

DOI: 10.16931/1995-5464.2017260-72

Хирургическая тактика при хроническом калькулезном панкреатите

Пархисенко Ю.А., Калашник Р.С. *

Кафедра госпитальной хирургии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения РФ; 394036, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, Российская Федерация

Цель. Выработка хирургической тактики и принципов выполнения предпочтительного оперативного вмешательства при хроническом калькулезном панкреатите на основании оценки результатов различных подходов и способов хирургической коррекции данного заболевания.

Материал и методы. С 1989 по 2016 г. проведено лечение 475 пациентам. Выполнено 234 дренирующих, 15 резекционно-дренирующих и 14 резекционных оперативных вмешательств. В 174 (36,6%) наблюдениях выполнили 2 и более операций ввиду неэффективности первого вмешательства.

Результаты. Летальных исходов после дренирующих операций было 2. После дренирующих операций частота осложнений в раннем послеоперационном периоде составила 10,3%, в отдаленном – 23,9%. После резекционно-дренирующих операций в раннем послеоперационном периоде осложнений было 6,7%, в отдаленном – 13,3%. После резекций в раннем послеоперационном периоде осложнений было 21,4%, в отдаленном – 78,6%. После резекционно-дренирующих операций не наблюдали эпизодов механической желтухи. У 1 пациента развился панкреатогенный сахарный диабет и отмечен рецидив абдоминального болевого синдрома. Установлены топографо-анатомические особенности калькулезных изменений поджелудочной железы и ее протоков. Гипертензия в протоке железы сопровождается его расширением у 75,9% пациентов. Панкреатолиты преимущественно локализируются в головке железы по передней поверхности. Вирсунголитиаз отмечен у 20–25% больных.

Заключение. Эффективность операций с сохранением паренхимы железы превосходила эффективность резекционных вмешательств. Наиболее рациональным хирургическим вмешательством при хроническом калькулезном панкреатите считаем резекционно-дренирующие операции – продольную панкреатоцистоеюностомию типа операции Frey, дополненную контактной ультразвуковой литотрипсией. Предложена клиническая классификация хронического калькулезного панкреатита, которую целесообразно учитывать при выборе хирургической тактики.

Ключевые слова: поджелудочная железа, проток поджелудочной железы, хронический калькулезный панкреатит, продольная панкреатоцистоеюностомия, операция Frey, операция Izbicky, литотрипсия, резекция.

Surgical Tactics for Chronic Calculous Pancreatitis

Parkhisenko Yu.A., Kalashnik R.S. *

Chair of Hospital Surgery, Burdenko Voronezh State Medical Academy, Ministry of Health of the Russian Federation; 10, Studencheskaja str., Voronezh, 394036, Russian Federation

Aim. To determine surgical tactics and principles of preferential surgical intervention for chronic calculous pancreatitis based on assessment of results of various approaches and methods of surgical correction.

Material and Methods. Since January 1989 till March 2016 475 patients were treated. There were 234 draining, 15 resection-draining operations and 14 resections. In 174 patients (36.6%) 2 or more operations were executed due to ineffective primary intervention.

Results. Two patients died after draining operations. After draining operations the incidence of early and long-term postoperative complications was 10.3% and 23.9% respectively, after resection-draining operations – 6.7% and 13.3%; after resections – 21.4% and 78.6%. Obstructive jaundice was not observed after resection-draining operations. One patient had pancreatic diabetes and recurrent abdominal pain. Topographic and anatomical features of calculous pancreatic changes were established. Ductal hypertension is accompanied by its enlargement in 75.9% of patients. Pancreatic stones are predominantly localized in glandular head along anterior surface. Virsungolithiasis was noted in 20–25% of patients.

Conclusion. Parenchyma-sparing interventions are more effective compared with resections. In our opinion, the most advisable surgery for chronic calculous pancreatitis are resection-draining operations including longitudinal pancreaticocystojejunostomy by Frey's procedure type supplemented by contact ultrasound lithotripsy. It is suggested clinical classification of chronic calculous pancreatitis that should be kept in mind to determine surgical tactics.

Key words: pancreas, pancreatic duct, chronic calculous pancreatitis, longitudinal pancreaticojejunostomy, Frey's procedure, Izbicky's procedure, lithotripsy, resection.

● Введение

Актуальность проблемы хирургического лечения хронического калькулезного панкреатита (ХКП) обусловлена значительной и постоянно увеличивающейся распространенностью заболевания, тенденцией к заболеваемости преимущественно лиц молодого возраста и трудоспособного населения, неблагоприятным прогнозом длительно существующего заболевания, отсутствием четких критериев ранней диагностики, рецидивирующим характером заболевания, а также недостаточной рационализацией подходов к хирургическому лечению [1].

