспаления [16].

Также важным методом обследования у ВИЧ-инфицированных пациентов при подозрении на воспалительную хирургическую патологию органов

брюшной полости является проведение лучевых методов исследования, из которых ведущими методами являются компьютерная томография, особенно мультиспиральная (МСКТ), и магнитно-резонансная томография. Данные методы отличаются высокой чувствительностью и специфичностью у этой категории пациентов (90–95 %), позволяют выявлять даже малые абсцессы [17].

Проведение МСКТ всем больным с терминальной стадией ВИЧ-инфекции с подозрением на воспалительный процесс в брюшной полости проводится не только с целью первичного обследования и диагностики, но и для оценки динамики послеоперационного течения и раннего выявления рецидивов воспалительно-деструктивных очагов. При этом чувствительность метода составила 96 %, специфичность – 82 % [18].

У больных с ВИЧ-инфекцией и острой абдоминальной хирургической патологией с самого начала заболевания появляются признаки выраженной интоксикации организма [19].

Процесс воспаления быстро захватывает организм, насыщая его токсинами и резко ухудшая показатели иммунитета. Уже на начальной стадии наблюдаются стойкий парез кишечника, снижение артериального давления и нарушения гемодинамики [12]. Ухудшение функции печени приводит к снижению качества выработки белка, что приводит к увеличению содержания α-аминокислоты и аммония в крови. Изменения затрагивают клетки надпочечников и легких, что приводит к их отеку и ухудшению сердечно-сосудистой деятельности. Нервная система претерпевает перестройку, проявляющуюся в виде адинамии, гиперкалиемии, гипокалиемии и других нарушений, связанных со снижением концентрации ионов калия в крови. На последних стадиях перитонита в почечных канальцах скапливается нерастворимый белок, который может спровоцировать развитие острой почечной недостаточности. В организме нарушается обмен веществ, и в нем начинают накапливаться промежуточные продукты обмена [13].

Клиническая картина распространенного перитонита обычно начинается с внезапной и острой боли в области живота и часто носит разлитой характер. Боль может усиливаться при движении и пальпации, что является прямым доказательством раздраженной брюшины от процесса воспаления. Также во время медицинского осмотра ощущается ригидность мышц передней брюшной стенки. Кроме того, может проявляться симптом Щеткина – Блюмберга [20], который представляет собой резкое усиление болевого синдрома в области живота при быстром снятии пальпирующей руки с передней брюшной стенки после надавливания. Этот симптом указывает на воспаление брюшины и чаще всего свидетельствует о наличии перитонита. Это также сопровождается симптомами кишечной недостаточности, проявляющимися в рвоте, отсутствии перистальтики кишечника и опорожнения кишечника, а также вздутии живота [21]. Системные проявления включают лихорадку, которая может достигать 38–39 °С, тахикардию и ухудшение общего состояния пациента, проявляющееся слабостью, потливостью и бледностью кожных покровов. Но в общем анализе крови часто при этом отсутствует ожидаемый лейкоцитоз со сдвигом

влево [15]. У большей части больных значительно повышен уровень С-реактивного белка, изменения в уровне электролитов, повышенный уровень креатинина и мочевины [15].

Клиническая картина значительно варьирует в зависимости от стадии процесса [21]. Первая стадия, которая отличается у ВИЧ-инфицированных краткосрочностью и характеризуется отсутствием сепсиса, может длиться всего нескольких часов [22]. На этом этапе воспалительный процесс в брюшной полости только начинает развиваться: местный перитонит достаточно быстро трансформируется в распространенный. Брюшной выпот может быть серозным или серозно-фибринозным. При перфорации полого органа возникает внезапная резкая боль в животе. Боль локализуется в области источника перитонита, а затем постепенно распространяется по всему животу, становясь постоянной, трудноопределимой и иногда иррадиирующей в плечи или надключичные области. Состояние больного крайне тяжелое: сознание сохранено, но тело покрыто холодным потом, он лежит в вынужденной позе, подтянув ноги к животу. Дыхание становится поверхностным. Перитонит, возникший на фоне воспаления органов брюшной полости, быстро прогрессирует. Пациенты жалуются на сильную боль, рефлекторную рвоту и тошноту. Наблюдается высокая температура, учащенный пульс, который не соответствует температуре, и ригидность брюшной стенки, которая не участвует в дыхании.

