

Оригинальные исследования

© САМГИНА Т.А., КОЧЕТОВА Л.В., 2024

Самгина Т.А.¹, Кочетова Л.В.²

ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСТРОМ АЛКОГОЛЬНО-АЛИМЕНТАРНОМ ПАНКРЕАТИТЕ С ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ

¹ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск, Россия

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия

Большое количество публикаций, посвященных хирургической тактике при остром алкогольно-алиментарном панкреатите (ОП) с перитонеальным синдромом, свидетельствует об актуальности проблемы, целесообразности дифференцированного подхода и поиске новых решений. **Цель исследования:** определение лечебной тактики при остром алкогольно-алиментарном панкреатите с перитонеальным синдромом. **Материал и методы.** Основная выборка включала 114 больных мужского пола с острым алкогольно-алиментарным панкреатитом и перитонитом, средний возраст $48,6 \pm 6,4$ года, которые в период с 2013 по 2023 г. находились на стационарном лечении в хирургических отделениях ОБУЗ КГКБ № 4 и ОКБ на ст. Курск. Диагноз острого панкреатита устанавливали по результатам проведенных клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Применяли классификацию ОП, рекомендованную Национальными клиническими рекомендациями Минздрава России по острому панкреатиту (2015, 2020). Для оценки тяжести и прогноза развития заболевания применяли шкалу APACHE II, для оценки органной недостаточности — шкалу SOFA. **Результаты.** Предложен алгоритм лечения острого алкогольно-алиментарного панкреатита с перитонеальным синдромом в зависимости от вида панкреонекроза, объема поражения поджелудочной железы, характера выпота. **Заключение.** Пациентам с отечным панкреатитом и с мелкоочаговым стерильным панкреонекрозом и ферментативным перитонитом целесообразно выполнять чрескожное под ультразвуковым наведением дренирование брюшной полости и сальниковой сумки. При тяжелом и среднетяжелом остром алкогольно-алиментарном панкреатите с ферментативным перитонитом (более 8 баллов по шкале APACHE II), который при диагностической и санационной лапароскопии проявляется наличием геморрагического выпота, большого количества бляшек стеатонекроза на париетальной брюшине и большом количестве сальника, руководствуясь принципом минимальной анестезиологической и хирургической агрессии, а также с целью формирования и поддержания общей полости и создания хорошего доступа к зоне поджелудочной железы, целесообразно применять эндовидеохирургический способ дренирования брюшной полости и сальниковой сумки. Больным с крупноочаговым инфицированным субтотально-тотальным панкреонекрозом и гнойным перитонитом целесообразно выполнять лапаротомию, абдоминализацию поджелудочной железы, некрэктомию, оментобурсостомию и дренирование гнойных очагов, брюшной полости и забрюшинной клетчатки.

Ключевые слова: острый алкогольно-алиментарный панкреатит; перитонит; хирургическое лечение.

Для цитирования: Самгина Т.А., Кочетова Л.В. Лечебная тактика при остром алкогольно-алиментарном панкреатите с перитонеальным синдромом. *Клиническая медицина*. 2024;102(5–6):422–432.

