

## МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПОСТНЕКРОТИЧЕСКИЕ ИНФИЦИРОВАННЫЕ КИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. ВЫНУЖДЕННАЯ ПАНКРЕАТЭКТОМИЯ

Панасюк А. И.<sup>1,2</sup>,  
Григорьев Е. Г.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ Иркутская ордена «Знак Почета» областная клиническая больница (664049, г. Иркутск, мкр. Юбилейный, 100, Россия)

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Россия)

<sup>3</sup> ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, Россия)

Автор, ответственный за переписку:  
**Григорьев Евгений Георгиевич,**  
e-mail: egg.irk@gmail.com

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования.** Представить клиническое наблюдение успешного неотложного этапного хирургического лечения пациента с хроническим панкреатитом, осложненным перфорацией постнекротических кист, дуоденальным свищем и распространенным перитонитом.

**Материал и методы.** В приведенном наблюдении обсуждается лечение пациента 52 лет, длительное время страдающего болевой формой хронического панкреатита после перенесенного инфицированного панкреонекроза. Перфорация постнекротической инфицированной кисты и дуоденальный свищ обусловили развитие перитонита. Показаниями к панкреатодуоденэктомии явились кистозная трансформация поджелудочной железы и сложная интраоперационная ситуация, которая соответствовала критерию «Technical problems»: тотальное поражение поджелудочной железы с формированием инфицированных постнекротических кист, сообщение с верхней горизонтальной ветвью 12-перстной кишки (свищ) и опорожнение в свободную брюшную полость. Кисты сообщались с главным панкреатическим протоком. Первым этапом сделаны дистальная резекция поджелудочной железы, санация живота, компрессионный гемостаз. После стабилизации состояния на программной релапаротомии удален панкреатодуоденальный комплекс. Сделана резекция желудка. Энтеральное питание через назоинтестинальный зонд с назначением панкреатических ферментов, компенсацией инкреторных показателей с первых суток и ранняя активизация способствовали быстрому восстановлению функции желудочно-кишечного тракта.

**Заключение.** Панкреатэктомия (вынужденный объем операции) при хроническом панкреатите, постнекротических кистах, дуоденальном свище технически сложна. Высока вероятность значительной кровопотери. Этапное хирургическое вмешательство позволило получить хороший результат. Коррекция метаболических нарушений в послеоперационном периоде достигалась за счет адресного применения современных лекарственных препаратов.

**Ключевые слова:** хронический панкреатит, постнекротические кисты, дуоденальный свищ, перитонит, панкреатэктомия

Статья поступила: 27.07.2025  
Статья принята: 28.11.2025  
Статья опубликована: 25.12.2025

**Для цитирования:** Панасюк А. И., Григорьев Е. Г. Множественные постнекротические инфицированные кисты поджелудочной железы. Вынужденная панкреатэктомия. *Acta biomedica scientifica*. 2025; 10(6): 208-213. doi: 10.29413/ABS.2025-10.6.22

## MULTIPLE POSTNECROTIC INFECTED PANCREATIC CYSTS. INDUCED PANCREATECTOMY

Panasyuk A.I.<sup>1,2</sup>,  
Grigoryev E.G.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Irkutsk Regional Clinical Hospital  
(Yubileyny 100, Irkutsk 664049, Russian  
Federation)

<sup>2</sup> Irkutsk State Medical University  
(Krasnogo Vosstaniya str. 1, Irkutsk  
664003, Russian Federation)

<sup>3</sup> Irkutsk Scientific Centre of Surgery and  
Traumatology (Bortsov Revolyutsii str. 1,  
Irkutsk 664003, Russian Federation)

Corresponding author:  
**Eugeny G. Grigoryev,**  
e-mail: egg.irk@gmail.com

### RESUME

**Background.** We present a case report of successful emergent surgical treatment of a patient with chronic pancreatitis complicated by perforated postnecrotic cysts and diffuse peritonitis.

