

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЛОЖНЫМИ КИСТАМИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Красильников Д.М.^{1,2}, Нетфуллов Р.З.¹, Миргасимова Д.М.^{1,2},
Шакуров А.Ф.^{1,2}, Захарова А.В.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Казань, e-mail: dmkras131@gmail.com;

²ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан»,
Казань, e-mail: zahanna83@yandex.ru

Ложная киста поджелудочной железы является локальным скоплением жидкости в парапанкреатических тканях, окруженным четко выраженной стенкой, не содержащим секвестров. Целью данной обзорной статьи является освещение традиционных и современных методов диагностики ложных кист поджелудочной железы и лечения пациентов с ними. Отбор статей, посвященных диагностическим и лечебным подходам в отношении ложных кист поджелудочной железы, производился в базах данных PubMed, eLibrary, Google Scholar, ResearchGate. Проанализировано 97 полнотекстовых источников, из которых 49 наиболее актуальных и значимых работ использованы для написания настоящего обзора. В настоящее время в России и мировой практике нет стойкого консенсуса по диагностике и лечению ложных кист поджелудочной железы. Не решен вопрос о необходимости хирургического лечения бессимптомных псевдокист, показания к хирургическому лечению разнятся по данным разных авторов. Несмотря на широкий спектр диагностических программ, дифференциальная диагностика псевдокист и других кистозных новообразований остается сложной. Если хирургическое вмешательство показано, непременно встает вопрос о выборе метода его проведения. По данным литературы, показатели успешного излечения, развития рецидивов, осложнений операций порой противоречивы, вероятно, из-за отсутствия широкомасштабных рандомизированных контролируемых исследований, сравнивающих различные требования к лечению ложных кист поджелудочной железы. Лечебно-диагностический подход определяется опытом конкретной клиники и ее коллектива.

Ключевые слова: ложная киста, псевдокиста, поджелудочная железа, панкреатит, обзор.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH PANCREATIC PSEUDOCYSTS

Krasilnikov D.M.^{1,2}, Netfullov R.Z.¹, Mirgasimova D.M.^{1,2}, Shakurov A.F.^{1,2},
Zakharova A.V.^{1,2}

¹ Kazan State Medical University, Kazan, e-mail: dmkras131@gmail.com;

² Republican clinical hospital, Kazan, e-mail: zahanna83@yandex.ru

A pancreatic pseudocyst is a local fluid accumulation in the parapancratic tissues, surrounded by a clearly defined wall that does not contain sequestrs. The purpose of this review article is to highlight traditional and modern methods of diagnosis and treatment of patients with pancreatic pseudocysts. The selection of articles devoted to diagnostic and therapeutic approaches to pancreatic pseudocysts was made in the PubMed, eLibrary, Google Scholar, ResearchGate databases. A total of 97 full-text sources were analyzed, of which 49 of the most relevant and significant works were used to write this review. Currently, in Russia and in world practice, there is no strong consensus on the diagnosis and treatment of pancreatic pseudocysts. The issue of the need for surgical treatment of asymptomatic pseudocysts has not been resolved; indications for surgical treatment vary according to different authors. Despite the wide range of diagnostic programs, differential diagnostics of pseudocysts and other cystic neoplasms remains complex. If surgical intervention is indicated, the question of choosing the method of its implementation inevitably arises. According to the literature, the rates of successful treatment, development of disease recurrence, complication of operations sometimes contradictory, probably due to the lack of large-scale randomized controlled trials comparing various requirements for the treatment of pseudocysts of the pancreas. The treatment and diagnostic approach is determined by the experience of a specific clinic and its team.

Keywords: false cyst of pancreas, pseudocyst, pancreas, pancreatitis, review.

Введение. Ложная киста поджелудочной железы (ПЖ) является локальным скоплением жидкости в парапанкреатических тканях, окруженным четко выраженной стенкой, не

содержащим секвестров [1]. У части пациентов псевдокисты имеют сообщение с главным панкреатическим протоком, его притоками, возникающим в результате повышенного давления в вирсунговом протоке при остром панкреатите. К тому же ложная киста чаще возникает в исходе панкреонекроза или травматического повреждения протоков [2].

Псевдокиста ПЖ проходит несколько стадий своего формирования: прогрессирование воспалительного инфильтрата, локальное накопление жидкости и, наконец, образование четких границ псевдокисты, представленных брюшиной и серозной оболочкой соседних органов, которые впоследствии организуются в плотную фиброзную капсулу. Отсутствие эпителиальной выстилки позволяет дифференцировать ложные кисты от истинных кист. Часто этот процесс продолжается более четырех недель от пускового момента [1–3].

Целью данной обзорной статьи является освещение традиционных и современных методов диагностики ложных кист ПЖ и лечения пациентов с ними.

Материалы и методы исследования. Отбор статей, посвященных диагностическим и лечебным подходам в отношении ложных кист ПЖ, производился в базах данных PubMed, eLibrary, Google Scholar, ResearchGate по ключевым словам и их сочетаниям: «псевдокиста поджелудочной железы» (pancreatic pseudocyst), «острый панкреатит» (acute pancreatitis), «хронический панкреатит» (chronic pancreatitis), «диагностика» (diagnostics), «хирургическое лечение» (surgical treatment/management). Проанализировано 97 полнотекстовых источников на русском и английском языке с 1990 г., из которых 48 использованы для написания настоящего обзора. Источники старше 10 лет, включенные в обзор, не имели альтернатив и необходимы для всестороннего изучения вопроса. Статья подготовлена в соответствии с принципами подготовки современных обзоров, изложенными в протоколе Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) [4].

