

<https://doi.org/10.24060/2076-3093-2025-15-2-5-11>



Распространенный гнойный перитонит: современные возможности лечения

М.Р. Гараев^{1,2*}, М.А. Нартайлаков^{1,2}, В.Д. Дорофеев²

¹ Башкирский государственный медицинский университет, Россия, Республика Башкортостан, Уфа

² Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, Россия, Республика Башкортостан, Уфа

* **Контакты:** Гараев Марат Раилевич, e-mail: doktormr@rambler.ru

Гараев Марат Раилевич — к.м.н., доцент, кафедра общей хирургии, трансплантологии и лучевой диагностики, хирургическое отделение № 2 (отделение гнойной хирургии), orcid.org/0000-0002-0096-5318

Нартайлаков Мажит Ахметович — д.м.н., профессор, кафедра общей хирургии, трансплантологии и лучевой диагностики, хирургическое отделение № 1 (отделение абдоминальной хирургии), orcid.org/0000-0001-8673-0554

Дорофеев Вадим Давидович — к.м.н., хирургическое отделение № 2 (отделение гнойной хирургии), orcid.org/0009-0000-4792-1411

Аннотация

Введение. Перитонит является одним из наиболее часто встречающихся тяжелых патологических процессов, диагностика и эффективное лечение которого изучаются много лет с определенными успехами. Летальность при тяжелых формах перитонита не имеет тенденции к снижению и составляет, по разным данным от 25–29 до 65%. Анализ пятилетнего опыта лечения тяжелых форм распространенного перитонита в Республиканской клинической больнице им. Г.Г. Куватова демонстрирует широкий спектр причин развития перитонита и наиболее значимые факторы, определяющие конечные результаты лечения. Цель исследования: изучить структуру причин перитонитов, выделить значимые факторы, утяжеляющие течение перитонита и увеличивающие риск неблагоприятного исхода, определить оптимальные варианты хирургического вмешательства в зависимости от особенностей течения заболевания. **Материалы и методы.** За период с 2019 по 2023 год в хирургическом отделении № 2 (отделении гнойной хирургии) ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова» пролечен 121 пациент, имеющий распространенный перитонит. Лечение проводилось в соответствии с канонами гнойной хирургии, действующими Национальными клиническими рекомендациями и с учетом индивидуальных особенностей каждого пациента. **Результаты и обсуждение.** Общая летальность составила 35,54%. Факторы, определяющие результаты лечения пациентов с перитонитами, имеют существенное значение для обоснованного выбора лечебной тактики и прогноза исхода заболевания. Мангеймский индекс перитонита, по мнению многих исследователей, является качественным инструментом оценки тяжести воспалительного процесса в брюшной полости. Вместе с тем не всех авторов устраивает данная шкала. В настоящее время существует несколько альтернативных методов для оценки тяжести и прогноза исхода перитонита. **Заключение.** Женский пол пациента, наличие злокачественного новообразования, осложненное течение патологии толстой кишки, наличие свищей проксимальных отделов желудочно-кишечного тракта и лапаростомы являются прогностически одними из самых неблагоприятных факторов. Уровень Мангеймского индекса перитонита коррелирует с тяжестью перитонита, и значение индекса выше 24 может считаться маркером тяжелого перитонита. Применение санационных релапаротомий «по программе» сохраняет свое значение для лечения пациентов с распространенным гнойным перитонитом. Внедрение новых технологий и методов в перспективе может способствовать улучшению результатов лечения.

Ключевые слова: гнойный перитонит, послеоперационные осложнения, острый панкреатит, острый аппендицит, Мангеймский индекс перитонита, смертность, регионарная эндоваскулярная инфузия, вакуум-ассистированная лапаротомия

Информация о конфликте интересов. Конфликт интересов отсутствует.

Информация о спонсорстве. Данная работа не финансировалась.

Вклад авторов. Все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования: Гараев М.Р., Нартайлаков М.А., Дорофеев В.Д. Распространенный гнойный перитонит: современные возможности лечения. Креативная хирургия и онкология. 2025;15(2):5–11. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2025-15-2-5-11>

Поступила в редакцию: 23.12.2024

Поступила после рецензирования и доработки: 07.04.2025

Принята к публикации: 21.04.2025

Current Treatment Options for Diffuse Purulent Peritonitis

Marat R. Garaev — *Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of General Surgery, Transplantology and X-ray Diagnostics, Surgery Unit No. 2 (Septic Surgery Unit), orcid.org/0000-0002-0096-5318*

Mazhit A. Nartailakov — *Dr. Sci. (Med.), Prof., Department of General Surgery, Transplantology and X-ray Diagnostics, Surgery Unit No. 1 (Abdominal Surgery Unit), orcid.org/0000-0001-8673-0554*

Vadim D. Dorofeev — *Cand. Sci. (Med.), Surgery Unit No. 2 (Septic Surgery Unit), orcid.org/0009-0000-4792-1411*

