

# ХИРУРГИЯ

---

# SURGERY

УДК 616.37-006.2

doi: 10.21685/2072-3032-2024-2-1

## Результаты консервативного лечения больных с постнекротическими кистами поджелудочной железы

А. В. Герасимов

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Пензенская областная клиническая больница имени Н. Н. Бурденко, Пенза, Россия

gerasimov-av30@yandex.ru

**Аннотация.** *Актуальность и цели.* Высокая частота возникновения постнекротических кист поджелудочной железы обусловлена в первую очередь сдержанной тактикой лечения пациентов с острым панкреатитом. На данный момент в литературе встречаются противоречивые сообщения об эффективности консервативного лечения постнекротических кист поджелудочной железы. Целью исследования явилась оценка результатов применения консервативной терапии у больных с постнекротическими кистами поджелудочной железы. *Материалы и методы.* В исследовании приняли участие 22 пациента с постнекротическими кистами поджелудочной железы, которым применяли консервативную терапию. Показаниями к применению консервативной терапии были: размер постнекротической кисты менее 5 см, наличие у пациента тяжелой сопутствующей патологии в стадии декомпенсации, невозможность выполнить минимально инвазивные вмешательства, отказ пациента от оперативного лечения. *Результаты.* Эффективность применения консервативной терапии у больных с постнекротическими кистами поджелудочной железы составила 81,8 % ( $n = 18$ ), что было обусловлено купированием болевого синдрома, отсутствием диспепсических расстройств, уменьшением размеров кист поджелудочной железы или их полной облитерацией. Осложнения после применения консервативного лечения развились у 2 (9,1 %) больных: абсцедирование – у 1 (4,5 %), кровотечение в полость кисты – у 1 (4,5 %). Рецидив в виде увеличения размеров кисты наблюдали у 5 (22,7 %) больных, в 1 (4,5 %) случае размеры кисты никак не изменились. *Выводы.* Высокая эффективность консервативной терапии у пациентов с постнекротическими кистами поджелудочной железы обусловлена правильным выбором показаний для ее применения.

**Ключевые слова:** постнекротическая киста поджелудочной железы, панкреатит, консервативная терапия

**Для цитирования:** Герасимов А. В. Результаты консервативного лечения больных с постнекротическими кистами поджелудочной железы // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2024. № 2. С. 5–12. doi: 10.21685/2072-3032-2024-2-1

## Results of the conservative treatment of patients with postnecrotic pancreatic cysts

A.V. Gerasimov

---

© Герасимов А. В., 2024. Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License / This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Penza State University, Penza, Russia  
Penza Regional Clinical Hospital named after N.N. Burdenko, Penza, Russia  
gerasimov-av30@yandex.ru

**Abstract.** *Background.* The high frequency of the postnecrotic pancreatic cysts is the result of restrained tactics for the treatment of patients with acute pancreatitis. In the literature there are conflicting data on the effectiveness of conservative treatment of postnecrotic pancreatic cysts. The purpose of the study is to evaluate the results of the conservative therapy in patients with postnecrotic pancreatic cysts. *Materials and methods.* The study included 22 patients with postnecrotic pancreatic cysts underwent conservative therapy. Indications for the conservative therapy were: the size of the postnecrotic pancreatic cysts is less than 5 cm, the patient has severe concomitant pathology in the stage of decompensation, the inability to perform minimal invasive interventions and the patient's refuse of surgical treatment. *Results.* The effectiveness of conservative therapy in patients with postnecrotic pancreatic cysts was 81.8% (n = 18), was characterized by relief of pain, lack of dyspeptic disorders, a decrease in the size of the postnecrotic pancreatic cysts or its complete obstruction. Complications after the use of conservative treatment developed in 2 (9.1%) patients: abscessing – 1 (4.5%), bleeding in the cyst cavity – 1 (4.5%). The recurrence in the form of an increase in the size of the cyst was observed in 5 (22.7%) patients, in 1 (4.5%) case the size of the cyst did not change in any way. *Conclusions.* The high efficiency of conservative therapy in patients with postnecrotic pancreatic cysts is determined by correct choice of indications.