Среди оперативных вмешательств, применяемых для лечения ХКП, выделяют три группы: дренирующие, резекционные и резекционно-дренирующие. Основная цель их — ликвидация гипертензии в протоке поджелудочной железы (ППЖ) и, как следствие, устранение интенсивного болевого синдрома. Основными недостатками дренирующих операций считают невозможность полного удаления панкреатолитов из протоков поджелудочной железы (ПЖ) I–II порядка, возможную облитерацию панкреатоеноанастомоза (ПЕА) с возобновлением болевого синдрома через несколько лет после операции и возможность рефлюкса кишечного содержимого в систему протоков ПЖ с активацией панкреатических ферментов в ППЖ и поддержанием условий для воспалительного процесса в ПЖ. Неудовлетворительные результаты таких резекционных вмешательств, как гастропанкреатодуоденальная резекция (гПДР), пилоросохраняющая панкреатодуоденальная резекция, объясняются удалением двенадцатиперстной кишки (ДПК) и, как следствие, нарушением естественного пассажа пищи, а также потерей значительного объема паренхимы ПЖ (порядка 50%), обуславливающей развитие в послеоперационном периоде сахарного диабета или нарушения толерантности к глюкозе [2, 3].

Вследствие указанных выше причин в настоящее время большинством хирургов в качестве наиболее рациональных признаны резекционно-дренирующие оперативные вмешательства.

К ним относят резекцию головки ПЖ с сохранением ДПК — операцию Beger и ее бернскую модификацию, операции Frey и Izbicky, цилиндрическую вирсунгэктомию по А.В. Воробей, позволяющие при сохранении большей части паренхимы ПЖ, нежели при резекционных вмешательствах, обеспечить дренирование протоков ПЖ. Однако и резекционно-дренирующие операции не лишены определенных недостатков, приводящих к осложнениям в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде и снижению качества жизни пациентов [4–9].

Кроме того, по мнению некоторых авторов, при ХКП (особенно при вирсунголитиазе) показано эндоскопическое лечение в объеме эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ), вирсунготомии, литэкстракции и санации ППЖ, позволяющее достичь результатов лечения, сопоставимых с результатами открытых вмешательств. Однако после ЭПСТ вероятность рефлюкса дуоденального содержимого в протоки ПЖ только увеличивается, вместе с ней увеличивается и вероятность развития послеоперационного панкреатита. Эндоскопическая литэкстракция носит достаточно ограниченный характер, поэтому попытки передачи приоритета в лечении ХКП эндоскопическим способам остаются сомнительными [10, 11].

В настоящее время рядом авторов экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия с последующей эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографией (ЭРХПГ), ЭПСТ, литэкстракция признаны предпочтительным методом лечения пациентов с ХКП, осложненным вирсунголитиазом. Однако методы экстракорпоральной литотрипсии в лечении этого заболевания не получили достаточного распространения, поскольку течение ХКП достаточно длительное, носит рецидивирующий характер, сопровождается фиброзно-дегенеративными изменениями паренхимы ПЖ, возникновением сахарного диабета, и именно возможность коррекции подобных изменений ткани ПЖ (а не только удаление панкреатолитов) является основной целью открытых оперативных вмешательств [12, 13].

Сведения об авторах

Пархисенко Юрий Александрович — доктор мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Калашник Роман Сергеевич — аспирант кафедры госпитальной хирургии ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Для корреспонденции *: Калашник Роман Сергеевич — 394014, Воронеж, ул. Менделеева, д. 4а, кв. 53, Российская Федерация. Тел.: 8-951-541-9790. E-mail: rsk3589@mail.ru

Parkhisenko Yuri Alexandrovich — Doct. of Med. Sci., Professor of the Chair of Hospital Surgery of Burdenko Voronezh State Medical Academy.

Kalashnik Roman Sergeyevich — Postgraduate Student, Chair of Hospital Surgery, Burdenko Voronezh State Medical Academy.