DOI: <http://doi.org/10.30629/0023-2149-2024-102-5-6-422-432>

Для корреспонденции: Самгина Татьяна Александровна — e-mail: tass@list.ru

Tatiana A. Samgina¹, Lyudmila V. Kochetova²

TREATMENT POLICY FOR ACUTE ALCOHOLIC-ALIMENTARY PANCREATITIS WITH PERITONEAL SYNDROME

¹Kursk State Medical University, Kursk, Russia

²Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

A large number of publications on surgical treatment of acute alcohol-induced pancreatitis (AAP) with peritonitis indicates the importance of the problem and the need for a differentiated approach to treatment. **The aim** of this study is to determine the optimal treatment policy for acute alcohol-associated pancreatitis with peritonitis. The study included 114 male patients diagnosed with acute alcoholic pancreatitis and peritoneal sepsis, with an average age of 48.6 ± 6.4 years. They were admitted to the surgical departments of clinical hospitals between 2013 and 2023. The diagnosis of AAP was confirmed based on clinical, laboratory, and instrumental findings. The classification of acute pancreatitis recommended by the National Clinical Guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation (2015 and 2020) has been applied. The Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) scale has been used to assess the severity and prognosis of the disease, while the Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) scale has been used to evaluate organ failure. Based on the results, an algorithm for the treatment of acute alcoholic and alimentary pancreatitis with peritoneal syndrome has been proposed, taking into account the type of pancreatic necrosis, the extent of pancreatic damage, and the nature of fluid accumulation. For patients with edematous pancreatitis, small-focal sterile pancreatic necrosis, and enzymatic peritonitis, percutaneous ultrasound-guided abdominal and omental drainage is recommended. In severe and moderate acute alcoholic-alimentary pancreatitis, with enzymatic peritonitis (more than 8 points on the APACHE II scale), which is manifested during diagnostic and sanitation laparoscopy by the presence of a hemorrhagic effusion and a large number of plaques of steatonecrosis on the parietal peritoneum and the large omentum, we should use an endovisual method of draining the abdominal cavity and

the omentum to minimize anesthesiological and surgical aggression and to form and maintain general cavities, as well as to create good access to the pancreatic area. For patients with large-focal, infected subtotal or total pancreatic necrosis and purulent peritonitis, it is advisable to perform laparotomy, abdominalization of the pancreas, necrectomy, omentobursostomy, and drainage of purulent foci in the abdominal cavity and retroperitoneal tissue.

Key words: *acute alcoholic alimentary pancreatitis; peritonitis; surgical treatment.*

For citation: Samgina T.A., Kochetova L.V. Treatment for acute alcoholic-alimentary pancreatitis with peritoneal syndrome. *Klinicheskaya meditsina*. 2023;102(5–6):422–432. DOI: <http://doi.org/10.30629/0023-2149-2024-102-5-6-422-432>

For correspondence: Tatiana A. Samgina — e-mail: tass@list.ru

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

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 01.01.2024

Accepted 23.01.2024

Острый панкреатит занимает лидирующие позиции в структуре острой хирургической патологии, уступая только острому аппендициту, а послеоперационная летальность находится на первом месте по показателям за 2019–2021 гг. [1]. Алкогольно-алиментарный панкреатит составляет около 55% в структуре этиологических форм заболевания. И если с билиарным панкреатитом лечебная тактика сводится к восстановлению проходимости желчных путей, нормализации оттока желчи и удалению желчного пузыря как дополнительного источника инфекции, то большое количество публикаций, посвященных хирургической тактике именно при остром алкогольно-алиментарном панкреатите, свидетельствует об актуальности проблемы, целесообразности дифференцированного подхода и поиске новых решений [2–9].

Лечебная тактика, показания к операции, ее объем и сроки выполнения являются предметом острых дискуссий [1–8]. Достижения хирургии в области диагностической визуализации, лапароскопической технологии, перкутанного и эндоскопического доступов позволили шире использовать миниинвазивные технологии. Анализ результатов их применения показал достоверное снижение количества лапаротомий и послеоперационной летальности [3, 5, 6–9].

Одним из наиболее спорных является вопрос о лечебной тактике при панкреонекрозе с перитонеальным синдромом, а особенно, о роли лапароскопических методов диагностики и лечения. Недостаточный объем хирургического вмешательства может привести к развитию гнойных осложнений острого панкреатита и проблемам их коррекции вследствие облитерации салниковой сумки.

Цель исследования: определение лечебной тактики при остром алкогольно-алиментарном панкреатите с перитонеальным синдромом.

Материал и методы

В период с 2013 по 2023 г. на стационарном лечении в хирургических отделениях городской клинической больницы № 4 (ОБУЗ КГКБ № 4) и отделенческой клинической больницы на станции Курск (ОКБ на ст. Курск) нами пролечено 114 больных мужчин с острым алкогольно-алиментарным панкреатитом, осложненным перитонитом. Средний возраст 48,6±6,4 года.

Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. Протокол исследования одо-

брен региональным этическим комитетом при Курском государственном медицинском университете (протокол № 3 от 11.03.2013).

Диагноз заболевания устанавливали по результатам проведенных клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования с применением клинических рекомендаций, разработанных рабочей группой по острому панкреатиту Российского общества хирургов (2015, 2020). Для оценки тяжести и прогноза развития заболевания применяли шкалу APACHE II, для оценки органной недостаточности — шкалу SOFA.