**Keywords:** postnecrotic pancreatic cysts, pancreatitis, conservative therapy

**For citation:** Gerasimov A.V. Results of the conservative treatment of patients with postnecrotic pancreatic cysts. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskie nauki* = *University proceedings. Volga region. Medical sciences*. 2024;(2):5–12. (In Russ.). doi: 10.21685/2072-3032-2024-2-1

## Введение

Образование кист поджелудочной железы является серьезным осложнением острого и хронического панкреатита, а также травм поджелудочной железы (ПЖ) [1, 2]. Первое упоминание о постнекротической кисте ПЖ принадлежит J. В. Morgagni, который в 1761 г. на аутопсии обнаружил жидкостное образование брыжейки, сальника и ПЖ, назвав его кистозным перерождением ПЖ и описав топографоанатомические характеристики кистозных образований ПЖ в своем труде «The seats and causes of disease. Investigated by anatomy» [3]. С того момента начался отсчет истории изучения кист ПЖ, который насчитывает уже более 260 лет, но до сих пор не существует единого определения панкреатической кисты.

На сегодня более актуально следующее определение: постнекротические кисты (ложные кисты, псевдокисты) ПЖ – это осумкованные соединительнотканной оболочкой жидкостные скопления, образованные в результате секвестрации, протекающей в асептических условиях, вследствие деструктивного воспалительного поражения паренхимы ПЖ различной этиологии либо вследствие прямого воздействия с разрывом паренхимы, разгерметизации протоковой системы и истечения панкреатического секрета с формированием затеков [4–7].

Высокая частота возникновения (20–40 %) постнекротических кист ПЖ обусловлена в первую очередь сдержанной тактикой лечения пациентов с острым панкреатитом [8–10]. Соответственно проблема лечения пациентов

с постнекротическими кистами ПЖ является актуальной и достаточно сложной.

К факторам, от которых зависит выбор адекватного лечения пациентов с постнекротическими кистами ПЖ, относятся: сроки кистообразования, степень сформированности стенки кисты, наличие в ее полости секвестров и сообщений с протоковой системой ПЖ, состояние главного панкреатического протока и др. [11, 12].

В отечественной и зарубежной литературе встречаются противоречивые сообщения об эффективности консервативного лечения постнекротических кист ПЖ. По данным различных авторов, на фоне консервативной терапии в первую стадию формирования кист ПЖ их резорбция происходит в 20–35 % случаев, а по другим данным – этот показатель достигает 70 % [13, 14]. Также в литературе встречаются наблюдения, свидетельствующие о возможности спонтанного регресса постнекротических кист ПЖ в 15–30 % случаев без проведения при этом активных консервативных мероприятий [15].

Другие авторы отмечают, что высокой эффективности при применении консервативной терапии возможно добиться только при кистах, возникших на фоне острого панкреатита с длительностью заболевания до 4 недель и размерами менее 40 мм без признаков их увеличения и нагноения. Неэффективность консервативного лечения отмечают при псевдокистах, возникших на фоне хронического или посттравматического панкреатита, а также при длительности заболевания свыше 4 недель [16, 17].

**Цель исследования:** оценить результаты применения консервативной терапии у больных с постнекротическими кистами поджелудочной железы.

### Материалы и методы исследования

Исследование выполняли на базе Медицинского института Пензенского государственного университета и хирургических отделений Пензенской областной клинической больницы им. Н. Н. Бурденко.

За период с 2018 по 2023 г. включительно в хирургических отделениях Пензенской областной клинической больницы им. Н. Н. Бурденко проходили обследование и лечение 86 пациентов с постнекротическими кистами ПЖ, из них 22 (25,6 %) больным проводили консервативное лечение и 69 (74,4 %) пациентам выполняли различные оперативные вмешательства.

Ультразвуковое исследование, главной задачей которого явилось определение размера кисты, было выполнено всем исследуемым пациентам.

Показаниями к применению консервативной терапии в лечении пациентов с постнекротическими кистами ПЖ были:

- размер постнекротической кисты менее 5 см;
- тяжелое состояние пациента, обусловленное наличием сопутствующей патологии в стадии декомпенсации;
- невозможность выполнить минимально инвазивные вмешательства;
- отказ пациента от оперативного лечения.

Среди 22 пациентов мужчин было 15 (68,2 %), женщин – 7 (31,8 %).

Возраст больных варьировал от 27 лет до 71 года. Больных с постнекротическими кистами ПЖ трудоспособного возраста было значительно больше – 72,7 % ( $n = 16$ ).

### Результаты и обсуждение

Все исследуемые пациенты, лечение которых начали с консервативной терапии ( $n = 22$ ), были госпитализированы в хирургические отделения с болями в эпигастральной области и наличием диспепсических расстройств, также у 6 больных наблюдали признаки интоксикации. Продолжительность медикаментозного лечения составила от 5 до 11 дней.