For correspondence *: Kalashnik Roman Sergeyevich — Apt. 53, 4a, Mendeleeva str., Voronezh, 394014, Russian Federation. Phone: +7-951-541-9790. E-mail: rsk3589@mail.ru

Еще одной альтернативой прямым операциям на ПЖ являются операции иссечения симпатического ствола и чревных нервов, которые рассматривались их основоположниками не только в свете паллиативного прерывания болевого пути от ПЖ, но и как патогенетические вмешательства. Однако положительные результаты подобных вмешательств зачастую нивелировались сложностью нахождения и препарирования звездчатого узла, послеоперационными осложнениями, вследствие чего долгое время не имели широкого распространения. В современных работах указывается на эффективность этих операций, выполняемых из торакоскопического доступа, при абдоминальном болевом синдроме у пациентов с ХКП при отсутствии гипертензии в ППЖ. Эндохирургические технологии последнего десятилетия позволили устранить нежелательные последствия травматичного хирургического доступа, и торакоскопическая спланхник-симпатэктомия должна была получить широкое распространение. Однако ей все еще присваивают статус паллиативной операции, поскольку ее эффективность при ХКП изучена недостаточно, не установлены четкие показания и противопоказания, не исследованы ближайшие и отдаленные результаты, не определено ее влияние на гемодициркуляцию в ПЖ и, самое главное, отсутствует возможность удаления уже существующих панкреатолитов [14, 15].

ХКП в значительном числе наблюдений сочетается с кистозными изменениями ПЖ, поэтому широкое распространение получили чрескожные эндоскопические пункционные и дренирующие вмешательства под контролем УЗИ. Основной целью их обычно является устранение болевого синдрома, вызванного протоковой гипертензией, а затем определение связи кисты с ППЖ, что определяет дальнейшую лечебную тактику у пациентов с хроническим кистозно-калькулезным панкреатитом [16].

Таким образом, в настоящее время отсутствует единое мнение о показаниях к оперативным вмешательствам (особенно при картине протоковой гипертензии без расширения ППЖ) и о наиболее рациональном варианте хирургического лечения ХКП. Считаем, что предпочтительная операция при этом заболевании должна обеспечить адекватную литэкстракцию и декомпрессию протоков ПЖ с сохранением эндо- и экзокринной ее функции, способствовать ликвидации гипертензии в ППЖ, уменьшать влияние факторов панкреатолитогенеза. Именно поэтому определение показаний и последующий выбор различных вариантов хирургического лечения ХКП являются важной и отнюдь не до конца решенной задачей хирургической панкреатологии.

Цель работы — выработка хирургической тактики и принципов выполнения предпочтитель-

ного (предпочтительного) оперативного вмешательства при ХКП на основании оценки результатов различных способов его хирургической коррекции.

● Материал и методы

В клинике госпитальной хирургии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко на базе общехирургических отделений №1 и №3 Воронежской областной клинической больницы №1 с 1989 по 2016 г. находились на лечении 475 пациентов с ХКП. Мужчин было 390 (82,1%), женщин — 85 (17,9%), средний возраст больных составил $42,3 \pm 11,4$ года, подавляющее большинство — люди молодого и среднего возраста. До 1 года заболевание продолжалось у 63 (13,3%) больных, от 1 года до 5 лет — у 104 (21,9%), от 5 до 10 лет — у 258 (54,3%), более 10 лет — у 50 (10,5%) больных. Лабораторная диагностика была традиционной для хирургических пациентов. Однако определение уровня глюкозы крови и активности ферментов ПЖ в сочетании с другими методами диагностики способствовало более эффективной оценке лечения пациентов, в том числе качества жизни по международному опроснику MOSSF-36 и по разработанной авторами анкете-опроснику для больных ХКП (рационализаторское предложение №1412, 24.02.2014). Анкета позволяет оценить характер абдоминального болевого синдрома и другие проявления хронического панкреатита в отдаленном послеоперационном периоде, трудоспособность пациента, соблюдение им диеты, эффективность послеоперационной заместительной терапии. Топическую диагностику изменений в ПЖ осуществляли с помощью УЗИ, КТ, эндо-УЗИ. Получаемые результаты являлись основными для определения показаний и объема оперативного вмешательства. УЗИ выполнили всем больным, ЭГДС — 326 (68,6%), КТ — 267 (56,2%), эндо-УЗИ — 71 (14,9%). ЭРХПГ применили в 119 (25,1%) наблюдениях, пункционную биопсию под контролем УЗИ — в 36 (7,6%), диагностическую лапароскопию — в 10 (2,1%). Патологические изменения в ПЖ, обнаруженные инструментальными методами диагностики, отражены в табл. 1. Характер выполненных оперативных вмешательств указан в табл. 2.