Вторая стадия абдоминального воспаления у ВИЧ-инфицированных начинается через 4–12 часов от начала заболевания и длится 2–3 дня [23]. В это время воспалительный процесс в брюшной полости углубляется. В выпоте обнаруживаются фибриновые массы и гной, при этом фагоцитоз значительно ослабевает, а нарушения кровообращения в брыжеечных сосудах приводят к кишечной недостаточности. Пациент испытывает беспокойство, жажду и мучительную рвоту темными каловыми массами. Объективно состояние ухудшается: кожа влажная, лицо бледное, дыхание учащенное и неглубокое, артериальное давление низкое, тахикардия достигает 120–140 ударов в минуту, пульс мягкий. Язык сухой, покрыт темным налетом. Живот вздутый, с умеренной болезненностью и выраженными симптомами раздражения брюшины. При перкуссии выявляется усиление тимпаниа, притупление звука в наклонных областях, кишечные шумы ослаблены или отсутствуют вовсе.

Третья стадия, стадия септического шока, характеризуется прогрессированием полиорганной дисфункции. Клинически боли в животе практически отсутствуют. Объективно состояние больного крайне тяжелое: сознание спутано, иногда наблюдается эйфория. Кожные покровы бледные или желтушные, выражен цианоз. Дыхание становится поверхностным и аритмичным. Артериальное давление низкое, пульс учащенный. Живот вздут, почти безболезненный, мышечного напряжения нет, а при аускультации наблюдается «гробовая тишина». Наблюдается олигурия или анурия [24].

На основе проведенного поиска было просмотрено 85 различных источников информации. По результатам анализа становится очевидным, что клиническая картина перитонита у больных со СПИДом может быть атипичной [25]. Учитывая выраженную

иммуносупрессию, пациенты нередко демонстрируют стертые симптомы, среди которых отсутствие выраженного болевого синдрома, слабовыраженная лихорадка или гипотермия, умеренно выраженный лейкоцитоз или даже лейкопения. Также распространенный перитонит у пациентов со СПИДом чаще всего является следствием оппортунистических инфекций, а также перфорации полых органов вследствие язвенных поражений, опухолевого роста или лекарственной токсичности [26].

Тактика ведения больных со СПИДом и перитонитом требует комплексного подхода, который включает некоторые особенности, отличные от общепринятых [27].

1. *Хирургическое лечение* [24], которое заключается в санации очага инфекции и брюшной полости [27]. Хирургическое вмешательство является основным методом лечения распространенного перитонита. Учитывая особенности пациентов со СПИДом, хирургическое лечение должно быть адаптировано с учетом их состояния. Перед операцией важно стабилизировать состояние пациента. Это включает коррекцию водно-электролитных нарушений, назначение антибиотиков и, если нужно, трансфузию крови. В зависимости от причины перитонита и состояния пациента можно выбрать лапароскопическую или открытую операцию, при этом, если позволяют технические навыки, следует предпочесть малоинвазивный доступ [6]. Лапароскопия менее травматична и позволяет быстрее восстановиться. В обязательном порядке у этой категории пациентов следует дренировать малоинвазивно (по УЗИ или КТ контролем) ограниченные гнойные очаги, что включает установку активных дренажных систем для эвакуации инфицированного экссудата и предотвращения его повторного накопления [28]. Во время операции важно обработать перитонеальную полость антисептиками и удалить мертвые и инфицированные ткани, чтобы снизить риск повторного инфицирования и осложнений.

Если позволяет адекватная санация брюшной полости, предпочтительно выполнение малоинвазивных хирургических вмешательств, при острой хирургической патологии у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции, особенно на фоне генерализации оппортунистической инфекции [26].

Также эффективным методом лечения является использование фотодинамической терапии в лечении распространенного перитонита, данная терапия обладает антибактериальной активностью, позволяет значительно уменьшить микробное обсеменение брюшной полости по сравнению с традиционной санацией брюшной полости [29].

Одним из основных факторов развития перитонита у пациентов со СПИДом является туберкулез кишечника. Авторы указывают, что ушивание перфоративных туберкулезных язв в условиях глубокого иммунодефицита повышает вероятность развития осложнений, прогрессирования перитонита и неблагоприятного исхода. Применение резекции кишечника с формированием энтеростомы у больных с поздними стадиями ВИЧ-инфекции снижает количество осложнений и летальность [10, 28].