Результаты исследования и их обсуждение. Частота выявления объемных кистозных образований брюшной полости существенно возросла за последние годы; это связано в первую очередь с развитием лучевых методов диагностики. Дифференциальная диагностика данных структур представляет важную и одновременно сложную задачу для лечебно-диагностического процесса. От правильного установления диагноза напрямую зависят выбор тактики и объема лечебных мероприятий, частота послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. Более того, современные методы визуализации позволяют избирательно спланировать вид и объем оперативного вмешательства [5–7].

Клинические проявления псевдокисты ПЖ неспецифичны и могут варьировать в широких пределах – от бессимптомного течения до картины «острого живота», особенно при возникновении кровотечения, перфорации кист, инфицирования, сепсиса. К хроническим осложнениям относят компрессионный синдром (с развитием гастро- или дуоденостаза,

тромбоза селезеночной или портальной вен, механической желтухи), формирование свищей. Наиболее частыми симптомами неосложненной псевдокисты являются боль и тяжесть в животе, анорексия, тошнота и рвота.

К.О. Kim и соавторы при анализе данных 405 пациентов с острым панкреатитом установили, что псевдокисты ПЖ достоверно чаще развиваются у пациентов при обострении хронического панкреатита (41,8%), чем при изолированном остром панкреатите [8]. В ходе большого ретроспективного анализа 4379 пациентов с диагнозом «панкреатит», получавших лечение в больнице третьего уровня, авторами выявлено, что значимыми факторами риска образования ложных кист ПЖ являются алкогольная этиология панкреатита ($p=0,031$), хронический панкреатит ($p=0,006$), инфицированный панкреонекроз ($p=0,021$) [9].

Fan Liyu и соавторы определили значимые факторы риска развития псевдокист ПЖ: мужской пол ($p=0,03$), диабет в анамнезе ($p=0,04$), наличие асцита ($p=0,01$ и плеврального выпота ($p=0,03$), пальпируемое образование ($p<0,001$), более 7 баллов в индексе тяжести КТ (CTSI) ($p<0,001$) [10]. В многоцентровом исследовании A. Párnitzky и соавт. (2016 г.) установлено, что ложные кисты ПЖ развивались у пациентов с легким, средним и тяжелым течением острого панкреатита в 1,1%, 19,1%, 35,4% случаев соответственно [11].

Частота развития местных осложнений в ПЖ напрямую зависит от тяжести течения острого панкреатита. Самой частой формой поздних местных осложнений острого панкреатита является формирование псевдокисты ПЖ [1].

Результаты лабораторных исследований неспецифичны и имеют ограниченную ценность в диагностике псевдокист ПЖ. Уровни амилазы и липазы часто бывают повышены, но их значение в пределах нормы не исключает диагноза. Наличие обструкции холедоха конкрементом, внешним сдавлением псевдокистой способно привести к изменениям печеночных показателей в биохимическом анализе [2]. Некоторые параметры лабораторных тестов, такие как повышенный уровень кальция или триглицеридов, могут навести на мысль об основной причине панкреатита.

УЗИ является доступным, эффективным, неинвазивным методом диагностики. К его преимуществам также можно отнести возможность получать информацию в реальном времени, портативность и надежность оборудования. Это позволяет использовать данный метод не только для диагностики, но и для проведения наружного чрескожного пункционного дренирования. Однако существуют ограничения: информативность метода чрезвычайно зависит от опыта оператора; помимо этого, визуализация ПЖ с помощью УЗИ осуществима не у всех пациентов из-за возможного пареза органов желудочно-кишечного тракта и скопления газа в полых органах в проекции исследуемой области [11, 12]. Так, Guo Yang и соавторы установили, что неполная визуализация ПЖ была зарегистрирована у 22%

пациентов, наиболее часто скрытыми сегментами были хвост ПЖ (17,5%), головка (5,1%), тело (2,2%) [12]. УЗИ имеет ограниченную возможность в оценке образований ПЖ до 10 мм, и точность УЗИ в дифференциальной диагностике кистозных новообразований невелика. К тому же С. Bassi и соавторы показали, что при использовании трансабдоминального УЗИ диагноз был правильно установлен лишь в 53% исследований, неправильно – в 31% случаев, и образования оставались недиагностированными у 16% пациентов [13].

ЭндоУЗИ предоставляет возможность проводить высококачественную визуализацию образований ПЖ благодаря близкому расположению датчика к исследуемой области. ЭндоУЗИ никогда не выступает в качестве первой линии среди диагностических тестов, а является вторичным и чаще подтверждающим методом. ЭндоУЗИ позволяет детально рассмотреть и оценить такие параметры кисты, как толщина ее стенки, наличие перегородок и детрита внутри, характер содержимого, количество кистозных полостей в образовании. Также можно определить, связана ли киста с главным панкреатическим протоком и есть ли его расширение [6].

ЭндоУЗИ обладает одновременно и высокой чувствительностью, и специфичностью в диагностике кистозных новообразований ПЖ. В сообщении Е.Н. Солодиной и соавторов указаны чувствительность данного исследования на уровне 91,4%, специфичность 95,4%, точность 93,5% [6]. По данным G.A. Lehman: чувствительность в диапазоне 93–100%, специфичность 92–98% [14]. Во время проведения данного исследования могут быть выполнены тонкоигольная аспирационная биопсия или аспирация жидкости, что существенно повышает диагностическую ценность методики. Цитологический и биохимический анализ полученной жидкости кисты может помочь дифференцировать псевдокисты от кистозных опухолей ПЖ [15].