Marat R. Garaev^{1,2,}, Mazhit A. Nartailakov^{1,2}, Vadim D. Dorofeev²*

¹ Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

² G.G. Kuvatov Republican Clinical Hospital, Ufa, Russian Federation

* **Correspondence to:** Marat R. Garaev, e-mail: doktormr@rambler.ru

Abstract

Introduction. Diffuse purulent peritonitis is considered a prevalent and severe pathological condition in clinical practice. The diagnosis and effective treatment of this condition have been subjects of study for decades, yielding certain advancements. Despite these efforts, mortality rates associated with severe forms remain high, varying considerably from 25–29% to 65%. This review analyzes the five-year experience in treating severe forms of diffuse purulent peritonitis at the G.G. Kuvatov Republican Clinical Hospital (Ufa, Russia), highlighting a broad spectrum of etiological factors and identifying the most significant predictors influencing patient outcomes. **Aim.** This study aims to examine etiological factors contributing to peritonitis and to identify confounders that increase the risk of adverse outcomes. In addition, we determine optimal surgical strategies tailored to specific disease characteristics. **Materials and methods.** From 2019 to 2023, a total of 121 patients diagnosed with diffuse purulent peritonitis were treated at Department No. 2 (Department of Purulent Surgery) of the Republican Clinical Hospital named after G.G. Kuvatov. The therapeutic approach was guided by the principles of modern purulent surgery, current National Clinical Recommendations, and individualized patient assessment. **Results and discussion.** The overall mortality rate was 35.54%. The factors influencing treatment outcomes in patients with peritonitis are critical for determining therapeutic strategies and refining prognostic assessments. The Mannheim peritonitis index (MPI) is widely regarded as a reliable tool for assessing the severity of intra-abdominal inflammation; however, some researchers question its universal applicability. Several alternative methods for evaluating peritonitis severity and prognosis are currently available. **Conclusion.** Female sex, the presence of malignant neoplasms, complicated colonic pathology, fistulas in the proximal gastrointestinal tract, and laparostomy wounds were among the most unfavorable prognostic factors. The MPI correlates with disease severity, with values exceeding 24 serving as a marker for severe peritonitis. Planned relaparotomies for peritoneal lavage remain a valuable approach in treating patients with diffuse purulent peritonitis. The integration of advanced technologies and methods may contribute to improving treatment outcomes in the future.

Keywords: purulent peritonitis, postoperative complications, acute pancreatitis, acute appendicitis, Mannheim Peritonitis Index (MPI), mortality, local endovascular infusion, vacuum-assisted closure of laparostomy wounds

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

Sponsorship data. This work is not funded.

Author contributions. The authors contributed equally to this article.

For citation: Garaev M.R., Nartailakov M.A., Dorofeev V.D. Current treatment options for diffuse purulent peritonitis. *Creative Surgery and Oncology*. 2025;15(2):5–11. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2025-15-2-5-11>

Received: 23.12.2024

Revised: 07.04.2025

Accepted: 21.04.2025

ВВЕДЕНИЕ

Перитонит — один из наиболее часто встречающихся в практике экстренной хирургии тяжелых патологических процессов, лечение которого требует значительных усилий со стороны медицинских работников, серьезных затрат материальных ресурсов, а результаты лечения тяжелых его форм далеки от желаемых, что обуславливает актуальность дальнейшего изучения данной патологии [1–3]. Задачи ранней диагностики, эффективного лечения распространенного перитонита с учетом индивидуальных особенностей каждого случая изучаются много лет с определенными успехами, но без решающей победы над этой проблемой [4–6]. Летальность при тяжелых формах перитонита не имеет тенденции к снижению и составляет, по данным разных авторов, от 25–29 до 65 % [1, 7–9]. Анализ опыта лечения пациентов данной категории, пролеченных за последние 5 лет (2019–2023 гг.) на базе отделения гнойной хирургии РКБ им. Г.Г. Куватова, демонстрирует широкий спектр причин развития перитонита и наиболее значимые факторы, определяющие конечные результаты лечения.

Цель исследования — анализ причин развития перитонита у пациентов, проходивших лечение в хирургическом отделении № 2 (отделении гнойной хирургии (ОГХ)) ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова» (РКБ) за 5 лет, выделение наиболее весомых факторов, утяжеляющих течение перитонита и увеличивающих риск неблагоприятного исхода, выделение оптимальных вариантов хирургического вмешательства в зависимости от особенностей течения заболевания, анализ применения новых методов лечения (регионарной эндоваскулярной инфузии лекарственных препаратов в сочетании с вакуум-ассистированной лапаротомией).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с 2019 по 2023 год в ОГХ РКБ проведено лечение 121 пациента, имеющего распространенный перитонит. Критериями включения в исследование были распространенность воспалительного процесса на 6 и более условных анатомических областей или оба условных этажа брюшной полости. В большинстве своем пациенты ранее проходили лечение в других медицинских организациях и переводились в ОГХ РКБ вследствие развившихся осложнений и неблагоприятно протекающего воспалительного процесса на фоне недостаточной эффективности лечения, включая оперативное. Структура причин развития перитонита представлена в таблице 1.

Среди пациентов, имевших распространенный перитонит, было 70 мужчин (57,85 %) и 51 женщина (42,15 %). Возраст пациентов мужского пола варьировал от 23 до 78 лет и в среднем составил $53,2 \pm 6,9$ года. Возраст пациентов женского пола варьировал от 24 до 86 лет и в среднем составил $55,1 \pm 12,9$ года.

Большинство пациентов в период прохождения лечения в других медицинских организациях до перевода в специализированное гнойное хирургическое отделение перенесли от 0 до 13 оперативных вмешательств

($2,96 \pm 0,90$). Перевод в ОГХ осуществлялся в связи с развитием тяжелых форм перитонита после проведения первичных санирующих вмешательств при экстренных хирургических ситуациях или в связи с развитием перитонита как послеоперационного осложнения в «чистых» хирургических отделениях различных медицинских организаций, включая РКБ.

