

Кисты поджелудочной железы: лечение (обзор литературы)

А. П. Кошель^{1,2}, С. С. Клоков^{1,2}, Е. С. Дроздов³, А. В. Красноперов¹,

Т. В. Дибина¹, Н. С. Рудая¹

¹Медицинский центр им. Г. К. Жерлова, Северск, Россия

²Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

³Томский областной онкологический диспансер, Томск, Россия

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

поджелудочная железа, кисты поджелудочной железы, пункционно-дренирующие вмешательства, операции, лечение

Одним из первых дренировал жидкостные образования поджелудочной железы в 1879 г. Thiersch, а первую цистогастростомию выполнил R. Jedlicka в 1921 г. [34].

Лечение псевдокист поджелудочной железы имеет длительную историю, как и вся хирургическая панкреатология [5].

Выявление кистозного образования в поджелудочной железе в большинстве случаев определяет и тактику дальнейшего лечения, которая в значительной мере зависит от стадии процесса, размеров и срока существования кисты [1].

Некоторые хирурги возлагают большие надежды на возможность рассасывания кисты с течением времени и под влиянием противовоспалительной терапии [1, 29].

Так, по данным G. Aranha et al. [29], кисты, возникшие после острого панкреатита (псевдокисты), у 15–30% пациентов подвергаются спонтанному разрешению.

Спонтанная регрессия и исчезновение псевдокист поджелудочной железы под влиянием тех или иных факторов была отмечена в работах S. Sankaran и A. Walt (1975), которые наблюдали 131 пациента с псевдокистами и у 10 (8%) из них зафиксировали разрешение процесса на фоне консервативного лечения [53].

По наблюдениям L. Pezzullo (1990), острые псевдокисты могут исчезать по разрешению панкреонекроза чаще — до 25% случаев. Вместе с тем авторы отмечают, что исчезновение сформированных псевдокист с толстой фиброзной стенкой практически невозможно, за исключением редких случаев их прорыва, например, в общий желчный проток, что сопровождалось явлениями острого гнойного холангита [43].

В противоположность этому, по многочисленным данным литературы и нашим собственным наблюдениям, кистозные образования у больных хроническим панкреатитом редко склонны к обратному развитию.

Так, по мнению E. L. Bradley et al. [10], длительное наблюдение за ложными кистами поджелудочной железы в ожидании спонтанного излечения подвергает пациента необоснованному риску развития тяжелых осложнений, среди которых следует в первую очередь отметить часто встречающиеся нагноение, перфорацию в свободную брюшную, реже в плевральную полость, полость перикарда, а также развитие кровотечений в просвет кисты, серозные полости и желудочно-кишечный тракт.

Таким образом, в случае обнаружения неосложненной доброкачественной кисты в поджелудочной желе-

зе, можно начинать с динамического наблюдения с использованием трансабдоминальной и эндоскопической ультрасонографии, компьютерной или магнитно-резонансной томографии. Осложненные псевдокисты либо кисты, вызывающие тяжелые клинические симптомы, а также большие по размеру и не поддающиеся консервативной терапии подлежат малоинвазивному или хирургическому лечению. Однако до настоящего времени отсутствует единое мнение о выборе того или иного метода лечения кист поджелудочной железы. В литературе описаны различные подходы, порой альтернативные, для лечения псевдокист [11].

Вместе с тем все методы лечения псевдокист поджелудочной железы можно разделить на две большие группы: хирургические и малоинвазивные.

Хирургическое лечение включает внутреннее и наружное дренирование, а также резекционные методы. Альтернативой «традиционной хирургии» являются т. н. минимально-инвазивные технологии: эндоскопические вмешательства, такие как транспапиллярное и трансмуральное дренирование, пункции и дренирование под контролем ультразвукового исследования (УЗИ, ЭУС), лапароскопические операции и т. д.

Одна из основных проблем выбора тактики связана с невозможностью в ряде случаев без гистологического или цитологического заключения выяснить характер процесса (доброкачественный или злокачественный), что затрудняет процесс принятия решения о динамическом наблюдении за образованием.

Эта клиническая дилемма подняла вопрос о разработке безопасного, эффективного и минимально инвазивного подхода в выборе тактики лечения кистозных образований поджелудочной железы.

Эндоскопическое трансгастральное или трансдуоденальное дренирование кист поджелудочной железы является современной альтернативой хирургическому вмешательству.

Первыми случаи успешного эндоскопического дренирования кист поджелудочной железы описали F. I. Khawaja и L. P. Goldman [36]. Спустя год R. A. Kozarek et al. [17] описали результаты лечения 4 пациентов с кистами поджелудочной железы, которым было выполнено эндоскопическое дренирование с хорошими непосредственными и отдаленными результатами.

Ряд хирургов высказывали определенные опасения в отношении данного варианта внутреннего дренирования.

Совершенно логично можно предположить, что часть принятой пациентом пищи может попасть из желудка в полость кисты [42]. Однако современные исследования показывают, что этого не происходит, поскольку после эвакуации содержимого кисты ее капсула из соединительной ткани быстро сморщивается, а полость заполняется грануляционной тканью, что подтвердил, в частности, A. Herczeg (2001). Данный факт объясняется тем, что после того как обеспечен свободный отток содержимого кисты в желудок, внутрибрюшное давление сжимает стенку кисты и она суживается до размеров щели [4].