По тяжести заболевания при поступлении с легкой степенью было 47 больных, со средней — 39 и 28 — с тяжелым течением.

Отечный панкреатит диагностирован у 51 (45%) больного, стерильный мелкоочаговый у 33 (29%), стерильный крупноочаговый у 20 (17%), инфицированный субтотально-тотальный у 10 (9%) пациентов. Ферментативный перитонит имел место у 104 (91%) больных, гнойный у 10 (9%).

Все пациенты получали консервативное лечение, установленное клиническими рекомендациями в зависимости от тяжести состояния в хирургических отделениях или ОРИТ (среднетяжелое и тяжелое течение). Также при хирургических вмешательствах всем пациентам выполнялось бактериологическое исследование экссудата.

Как известно, отказ от традиционных хирургических вмешательств в фазу токсемии и проведение патогенетически обоснованной консервативной терапии с привлечением по показаниям миниинвазивных хирургических вмешательств является наиболее оправданным. При хирургическом лечении перитонеального синдрома рекомендуется выполнять лапароскопическое или перкутанное дренирование брюшной полости [1, 2]. Развитие у части пациентов с панкреонекрозом и геморрагическим перитонитом инфицирования, сопровождающегося при хирургических вмешательствах техническими трудностями при доступе к поджелудочной железе и парапанкреатической клетчатке из-за фрагментирования салниковой сумки, ее облитерации, побудили нас к поиску миниинвазивных способов ее дренирования.

У 12 пациентов с признаками тяжелого течения панкреонекроза (от 8 баллов по шкале APACHE II), которое при диагностической и санационной лапароскопии проявлялось наличием геморрагического выпота, большого количества бляшек стеатонекроза на париетальной брю-

шине и большом сальнике, руководствуясь принципом минимальной анестезиологической и хирургической агрессии, а также с целью формирования и поддержания общей полости и создания хорошего доступа к зоне поджелудочной железы, мы применили предложенный нами эндовидеохирургический способ дренирования брюшной полости и сальниковой сумки (Евразийский патент № 025548, 2017).

Техника операции. При проведении лапароскопии после осмотра и санации брюшной полости и сальниковой сумки формировали оментобурсостому: в полость сальниковой сумки устанавливали устройство для этапных некрсеквестрэктомий (рис. 1), фиксировали его к коже. Ушивали послеоперационную рану. В полость сальниковой сумки устанавливали латексные баллоны справа и слева к селезенке и дренажные трубки в верхнем и нижнем ее отделе. В нижний отдел проводили дренаж через разрез в поясничной области слева под контролем ультразвукового исследования. Верхнее отверстие устройства закрывали силиконовой крышкой с отверстиями для трубок соответствующего диаметра. Дренажные трубки подсоединяли к устройствам активного дренирования ран для налаживания в послеоперационном периоде «закрытой» аспирационно-промывной системы. Силиконовые трубки с баллонами подсоединяли

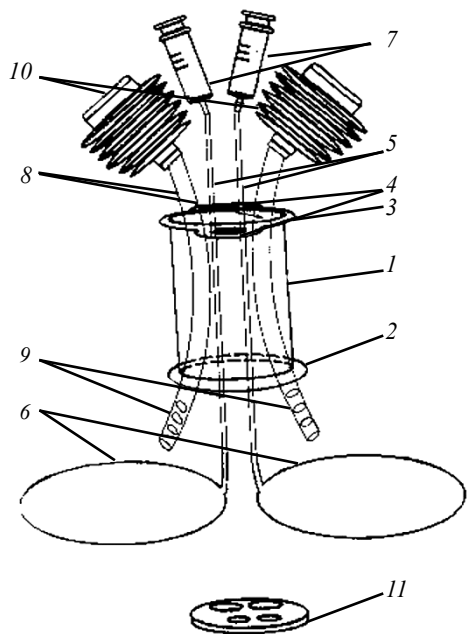


Рис. 1. Устройство для лапароскопического дренирования сальниковой сумки при панкреонекрозе:

1 — устройство из медицинского силикона, 2, 3 — нижний и верхний край, 4 — отверстия для фиксации к коже, 5 — силиконовые трубки, подсоединенные к шприцам (7) и баллонам (6); 8 — силиконовые дренажи с дополнительными отверстиями (9), подсоединенные к устройству дренирования ран типа Редон (10); 11 — силиконовая крышка с отверстиями для трубок соответствующего диаметра

