

© CC 0 Коллектив авторов, 2024
УДК [616.713+616.381]-001.45 : 616.37-06-08
<https://doi.org/10.24884/0042-4625-2024-183-3-68-73>

СЛУЧАЙ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТА С ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫМ РАНЕНИЕМ

С. Я. Ивануса, М. В. Лазуткин, Е. В. Житихин, Д. П. Шершень, А. В. Елисеев, З. О. Габанова, Д. Н. Иванов*

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 14.06.2024 г.; принята к печати 26.06.2024 г.

Острый травматический панкреатит является одной из этиологических форм острого панкреатита, основной причиной развития которого является механическая травма поджелудочной железы. Представлен клинический случай успешного лечения пациента с острым травматическим панкреатитом, развившимся в результате осколочного торакоабдоминального ранения с повреждением поджелудочной железы, и его осложнениями с применением мультидисциплинарного подхода. Продемонстрированы возможности реализации тактики «контроля повреждений» на всех этапах оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: острый травматический панкреатит, повреждение поджелудочной железы, псевдокиста поджелудочной железы, контроль повреждений, огнестрельное ранение живота

Для цитирования: Ивануса С. Я., Лазуткин М. В., Житихин Е. В., Шершень Д. П., Елисеев А. В., Габанова З. О., Иванов Д. Н. Случай этапного лечения острого травматического панкреатита и его поздних осложнений у пациента с торакоабдоминальным ранением. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2024;183(3):68–73. DOI: 10.24884/0042-4625-2024-183-3-68-73.

* **Автор для связи:** Даниил Николаевич Иванов, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: daniil.doc.spb@yandex.ru.

A CASE OF STAGED TREATMENT OF ACUTE TRAUMATIC PANCREATITIS AND LATE COMPLICATIONS IN A PATIENT WITH A THORACOABDOMINAL INJURY

Sergey Ya. Ivanusa, Maksim V. Lazutkin, Evgeniy V. Zhitikhin, Dmitriy P. Shershen, Aleksandr V. Eliseev, Zarina O. Gabanova, Daniil N. Ivanov*

Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

Received 14.06.2024; accepted 26.06.2024

Acute traumatic pancreatitis is one of the etiological forms of acute pancreatitis, the main cause of the development of which is mechanical trauma to the pancreas. A clinical case of successful treatment of a patient with acute traumatic pancreatitis developed as a result of a shrapnel thoracoabdominal injury with pancreatic damage and its complications using a multidisciplinary approach is presented. The possibilities of implementing the tactics of “damage control” at all stages of medical care are demonstrated.

Keywords: acute traumatic pancreatitis, pancreatic injury, pancreatic pseudocyst, damage control, gunshot wound to the abdomen

For citation: Ivanusa S. Ya., Lazutkin M. V., Zhitikhin E. V., Shershen D. P., Eliseev A. V., Gabanova Z. O., Ivanov D. N. A case of staged treatment of acute traumatic pancreatitis and late complications in a patient with a thoracoabdominal injury. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2024;183(3):68–73. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2024-183-3-68-73.

* **Corresponding author:** Daniil N. Ivanov, Military Medical Academy, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russia. E-mail: daniil.doc.spb@yandex.ru.

Введение. Острый травматический панкреатит (ОТП) является одной из этиологических форм острого панкреатита, основной причиной развития

которого является механическая травма поджелудочной железы (ПЖ) [1]. Наряду с этим, к ОТП некоторые авторы относят острые панкреатиты, развивающиеся

у пострадавших с травмой и шоком, при отсутствии непосредственного повреждения ткани ПЖ [2, 3].

В мирное время травматические повреждения ПЖ встречаются достаточно редко. По данным различных авторов, повреждения ПЖ составляют от 0,19 % до 0,3 % от общего числа травм среди населения и от 2,3 % до 8 % от числа абдоминальных травм, при этом летальность варьируется от 22 % до 73 % [2, 4–9].