Как и при любом другом новом методе, первые результаты имели низкий процент положительных исходов и большое число осложнений. С увеличением числа оперированных таким способом больных и накоплением опыта положительный эффект процедуры достигается более чем у двух третей пациентов при относительно низком проценте осложнений и летальных исходов [2, 9, 10, 12, 19].

Техника вмешательства следующая. После выбора оптимального места для пункции игла вводится под контролем ультрасонографии. Полученное отверстие может быть расширено до 2 см с помощью баллонной дилатации. Это особенно необходимо в том случае, если в полости есть плотное содержимое, которое должно быть удалено. Помимо того, в просвет кисты может быть установлен стент или назогастральный катетер. Среди осложнений метода указываются: перфорация желудка или двенадцатиперстной кишки, кровотечение из сосудов желудка или кисты. Без применения эндосонографии частота кровотечений может составлять до 10%. Общее количество осложнений — до 20%, рецидивы — 15% при летальности менее 1% [15].

M. M. Lerch et al. (2009) в своем мета-анализе приводят описание 1126 случаев применения эндоскопического метода в лечении псевдокист поджелудочной железы. Непосредственная эффективность составляет в среднем 79,2%, в то время как работы последних лет указывают на более чем 85% положительных результатов, что соответствует результатам открытых операций. Общая летальность — 0,2%, при частоте осложнений 12,8%, а рецидивов — 7,6% [46].

Во втором издании руководства «The Pancreas» под редакцией H. Veger et al. (2008) эндоскопическое дренирование признано «золотым стандартом» в лечении пациентов по поводу псевдокист поджелудочной железы. В свою очередь, «хирургическое» внутреннее дренирование показано при невозможности по тем или иным причинам выполнить эндоскопическое вмешательство либо при его неэффективности. В то же время в лечении инфицированных псевдокист поджелудочной железы авторы в качестве «золотого стандарта» рассматривают сочетанное применение методов хирургического и радиологического (чрескожного) наружного дренирования [3].

Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС) была разработана для уточняющей диагностики желудочно-кишечных и панкреатобилиарных заболеваний. Дальнейшее совершенствование аппаратуры, внедрение способа тонкоигльной биопсии под контролем ЭУС позволило использовать данную методику как терапевтическую. Сегодня имеются описания применения ЭУС с целью локализации места пункции для введения контрастных веществ и дренажей в желчные протоки, кистозные и солидные образования поджелудочной железы и т. д. Все эти процедуры получили название «интервенционной процедуры ЭУС» [51].

Разработанная не так давно процедура цистогастротомии с применением ЭУС в настоящее время считается методом выбора для эндоскопического лечения кист поджелудочной железы. Преимущества данного метода — в высокой эффективности и минимальной инвазивности. Вначале с помощью линейного эхоэндоскопа определяется расстояние между стенкой желудка и стенкой кисты. При расстоянии менее 1 см игла 19G под контролем ЭУС вводится в просвет кисты, далее по игле вводится проводник, выполняется баллонная дилатация сформированного отверстия, наконец, в сформированное отверстие устанавливается дренажная трубка, которая обеспечивает сообщение кисты и желудка [19].

Таким образом, единственное принципиальное отличие «ЭУС-ассистированного» дренирования от «традиционного» эндоскопического дренирования — в первом шаге, а именно в получении доступа к кисте поджелудочной железы. Все последующие этапы аналогичны, т. е. введение проводника, баллонная дилатация, введение трансмуральных стентов или назокистозных катетеров.

S. Varadarajulu et al. (2008), сравнивая клинические результаты ЭУС-ассистированного дренирования кисты поджелудочной железы с «традиционной» хирургической процедурой, не выявил достоверных различий в эффективности (100% против 95%, $P=0,36$), частоте осложнений или повторных вмешательств (10% против 0%, $P=0,13$) [23].

В еще одном исследовании S. Varadarajulu et al. (2008) провел сравнительный анализ, в котором оценил техническую возможность выполнения процедуры, результаты лечения и процент осложнений. По данным авторов, у 95% пациентов удалось пунктировать кисту под контролем ЭУС, при этом эффективность метода составила 93%. Из 60 пациентов осложнение в виде миграции стента было обнаружено у одного больного, что составило 1,7% [56].

Наконец, в обзоре, приведенном C. Fabbri et al. [21], средние показатели излечения в серии наблюдений более 10 пациентов (всего 1867 больных) составили от 90 до 97%, следовательно, средний процент рецидивов составил 8%. Осложнения имели место у 17% больных, включая кровотечения (3,7%), сепсис (2,8%), миграцию стента, потребовавшую в ряде случаев повторных эндоскопических процедур (2,7%), а также перфорацию (1,4%), которая потребовала хирургического вмешательства. Общая летальность составила 0,3%, умерло 5 из 1867 пациентов.

Эти отчеты показывают, что ЭУС-ассистированная цистогастротомия технически осуществима, а по результатам лечения соответствует открытому хирургическому лечению.

Основные преимущества использования ЭУС при проведении процедуры эндоскопического дренирования кист поджелудочной железы включают в себя:

1. Дифференциальный диагноз между скоплением жидкости, кистозной опухолью, стенкой желчного пузыря, лимфоцеле, истинной и ложной кистой.
2. Определение содержимого кисты, например, является ли она абсцессом или содержит значительное количество некротических масс, которые в дальнейшем могут потребовать более агрессивного вмешательства.
3. Локализация проходящих в зоне интереса крупных кровеносных сосудов, что позволяет снизить риск кровотечения.
4. Определение расстояния между полостью кисты и стенкой желудка потенциально уменьшает риск перфорации.