Уровень раково-эмбрионального антигена (РЭА) в кистозной жидкости является часто используемым маркером. Низкий уровень РЭА говорит в пользу псевдокист и серозных цистаденом, а высокий – в пользу муцинозных цистаденом. О. Soyer и соавт. при анализе данных 96 пациентов установили, что пороговый уровень РЭА >207 нг/мл обладает чувствительностью 72,7%, специфичностью 97,7% и точностью 89,5% в отношении муцинозных и злокачественных образований [16]. Однако нет оптимального порогового уровня, позволяющего использовать его для точной диагностики, поэтому уровень этого маркера носит ориентировочный характер [17]. Цитологическое исследование в ряде случаев полезно в дифференциальной диагностике, но отрицательный результат не исключает злокачественности образования.

Биохимическая оценка позволяет выявить высокие уровни амилазы в псевдокистах и низкие – в серозных цистаденомах. Р. Hammel и соавторы установили, что критерий

содержания амилазы >5000 Ед/мл в полученной с помощью аспирации жидкости обладает 94% чувствительности и 74% специфичности для дифференциации псевдокист от других кистозных поражений [18].

Рентгеновская компьютерная томография (РКТ) в нативном режиме позволяет определить размеры объемного образования, кальцинаты в паренхиме ПЖ, конкременты в главном панкреатическом протоке или желчных путях. Кроме того, РКТ-сканирование предоставляет подробную информацию об окружающей анатомии и может выявить сопутствующую патологию. Применение контрастного усиления значительно расширяет информативность исследования. На РКТ-изображениях псевдокисты имеют плотность жидкости (<15 HU) с четко выраженной стенкой [7, 19].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) и магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) являются чувствительными методами в диагностике псевдокист ПЖ. В отличие от рутинных исследований – трансабдоминального УЗИ и РКТ, МРТ используется значительно реже. Существуют ограничения метода: дороговизна, низкая доступность, продолжительность исследования, противопоказания в виде наличия у пациента клаустрофобии или имплантированных ферромагнитных изделий / электронных медицинских приборов. Несомненными преимуществами МР-визуализации являются ее неинвазивность, отсутствие лучевой нагрузки [20]. МРТ обеспечивает отличную детализацию скоплений жидкости. Псевдокисты ПЖ в большинстве случаев можно описать как овальные или круглые скопления с относительно толстой стенкой, заполненные жидкостью, дающие высокую интенсивность сигнала на T2-взвешенных изображениях и низкую интенсивность сигнала на T1-взвешенных изображениях, с тонким периферическим усилением стенки. Наличие детрита/крови в полости ложной кисты характеризуется на T1-изображениях как элементы с повышенной интенсивностью [7, 20]. МРХПГ обеспечивает хорошую визуализацию желчных путей, вирсунгова протока, отображая даже незначительные изменения. Однако ветви главного панкреатического протока диаметром меньше 1 мм обычно не видны, следовательно, интерпретация состояния герметичности протоковой системы может быть затруднена [20].

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) сочетает в себе использование эндоскопии и рентгеноскопии. Метод не является необходимым для диагностики псевдокисты, однако он остается золотым стандартом для диагностики повреждений панкреатического протока [21]. Поскольку ЭРХПГ является инвазивной процедурой, ее недостатки заключаются в том, что она требует прямой канюляции холедоха или главного протока ПЖ, седации, зависима от оператора, использует ионизирующее излучение. Кроме того, во время выполнения ЭРХПГ до 7% случаев возможно развитие осложнений, включая кровотечение, сепсис, острый панкреатит и повреждение протоков [22].

Согласно последним исследованиям, диагностическая точность МРХПГ сопоставима с точностью ЭРХПГ для оценки аномалий панкреатических и желчных протоков, обструкции протоков стриктурами или конкрементами, демонстрации псевдокист ПЖ и других новообразований гепатопанкреатобилиарной области [23]. Ввиду своей инвазивности ЭРХПГ в настоящее время не используется изолированно как диагностический метод, вместе с тем, он успешно может применяться для выполнения транспапиллярного дренирования, о чем будет сообщено в следующем разделе.

Диагностика и комплексное лечение ложных кист ПЖ представляют достаточно сложную задачу для хирургов. Псевдокисты ПЖ могут проявляться разнообразными симптомами или быть бессимптомными, что обуславливает необходимость проведения активной тактики из-за риска потенциальных осложнений, таких как: инфицирование ложной кисты, аррозивное кровотечение [24], разрыв кисты с формированием перитонита [25] или панкреатических свищей [26]. За последние десятилетия арсенал лечебных мероприятий в отношении данной патологии значительно расширился. Вместе с тем, ввиду отсутствия рандомизированных контролируемых исследований с включением больших серий пациентов возникает острая необходимость в разработке и внедрении надежных рекомендаций по выбору оптимальных методов лечения, в которых отражен индивидуальный подход к каждому конкретному наблюдению. Требуется тесное взаимодействие хирургов, эндоскопистов, специалистов по лучевой и ультразвуковой диагностике, рентгенхирургов [27]. Это обусловлено сложностями в диагностике, разнородностью клинических ситуаций, значительно затрудняющей стандартизацию лечебных подходов. Исходя из вероятности спонтанного излечения пациентов, некоторые специалисты рекомендуют придерживаться выжидательной тактики, особенно если речь идет о небольших по размеру бессимптомных псевдокистах на ранних сроках их появления.

Консервативное лечение включает симптоматическую медикаментозную, поддерживающую терапию, а также стабилизацию адекватного нутритивного статуса [28]. Диета для пациентов с данной патологией принципиально не отличается от таковой для пациентов с острым панкреатитом. При наличии выраженного болевого синдрома можно осуществлять энтеральное питание через тонкокишечный зонд или полное парентеральное питание. Следует отметить, что применение энтерального питания ассоциировано с уменьшением инфекционных осложнений и летальности по сравнению с полным парентеральным питанием [29]. Роль аналогов соматостатина как патогенетически обоснованного препарата остается неясной. Предполагается, что октреотид уменьшает секрецию ПЖ, способствуя устранению ложной кисты ПЖ, но убедительных исследований, подтверждающих его эффективность, нет [30].