**Case report.** The male aged 52 presented with a long-term persistent chronic pancreatitis (pain form) which developed following pancreatic necrosis. Perforation of postnecrotic cysts and duodenal fistula induced peritonitis. The indication for pancreatoduodenectomy was cystic transformation of the pancreas and complicated intraoperative situation that met the criterion of "Technical problems": the total lesion of the pancreas and parapancreatic tissues, formation of postnecrotic cysts, communication with the upper horizontal branch of the duodenum (fistula) and evacuation into the free abdominal cavity. The cysts communicated with the major pancreatic duct. Pancreatectomy under such conditions was reasonable. The first stage of surgery included distal resection of the pancreas, abdominal debridement, and compression hemostasis. After improving the patient's condition, the pancreatoduodenal complex was removed in programmed relaparotomy. We formed cholecystoenteroanastomosis because of the small diameter of the choledochus. Function of gastrointestinal tract restored shortly after operation due to enteral nutrition through a nasointestinal probe, pancreatic enzymes from the first day, and early activation of the patient.

**Conclusion.** Pancreatectomy in chronic pancreatitis is technically difficult. There is a high probability of damage to large vessels and significant blood loss. Correction of metabolic disorders in the postoperative period is possible due to the targeted use of modern medicines.

**Keywords:** chronic pancreatitis, postnecrotic cysts, duodenal fistula, peritonitis, pancreatectomy

Received: 27.07.2025  
Accepted: 28.11.2025  
Published: 25.12.2025

**For citation:** Panasyuk A.I., Grigoryev E.G. Multiple postnecrotic infected pancreatic cysts. Induced pancreatectomy. *Acta biomedica scientifica*. 2025; 10(6): 208-213. doi: 10.29413/ABS.2025-10.6.22

## ВВЕДЕНИЕ

Удаление поджелудочной железы (ПЖ) — предмет обсуждения и противоположных суждений с тех пор, как стало ясно, что выполнение операции возможно. Сообщения о панкреатэктомии в 1940–1950-х годах были восприняты со сдержанным интересом, поскольку, помимо других, ключевой проблемой послеоперационного периода была инкреторная и внешнесекреторная недостаточность. Первые документированные панкреатэктомии (ПЭ) выполнили Rockey E. в 1942 г. по поводу карциномы ПЖ и Priestley J. в 1944 г. пациентке с инсулиномой и гиперинсулинизмом, которую он наблюдал в течение 5,5 лет [1, 2]. По его мнению, компенсация метаболических нарушений после ПЭ была возможна. Впоследствии это положение подтвердили Chen L. et al, Bellin M.D. et al [3, 4]. Последние проводили аутотрансплантацию островков Лангерганса.

Что касается показаний к экстирпации ПЖ, то Janot M.S. et al. систематизировали их по принципу «четырёх Т»: Tumor, Technical problems, Troubles in the perioperative period, Therapy-refractory pain in chronic pancreatitis [5].

По мнению Патютко Ю.И. и соавт., выполненная по обоснованным показаниям ПЭ, несмотря на сложность, значительную кровопотерю, тяжёлые нарушения метаболизма, позволяет обеспечить приемлемое качество жизни [6]. Послеоперационная летальность составила 6,9 %. Согласно информации Даниловой Е.В., она достигает 20 %, а осложнения ПЭ – 86,7 % [7].

Чаще ПЭ выполняется по поводу опухолей ПЖ, реже – хронического панкреатита (ХП). Сосо D. et al определили показания к операции при ХП и считают, что экстирпация ПЖ, несмотря на ее недостатки, неизбежна при *резистентной к терапии болевой форме заболевания* [8].

Сообщений о неотложной ПЭ по поводу калькулезного ХП, постнекротических кист, свища 12-перстной кишки (ДПК), распространённого перитонита нами не обнаружено.

Исследование выполнено в соответствии с этическими нормами Хельсинкской декларации и приказом Министерства здравоохранения РФ от 01.04.2016 г. № 200н «Об утверждении правил клинической практики». Пациент дал добровольное информированное согласие на публикацию клинического наблюдения в открытой печати.

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Мужчина 52 лет поступил 07.11.2022 г. через сутки после усиления боли в животе, появления многократной рвоты. Несколько лет назад диагностирован калькулезный кистозный ХП с болевым синдромом, резистентный к лекарственным препаратам.

Состояние тяжёлое, доступен продуктивному контакту. Рост 175 см, вес 50 кг, индекс массы тела 16,3. Кожа бледная. Пульс 100 уд./мин, артериальное

давление 110/70 мм рт. ст. Язык сухой. Живот увеличен, передняя брюшная стенка при пальпации болезненная; признаки раздражения брюшины, перистальтика прослушивалась плохо.