После операции рекомендовано продолжение антибиотикотерапии на основе микробиологических анализов.

Прогноз для пациентов с перитонитом на фоне СПИДа зависит также от состояния иммунной системы, наличия сопутствующих заболеваний и реакции на антибиотики.

2. *Антибактериальная терапия* с назначением широкоспектральных антибиотиков с учетом вероятных возбудителей. Учитывая, что у пациентов с СПИДом может развиваться полимикробная флора, выбор антибиотиков должен основываться на микробиологических данных и учете возможной резистентности. Рекомендуется использовать широкий спектр антибиотиков, которые покрывают как грамположительные, так и грамотрицательные бактерии. Например, комбинация цефалоспоринов третьего поколения (цефотаксим или цефтриаксон) с метронидазолом может быть эффективной для борьбы с кишечной флорой и анаэробами [30].

После получения результатов микробиологических исследований и определения чувствительности бактерий к антибиотикам, терапия должна быть скорректирована. Это особенно важно из-за растущей антибиотикорезистентности, особенно среди грамотрицательных бактерий. В некоторых случаях может потребоваться использование более узкоспециализированных антибиотиков, таких как карбапенемы (например, меропенем или имипенем) для лечения сложных инфекций [31].

Также стоит учитывать высокий риск грибковых инфекций у пациентов со СПИДом. При подозрении на кандидоз или другие грибковые инфекции следует рассмотреть возможность назначения противогрибковых препаратов, таких как флуконазол или амфотерицин-В. Важно регулярно оценивать состояние пациента и результаты анализов в процессе лечения [32].

3. *Иммуномодулирующая терапия* для восстановления уровня CD4-клеток [33] приведет к улучшению общего состояния иммунной системы, что, в свою очередь, повысит устойчивость организма к инфекциям. Основным методом лечения ВИЧ-инфекции является антиретровирусная терапия (АРТ), направленная на подавление репликации вируса и восстановление иммунной функции. Современные схемы АРТ включают комбинации препаратов различных классов. Эффективная АРТ может значительно увеличить уровень CD4-клеток и снизить риск инфекционных осложнений в постоперационный период. В некоторых случаях может быть целесообразным применение иммуномодулирующих средств, таких как интерлейкины, которые способствуют пролиферации и активации CD4-клеток;

4. *Коррекция метаболических нарушений* с помощью инфузионной терапии [34], парентерального питания, а в случае развития полиорганной недостаточности – заместительной почечной терапии – гемодиализ или гемофильтрация [35, 36]. Инфузионная терапия играет важную роль в лечении пациентов с перитонитом, так как у них часто наблюдаются дегидратация и нарушения электролитного баланса. Основные задачи этой терапии включают восстановление объема циркулирующей крови, коррекцию уровней натрия и калия, а также улучшение микроциркуляции. Парентеральное питание также важно, особенно если они не могут получать пищу через желудочно-кишечный тракт. У пациентов со СПИДом часто наблюдаются потеря веса и истощение, что может ухудшить их состояние.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, распространенный перитонит у пациентов со СПИДом остается одной из основных причин летальности при острой хирургической патологии органов брюшной полости, несмотря на развитие методов диагностики и лечения в современной абдоминальной хирургии. Высокая летальность, достигающая 80 %, остается неизменной в последние десятилетия [37, 38]. Факторами, ухудшающими прогноз данной категории пациентов, являются позднее обращение за медицинской помощью, атипичная клиническая картина, затрудняющая диагностику, выраженный иммунодефицит, наличие оппортунистических инфекций, быстрое развитие сепсиса. Прогноз при распространенном перитоните у больных со СПИДом остается крайне неблагоприятным [39]. Распространенный перитонит у таких пациентов требует оптимального сочетания интенсивной медикаментозной терапии и хирургического вмешательства. Ранняя диагностика, мультидисциплинарный подход и персонализированная терапия могут улучшить прогноз и облегчить состояние, но при этом летальность все равно останется высокой. Улучшение выживаемости возможно за счет своевременной коррекции иммунодефицита, оптимизации АРТ и внедрения современных методик мониторинга инфекционного процесса.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Анисимов А. Ю. Распространенный перитонит – нестарая проблема современной хирургии // Современная медицина. 2016. № 2. С. 73–83.
2. Баринов Д. В., Бесов В. А., Рогова Ю. Ю. и др. Функциональные предикторы синдрома острого повреждения желудка при перитоните // Год здравоохранения: перспективы развития отрасли : материалы 51-й межрегионал. науч.-практ. мед. конф., 19–20 мая 2016 г., г. Ульяновск. Ульяновск : Изд-во «Артишок», 2016. С. 535–537.
3. Глобальная статистика по ВИЧ : информационный бюллетень. URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_ru.pdf (дата обращения: 28.01.2025).