В систематическом обзоре, включающем 335 пациентов, оценивалась эффективность разных подходов к лечению псевдокист ПЖ. У 50% пациентов, получающих только консервативную терапию, зафиксирован регресс [31]. G.J. Vitas и M.G. Sarr установили в своем наблюдении успех консервативной тактики в 57% случаев, при этом у 7 пациентов была псевдокиста размерами более 10 см [32]. В литературе также встречаются случаи спонтанного разрешения кистозных образований с еще большим диаметром. C.J. Yeo и соавторы показали, что полное исчезновение ложной кисты ПЖ произошло в 60% случаев неоперативного лечения, а в оставшихся 40% случаев кисты уменьшились в размерах. Установлено, что при псевдокистах размерами более 6 см было выполнено дренирование в 67% случаев, а диаметром менее 6 см – в 40% случаев ($p < 0,05$) [33]. Mei Lan Cui и соавторы показали, что 84,2% псевдокист исчезли или уменьшились в размерах в ходе консервативного лечения и динамического наблюдения [34]. Обращает на себя внимание то, что пациенты не были рандомизированы по группам, а изначально выбраны хирургами как соответствующие для проведения консервативного лечения, и, несмотря на это, положительный результат достигнут только в половине наблюдений.

Таким образом, к преимуществам консервативного подхода можно отнести: отсутствие анестезиологического риска и ятрогенных осложнений, меньшие экономические затраты. В свою очередь, к недостаткам стоит отнести такие нерешенные вопросы, как длительность наблюдения, отсутствие определенных показаний к данному лечению, низкий процент излечения, риск прогрессирования псевдокисты и развития местных осложнений [28].

Основными показаниями к операции являются псевдокисты больших размеров, осложненные кисты, длительно существующие кисты и подозрение на малигнизацию. Часть авторов оспаривают некоторые из этих показаний, утверждая, что размер и длительное существование ложных кист ПЖ не всегда приводят к неблагоприятному исходу. Даже псевдокисты больших размеров могут не вызывать серьезных осложнений при должном контроле длительного наблюдения [35]. Таким образом, по их мнению, показаниями к операции являются только симптоматические и осложненные псевдокисты.

Среди дренирующих операций можно выделить несколько групп. Прежде всего, к мини-инвазивным методикам относят чрескожное пункционное и эндоскопическое дренирование. Более радикальными способами считаются лапароскопическое и открытое дренирование псевдокист [36].

Чрескожное пункционное дренирование ложной кисты ПЖ под визуальным контролем является мини-инвазивным, относительно недорогим методом дренирования, который включает либо простую чрескожную пункцию с аспирацией содержимого, либо установку в полость псевдокисты дренажа – катетера. Чаще всего эту процедуру выполняют под

контролем УЗИ или РКТ. Чрескожные пункционные методы обычно выполняют под местной анестезией, их считают технически осуществимыми у большинства пациентов с панкреатическими псевдокистами. В зависимости от локализации и размера используют трансперитонеальный, ретроперитонеальный, реже трансгастральный, трансдуоденальный, чреспеченочный доступы [37]. С учетом опыта оператора и применяемых расходных материалов установку дренажа производят по методу Сельдингера или троакарным методом.

Эндоскопическое дренирование является широко распространенным методом мини-инвазивного лечения пациентов с ложными кистами ПЖ. В отличие от чрескожного наружного дренирования, принцип методики заключается в создании соединения полости псевдокисты с просветом желудочно-кишечного тракта при выделении при этом транспапиллярного или трансмурального доступа [36]. При транспапиллярном доступе задействуется протоковая система ПЖ, поэтому целесообразно осуществлять его в случаях наличия сообщения главного панкреатического протока или его ветвей с полостью псевдокисты. Такой подход изначально включает в себя эндоскопическую папиллосфинктеротомию для доступа в вирсунгов проток, в последующем баллонную дилатацию с установкой стентов различных диаметров. Все это позволяет обеспечить адекватный отток панкреатического секрета в двенадцатиперстную кишку (ДПК), а также в ряде случаев способствует закрытию дефекта в протоке ПЖ, сообщающегося с полостью псевдокисты [37].

Трансмуральный доступ, напротив, не предполагает использования протоковой системы. Дренирование осуществляется через стенку ложной кисты путем введения стента между псевдокистой и просветом желудка (цистогастростомия) или просветом ДПК (цистодуоденостомия) [38]. Некоторые авторы рекомендуют использовать комбинацию трансмуральных и транспапиллярных методов для дренирования псевдокист [33, 34]. Jessica M. Trevino и соавт. в ретроспективном исследовании сравнивали результаты комбинированной и изолированной трансмуральной методик. Пациенты, которым было выполнено стентирование главного панкреатического протока, имели значительно больше шансов на успех лечения, чем те, кому не было выполнено стентирование (97,5% против 80%; $p=0,01$) [38].

В метаанализе Galileu F.A. Farias и соавторы сравнивали лапароскопическое и эндоскопическое дренирование псевдокист ПЖ. Общее количество пациентов составило 342: 177 в хирургической и 165 в эндоскопической группе (92% случаев были трансмуральными, а оставшиеся 8% – транспапиллярными или комбинированными). Цистогастростомия была основным типом дренирования как в хирургической, так и в эндоскопической группе. Не было никакой значимой разницы между показателями успешности лечения ($p=0,07$),

осложнениями, связанными с наличием дренажа ($p=0,48$), общими осложнениями ($p=0,13$) и рецидивами ($p=0,58$) между хирургическим и эндоскопическим лечением. Эндоскопическое лечение продемонстрировало более низкие затраты и меньшее время пребывания пациентов в стационаре по сравнению с хирургическим лечением [39].