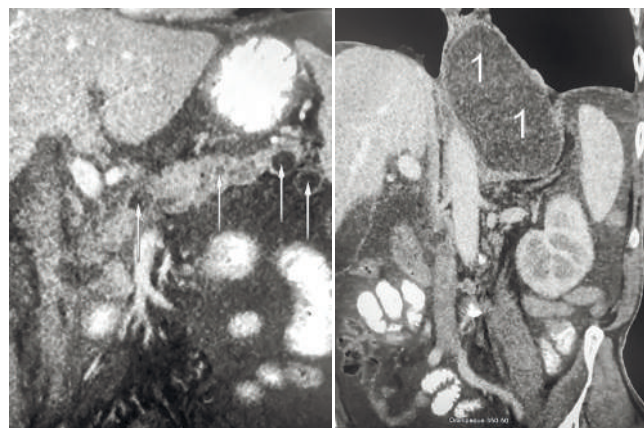
Лабораторные анализы крови: лейкоциты  $11,1 \times 10^9$ , эритроциты  $4,9 \times 10^{12}$ , гемоглобин 132 г/л, глюкоза 15,2 ммоль/л, амилаза 2333,0 МЕ/л.

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) диагностировала свободную жидкость (10–15 ед. Н) во всех отделах брюшной полости с распространением в заднее средостение до дуги аорты. ПЖ визуализировалась неотчетливо, структура неоднородная, контраст накапливала неравномерно; в головке, теле и хвосте жидкостные образования  $22 \times 26$  мм и  $20 \times 30$  мм с мелкими включениями кальция. Ретродуоденальная полость до 5 см в диаметре. Вирсунгов проток 5–6 мм, в просвете конкременты (рис. 1).

После предоперационной подготовки в течение 2 часов 40 мин. выполнена полная срединная лапаротомия. Эвакуировано более 7 л мутной коричневой жидкости с рыхлым фибрином без запаха. Обнаружен дефект стенки кисты, расположенной тотчас ниже привратника у печечно-двенадцатиперстной связки (рис. 2).

ДПК мобилизована по Кохеру. За головкой – полость с жидкостью коричневого цвета. Аспирирована. Рассечена желудочно-ободочная связка. Мобилизован левый изгиб ободочной кишки. Вскрыто пять ложных кист тела и хвоста ПЖ. Дренажирована полость в средостении. Выполнены дистальная субтотальная резекция ПЖ и спленэктомия.

Вирсунгов проток – до 5 мм с мелкими конкрементами – дренирован. Лигированы правые желудочная артерия и желудочно-сальниковые сосуды. Киста по верхнему краю ПЖ опорожнялась в брюшную полость, сообщалась с ДПК через заднюю истонченную стенку верхней горизонтальной ветви, которая



**РИС. 1.**

Компьютерная томограмма. Свободная жидкость в брюшной полости распространяется в заднее средостение (1). Кисты в головке, теле и хвосте поджелудочной железы (стрелки)

**FIG. 1.**

CT scan. Free fluid in the abdominal cavity is spreading to the posterior mediastinum (1). Cysts in the head, body, and tail of the pancreas (cursors)



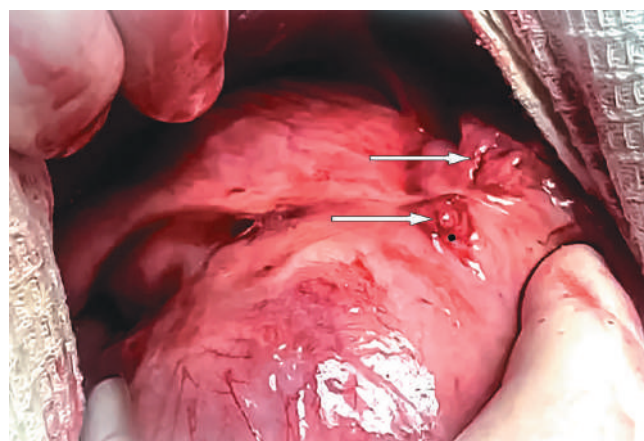
прошита аппаратом, пересечена ниже фистулы. Желудок ушит на уровне привратника. Отмечались выраженная кровоточивость, гипотония. Принято решение завершить операцию. Гемостаз электрокоагуляцией и прошиванием недостаточно эффективен. Гемостатическое тампонирующее верхнего этажа живота.