Сдержанное отношение к резекционным вмешательствам объясняется тем, что их выполнение было аргументировано строгими показаниями. Из резекционно-дренирующих операций предпочтение при ХКП с кистозной трансформацией головки ПЖ было отдано операции Frey, а также ее модификации, разработанной авторами и выполняемой в клинике с 2014 г. (патент RU2580197 “Способ хирургического лечения хронического калькулезного панкреатита” от 14.03.2016). Клиновидную резекцию передней поверхности ПЖ по Izbicky выполняли по пока-

Таблица 1. Характер выявленных патологических изменений

Признак	Число наблюдений, абс. (%)
Панкреатолиты	475 (100)
Расширение ППЖ	356 (74,9)
Кистозные изменения ПЖ	298 (62,7)
Суб- или декомпенсированный стеноз ДПК	74 (15,6)
Рак ПЖ	23 (4,8)
Спонтанные панкреатодуоденальные свищи	15 (3,2)
Муцинозные опухоли ПЖ	8 (1,7)
Аневризмы поджелудочно-двенадцатиперстной артерии	5 (1,1)

Таблица 2. Хирургические вмешательства при ХКП

Тип операции	Число наблюдений, абс.		
	1989–2000 гг.	2001–2010 гг.	2011–2016 гг.
Дренирующие	71	78	85
Резекционные	1	5	7
Резекционно-дренирующие	1	4	10
Операции на вегетативной нервной системе	2	—	—
Эндоскопические	10	21	6
Вмешательства под контролем УЗИ	12	120	95

заниям, сформулированным автором метода. Наибольшее число эндоскопических вмешательств при ХКП выполнено в 2001–2010 гг., однако в дальнейшем практически отказались от ЭПСТ, вирсунготомии, литэкстракции и санации ППЖ ввиду сохранения болевого синдрома и частого развития панкреатита после вирсунготомии.

Предоперационную оценку общего состояния больных осуществляли на основе анализа анамнестических и физических данных, в том числе продолжительности заболевания, результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, длительности и эффективности консервативной терапии, оценки эндо- и экзокринной функции ПЖ. Основным клиническим проявлением у пациентов с ХКП являлась интенсивная боль в эпи- и (или) мезогастрии с иррадиацией в правое и (или) левое подреберье у всех пациентов. Тошноту и рвоту отметили у 206 (43,4%) пациентов, отсутствие аппетита и уменьшение массы тела на 10–20 кг — у 143 (30,1%), механическую желтуху — у 91 (19,2%). Сахарный диабет на фоне длительно существующего основного заболевания был выявлен у 62 (13,1%) больных.

Абсолютным показанием к операции была клиническая картина гипертензии в ППЖ при его расширении более 5–7 мм по данным инструментальных методов диагностики. Относительными показаниями к оперативному вмешательству служили выраженные клинические проявления у пациентов с этим заболеванием (в первую очередь интенсивный болевой синдром) без дилатации ППЖ или при расширении его до 3–4 мм.

Объем оперативного вмешательства определяли с помощью топической диагностики. УЗИ являлось скрининговым методом (рис. 1а), КТ позволяла помимо стандартных параметров определить синтопию внутренних органов и тубулярных структур для планирования будущей операции. Помимо этого, за период с января 2011 г. по март 2016 г. с помощью УЗИ и КТ у 166 пациентов были определены особенности калькулезных изменений в паренхиме и протоковой системе ПЖ. Были установлены, а в дальнейшем интраоперационно подтверждены следующие признаки. Расширение ППЖ обнаружено у 126 (75,9%) пациентов, локализация панкреатолитов преимущественно в головке ПЖ — у 95 (57,2%), локализация панкреатолитов вдоль ППЖ на всем его протяжении — у 37 (22,3%), вирсунголитиаз — у 34 (20,5%). Локализация панкреатолитов преимущественно по передней поверхности ПЖ выявлена у 147 (88,6%) пациентов, преимущественно в верхних отделах паренхимы ПЖ — у 12 (7,2%), преимущественно по задней поверхности ПЖ — у 4 (2,4%), преимущественно в нижних отделах паренхимы ПЖ — у 3 (1,8%) больных.

До конца 2000-х гг. ЭРХПГ использовали довольно часто для осмотра ППЖ и оценки его состояния. В настоящее время, в том числе в связи с появлением эндо-УЗИ, показания к ЭРХПГ достаточно ограничены. Именно эндо-УЗИ является наиболее информативным методом инструментальной диагностики ХКП, причем при локализации патологических изменений как в головке ПЖ, так и в других ее отделах (рис. 1б). Эндо-УЗИ с 2011 по 2016 г. выполнена 62 пациентам (Exera-160, Olympus). Локализация