Аналогичный обзор был выполнен X. Zhao и соавторами. В нем, напротив, были продемонстрированы более высокие показатели лечения псевдокист при хирургическом пособии по сравнению с эндоскопической техникой без статистической разницы между нежелательными явлениями и рецидивом [40]. В другом систематическом обзоре A.Y. Teoh и соавторы сравнивали хирургическое, чрескожное и эндоскопическое лечение ложных кист ПЖ. Авторы пришли к выводу, что эндоскопическое и хирургическое дренирование одинаково эффективны в сокращении времени стационарного лечения при более низких затратах и лучшем качестве жизни в эндоскопической группе. Однако у пациентов со сложной анатомией следует рассмотреть возможность хирургического или чрескожного дренирования [41].

При эндоскопическом внутреннем дренировании по сравнению с чрескожным наружным дренированием возможно избежать образования наружных свищей при большей эффективности лечения. В ряде исследований установлено, что эндоскопическое лечение псевдокист ПЖ имеет сравнимую эффективность и частоту возникновения осложнений с хирургическим лечением при меньших экономических затратах [39–41]. Однако данный метод имеет недостаток в виде необходимости многократных повторных процедур под седацией или анестезией. Помимо этого, сложно проводить мониторинг надежности функционирования установленного стента, когда закупорка или смещение стента могут быть обнаружены не сразу, что ухудшает результаты лечения.

Открытые хирургические вмешательства при лечении пациентов с псевдокистами ПЖ в течение длительного времени оставались методом выбора. Ввиду появления и широкого внедрения в клиническую практику минимально инвазивных дренирующих операций показания для выполнения традиционных хирургических операций стали более ограниченными. В связи с этим в настоящее время хирурги используют технологии открытых, расширенных оперативных пособий только при наиболее сложных псевдокистах ПЖ, к примеру при гигантских и множественных псевдокистах, а также псевдокистах, сопровождающихся множественными аномалиями протоков ПЖ, включая стриктуры, конкременты с обструкцией протоков [42].

Традиционные методы внутреннего дренирования, такие как цистогастротомия, цистодуоденотомия и цистоеюностомия по Ру, остаются актуальными и могут применяться у пациентов при неэффективности или невозможности выполнения вышеперечисленных

мини-инвазивных вмешательств. Важным преимуществом формирования анастомоза по сравнению с другими дренирующими вмешательствами является создание более широкой стомы, что обуславливает высокую эффективность вмешательства. Выбор метода внутреннего дренирования осуществляется во время операции, исходя из характеристик псевдокисты и ее топографии. Цистогастростомию целесообразно выполнять при достаточно близком расположении псевдокисты и задней стенки желудка [42]. Цистодуоденостомия также производится при наличии плотного соприкосновения ДПК с псевдокистой ПЖ [41, 42]. Цистоеюностомия относительно универсальна и может быть выполнена при различных локализациях ложной кисты; кроме того, она обладает преимуществом в виде меньшего риска развития инфекционных осложнений за счет исключения пассажа химуса из изолированной петли тощей кишки [42].

Усовершенствование видеолапароскопических методов наряду с развивающимися технологиями позволило широко использовать данный прием для внутреннего дренирования псевдокист, следуя тем же принципам, что и в открытой хирургии. Сравнительный анализ результатов классической и лапароскопической цистогастростомии выявил, что последняя была ассоциирована с меньшей продолжительностью операции ($p=0,035$), снижением количества осложнений ($p=0,024$) и сокращением сроков стационарного лечения ($p=0,038$) при прочих равных показателях [43]. Таким образом, операции при лапароскопическом доступе имеют сопоставимые результаты по сравнению с открытой техникой вмешательства, но обладают преимуществами, указанными выше.

В отдельных случаях возможно выполнение индивидуализированных, радикальных оперативных вмешательств, таких как: продольная панкреатикоеюностомия, резекционные операции, включая дуоденосберегающие резекции головки ПЖ, дистальные и панкреатодуоденальные резекции ПЖ. К показаниям следует отнести: малигнизацию, осложненные псевдокисты, множественные и рецидивирующие псевдокисты [44].

Преимущества дуоденосохраняющих резекций головки ПЖ, таких как операции Фрея и Бегера, которые используются для лечения тяжелого хронического панкреатита, были подтверждены в многочисленных исследованиях [45]. Выполнение этих вмешательств у пациентов с хроническим панкреатитом, осложненным псевдокистами, особенно головки ПЖ, также является эффективным способом воздействия на патологические проявления, вызванные не только псевдокистой, но и хроническим панкреатитом. При этом уменьшается количество рецидивов заболевания, устраняются патологические проявления, связанные с особенностями функционирования панкреатического протока. Данные операции показаны при нарушениях проходимости в проксимальном отделе основного протока ПЖ, интрапанкреатической части холедоха, сдавлении ДПК. При невозможности выполнить

дуоденосохраняющую резекцию ПЖ, а также при подозрении на малигнизацию выполняется панкреатодуоденальная резекция [46]. При наличии псевдокист в области хвоста ПЖ, осложненных инфарктом селезенки, тромбозом селезеночных сосудов, формированием псевдоаневризм, кровоизлияниями, инфицированием, показана дистальная резекция ПЖ в сочетании со спленэктомией [47]. В процессе определения предполагаемых вида и объема оперативных вмешательств следует стремиться не только к возможному дренированию или удалению псевдокисты, но и к окончательному устранению хронической боли.