5. Установка дренажа в кисту, которая не пролабирует в просвет желудка или дуоденум [26].

Кроме того, тонкоигльная трансгастральная или трансдуоденальная биопсия кисты с применением эндоскопической ультрасонография позволяет получить материал (ткань или содержимое кисты) для дифференциальной диагностики, а введение при этой манипуляции в просвет кисты этанола или других склерозирующих веществ (**химическая абляция**) позволяет избежать целого ряда побочных эффектов, характерных для чрескожной пункции [13, 24, 25, 27, 52].

S. I. Gan et al. (2005) в своем исследовании провели оценку результатов абляции панкреатических кист под контролем ЭУС у 23 пациентов, средний возраст которых составил 64,5 года. Диаметр кисты — в среднем 19,4 мм, кисты приблизительно одинаково часто локализовались в головке, теле и хвосте поджелудочной железы. Критериями исключения были невозможность выполнить ЭУС под стандартной седацией, коагулопатии (МНО>1,5, тромбоциты<50 000) либо доказанное течение острого панкреатита или инфекции поджелудочной железы [22].

Всем пациентам выполнялась ФЭГДС с дальнейшим выполнением эндосонаграфии. Кистозные образования классифицировали по локализации, размеру, толщине стенки, наличию перегородок, детрита и, наконец, наличию солидного компонента.

Кисты пунктировали иглой 22G и полностью опорожняли. При этом оценивали вязкость и цвет полученного содержимого. Полученные образцы направляли для цитологического исследования и анализа уровня РЭА и концентрации амилазы. После опорожнения в просвет кисты вводили этанол, с дальнейшим промыванием полости раствором в течение 3–5 мин., попеременно наполняя и опорожняя ее. В заключение процедуры кисту полностью опорожняли. Концентрации используемого этанола в исследовании постепенно увеличивали, по мере накопления данных о безопасности процедуры, от 5 до 80%.

Выбор этанола обусловлен рядом факторов, среди которых: безопасность, низкая стоимость, легкая доступность, а также способность быстрого удаления всего эпителия стенки кисты, что было подтверждено в экспериментальных исследованиях [22].

При контрольном обследовании у 8 (34,8%) пациентов из 23 наступило выздоровление. У 2 пациентов (8,7%) кисты уменьшились в размере по сравнению с первоначальным. Напротив, у 8 пациентов (34,8%) кисты в диаметре не изменились или даже увеличились. Пять пациентов (21,7%) были оперированы, им было выполнено иссечение кист по поводу муцинозной кистозной неоплазии, установленной по результатам пункционной биопсии. Интересным был факт отсутствия достоверной разницы в отдаленных результатах у пациентов при использовании концентраций этанола от 0 до 40% и от 50 до 80%.

В последнее время появлялись работы, в которых в качестве детергента использовался паклитаксел. Паклитаксел — широко используемое средство для химиотерапии. Являясь гидрофобным, паклитаксел может оказывать длительное воздействие на эпителий в полости кисты на фоне низкого всасывания. В исследовании на животных с внутрипузырным введением паклитаксела (500 мкг в 20 мл воды) концентрация препарата в тканях стенки мочевого пузыря была в 2–3 раза больше, чем концентрация в плазме крови, полученная после внутривенного вливания 250 мг/м². Именно из-за высокой вязкости паклитаксел перед введением

следует разбавить 1:1 в 0,9% физиологическом растворе хлорида натрия [28].

По мнению H. C. Oh et al. (2008), первичная обработка эпителия кисты этанолом с последующим введением раствора паклитаксела может дать синергетический эффект [41].

H. C. Oh et al. (2011) [18] приводит результаты исследования, в которое было включено 47 пациентов с однокамерными (n=27) и многокамерными (от 2 до 6) кистами (n=20). Под эндосонаграфическим контролем производилось максимально полное опорожнение кисты, затем в ее просвет вводили чистый этанол (99%) с последующим промыванием в течение 3–5 минут. После аспирации введенного этанола в полость кисты вводили раствор паклитаксела в объеме, равном объему удаленной из кисты жидкости.

Средний период наблюдения составил 21,7 мес. Полная облитерация кисты наступила у 29 больных (61,7%), частичный ответ — у 6 (12,8%), и у 12 (25,5%) пациентов кисты сохранялись в прежнем объеме. Из этих 12 пациентов четверо были в дальнейшем прооперированы.

N. Muscatiello et al. сообщили о случае полного излечения псевдокисты поджелудочной железы размерами 89×78 мм, располагающейся в хвосте поджелудочной железы, у мужчины 30 лет путем введения в нее 99% этанола, разбавленного 1:1 с физиологическим раствором. Через 18 мес. после процедуры признаков рецидива кисты обнаружено не было [20].

J. DeWitt et al. (2009) в рандомизированном двойном слепом исследовании сравнивали эффективность проведения абляции панкреатических кист этанолом и физиологическим раствором. Всего в исследование было включено 42 пациента. В первой группе (n=25) лаваж кисты выполнен этанолом, а во второй (n=17) — физиологическим раствором. В первой группе наблюдалось максимальное среднее процентное снижение площади поверхности кисты (42,9%). Во второй группе площадь кисты уменьшилась в среднем на 11,4%. Повторный лаваж этанолом выполнен у 76% пациентов первой группы и у 82,3% из второй. Полное излечение наступило в 33,3% случаев [26].