В условиях боевых действий частота повреждений ПЖ резко возрастает. Так, по данным отечественных авторов, огнестрельные ранения поджелудочной железы в ходе проведения контртеррористической операции на территории Северного Кавказа составили 18,3 % от общего числа ранений живота, из них 2,8 % ранений ПЖ носили изолированный характер. При этом смертность составила 21,9 % [10]. Высокие показатели смертности при травмах ПЖ обусловлены как травматическим шоком и острой кровопотерей, так и развитием у пострадавших острого травматического панкреатита и его осложнений. По данным различных отечественных и зарубежных авторов, частота развития ОТП при повреждении ПЖ варьирует от 30 % до 80 % [3].

На тяжесть панкреатита влияют объем первичного травматического некроза ПЖ, калибр поврежденных сосудов железы и степень повреждения протоковой системы ПЖ. При колото-резаных ранах повреждение паренхимы ПЖ, как правило, минимальное, тогда как при огнестрельных ранениях первичный некроз паренхимы ПЖ может быть тотальным [3, 11].

Частым осложнением ОТП являются жидкостные образования ПЖ, представляющие собой поствоспалительные отграниченные скопления жидкости в паренхиме ПЖ, сальниковой сумке или парапанкреатической клетчатке. К ним относятся псевдокисты и отграниченный панкреонекроз [12, 13].

В настоящее время в доступных источниках литературы мало информации о законченных случаях лечения пациентов с ОТП и его поздними осложнениями.

Клиническое наблюдение. Представлен клинический случай этапного лечения раненого с острым травматическим панкреатитом, развившимся в результате осколочного торакоабдоминального ранения с повреждением поджелудочной железы.

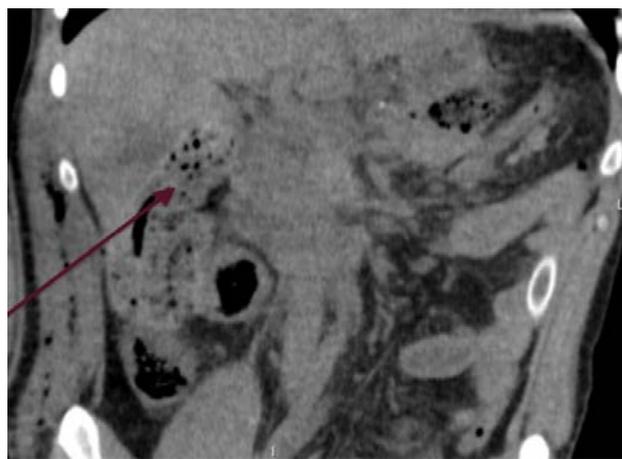
Больной С., 36 лет, в зоне проведения СВО в сентябре 2023 г. получил огнестрельное осколочное слепое торакоабдоминальное ранение с переломом 7-го ребра слева, повреждением левого легкого, диафрагмы, желудка, поперечной ободочной кишки, поджелудочной железы, печени. Через 3 часа после ранения доставлен на этап квалифицированной медицинской помощи, где в день поступления выполнена лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, ушивание ран диафрагмы, желудка, поперечной ободочной кишки, установка тампона в область тела и головки поджелудочной железы, санация и дренирование брюшной полости, лапаростомия, дренирование левой плевральной полости по Бюлау.

Для дальнейшего оказания медицинской помощи на вторые сутки после ранения доставлен на следующий этап оказания квалифицированной медицинской помощи в условиях ПМГ МОСН, где на тот момент находился в служебной командировке сотрудник кафедры общей хирургии ВМедА им. С. М. Кирова. При поступлении выполнена компьютерная томография груди, живота и таза, по данным которой определялся пневмогидроторакс слева, жидкость и свободный газ в брюшной полости, измененная паренхима ПЖ, уплотненная парапанкреатическая клетчатка, но адекватно оценить зону повреждения ПЖ было невозможно в связи с выполнением исследования без контрастного усиления и наличием в области повреждения марлевого тампона (рис. 1).

