



ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ

И.А.Каприн, З.Э.Эльдарова, В.П.Глабай

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119991, Российская Федерация, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Резюме

В обзорной статье освещены современная классификация острого панкреатита, показания к хирургическому лечению тяжелого, прежде всего инфицированного панкреонекроза, тенденции развития и спорные вопросы данной проблемы. Проведен анализ двух различных методов операций — «закрытой» и «открытой» — для дренирования забрюшинного пространства в зависимости от масштаба некротического скопления. Показана перспективность использования транслюминальной эндоскопической операции через естественные отверстия (ENOTES) в лечении тяжелого острого панкреатита, осложненного абдоминальным компартмент-синдромом. Рассмотрены частота возникновения интраоперационных и ранних осложнений «закрытых» и «открытых» вмешательств при тяжелом остром панкреатите, их распознавание, профилактика возникновения и выбор метода хирургического или консервативного лечения.

Ключевые слова:

острый панкреатит, хирургическое лечение, осложнения острого панкреатита, панкреонекроз, панкреатические свищи, интраабдоминальное кровотечение

Оформление ссылки для цитирования статьи

Каприн И.А., Эльдарова З.Э., Глабай В.П. Хирургическое лечение и осложнения операций при остром панкреатите тяжелого течения. Исследования и практика в медицине. 2018; 5(4): 72-81. DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-4-7

Для корреспонденции

Каприн Иван Андреевич, аспирант кафедры хирургии института профессионального образования ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), ассистент кафедры урологии с курсами онкологии, радиологии и андрологии ФНМО Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», врач-онколог ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации
E-mail: ivan.kaprin@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3071-3971>

Информация о финансировании. Финансирование данной работы не проводилось.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила 26.09.2018 г., принята к печати 10.12.2018 г.

REVIEW

DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-4-7

SURGICAL TREATMENT AND COMPLICATIONS OF OPERATIONS IN ACUTE PANCREATITIS SEVERE

I.A.Kaprin, Z.E.Eldarova, V.P.Glabai

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8/2 Trubetskaya str., Moscow 119991, Russian Federation

Abstract

In this reviewing article there are discussed such topics as modern classification of acute pancreatitis, indications for surgical treatment of severe and, first of all, infected pancreatic necrosis, modern tendencies in this problem and controversial issues of it. The analysis of two different methods of surgeries («closed» and «open») for drainage of retroperitoneal space depending on the scale of necrotic lesion has been carried out. The perspective use of the natural transluminal endoscopic surgery (ENOTES) in the treatment of acute pancreatitis, complicated by abdominal compartment syndrome, is shown. The frequency of intraoperative and early complications after «closed» and «open» surgical interventions for severe acute pancreatitis has been reviewed; also recognition of the complications, the prevention of their occurrence and the choice of surgical or conservative methods of treating the complications.

Keywords:

acute pancreatitis, surgical treatment, complications of acute pancreatitis, pancreatonecrosis, pancreatic fistulas, intra-abdominal bleeding

For citation

Kaprin I.A., Eldarova Z.E., Glabai V.P. Surgical treatment and complications of operations in acute pancreatitis severe. Research'n Practical Medicine Journal (Issled. prakt. med.). 2018; 5(4): 72-81. DOI: 10.17709/2409-2231-2018-5-4-7

For correspondence

Ivan A. Kaprin, post-graduate student of the Department of surgery of the Institute of vocational education, I. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), assistant of the Department of urology with courses of oncology, radiology and andrology, FCME of Medical Institute "Peoples' friendship University of Russia", oncologist of FSB0 "Central clinical hospital with polyclinic" Of the presidential administration of the Russian Federation
Address: 8/2 Trubetskaya str., Moscow 119991, Russian Federation
E-mail: ivan.kaprin@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3071-3971>

Information about funding. No funding of this work has been held.

Conflict of interest. Authors report no conflict of interest.

The article was received 26.09.2018, accepted for publication 10.12.2018

За последние годы произошел целый ряд важных событий, определивших идеологию хирургического лечения острого панкреатита, прежде всего в определении показаний, времени хирургического вмешательства и типа оперативного пособия. Значительно меньше внимания в дискуссии уделено лечению осложнений операций, хотя об их возникновении имеются указания в специальной литературе [1].

Отправной точкой в развитии стратегии лечения острого панкреатита явилась Атланта (1992), где ведущие панкреатологи разработали рабочую классификацию, удовлетворяющую до настоящего времени большинство хирургов, а также ее пересмотр в 2012 году, внесший целый ряд дополнений и предложений, детализирующих особенности течения острого панкреатита.

Согласно современным представлениям о течении острого панкреатита, легкий панкреатит сопровождается минимальной дисфункцией органов, и патологический феномен при этом представлен интерстициальным отеком поджелудочной железы. Тяжелый панкреатит ассоциируется с полиорганной недостаточностью длительностью более 48 ч и/или местными осложнениями, такими как некроз, абсцесс или постнекротическая нагноившаяся псевдокиста. Чаще всего тяжелый панкреатит является проявлением развития панкреатического некроза, хотя и больные отечным острым панкреатитом могут иметь картину тяжелого течения [2].

Острый панкреатит легкого течения наблюдается в 80% случаев заболевания, тяжелые формы острого панкреатита встречаются в 20%.

Заболеваемость острым панкреатитом, по мировым данным, варьирует от 200 до 800 пациентов на 1 млн. населения в год, в нашей стране заболевание составляет 9–12% среди неотложных состояний в хирургии.