Исходя из данных литературы, идеальным «кандидатом» для абляции является киста, имеющая доброкачественный внешний вид без каких-либо признаков злокачественности, диаметром от 2 до 4 см, однокамерная или с малым количеством полостей и, наконец, не связанная с главным панкреатическим протоком [28].

Одним из факторов, которые сдерживают широкое применение данной процедуры, является отсутствие возможности подтвердить или опровергнуть диагноз злокачественного перерождения кисты, а также возможность ее динамического контроля [37].

Таким образом, несмотря на неплохие непосредственные и отдаленные исходы абляции кист поджелудочной железы с помощью химических агентов, необходимы дальнейшие исследования результатов этой процедуры, которая может стать безопасной альтернативой хирургическому вмешательству в лечении кистозных образований поджелудочной железы, не имеющих сообщений с главным панкреатическим протоком.

На протяжении многих лет **чрескожное дренирование** было стандартом лечения кист поджелудочной железы. Чрескожная пункция кисты поджелудочной железы предполагает либо простую аспирацию содержимого, либо установку катетера для длительного дренирования.

Как правило, процедура выполняется под контролем КТ или УЗИ. Ценность метода заключается в отсутствии необходимости созревания стенки псевдокисты [7, 50].

По сравнению с хирургической операцией, чрескожное дренирование кисты поджелудочной железы позволяет избежать травматичного вмешательства, но результаты и осложнения варьируются в разных исследованиях.

Так, по мнению D. B. Adams и M. C. Anderson (1992), в лечении псевдокист поджелудочной железы эффективность и число осложнений чрескожного дренирования и открытого оперативного вмешательства сопоставимы, и данные методы могут использоваться одинаково. С другой стороны, чрескожное дренирование связано с большим числом исходных неудач, частота которых достигает почти 50%, в то время как оперативное лечение дает 88% успеха [1].

Дренирование выполняют с помощью катетера 7–12F, который вводится в псевдокисту с помощью иглы с проводником или с помощью троакара. Для пункции, как правило, используют трансперитонеальный, забрюшинный, трансгастральный, чреспеченочный и трансдуоденальный доступы [31, 47, 48, 50].

Когда объем содержимого, выходящего из дренажа, становится минимальным, катетер удаляют. С помощью введения в просвет кисты через дренаж контрастного вещества можно следить за динамикой процесса [35].

Признавая данный метод эффективным в лечении кист поджелудочной железы, следует отметить, что он имеет высокий риск вторичного инфицирования, а наружный дренаж создает дискомфорт для пациента. Кроме того, катетер может закупориться или выпасть, что потребует повторной установки его или замены. Частота рецидивов в отдаленные сроки составляет почти 50%. Неудачи лечения связаны, как правило, с сообщением кисты с протоками поджелудочной железы или обструкцией главного панкреатического протока [32].

Использование чрескожного дренирования противопоказано пациентам, которые не могут самостоятельно обслуживать дренаж у себя дома, с обструкцией главного панкреатического протока, а также при наличии в кисте крови или секвестров [33, 38].

В поиске причин большого числа рецидивов на фоне лечения с применением чрескожного дренирования A. D'Egidio и M. Schein (1991) предложили делить псевдокисты поджелудочной железы в зависимости от этиологии (острый или хронический панкреатит), а также от состояния протоковой системы (связь кисты и протоков и проходимость последних). К кистам **первой группы** авторы отнесли постнекротические псевдокисты с нормальной анатомией поджелудочной железы и отсутствием связи с протоковой системой. **Вторая группа** включает постнекротические псевдокисты, развившиеся у пациентов на фоне хронического панкреатита, у которых имелось сообщение кисты с неизмененными панкреатическими протоками. К **третьей группе** были отнесены пациенты с хроническими ретенционными псевдокистами, у которых, по данным РХПГ, МРХПГ, КТ, имелось сообщение полости с измененным (обтурированным) панкреатическим протоком [16].

По мнению авторов, для пациентов первой группы чрескожное дренирование является методом выбора в лечении. Во второй группе чрескожное дренирование может быть использовано в некоторых случаях, однако методом выбора в такой ситуации должно быть внутреннее дренирование. Наконец, у пациентов с изменениями пан-

креатических протоков предпочтение следует отдавать операциям, направленным на коррекцию проходимости последних.

К аналогичным данным пришли A. B. Zhang и S. S. Zheng [57], которые на протяжении 12 лет наблюдали 73 пациента с кистами поджелудочной железы, разделенных на группы на основании классификации D'Egidio (1991).

В первой группе наиболее эффективным (82%) оказалось чрескожное дренирование, во второй, напротив, максимальную эффективность (92%) показало внутреннее дренирование. Резекции поджелудочной железы или корригирующие операции на протоковой системе оказались эффективными (80%) для пациентов третьей группы. Завершив свое исследование, авторы сделали выводы о том, что выбор способа лечения псевдокист поджелудочной железы зависит от ряда факторов: размера, количества, локализации кист и наличия осложнений. Однако наиболее важным фактором является этиология кисты, ее связь с протоковой системой и состояние проходимости последней. Таким образом, процедура чрескожного дренирования должна быть индивидуализирована на основе комплексной оценки всех факторов.