С целью реализации программы «контроля повреждений» выполнена релапаротомия. При ревизии в брюшной полости до 500 мл мутного серозно-геморрагического выпота с фибрином во всех отделах, петли тонкой кишки расширены до 35–40 мм. Желчный пузырь напряжен, увеличен в размере. В области тела поджелудочной железы выявлена рана размером 1,5 см в диаметре с неровными краями, ход раневого канала направлен слева направо, спереди назад в направлении головки железы, в области которой выявлена рана размером 2,0 см в диа-



а



б

Рис. 1. Компьютерная томограмма живота при поступлении в МОСН: а – стрелкой указана зона повреждения ПЖ; б – стрелкой указано инородное тело (марлевый тампон) в зоне повреждения ПЖ (фронтальный срез)

Fig. 1. Computed tomography of the abdomen upon admission to the SPMU: а – the arrow indicates the area of damage to the pancreas; б – the arrow indicates the foreign body (gauze tampon) in the area of damage to the pancreas (frontal section)

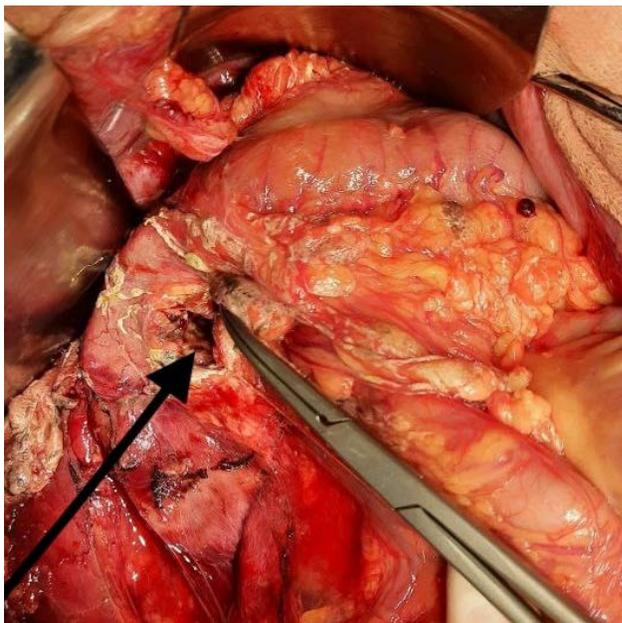


Рис. 2. Интраоперационная фотография. Стрелкой указан раневой дефект поджелудочной железы
Fig. 2. Intraoperative photo. The arrow indicates the wound defect of the pancreas

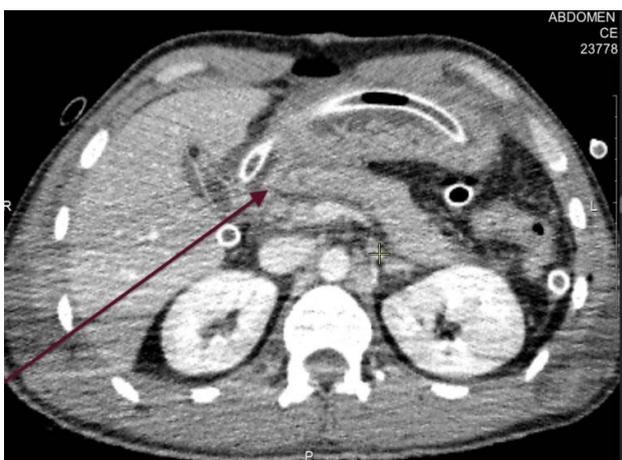


Рис. 4. Компьютерная томограмма живота при поступлении в ВМедА им. С. М. Кирова. Стрелкой указана зона повреждения ПЖ
Fig. 4. Computed tomography of the abdomen upon admission to the Military Medical Academy. The arrow indicates the area of damage to the pancreas

метре (рис. 2), из раневого канала удален марлевый тампон. Признаков кровотечения, повреждения двенадцатиперстной кишки не выявлено. Ткани головки ПЖ жизнеспособны, явного истечения панкреатического секрета в рану нет. Принято решение о дренировании зоны повреждения ПЖ ПВХ-дренажами.