Без хирургического вмешательства летальность у пациентов при тяжелом течении острого панкреатита приближается к 100%, с операцией эта величина снижается до 24–39% [3].

Большинство пациентов со стерильным некрозом положительно реагируют на медикаментозную терапию. Однако состояние некоторых пациентов не улучшается, несмотря на интенсивное консервативное лечение, и роль хирургии возрастает для тех пациентов, у которых развивается полиорганная недостаточность, связанная со стерильным панкреонекрозом [4].

Все операции по поводу панкреонекроза можно разделить на две группы: резекционные и органосохраняющие. Сторонники радикальных методов лечения панкреонекроза сообщают о послеоперационной летальности от 30,7 до 70,0% [5].

На данный момент хирурги все реже прибегают к резекции поджелудочной железы при остром панкреатите, о чем еще раньше докладывали ответственные специалисты. Большинство современных публикаций о лечении панкреонекроза сообщают о применении органосохраняющих операций, летальность которых достигает 30% [6].

Главный принцип в хирургическом лечении деструктивного панкреатита — своевременное удаление мертвых тканей поджелудочной железы и забрюшинного пространства, поскольку существенный перелом в течении болезни может наступить лишь тогда, когда из зон нагноения удалены секвестры, особенно крупные.

В литературе встречаются сообщения о двух методах операций, обеспечивающих различные условия для дренирования забрюшинного пространства в зависимости от масштаба некротического поражения, — «закрытый» и «открытый».

«Закрытый» метод дренирующих операций предусматривает активное дренирование гнойно-некротического очага в условиях анатомической целостности полости сальниковой сумки и брюшной полости. При этой методике в полость сальниковой сумки и забрюшинного пространства с целью санации (промывания антисептиками) вводят под контролем УЗИ, КТ или лапароскопа многоканальные силиконовые дренажи. Некоторые авторы признают «закрытый» метод дренирования эффективным в лечении тяжелого панкреатита из-за низкой травматичности и обеспечения постоянного удаления девитализированных тканей, микроорганизмов [7].

«Закрытый» способ дренирования предполагает выполнение повторных вмешательств только «по требованию», поэтому частота релапаротомий составляет 33–50%. Контроль за очагом деструкции и функцией дренажей осуществляется по результатам УЗИ, КТ, видеооптической техники, фистулографии.

Основные недостатки «закрытого» метода — это неадекватное дренирование, obturация дренажей секвестрами, детритом, формирование тонко- и толстокишечных свищей, отсутствие визуального контроля динамики панкреонекроза, рецидив и возникновение новых очагов некроза [8].

«Открытый» метод дренирования применяется при распространенных инфицированных формах панкреонекроза, обеспечивает адекватный доступ формированием дренажного канала для проведения этапных санаций и секвестрэктомий [6].

К «открытым» дренированиям относят следующие методы хирургического лечения панкреатита тяжелого течения:

1. «открытая» секвестрэктомия и релапаротомия «по требованию» (Zipper technology);

2. «открытая» секвестрэктомия с закрытым постоянным лаважом и программированной релапаротомией (Ulm procedure);

3. «открытая» секвестрэктомия с тампонадой — «открытый» живот (Open parcing);

4. «открытая» секвестрэктомия и «закрытый» живот (Warshaw procedure).

При применении «открытого» метода все большую популярность приобретает двухподреберный доступ, обеспечивающий мобилизацию поджелудочной железы и возможность малотравматичных многократных повторных вмешательств [7].

После этапа операции, направленного на вскрытие всех гнойных очагов, выполняют тампонаду единой полости сальниковой сумки и забрюшинной клетчатки тампонами, закрывая брюшную полость провизорными швами. Через 48–72 ч под общей анестезией в условиях операционной производят смену тампонов и этапную секвестрэктомию. «Открытый» метод дренирования позволяет контролировать состояние поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки и обеспечивает своевременное дренирование «сателлитных» абсцессов [8].

Несмотря на все преимущества, метод имеет недостатки — значительная оперативная травма, развитие послеоперационных вентральных грыж, длительная госпитализация и множественные наркозы. Хотя в исследовании S. Connog и соавт. (2005) было показано, что количество осложнений при применении «закрытых» и «открытых» методов дренирования примерно одинаковое, однако минимально инвазивные методики не всегда оказываются эффективными. Также важно отметить, что, по имеющимся данным, летальность при ведении «открытым» и «закрытым» методами принципиально не отличается [1].

Вместе с тем Н. М. Zhu и соавт. (2015) было проведено исследование по оценке эффективности транслюминальной эндоскопической операции через естественные отверстия (ENOTES) в лечении тяжелого острого панкреатита, осложненного абдоминальным компартмент-синдромом. Оценка пациентов по шкале APACHE II в ENOTES-группе была ниже, чем у оперативной группы на 1-е, 3-е и 5-е послеоперационные сутки ($p < 0,05$). Показатель эффективности лечения был 96,87% в ENOTES-группе, что статистически отличается от 78,12% в группе сравнения ($p < 0,05$). Также наблюдались значительные отличия в осложнениях и смертности между двумя группами ($p < 0,01$) в пользу ENOTES. Авторы показали, что, по сравнению с хирургической декомпрессией, лечение ENOTES с помощью гибкого эндоскопа является эффективной и минимально инвазивной процедурой с меньшим количеством осложнений [9].