W. H. Nealan и E. Waiser (2002) провели анализ результатов обследования и лечения 253 пациентов с псевдокистами поджелудочной железы за период с 1985 по 2000 гг. Авторы предложили свою классификацию кист поджелудочной железы.

- I. Неизмененный проток / нет связи кисты с протоком.
- II. Киста связана с неизмененным протоком.
- III. Имеется стриктура протока в отсутствие связи с кистой.
- IV. Киста связана с измененным протоком.
- V. Панкреатический проток с полной обструкцией.
- VI. Хронический панкреатит, нет связи кисты с протоком.
- VII. Хронический панкреатит, имеется связь протока с кистой [40].

На основании проведенных наблюдений авторы сделали вывод о том, что анатомия панкреатического протока напрямую влияет на эффективность чрескожного дренирования, а также на общую продолжительность дренирования.

По мнению A. A. Aghdassi et al. (2006), чрескожное дренирование является методом выбора при незрелых или инфицированных кистах после острого панкреатита, но оно малоэффективно для псевдокист на фоне хронического панкреатита [45].

В настоящее время чрескожное дренирование кист поджелудочной железы чаще рассматривается как экстренная процедура при остром панкреатите или инфицированных кистах. Частота рецидива после этого вида лечения составляет около 70%, а панкреатические свищи наблюдаются более чем у 20% пациентов [46].

Среди преимуществ чрескожного дренирования большинство авторов называют низкую смертность, отсутствие необходимости проведения большой операции, наконец, отсутствие спаечного процесса при необходимости выполнения в дальнейшем внутреннего дренирования или иссечения кисты [1].

Таким образом, чрескожное дренирование псевдокист поджелудочной железы является методом выбора для пациентов с неизмененным панкреатическим протоком, а также для пациентов со стриктурой протока, но в случае отсутствия связи между протоковой системой и кистой.

Первая успешная операция по дренированию псевдокисты поджелудочной железы была описана *Bozeman* в 1882 г. [44], и до недавнего времени она оставалась единственным способом лечения псевдокист поджелудочной железы. Справедливости ради следует отметить, что и сегодня, несмотря на совершенствование малоинвазивных методов, оперативное вмешательство остается одним из методов выбора в лечении данной патологии.

На сегодняшний день показаниями для **хирургической операции** являются:

- а) сложные псевдокисты (инфицированные, некротические);
- б) псевдокисты, связанные с протоком поджелудочной железы на фоне стриктуры последнего;
- в) подозрение на наличие кистозной неоплазии;
- г) псевдокисты поджелудочной железы и стеноз желчных протоков;
- е) осложнения (компрессия желудка или двенадцатиперстной кишки, перфорация и кровотечения и т. д.) [14].

В таких случаях хирургическое вмешательство позволяет не только удалить кисту или обеспечить отток содержимого в кишечную трубку, но и получить материал для гистологического исследования при подозрении на неоплазию.

Технически дренирование кисты может быть осуществлено с помощью цистодуодено-, цистогастро-, цистоеюностомии. Летальность при таких вмешательствах составляет в среднем 2,5% при 16% осложнений. Операция выполнима у 90–100% пациентов. Частота рецидивов составляет от 0 до 12% при наблюдении на протяжении 8 лет и зависит от локализации псевдокисты, а также ее этиологии [44, 46].

Дальнейшее развитие хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы связано с развитием лапароскопических технологий.

Лапароскопический доступ при псевдокистах впервые описали *Frantzides et al.* в 1994 г. [30]. С тех пор этот доступ приобретал все большую популярность по мере развития лапароскопической хирургии и стал альтернативой чрескожному дренированию, которое имеет высокую частоту рецидивирования.

Несмотря на то, что опыт лапароскопической хирургии при кистах поджелудочной железы небольшой, число публикаций на эту тему растет [15].

С помощью лапароскопической технологии можно не только выполнить формирование цистогастро- или цистоеюноанастомоза, но и провести санацию некротических участков при необходимости [8].

Наибольшее распространение получила цистогастростомия, которая может быть выполнена несколькими способами:

- трансгастрально — через переднюю стенку желудка;
- эндогастрально — с применением внутриспросветной оптики;
- через сальниковую сумку с формированием анастомоза с кистой по типу бок-в-бок.

По данным литературы, операция выполнима у 92% больных, необходимость конверсии возникает примерно в 6,7% случаев при «нулевой» летальности и частоте осложнений на уровне 9%. Рецидивы имеют место у 3% пациентов [8, 39].

N. Hamza и *B. J. Ammori* (2010) провели анализ результатов лечения 28 пациентов с псевдокистами поджелудочной железы, в т. ч. у 17 пациентов было выполнено лапароскопическое трансгастральное, у 3 — эндогастральное дренирование, у 4 — формирование цистогастростомы через сальниковую сумку [33].

Пять пациентов были оперированы под контролем УЗИ, и у одного пациента проведено наружное дренирование.

Средняя продолжительность операции составила 118 мин. (от 25 до 300). В одном случае (3,3%) был переход на открытую лапаротомию, процент осложнений — 3,3%, летальных исходов не было. Средние сроки госпитализации — 2 сут. (от 1 до 7 сут.). В сроки до 48 мес. после операции рецидивы имели место у 2 пациентов (7,1%).

