

УДК 616.37-002

DOI 10.34014/2227-1848-2025-4-46-54

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ САНАЦИЯ В СОЧЕТАНИИ С ХОЛЕЦИСТОСТОМИЕЙ И КАТЕТЕРИЗАЦИЕЙ КРУГЛОЙ СВЯЗКИ ПЕЧЕНИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ВВЕДЕНИЕМ «ГЕПТРАЛА» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ПАНКРЕАТИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ФЕРМЕНТАТИВНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

А.И. Чавга, Н.И. Белоногов, Б.М. Асанов

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, Россия

Тяжелое течение острого панкреатита сопровождается персистирующей органной недостаточностью и нарастающим эндотоксикозом, довольно часто приводящим к летальному исходу. Поиск новых методов лечения остается актуальной научно-практической задачей.

Цель. Оценить эффективность лапароскопической санации брюшной полости в сочетании с холецистостомией и катетеризацией круглой связки печени и последующим введением адеметионина в комплексном лечении пациентов с тяжелым панкреатитом, осложненным ферментативным перитонитом.

Материалы и методы. Обследовано 38 пациентов. Первая группа – 17 пациентов, лечение которых, кроме базисной терапии, включало раннюю лапароскопическую санацию брюшной полости в сочетании с холецистостомией и катетеризацией круглой связки печени и последующим введением адеметионина. Вторая группа – 21 пациент, получавший лечение в соответствии с действующей редакцией клинических рекомендаций, в т.ч. хирургическое по соответствующим показаниям.

Концепция исследования основана на том, что адеметионин, относясь к группе гепатопротекторов, наряду с другими свойствами обладает выраженным желчегонным действием, в т.ч. при внутридольковом холестазе. Его использование при остром панкреатите должно не только защитить печень, но и активизировать процесс естественной детоксикации. При этом введение препарата в круглую связку печени при относительной технической простоте метода должно значительно повысить его абсолютную биодоступность. Возможное развитие билиарной гипертензии в процессе лечения позволяет предотвратить холецистостомия.

Результаты. Установлена достоверно более выраженная нормализация активности амилазы крови, лейкоцитарного индекса интоксикации, уровня мочевины и фибриногена. Потребность в повторной операции в первой группе возникала в 4,8 раза реже, чем во второй. Сократилась летальность и средняя продолжительность пребывания пациента в стационаре.

Выводы. Предложенный способ лечения пациентов с тяжелым панкреатитом, осложненным ферментативным перитонитом, является эффективным, так как обеспечивает улучшение динамики основных клинико-лабораторных показателей, снижение количества и тяжести осложнений, рост качества жизни.

Ключевые слова: оперативное лечение, адеметионин, круглая связка печени, острый панкреатит, ферментативный перитонит.

Введение. Заболеваемость острым панкреатитом в Российской Федерации остается достаточно высокой, составляя в 2022 г. 136,3 случая на 100 тыс. населения [1]. Выбор тактики и конкретных методов лечения должен основываться на степени тяжести и форме заболевания [2]. Тяжелый панкреатит, как правило, сопровожда-

ется развитием персистирующей органной недостаточности, увеличивающей риск летальных исходов [3].

Нарушения барьерной и метаболической функций желудочно-кишечного тракта, наряду с системной эндотоксемией, во многом определяют развитие полиорганной недостаточности

[4], как и развивающаяся в результате секвестрации жидкости тяжелая гиповолемия [5].

Достаточно активно использующиеся различные экстракорпоральные методы детоксикации, безусловно, улучшают результаты лечения [6]. Применение миниинвазивных технологий в сочетании с комплексной консервативной терапией также является достаточно эффективным [7, 8]. Однако нередко их недостаточная эффективность, например при панкреонекрозе, диктует необходимость открытой хирургической санации [5, 9]. Безусловно, на настоящий момент не существует идеальных стандартизированных технологий лечения острого панкреатита, поэтому новых методов и их сочетаний остается актуальной задачей [10, 11].