REFERENCES

1. Anisimov A. Y. Diffuse peritonitis – ageless problem of modern surgery. *Sovremennaya meditsina*. 2016;(2):73–83. (In Russ.).
2. Barinov D. V., Besov V. A., Rogova Yu. Yu. et al. Funktsionalnye prediktory sindroma ostrogo povrezhdeniya zheludka pri peritonite. In: *Proceedings of the 51st Interregional Research-to-Practice Medical Conference “God zdavookhraneniya: perspektivy razvitiya otrasli”*, May 19–20, 2016, Ulyanovsk. Ulyanovsk: Izd-vo Artishok; 2016. p. 535–537. (In Russ.).
3. Globalnaya statistika po VICH: informatsionnyy byulleten. URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_ru.pdf (accessed: 28.01.2025). (In Russ.).

4. Рябков М. Г., Измайлов С. Г., Мартынов В. Л. и др. Структура перитонеальных осложнений распространенного перитонита // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2014. № 4. С. 38.
5. Улюкин И. М., Орлова Е. С., Бolehан В. Н. и др. Хирургическая патология у больных на фоне инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2020. Т. 15, № 2. С. 795–804.
6. Гаус А. А., Климова Н. В., Дарвин В. В. Диагностика и лечение перитонитов у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции // *Харизма моей хирургии : материалы Всерос. конф. с междунар. участием, 28 декабря 2018 г., г. Ярославль. Ярославль : ООО «Цифровая типография», 2018. С. 98–100.*
7. Гаврилин Е. В., Ивченко А. О., Чирьев А. И. Перитонит. Томск : Изд-во СибГМУ, 2022. 112 с.
8. Шлепотина Н. М. Особенности течения абдоминальных хирургических инфекций у пациентов, инфицированных вирусом иммунодефицита человека // *Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области*. 2014. № 5. С. 39–42.
9. Рукавишников С. А., Пушкин А. С., Ахмедов Т. А. и др. Основы клинической иммунологии. 2015. Самара : Самарский медицинский институт «РЕАВИЗ», 2015. 118 с.
10. Белов С. А., Шаповалов А. С., Пименов Н. А. и др. Перфоративный перитонит у больных с ВИЧ-инфекцией // *Здоровье. Медицинская экология. Наука*. 2019. № 2. С. 52–53. <https://doi.org/10.5281/zenodo.824241>.
11. Тимербулатов В. М., Сибеев В. М., Тимербулатов Ш. В. и др. Гнойно-септические осложнения ВИЧ-инфицированных больных // *Медицинский вестник Башкортостана*. 2017. Т. 12, № 6. С. 15–21.
12. Леонов И. В., Пузырева Л. В., Мордык А. В. и др. Полиорганное специфическое поражение на поздних стадиях ВИЧ-инфекции // *Забайкальский медицинский вестник*. 2017. № 4. С. 111–117. https://doi.org/10.52485/19986173_2017_4_111.
13. Перитонит. Симптомы, осложнения, диагностика и лечение. URL: <https://nrterm.ru/patient-guide/diseases/peritonitis/> (дата обращения: 22.03.2025).
14. Поднос Н. А., Обухова Н. В., Матвиенко В. В. и др. Трудности диагностики ВИЧ-ассоциированного туберкулеза кишечника // *Университетская клиника*. 2017. № 4–2. С. 143–147.
15. Сундуков А. В., Фаллер А. П., Курносов А. В. и др. Роль прокальцитонина и С-реактивного белка в диагностике острого перитонита у пациентов с ВИЧ-инфекцией // *Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы : сб. тр. XV ежегодного Всерос. конгресса по инфекционным болезням им. академика В. И. Покровского, 27–29 марта 2023 г., г. Москва. М. : ООО «Медицинское Маркетинговое Агентство», 2023. С. 214.*
16. Синицын М. В., Скопин М. С., Решетников М. Н. и др. Дифференциальная диагностика лимфаденопатии брюшной полости у больных ВИЧ-инфекцией // *Туберкулез и болезни легких*. 2019. Т. 97, № 2. С. 5–11. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-2-5-11>.
17. Тимербулатов В. М., Тимербулатов Ш. В., Сибеев В. М. и др. Вопросы диагностики и лечебной тактики при гнойно-септических осложнениях ВИЧ-инфекции // *Медицинский вестник Башкортостана*. 2017. Т. 12, № 5. С. 131–138.
18. Гаус А. А., Климова Н. В., Дарвин В. В. и др. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в обосновании выбора хирургической тактики лечения перитонита у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции // *Вестник СурГУ. Медицина*. 2016. № 4. С. 17–22.