Таким образом, хирургическое вмешательство (открытая операции или лапароскопия) при всех своих «недостатках» продолжает играть важную роль в лечении ряда пациентов с псевдокистами поджелудочной железы. Эндоскопическое или чрескожное дренирование вместе с хирургической операцией являются взаимодополняющими, а не противоречащими друг другу методами в лечении псевдокист поджелудочной железы [53].

Таким образом, на сегодняшний день в литературе отсутствуют проспективные контролируемые исследования, сравнивающие непосредственные и отдаленные результаты чрескожных, хирургических и эндоскопических методов лечения псевдокист поджелудочной железы. В этой связи выбор варианта лечения в большей степени зависит от предпочтений клиники, наличия подготовленных кадров и аппаратуры и т. д. Вместе с тем большинство авторов придерживается мнения о перспективности эндоскопического дренирования, а при его невозможности — выполнении лапароскопической трансгастральной цистогастростомии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилов М. В. Хирургия поджелудочной железы : руководство для врачей / М. В. Данилов, В. Д. Федоров. — М. : Медицина, 1995. — 512 с.
2. Маев И. В. Хронический панкреатит / И. В. Маев, А. Н. Казюлин, Ю. А. Кучерявый. — М. : Медицина, 2005. — 504 с.
3. Псевдокисты поджелудочной железы при рецидивирующем панкреатите: традиционная или минимально инвазивная хирургия/эндотерапия. Проблемы выбора стратегии лечения / М. В. Данилов, В. П. Глабай, В. Г. Зурабиани, А. В. Гаврилин // *Клінічна хірургія*. — 2011. — № 1. — С. 35–40.
4. Современный подход к лечению кист поджелудочной железы при хроническом панкреатите / И. В. Карюхин, С. В. Тарасенко, Т. С. Фахмаев [и др.] // *Сибирский медицинский журнал*. — 2013. — № 5. — С. 5–12.
5. Щастный А. Т. Сравнительная оценка вариантов хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы / А. Т. Щастный // *Новости хирургии*. — 2009. — № 2. — С. 14–25.
6. Adams D. B. Percutaneous catheter drainage compared with internal drainage in the management of pancreatic pseudocyst / D. B. Adams, M. C. Anderson // *Annals of Surgery*. — 1992. — Vol. 215, No 6. — P. 571.
7. Andren-Sandberg A. Management of pancreatic pseudocysts in relation to pain relief / A. Andren-Sandberg, A. Björkman, Z. Zdanowski // *Acta Chirurgica Scandinavica*. — 1990. — Vol. 156, No 4. — P. 317–321.
8. Bhattacharya D. Minimally invasive approaches to the management of pancreatic pseudocysts : review of the literature / D. Bhattacharya, B. J. Ammori // *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. — 2003. — Vol. 13, No 3. — P. 141–148.
9. Binmoeller K. F. Endoscopic treatment / K. F. Binmoeller, N. Soehendra // *The Pancreas* / Ed. H. Beger [et al.]. — 1998. — Vol. 2. — P. 794–807.