Прогноз и исходы хирургического лечения больных панкреонекрозом зависят от множества взаимосвязанных между собой местных изменений в поджелудочной железе и забрюшинной клетчатке и общей реакции организма на них, что выражается органной дисфункцией, частота которой варьирует от 8 до 50% [1, 4]. Увеличение частоты послеоперационной органной недостаточности существенно увеличивает внутрибольничную летальность и является ее независимым прогностическим фактором. Существует также мнение, что оптимизацией типа хирургического вмешательства можно добиться снижения частоты послеоперационной органной недостаточности [10].

Мы полагаем, как и другие исследователи, что акцентировать внимание на органной недостаточности как осложнении операций на поджелудочной железе при панкреонекрозе не вполне корректно, поскольку подавляющее большинство больных имели признаки органной дисфункции до выполнения операции и требовали в связи с этим госпитализации в отделение интенсивной терапии.

Наибольшее практическое значение имеют осложнения, наблюдающиеся после различных видов оперативных вмешательств, что не нашло значительного освещения в специальной литературе. Частота возникновения последних практически одинакова как после «открытой», так и после минимально инвазивной секвестрэктомии и, по данным отдельных исследователей, достигает соответственно 95% и 92% [1].

В большинстве случаев осложнения вызывают нарастающие трудности в лечении больных и ставят под угрозу их выживание, даже после первоначально успешного лечения панкреатического некроза. Тонкокишечные свищи [11], некроз толстой кишки [12], интраабдоминальные кровотечения [13], локализованный очаг инфекции [14], панкреатические свищи [15] являются наиболее значимыми осложнениями, которые могут быть результатом самого заболевания либо агрессивной тактики лечения.

Анализ многолетних исследований показал, что среднее число больных, ежегодно оперированных по поводу панкреонекроза, увеличилось в два раза [16].

В отдаленные сроки, по данным S. Connog и соавт. (2005), у 62% пациентов, выживших после секвестрэктомии, возникают разнообразные осложнения, и 16% пациентов потребовали повторного хирургического вмешательства.

По данным А. L. Wei и соавт. (2016) был проведен ретроспективный анализ 334 больных по выявлению возможных предикторов ранних осложнений после первичного хирургического вмешательства при остром некротическом панкреатите. Проводи-

мый анализ показал, что оценка по шкале Marshall при поступлении, полиорганная недостаточность, предоперационные респираторные инфекции и сепсис являются предикторами послеоперационной прогрессирующей инфекции. Наличие недостаточности одного органа, синдрома системного воспалительного ответа при поступлении и повышенный уровень С-реактивного белка являются факторами риска послеоперационных кишечных свищей. Кроме того, предоперационная оценка по Marshall, полиорганная недостаточность, сепсис и предоперационный синдром системного воспалительного ответа являются факторами риска возникновения послеоперационного внутрибрюшного кровотечения [17].

Кровотечение после некрэктомии является опасным для жизни осложнением и встречается от 1% до 23% случаев [3]. Также сообщается, что после лапаротомии и при использовании программированной релапаротомии в лечении инфицированного панкреонекроза частота кровотечений достигает 18–22%, в то время как закрытое ведение с лаважом сравнительно реже приводит к аррозивному кровотечению [18]. Одновременно, указанные выше авторы отмечают, что сочетание «открытых» и минимально инвазивных процедур в лечении панкреонекроза хотя и сопряжено лишь с 11% послеоперационных кровотечений, летальность при этом возрастает до критических 70%.

Развитие массивных аррозивных кровотечений в забрюшинном пространстве является наиболее характерным осложнением распространенного панкреонекроза. Частота встречаемости, по данным В.С.Савельева и соавт. (2001), составляет 6%. Максимальная частота внутрибрюшных кровотечений наблюдалась в момент 1-й или во время 3–4-этапной санации. В первом случае это обусловлено широкой мобилизацией поджелудочной железы, во втором — следствием разграничения тканей по линии демаркации, скелетизацией висцеральных сосудов с повреждением их стенки в проекционных зонах секвестрэктоми [5].

Чаще всего источником профузного артериального кровотечения являются крупные артерии и венозные стволы: чревная и верхнебрыжеечная артерия, воротная вена и ее основные притоки, реже нижняя полая вена.

Из особенностей патоморфогенеза распространенного панкреонекроза, ответственных за массивный характер интраоперационных кровотечений, следует отметить отсутствие четкого разграничения тканей, наличие обширной площади поражения забрюшинной клетчатки, нарушение факторов гемостаза.

Близкое расположение главного протока поджелудочной железы и кровеносных сосудов при панкреонекрозе является основной причиной массивных кровотечений. Наиболее опасными и трудно поддающимися лечению являются кровотечения, которые развиваются при расплавлении очагов гнойно-некротического поражения в поджелудочной железе и забрюшинной клетчатке, при сообщении кисты поджелудочной железы с панкреатическими протоками, с желудком и двенадцатиперстной кишкой, то есть при наличии внутренних свищей поджелудочной железы.

Другим механизмом кровотечения является растяжение кисты, на оболочке которой расположен крупный сосуд (чаще селезеночная артерия). Кровотечение из таких сосудов может быть фатальным, особенно когда киста вскрывается в свободную брюшную полость [19].