Гипотеза данного исследования основана на том, что адеметионин, относясь к группе гепатопротекторов, наряду с другими свойствами обладает выраженным желчегонным действием, в т.ч. при внутридольковом холестазе. Его использование при остром панкреатите должно не только защитить печень, но и активизировать процесс естественной детоксикации. При этом введение препарата в круглую связку печени при относительной технической простоте метода должно значительно повысить его абсолютную биодоступность. Возможное развитие билиарной гипертензии в процессе лечения позволяет предотвратить холецистостомию.

Цель исследования. Оценить эффективность лапароскопической санации брюшной полости в сочетании с холецистостомией и катетеризацией круглой связки печени и последующим введением адеметионина в комплексном лечении пациентов с тяжелым панкреатитом, осложненным ферментативным перитонитом.

Материалы и методы. Исследование ретроспективное, проспективное, выполнено методом «случай-контроль».

Критерии включения: установленный диагноз «острый панкреатит», признаки тяже-

лого панкреатита, свободная жидкость в брюшной полости, определяемая при ультразвуковом исследовании.

Критерии исключения: установленный при поступлении некротический панкреатит во II фазе, декомпенсированные хронические заболевания, отказ от участия.

Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» (протокол № 7 от 30.06.2022).

Диагностика острого панкреатита проводилась в соответствии с действующей редакцией клинических рекомендаций [12].

Все участники были разделены на 2 группы.

Первая (n=17) формировалась проспективно из пациентов, лечение которых, кроме базисной терапии, проводившейся в соответствии с действующей редакцией клинических рекомендаций [12], включало раннюю лапароскопическую санацию брюшной полости в сочетании с холецистостомией и катетеризацией круглой связки печени и последующим введением адеметионина [13].

Вторая группа (группа сравнения, n=21) была сформирована ретроспективно на основании анализа медицинской документации. В эту группу вошли пациенты, соответствовавшие критериям участия в исследовании и получавшие лечение согласно действующей редакции клинических рекомендаций, включая хирургическое по соответствующим показаниям [12].

Группы были сопоставимы по возрастному и гендерному признакам: в первую вошло 11 (64,7 %) мужчин и 6 (35,3 %) женщин; во вторую – 12 (57,1 %) мужчин и 9 (42,9 %) женщин; средний возраст пациентов составлял $46,88 \pm 3,21$ и $48,05 \pm 3,0978$ года соответственно.

При оценке клинических и лабораторных проявлений у пациентов обеих групп при поступлении достоверных различий не выявлено. Результаты ультразвукового исследования брюшной полости также были сопоставимы (табл. 1).

Таблица 1
Table 1Результаты ультразвукового исследования
Ultrasound results

Показатель Parameter	1-я группа, n=17 Group 1, n=17		2-я группа, n=21 Group 2, n=21	
	Абс. / Abs.	%	Абс. / Abs.	%
Увеличение размеров поджелудочной железы Enlarged Pancreas	17	100,0	21	100,0
Размытость контуров поджелудочной железы Blurring of the pancreatic contours	17	100,0	20	95,2
Наличие жидкости в сальниковой сумке Fluid in the omental sac	12	70,6	15	71,4
Наличие жидкости в брюшной полости Fluid in the abdominal cavity	17	100,0	21	100,0
Наличие жидкости в плевральной полости слева Fluid in the pleural cavity on the left	2	11,8	4	19,0

Все больные с момента поступления получали комплексное лечение согласно действующей редакции клинических рекомендаций.

Пациенты первой группы были прооперированы в первые сутки пребывания в стационаре по оригинальной методике, которая заключалась в следующем. Во время лапароскопического вмешательства, выполняемого по

стандартной методике с целью ревизии брюшной полости и эвакуации ферментативного выпота под визуальным контролем со стороны брюшной полости, выполняется катетеризация круглой связки печени путем введения катетера из набора для катетеризации центральной вены через переднюю брюшную стенку на 2 см выше пупка (рис. 1).



Рис. 1. Катетеризация круглой связки печени

Fig. 1. Catheterization via the round ligament of the liver

Далее выполняется наружное дренирование желчного пузыря дренажной трубкой диа-

метром 0,5 см с ее фиксацией на передней брюшной стенке в правом подреберье (рис. 2).



Рис. 2. Наружное дренирование желчного пузыря

Fig. 2. External drainage of the gallbladder

В послеоперационном периоде в круглую связку печени через катетер один раз в сутки в течение 5 дней вводится приготовленный в соответствии с инструкцией производителя раствор препарата «Гептрал» (400 мг), разведенный в 100 мл 0,25 % раствора новокаина.