Fig. 1. Device for laparoscopic drainage of the omental bag in pancreatic necrosis;

(1 — device made of medical silicone, 2, 3 — lower and upper edges, 4 — holes for fixation to the skin, 5 — silicone tubes connected to syringes (7) and balloons (6); 8 — silicone drains with additional holes (9) connected to a Redon type wound drainage device (10); 11 — silicone cover with holes for tubes of the appropriate diameter

к двум шприцам. Ежедневно во время перевязки баллоны раздували и сдували при помощи шприца, проводили проточный лаваж раствором антисептика. Через 7–9 сут проводили оментобурсоскопию, при отсутствии признаков воспалительного процесса извлекали устройство, накладывали швы на раны. Для выполнения этапной некрсеквестрэктомии из сальниковой сумки удаляли дренажные трубки и баллоны. Вводили эндоскоп, под контролем зрения удаляли секвестры, осуществляли гемостаз. По окончании операции устанавливали стерильные баллоны и дренажные трубки.

Результаты лечения. Чрескожное дренирование брюшной полости и сальниковой сумки под ультразвуковым наведением было выполнено 27 пациентам с отечным панкреатитом и 16 с мелкоочаговым стерильным панкреонекрозом и ферментативным перитонитом. В результате проведенного лечения у 2 пациентов развился парапанкреатический инфильтрат, который купировался после проведенного консервативного лечения. Средний койко-день в группе составил 12 ± 3 дня.

Диагностическую лапароскопию с дренированием брюшной полости и новокаиновой блокадой парахоледохеальной и круглой связки печени применили у 49 больных. Из них 32 больных (24 с отечным панкреатитом и 8 с мелкоочаговым панкреонекрозом) после проведенного консервативного лечения были выписаны в удовлетворительном состоянии, средний койко-день составил 10 ± 4 дня. Парапанкреатический инфильтрат развился у 5 больных, псевдокиста до 5 см в диаметре, не потребовавшая хирургического вмешательства, у 4. У 8 пациентов с крупноочаговым панкреонекрозом, несмотря на проводимую терапию, развился инфицированный панкреонекроз с признаками септической секвестрации, потребовавший выполнения лапаротомии, некрсеквестрэктомии, дренирования брюшной полости и забрюшинной клетчатки. В процессе операции с целью предотвращения облитерации сальниковой сумки мы применяли предложенный нами ранее способ (патент РФ №2257920). Этапные некрсеквестрэктомии проведены 5 пациентам. У остальных трех больных гнойные очаги дренировались посредством чрескожного дренирования крупнокалиберными дренажами под ультразвуковым наведением с последующими чресфистульными санациями. Двое больных умерло от полиорганной недостаточности, развившейся на фоне гнойно-септических осложнений.

Предложенный нами эндовидеохирургический способ дренирования брюшной полости и сальниковой сумки (Евразийский патент № 025548, 2017) мы применили у 12 больных с крупноочаговым стерильным панкреонекрозом с признаками его тяжелого течения (более 8 баллов по шкале APACHE II) и наличии геморрагического выпота, большого количества бляшек стеатонекроза на париетальной брюшине и большом сальнике при диагностической и санационной лапароскопии. Использование предложенного нами устройства предупреждает фрагментирование сальниковой сумки, препятствует ее облитерации, облегчает доступ к поджелудочной же-

лезе и парапанкреатической клетчатке, что позволяет выполнять этапные некрэксвестрэктомии с минимальной анестезиологической и хирургической агрессией. Во всех 12 случаях операции были выполнены без конверсии в намеченном объеме. Продолжительность операций составила $44,4 \pm 21,3$ мин. У 3 пациентов после проведенной оментобурсоскопии была отмечена положительная динамика, устройство удалено, и в дальнейшем проводилась консервативная терапия. У 6 пациентов выполнялись этапные некрэксвестрэктомии посредством оментобурсоскопии. Течение панкреонекроза в послеоперационном периоде у 5 больных осложнилось развитием абсцессов, образовавшихся на 2–3-й неделе заболевания, что потребовало дополнительного выполнения чрескожного дренирования под ультразвуковым наведением, у 3 из них 2 раза, у 1 — 3. Случаев летальных исходов не было. Средняя продолжительность лечения в основной группе составила $34,4 \pm 3,2$ койко-дня.