М. В. Данилов и соавт. (2000) сообщают, что опыт применения повторных операций у больных, перенесших острый некротический панкреатит, показал меньшую частоту развития ранних осложнений при использовании методики «открытого» живота для лечения гнойного панкреатита. Авторы зарегистрировали четкую зависимость частоты его поздних осложнений, требующих повторного хирургического вмешательства. В исследовании этих авторов выполнено 137 повторных операций на поджелудочной железе и смежных органах у больных, ранее перенесших различные оперативные вмешательства по поводу панкреонекроза [20].

В исследовании Б. Н. Иванова (2000) из 52 больных, оперированных по поводу деструктивного панкреатита, у 18 больных (34,6%) послеоперационный период осложнился наружным аррозивным кровотечением, развившимся преимущественно в фазе гнойно-некротической секвестрации. Источником кровотечения послужили: в 5 случаях селезеночные сосуды, в 2 — верхнебрыжеечная вена, в 3 — панкреатодуоденальная артерия, в остальных случаях источник не был установлен. Хирургический гемостаз осуществлялся тампонированием при невозможности установления источника кровотечения, путем ушивания и/или прошивания верифицированного источника аррозии. Послеоперационная летальность в данной группе составила 11 (61,6%) больных [21].

По данным А. Ц. Буткевич и соавт. (2007), аррозивное кровотечение возникало вследствие длительного гнойного процесса и расплавления стенки сосуда протеолитическими ферментами и встретилось у 4,2% больных, у которых применен метод «открытого живота». По мнению авторов, этот до-

статочно низкий уровень свидетельствует о более благоприятном течении раневого процесса и адекватности дренирования гнойного очага [8].

Группа авторов во главе с Д. М. Красильниковым (2000) представила результаты хирургического лечения 287 больных с панкреонекрозом, у 72,1% из которых развились осложнения: забрюшинные абсцессы, параколические флегмоны (53,6%), аррозивные кровотечения (20,8%), толстокишечные (3,6%) и высокие тонкокишечные свищи (2,1%). При релапаротомии у пациентов с толстокишечными свищами формировали илеостому, у пациентов с высокими тонкокишечными свищами резецировали петлю кишки, несущую свищ, производили вскрытие абсцессов, удаление некротизированной забрюшинной клетчатки, тщательный гемостаз, широкое дренирование забрюшинного пространства. Послеоперационная летальность составила 25,4% [22].

Профилактикой аррозивных кровотечений являются: полный отказ от насильственной некрэктомии, удаление только свободно лежащих секвестров, расположение силиконовых и «активных» дренажных конструкций вне проекционных зон сосудистых висцеральных магистралей [23].

Ряд хирургов значительное внимание уделяют в своих исследованиях вторичной грибковой инфекции очагов панкреонекроза и расценивают ее как осложнение оперативного вмешательства, возникающее в 12–35% и увеличивающее летальность. В частности, S. Соппог и соавт. (2005) выявили частоту вторичной грибковой инфекции в 32% случаев, с уровнем летальности 46% [1].

Другим трудно распознаваемым и плохо поддающимся лечению осложнением некрэктомии, наблюдавшимся отдельными авторами у 13% больных, подвергнутых «открытой» или «закрытой» некрэктомии, является тромбоз воротной вены. Однако справедливо будет отметить, что тромбоз воротной вены не всегда является результатом некрэктомии. Тромбоз воротной вены может развиваться в процессе прогрессирования воспалительных изменений в поджелудочной железе и окружающих тканях. Выполнение тромбэктомии у таких пациентов не всегда демонстрирует положительный результат лечения, так как летальность достигает 8%. Следовательно, чрезвычайно важна профилактика тромбоэмболических осложнений в до- и послеоперационном периоде, несмотря на возможный риск кровотечений.

Гастроинтестинальные фистулы после «открытой» или «закрытой» некрэктомии встречаются, по данным различных исследователей, в широком диапазоне — от 1 до 43%. Однако следует подчеркнуть, что все-таки чаще всего подобные свищи возникают с частотой 1–5% [3].

По мнению А. Ц. Буткевич и соавт. (2007), методика «открытых» дренирующих операций неизбежно сопряжена с высоким риском формирования кишечных свищей, поэтому необходимы дальнейшие исследования для снижения уровня таких осложнений [8].

Обычным условием для возникновения панкреатических свищей является травма поджелудочной железы либо повреждение железы при операциях. Однако наибольшие разрушения паренхимы железы наблюдаются в случаях острого деструктивного панкреатита. Во всех случаях повреждаются выводные протоки с последующим протеолитическим воздействием панкреатического сока на поджелудочную железу и окружающие ткани с образованием панкреатического свища.

Другим существенным фактором фистулообразования, нередко дополняющим вышесказанную причину, является наличие препятствия к оттоку панкреатического сока в просвет двенадцатиперстной кишки — стойкий спазм сфинктера Одди, его стеноз, обструкция конкрементом и т. д. [19].

Имеется широкая вариация в заболеваемости панкреатической фистулой после некрэктомии (от 3 — до 72%), указывающая на различия в выявлении панкреатического свища [1].

В ходе экспериментальных работ было доказано, что даже после вскрытия просвета главного панкреатического протока стенка в нем быстро эпителизируется, особенно если секрет свободно оттекает в кишечник. Таким образом, при отсутствии препятствия в панкреатических протоках, свищ может довольно быстро облитерироваться, что и подтверждают данные о 95% консервативном излечении наружных панкреатических свищей [24].