Обследование пациентов при поступлении проходило в соответствии с проектом Национальных клинических рекомендаций «Перитонит» в редакции от 2023 года и включало анализы крови, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, забрюшинного пространства, эндоскопические и рентгенологические исследования при наличии показаний к ним [9]. В 114 случаях (94,21 %) пациенты поступали с клинической картиной некупированного перитонита, что, как правило, и являлось причиной перевода и показанием к срочному хирургическому вмешательству. С учетом данных анамнеза, клинической картины и лабораторно-инструментальных данных во всех случаях вмешательство проводилось лапаротомным доступом.

№	Первичная причина	Количество	
		абс.	%
1	Острый панкреатит	13	10,7
2	Несостоятельность швов полого органа после планового оперативного лечения (послеоперационные)	13	10,7
3	Злокачественное новообразование органов брюшной полости	12	9,9
4	Острый аппендицит	11	9,1
5	Язвенная болезнь 12-перстной кишки (ДПК)	9	7,4
6	Травма органов брюшной полости	9	7,4
7	Тромбоз брыжеечных сосудов с некрозом кишки	9	7,4
8	Дивертикулярная болезнь толстой кишки с осложнениями	7	5,8
9	Сальпингоофорит	6	5,0
10	Спаечная болезнь брюшины (СББ)	6	5,0
11	Послеродовый (несостоятельность швов на матке после кесарева сечения; перфорация тонкой кишки, выкидыш)	4	3,3
12	Язвенная болезнь желудка (ЯБЖ)	3	2,5
13	Грыжа (паховая, бедренная) с ущемлением	2	1,7
14	Некроз сигмовидной кишки на фоне новой коронавирусной инфекции (НКИ)	2	1,7
15	Вентральные грыжи брюшной стенки	2	1,7
16	Системный васкулит с перфорацией тонкой кишки	2	1,7
17	Болезнь Крона, острые язвы тонкой кишки	2	1,7
18	Перфорация толстой кишки идиопатическая	2	1,7
19	Стероидная язва ЖКТ с перфорацией	1	0,8
20	Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) с холедохолитиазом	1	0,8
21	Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) с флегмоной околупузырной клетчатки после эпицистостомии	1	0,8
22	Долгосигма, перекрут кишки	1	0,8
23	Странгуляционная кишечная непроходимость	1	0,8
24	Дивертикулит ДПК	1	0,8
25	Диафрагмальная грыжа с ущемлением и некрозом ободочной кишки	1	0,8
Итого:		121	100

Таблица 1. Структура причин развития перитонита
Table 1. Etiology of peritonitis

Все пациенты имели тяжесть состояния ≥ 2 по шкале qSOFA (Quick Sequential (Sepsis-related) Organ Failure Assessment) и осматривались до операции анестезиологом. 25 (20,66%) пациентов в связи с тяжестью состояния для предоперационной подготовки были помещены в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Объем операции варьировал в зависимости от характера воспаления и стадии перитонита (по Симоняну) и включал санацию брюшной полости, устранение развившихся вторичных осложнений, дренирование брюшной полости. Стартовая антимикробная терапия проводилась с учетом уже применявшихся антибактериальных препаратов, результатов предшествующих бактериологических исследований и корректировалась по результатам собственных результатов исследования экссудата из брюшной полости, полученных во время повторного оперативного вмешательства.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведен анализ летальности в зависимости от макроскопической картины в брюшной полости (табл. 2) и некоторых других факторов, входящих в шкалу Мангеймского индекса перитонита (МИП) (табл. 3). Такие показатели МИП, как органная недостаточность и длительность процесса дольше 24 часов, имелись у всех пациентов и поэтому в таблицу включены не были. Летальность у пациентов мужского пола составила 25,71%, у женского — 49,02%. Общая летальность составила 35,54%.

Как следует из представленных данных, характер экссудата и макроскопическая оценка перитонита на первом, в условиях РКБ, оперативном вмешательстве выявил достоверную разницу в летальности между перитонитами с выпотом серозного экссудата с одной стороны и фибринозно-гнойного или калового с другой стороны ($p < 0,05$). Разница же между летальностью при выпоте в брюшной полости фибринозно-гнойного или калового характера оказалась несущественной ($p > 0,05$). При этом нужно отметить, что оценка данного параметра является достаточно субъективной.

Анализ летальности в зависимости от уровня МИП показал, что резкий рост количества погибших (до 34,29%) отмечается при МИП выше 24 с увеличением до 50% при МИП от 29 и выше. Разница в уровнях летальности при МИП от 19 до 23, при МИП от 24 до 28 и при МИП > 29 достоверна ($p < 0,05$). Разница между летальностью при МИП от 29 до 33 и при МИП от 34 до 38 достоверна ($p > 0,05$). В целом среди умерших пациентов МИП составил $32,72 \pm 4,64$, среди выживших $28,24 \pm 4,93$.