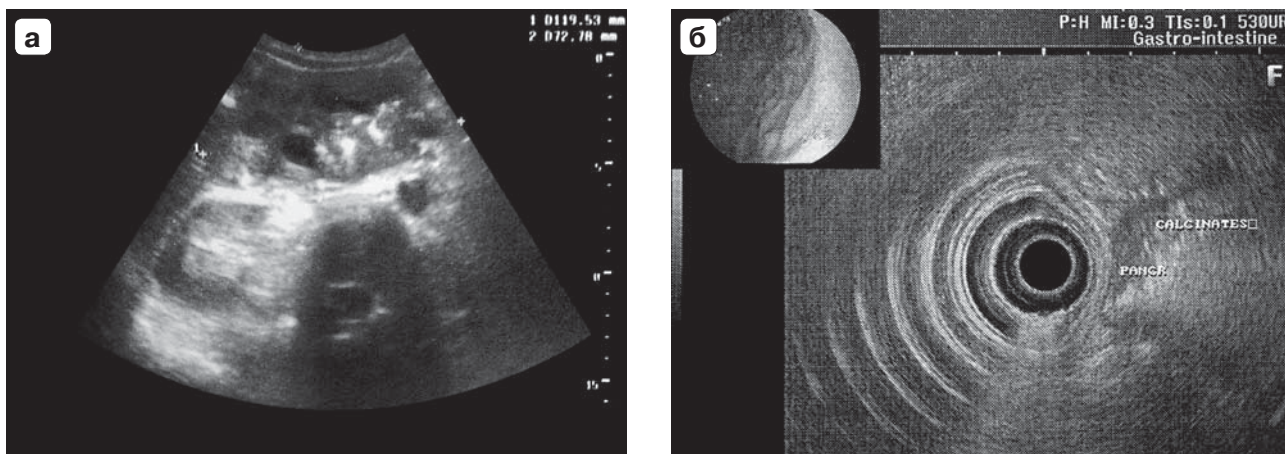


Рис. 1. Хронический калькулезный панкреатит. Множество панкреатолитов в паренхиме ПЖ: а — ультразвуковая сканограмма; б — ультразвуковая эндосканогамма.

панкреатолитов в головке ПЖ установлена у 58 (93,5%) пациентов, в теле и хвосте ПЖ — у 22 (35,5%); расширение ППЖ в головке ПЖ выявлено у 26 (41,9%) больных, нитевидный ППЖ в головке ПЖ — у 11 (17,7%). Экранирование ППЖ панкреатолитами в головке ПЖ определено у 54 (87,1%) больных, вирсунголитиаз — у 16 (25,8%).

Таким образом, при анализе результатов УЗИ, КТ, эндо-УЗИ установлен ряд топографо-анатомических особенностей калькулезных изменений ПЖ и ее протоковой системы. Гипертензия в ППЖ сопровождается его расширением у большинства пациентов (75,9% по данным УЗИ, КТ). Преимущественно панкреатолиты располагаются в головке ПЖ (57,2% по данным УЗИ, КТ и 93,5% по данным эндо-УЗИ). У подавляющего числа пациентов панкреатолиты локализуются по передней поверхности ПЖ (88,6% по данным УЗИ, КТ и 87,1% по данным эндо-УЗИ). Вирсунголитиаз отмечен у 20–25% больных (20,5% по данным УЗИ, КТ и 25,8% по данным эндо-УЗИ). Благодаря выявленным топографо-анатомическим особенностям стало возможным сделать первые замечания по выбору хирургической тактики при ХКП: целесообразность продольной панкреатовирсунготомии с ревизией и санацией ППЖ; целесообразность клиновидной резекции/диссекции передней поверхности ПЖ; при морфоструктурных изменениях головки ПЖ предпочтение отдавали локальной передней резекции головки ПЖ (операция Frey и ее модификации); целесообразность завершения операции формированием продольного ПЕА на выключенной или изолированной петле тонкой кишки.

Остановимся на возможностях эндоскопических вмешательств и манипуляций под контролем УЗИ при ХКП. В 2000-х гг. операцию в объеме ЭПСТ, вирсунготомии, литэкстракции и санации ППЖ рассматривали как альтернативу

открытым оперативным вмешательствам. Последующие результаты заставили пересмотреть отношение к эндоскопическому лечению ХКП. ЭПСТ, вирсунготомия, литэкстракция и санация ППЖ выполнена 25 пациентам — у всех отмечено сохранение болевого синдрома в послеоперационном периоде. По этой причине 11 пациентам выполнили открытые операции: 4 больным сформировали продольный ПЕА, 4 — билиодигестивный анастомоз (БДА), 1 — цистоеюноанастомоз; 1 больному осуществили трансдуоденальную папиллосфинктеропластику с последующим формированием гастроэнтероанастомоза, 1 — гПДР. Приводим клиническое наблюдение.