Некроз толстой кишки наблюдается у 1–17% пациентов с панкреонекрозом и встречается чаще, как отмечают часть авторов, в случаях применения «открытой» техники. В то же время S. Соппог и соавт. (2005) подчеркивают, что все больные с некрозом толстой кишки имели задержку с диагностикой инфицированного панкреонекроза и им были выполнены минимально инвазивные оперативные вмешательства, что является недостатком данной техники [1].

Одним из достоинств метода «открытого» живота является возможность визуального контроля за течением гнойно-некротического процесса во время очередной ревизии брюшной полости. Это обстоятельство только в 4,2% случаев привело к выполнению незапланированной релапаротомии из-за формирования недренировавшихся межкишечного и параколического абсцессов [8].

В. С. Савельев и соавт. (2001) в 5% случаев диагностировали дигестивные свищи у больных, перенесших «открытые» вмешательства по поводу

панкреонекроза. Среди всех свищей пищеварительного тракта наиболее частым осложнением было формирование наружного панкреатического свища в 50% наблюдений. Вторым частым осложнением в структуре дигестивных свищей был наружный толстокишечный свищ, развитие которого наблюдалось в 38% случаев. Локализация этих свищей наблюдалась в наиболее «заинтересованных» зонах массивного некроза забрюшинной клетчатки, сопровождающихся тромбозом преимущественно венозных брыжеечных ветвей [5].

В.С. Савельев и соавт. (2001) установили, что в патоморфогенезе наружного фистулообразования при панкреонекрозе ведущую роль играют степень распространенности процесса в забрюшинной клетчатке, факт инфицирования некротических тканей и характер хирургического вмешательства, которые при определенном их сочетании обуславливают частоту развития, локализацию и исходы дигестивных свищей [5].

Дренажи из жесткой резины, особенно оставляемые в брюшной полости на длительный срок, могут вызвать пролежень кишечной стенки. Роль же тампонов в патогенезе кишечных свищей незначительна. Однако следует подчеркнуть, что тампоны, стоящие в непосредственной близости к кишке, из брюшной полости должны удаляться осторожно, после их «размачивания». Такие факторы, как раннее удаление тампонов, несвоевременное и неадекватное дренирование гнойного очага, эвентрация и нагноение операционной раны, могут способствовать образованию кишечного свища в послеоперационном периоде. Гнойное пропитывание стенки кишки, высыхание ее и неизбежная травма серозного покрова в этих условиях вызывают деструкцию кишечной стенки с образованием кишечного свища [25].

Также можно отметить такие причины развития толстокишечного свища, как резкое вздутие, инфильтрация стенки, содержание большого количества плотных каловых масс и газообразного содержимого, отсутствие естественного пассажа [5].

Поздние осложнения после секвестрэктомии в разных исследованиях составляют от 50–62% [1, 18]. Частота псевдокист составляет от 1 до 22% [21]. А.Ц. Буткевич и соавт. (2007) в отдаленные сроки, до 5 лет после операции, выявили кисты у 30,4% больных, в лечении которых применялась методика «открытого живота», и у 40% пациентов, у которых применялись традиционные хирургические методы [8].

И.Н. Гришин и соавт. (2009) рассматривают кисты, свищи и наступившие осложнения с позиции того, что они являются различными формами хронического панкреатита. Кроме того, эта группа авторов считают, что такие два понятия, как киста

и свищ, патогенетически связаны, клиническое течение их трудно предсказуемо, так как может приводить к различным осложнениям вплоть до летальных исходов [19].

При остроразвивающихся кистах ряд авторов предлагают откладывать операцию на несколько недель и даже месяцев до формирования более плотной стенки кисты и стихания явлений панкреатита. Другие хирурги признают необходимым прибегать к хирургическому лечению независимо от сроков развития кисты [26]. Необходимость подобной активной хирургической тактики обосновывается возможностью развития тяжелых осложнений панкреатических кист, таких как кровотечение, нагноение, перфорация.

По данным разных авторов, в 12–18% наблюдений наложение лапаростомы, программированные санации брюшной полости и флегмона передней брюшной стенки при перитоните являются причинами возникновения послеоперационных, порой гигантских вентральных грыж [27].

В исследовании А.Ц. Буткевича (2007) в основной группе больных, у которых использовался метод «открытого живота», в 73,9% случаев отмечены вентральные грыжи. В то время как в группе с применением традиционных вмешательств частота образования грыж 30% [8].

Одними из ведущих факторов, приводящих к послеоперационной вентральной грыже, являются инородные тела, дренажи, тампоны, установленные в брюшной полости [28], нагноение ран, приводящее к их заживлению вторичным натяжением с формированием истонченного рубца, не обладающего достаточной прочностью и эластичностью, а поэтому не выдерживающего повышения внутрибрюшного давления [29, 30], гипопропротеинемия, анемия, отек тканей, кахексия, ожирение, сахарный диабет [31], осложнения послеоперационного периода — пневмонии, бронхит, длительный парез кишечника, метеоризм [32].

Особенностью грыж, образовавшихся после применения методики «открытого живота», являются их большие размеры и невозможность проведения пластики грыжевого дефекта местными тканями, и единственной возможностью закрытия грыжевого мешка является ненатяжная пластика с помощью полипропиленовой сетки.