Выбор дальнейшего варианта ведения пациента «по требованию» или «по программе» принимался на основании значения МИП ≥ 30 баллов после проведения первого вмешательства в условиях ОГХ РКБ. У 69 пациентов интраоперационная картина и совокупность клинических и лабораторно-инструментальных данных позволили ограничиться одним оперативным вмешательством и выбрать вариант ведения пациентов с проведением релапаротомии «по требованию». В дальнейшем показания к повторным оперативным вмешательствам в этой группе были выставлены у 44 пациентов, летальность в данной группе составила 39,13%. Релапаротомии «по программе» выполнялись у 52 пациентов, и им было проведено от 2 до 13 оперативных вмешательств ($3,61 \pm 1,46$), летальность в этой группе составила 30,77%. Разница показателей достоверна ($p < 0,05$).

Санационные релапаротомии проводились по классическому алгоритму, включающему ревизию брюшной полости, оценку динамики воспалительного процесса, забор материала для микробиологического исследования, устранение вторичных осложнений при их наличии, оценку эффективности дренирования и, при необходимости, дренирование брюшной полости. Лапаротомная рана при планировании релапаротомии «по программе» ушивалась редкими швами или (в 4 случаях) закрывалась при помощи вакуум-ассистированных повязок.

№	Вид экссудата	Количество		Летальность	
		абс.	%	абс.	%
1	Серозный	0	-	-	-
2	Серозно-фибринозный, серозно-геморрагический	26	21,48	6	23,08
3	Фибринозно-гнойный, гнойный, геморрагический	66	54,55	26	39,39
4	Каловый, гнилостный	29	23,97	11	37,93
	Итого:	121	100	43	35,54

Таблица 2. Летальность в зависимости от макроскопической картины (во время первой в условиях РКБ операции) и характера экссудата в брюшной полости

Table 2. Mortality by macroscopic findings (during initial surgery at the Republican Clinical Hospital) and peritoneal exudate characteristics

№	Показатель МИП	Количество пациентов (n = 121)		Летальность при данном параметре	
		абс.	%	абс.	%
1	Пациент старше 50 лет	78	64,46	33	42,31
2	Женский пол	51	42	25	49,02
3	Имеется злокачественное новообразование	10	8,26	6	60
4	Первичный очаг находится в толстой кишке	22	18,18	11	50

Таблица 3. Летальность среди пациентов с перитонитом при различных параметрах МИП

Table 3. Mortality among patients with peritonitis stratified by MPI parameters

№	Диапазон значения МИП	Количество пациентов		Летальность при данном значении	
		абс.	%	абс.	%
1	≤ 18	4	3,3	0	0
2	19–23	26	21,5	3	11,54
3	24–28	35	28,9	12	34,29
4	29–33	22	18,2	11	50,0
5	34–38	23	19	11	47,8
6	≥ 39	11	9,1	6	54,5

Таблица 4. Летальность среди пациентов с перитонитом при различных уровнях МИП

Table 4. Mortality among patients with peritonitis by MPI severity levels

Диагностика осложненного течения первичного перфоративного процесса органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и/или осложнений в виде перфораций различных отделов ЖКТ в сочетании с распространенным перитонитом обуславливала необходимость создания наружных свищей, характер которых представлен в таблице 5, у 87 (71,9%) пациентов.

Наличие свищей проксимальных отделов ЖКТ, как правило, было мерой вынужденной, и летальность у данной категории пациентов была максимальной по сравнению с пациентами, имеющими свищи в других отделах ЖКТ. Все случаи вынужденной лапаростомии являлись следствием некупирующегося перитонита с вторичными осложнениями в виде некроза и развития дефицита тканей передней брюшной стенки, сочетались с несформированными кишечными свищами и закончились летальным исходом.

У трех пациентов с перитонитом (со значениями МИП 28, 34 и 34) в лечении перитонитов был применен разработанный нами способ регионарной эндоваскулярной инфузии лекарственных препаратов и вакуум-ассистированной лапаротомии с положительным исходом заболевания. Первый опыт применения методики был описан нами ранее [10]. При этом стоит отметить, что все пациенты, получавшие эндоваскулярную терапию (ЭВТ) в сочетании с вакуум-ассистированной лапаростомией, имели разлитой фибринозной-гнояный перитонит с необходимостью проведения санационных релапаротомий; две из них были женщины; в двух случаях были выявлены несформированные свищи кишечника, потребовавшие стомирования кишечника. У этих пациентов не было имеющей существенное значение патологии толстой кишки и онкологических заболеваний. Все три пациента имели неотягощенный аллергологический анамнез, обычную анатомию чревного ствола и верхней брыжеечной артерии и продемонстрировали хорошую переносимость эндоваскулярной терапии.

ОБСУЖДЕНИЕ

Прогноз развития и исхода перитонита в течение последних лет является предметом многочисленных исследований [11–13]. Для определения риска летального исхода у больных с перитонитом на сегодняшний день в клинических рекомендациях прописаны имеющие большой опыт применения шкалы APACHE II и МИП [9]. Эти же шкалы широко применяются во многих других странах [14, 15]. При этом многие из разработанных ранее и широко применяемых в настоящее время шкал не позволяют в достаточной мере оценить послеоперационные и продолжающиеся с участием нозокоммиальной флоры (третичные) перитониты. Соответственно их применение не позволяет определить ситуации, требующие повторных вмешательств, что может приводить к запаздыванию оперативного лечения и ухудшению результатов лечения [16, 17]. Одна из наиболее распространенных в мире шкал — МИП позволяет оценить вероятность летального исхода у пациентов с перитонитом, но не дает информации для выбора лечебной тактики [9, 16, 18, 19]. Популярная