Лапаротомия, абдоминализация поджелудочной железы, некрэктомия, оментобурсостомия и дренирование гнойных очагов брюшной полости и забрюшинной клетчатки была выполнена 10 больным с крупноочаговым инфицированным субтотально-тотальным панкреонекрозом и гнойным перитонитом. У 4 пациентов с целью дренирования гнойных осложнений применялось чрескожное дренирование крупнокалиберными дренажами под ультразвуковым наведением с последующими чресфистульными санациями, у 6 — этапные некрэксвестрэктомии с дренированием флегмоны забрюшинной клетчатки. 5 больных умерло от аррозивного кровотечения (3) и сепсиса (2) на фоне полиорганной недостаточности. Летальность в этой группе больных составила 50%.

Обсуждение

Одним из наиболее дискуссионных является вопрос о лечебной тактике при панкреонекрозе с перитонеаль-

ным синдромом. Зарубежные и многие отечественные хирурги отдают предпочтение перкутаным методикам дренирования, отвергая видеолапароскопию как дополнительный риск инфицирования [3, 8, 10–12]. Сторонники видеолапароскопических способов, основываясь на результатах личного опыта, рекомендуют ее применение в определенных случаях [1, 2, 6]. Следует учитывать, что видеолапароскопические вмешательства проводятся в стерильных условиях операционной и в отношении инфицирования не более опасны, чем другие инвазивные вмешательства, в том числе и перкутанные. Однако в спорных случаях визуализация состояния органов брюшной полости является не только обоснованной, но и необходимой как для дифференциальной диагностики, так и для прогнозирования течения и определения лечебной тактики острого панкреатита. Недостаточный объем хирургического вмешательства может привести к развитию гнойных осложнений острого панкреатита и проблемам их коррекции вследствие облитерации сальниковой сумки.

Предложенные членами рабочей группы Российского общества хирургов по острому панкреатиту в Клинических рекомендациях способы дренирования считаем правильными, поскольку рекомендованное лечение адаптировано к большинству медицинских учреждений, оказывающих соответствующую помощь больным. Важна материальная база больницы, наличие соответствующей аппаратуры, в том числе и для экстракорпоральной детоксикации, которые имеются в наличии только в областных больницах, а пациенты с острым панкреатитом являются наиболее частыми клиентами городских больниц, принимающих ургент.

Исходя из данных авторитетных литературных источников и полученных нами результатов, можно предложить алгоритм лечения перитонеального синдрома при остром панкреатите (рис. 2).