Пациент 1966 года рождения госпитализирован впервые в марте 2006 г. с жалобами на частые приступы опоясывающей боли в эпигастрии. Диагноз: хронический рецидивирующий калькулезный панкреатит, обострение. Выполнили ЭРХПГ, ЭПСТ, вирсунготомию, санацию желчевыводящих путей и ППЖ. В ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде болевой синдром сохранился. В связи с этим в 2008 г. сформирован продольный ПЕА на выключенной по Ру петле тощей кишки. Гладкое течение послеоперационного периода. В 2011 г. — рецидив болевого синдрома. Во время очередной госпитализации выполнена дополнительная ЭПСТ, вирсунготомия, литэкстракция из ППЖ. В настоящее время обострение хронического панкреатита отмечает каждые 1,5–2 мес, в связи с чем проходит стационарное лечение.

Считаем, что выполнять ЭПСТ, вирсунготомию, литэкстракцию и санацию ППЖ нецелесообразно по причине значительного увеличения вероятности рефлюкса дуоденального содержимого в протоки ПЖ, что способствует поддержанию условий для воспалительного процесса в ней. После формирования продольного

ПЕА по причине дуоденального рефлюкса активация панкреатических ферментов происходила в просвете анастомоза, что привело к его неадекватному функционированию и последующей облитерации, повлекшей возобновление абдоминального болевого синдрома.

Анализируя чрескожные манипуляции под контролем УЗИ, остановимся на пункционно-дренирующих вмешательствах при хроническом кистозно-калькулезном панкреатите. В настоящее время пункции и дренирования кист ПЖ под контролем УЗИ рассматривают как метод лечения, позволяющий не только улучшить состояние пациента, устранив болевой приступ, но и определить взаимосвязь псевдокист с ППЖ во время последующей фистулографии. Пункционно-дренирующие вмешательства под контролем УЗИ с 1999 по 2016 г. выполнили 169 (35,6%) пациентам, причем 54 (32,0%) осуществили по 2 и более манипуляции под контролем УЗИ. Осложнения отмечены у 10 (5,9%) пациентов. В связи с этим 8 больным проведено повторное дренирование под контролем УЗИ, в 1 наблюдении вскрыли и дренировали абсцесс передней брюшной стенки, 1 пациенту выполнили лапаротомию, удаление поддиафрагмальной гематомы слева, дренирование поддиафрагмальной области и левого латерального канала. Открытые операции после попытки лечения с помощью пункций и дренирования под контролем УЗИ выполнены 106 (61,3%) больным от общего числа перенесших процедуры под контролем УЗИ.

Таким образом, несмотря на сохраняющуюся тенденцию начинать хирургическое лечение хронического кистозно-калькулезного панкреатита с пункционно-дренирующих вмешательств под контролем УЗИ, стоит отметить некоторую условность такого подхода. Она заключается в возможности ликвидации только кистозных изменений ПЖ без воздействия на панкреатолиты паренхимы и протоков ПЖ. Это позволяет называть метод симптоматическим и рассматривать его только как первый этап лечения данного заболевания. Кроме того, после пункционно-дренирующих вмешательств отмечены осложнения, потребовавшие экстренной операции.

Руководствуясь изложенным, приоритет был отдан лапаротомным оперативным вмешательствам как методу выбора в лечении ХКП, а именно дренирующим и резекционно-дренирующим операциям. За период с 1989 по 2016 г. выполнили 234 дренирующих, 15 резекционно-дренирующих и 14 резекционных оперативных вмешательств, причем 174 (36,6%) пациентам выполнено 2 и более операций по причине недостаточной эффективности первого вмешательства (табл. 3). Послеоперационные осложнения указаны в табл. 4.

Отмечено 2 (0,9%) летальных исхода в группе дренирующих вмешательств. В других группах летальных исходов не было. Эффективность операций с сохранением паренхимы ПЖ превосходит эффективность резекционных вмешательств. По поводу резекций ПЖ следует подчеркнуть строгость показаний к ним: 6 пациентам операции были выполнены по причине выраженных фиброзно-дегенеративных изменений ПЖ, кровотечения в кисту ПЖ или ППЖ, 4 — по поводу муцинозной опухоли ПЖ, 3 — вследствие злокачественной опухоли ПЖ. Отметим, что 1 больная перенесла гПДР спустя 12 лет после первой госпитализации, а до гПДР ей неоднократно выполняли пункционно-дренирующие вмешательства при кистозной трансформации головки ПЖ и ЭПСТ, вирсунготомии, санацию ППЖ.

Таким образом, определение строгих показаний к резекционным операциям (выраженные фиброзно-дегенеративные изменения ПЖ, кровотечение в кисту ПЖ или ППЖ, муцинозные опухоли ПЖ, подозрение на злокачественную опухоль или ее интраоперационная верификация) заставляет отдавать предпочтение дренирующим и резекционно-дренирующим оперативным вмешательствам.