№	Вид свища	Количество пациентов		Летальность при данном значении	
		абс.	%	абс.	%
1	Наружный свищ желудка	3	2,48	2	66,67
2	Наружный свищ ДПК	14	11,57	8	57,14
3	Наружный свищ тощей кишки	5	4,13	2	40
4	Наружный свищ подвздошной кишки	55	45,45	16	29,09
5	Свищ толстой кишки	17	14,05	9	52,94
6	Лапаростома (вынужденная)	6	4,96	6	100
7	Сочетание 2 и более свищей	5	4,13	4	80

Таблица 5. Характер свищей, сформированных или возникших в процессе лечения
Table 5. Characteristics of fistulas present on admission or developing during treatment

среди анестезиологов-реаниматологов шкала SOFA позволяет с высокой степенью достоверности диагностировать сепсис, но не учитывает нюансы, касающиеся состояния брюшной полости [18]. Разработанный отечественный индекс брюшной полости В.С. Савельева, основанный на оценке семи параметров, в полной мере учитывает изменения в брюшной полости и «хирургический» статус пациента, но при этом в недостаточной мере, по мнению отдельных исследователей, отражает состояние макроорганизма, которое при тяжелых формах перитонита имеет большое значение [9].

Неудовлетворенность возможностями имеющихся способов оценки и прогнозирования перитонитов вызывает у современных исследователей желание модернизировать и создавать новые способы, которые превышают по своей специфичности и точности действующие [20, 21]. Для повышения прогностической ценности имеющихся шкал популярным также является сочетание их применение и оценка совместно с данными дополнительных методов исследования [22, 23].

Имеющиеся шкалы не учитывают также напрямую такой важный фактор, как уровень интраабдоминального давления. При этом уже доказана значимая корреляционная связь между уровнем давления в брюшной полости и выраженностью эндогенной интоксикации [24, 25], также уровень интраабдоминальной гипертензии коррелирует с тяжестью перитонита при оценке по шкалам APACHE II и SOFA [26].

Для выявления начавшегося перитонита (например, как осложнение оперативного вмешательства, не связанного изначально с инфекционным фактором) и оценки динамики развития перитонита в настоящее время используют также оценку таких «маркеров» воспаления, как уровень фибриногена, С-реактивного белка, альбумина и фактор некроза опухоли [18]. Для подтверждения бактериального характера воспаления и оценки динамики лечения в последние годы часто применяются такие маркеры, как прокальцитонин и пресепсин [27, 28]. Имеются оригинальные методы прогнозирования уровня эндогенной интоксикации при перитоните путем оценки активности перекисного окисления мембранных липидов [29]. Продолжается поиск новых