Парапанкреатическая, параколярная клетчатка имбибированы серозно-геморрагическим содержимым с участками стеатонекрозов. При ревизии печени: входное отверстие расположено на нижней поверхности S5 печени (рана 2,0×0,3 см), выходное – в области S6 печени по диафрагмальной поверхности, из ран диффузная кровоточивость – гемостаз коагуляцией. Учитывая признаки тяжелого острого травматического панкреатита, парапанкреатита, билиарную гипертензию, выполнено формирование холецистостомы. Учитывая признаки разлитого

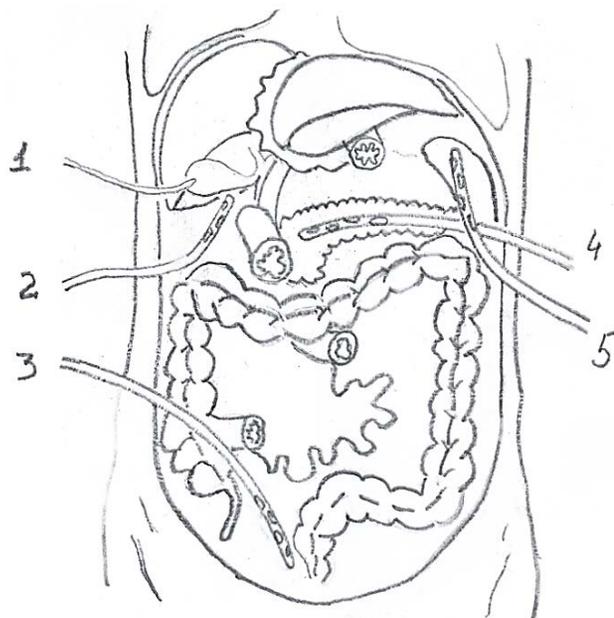


Рис. 3. Схема дренирования брюшной полости:
1 – холецистостома, 2 – дренаж подпеченочного пространства, 3 – дренаж малого таза, 4 – дренаж сальниковой сумки, 5 – дренаж левого поддиафрагмального пространства

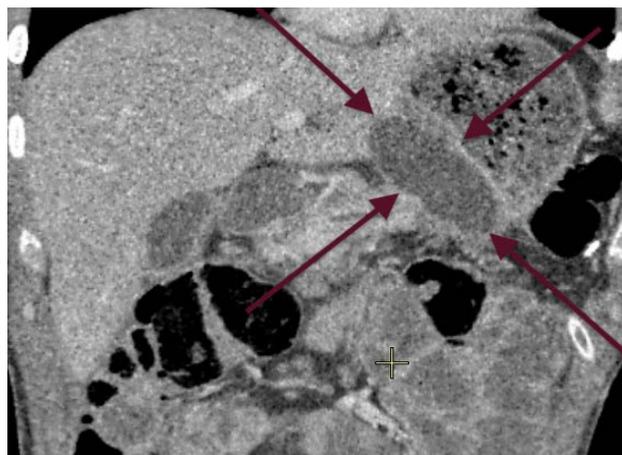
Fig. 3. The scheme of drainage of the abdominal cavity:
1 – cholecystostomy, 2 – drainage of the subhepatic space, 3 – drainage of the pelvis, 4 – drainage of the omentum, 5 – drainage of the left subdiaphragmatic space

перитонита, пареза тонкой кишки, выполнена назогастроинтестинальная интубация тонкой кишки (НГИИТК), санирована брюшная полость. Выполнено дренирование левого поддиафрагмального пространства и сальниковой сумки ПВХ-дренажами, выведенными слева; дренирование подпеченочного пространства и полости малого таза ПВХ-дренажами, выведенными справа (рис. 3). Учитывая необходимость программной санации брюшной полости, сформирована лапаростома. В правой поясничной области вскрыта забрюшинная флегмона.