Диагноз после операции: хронический калькулезный панкреатит; множественные постнекротические кисты; дуоденальная дистрофия; панкреатодуоденальный свищ; диффузный серозно-фибринозный перитонит с примесью панкреатического сока.

Бактериологическое исследование перитонеальной жидкости выявило *Klebsiella oxytoca*  $10^7$ , *Aeromonas caviae*  $10^7$ . Макропрепарат: селезенка, тело и хвост ПЖ с кистами в инфильтрированной парапанкреальной клетчатке (рис. 3).

Гистологическое исследование: склероз ткани ПЖ с атрофией панкреатических ацинусов, кистозная трансформация и атрофия эпителия выводных протоков; в интерстиции очаговая лимфоидная инфильтрация; стенка кист представлена соединительной тканью, эпителиальной выстилки нет. Фибринозно-лейкоцитарный перитонит. Ткань селезенки с очаговым фиброзом капсулы.

Через 36 часов после стабилизации показателей гомеостаза проведена запланированная релапаротомия. В брюшной полости до 500 мл мутного серозно-геморрагического выпота и массивные наложения рыхлого фибрина. Удалены тампоны. Кровоточивость



**РИС. 2.**

Интраоперационное фото. Дефекты стенки кисты с поступлением жидкости (стрелки)

**FIG. 2.**

Intraoperative photo. Defects of cyst wall with fluid inflow (cursors)

умеренная. Воспалительная инфильтрация печечно-двенадцатиперстной связки. Лигирована и пересечена гастродуоденальная артерия. Холедох 4 мм в диаметре, перевязан в супрадуоденальном сегменте. Стенки утолщены, покрыты фибрином. Тощая кишка пересечена на 10 см дистальнее связки Трейтца. Панкреатодуоденальный комплекс удален (рис. 4). Поскольку желчный проток пересечен дистальнее ductus cysticus

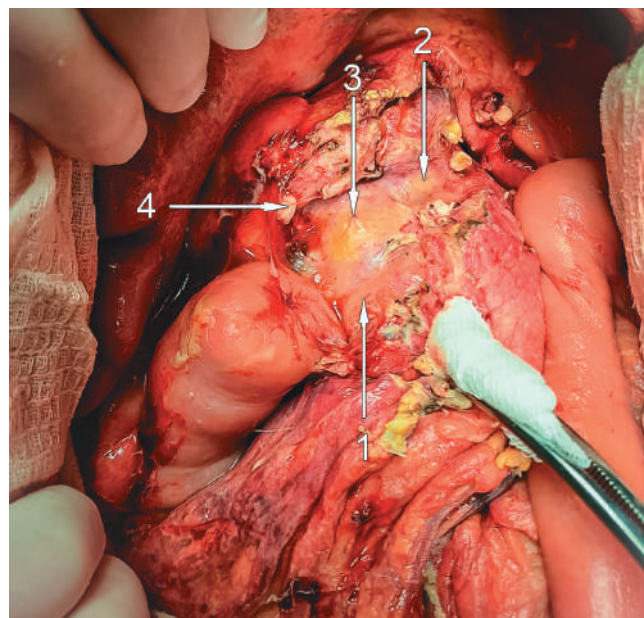


**РИС. 3.**

Макропрепарат

**FIG. 3.**

Specimen



**РИС. 4.**

Интраоперационное фото после удаления панкреатодуоденального комплекса. 1 – верхняя брыжеечная вена, 2 – селезеночная вена, 3 – воротная вена, 4 – культя холедоха

**FIG. 4.**

Intraoperative photo after removal of the pancreatoduodenal complex. 1 – superior mesenteric vein, 2 – splenic vein, 3 – portal vein, 4 – stump of the choledochus

и наложен пузырно-кишечный анастомоз, выполненную операцию правильнее назвать «типа ПДР».

Из-за выраженной воспалительной инфильтрации стенки холедоха и окружающих тканей наложен позадиободочный холецистоэнтероанастомоз непрерывным однорядным швом нитью PDS 4.0. Дистальная резекция желудка (антральный отдел). Выполнен передиободочный гастроэнтероанастомоз на длинной петле с межкишечным соустьем нитью PDS 3.0.