С учетом тяжести состояния пациентов мониторинг основных показателей проводился постоянно. В качестве контрольных точек исследования были определены 1-е, 3-е и 5-е сут пребывания в стационаре.

Данные представлены в виде $M \pm m$. Для анализа различий по качественным признакам

использовался точный двусторонний критерий Фишера. Достоверность различий в группах оценивалась при помощи непараметрического теста Манна – Уитни, уровень значимости принят как $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. При отсутствии различий в активности амилазы крови у больных при поступлении в стационар начиная с 3-х сут этот показатель у пациентов первой группы демонстрировал более выраженную нормализацию и составил $260,33 \pm 44,60$ ед./л против $373,12 \pm 61,20$ ед./л в группе сравнения ($p < 0,05$). К 5-м сут различия стали незначимыми (табл. 2).

Таблица 2
Table 2

Динамика активности амилазы крови, аланинаминотрансферазы и уровня общего билирубина

Dynamics of blood amylase, alanine aminotransferase and total bilirubin levels

Показатель Parameter	1-е сут Day 1		3-й сут Day 3		5-е сут Day 5	
	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2
Амилаза, ед./л Amylase, units/l	787,02±173,41	747,67±93,80	260,33±44,60*	373,12±61,20	125,80±18,56	130,82±41,71
АЛТ, ед./л ALT, units/l	59,19±11,47	51,47±8,21	34,23±4,83	40,86±8,31	40,44±8,66	34,10±7,15
Билирубин, мкмоль/л Bilirubin, μmol/l	19,94±2,05	22,99±5,26	22,34±3,98	17,78±2,38	16,64±4,77	15,85±3,43

Примечание. Здесь и далее: * – различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

Note. Hereinafter: * – the differences are statistically significant ($p < 0.05$).

Снижение активности АЛТ также происходило быстрее у пациентов первой группы, однако статистически достоверных различий в контрольных точках не отмечалось. Не зафиксировано и статистически достоверных различий между группами по уровню общего билирубина, который был значительно повышен только у пациентов с холедохолитиазом (число таких пациентов было сопоставимо: в 1-й группе – 1 чел., во 2-й – 2 чел.).

Значительные различия демонстрировали показатели интоксикации и воспаления. Так, лейкоцитарный индекс интоксикации Островского, высокий в обеих группах при поступлении, более выраженно снижался у пациентов первой группы. Статистически достоверные различия отмечались к 5-м сут: $3,342 \pm 0,40$ в первой группе против $4,39 \pm 0,26$ в группе сравнения ($p < 0,05$) (табл. 3).

Таблица 3
Table 3

Динамика лейкоцитарного индекса интоксикации и уровня фибриногенов крови

Dynamics of the leukocyte intoxication index and blood fibrinogen levels

Показатель Parameter	1-е сут Day 1		3-е сут Day 3		5-е сут Day 5	
	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2
ЛИИ LI	$5,43 \pm 0,41$	$5,37 \pm 0,65$	$4,38 \pm 0,51$	$4,92 \pm 0,39$	$3,342 \pm 0,40^*$	$4,39 \pm 0,26$
Фибриноген, г/л Fibrinogen, g/l	$395,88 \pm 46,43$	$428,84 \pm 40,06$	$505,20 \pm 40,82^*$	$701,66 \pm 75,05$	$411,15 \pm 57,61^*$	$577,77 \pm 40,19$

Статистически достоверные отличия по уровню фибриногена отмечались с 3-х сут: $505,20 \pm 40,82$ г/л против $701,66 \pm 75,05$ г/л в первой и второй группах соответственно ($p < 0,05$). К 5-м сут этот показатель у пациентов первой группы был близок к верхней границе референсных значений, составив $411,15 \pm 57,61$ г/л, в то время как в группе сравнения оставался еще на достаточно высоком уровне – $577,77 \pm 40,19$ г/л ($p < 0,05$) (табл. 3).