Для определения наиболее рационального хирургического вмешательства при ХКП пациенты, перенесшие операции с сохранением паренхимы с 2011 по 2016 г., были разделены на три основные и одну контрольную группы. В последнюю включили 13 больных после формирования продольного ПЕА на выключенной петле по Ру (операция Puestow-II). В 1-ю группу включили 10 пациентов после резекционно-дренирующих операций, во 2-ю группу — 12 больных после формирования продольного ПЕА и БДА на выключенной петле по Ру, в 3-ю — 11 больных после формирования БДА на выключенной петле по Ру. Средний возраст пациентов контрольной группы составил $43,7 \pm 10,6$ года, больных 1-й группы — $41,4 \pm 9,9$ года, 2-й группы — $43,1 \pm 10,5$ года, 3-й группы — $44,2 \pm 10,9$ года. Продолжительность заболевания пациентов этих групп составила $6,3 \pm 2,9$, $5,7 \pm 3,5$, $7,1 \pm 4,4$ и $5,9 \pm 3,8$ года соответственно.

В табл. 5 и 6 представлена оценка качества жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде (6–36 мес) основных и контрольной групп по данным международного опросника MOSSF-36 и анкеты-опросника собственной разработки для оперированных больных ХКП, а также число и характер осложнений в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. В предложенной анкете-опроснике каждый из 5 критериев оценивали определенным числом баллов от 0 до 15. С помощью общего числа баллов оценивали качество жизни пациентов и ре-

Таблица 3. Варианты открытых оперативных вмешательств при ХКП

Оперативное вмешательство	Число вмешательств, абс.
Дренирующие вмешательства	234
Продольная панкреатоеюностомия:	144
на выключенной петле по Ру	84
с билиодигестивным анастомозом	31
на выключенной петле по Шалимову	12
с цистоеюностомией	7
с соустьем по Брауну	6
с гастроэнтероанастомозом и соустьем по Брауну	4
Цистоэнтеростомия:	42
на выключенной петле по Ру	24
на выключенной петле по Шалимову	9
с билиодигестивным анастомозом	5
с соустьем по Брауну,	3
в том числе видеоассистированная	2
цистодуоденостомия	1
Билиодигестивный анастомоз:	34
гепатикоеюностомия на выключенной петле по Ру	14
холедохоеюностомия на выключенной петле по Ру	5
гепатикоеюностомия на выключенной петле по Шалимову	4
холедоходуоденостомия	3
холедохоеюностомия на выключенной петле по Шалимову	2
холецистоеюностомия на выключенной петле по Шалимову,	2
в том числе с соустьем по Брауну	1
гепатикоеюностомия с соустьем по Брауну	1
холецистоеюностомия на выключенной петле по Ру	1
видеоассистированная холецистоеюностомия с соустьем по Брауну	1
холецистодуоденостомия	1
Гастроэнтеростомия с соустьем по Брауну	7
Трансдуоденальная папиллосфинктеротомия, папиллосфинктеропластика	3
Фистулоюностомия на выключенной петле по Ру	2
Марсупиализация сальниковой сумки	2
Резекционно-дренирующие вмешательства	15
Продольная панкреатоеюностомия с клиновидной резекцией ПЖ (операция типа Izbicky)	6
Продольная панкреатоцистоеюностомия по типу операции Frey, дополненная контактной ультразвуковой литотрипсией	5
Продольная панкреатоцистоеюностомия по Frey	3
Операция Duval	1
Резекционные вмешательства	14
Панкреатодуоденальная резекция	7
Каудальная резекция ПЖ	6
Резекция тела ПЖ	1

Таблица 4. Характер послеоперационных осложнений и летальность

Тип операции	Характер осложнений
Дренирующие (n = 234)	<p>В раннем послеоперационном периоде – 24 (10,3%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жидкостные образования брюшной полости (n = 10) 2. Устранение кишечной непроходимости (n = 6) 3. Несостоятельность ПЕА (n = 3) 4. Послеоперационный острый панкреатит (n = 2) 5. Внутривнутрибрюшное кровотечение (n = 2) 6. Эвентрация (n = 1) <p>В отдаленном послеоперационном периоде – 56 (23,9%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рецидивы болевого синдрома (n = 28) 2. Панкреатогенный сахарный диабет (n = 9) 3. Приступы механической желтухи (n = 8) 4. Послеоперационный острый панкреатит (n = 5) 5. Панкреатодуоденальные свищи (n = 3) 6. Жидкостные образования брюшной полости (n = 3)

Таблица 4 (окончание).