Консервативная терапия у больных с постнекротическими кистами ПЖ включала в себя следующее:

- больничный режим;
- щадящая диета;
- купирование боли (кеторол, анальгин, диклофенак внутримышечно 1–3 раза в сутки, а при выраженном болевом синдроме применяли трамадол; также использовали спазмолитики: но-шпа, платифиллин, папаверин);
- подавление секреции и активности ферментов ПЖ (октреотид подкожно 300 мкг 1–2 раза в день);
- снижение гипертензии в протоковой системе ПЖ (спазмолитики);
- борьба с интоксикацией и электролитными расстройствами (адекватная инфузионная терапия, длительность которой зависела от степени тяжести состояния пациента: внутривенное введение не менее 25–30 мл/кг кристаллоидных растворов, изотонического раствора глюкозы в сочетании с витаминотерапией и коррекцией электролитного состава крови – 10 % раствор KCl 10,0–20,0 внутривенно капельно);
- антибактериальная терапия, направленная на профилактику и купирование гнойно-септических осложнений (в большинстве случаев назначали цефалоспорины III поколения – цефотаксим, цефтазидим или применяли антибиотик фторхинолонового ряда – цiproфлоксацин; в некоторых случаях добавляли в схему второе антибактериальное средство – метронидазол);
- коррекция функции желудочно-кишечного тракта по показаниям (прокинетики, гепатопротекторная терапия, блокаторы  $H_2$ -рецепторов к гистамину – квамател, ингибитор протонного насоса – омепразол);
- физиотерапевтическое лечение (электрофорез и ультравысокочастотная терапия, показания и длительность которых определял врач-физиотерапевт);
- терапия, направленная на профилактику тромбоэмболии легочной артерии – клексан 0,4 мл подкожно 1 раз в сутки или гепарин/фраксипарин подкожно – дозу рассчитывали исходя из массы тела пациента.

Эффективность применения консервативной терапии оценивали по купированию боли, отсутствию диспепсических расстройств и признаков интоксикации, а также по уменьшению размера кисты ПЖ или ее полной облитерации. Стоит отметить, что размер кисты менее 5 см был у 17 (77,3 %) пациентов, у 5 (22,7 %) пациентов – больше 5 см (табл. 1).

После проведения консервативной терапии купирование болей наблюдали у всех пациентов (100 %), отсутствие диспепсических расстройств – у 20 (90,2 %) больных. Нарушение стула, жалобы на тошноту и чувство вздутия, которые наблюдали у 2 (9,1 %) пациентов, были связаны с наличием сопутствующих заболеваний (атрофический гастрит, хроническая форма неспецифического язвенного колита).

Таблица 1

Эффективность применения консервативного лечения в зависимости от размера постнекротических кист поджелудочной железы

| Размер кист<br>ПЖ | Эффективность консервативной терапии |                                  |                                          |                        |                                  |                                          | Всего               |         |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|---------------------|---------|
|                   | Положительная динамика               |                                  |                                          | Отрицательная динамика |                                  |                                          |                     |         |
|                   | Абсолютное<br>число                  | Процент<br>в структуре<br>группы | Процент<br>в структуре<br>метода лечения | Абсолютное<br>число    | Процент<br>в структуре<br>группы | Процент<br>в структуре<br>метода лечения | Абсолютное<br>число | Процент |
| Меньше 5 см       | 15                                   | 17,4                             | 68,2                                     | 2                      | 2,3                              | 9,1                                      | 17                  | 19,8    |
| Больше 5 см       | 2                                    | 2,3                              | 9,1                                      | 3                      | 3,5                              | 13,6                                     | 5                   | 5,8     |
| Итого             | 17                                   | 19,7                             | 77,3                                     | 5                      | 5,8                              | 22,7                                     | 22                  | 25,6    |
| <i>p</i>          | 0,02                                 |                                  |                                          | 0,02                   |                                  |                                          | —                   |         |

Из 6 пациентов признаки интоксикации удалось купировать в 5 (83,3 %) случаях, в одном случае некупированные признаки интоксикации были обусловлены абсцедированием постнекротической кисты ПЖ.