19. Титюхина М. В., Хоменко Н. З., Гузнов В. А. и др. Применение мембранного плазмафереза у больных туберкулезом
20. Ryabkov M. G., Izmaylov S. G., Martynov V. L. et al. Structure of perioperative complications of widespread peritonitis. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2014;(4):38. (In Russ.).
5. Ulyukin I. M., Orlova E. S., Bolekhan V. N. et al. Surgical pathology in patients on the background of infection caused by the human immunodeficiency virus. *Health – the base of human potential: problems and ways to solve them*. 2020;15(2):795–804. (In Russ.).
6. Gaus A. A., Klimova N. V., Darvin V. V. Diagnostika i lechenie peritonitov u bolnykh s terminalnoy stadiei VICH-infektsii. In: *Proceedings of All-Russian Conference with international participation, dedicated to 160th anniversary of the hospital named after N. A. Semashko "Kharizma moey khirurgii"*, December 28, 2018, Yaroslavl. Yaroslavl: ООО "Tsifrovaya tipografiya"; 2018. p. 98–100. (In Russ.).
7. Gavrilin E. V., Ivchenko A. O., Chiriyev A. I. et al. Peritonit. Tomsk: Izd-vo SibSMU; 2022. 112 p. (In Russ.).
8. Shlepotina N. M. Features of course of abdominal surgical infections in patients with human immunodeficiency virus. *Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk Region*. 2014;(5):39–42. (In Russ.).
9. Rukavishnikova S. A., Pushkin A. S., Akhmedov T. A. et al. Osnovy klinicheskoy immunologii. 2015. Samara: Samara State Medical University "REAVIZ"; 2015. 118 p. (In Russ.).
10. Belov S. A., Shapovalov A. S., Pimenov N. A. et al. Perforativnyy peritonit u bolnykh s VICH-infektsiy. *Health. Medical ecology. Science*. 2019;(2):52–53. <https://doi.org/10.5281/zenodo.824241>. (In Russ.).
11. Timerbulatov V. M., Sibaev V. M., Timerbulatov Sh. V. et al. Purulent-septic complications in the HIV-infected patients. *Bashkortostan Medical Journal*. 2017;12(6):15–21. (In Russ.).
12. Leonov I. V., Puzyreva L. V., Mordyk A. V. et al. Multiorgan specific lesion at late stages of HIV infection. *Transbaikalian Medical Bulletin*. 2017;(4):111–117. https://doi.org/10.52485/19986173_2017_4_111. (In Russ.).
13. Peritonit. Simptomy, oslozhneniya, diagnostika i lechenie. URL: <https://nrterm.ru/patient-guide/diseases/peritonitis/> (accessed: 22.03.2025). (In Russ.).
14. Podchos N. A., Obukhova N. V., Matvienko V. V. et al. Difficulties in diagnosis of HIV-associated intestine tuberculosis. *The University Clinic*. 2017;(4–2):143–147. (In Russ.).
15. Sundukov A. V., Faller A. P., Kurnosov A. V. et al. Rol prokaltsitonina i C-reaktivnogo belka v diagnostike ostrogo peritonita u patsientov s VICH-infektsiy. In: *Proceedings of the 15th Annual All-Russian Congress on Infectious diseases named after V. I. Pokrovsky "Infektsionnye bolezni v sovremennom mire: evolyutsiya, tekushchie i budushchie ugrozy"*, March 27–29, 2023, Moscow. Moscow: ООО "Meditsinskoe Marketingovoe Agentstvo"; 2023. p. 214. (In Russ.).
16. Sinitsyn M. V., Skopin M. S., Reshetnikov M. N. et al. Differential diagnostics of abdomen lymphadenopathy in HIV patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2019;97(2):5–11. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-2-5-11>. (In Russ.).
17. Timerbulatov V. M., Timerbulatov Sh. V., Sibaev V. M. et al. Diagnosis and treatment tactics of patients with purulent-septic complications of HIV infection. *Bashkortostan Medical Journal*. 2017;12(5):131–138. (In Russ.).
18. Gaus A. A., Klimova N. V., Darvin V. V. et al. Multislice computed tomography capabilities for identifying the surgical approach of choice to treat peritonitis in patients with end-stage HIV infection. *Vestnik SurGU. Meditsina*. 2016;(4):17–22. (In Russ.).
19. Tityukhina M. V., Khomenko N. Z., Guznov V. A. et al. Use of membrane plasmapheresis in TB/HIV patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2015;(7):138–139. (In Russ.).
20. Krymskaya I. G. Propedevtika vnutrennikh bolezney. Rostov-on-Don: Feniks; 2024. 298 p. (In Russ.).