На 3-и сутки после ранения авиатранспортом доставлен в Военно-медицинскую академию имени С. М. Кирова, госпитализирован в клинику общей хирургии. При поступлении состояние тяжелое, стабильное, сознание – медикаментозная седация, дыхание – искусственная вентиляция легких. Тяжесть состояния обусловлена тяжелым течением раневого процесса, эндогенной интоксикацией на фоне полученного ранения и осложнений, дыхательной недостаточностью на фоне левосторонней пневмонии с гемопневмотораксом, требующей респираторной поддержки, гиповолемией, анемией тяжелой степени, гипокоагуляцией с тромбоцитопенией. Выполнена компьютерная томография головы, груди, живота, таза. При исследовании головы патологических изменений в веществе головного мозга, костных травматических изменений не выявлено. В грудной полости слева определялся гемопневмоторакс, левое легкое с признаками инфильтрации нижней доли воспалительного характера. В брюшной полости определялся свободный воздух, следовое количество жидкости. Визуализировано линейное травматическое повреждение головки и тела поджелудочной железы толщиной до 13 мм, протяженностью 51 мм, парапанкреатическая клетчатка тяжисто уплотнена, затеков по забрюшинной клетчатке не выявлено (рис. 4). Учитывая тяжесть состояния, наличие дыхательной недостаточности, высоких показателей синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) и про-



а



б

Рис. 5. Компьютерная томограмма живота на 10-е сутки после удаления дренажа сальниковой сумки: а – стрелками указана псевдокиста ПЖ в поперечном срезе; б – стрелками указана псевдокиста ПЖ в фронтальном срезе

Fig. 5. Computed tomography of the abdomen on the 10th day after removal of the drainage of the omentum bag: a – the arrows indicate the pseudocyst of the pancreas in the cross section; б – the arrows indicate the pseudocyst of the pancreas in the frontal section

кальцитонина (44,86 нг/мл), пациент включен в программу лечения по протоколу сепсиса, помещен в отделение реанимации и интенсивной терапии.

В условиях отделения реанимации и интенсивной терапии пациент получал комплексную инфузионно-трансфузионную, антибактериальную, гастропротекторную, анальгетическую, спазмолитическую, антиоксидантную, гепатопротекторную, антисекреторную терапию, профилактику тромбозов и осложнений. При оценке состояния пациента при поступлении показаний к срочному оперативному вмешательству не выявлено. На 9-е сутки после поступления в клинику пациенту выполнена программная санационная релапаротомия. При ревизии в брюшной полости выявлено до 50 мл серозно-геморрагического выпота. Петли тонкой кишки спавшиеся, перистальтируют. Желчный пузырь не напряжен, нормальных размеров. В зоне повреждения ПЖ признаков кровотечения, истечения панкреатического секрета не выявлено. На висцеральной брюшине в области корня брыжейки тонкой кишки и поперечной ободочной кишки, а также на большом сальнике визуализируются участки стеатонекрозов округлой формы, размером 2–3 мм в диаметре, местами носящие сливной характер, бело-желтого цвета. При ревизии сальниковой сумки до 30 мл серозно-геморрагического отделяемого. Брюшная полость санирована растворами антисептиков. Выполнен контроль стояния и проходимости ранее установленных дренажей. Лапаростомия. На 10-е и 17-е сутки в рамках реализации тактики «контроля повреждений» выполнялись этапные санационные релапаротомии, в ходе которых осуществлялась этапная санация брюшной полости, контроль зоны повреждения поджелудочной железы и динамики перитонита, контроль положения и проходимости дренажей. На 20-е сутки госпитализации выполнена видеоторакоскопия слева, устранен свернувшийся гемоторакс, санирована левая плевральная полость, осуществлен контроль зоны повреждения левого легкого и диафрагмы.

На 23-е сутки госпитализации пациент переведен в хирургическое отделение, где продолжена консервативная терапия. По дренажу из сальниковой сумки сохранялось выделение 100–150 мл прозрачного отделяемого в сутки с высокими показателями амилазы (до 107 тыс. Ед/л). На фоне проводимой антисекреторной терапии (Октреотид 0,8 п/к в сутки) показатели амилазы снижались, количество отделяемого по дренажу сальниковой сумки уменьшилось до следового количества. На 55-е сутки госпитализации выполнена КТ-ангиография груди,