Показатели азотистого обмена к 3-м сут у пациентов 2-й группы значительно ухудшились. Так, уровень мочевины в ней был достоверно выше и составлял $10,99 \pm 2,16$ ммоль/л. В первой группе этот показатель оставался в пределах референсных значений – $5,10 \pm 0,54$ ммоль/л ($p < 0,05$). К 5-м сут в обеих группах уровень мочевины был в пределах референсных значений, однако у пациентов группы сравнения он был почти в 2 раза выше, чем в первой (табл. 4).

Таблица 4
Table 4

Динамика лейкоцитарного индекса интоксикации и уровня фибриногенов крови

Dynamics of urea and creatinine levels

Показатель Parameter	1-е сут Day 1		3-е сут Day 3		5-е сут Day 5	
	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2
Мочевина, ммоль/л Urea, mmol/l	$5,97 \pm 0,28$	$6,03 \pm 0,52$	$5,10 \pm 0,54^*$	$10,99 \pm 2,16$	$3,13 \pm 0,39$	$6,25 \pm 1,33$
Креатинин, мкмоль/л Creatinine, μ mol/l	$66,18 \pm 1,52$	$79,14 \pm 2,73$	$60,19 \pm 4,15^*$	$99,75 \pm 23,70$	$63,82 \pm 3,07$	$62,4 \pm 4,67$

Уровень креатинина в группе сравнения к третьим суткам был достоверно выше и составлял $99,75 \pm 23,70$ мкмоль/л. В первой группе отмечалась более выраженная динамика нормализации данного показателя (табл. 4).

В первой группе все 17 пациентов были прооперированы. У 2 (11,8 %) из них была выполнена повторная операция (минилапаротомия, секвестрэктомия).

В группе сравнения хирургическое лечение также получили все пациенты. 7 пациентам в первые сутки была выполнена лапароскопия, санация брюшной полости и холецистостомия. Необходимость в повторной операции возникла у 4 (57,1 %) чел. в связи с нарастанием признаков перитонита и интоксикации, причем трем из них потребовалась третья операция – секвестрэктомия. Четырнадцать пациентам в связи с неэффективностью консервативного лечения, появлением и нарастанием признаков перитонита были выполнены лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости; четверем больным – дренирование сальниковой сумки, двум – забрюшинного пространства.

При сравнении результатов лечения установлено, что предлагаемая методика, дополняющая лапароскопическую санацию холецистостомией, катетеризацией круглой связки печени и последующим введением «Гептрала», позволяет сократить количество повторных операций «по требованию» в 4,8 раза ($p < 0,05$).

Средняя продолжительность пребывания больных в стационаре составила $18,58 \pm 2,17$ дня в первой группе и $27,75 \pm 3,87$ дня во второй ($p < 0,05$).

В первой группе умер 1 (5,88 %) пациент, во второй – 3 (14,28 %) чел.

Заключение. Дополнение стандартной санации брюшной полости у пациентов с тяжелым панкреатитом, осложненным ферментативным перитонитом, холецистостомией и катетеризацией круглой связки печени и последующим введением в катетер адеметионина по предложенной методике позволяет улучшить динамику основных клинико-лабораторных показателей, сократить количество повторных операций, уменьшить летальность и продолжительность пребывания в стационаре.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов

Концепция и дизайн исследования: Чавга А.И., Белоногов Н.И., Асанов Б.М.

Сбор данных: Чавга А.И., Белоногов Н.И.

Статистический анализ: Чавга А.И., Белоногов Н.И.

Обзор литературы: Чавга А.И., Асанов Б.М.,

Написание и редактирование статьи: Чавга А.И., Белоногов Н.И., Асанов Б.М.

Литература

1. Ревиншвили А.Ш., Оловянный В.Е., Сажин В.П., Анищенко М.М. Хирургическая помощь в Российской Федерации: информационно-аналитический сборник. М.; 2023. 186.
2. Мальцев В.О., Яшинов А.А., Коновалова О.Г., Юмцунова Ч., Черешнева О.И., Вдовина М.Г. Проблемы современной диагностики острого панкреатита (обзор). Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2024; 04/2: 183–187. DOI: 10.37882/2223-2966.2024.4-2.24.
3. Garg P.K., Singh V.P. Organ failure due to systemic injury in acute pancreatitis. Gastroenterology. 2019; 156 (7): 2008–2023. DOI: 10.1053/j.gastro.2018.12.041.
4. Goodchild G., Chouhan M., Johnson G.J. Practical guide to the management of acute pancreatitis. Frontline Gastroenterol. 2019; 10 (3): 292–299. DOI: 10.1136/flgastro-2018-101102.
5. Baron T.H., DiMaio C.J., Wang A.Y., Morgan K.A. American Gastroenterological association clinical practice update: management of pancreatic necrosis. Gastroenterology. 2020; 158 (1): 67–75.e1. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.07.064.