10. Bradley E. L. The natural history of pancreatic pseudocysts: a unified concept of management / E. L. Bradley, J. L. Clements, A. C. Gonzalez // *The American Journal of Surgery*. — 1979. — Vol. 137, No 1. — P. 135–141.
11. Byrne M. F. Pancreatic pseudocysts / M. F. Byrne, R. M. Mitchell, J. Baillie // *Current Treatment Options in Gastroenterology*. — 2002. — Vol. 5, No 5. — P. 331–338.
12. Callery M. Surgical treatment of pseudocysts after acute pancreatitis / M. Callery, W. Meyers // *The Pancreas* / Ed. H. Beger [et al.]. — Oxford: Blackwell Sci., 1998. — Vol. 1. — P. 614–626.
13. Concentration-dependent ablation of pancreatic tissue by EUS-guided ethanol injection / K. Matthes [et al.] // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2007. — Vol. 65, No 2. — P. 272–277.
14. Cooperman A. M. Surgical treatment of pancreatic pseudocysts / A. M. Cooperman // *Surgical Clinics of North America*. — 2001. — Vol. 81, No 2. — P. 411–419.
15. Current therapeutic modalities of pancreatic pseudocyst / V. Surlin [et al.] // *Current Health Sciences Journal*. — 2013. — Vol. 39. — No. 4. — P. 253–258.
16. D'Egidio A. Pancreatic pseudocysts: a proposed classification and its management implications / A. D'Egidio, M. Schein // *British Journal of Surgery*. — 1991. — Vol. 78, No 8. — P. 981–984.
17. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts / R. A. Kozarek, C. M. Brakyo, J. Hartan [et al.] // *Gastrointest. Endosc.* — 1985, No 31. — P. 322–328.
18. Endoscopic ultrasonography-guided ethanol lavage with paclitaxel injection treats patients with pancreatic cysts / H. C. Oh [et al.] // *Gastroenterology*. — 2011. — Vol. 140, No 1. — P. 172–179.
19. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections / C. Fabbri [et al.] // *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*. — 2012. — Vol. 4, No 11. — P. 479–488.
20. Endoscopic ultrasound-guided ethanol lavage of a pancreatic fluid collection / N. Muscattello [et al.] // *Endoscopy*. — 2006. — Vol. 38, No 9. — P. 951–951.
21. Endoscopic ultrasound-guided treatments: are we getting evidence based — a systematic review / C. Fabbri [et al.] // *WJG*. — 2014. — Vol. 20, No 26. — P. 8424–8448.
22. Ethanol lavage of pancreatic cystic lesions: initial pilot study / S. I. Gan [et al.] // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2005. — Vol. 61, No 6. — P. 746–752.
23. EUS versus surgical cyst-gastrostomy for management of pancreatic pseudocysts / S. Varadarajulu [et al.] // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2008. — Vol. 68, No 4. — P. 649–655.
24. EUS-guided alcohol ablation of an insulinoma / C. Jürgensen [et al.] // *Gastrointestinal endoscopy*. — 2006. — Vol. 63, No 7. — P. 1059–1062.
25. EUS-guided ethanol injection of normal porcine pancreas: a pilot study / H. Aslanian [et al.] // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2005. — Vol. 62, No 5. — P. 723–727.
26. EUS-guided ethanol versus saline solution lavage for pancreatic cysts: a randomized, double-blind study / J. DeWitt [et al.] // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2009. — Vol. 70, No 4. — P. 710–723.
27. EUS-guided injection of paclitaxel (OncoGel) provides therapeutic drug concentrations in the porcine pancreas (with video) / K. Matthes [et al.] // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2007. — Vol. 65, No 3. — P. 448–453.
28. EUS-guided pancreatic cyst ablation: a critical review (with video) / H. C. Oh, W. R. Brugge // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2013. — Vol. 77, No 4. — P. 526–533.
29. Evaluation of therapeutic options for pancreatic pseudocysts / G. V. Aranha [et al.] // *Archives of Surgery*. — 1982. — Vol. 117, No 5. — P. 717–721.
30. Frantzides C. T. Laparoscopic management of a pancreatic pseudocyst / C. T. Frantzides, K. A. Ludwig, P. N. Redlich // *Journal of Laparoendoscopic Surgery*. — 1994. — Vol. 4, No 1. — P. 55–59.
31. Grace P. A. Modern management of pancreatic pseudocysts / P. A. Grace, R. C. N. Williamson // *British Journal of Surgery*. — 1993. — Vol. 80, No 5. — P. 573–581.
32. Habashi S. Pancreatic pseudocyst / S. Habashi, P. V. Draganov // *WJG*. — 2009. — Vol. 15, No 1. — P. 38–47.
33. Hamza N. Laparoscopic drainage of pancreatic pseudocysts: a methodological approach / N. Hamza, B. J. Ammori // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. — 2010. — Vol. 14, No 1. — P. 148–155.
34. Jedlicka R. Eine Nervenoperationsmethode der Pankreaspseudozysten (Pancreato-gastrostomie) / R. Jedlicka // *Zentralb Chir.* — 1923. — Vol. 184. — P. 80–84.
35. Khanna A. K. Pancreatic pseudocyst: therapeutic dilemma / A. K. Khanna, S. K. Tiwary, P. Kumar // *International Journal of Inflammation*. — 2012. — Vol. 2012. — P. 279476.
36. Khawaja F. I. Endoscopic drainage of a pancreatic pseudocyst-gastric fistula / F. I. Khawaja, L. P. Goldman // *Gastrointest Endosc.* — 1983, No 29. — P. 171.
37. Lee K. H. Interventional endoscopic ultrasonography: present and future / K. H. Lee, J. K. Lee // *Clinical Endoscopy*. — 2011. — Vol. 44, No 1. — P. 6–12.
38. Long term results of percutaneous catheter drainage of pancreatic pseudocysts / E. Criado [et al.] // *Surgery, Gynecology & Obstetrics*. — 1992. — Vol. 175, No 4. — P. 293–298.
39. Management of pancreatic pseudocyst in the era of laparoscopic surgery — experience from a tertiary centre / C. Palanivelu [et al.] // *Surgical Endoscopy*. — 2007. — Vol. 21, No 12. — P. 2262–2267.
40. Nealon W. H. Main pancreatic ductal anatomy can direct choice of modality for treating pancreatic pseudocysts (surgery versus percutaneous drainage) / W. H. Nealon, E. Walser // *Annals of surgery*. — 2002. — Vol. 235, No 6. — P. 751.
41. New treatment for cystic tumors of the pancreas: EUS-guided ethanol lavage with paclitaxel injection / H. C. Oh [et al.] // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2008. — Vol. 67, No 4. — P. 636–642.
42. Open treatment in severe pancreatitis / P. Padalino, O. Chiara, P. De-Rai [et al.] // *Chir. Ital.* — 1995. — Vol. 47. — P. 35–42.
43. Our experience in the management of pancreatic pseudocysts / L. S. Pezzullo [et al.] // *Hepatogastroenterology*. — 1990. — Vol. 37, No 3. — P. 324–326.
44. Pancreatic pseudocyst in chronic pancreatitis: endoscopic and surgical treatment / E. Rosso, N. Alexakis, P. Ghaneh [et al.] // *Dig. Surg.* — 2003. — Vol. 20. — P. 397–406.
45. Pancreatic pseudocysts — when and how to treat? / A. A. Aghdassi [et al.] // *HPB*. — 2006. — Vol. 8, No 6. — P. 432–441.
46. Pancreatic pseudocysts: observation, endoscopic drainage, or resection? / M. M. Lerch, A. Stier, U. Wahnschaffe, J. Mayerle // *Dtsch. Arztebl. Int.* — 2009. — Vol. 106, No 38. — P. 614–621.
47. Percutaneous drainage for treatment of infected pancreatic pseudocysts / M. Cantasdemir [et al.] // *Southern Medical Journal*. — 2003. — Vol. 96, No 2. — P. 136–140.
48. Percutaneous drainage of infected and noninfected pancreatic pseudocysts: experience in 101 cases / E. VanSonnenberg [et al.] // *Radiology*. — 1989. — Vol. 170, No 3. — P. 757–761.
49. Percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts is associated with a higher failure rate than surgical treatment in unselected patients / R. Heider [et al.] // *Annals of Surgery*. — 1999. — Vol. 229, No 6. — P. 781–787.
50. Pitchumoni C. S., Agarwal N. Pancreatic pseudocysts: when and how should drainage be performed? / C. S. Pitchumoni, N. Agarwal // *Gastroenterology Clinics of North America*. — 1999. — Vol. 28, No 3. — P. 615–639.
51. Possibilities of interventional endoscopic ultrasound / M. Nishimura [et al.] // *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*. — 2012. — Vol. 4, No 7. — P. 301–305.
52. Relative accuracy of CT and MRI in the differentiation of benign from malignant pancreatic cystic lesions / H. J. Lee [et al.] // *Clinical Radiology*. — 2011. — Vol. 66, No 4. — P. 315–321.
53. The role of surgery in pancreatic pseudocyst / W. Y. Yin [et al.] // *Hepatogastroenterology*. — 2005. — Vol. 52, No 64. — P. 1266–1273.
54. Sankaran S. The natural and unnatural history of pancreatic pseudocysts / S. Sankaran, A. J. Watt // *British Journal of Surgery*. — 1975. — Vol. 62, No 1. — P. 37–44.
55. Tumor size and location correlate with behavior of pancreatic serous cystic neoplasms / M. A. Khashab [et al.] // *The American Journal of Gastroenterology*. — 2011. — Vol. 106, No 8. — P. 1521–1526.
56. Varadarajulu S. Graded dilation technique for EUS-guided drainage of peripancreatic fluid collections: an assessment of outcomes and complications and technical proficiency (with video) / S. Varadarajulu, A. Tamhane, J. Blakely // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2008. — Vol. 68, No 4. — P. 656–666.
57. Zhang A. B. Treatment of pancreatic pseudocysts in line with D'Egidio's classification / A. B. Zhang, S. S. Zheng // *WJG*. — 2005. — Vol. 11, No 5. — P. 729–732.