Частота осложнений после хирургического лечения панкреонекроза, широкая вариабельность встречаемости, отсутствие рекомендаций для внедрения в практику, которые могли бы уменьшить количество осложнений, являются основанием для проведения дополнительных клинических исследований.

Список литературы

1. Connor S, Alexakis N, Raraty MG, Ghaneh P, Evans J, Hughes M, et al. Early and late complications after pancreatic necrosectomy. *Surgery*. 2005 May;137 (5):499–505. DOI: 10.1016/j.surg.2005.01.003
2. Bradley EL III. A fifteen year experience with open drainage for pancreatic necrosis. *Surg Gynecol Obstet*. 1993 Sep;177 (3):215–22.
3. Gotzinger P, Saunter T, Kriwanek S, Beckerhinn P, Barlan M, Armbruster C, et al. Surgical treatment for severe acute pancreatitis: extent and surgical control of necrosis determines outcome. *World J Surg*. 2002 Apr;26 (4):474–8. DOI: 10.1007/s00268–001–0252–8
4. Beger H, Isenmann R. Surgical management of necrotising pancreatitis. *Surg Clin North Am*. 1999 Aug;79 (4):783–800, ix.
5. Савельев В. С., Филимонов М. И., Гельфанд Б. П., Бурневич С. З. Деструктивный панкреатит. Стандарты диагностики и лечения. *Анналы хирургической гепатологии*. 2001;6 (2):115–22.
6. Нестеренко Ю. А., Лищенко А. Н., Михайлусов С. В. Гнойно-некротические осложнения острого панкреатита (руководство для врачей и преподавателей). М., 1998, 127 с.
7. Bradley EL III, Allen K. A prospective longitudinal study of observation versus surgical intervention in the management of necrotizing pancreatitis. *Am J Surg*. 1991 Jan;161 (1):19–24; discussion 24–5.
8. Буткевич А. Ц., Чадаев А. П., Лапин А. Ю., Свиридов С. В. Открытые дренирующие операции в хирургическом лечении распространенного инфицированного панкреонекроза. М.: Граница; 2007, 392 с.
9. Zhu HM, Guo SQ, Liao XM, Zhang L, Cai L. Embryonic natural orifice transluminal endoscopic surgery in the treatment of severe acute pancreatitis complicated by abdominal compartment syndrome. *World J Emerg Med*. 2015;6 (1):23–8. DOI: 10.5847/wjem.j.1920–8642.2015.01.004
10. Connor S, Ghaneh P, Raraty M, Rosso E, Hartley MN, Garvey C, et al. Increasing age and APACHE II scores are the main determinants of outcome following pancreatic necrosectomy. *Br J Surg*. 2003 Dec;90 (12):1542–8. DOI: 10.1002/bjs.4341
11. Fielding G, McLatchie GR, Wilson C, Imrie CW, Carter DC. Acute pancreatitis and pancreatic fistula formation. *Br J Surg*. 1989 Nov;76 (11):1126–8.
12. Beger HG, Rau B, Isenmann R. Necrosectomy or anatomically guided resection acute pancreatitis. *Chirurg*. 2000 Mar;71 (3):274–80.
13. Singh C, Lobo D, Jindal A, Marwaha RK, Khanna SK. Splenic arterial hemorrhage in pancreatitis: report of three cases. *Surg Today*. 1994;24 (8):752–5.
14. Yamaguchi K, Chijiwa K, Shimizu S, Yokohata K, Morisaki T, Tanaka M. Comparison of endoscopic retrograde and magnetic resonance cholangiography in the surgical diagnosis of pancreatic diseases. *Am J Surg*. 1998 Mar;175 (3):203–8.
15. Uhl W, Warshaw A, Imrie C, Bassi C, McKay CJ, Lankisch PG, et al. IAP Guidelanes for the surgical management of acute pancreatitis. *Pancreatology*. 2002;2 (6):565–73. DOI: 10.1159/000071269
16. Бурневич С. З., Игнатенко Ю. Н., Кирсанов К. В. Прогноз и исходы хирургического лечения больных панкреонекрозом в свете современных представлений о танатогенезе заболевания. *Анналы хирургии*. 2004;3:30–2.
17. Guo Q, Wang MJ, Hu WM, Zhang ZD. Early complications after interventions in patients with acute pancreatitis. *World J Gastroenterol*. 2016 Mar 7;22 (9):2828–36. doi: 10.3748/wjg.v22.i9.2828.
18. Singh C, Lobo DR, Jindal A, Marwaha RK, Khanna SK. Splenic arterial hemorrhage in pancreatitis: report of three cases. *Surg Today*. 1994;24 (8):752–5.
19. Гришин И. Н., Гриц В. Н., Лагодич С. Н. Кисты, свищи поджелудочной железы и их осложнения. Минск: Вышэйшая школа; 2009, 275 с.
20. Данилов М. В., Глабай В. П., Макарова В. И., Кустов А. Е. Повторные операции у больных, перенесших острый некротический панкреатит. *Материалы съезда IX Всероссийского съезда хирургов*. Волгоград, 20–22 сентября 2000 г. Волгоград, 2000, с. 35–36.
21. Иванов С. В., Охотников О. И., Бондарев Г. А. и др. Хирургическая тактика при панкреонекрозе. *Материалы съезда IX Всероссийского съезда хирургов*. Волгоград, 20–22 сентября 2000 г. Волгоград, 2000, с. 51–52.
22. Красильников Д. М., Маврин М. И., Миннегалиев М. М., Салимзянов Ш. С. Результаты хирургического лечения больных панкреонекрозом и его осложнений. *Материалы съезда IX Всероссийского съезда хирургов*. Волгоград, 20–22 сентября 2000 г. Волгоград, 2000, с. 55–56.
23. Glabai V, Danilov M, Temirsultanov R, Makarova V. Treatment of pancreanecrosis operations complications. *Dig Surg*. 1999, pp. 27–28.
24. Kummerle F, Neher M. Management of complications after operations for acute pancreatitis. *World J Surg*. 1981 May;5 (3):387–92.
25. Ванцян Э. Н. Наружные и внутренние свищи в хирургической клинике. М.: Медицина; 1990, 221 с.
26. Виноградов В. В. Опухоли и кисты поджелудочной железы. М.: Медгиз; 1959, 220 с.
27. Sequens R. A technique for treatment of extensive defects of the abdominal wall with gastrointestinal fistulae. *Rozhl Chir*. 1999 Feb;78 (2):92–3.
28. Бржозовский А. Г. Частная хирургия: учебник. М.: Медгиз, 1950; 727 с.
29. Андреев С. Д., Адамян А. А., Усенов Д. А. Хирургическое лечение послеоперационных грыж в условиях инфицирования. *Хирургия*. 1991;5:82–86.
30. Гатауллин Н. Г., Корнилаев П. Г., Плечев В. В. Хирургическое лечение послеоперационных грыж живота. *Клиническая хирургия*. 1990;2:1–4.
31. Regnard JF, Hay JM, Rea S, Fingerhut A, Flamant Y, Maillard JN. Ventral incisional hernias: incidence, date of recurrence, localization and risk factors. *Ital J Surg Sci*. 1988;18 (3):259–65.
32. Лукомский Г. И., Шулуто А. М., Антропова Н. В. Перспективы развития абдоминопластики синтетическими протезами. *Хирургия*. 1994;5:53–54.