6. Масолитин С.В., Проценко Д.Н., Тюрин И.Н., Ким Т.Г., Магомедов М.А., Гришина Л.А., Гельфанд Е.Б., Игнатенко О.В., Быков А.О., Калинин Е.Ю., Яралян А.В. Применение комбинированной экстракорпоральной детоксикации у пациентов с тяжелым острым панкреатитом: ретроспективное когортное исследование. Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова. 2023; 3: 108–121. DOI: 10.21320/1818-474X-2023-3-108-121.
7. Мозжегорова И.В., Дарвин В.В., Плешков И.С., Петри С.И. Малоинвазивная хирургия под ультразвуковым контролем у больных острым панкреатитом тяжелой степени. Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере: сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции. Сургут; 2022: 96–99.
8. Масюкевич А.И., Гарелик П.В., Мармыш Г.Г., Милешко М.И., Хильмончик И.В., Цилиндзь И.И. Тактика лечения острого панкреатита в зависимости от степени поражения поджелудочной железы в условиях общехирургического стационара. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2023; 21 (3): 237–242.
9. Arvanitakis M., Dumonceau J.M., Albert J., Badaoui A. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines. Endoscopy. 2018; 50 (05): 524–546. DOI: 10.1055/a-0588-5365.
10. Жалгасбаев Ж.Г., Айтмолдин Б.А., Рустемова К.Р. Современное видение лечения пациентов с острым деструктивным панкреатитом. Медицинский журнал Астана. 2023; 2 (116): 8–11. DOI: 10.54500/2790-1203-2023-2-116-8-11.
11. Паршин Д.С., Михайличенко В.Ю., Абдуллаев А.Я. Острый панкреатит: новые факты и подводные камни (обзор литературы). Таврический медико-биологический вестник. 2023; 26 (3): 131–140. DOI: 10.29039/2070-8092-2023-26-3-131-140.
12. Ревизивили А.Ш., Кубышкин В.А., Затевахин И.И. Острый панкреатит: клинические рекомендации. М.; 2020: 66.
13. Мидленко В.И., Мидленко О.В., Чавга А.И. Патент РФ № 2817988; 2024.

Поступила в редакцию 27.10.2025; принята 04.12.2025.

Авторский коллектив

Чавга Андрей Иванович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии имени В.И. Мидленко, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет». 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42; e-mail: andrei.chavga@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7628-5039>.

Белоногов Николай Иванович – доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет». 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42; e-mail: belniv@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6064-9384>.

Асанов Баймурат Мусаевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской терапии, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет». 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42; e-mail: cagkaf@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4602-1291>.

Образец цитирования

Чавга А.И., Белоногов Н.И., Асанов Б.М. Лапароскопическая санация в сочетании с холецистостомией и катетеризацией круглой связки печени с последующим введением гептрала в комплексном лечении пациентов с тяжелым панкреатитом, осложненным ферментативным перитонитом. Ульяновский медико-биологический журнал. 2025; 4: 46–54. DOI: 10.34014/2227-1848-2025-4-46-54.

LAPAROSCOPIC SANITATION COMBINED WITH CHOLECYSTOSTOMY AND CATHETERIZATION VIA THE ROUND LIGAMENT OF THE LIVER FOLLOWED BY HEPTRAL ADMINISTRATION IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH SEVERE PANCREATITIS COMPLICATED BY ENZYMATIC PERITONITIS

A.I. Chavga, N.I. Belonogov, Asanov B.M.

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Severe acute pancreatitis is accompanied by persistent organ failure and progressive endotoxemia, which quite often leads to a fatal outcome. The search for new treatment methods remains a urgent scientific and practical challenge.