Морфологическое заключение: макропрепарат – панкреатодуоденальный комплекс. ДПК длиной 15 см, в нисходящей части – участок дряблой стенки на протяжении 4 см. Часть желудка 4–8 см, в парагастральной клетчатке уплотнение, немногочисленные очаги стеатонекрозов, наложения фибрина на серозной оболочке. Головка ПЖ 3×3,5×4 см, тело 2×3×4,5 см, в области головки ПЖ фиброз. Большой дуоденальный сосочек проходим зондом, диаметр холедоха 0,4 см. Микроскопическое описание: в ПЖ отмечался интерстициальный выраженный склероз с неравномерной лимфоидной инфильтрацией, фокусами абсцедирования в парапанкреальной клетчатке, васкулопатией. Паренхима сохранена местами в виде островков. В ДПК отек стенки, полнокровие сосудов. Признаки фибринозно-лейкоцитарного перитонита. В желудке отмечался склероз подслизистого слоя, хроническое умеренно выраженное минимально активное воспаление в слизистой оболочке с очагами плоскоклеточной метаплазии, признаки фибринозно-лейкоцитарного перитонита с очагами стеатонекроза в парагастральной жировой клетчатке.

Через 24 часа проведена санационная релапаротомия. В брюшной полости до 100 мл серозного выпота с рыхлым фибрином. С первых суток назначены энтеральное питание через назоинтестинальный зонд, парентеральная поддержка. Инсулинотерапия. Гликемия 9,0–13,0 ммоль/л.

Выписан на 17-е сутки после заключительной операции. Осмотрен через 8 месяцев. Сахарный диабет E13.9. Продолжена инсулинотерапия: гларгин 300 (туджео) вечером 8 ед., перед приемом пищи инсулин лизпро (по 2 ед. перед завтраком, обедом, ужином). Глюкоза крови 7,6 ммоль/л. Панкреатин в дозе 100 ЕД 4 раза в сутки. Стул 1 раз в сутки, кал оформленный. Осмотрен еще через 6 месяцев. Качеством жизни удовлетворен. Пищевой режим и заместительная терапия определяются эндокринологом.

## ОБСУЖДЕНИЕ

По поводу ПЭ, начиная с 1942 г., сохраняется неоднозначная позиция. Прежде всего, потому что проблема замещения утраченных функций удаленной ПЖ окончательно не решена. Операция выполняется редко, особенно при ХП. Показания к ПЭ сформулированы Jakot et al. (принцип четырех Т) и дополнены по отношению к ХП Coco D. et al. Они касаются, прежде всего, резистентного к терапии болевого панкреатита. У нашего пациента многолетний анамнез ХП, но не это

послужило основанием для ПЭ, а тотальная кистозная трансформация ПЖ с нагноением, осложненная распространенным перитонитом, прогрессирование которого было обусловлено перфорацией кистозной стенки ДПК (дуоденальная дистрофия).

В связи с тяжестью состояния, повышенной кровоточивостью операция разделена на 2 этапа. На первом выполнена субтотальная дистальная резекция ПЖ со спленэктомией, пересечением ДПК. Это позволило уменьшить операционную травму, справиться с кровоточивостью, отдренировать средостенный и поддиафрагмальный затеки инфицированной жидкости. Вторым этапом после стабилизации показателей гомеостаза удален панкреатодуоденальный комплекс.

В ведении пациента в послеоперационном периоде ключевую роль играет персонализированная инсулинотерапия, назначение ферментов ПЖ, сбалансированное питание. Все это может обеспечить пациенту приличное качество жизни [9, 10].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вмешательства на ПЖ при ХП сложны в связи с выраженным изменением нормальной синтопии верхнего этажа живота, выраженным воспалением и рубцовой деформацией окружающих тканей, что создает известные трудности при мобилизации ПЖ и ДПК, которая сопровождается выраженной кровоточивостью. Высока вероятность повреждения крупных сосудов и значительной кровопотери. В ургентной ситуации эти риски еще больше. В нашем наблюдении альтернативы ПЭ не было. Компенсация инкреторной и внешнесекреторной недостаточности с адресным применением современных лекарственных препаратов позволила скорректировать метаболические нарушения и обеспечить удовлетворительное состояние жизни в послеоперационном периоде.

### Финансирование

Исследование не имело финансовой поддержки.