биомаркеров, позволяющих оценивать развитие перитонита и риск развития вторичных осложнений [30]. Факторы, имеющие значение для применения новых технологий в лечении перитонитов на сегодняшний день, также не находят отражения в шкалах оценки прогноза исхода и в методах выбора лечебной тактики, но накопление положительного опыта применения новых методов лечения в обозримой перспективе, вероятно, потребует этого.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ результатов лечения пациентов с распространенным перитонитом свидетельствует о сложности лечения этой категории пациентов, при этом такие факторы, как женский пол пациента, наличие злокачественного образования и причина перитонита в виде патологии толстой кишки, являются прогностически одними из самых неблагоприятных. Уровень МИП коррелирует с тяжестью перитонита, значение МИП выше 24 может считаться маркером тяжелого перитонита. Наличие свищей проксимальных отделов ЖКТ и лапаростомы также является фактором, достоверно ухудшающим прогноз исхода заболевания. Применение санационных релапаротомий «по программе» сохраняет свое значение для лечения пациентов с распространенным гнойным перитонитом. Внедрение новых методов лечения, включая регионарную эндоваскулярную терапию и способы коррекции внутрибрюшного давления, может в перспективе способствовать улучшению результатов лечения данной категории пациентов, но требует анализа до сих пор не принимаемых в расчет факторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Батыршин И.М., Шляпников С.А., Демко А.Е., Остроумова Ю.С., Склизов Д.С., Фомин Д.В. и др. Прогнозирование и дифференцированный подход в лечении больных с вторичным перитонитом и абдоминальным сепсисом. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020;5:27–33. DOI: 10.17116/hirurgia202005127
- Мушаратов Д.Р., Нартайлаков М.А., Хасанов С.Р., Пантелеев В.С., Фаезов Р.Р., Амирова Д.Х. Диагностика и хирургическое лечение осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки. Медицинский вестник Башкортостана. 2019;14(5(83)):5–11.
- Ярошук С.А., Лещинин Я.М., Баранов А.И., Каташева Л.Ю. Роль лапаростомы в лечении пациентов с некрозом тонкой кишки и перитонитом. Медицина в Кузбассе. 2019;18(3):46–50.
- Лебедев Н.В., Климов А.Е., Шадрина В.С., Беляков А.П. Выбор оперативного доступа и варианта завершения лапаротомии при распространенном перитоните. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2023;10:41–6. DOI: 10.17116/hirurgia202310141
- Сигуа Б.В., Земляной В.П., Петров С.В., Игнатенко В.А., Котков П.А. Методика оценки тяжести распространенного перитонита и вероятности релапаротомии. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2021;180(2):21–7. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-2-21-27
- Карсанов А.М., Маскин С.С., Дербенцева Т.В. Распространенный гнойный перитонит: актуальные вопросы трактовки тяжести состояния пациентов и выбора хирургической тактики. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2020;8:173–8. DOI: 10.37882/2223-2966.2020.08.17
- Сажин В.П., Панин С.И., Сажин И.В., Юдин В.А., Подъяблонская И.А., Акинчиц А.Н. и др. Влияние поздней госпитализации на летальность при острых абдоминальных заболеваниях в ЦФО Российской Федерации. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2023;8:5–12. DOI: 10.17116/hirurgia20230815
- Napolitano L.M. Intra-abdominal Infections. Semin Respir Crit Care Med. 2022;43(1):10–27. DOI: 10.1055/s-0041-1741053
- Григорьев Е.Г., Кривцов Г.А., Плоткин Л.Л., Прибыткова О.В., Совцов С.А. (сост.). Острый перитонит. Клинические рекомендации. М., 2017. URL: https://общество-хирургов.рф/upload/nkr_peritonit_ispr_1-3.pdf (дата доступа 1.10.2024).
- Гараев М.Р., Нартайлаков М.А., Логинов М.О., Дорофеев В.Д., Гиниятуллин Б.Р., Бурханов А.К. и др. Эндоваскулярная терапия в комплексном лечении распространенного гнойного перитонита. Креативная хирургия и онкология. 2024;14(1):36–41. DOI: 10.24060/2076-3093-2024-14-1-36-41
- Корымасов Е.А., Иванов С.А., Кенарская М.В. Алгоритм диагностики и лечения синдрома энтеральной недостаточности при перитоните. Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2021;180(2):28–36. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-2-28-36
- Гольбрайх В.А., Маскин С.С., Матюхин В.В. Стратификация тяжести течения разлитого перитонита для определения показаний к программной релапаротомии. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2015;2(54):34–6.
- Behi H., Omry A., Guelmami H., Changuel A., Kamtaoui A., Khalifa M.B. A case report: Peritonitis secondary to perforated locally advanced gastrointestinal stromal tumor. Int J Surg Case Rep. 2024;119:109739. DOI: 10.1016/j.ijscr.2024.109739
- Rasslan R., de Oliveira Ferreira F., Parra J.A.P., da Costa Ferreira Novo F., Menegozzo C.A.M., Alves P.H.F., et al. Damage control surgery in non-traumatic abdominal emergencies: prognostic value of SOFA, APACHEII, and Mannheim peritonitis index. Updates Surg. 2025;77(1):255–62. DOI: 10.1007/s13304-024-01984-3
- Gaurav K., Kumar K., Kamal A.K., Mehta M.K., Soy H., et al. Effectiveness of Mannheim's peritonitis index in patients with peritonitis secondary to hollow viscus perforation in a tertiary care hospital in Jharkhand, India. Cureus. 2024;16(5):e59631. DOI: 10.7759/cureus.59631
- Алиев С.А., Алиев Э.С. Абдоминальный сепсис: состояние проблемы, интегральные системы оценки тяжести течения и критерии прогнозирования исхода. Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2018;177(5):108–12. DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-5-108-112
- Савельев В.В., Винокуров М.М., Попов В.В., Бадагуева В.В. Выбор хирургической лечебной тактики и результаты лечения при распространенном гнойном перитоните в многопрофильном хирургическом стационаре. Якутский медицинский журнал. 2022;1:53–7. DOI: 10.25789/YMJ.2022.77.14
- Назаретьян В.В., Лукач В.Н., Куликов А.В. Предикторы неблагоприятного исхода у пациентов с абдоминальным сепсисом. Анестезиология и реаниматология. 2016;61(3):209–14. DOI: 10.18821/0201-7563-2016-3-209-214
- Битюков С.Л., Демиденко В.В. Эффективность использования Мангеймского индекса перитонита в прогнозировании осложнений и летальности при разлитом перитоните. Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова. 2019;17(3):14–8.
- Лебедев Н.В., Климов А.Е., Агрба С.Б., Гайдукевич Е.К. Комбинированная система прогнозирования исхода перитонита. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2017;9:33–7. DOI: 10.17116/hirurgia2017933-37
- Pathak A.A., Agrawal V., Sharma N., Kumar K., Bagla C., Fouzdar A. Prediction of mortality in secondary peritonitis: a prospective study comparing p-POSSUM, Mannheim Peritonitis Index, and Jabalpur Peritonitis Index. Perioper Med (Lond). 2023;12(1):65. DOI: 10.1186/s13741-023-00355-7
- Жариков А.Н., Лубянский В.Г., Алиев А.Р. Повторные резекции тонкой кишки и применение новых тонкокишечных анастомозов в условиях послеоперационного перитонита. Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал им. акад. Б.В. Петровского. 2020;8(1):22–8. DOI: 10.33029/2308-1198-2020-8-1-22-28
- Остроумова Ю.С., Батыршин И.М., Насер Н. Р. Склизов Д.С., Рязанова Е.П., Бородина М.А. и др. Шкальные системы прогнозирования течения и исхода перитонита и абдоминального сепсиса. Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. 2019;4(33):64–71.
- Ярцева Е.А., Шугаев А.И., Луговой А.Л., Земляной В.П., Гребцов Ю.В. Возможности эндовидеохирургических вмешательств в лечении перитонита (обзор литературы). Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2014;(2):93–102.
- Забелин М.В., Ачкасов Е.Е., Сафонов А.С. Интраабдоминальная гипертензия: причины, диагностика, лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022.
- Шугаев А.И., Земляной В.П., Луговой А.Л., Гребцов Ю.В. Диагностическая значимость повышения внутрибрюшного давления при распространенном перитоните. Скорая