Objective. The aim of the study is to evaluate the effectiveness of laparoscopic abdominal debridement combined with cholecystostomy and catheterization via the round ligament of the liver, followed by ademetonine administration in the complex treatment of patients with severe pancreatitis complicated by enzymatic peritonitis.

Materials and Methods. A total of 38 patients were examined. The first group consisted of 17 patients whose treatment, in addition to standard therapy, included early laparoscopic abdominal debridement combined with cholecystostomy and catheterization via the round ligament of the liver, followed by ademetonine administration. The second group consisted of 21 patients who were treated according to the current version of clinical guidelines, including surgical interventions when indicated.

The study concept is based on the fact that ademetonine, being a hepatoprotector, along with other properties, has a pronounced choleretic effect, including in cases of intralobular cholestasis. Ademetonine use in acute pancreatitis should not only protect the liver but also activate the natural detoxification process. Furthermore, drug administration into the round ligament of the liver, despite the relative technical simplicity of the method, should significantly increase drug absolute bioavailability. Cholecystostomy can prevent the potential development of biliary hypertension during treatment.

Results. The observed a significantly more pronounced normalization of blood amylase, leukocyte intoxication index, urea and fibrinogen levels. The need for reoperation in the first group occurred 4.8 times less frequently than in the second one. Mortality and the average length of hospital stay were reduced.

Conclusion. The proposed method for treating patients with severe pancreatitis complicated by enzymatic peritonitis is effective, as it reduces the incidence and severity of complications, improves key clinical and laboratory parameters, and the quality of life.

Key words: surgical treatment, ademetonine, round ligament of the liver, acute pancreatitis, enzymatic peritonitis.

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

Author contributions

Research concept and design: Chavga A.I., Belonogov N.I., Asanov B.M.

Data collection: Chavga A.I., Belonogov N.I.

Statistical analysis: Chavga A.I., Belonogov N.I.

Literature search: Chavga A.I., Asanov B.M.

Text writing and editing: Chavga A.I., Belonogov N.I., Asanov B.M.

References

1. Revishvili A.Sh., Olovyannyy V.E., Sazhin V.P., Anishchenko M.M. *Khirurgicheskaya pomoshch' v Rossiyskoy Federatsii: informatsionno-analiticheskiy sbornik* [Surgical care in the Russian Federation: Information and analytical compendium]. Moscow; 2023. 186. (in Russian).
2. Mal'tsev V.O., Yashnov A.A., Konovalova O.G., Yumtsunova Ch., Cheresheva O.I., Vdovina M.G. *Problemy sovremennoy diagnostiki ostrogo pankreatita (obzor)* [Current issues in the diagnosis of acute pancreatitis (Literature review)]. *Sovremennaya nauka: aktual'n-yye problemy teorii i praktiki. Seriya: Yestestvennyye i tekhnicheskiye nauki*. 2024; 04/2: 183–187. DOI: 10.37882/2223-2966.2024.4-2.24 (in Russian).
3. Garg P.K., Singh V.P. Organ failure due to systemic injury in acute pancreatitis. *Gastroenterology*. 2019; 156 (7): 2008–2023. DOI: 10.1053/j.gastro.2018.12.041.
4. Goodchild G., Chouhan M., Johnson G.J. Practical guide to the management of acute pancreatitis. *Front-line Gastroenterol*. 2019; 10 (3): 292–299. DOI: 10.1136/flgastro-2018-101102.