- и ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких. 2015. № 7. С. 138–139.
20. Крымская И. Г. Пропедевтика внутренних болезней. Ростов н/Д : Феникс, 2024. 298 с.
 21. Хирургические болезни / под ред. С. А. Чернядзева. Екатеринбург, 2019. 26 с.
 22. Земляной В. П., Нахумов М. М., Летина Ю. В. и др. Особенности течения перфораций полых органов брюшной полости у инфекционных больных // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. 2018. Т. 10, № 1. С. 27–32. <https://doi.org/10.17816/mechnikov201810127-32>.
 23. Пузырева Л. В., Конченко В. Д., Далабаева Л. М. Сепсис у ВИЧ-инфицированных пациентов // Инфекция и иммунитет. 2017. Т. 7, № 3. С. 251–258. <https://doi.org/10.15789/2220-7619-2017-3-251-258>.
 24. Блувштейн Г. А., Кулаков А. А., Бычков Е. Н. Неотложные хирургические вмешательства у больных ВИЧ/СПИД // Московский хирургический журнал. 2010. № 1. С. 31–36.
 25. Беляков Н. А., Рассохин В. В., Розенталь В. В. и др. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2019. Т. 11, № 2. С. 7–26.
 26. Климова Н. В., Гаус А. А., Дарвин В. В. и др. Определение тактики лечения острой хирургической патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции на основании данных многосрезовой компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии // Вестник рентгенологии и радиологии. 2019. Т. 100, № 6. С. 355–362. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2019-100-6-355-362>.
 27. Савельев В. С., Гельфанд Б. Р., Филимонов М. И. и др. Критерии выбора эффективной тактики хирургического лечения распространенного перитонита // Анналы хирургии. 2013. № 2. С. 48–54.
 28. Кулаков А. А., Максимова С. А. Хирургия толстого и тонкого кишечника у больных ВИЧ/СПИД // Актуальные вопросы хирургической гепатологии, гастроэнтерологии и трансфузиологии : материалы межрегиональной науч.-практич. конф. с международ. участием, 26 октября 2011 г., г. Киров. Киров, 2011. С. 96–99.
 29. Дарвин В. В., Онищенко С. В., Каримов И. М. и др. Результаты применения фотодинамической терапии в лечении больных распространенным перитонитом // Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере : сб. материалов V Всерос. науч.-практич. конф., 27 октября 2020 г., г. Сургут. Сургут : Сургутский государственный университет, 2020. С. 174–181.
 30. Пузырева Л. В., Сафонов А. Д., Конченко В. Д. и др. Анализ причин летальных исходов у пациентов с ВИЧ-инфекцией // Забайкальский медицинский вестник. 2016. № 2. С. 29–32.
 31. Белобородов В. А., Фролов А. П., Цоктоев Д. Б. и др. Абдоминальный туберкулез у ВИЧ-инфицированных больных в urgentной хирургии // Байкальский медицинский журнал. 2016. Т. 144, № 5. С. 11–14.
 32. Рахманова А. Г., Бубочкин А. Б., Виноградова А. Н. и др. Кандидоз у больных с ВИЧ/СПИДом // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2015. Т. 7, № 1. С. 60–68. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2015-7-1-60-68>.
 33. Стрыгин А. В., Стрыгина А. О., Морковин Е. И. Влияние препарата антител к гамма-интерферону и CD4 на показатели иммунной системы у ВИЧ-инфицированных пациентов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2017. Т. 14, № 1. С. 46–49.
 34. Максимова Д. К., Валиева М. Ю., Ганиева И. У. и др. Эпидемиологическая характеристика факторов риска хронических
 21. Chernyadyev S. A., ed. *Khirurgicheskie bolezni*. Yekaterinburg; 2019. 26 p. (In Russ.).
 22. Zemlyanoy V. P., Nakhumov M. M., Letina Y. V. et al. Features of the flow of perforations of hollow organs of the abdominal cavity in infectious patients. *Herald of North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov*. 2018;10;(1):27–32. <https://doi.org/10.17816/mechnikov201810127-32>. (In Russ.).