### Конфликт интересов

Авторы данной статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Priestley JT, Comfort MW, Radcliffe J. Total pancreatectomy for hyperinsulinism due to an islet-cell adenoma: survival and cure at sixteen months after operation presentation of metabolic studies. *Ann Surg.* 1944; 119(2): 211-221. doi: 10.1097/00000658-194402000-00004
2. Priestley JT, Comfort MW, Sprague RG. Total pancreatectomy for hyperinsulinism due to islet-cell adenoma; follow-up report 5 1/2 years after operation, including metabolic studies. *Ann Surg.* 1949; 130(2): 211-217. doi: 10.1097/00000658-194908000-00006

3. Bellin MD, Ramanathan K, Chinnakotla S. Total pancreatectomy with islet auto-transplantation: surgical procedure, outcomes, and quality of life. *Adv Surg.* 2023; 57(1): 15-30. doi: 10.1016/j.yasu.2023.03.002
4. Chen L, Xia N, Wang Z, Junjie X, Tian B. Minimally invasive versus open total pancreatectomy: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2023; 109(7): 2058-2069. doi: 10.1097/JS9.0000000000000392
5. Janot MS, Belyaev O, Kersting S, Chromik AM, Seelig MH, Sülberg D, et al. Indications and early outcomes for total pancreatectomy at a high-volume pancreas center. *HPB Surg.* 2010; 2010: 686702. doi:10.1155/2010/686702
6. Патютко Ю.И., Кудашкин Н.Е., Котельников А.Г., Чистякова О.В. Тотальная панкреатэктомия при опухолевом поражении поджелудочной железы. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2016; 9: 1320 [Patyutko Yul, Kudashkin NE, Kotel'nikov AG, Chistyakova OV. Total pancreatectomy for pancreatic cancer. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2016; 9: 13-20. (In Russ.)]. doi: 10.17116/hirurgia2016913-20
7. Данилова Е.В. Тотальная панкреатэктомия в качестве лечения опухоли поджелудочной железы. Проблемы развития предприятий: теория и практика: Сборник статей X Международной научно-практической конференции. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023; 187–189. [Danilova EV. Total pancreatectomy as a treatment for pancreatic tumor. Problems of enterprise development: theory and practice: Abstract Book of the X International Scientific and Practical Conference. Penza: Penza State Agrarian University. 2023; 187–189. (In Russ.)].
8. Coco D, Leanza S, Guerra F. Total pancreatectomy: indications, advantages and disadvantages – a review. *Maedica (Bucur).* 2019; 14(4): 391-396. doi: 10.26574/maedica.2019.14.4.391
9. Лебедева А.Н., Вишневецкий В.А. Эндокринологические аспекты ведения пациентов после дуоденопанкреатэктомии. *Анналы хирургической гепатологии.* 2020; 25(3): 96-111. [Lebedeva AN, Vishnevsky VA. Endocrinological aspects of managing patients after total duodenopancreatectomy. *Annals of HPB Surgery.* 2020; 25(3): 96-111. (In Russ.)]. doi: 10.16931/1995-5464.2020396-111
10. Аметов А.С., Шабунин А.В., Пашкова Е.Ю., Амикишиева К.А., Голодников И.И., Тавобилов М.М. и др. Ведение пациента с сахарным диабетом в исходе тотальной панкреатэктомии. Клиническое наблюдение. *Терапевтический архив.* 2022; 94(10): 1177-1181. [Ametov AS, Shabunin AV, Pashkova EY, Amikishieva KA, Golodnikov II, Tavobilov MM, et al. Management of a patient with diabetes mellitus after total pancreatectomy. Case report. *Terapevticheskii arkhiv.* 2022; 94(10): 1177-1181. (In Russ.)]. doi: 10.26442/00403660.2022.10.201882

#### Сведения об авторах

**Панасюк Александр Иосифович** – врач-хирург, ГБУЗ Иркутская областного клиническая больница; ассистент кафедры госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России. e-mail: pana@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1710-2762>

**Григорьев Евгений Георгиевич** – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии»; заведующий кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: egg.irk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5082-7028>

#### Information about the authors

**Alexandr I. Panasyuk** – surgeon, Irkutsk Regional Clinical Hospital; assistance lecturer of the department of hospital surgery, Irkutsk State Medical University; e-mail: pana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1710-2762>

**Eugene G. Grigoryev** – Dr. Sc. (Med.), Professor, Corresponding Member of the RAS, Scientific Head of the Scientific Centre of Surgery and Traumatology; Head of the Department of hospital Surgery, Irkutsk State Medical University; e-mail: egg.irk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5082-7028>