На фоне консервативного лечения уменьшение размера постнекротической кисты ПЖ наблюдали у 12 пациентов (54,5 %), тогда как полной облитерации кисты удалось добиться у 5 (22,7 %) больных. Проводимая консервативная терапия в 5 (22,7 %) случаях не повлияла на уменьшение размера постнекротической кисты ПЖ. Пациентам ( $n = 16$ ), у которых уменьшились размеры кист ПЖ или полностью облитерировались, продолжили консервативную терапию на амбулаторном этапе и рекомендовали динамическое наблюдение; остальным пациентам ( $n = 6$ ) применяли хирургическое лечение.

В ходе исследования выявлена достоверная зависимость эффективности консервативного лечения от размера постнекротической кисты ПЖ ( $p = 0,02$ ). Таким образом, консервативная терапия эффективна в 68,2 % случаев у пациентов с размером кисты менее 5 см, и только в 9,1 % случаев – у пациентов с размером кисты более 5 см.

Осложнения после применения консервативного лечения развились у 2 (9,1 %) больных: абсцедирование – у 1 (4,5 %), кровотечение в полость кисты – у 1 (4,5 %). Рецидив в виде увеличения размеров кисты наблюдали у 4 (18,2 %) больных, в 1 (4,5 %) случае размеры кисты никак не изменились.

В случае абсцедирования выполнили наружное дренирование постнекротической кисты ПЖ под контролем ультразвукового исследования; кровотечение в полость кисты удалось купировать с помощью применения консервативной терапии, после стабилизации состояния пациента осуществили хирургическое лечение. Тактика при рецидивах постнекротических кист ПЖ была следующая: выполняли пункцию кист под ультразвуковым контролем, выявляли наличие связи с протоковой системой ПЖ, после чего осуществляли наружно-внутреннее или внутреннее дренирование постнекротических кист ПЖ.

Таким образом, эффективность применения консервативной терапии у больных с постнекротическими кистами ПЖ составила 77,3 % ( $n = 17$ ), что было обусловлено купированием болевого синдрома, отсутствием диспепси-

ческих расстройств, уменьшением размеров кист ПЖ или их полной облитерацией.

Полученные результаты сопоставимы с данными других исследователей [7, 8, 11, 12], которые приводят сведения о достаточно высокой эффективности консервативной терапии у пациентов с постнекротическими кистами ПЖ, что возможно при правильном определении показаний к такому методу лечения.

### Заключение

Высокая эффективность (77,3 %) консервативной терапии у пациентов с постнекротическими кистами поджелудочной железы зависит от размера кисты и правильного выбора показаний для ее применения.

Консервативная терапия эффективна в 68,2 % случаев у пациентов с размером кисты менее 5 см, и только в 9,1 % случаев – у пациентов с размером кисты более 5 см.

Применение консервативного лечения у пациентов с постнекротическими кистами поджелудочной железы в 9,1 % случаев сопровождалось осложнениями, которые достаточно легко купируются консервативно или с применением минимально инвазивных вмешательств.

### Список литературы

1. Котельникова Л. П., Плаксин С. А., Бурнышев И. Г., Трушников Д. В. Факторы риска формирования наружных и внутренних панкреатических свищей после панкреонекроза // *Анналы хирургической гепатологии*. 2021. Т. 26, № 2. С. 39–49.
2. Ramsey M. L., Conwell D. L., Hart P. A. Complications of chronic pancreatitis // *Digestive Diseases and Sciences*. 2017. Vol. 32 (7). P. 1746–1750. doi: 10.1007/s10620-017-4518-x
3. The seats and causes of disease. Investigated by anatomy / translated from Latin by J. B. Morgagni, B. Alexander. London : Miller and Cadell, 1976. 579 p.
4. Вилиявин Г. Д., Кочиашвили В. И., Калтаев К. К. Кисты и свищи поджелудочной железы. М. : Медицина, 1977. 147 с.
5. Савельев В. С., Кириенко А. И. Клиническая хирургия : национальное руководство : в 3 т. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. Т. 2. 832 с.
6. Королев М. П., Федотов Л. Е., Аванесян Р. Г. [и др.]. Постнекротические кисты поджелудочной железы: возможные пути малоинвазивного наружного и внутреннего дренирования // *Вестник хирургии им. И. И. Грекова*. 2012. Т. 171, № 3. С. 72–77.
7. Thoeni R. F. The revised Atlanta classification of acute pancreatitis: Its importance for the radiologist and its effect on treatment // *Radiology*. 2012. Vol. 262 (3). P. 751–764. doi: 10.1148/radiol.11110947
8. Быкова Ю. Ф., Соловьев М. М., Мерзликин Н. В. [и др.]. Хирургическое лечение постнекротических кист поджелудочной железы // *Анналы хирургической гепатологии*. 2016. Т. 21, № 4. С. 100–107.
9. Соболев Ю. А., Демин Д. Б., Файзуллина Р. Р. [и др.]. Транскутанные пункционно-дренирующие методы лечения ограниченных жидкостных образований брюшной полости и забрюшинного пространства под контролем УЗИ // *Оренбургские Пироговские чтения «Актуальные вопросы хирургии, неврологии, терапии, анестезиологии и реанимации» : материалы VIII науч.-практ. конф.* 2018. С. 122–123.
10. Hasan A., Moscoso D. I., Kastrinos F. The Role of Genetics in Pancreatitis // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* 2018. Vol. 28, № 4. P. 587–603. doi: 10.1016/j.giec.2018.06.001