- медицинская помощь. 2017;18(1):73–6. DOI: 10.24884/2072-6716-2017-18-1-73-76
- 27 Михельсон Е.П., Шляпников С.А., Насер Н.Р., Батыршин И.М., Склизков Д.С., Остроумова Ю.С. и др. Диагностическая ценность определения уровня прокальцитонина в абдоминальной хирургии. Журнал МедиАль. 2019;1(23):25–7. DOI: 10.21145/2225-0026-2019-1-25-27
- 28 Wejnaruemarn S., Susantitaphong P., Komolmit P., Treeprasertsuk S., Thanapirom K. Procalcitonin and presepsin for detecting bacterial infection and spontaneous bacterial peritonitis in cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 2025;31(6):99506. DOI: 10.3748/wjg.v31.i6.99506
- 29 Власов А.П., Зайцев П.П., Власов П.А., Полозова Э.И., Болотских В.А., Власова Т.И. и др. Новый способ прогнозирования эндогенной интоксикации у больных с перитонитом. Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2017;176(6):55–9. DOI: 10.24884/0042-4625-2017-176-6-55-59
- 30 Raziky E.L.M., Rashwan M., Tamim H.H., Afify S., Lithy R.M. Role of IL-6, TNF- α and VCAM-1 as predictors of renal impairment in patients with spontaneous bacterial peritonitis. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2025;119(5):524–33. DOI: 10.1093/trstmh/trae139
- 14 Rasslan R., de Oliveira Ferreira F., Parra J.A.P., da Costa Ferreira Novo F., Menegozzo C.A.M., Alves P.H.F., et al. Damage control surgery in non-traumatic abdominal emergencies: prognostic value of SOFA, APACHEII, and Mannheim peritonitis index. *Updates Surg.* 2025;77(1):255–62. DOI: 10.1007/s13304-024-01984-3
- 15 Gaurav K., Kumar K., Kumar K., Kamal A.K., Mehta M.K., Soy H., et al. Effectiveness of Mannheim's peritonitis index in patients with peritonitis secondary to hollow viscus perforation in a tertiary care hospital in Jharkhand, India. *Cureus.* 2024;16(5):e59631. DOI: 10.7759/cureus.59631
- 16 Aliev S.A., Aliev E.S. Abdominal sepsis: the state of the problem, integral system for assessing the severity of sepsis and criteria for predicting the result. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2018;177(5):108–12 (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-5-108-112
- 17 Saveliev V.V., Vinokurov M.M., Popov V.V., Badaguyeva V.V. Analysis of surgical treatment tactics and treatment results for common purulent peritonitis in a multidisciplinary surgical hospital. *Yakut Medical Journal.* 2022;1:53–7 (In Russ.). DOI: 10.25789/YMJ.2022.77.14
- 18 Nazaretyan V.V., Lukach V.N., Kulikov A.V. Predictors of unfavorable outcome in patients with abdominal sepsis. *The Russian Journal of Anesthesiology and Reanimatology.* 2016;61(3):209–14 (In Russ.). DOI: 10.18821/0201-7563-2016-3-209-214
- 19 Bityukov S.L., Demydenko V.V. Efficiency of using the Mannheim peritonitis index in predicting complications and mortality in case of diffuse peritonitis. *V.G. Koveshnikov Morphological Almanac.* 2019;17(3):14–8 (In Russ.).
- 20 Lebedev N.V., Klimov A.E., Agrba S.B., Gaidukevich E.K. Combined forecasting system of peritonitis outcome. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2017;9:33–7 (In Russ.). DOI: 10.17116/hirurgia2017933-37
- 21 Pathak A.A., Agrawal V., Sharma N., Kumar K., Bagla C., Fouzdar A. Prediction of mortality in secondary peritonitis: a prospective study comparing p-POSSUM, Mannheim Peritonitis Index, and Jabalpur Peritonitis Index. *Perioper Med (Lond).* 2023;12(1):65. DOI: 10.1186/s13741-023-00355-7
- 22 Zharikov A.N., Lubyansky V.G., Aliev A.R. Repeated resections of the small bowel and placement of new small-bowel anastomoses in the case of postoperative peritonitis. *Clin Experiment Surg. Petrovsky J.* 2020;8(1):22–8 (In Russ.). DOI: 10.33029/2308-1198-2020-8-1-22-28
- 23 Ostroumova Y.S., Batoryshin I.M., Naser N.R., Sklizkov D.S., Rayzanova E.P., Borodina M.A., et al. Scoring system for predicting the course and outcome of peritonitis and abdominal sepsis. *Bulletin of the Dagestan State Medical Academy.* 2019;4(33):64–71 (In Russ.).
- 24 Yarceva E.A., Shugaev A.I., Lugovoy A.L., Zemlyanoy V.P., Grebco Yu.V. Possibilities of endovideosurgical intervention in treatment of peritonitis (literature review). *Vestnik of Saint Petersburg University. Medicine.* 2014;(2):93–102 (In Russ.).
- 25 Zabelin M.V., Achkasov E.E., Safonov A.S. Intraabdominal hypertension: etiology, diagnosis, management. Moscow: GEOTAR-Media; 2022. (In Russ.).
- 26 Shugaev A.I., Zemlyanoy V.P., Lugovoy A.L., Grebco Yu.V. Diagnostic value of increased intra-abdominal pressure in diffuse peritonitis. *Emergency medical care.* 2017;18(1):73–6 (In Russ.). DOI: 10.24884/2072-6716-2017-18-1-73-76
- 27 Mikhelson E.P., Shlyapnikov S.A., Naser N.R., Batoryshin I.M., Sklizkov D.S., Ostroumova Yu.S., et al. The diagnostic value of determining the level of procalcitonin in abdominal surgery. *Journal MedAl.* 2019;1(23):25–7 (In Russ.). DOI: 10.21145/2225-0026-2019-1-25-27
- 28 Wejnaruemarn S., Susantitaphong P., Komolmit P., Treeprasertsuk S., Thanapirom K. Procalcitonin and presepsin for detecting bacterial infection and spontaneous bacterial peritonitis in cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 2025;31(6):99506. DOI: 10.3748/wjg.v31.i6.99506
- 29 Vlasov A.P., Zaitsev P.P., Vlasov P.A., Polozova E.I., Bolotских V.A., Vlasova T.I., et al. New method for predicting endogenous intoxication in patients with peritonitis. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2017;176(6):55–9 (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2017-176-6-55-59