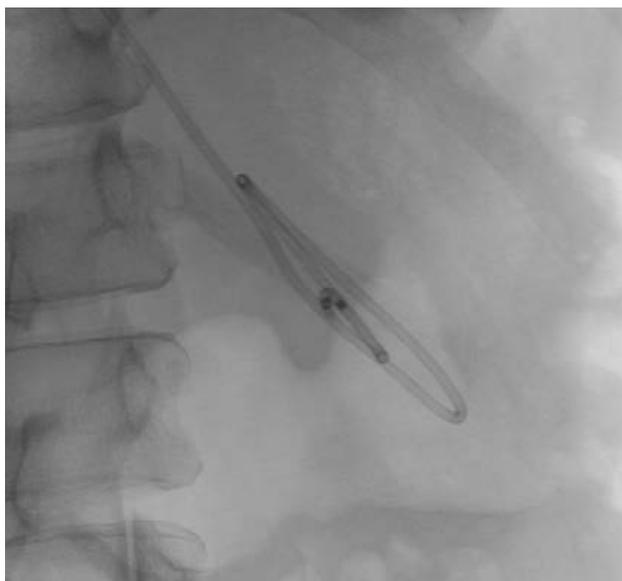
Рис. 6. Эндосонограмма. Псевдокиста ПЖ, интимно прилегающая к стенке желудка

Fig. 6. Endosonogram. The pseudocyst of the pancreas, intimately adjacent to the wall of the stomach

живота, таза, по данным которой перипанкреатических жидкостных скоплений в зоне стояния дренажа не выявлено, в связи с чем дренаж сальниковой сумки был удален. На 10-е сутки после удаления дренажа пациент отметил появление болевого синдрома в верхних отделах живота опоясывающего характера. Выполнена контрольная КТ-ангиография груди, живота, таза, по данным которой выявлено перипанкреатическое жидкостное скопление размерами 8,5×6,6×10,2 см (псевдокиста), интимно прилегающее к задней стенке желудка (рис. 5). Принято решение о выполнении эндоскопического трансмурального дренирования псевдокисты поджелудочной железы под эндоскопическим ультрасонографическим (ЭУС) контролем.

На 71-е сутки после ранения выполнена ЭУС, визуализировано перипанкреатическое жидкостное образование размерами 8,5×6,6×10,2 см, интимно прилегающее к стенке желудка (толщина стенки до 0,7 см) (рис. 6). Определена бессосудистая зона размерами 1,2×2,0 см, через которую выполнена пункция кисты. Установлен временный цистоназальный дренаж диаметром 7 Фг, по которому получено прозрачное отделяемое с высоким содержанием амилазы (35 тыс. Ед/л).

После дренирования полости псевдокисты и уменьшения ее размеров на 9-е сутки (рис. 7) выполнена трансформация цистоназального дренажа в цистогастральный.



а



б

Рис. 7. Рентгенограммы при фистулографии перед трансформацией цистоназального дренажа в цистогастральный: а – цистоназальный дренаж; б – контрастирование псевдокисты через цистоназальный дренаж с эвакуацией контраста в просвет желудка
 Fig. 7. X-ray images during fistulography before the transformation of cystonasal drainage into cystogastric: a – cystonasal drainage; б – pseudocyst contrast through cystonasal drainage with evacuation of contrast into the lumen of the stomach



Рис. 8. Компьютерная томограмма живота через 3 месяца после выписки. Стрелками указан цистогастральный дренаж
 Fig. 8. Computed tomography of the abdomen three months after discharge. The arrows indicate cystogastric drainage

дренаж

Для продолжения консервативной терапии и реабилитации пациент в удовлетворительном состоянии переведен в терапевтическую клинику гастроэнтерологического профиля. На 4-е сутки после трансформации цистоназального дренажа в цистогастральный выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости, по данным которого в проекции головки ПЖ визуализирована спавшаяся псевдокиста размером 2,0×2,43×1,96 см. В ходе динамического наблюдения увеличения псевдокисты в размерах и появления новых жидкостных образований не выявлено. На 161-е сутки после ранения пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Через 3 месяца после выписки в ходе контрольного наблюдения пациенту выполнена КТ-ангиография живота, на которой ранее описанное перипанкреатическое жидкостное образование не обнаружено (рис. 8).