 23. Puzyryova L. V., Konchenko V. D., Dalabayeva L. M. Sepsis at HIV-positive patients. *Russian Journal of Infection and Immunity*. 2017;7(3):251–258. <https://doi.org/10.15789/2220-7619-2017-3-251-258>. (In Russ.).
 24. Bluvshstein G. A., Kulakov A. A., Bychkov E. N. Neotlozhnye khirurgicheskie vmeshatelstva u bolnykh VICH/SPID. *Moscow Surgical Journal*. 2010;(1):31–36. (In Russ.).
 25. Belyakov N. A., Rassokhin V. V., Rosental V. V. et al. Epidemiologiya VICH-infektsii. Mesto monitoringa, nauchnykh i dozornykh nablyudeniy, modelirovaniya i prognozirovaniya obstanovki. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2019;11(2):7–26. (In Russ.).
 26. Klimova N. V., Gaus A. A., Darvin V. V. et al. Determination of treatment policy for acute surgical disease of the abdominal cavity and retroperitoneal space in patients with late-stage HIV infection according to multislice computed tomography and magnetic resonance imaging data. *Journal of radiology and nuclear medicine*. 2019;100(6):355–362. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2019-100-6-355-362>. (In Russ.).
 27. Savel'ev V. S., Gel'fand B. R., Filimonov M. I. et al. Criteria for the selection of effective surgical treatment of widespread peritonitis. *Annals of Surgery*. 2013;(2):48–54. (In Russ.).
 28. Kulakov A. A., Maksimova S. A. Khirurgiya tolstogo i tonkogo kishchnika u bolnykh VICH/SPID. In: *Proceedings of the Interregional Research-to-Practice Conference with international participation "Aktualnye voprosy khirurgicheskoy gepatologii, gastroenterologii i transfuziologii"*, October 26, 2011, Kirov. Kirov; 2011. p. 96–99. (In Russ.).
 29. Darvin V. V., Onishenko S. V., Karimov I. M. et al. Results of photodynamic therapy in the treatment of patients with generalized peritonitis. In: *Proceedings of the 5th All-Russian Research-to-Practice Conference "Fundamentalnye i prikladnye problemy zdorovyesberezheniya cheloveka na Severe"*, October 27, 2020, Surgut. Surgut: Surgut State University; 2020. p. 174–181. (In Russ.).
 30. Puzyreva L. V., Safonov A. D., Konchenko V. D. et al. The analysis of the reasons of a lethal outcome at patients with HIV infection. *Transbaikalian Medical Bulletin*. 2016;(2):29–32. (In Russ.).
 31. Beloborodov V. A., Frolov A. P., Tsoktoev D. B. et al. Abdominal tuberculosis in HIV-infected patients in urgent surgery. *Siberian Medical Journal (Irkutsk)*. 2016;144(5):11–14. (In Russ.).
 32. Rakhmanova A. G., Bubochkin A. B., Vinogradova A. N. et al. Candidiasis in patients with HIV/AIDS. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2015;7(1):60–68. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2015-7-1-60-68>. (In Russ.).
 33. Strygin A. V., Strygina A. O., Morkovin E. I. Effects of human Y-interferon and CD4 glycoprotein antibodies on the immune system indices in HIV-infected patients. *Journal of Volgograd State Medical University*. 2017;14(1):46–49. (In Russ.).
 34. Maksimova D. K., Valieva M. Yu., Ganieva I. U. et al. Epidemiologicheskaya kharakteristika faktorov riska khronicheskikh gastro-duodenalnykh zabolevaniy u VICH-infitsirovannoy populyatsii. *Scientific Journal*. 2017;(5):103–104. (In Russ.).
 35. Bluvshstein G. A., Mozerov S. A., Kulakov A. A. Kliniko-morfologicheskie aspekty khirurgicheskikh oshibok i oslozhneniy u bolnykh VICH/SPID. *University proceedings. Volga region. Medical sciences*. 2010;(4):61–72. (In Russ.).
 36. Safarov S. S. Peculiarities of the acute of acute surgical pathology in HIV infected / AIDS patients. *Problems of biology and medicine*. 2017;(2):92–93. (In Russ.).