References

- Connor S, Alexakis N, Raraty MG, Ghaneh P, Evans J, Hughes M, et al. Early and late complications after pancreatic necrosectomy. *Surgery*. 2005 May;137 (5):499–505. DOI: 10.1016/j.surg.2005.01.003
- Bradley EL. III. A fifteen year experience with open drainage for pancreatic necrosis. *Surg Gynecol Obstet*. 1993 Sep;177 (3):215–22.
- Gotzinger P, Saunter T, Kriwanek S, Beckerhinn P, Barlan M, Armbruster C, et al. Surgical treatment for severe acute pancreatitis: extent and surgical control of necrosis determines outcome. *World J Surg*. 2002 Apr;26 (4):474–8. DOI: 10.1007/s00268–001–0252–8
- Beger H, Isenmann R. Surgical management of necrotising pancreatitis. *Surg Clin North Am*. 1999 Aug;79 (4):783–800, ix.
- Savel'ev VS, Filimonov MI, Gel'fand BR, Burnevich SZ. Destrukтивnyi pankreatit. Standarty diagnostiki i lecheniya. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii (Annals of Surgical Hepatology)*. 2001;6 (2):115–22. (In Russian).
- Nesterenko YuA, Lishchenko AN, Mikhailusov SV. Gnoino-nekroticheskie oslozhneniya ostrogo pankreatita (rukovodstvo dlya vrachei i prepodavatelei) [Purulent-necrotic complications of acute pancreatitis]. Moscow, 1998, 127 p. (In Russian).
- Bradley EL III, Allen K. A prospective longitudinal study of observation versus surgical intervention in the management of necrotizing pancreatitis. *Am J Surg*. 1991 Jan;161 (1):19–24; discussion 24–5.
- Butkevich ATs, Chadaev AP, Lapin AYu, Sviridov SV. Otkrytye dreniruyushchie operatsii v khirurgicheskome lechenii rasprostranennogo infitsirovannogo pankreonekroza [Open drainage operations in the surgical treatment of common infected pancreonecrosis]. Moscow: «Granitsa» Publ.; 2007, 392 p. (In Russian).
- Zhu HM, Guo SQ, Liao XM, Zhang L, Cai L. Embryonic natural orifice transluminal endoscopic surgery in the treatment of severe acute pancreatitis complicated by abdominal compartment syndrome. *World J Emerg Med*. 2015;6 (1):23–8. DOI: 10.5847/wjem.j.1920–8642.2015.01.004
- Connor S, Ghaneh P, Raraty M, Rosso E, Hartley MN, Garvey C, et al. Increasing age and APACHE II scores are the main determinants of outcome following pancreatic necrosectomy. *Br J Surg*. 2003 Dec;90 (12):1542–8. DOI: 10.1002/bjs.4341
- Fielding G, McLatchie GR, Wilson C, Imrie CW, Carter DC. Acute pancreatitis and pancreatic fistula formation. *Br J Surg*. 1989 Nov;76 (11):1126–8.
- Beger HG, Rau B, Isenmann R. Necrosectomy or anatomically guided resection acute pancreatitis. *Chirurg*. 2000 Mar;71 (3):274–80.
- Singh C, Lobo D, Jindal A, Marwaha RK, Khanna SK. Splenic arterial hemorrhage in pancreatitis: report of three cases. *Surg Today*. 1994;24 (8):752–5.
- Yamaguchi K, Chijiwa K, Shimizu S, Yokohata K, Morisaki T, Tanaka M. Comparison of endoscopic retrograde and magnetic resonance cholangiography in the surgical diagnosis of pancreatic diseases. *Am J Surg*. 1998 Mar;175 (3):203–8.
- Uhl W, Warshaw A, Imrie C, Bassi C, McKay CJ, Lankisch PG, et al. IAP Guidelines for the surgical management of acute pancreatitis. *Pancreatol*. 2002;2 (6):565–73. DOI: 10.1159/000071269
- Burnevich SZ, Ignatenko YuN, Kirsanov KV. Prognosis and outcomes of surgical treatment in patients with pancreonecrosis in the light of current views of the thanatogenesis of the disease (communication 1). *Annals of Surgery*. 2004;3:30–2. (In Russian).
- Guo Q, Wang MJ, Hu WM, Zhang ZD. Early complications after interventions in patients with acute pancreatitis. *World J Gastroenterol*. 2016 Mar 7;22 (9):2828–36. doi: 10.3748/wjg.v22.i9.2828.
- Singh C, Lobo DR, Jindal A, Marwaha RK, Khanna SK. Splenic arterial hemorrhage in pancreatitis: report of three cases. *Surg Today*. 1994;24 (8):752–5.
- Grishin I.N., Grits V.N., Lagodich S.N. Kisty, svishchi podzheludochnoi zhelezy i ikh oslozhneniya [Cysts, pancreatic fistulas and their complications]. Minsk: «Vysheishaya shkola» Publ.; 2009, 275 p. (In Russian).