11. Ивануса С. Я., Демко А. Е., Лазуткин М. В. [и др.]. Мининвазивное наружное и внутреннее дренирование в хирургическом лечении кист поджелудочной железы // Неотложная хирургия им. И. И. Джанелидзе. 2022. Т. 8, № 3. С. 56–60.
12. Лубянский В. Г., Насонов В. В. Результаты транжелудочного дренирования жидкостных скоплений и постнекротических кист поджелудочной железы, осложнения и их профилактика // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2022. Т. 181, № 4. С. 61–65. doi: 10.24884/0042-4625-2022-181-4-61-65
13. Соболев Ю. А., Беляева А. И. Эффективность транскутанного пункционного дренирования кист поджелудочной железы под ультразвуковым контролем // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2021. Т. 78, № 2. С. 119–123. doi: 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-119-123
14. Tan J. H., Chin W., Shaikh A. L. [et al.]. Pancreatic pseudocyst: Dilemma of its recent management (Review) // Experimental and Therapeutic Medicine. 2021. Vol. 21, № 2. P. 159. doi: 10.3892/etm.2020.9590
15. Носков И. Г. Методы лечения постнекротических кист поджелудочной железы: современный взгляд на проблему (обзор литературы) // ACTA BIOMEDICA SCIENTIFICA. 2017. Т. 2, № 5. Ч. 1. С. 155–162. doi: 10.12737/article\_59e85bb96921e5.67783675
16. Мулкадарова Т. Н., Стяжкина С. Н. Оперативное лечение постнекротических кист поджелудочной железы (клинический случай) // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ». СПб., 2021. С. 14–16.
17. Garcia de Paredes A. G., Lopez-Duran S., Jose Olcina R. F. [et al.]. Management of pancreatic collections: an update // Revista Espanola de Enfermedades Digestivas. 2020. Vol. 112, № 6. P. 483–490. doi: 10.17235/reed.2020.6814/2019

### References

1. Kotel'nikova L.P., Plaksin S.A., Burnyshev I.G., Trushnikov D.V. Risk factors for the formation of external and internal pancreatic fistulas after pancreatic necrosis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of surgical hepatology*. 2021;26(2):39–49. (In Russ.)
2. Ramsey M.L., Conwell D.L., Hart P.A. Complications of chronic pancreatitis. *Digestive Diseases and Sciences*. 2017;32(7):1746–1750. doi: 10.1007/s10620-017-4518-x
3. *The seats and causes of disease. Investigated by anatomy*. Translated from Latin by J.B. Morgagni, B. Alexander. London: Miller and Cadell, 1976:579.
4. Vilyavin G.D., Kochiashvili V.I., Kaltaev K.K. *Kisty i svishchi podzheludochnoy zhelezy = Pancreatic cysts and fistulas*. Moscow: Meditsina, 1977:147. (In Russ.)
5. Savel'ev V.S., Kirienko A.I. *Klinicheskaya khirurgiya: natsional'noe rukovodstvo: v 3 t. = Clinical surgery: national guidelines: in 3 volumes*. Moscow: GEOTAR-Media, 2009;2:832. (In Russ.)
6. Korolev M.P., Fedotov L.E., Avanesyan R.G. et al. Postnecrotic cysts of the pancreas: possible ways of minimally invasive external and internal drainage. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova = Bulletin of surgery named after I.I. Grekov*. 2012;171(3):72–77. (In Russ.)
7. Thoeni R.F. The revised Atlanta classification of acute pancreatitis: Its importance for the radiologist and its effect on treatment. *Radiology*. 2012;262(3):751–764. doi: 10.1148/radiol.11110947
8. Bykova Yu.F., Solov'ev M.M., Merzlikin N.V. et al. Surgical treatment of postnecrotic cysts of the pancreas. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of surgical hepatology*. 2016;21(4):100–107. (In Russ.)
9. Sobolev Yu.A., Demin D.B., Fayzullina R.R. et al. Transcutaneous pulsation-drainage methods for treating limited fluid formation in the abdominal cavity and abdominal cavity under ultrasound control. *Orenburgskie Pirogovskie chteniya «Aktual'nye voprosy khirurgii, nevrologii, terapii, anesteziologii i reanimatsii»: materialy VIII nauch.-prakt.*