УДК 616.37-006.2-08

**КИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ЛЕЧЕНИЕ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

А. П. Кошель^{1,2}, С. С. Клоков^{1,2}, Е. С. Дроздов³,
А. В. Красноперов¹, Т. В. Дибина¹, Н. С. Рудая¹
¹Медицинский центр им. Г. К. Жерлова,
Северск, Россия

²Сибирский государственный медицинский
университет, Томск, Россия

³Томский областной онкологический
диспансер, Томск, Россия

Ключевые слова: поджелудочная железа,
кисты поджелудочной железы, пункцион-
но-дренирующие вмешательства, опера-
ции, лечение

Лечение кист поджелудочной железы явля-
ется одной из актуальных тем современной
панкреатологии. В статье представлен лите-
ратурный обзор вариантов лечения. описа-
ны различные методики и подходы в лече-
нии кистозных образований поджелудочной
железы, произведена оценка их эффектив-
ности в различных ситуациях.

УДК 616.37-006.2-08

**КИСТИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ: ЛІКУВАННЯ
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

А. П. Кошель^{1,2}, С. С. Клоков^{1,2}, Е. С. Дроздов³,
А. В. Красноперов¹, Т. В. Дибина¹, Н. С. Рудая¹
¹Медичний центр ім. Г. К. Жерлова,
Северськ, Росія

²Сибірський державний медичний
університет, Томськ, Росія

³Томський обласний онкологічний
диспансер, Томськ, Росія

Ключові слова: підшлункова залоза, кісти під-
шлункової залози, пункційно-дренувальні
втручання, операції, лікування

Лікування кіст підшлункової залози є однією
з актуальних тем сучасної панкреатології.
У статті представлено літературний огляд
варіантів лікування. Описані різні методики і
підходи в лікуванні кистозних утворень під-
шлункової залози, проведена оцінка їх ефек-
тивності в різних ситуаціях.

**PANCREATIC CYSTS: TREATMENT
(LITERATURE REVIEW)**

A. P. Koshefi^{1,2}, S. S. Klokov^{1,2}, E. S. Drozdov³,
A. V. Krasnoperov¹, T. V. Dibina¹, N. S. Roudaya¹
¹Medical center n. a. G. K. Zherlov,
Seversk, Russia

²Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

³Tomsk regional oncological clinic, Tomsk, Russia

Key words: pancreas, pancreatic cysts,
puncture-draining intervention, surgery,
treatment

Treatment of pancreatic cysts is one of the
important topics of modern pancreatology.
The article presents a literature review of
treatment options. Various methods and
approaches in the treatment of pancreatic
cystic formations are described, their
effectiveness in different situations is evaluated.