- Danilov MV, Glabai VP, Makarova VI, Kustov AE. Repeated operations in patients with acute necrotic pancreatitis. Proceedings of the IX all-Russian Congress of surgeons. Volgograd, 20–22 Sep 2000 r. Volgograd, 2000, pp. 35–36. (In Russian).
- Ivanov SV, Okhotnikov OI, Bondarev GA, et al. Surgical management of pancreatic necrosis. Proceedings of the IX all-Russian Congress of surgeons. Volgograd, 20–22 Sep 2000 r. Volgograd, 2000, pp. 51–52. (In Russian).
- Krasil'nikov DM, Mavrin MI, Minnegaliev MM, Salimzyanov ShS. Results of surgical treatment of patients with pancreatic necrosis and its complications. Proceedings of the IX all-Russian Congress of surgeons. Volgograd, 20–22 Sep 2000 r. Volgograd, 2000, pp. 55–56. (In Russian).
- Glabai V, Danilov M, Temirsultanov R, Makarova V. Treatment of pancreonecrosis operations complications. *Dig Surg*. 1999, pp. 27–28.
- Kummerle F, Neher M. Management of complications after operations for acute pancreatitis. *World J Surg*. 1981 May;5 (3):387–92.
- Vantsyan EN. Naruzhnye i vnutrennie svishchi v khirurgicheskoi klinike [External and internal fistulas in the surgical clinic]. Moscow: «Meditsina» Publ.; 1990, 221 p. (In Russian).
- Vinogradov VV. Opukholi i kisty podzheludochnoi zhelezy [Tumors and cysts of the pancreas]. Moscow: «Medgiz» Publ.; 1959, 220 p. (In Russian).
- Sequens R. A technique for treatment of extensive defects of the abdominal wall with gastrointestinal fistulae. *Rozhl Chir*. 1999 Feb;78 (2):92–3.
- Brzhozovskii AG. Chastnaya khirurgiya [Particular surgery]. Moscow: «Medgiz» Publ.; 1950; 727 p. (In Russian).
- Andreev SD, Adamyan AA, Usenov DA. Khirurgicheskoe lechenie posleoperatsionnykh gryzh v usloviyakh infitsirovaniya. *Khirurgiya*. 1991;5:82–86. (In Russian).
- Gataullin NG, Kornilaev PG, Plechev VV. Khirurgicheskoe lech-

enie posleoperatsionnykh gryzh zhivota. Klinicheskaya khirurgiya. 1990;2:1–4. (In Russian).

31. Regnard JF, Hay JM, Rea S, Fingerhut A, Flamant Y, Maillard JN. Ventral incisional hernias: incidence, date of recurrence,

localization and risk factors. Ital J Surg Sci. 1988;18 (3):259–65.

32. Lukomskii GI, Shulutko AM, Antropova NV. Perspektivy razvitiya abdominoplastiki sinteticheskimi protezami. Khirurgiya. 1994;5:53–54. (In Russian).

Информация об авторах:

Каприн Иван Андреевич, аспирант кафедры хирургии института профессионального образования ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), ассистент кафедры урологии с курсами онкологии, радиологии и андрологии ФНМО Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», врач-онколог ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3071-3971>

Эльдарова Заира Эльдаровна, аспирант кафедры хирургии института профессионального образования ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Глабай Владимир Петрович, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой хирургии института профессионального образования ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Information about authors:

Ivan A. Kaprin, post-graduate student of the Department of surgery of the Institute of vocational education, I. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), assistant of the Department of urology with courses of oncology, radiology and andrology, FCME of Medical Institute "Peoples' friendship University of Russia", oncologist of FSBO «Central clinical hospital with polyclinic» Of the presidential administration of the Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3071-3971>

Zaira E. Eldarova, post-graduate student of the Department of surgery of the Institute of vocational education, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

Vladimir P. Glabai, MD, PhD, DSc, Professor, head of the Department of surgery of the Institute of vocational education, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)