В дальнейшем планируется динамическое наблюдение пациента, выполнение КТ-ангиографии живота, фиброгастро-

дуоденоскопии с определением уровня амилазы в парадренажном экссудате для оценки функционирования внутренней панкреатической фистулы с периодичностью раз в полгода и решения вопроса о последующем удалении цистогастрального дренажа.

Заключение. Представленное клиническое наблюдения демонстрирует успешный результат лечения пациента с тяжелым ОТП и его осложнениями. Продемонстрированы возможности реализации тактики «контроля повреждений» на всех этапах оказания медицинской помощи с использованием инструментального и лабораторного мониторинга.

Применение в лечении острого травматического панкреатита и его осложнений комплексного мультидисциплинарного подхода с использованием современных, в том числе малоинвазивных гибридных технологий, таких как дренирование жидкостных образований под ЭУС контролем, повышает эффективность лечения и снижает операционный травматизм.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острый панкреатит: клинические рекомендации / Министерство здравоохранения РФ. М., 2020. 55 с.
2. Багненко С. Ф., Гольцов В. Р. Профилактика и лечение острого травматического панкреатита. *Анналы хирургической гепатологии*. 2010. Т. 15. № 1. С. 57–61.
3. Филин В. И., Гидирим Г. П., Толстой А. Д. и др. Травматический панкреатит. Кишинев: Штиинца, 1990.
4. Al-Thani H., Ramzee A. F., Al-Hassani A. et al. Traumatic pancreatic injury presentation, management, and outcome: an observational retrospective study from a level 1 trauma center. *Frontiers in Surgery*. 2022. Vol. 8. P. 771121.
5. Meijer L. L., Vaalavuo Y., Regnér S. et al. Clinical characteristics and long-term outcomes following pancreatic injury – An international multicenter cohort study. *Heliyon*. 2023. Vol. 9. № 6. P. e17436.
6. Agarwal H., Gupta A., Kumar S. An overview of pancreatic trauma. *Journal of Pancreatology*. 2020. Vol. 3, № 03. P. 139–146.
7. Shibahashi K., Sugiyama K., Kuwahara Y. et al. Epidemiological state, predictive model for mortality, and optimal management strategy for pancreatic injury: A multicentre nationwide cohort study. *Injury*. 2020. Vol. 51, № 1. P. 59–65.
8. Wiik-Larsen J., Thorsen K., Sandve K. O., Søreide K. Incidence and characteristics of pancreatic injuries among trauma patients admitted to a Norwegian trauma centre: a population-based cohort study // *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2020. Vol. 55, № 11. P. 1347–1353.
9. Багненко С. Ф., Чикин А. Е. Основные принципы организации оказания помощи пострадавшим с ранениями и повреждениями печени и поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии*. 2009. Т. 14. № 4. С. 96–101.
10. Панов В. В., Ким И. Ю. Опыт лечения огнестрельных ранений и повреждений поджелудочной железы в ходе внутреннего вооруженного конфликта на Северном Кавказе (1994-1996, 1999-2002 гг.). *Военно-медицинский журнал*. 2016. Т. 337, № 9. С. 28–32.
11. Ким И. Ю., Панов В. В., Панов А. В. Хирургическая тактика при огнестрельных и травматических повреждениях поджелудочной железы (обзор литературы). *Военно-медицинский журнал*. 2020. Т. 341, № 2. С. 31–39.
12. Arvanitakis M., Dumonceau J. M., Albert J. et al. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines. *Endoscopy*. 2018. Vol. 50, № 05. P. 524–546.
13. Ивануса С. Я., Лазуткин М. В., Попов А. А., Джачвадзе Д. К. Эндоскопические методы лечения пациентов с жидкостными образованиями поджелудочной железы. *Вестник Национального ме-*

дико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. 2022. Т. 17, № 3. С. 109–115.