REFERENCES

- 1 Batoryshin I.M., Shlyapnikov S.A., Demko A.E., Ostroumova Yu.S., Sklizkov D.S., Fomin D.V., et al. Prediction and differentiated approach in the treatment of patients with secondary peritonitis and abdominal sepsis. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2020;5:27–33 (In Russ.). DOI: 10.17116/hirurgia202005127
- 2 Musharapov D.R., Nartaylakov M.A., Khasanov S.R., Pantelev V.S., Faevov R.R., Amirova D.Kh. Diagnostics and surgical treatment of complicated forms of diverticular disease of the colon. *Bashkortostan Medical Journal.* 2019;14(5(83)):5–11 (In Russ.).
- 3 Yaroshchuk S.A., Leshchishin Ya.M., Baranov A.I., Katasheva L.Yu. The role of laparostomy in the treatment of patients with necrosis of the intestine and peritonitis. *Medicine in Kuzbass.* 2019;18(3):46–50 (In Russ.).
- 4 Lebedev NV, Klimov AE, Shadrina VS, Belyakov AP. Choice of surgical approach and option for completing laparotomy in widespread peritonitis. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2023;10:41–6 (In Russ.). DOI: 10.17116/hirurgia202310141
- 5 Sigua B.V., Zemlyanoy V.P., Petrov S.V., Ignatenko V.A., Kotkov P.A. Methodology for assessing the severity of diffuse peritonitis and prognosis of relaparotomy. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2021;180(2):21–7 (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-2-21-27
- 6 Karsanov A.M., Maskin S.S., Derbentseva T.V. Disseminated purulent peritonitis: topical issues of transporting the severity of patients and the selection of surgical tactics. *Modern Science: actual problems of theory and practice. Series of "Natural and technical sciences".* 2020;8:173–8 (In Russ.). DOI: 10.37882/2223-2966.2020.08.17
- 7 Sazhin V.P., Panin S.I., Sazhin I.V., Yudin V.A., Podyablonskaya I.A., Akinchits A.N., et al. Impact of late admission on mortality from acute abdominal diseases in the Central Federal District of the Russian Federation. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2023;8:5–12 (In Russ.). DOI: 10.17116/hirurgia20230815
- 8 Napolitano L.M. Intra-abdominal Infections. *Semin Respir Crit Care Med.* 2022;43(1):10–7. DOI: 10.1055/s-0041-1741053
- 9 Grigor'ev E.G., Krivtsov G.A., Plotkin L.L., Pribytkova O.V., Sovtsov S.A. (comp.) Acute peritonitis. *Clinical guidelines M.* 2017. Available on 10.01.24 at: https://общество-хирургов.рф/upload/nkr_peritonit_ispr_1-3.pdf (In Russ.).
- 10 Garaev M.R., Nartailakov M.A., Loginov M.O., Dorofeev V.D., Giniyatullin B.R., Burkhanov A.K., et al. Endovascular therapy in the combination treatment of widespread purulent peritonitis. *Creative surgery and oncology.* 2024;14(1):36–41 (In Russ.). DOI: 10.24060/2076-3093-2024-14-1-36-41
- 11 Korymasov E.A., Ivanov S.A., Kenarskaya M.V. Algorithm of the diagnosis and treatment of enteral insufficiency syndrome in peritonitis. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2021;180(2):28–36 (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-2-28-36
- 12 Golbrach V.A., Maskin S.S., Mathuhin V.V., Zemlyakov D.S., Derbentseva T.V. Severity stratification of generalized purulent peritonitis and indications for elective relaparotomy. *Journal of Volgograd State Medical University.* 2015;2(54):34–6 (In Russ.).
- 13 Behi H., Omry A., Guelmami H., Changuel A., Kamtaoui A., Khalifa M.B. A case report: Peritonitis secondary to perforated locally advanced gastrointestinal stromal tumor. *Int J Surg Case Rep.* 2024;119:109739. DOI: 10.1016/j.ijscr.2024.109739
- © Garaev M.P., Nartailakov M.A., Dorofeev V.D., 2025
© Garaev M.R., Nartailakov M.A., Dorofeev V.D., 2025