- konf. = Orenburg Pirogov readings "Current issues in surgery, neurology, therapy, anesthesiology and resuscitation": proceedings of the 8<sup>th</sup> scientific and practical conference. 2018:122–123. (In Russ.)
10. Hasan A., Moscoso D.I., Kastrinos F. The Role of Genetics in Pancreatitis. *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* 2018;28(4):587–603. doi: 10.1016/j.giec.2018.06.001
  11. Ivanusa S.Ya., Demko A.E., Lazutkin M.V. et al. Minimally invasive external and internal drainage in surgical treatment of pancreatic cysts. *Neotlozhnaya khirurgiya im. I.I. Dzhanelidze = Emergency surgery named after I.I. Dzhanelidze.* 2022;8(3):56–60. (In Russ.)
  12. Lubyanskiy V.G., Nasonov V.V. Results of transgastric drainage of fluid accumulations and postnecrotic cysts of the pancreas, complications and their prevention. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova = Bulletin of surgery named after I.I. Grekov.* 2022;181(4):61–65. (In Russ.). doi: 10.24884/0042-4625-2022-181-4-61-65
  13. Sobolev Yu.A., Belyaeva A.I. Efficiency of transcutaneous puncture drainage of pancreatic cysts under ultrasound control. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta = Bulletin of Volgograd State Medical University.* 2021;78(2):119–123. (In Russ.). doi: 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-119-123
  14. Tan J.H., Chin W., Shaikh A.L. et al. Pancreatic pseudocyst: Dilemma of its recent management (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine.* 2021;21(2):159. doi: 10.3892/etm.2020.9590
  15. Noskov I.G. Treatment methods for postnecrotic pancreatic cysts: a modern view of the problem (literature review). *ACTA BIOMEDICA SCIENTIFICA.* 2017;2(5), Pt.1:155–162. (In Russ.). doi: 10.12737/article\_59e85bb96921e5.67783675
  16. Mulkadarova T.N., Styazhkina S.N. Surgical treatment of postnecrotic cysts of the pancreas (clinical case). *Sbornik izbrannykh statey po materialam nauchnykh konferentsiy GNI «NATsRAZVITIE» = Collection of selected articles based on materials from scientific conferences of the State Research Institute "NATsRAZVITIE".* Saint Petersburg, 2021:14–16. (In Russ.)
  17. Garcia de Paredes A.G., Lopez-Duran S., Jose Olcina R.F. et al. Management of pancreatic collections: an update. *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas.* 2020;112(6):483–490. doi: 10.17235/reed.2020.6814/2019

#### Информация об авторах / Information about the authors

**Александр Викторович Герасимов**  
кандидат медицинских наук, доцент,  
доцент кафедры хирургии, Медицинский  
институт, Пензенский государственный  
университет (Россия, г. Пенза,  
ул. Красная, 40); врач-хирург  
хирургического отделения, Пензенская  
областная клиническая больница  
имени Н. Н. Бурденко (Россия, г. Пенза,  
ул. Лермонтова, 28)

**Aleksandr V. Gerasimov**  
Candidate of medical sciences, associate  
professor, associate professor of the  
sub-department of surgery, Medical  
Institute, Penza State University  
(40 Krasnaya street, Penza, Russia);  
surgeon of the surgical department,  
Penza Regional Clinical Hospital named  
after N.N. Burdenko (28 Lermontova street,  
Penza, Russia)

E-mail: gerasimov-av30@yandex.ru

**Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов / The author declares no conflicts of interests.**

**Поступила в редакцию / Received 12.03.2024**

**Поступила после рецензирования и доработки / Revised 20.04.2024**

**Принята к публикации / Accepted 27.05.2024**