В большом исследовании, анализирующем 14 914 случаев дренирования псевдокист ПЖ чрескожно или лапаротомическим доступом, выявлено, что хирургический подход имел преимущества в связи с меньшей продолжительностью госпитализации ($p < 0,0001$) и меньшей летальностью ($p < 0,0001$) [48]. В систематическом обзоре, сравнивающем результаты лапароскопического и эндоскопического дренирования, продемонстрирована более высокая эффективность операций в группе лапароскопических пособий – 98,3% против 80,8%, риск рецидива составил 2,5% против 14,4%, низкий показатель релапаротомий – 0,9% против 11,8% [49]. В похожем исследовании X. Zhao и соавторы в группе лапароскопического лечения также показан более высокий уровень эффективности при аналогичных вмешательствах ($p = 0,04$) по сравнению с группой эндоскопии. Однако различий в частоте рецидивов и осложнений не выявлено, но группа эндоскопии характеризовалась более коротким пребыванием в госпитале и низкими расходами [40]. Таким образом, несмотря на высокую эффективность традиционных способов внутреннего дренирования псевдокист ПЖ, они не могут быть операцией выбора. Перечисленные в настоящем обзоре мини-инвазивные подходы при определенных условиях не уступают по эффективности открытым или лапароскопическим дренирующим вмешательствам и в то же время порой превосходят их по критериям экономического эффекта и качества жизни пациентов. Комплексная оценка клинических, лабораторных, инструментальных данных позволит выбрать наиболее подходящие метод и объем оперативного пособия индивидуально для каждого пациента и добиться при этом благоприятных результатов.

Заключение. В настоящее время в России и мировой практике нет стойкого консенсуса по диагностике и лечению ложных кист ПЖ. Во-первых, не решен вопрос о необходимости хирургического лечения бессимптомных псевдокист, так как показания к операциям при этом осложнении разнятся согласно данным ряда авторов. Во-вторых, несмотря на широкий спектр диагностических программ, дифференциальная диагностика псевдокист и других кистозных новообразований остается сложной, в связи с чем не выработан ее золотой стандарт. В-третьих, если хирургическое вмешательство показано, то встает вопрос о выборе вида и объема оперативного лечения. По данным литературы, показатели успешного излечения,

развития рецидивов, осложнений операций порой противоречивы, вероятно, из-за отсутствия широкомасштабных рандомизированных контролируемых исследований, сравнивающих различные требования к лечению ложных кист ПЖ. Общепринятым является утверждение о том, что лечебно-диагностический подход определяется опытом конкретной клиники и авторитетом коллектива, ее специалистов необходимого профиля.

Список литературы

1. Banks P.A., Bollen T.L., Dervenis C., Gooszen H.G., Johnson C.D., Sarr M.G., Tsiotos G.G., Vege S.S. Acute Pancreatitis Classification Working Group. Classification of acute pancreatitis - 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus // Gut. 2013. Vol. 62. Is. 1. P. 102-111. DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302779.
2. Tanwar P., Naagar M., Maity M.K. A review on Pancreatic Pseudocyst—Etiology, Classification, Incidence, Pathogenesis, Clinical Presentation, Diagnosis and Treatment Modalities // International Journal of Medical Science and Current Research. 2023. Vol. 6. Is. 2. P. 748-760.
3. Habashi S., Draganov P.V. Pancreatic pseudocyst // World J Gastroenterol. 2009. Vol. 15. Is. 1. P. 38-47. DOI: 10.3748/wjg.15.38.
4. Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D.G. PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement // International Journal of Surgery. 2010. Vol. 8. Is. 5. P. 336-341. DOI: 10.1016/j.ijso.2010.02.007.
5. Черданцев Д.В., Первова О.В., Носков И.Г., Золотарева Т.Е., Жегалов П.С., Еремина Е.В., Казадаева А.А., Казадаева И.А. Возможности лучевых методов исследования в диагностике псевдокист поджелудочной железы // Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2018. Т. 8 (4). С. 111-117. DOI: 10.21569/2222-7415-2018-8-4-111-117.
6. Солоднина Е.Н., Старков Ю.Г., Замолотчиков Р.Д., Солодинин П.А. Эндосонография в дифференциальной диагностике псевдокист и кистозных опухолей поджелудочной железы // Тихоокеанский медицинский журнал. 2016. № 4. С. 71-75. URL: <https://www.tmj-vgmu.ru/jour/article/view/21/21> (дата обращения: 10.03.2025).
7. Tan J.H., Chin W., Shaikh A.L., Zheng S. Pancreatic pseudocyst: Dilemma of its recent management (Review) // Exp Ther Med. 2021. Vol. 21. Is. 2. P. 159-160. DOI: 10.3892/etm.2020.9590.
8. Kim K.O., Kim T.N. Acute pancreatic pseudocyst: incidence, risk factors, and clinical outcomes // Pancreas. 2012. Vol. 41. Is. 4. P. 577-581. DOI: 10.1097/MPA.0b013e3182374def.
9. Tan J.H., Zhou L., Cao R.C., Zhang G.W. Identification of risk factors for pancreatic pseudocysts formation, intervention and recurrence: a 15-year retrospective analysis in a tertiary

hospital in China // BMC Gastroenterol. 2018. Vol. 18. Is. 1. P. 143. DOI: 10.1186/s12876-018-0874-z.

10. Fan L., Jiang Y., Kong X., Wu J., Zhang Q., Liu H., Tian Z. Risk factors analysis for the formation of pancreatic pseudocysts in acute pancreatitis // Chinese Journal of Pancreatology. 2018. Vol. 6. P. 20–24. URL: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-700411?lang=en> (date of access: 11.03.2025).

11. Párniczky A., Kui B., Szentesi A., Balázs A., Szűcs Á. Prospective, Multicentre, Nationwide Clinical Data from 600 Cases of Acute Pancreatitis // PLoS One. 2016. Vol. 11. Is. 10. P. e0165309. DOI: 10.1371/journal.pone.0165309.