REFERENCES

1. Acute pancreatitis: clinical recommendations / Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow, 2020. 55 p. (In Russ.).
2. Bagnenko S. F., Goltsov V. R. Prevention and treatment of acute traumatic pancreatitis. *Annals of surgical hepatology*. 2010;15(1):57–61. (In Russ.).
3. Filin V. I., Gidirim G. P., Tolstoy A. D. et al. Traumatic pancreatitis. Kishinev, Shtiintsa, 1990. (In Russ.).
4. Al-Thani H., Ramzee A. F., Al-Hassani A. et al. Traumatic pancreatic injury presentation, management, and outcome: an observational retrospective study from a level 1 trauma center. *Frontiers in Surgery*. 2022;8:771121.
5. Meijer L. L., Vaalavuo Y., Regnér S. et al. Clinical characteristics and long-term outcomes following pancreatic injury—An international multicenter cohort study. *Heliyon*. 2023;9(6):e17436.
6. Agarwal H., Gupta A., Kumar S. An overview of pancreatic trauma. *Journal of Pancreatology*. 2020;3(03):139–146.
7. Shibahashi K., Sugiyama K., Kuwahara Y. et al. Epidemiological state, predictive model for mortality, and optimal management strategy for pancreatic injury: A multicentre nationwide cohort study. *Injury*. 2020;51(1):59–65.
8. Wiik-Larsen J., Thorsen K., Sandve K. O., Søreide K. Incidence and characteristics of pancreatic injuries among trauma patients admitted to a Norwegian trauma centre: a population-based cohort study // *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2020;55(11):1347–1353.
9. Bagnenko S. F., Chikin A. E. Basic principles of the organization of assistance to victims with wounds and injuries of the liver and pancreas. *Annals of surgical hepatology*. 2009;14(4):96–101. (In Russ.).
10. Panov V. V., Kim I. Y. Experience in the treatment of gunshot wounds and pancreatic injuries during the internal armed conflict in the North Caucasus (1994-1996, 1999-2002). *Military Medical Journal*. 2016;337(9):28–32. (In Russ.).
11. Kim I. Yu., Panov V. V., Panov A. V. Surgical tactics for gunshot and traumatic injuries of the pancreas (literature review). *Military Medical Journal*. 2020;341(2):31–39. (In Russ.).
12. Arvanitakis M., Dumonceau J. M., Albert J. et al. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines. *Endoscopy*. 2018;50(05):524–546.
13. Ivanusa S. Ya., Lazutkin M. V., Popov A. A., Dzhabvadze D. K. Endoscopic methods of treatment of patients with pancreatic fluid formations // *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N. I. Pirogov*. 2022;17(3):109–115. (In Russ.).

Информация об авторах:

Ивануса Сергей Ярославович, доктор медицинских наук, профессор, начальник кафедры общей хирургии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-3948-6928; **Лазуткин Максим Витальевич**, доктор медицинских наук, зам. начальника кафедры общей хирургии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-4971-7734; **Житихин Евгений Владимирович**, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общей хирургии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0009-0007-7844-5535; **Шершень Дмитрий Павлович**, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общей хирургии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-1451-4091; **Елисеев Александр Викторович**, кандидат медицинских наук, начальник отделения клиники кафедры общей хирургии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-6444-4060; **Габанова Зарина Олегова**, врач-хирург клиники кафедры общей хирургии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0009-0005-2475-002X; **Иванов Даниил Николаевич**, адъюнкт кафедры общей хирургии, Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0009-0009-1451-3812, SPIN-код 2904-9992.

Information about authors:

Ivanusa Sergey Ya., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of General Surgery, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-3948-6928; **Lazutkin Maksim V.**, Dr. of Sci. (Med.), Deputy Head of the Department of General Surgery, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-4971-7734; **Zhitikhin Evgeniy V.**, Cand. of Sci. (Med.), Senior Lecturer of the Department of General Surgery, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0009-0007-7844-5535; **Shershen Dmitriy P.**, Cand. of Sci. (Med.), Senior Lecturer of the Department of General Surgery, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-1451-4091; **Eliseev Aleksandr V.**, Cand. of Sci. (Med.), Head of the Clinic Department of the Department of General Surgery, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-6444-4060; **Gabanova Zarina O.**, Surgeon of the Clinic of the Department of General Surgery, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0009-0005-2475-002X; **Ivanov Daniil N.**, Associate Professor of the Department of General Surgery, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0009-0009-1451-3812, SPIN code 2904-9992.