гастродуоденальных заболеваний у ВИЧ-инфицированной популяции // Научный журнал. 2017. № 5. С. 103–104.

35. Блувштейн Г. А., Мозеров С. А., Кулаков А. А. Клинико-морфологические аспекты хирургических ошибок и осложнений у больных ВИЧ/СПИД // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2010. № 4. С. 61–72.
36. Сафаров С. С. Особенности течения острых хирургических патологий у ВИЧ инфицированных / СПИД больных // Журнал проблемы биологии и медицины. 2017. № 2. С. 92–93.
37. Тищенко Г. В. Причины смерти ВИЧ-инфицированных пациентов с морфологически компенсированным иммунодефицитом // Дни лабораторной медицины : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф., 5 мая 2016 г., г. Гродно. Гродно : ГрГМУ, 2016. С. 90–91.
38. Решетников М. Н., Зубань О. Н., Скопин М. С. и др. Дифференцированный подход к лечению перитонита при перфоративных туберкулезных язвах кишечника у ВИЧ-инфицированных больных // Альманах Института хирургии им. А. В. Вишневского. 2015. Т. 10, № 2. С. 492–493.
39. Кузнецова М. П. Прогнозирование и профилактика осложнений вторичного распространенного перитонита (клинико-экспериментальное исследование) : дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2022. 144 с.
37. Tishchenko G. V. Prichiny smerti VICH-infitsirovannykh patsientov s morfologicheski kompensirovannym immunodefitsitom. In: *Proceedings of the Republican Research-to-Practice Conference "Dni laboratornoy meditsiny"*, May 5, 2016, Grodno. Grodno: Grodno State Medical University; 2016. p. 90–91. (In Russ.).
38. Reshetnikov M. N., Zuban O. N., Skopin M. S. et al. Differentsirovanny podkhod k lecheniyu peritonita pri perforativnykh tuberkulyoznykh yazvakh kishechnika u VICH-infitsirovannykh bolnykh. *Almanakh Instituta khirurgii imeni A. V. Vishnevskogo*. 2015;10(2):492–493. (In Russ.).
39. Kuznetsova M. P. Prognozirovaniye i profilaktika oslozhneniy vtorichnogo rasprostranennogo peritonita (kliniko-eksperimentalnoye issledovaniye). Cand. Sci. (Medicine) Thesis. Perm; 2022. 144 p. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

А. Т. Аюпов – аспирант, врач-хирург;
<https://orcid.org/0009-0004-4853-2994>,
adil-ayupov@mail.ru

В. В. Дарвин – доктор медицинских наук, профессор;
<https://orcid.org/0000-0002-2506-9798>,
darvinvv@surgutokb.ru

И. М. Каримов – кандидат медицинских наук, старший преподаватель, врач-хирург;
<https://orcid.org/0009-0002-7919-759X>,
kim.nur@mail.ru

К. К. Костанян – врач-хирург;
<https://orcid.org/0009-0001-5405-0877>,
karen617@mail.ru

ABOUT THE AUTHORS

A. T. Ayupov – Postgraduate, Surgeon;
<https://orcid.org/0009-0004-4853-2994>,
adil-ayupov@mail.ru

V. V. Darwin – Doctor of Sciences (Medicine), Professor;
<https://orcid.org/0000-0002-2506-9798>,
darvinvv@surgutokb.ru

I. M. Karimov – Candidate of Sciences (Medicine), Senior Lecturer, Surgeon;
<https://orcid.org/0009-0002-7919-759X>,
kim.nur@mail.ru

K. K. Kostanyan – Surgeon;
<https://orcid.org/0009-0001-5405-0877>,
karen617@mail.ru