12. Guo Y., Asch E., Benson C.B. Sonographic characteristics and follow-up of pancreatic cysts // J Clin Ultrasound. 2021. Vol. 49. Is. 3. P. 184-188. DOI: 10.1002/jcu.22960.

13. Bassi C., Salvia R., Molinari E., Biasutti C., Falconi M., Pederzoli P. Management of 100 consecutive cases of pancreatic serous cystadenoma: wait for symptoms and see at imaging or vice versa? // World J Surg. 2003. Vol. 27. Is. 3. P. 319-323. DOI: 10.1007/s00268-002-6570-7.

14. Lehman G.A. Pseudocysts // Gastrointest Endosc. 1999. Vol. 49. Is. 3. P. 81-84. DOI: 10.1016/s0016-5107(99)70533-x.

15. Сайфутдинов И.М., Красильников Д.М., Славин Л.Е., Хайруллин Р.Н., Коновалова Е.Ф., Валиуллина Н.М., Панасюк М.В., Сайфутдинова Д.И. Отдаленные результаты усовершенствованного авторского способа сфинктеросохраняющей папиллотомии у пациентов с холедохолитиазом // Эндоскопическая хирургия. 2023. Т. 29 (3). С. 31-37. DOI: 10.17116/endoskop20232903131.

16. Soyer O.M., Baran B., Ormeci A.C., Sahin D., Gokturk S. Role of biochemistry and cytological analysis of cyst fluid for the differential diagnosis of pancreatic cysts: A retrospective cohort study // Medicine (Baltimore). 2017. Vol. 96. Is. 1. P. e5513. DOI: 10.1097/MD.0000000000005513.

17. Gaddam S., Ge P.S., Keach J.W., Mullady D., Fukami N. Suboptimal accuracy of carcinoembryonic antigen in differentiation of mucinous and nonmucinous pancreatic cysts: results of a large multicenter study // Gastrointest Endosc. 2015. Vol. 82. Is. 6. P. 1060-1069. DOI: 10.1016/j.gie.2015.04.040.

18. Hammel P., Levy P., Voitot H., Levy M., Vilgrain V., Zins M., Flejou J.F., Molas G., Ruszniewski P., Bernades P. Preoperative cyst fluid analysis is useful for the differential diagnosis of cystic lesions of the pancreas // Gastroenterology. 1995. Vol. 108. Is. 4. P. 1230-1235. DOI: 10.1016/0016-5085(95)90224-4.

19. Кригер А.Г., Кармазановский Г.Г., Смирнов А.В. Лучевая диагностика и тактика хирургического лечения хронического панкреатита // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2017. № 5. С. 4-13. DOI: 10.17116/hirurgia201754-13.
20. Pinho D.F., Rofsky N.M., Pedrosa I. Incidental pancreatic cysts: role of magnetic resonance imaging // Top Magn Reson Imaging. 2014. Vol. 23. Is. 2. P. 117-128. DOI: 10.1097/RMR.0000000000000018.
21. Kumar A., Mohanty N.R., Mohanty M., Dash S. Comparison of MRCP and ERCP in the evaluation of common bile duct and pancreatic duct pathologies // Front Med Technol. 2023. Vol. 5. P. 946555. DOI: 10.3389/fmedt.2023.946555.
22. Pal P., Ramchandani M. Management of ERCP complications // Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2024. Vol. 69. P. 101897. DOI: 10.1016/j.bpg.2024.101897.
23. Hekimoglu K., Ustundag Y., Dusak A., Erdem Z., Karademir B., Aydemir S., Gundogdu S. MRCP vs. ERCP in the evaluation of biliary pathologies: review of current literature// J Dig Dis. 2008. Vol. 9. Is. 3. P. 162-169. DOI: 10.1111/j.1751-2980.2008.00339.x.
24. Kudaravalli P., Garg N., Pendela V.S., Gambhir H.S. Hemorrhagic pancreatic pseudocyst: A rare complication // Am J Emerg Med. 2021. Vol. 43. P. 243-244. DOI: 10.1016/j.ajem.2020.03.020.
25. Son T.Q., Hoc T.H., Huong T.T., Dinh N.Q., Van Tuyen P. A ruptured pancreatic pseudocyst causes acute peritonitis with clinical characteristics of a gastrointestinal tract perforation. J Surg Case Rep. 2022. Vol. 2022. Is. 5. P. rjac164. DOI: 10.1093/jscr/rjac164.
26. Somani P.O., Jain S.S., Shah D.K., Khot A.A., Rath P.M. Uncomplicated spontaneous rupture of pancreatic pseudocyst into stomach: A case report // World J Gastrointest Endosc. 2013. Vol. 5. Is. 9. P. 461-464. DOI: 10.4253/wjge.v5.i9.461.
27. Van Dam J. Lumen-Apposing Stents, An Issue of Gastrointestinal Endoscopy Clinics // Elsevier Health Sciences, 2018. 153 p.
28. Almaihan A., Matar A., Murshid E., Al-Ostaz S., Shebly A. Conservative management versus surgical drainage in pancreatic pseudocyst // International Surgery Journal. 2018. Vol. 5. Is. 7. P. 2383–2387. DOI: 10.18203/2349-2902.isj20182438.
29. Petrov M.S., Whelan K. Comparison of complications attributable to enteral and parenteral nutrition in predicted severe acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis // British Journal of Nutrition 2010. Vol. 103. Is. 9. P. 1287-1295. DOI: 10.1017/S0007114510000887.
30. Koo J.G., Liao M.Y.Q., Kryvoruchko I.A., Habeeb T.A., Chia C., Shelat V.G. Pancreatic pseudocyst: The past, the present, and the future // World J Gastrointest Surg. 2024. Vol. 16. Is. 7. P. 1986-2002. DOI: 10.4240/wjgs.v16.i7.1986.
31. Kager L.M., Lekkerkerker S.J., Arvanitakis M., Delhaye M., Fockens P., Boermeester M.A., van Hooft J.E., Besselink M.G. Outcomes After Conservative, Endoscopic, and Surgical Treatment

of Groove Pancreatitis: A Systematic Review // J Clin Gastroenterol. 2017. Vol. 51. Is. 8. P. 749-754. DOI: 10.1097/MCG.0000000000000746.