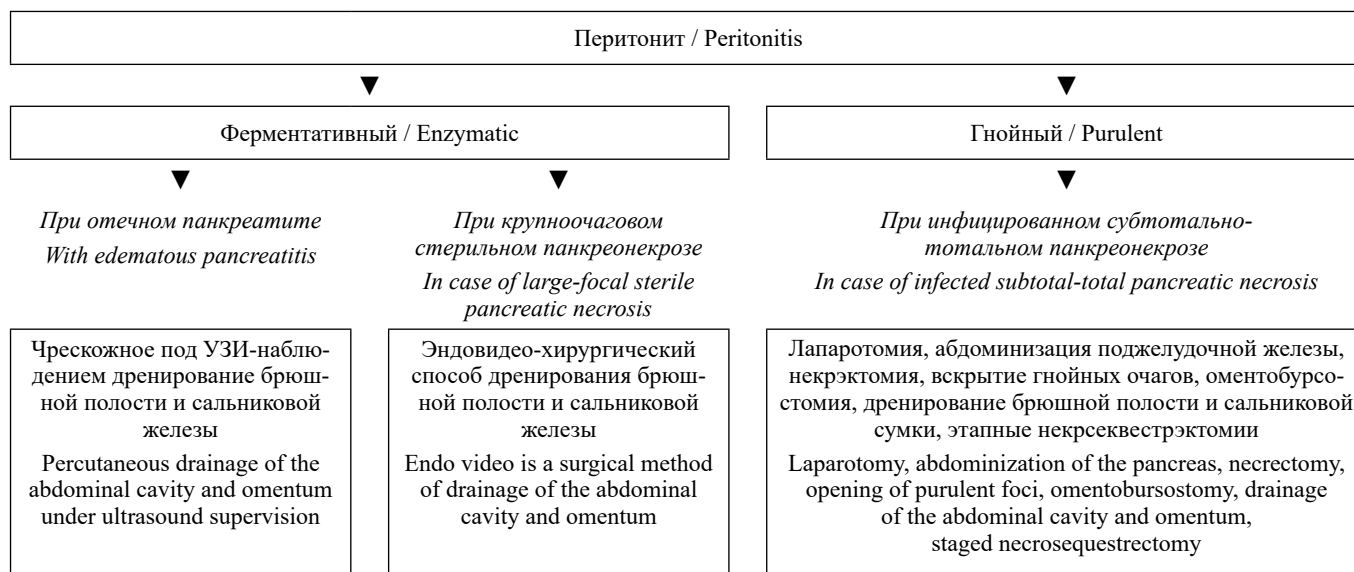


Рис. 2. Алгоритм лечения перитонеального синдрома при остром панкреатите
Fig. 2. Algorithm for the treatment of peritoneal syndrome in acute pancreatitis

Заключение

Таким образом, выбор способа хирургического лечения острого панкреатита с перитонеальным синдромом зависит от распространенности, структуры очагов некроза и характера выпота в брюшной полости.

Пациентам с отечным панкреатитом и с мелкоочаговым стерильным панкреонекрозом и ферментативным перитонитом целесообразно выполнять чрескожное дренирование брюшной полости и сальниковой сумки под ультразвуковым наведением.

При тяжелом и среднетяжелом остром алкогольно-алиментарном панкреатите с ферментативным перитонитом (более 8 баллов по шкале АРАСНЕ II), который при диагностической и санационной лапароскопии проявляется наличием геморрагического выпота, большого количества бляшек стеатонекроза на париетальной брюшине и большом сальнике, руководствуясь принципом минимальной анестезиологической и хирургической агрессии, а также с целью формирования и поддержания общей полости и создания хорошего доступа к зоне поджелудочной железы, целесообразно применять эндовидеохирургический способ дренирования брюшной полости и сальниковой сумки. Предложенный способ позволяет отсрочить выполнение лапаротомии, избежать образования абсцессов сальниковой сумки, способствует формированию и поддержанию общей полости и созданию свободного доступа к зоне деструкции.

Больным с крупноочаговым инфицированным субтотально-тотальным панкреонекрозом и гнойным перитонитом целесообразно выполнять лапаротомию, абдоминализацию поджелудочной железы, некрэктомию, оментобурсостомию и дренирование гнойных очагов, брюшной полости и забрюшинной клетчатки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ревишвили А.Ш., Оловянный В.Е., Сажин В.П., Анищенко М.А., Кузнецов А.В., Шеллина Н.В. *Хирургическая помощь в Российской Федерации*. 2021;35. [Revishvili A.S.H., Olovyannyj V.E., Sazhin V.P., Anishchenko M.A., Kuznecov A.V., Shelina N.V. Surgical care in the Russian Federation. 2021;35. (In Russian)].
2. Затевахин И.И., Кириенко А.И., Кубышкин, В.А., Апарцин К. *Абдоминальная хирургия. Национальное руководство: краткое издание*. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. [Zatevahin I.I., Kirienko A.I., Kubyshkin, V.A., Aparcin K. Abdominal surgery. National leadership: short edition. M., Geotar-Media. 2016. (In Russian)].
3. Галлямов Э.А., Агапов М.А., Бусырев Ю.Б., Галлямов Э.Э., Какоткин В.В., Аллахвердиева А.Р. Сравнительная оценка минимально инвазивных методов лечения инфицированного панкреонекроза. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2020;3:22–28. [Gallyamov E.A., Agapov M.A., Busyrev Yu.B., Gallyamov E.E., Kakotkin V.V., Allahverdieva A.R. Comparative evaluation of minimally invasive techniques for the treatment of infected pancreatic necrosis. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2020;3:22–28. (In Russian)]. DOI: 10.17116/hirurgia202003122
4. Бенсман В.М., Савченко Ю.П., Щерба С.Н., Малышко В.В., Гнипель А.С., Голиков И.В. Хирургические решения, определяющие исход лечения инфицированного панкреонекроза. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2018;8:12–18. [Bensman V.M.,