5. Baron T.H., DiMaio C.J., Wang A.Y., Morgan K.A. American Gastroenterological association clinical practice update: management of pancreatic necrosis. *Gastroenterology*. 2020; 158 (1): 67–75.e1. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.07.064.
6. Masolitin S.V., Protsenko D.N., Tyurin I.N., Kim T.G., Magomedov M.A., Grishina L.A., Gel'fand E.B., Ignatenko O.V., Bykov A.O., Kalinin E.Yu., Yarlyan A.V. Primenenie kombinirovannoy ekstrakorporal'noy detoksikatsii u patsientov s tyazhelym ostrym pankreatitom: retrospektivnoe kogortnoe issledovanie [Evaluation of the use of combined extracorporeal detoxification in patients with severe acute pancreatitis: A retrospective cohort study]. *Vestnik intensivnoy terapii imeni A.I. Saltanova*. 2023; 3: 108–121. DOI: 10.21320/1818-474X-2023-3-108-121 (in Russian).
7. Mozzhegorova I.V., Darvin V.V., Pleshkov I.S., Petri S.I. Maloinvazivnaya khirurgiya pod ul'trazvukovym kontrolem u bol'nykh ostrym pankreatitom tyazheloy stepeni [Minimally invasive ultrasound-guided surgery in patients with severe acute pancreatitis]. *Fundamental'n-yye i prikladn-yye problemy zdorov'yesberezheniya cheloveka na Severe: sbornik materialov VI Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Fundamental and applied problems of human health preservation in the North: Proceedings of the 6th All-Russian science-to-practice conference]. Surgut; 2022: 96–99 (in Russian).
8. Masyukevich A.I., Garelik P.V., Marmysh G.G., Milesheko M.I., Khil'monchik I.V., Tsilindz' I.I. Taktika lecheniya ostrogo pankreatita v zavisimosti ot stepeni porazheniya podzheludochnoy zhelezy v usloviyakh obshchekhirurgicheskogo statsionara [Treatment strategy of acute pancreatitis depending on the degree of pancreatic damage in general surgery unit]. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2023; 21 (3): 237–242 (in Russian).
9. Arvanitakis M., Dumonceau J.M., Albert J., Badaoui A. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines. *Endoscopy*. 2018; 50 (05): 524–546. DOI: 10.1055/a-0588-5365.
10. Zhalgasbaev Zh.G., Aytmoldin B.A., Rustemova K.R. Sovremennoe videnie lecheniya patsiyentov s ostrym destruktivnym pankreatitom [Modern vision of treatment of patients with acute destructive pancreatitis]. *Meditsinskiy zhurnal Astana*. 2023; 2 (116): 8–11. DOI: 10.54500/2790-1203-2023-2-116-8-11 (in Russian).
11. Parshin D.S., Mikhaylichenko V.Yu., Abdullayev A.Ya. Ostryy pankreatit: novye fakty i podvodnye kamni (obzor literatury) [Acute pancreatitis: New facts and reefs (literature review)]. *Tavricheskiy mediko-biologicheskiy vestnik*. 2023; 26 (3): 131–140. DOI: 10.29039/2070-8092-2023-26-3-131-140 (in Russian).
12. Revishvili A.Sh., Kubyshkin V.A., Zatevakhin I.I. Ostryy pankreatit: klinicheskie rekomendatsii [Acute pancreatitis: clinical guidelines]. Moscow; 2020: 66 (in Russian).
13. Midlenko V.I., Midlenko O.V., Chavga A.I. *Patent RF № 2817988*; 2024 (in Russian).

Received October 27, 2025; accepted December 04, 2025.

Information about the authors

Chavga Andrey Ivanovich, Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor, Chair of Hospital Surgery named after V.I. Midlenko, Ulyanovsk State University. 432017, Russia, Ulyanovsk, L. Tolstoy St., 42; e-mail: andrei.chavga@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7628-5039>.

Belonogov Nikolay Ivanovich, Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Chair of Faculty Surgery, Ulyanovsk State University. 432017, Russia, Ulyanovsk, Tolstoy St., 42; e-mail: belniv@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6064-9384>.

Asanov Baymurat Musaevich, Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Chair of Faculty Surgery, Ulyanovsk State University. 432017, Russia, Ulyanovsk, Tolstoy St., 42; e-mail: cagkaf@meil.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4602-1291>.

For citation

Chavga A.I., Belonogov N.I., Asanov B.M. Laparoskopicheskaya sanatsiya v sochetanii s kholetsistostomiey i kate-terizatsiey krugloy svyazki pecheni s posleduyushchim vvedeniem geptrala v kompleksnom lechenii patsientov s tyazhelym pankreatitom, oslozhnennym fermentativnym peritonitom [Laparoscopic sanitation combined with cholecystostomy and catheterization via the round ligament of the liver followed by heptral administration in the complex treatment of patients with severe pancreatitis complicated by enzymatic peritonitis]. *Ulyanovskiy mediko-biologicheskiy zhurnal*. 2025; 4: 46–54. DOI: 10.34014/2227-1848-2025-4-46-54 (in Russian).