32. Vitas G.J., Sarr M.G. Selected management of pancreatic pseudocysts: operative versus expectant management // Surgery. 1992. Vol. 111. Is. 2. P. 123-130.

33. Yeo C.J., Bastidas J.A., Lynch-Nyhan A., Fishman E.K., Zinner M.J., Cameron J.L. The natural history of pancreatic pseudocysts documented by computed tomography // Surg Gynecol Obstet. 1990. Vol. 170. Is. 5. P. 411-417.

34. Cui M.L., Kim K.H., Kim H.G., Han J., Kim H. Incidence, risk factors and clinical course of pancreatic fluid collections in acute pancreatitis // Dig Dis Sci. 2014. Vol. 59. Is.5. P. 1055-1062. DOI: 10.1007/s10620-013-2967-4.

35. Gueye M.L., Toure A.O., Konate I., Seck M., Thiam O., Cisse M., Ka O., Dieng M., Dia A., Toure C.T. Conservative Management of a Large-sized Pancreatic Pseudocyst: A Case Report // American Journal of Medical Case Reports. 2018. Vol. 3. Is. 6. P. 170-173. DOI: 10.12691/ajmcr-3-6-6.

36. Zerem E., Hauser G., Loga-Zec S., Kunosić S., Jovanović P., Crnkić D. Minimally invasive treatment of pancreatic pseudocysts // World J Gastroenterol. 2015. Vol. 21. Is. 22. P. 6850-6860. DOI: 10.3748/wjg.v21.i22.6850.

37. Bennett S., Lorenz J.M. The role of imaging-guided percutaneous procedures in the multidisciplinary approach to treatment of pancreatic fluid collections // Semin Intervent Radiol. 2012. Vol. 29. Is. 4. P. 314-318. DOI: 10.1055/s-0032-1330066.

38. Trevino J.M., Tamhane A., Varadarajulu S. Successful stenting in ductal disruption favorably impacts treatment outcomes in patients undergoing transmural drainage of peripancreatic fluid collections // J Gastroenterol Hepatol. 2010. Vol. 25. Is. 3. P. 526-531. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2009.06109.x.

39. Farias G.F.A., Bernardo W.M., De Moura D.T.H., Guedes H.G., Brunaldi V.O. Endoscopic versus surgical treatment for pancreatic pseudocysts: Systematic review and meta-analysis // Medicine (Baltimore). 2019. Vol. 98. Is. 8. P. e14255. DOI: 10.1097/MD.00000000000014255.

40. Zhao X., Feng T., Ji W. Endoscopic versus surgical treatment for pancreatic pseudocyst // Dig Endosc. 2016. Vol. 28. Is. 1. P. 83-91. DOI: 10.1111/den.12542.

41. Teoh A.Y., Dhir V., Jin Z.D., Kida M., Seo D.W., Ho K.U. Systematic review comparing endoscopic, percutaneous and surgical pancreatic pseudocyst drainage // World J Gastrointest Endosc. 2016. Vol. 8. Is. 6. P. 310-318. DOI: 10.4253/wjge.v8.i6.310.

42. Jivani A., Shinde R.K., Nagtode T., Vaidya K., Goel S. The Surgical Management of Pancreatic Pseudocysts: A Narrative Review // Cureus. 2024. Vol. 16. Is. 9. P. e69055. DOI: 10.7759/cureus.69055.

43. Khaled Y.S., Malde D.J., Packer J., Fox T., Laftsidis P. Laparoscopic versus open cystgastrostomy for pancreatic pseudocysts: a case-matched comparative study // J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2014. Vol. 21. Is. 11. P. 818-823. DOI: 10.1002/jhbp.138.
44. Andrén-Sandberg A., Ansorge C., Eiriksson K., Glomsaker T., Maleckas A. Treatment of pancreatic pseudocysts // Scand J Surg. 2005. Vol. 94. Is. 2. P. 165-175. DOI: 10.1177/145749690509400214.
45. Beger H.G, Poch B., Yinmo Y., Uhl W. Duodenum-Preserving Pancreatic Head Resections for Chronic Pancreatitis. The Pancreas: An Integrated Textbook of Basic Science, Medicine, and Surgery, Fourth Edition. John Wiley and Sons Ltd. 2023. Chapter 65. P. 506-514 DOI: 10.1002/9781119876007.ch65.
46. Behrns K.E. Local resection of the pancreatitic head for pancreatic pseudocysts // J Gastrointest Surg. 2008. Vol. 12. Is. 12. P. 2227-2230. DOI: 10.1007/s11605-008-0552-5.
47. Khanna A.K., Tiwary S.K., Kumar P. Pancreatic pseudocyst: therapeutic dilemma // Int J Inflam. 2012. Vol. 2012. P. 279476. DOI: 10.1155/2012/279476.
48. Morton J.M., Brown A., Galanko J.A., Norton J.A., Grimm I.S., Behrns K.E. A national comparison of surgical versus percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts: 1997-2001 // J Gastrointest Surg. 2005. Vol. 9. Is. 1. P. 15-20. DOI: 10.1016/j.gassur.2004.10.005.
49. Aljarabah M., Ammori B.J. Laparoscopic and endoscopic approaches for drainage of pancreatic pseudocysts: a systematic review of published series // Surg Endosc. 2007. Vol. 21. Is. 11. P. 1936-1944. DOI: 10.1007/s00464-007-9515-2.