Savchenko Y.P., Shcherba S.N., Malysheko V.V., Gnipel' A.S., Golikov I.V. Surgical decisions that determine the outcome of the treatment of infected pancreatic necrosis. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2018;8:12–18. (In Russian)]. DOI: 10.17116/hirurgia2018812

5. Власов А.П., Анашкин С.Г., Власова Т.И., Рубцов О.Ю., Лещанкина Н.Ю., Муратова Т.А., Умнов Л.Н. Синдром системного воспалительного ответа при панкреонекрозе: триггерные агенты, органические повреждения. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2021;4:21–28. [Vlasov A.P., Anashkin S.G., Vlasova T.I., Rubcov O.YU., Leshchankina N.YU., Muratova T.A., Umnov L.N. Systemic inflammatory response syndrome in pancreatic necrosis: trigger agents, organ damage. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2021;4:21–28. (In Russian)]. DOI: 10.17116/hirurgia202104121
6. Корымасов Е.А., Иванов С.А., Кенарская М.В., Анорьев Н.И. Выбор хирургического доступа в лечении гнойных осложненных панкреонекроза. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2021;6:10–18. [Korymasov E.A., Ivanov S.A., Kenarskaya M.V., Anor'ev N.I. The choice of surgical approach in the treatment of purulent complications of pancreatic necrosis. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2021;6:10–18. (In Russian)]. DOI: 10.17116/hirurgia202106110
7. Федоров А.В., Эктон В.Н., Ходорковский М.А., Скорынин О.С. Варианты минимально инвазивных дренирующих вмешательств при остром панкреатите. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2022;15(2):165–173. [Fedorov A.V., Ektov V.N., Khodorovsky M.A., Skorynin O.S. Potential of Minimally Invasive Drainage Interventions for Acute Pancreatitis. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2022;15(2):165–173. (In Russian)]. DOI: 10.18499/2070-478X-2022-15-2-165-173
8. Винник Ю.С., Теплякова О.В., Перьянова О.В., и др. Результаты микробиологической оценки санационного эффекта газообразного озона при лечении экспериментального инфицированного панкреонекроза. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2022;15(4):290–299. [Vinnik Y.S., Teplyakova O.V., Peryanova O.V., et al. Sanitation Effect of Gaseous Ozone in the Treatment of Experimental Infected Pancreatic Necrosis: Microbiological Evaluation. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2022;15(4):290–299. (In Russian)]. DOI: 10.18499/2070-478X-2022-15-4-290-299
9. Zheng Z., Ding Y.X., Qu Y.X., Cao F., Li F. A narrative review of acute pancreatitis and its diagnosis, pathogenetic mechanism, and management. *Annals of translational medicine*. 2021;9(1):69. DOI: 10.21037/atm-20-4802
10. Heckler M., Hackert T., Hu K., Halloran C.M., Büchler M.W., Neoptolemos J.P. Severe acute pancreatitis: surgical indications and treatment. *Langenbeck's archives of surgery*. 2021;406(3):521–535. DOI: 10.1007/s00423-020-01944-6
11. Xiao N.J., Cui T.T., Liu F., Li W. Current status of treatments of pancreatic and peripancreatic collections of acute pancreatitis. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2021;13(7):633. DOI: 10.4240/wjgs.v13.i7.633
12. Hsu H.L., Valkonen M.M., Leppäniemi A.K., Mentula P.J. Occurrence and Risk Factors of Infected Pancreatic Necrosis in Intensive Care Unit–Treated Patients with Necrotizing Severe Acute Pancreatitis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2021;25(9):2289–2298. DOI: 10.1007/s11605-021-05033-x

Поступила 01.01.2024
Принята в печать 23.01.2024

Информация об авторах

Самгина Татьяна Александровна — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры хирургических болезней № 2 ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-7781-3793>

Кочетова Людмила Викторовна — канд. мед. наук, доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО КрасГМУ Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0001-5784-7067>

Information about the authors

Tatyana A. Samgina — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases No. 2 of Kursk State Medical University, <https://orcid.org/0000-0002-7781-3793>

Lyudmila V. Kochetova — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Surgery of Krasnoyarsk State Medical University, <https://orcid.org/0000-0001-5784-7067>