Тип операции	Характер осложнений
Резекционно-дренирующие (<i>n</i> = 15)	В раннем послеоперационном периоде – 1 (6,7%): 1. Послеоперационный острый панкреатит (<i>n</i> = 1) В отдаленном послеоперационном периоде – 2 (13,3%): 1. Рецидивы болевого синдрома (<i>n</i> = 1) 2. Панкреатогенный сахарный диабет (<i>n</i> = 1)
Резекционные (<i>n</i> = 14)	В раннем послеоперационном периоде – 3 (21,4%): 1. Жидкостные образования брюшной полости (<i>n</i> = 1) 2. Анастомозит (<i>n</i> = 1) 3. Реактивный плеврит (<i>n</i> = 1) В отдаленном послеоперационном периоде – 11 (78,6%): 1. Панкреатогенный сахарный диабет (<i>n</i> = 5) 2. Рецидивы болевого синдрома (<i>n</i> = 3) 3. Приступы механической желтухи (<i>n</i> = 1) 4. Жидкостные образования брюшной полости (<i>n</i> = 1) 5. Послеоперационный острый панкреатит (<i>n</i> = 1)

Таблица 5. Качество жизни пациентов по данным международного опросника MOSSF-36

Шкала	Число баллов, $M \pm m$			
	1-я группа	2-я группа	3-я группа	Контрольная группа
Physical Functioning	75,34 ± 1,8	69,46 ± 2,3	60,18 ± 3,9	67,74 ± 3,6
Role-Physical Functioning	69,57 ± 2,6	55,85 ± 2,4	47,43 ± 3,3	51,22 ± 5,1
Bodily Pain	74,72 ± 0,9	71,63 ± 1,6	63,26 ± 4,5	72,48 ± 2,3
General Health	70,13 ± 3,5	61,92 ± 4,1	54,28 ± 0,7	63,25 ± 5,0
Vitality	64,87 ± 1,3	58,44 ± 1,7	50,67 ± 2,4	56,35 ± 3,6
Social Functioning	76,92 ± 3,6	66,78 ± 1,5	61,37 ± 4,4	65,37 ± 2,2
Role-Emotional	71,34 ± 2,8	64,82 ± 4,7	57,33 ± 3,9	66,42 ± 1,4
Mental Health	73,06 ± 2,1	62,15 ± 3,2	54,96 ± 2,3	63,92 ± 1,1

Таблица 6. Качество жизни пациентов по данным анкеты-опросника собственной разработки для оперированных больных ХКП

Шкалы опросника	Число баллов, $M \pm m$			
	1-я группа	2-я группа	3-я группа	Контрольная группа
Характер абдоминального болевого синдрома	1,87 ± 1,3	5,46 ± 2,3	10,66 ± 3,2	5,54 ± 2,5
Другие проявления хронического панкреатита	1,64 ± 2,8	7,67 ± 4,1	12,43 ± 1,7	8,37 ± 2,7
Трудоспособность	1,27 ± 3,1	6,29 ± 3,6	11,65 ± 2,4	7,34 ± 4,2
Соблюдение диеты	5,83 ± 0,7	5,75 ± 2,3	6,84 ± 3,1	5,98 ± 3,6
Эффективность послеоперационной заместительной терапии	4,36 ± 2,3	7,89 ± 2,7	12,83 ± 2,6	9,31 ± 3,0
Общее число баллов	14,97 ± 2,1	33,06 ± 3,1	54,41 ± 2,6	36,54 ± 3,2

зультаты хирургического лечения: 0–30 баллов – отлично, 31–45 – хорошо, 46–60 – удовлетворительно, 61–75 – неудовлетворительно.

Поскольку не все пациенты контрольной группы, которым были разосланы письма с опросниками для оценки качества жизни, смогли ответить (на 40 разосланных писем с опросниками поступило 13 ответов), группы оказались сопоставимы по числу оперированных больных ($p < 0,05$). Из результатов, приведенных в табл. 5, следует, что наилучшие показатели качества жизни и наименьшее число послеоперационных осложнений отмечены в 1-й группе. На рис. 2, 3 представлена значимая разница показателей качества жизни пациентов 1-й группы с

показателями качества жизни пациентов контрольной и других групп. На диаграмме 1 по всем шкалам международного опросника MOSSF-36 и на диаграмме 2 по всем показателям анкеты-опросника собственной разработки отмечена положительная оценка ($p < 0,05$) резекционно-дренирующих операций.

В 1-й группе 5 больным выполнили операцию Frey (2 наблюдения) и Izbicky (3 больных), еще 5 больным выполнили оперативное вмешательство, представляющее собой разработанную в клинике модификацию операции Frey [17]. После верхнесрединной лапаротомии осуществляли доступ в сальниковую сумку разделением желудочно-ободочной связки, мобилизацией ДПК

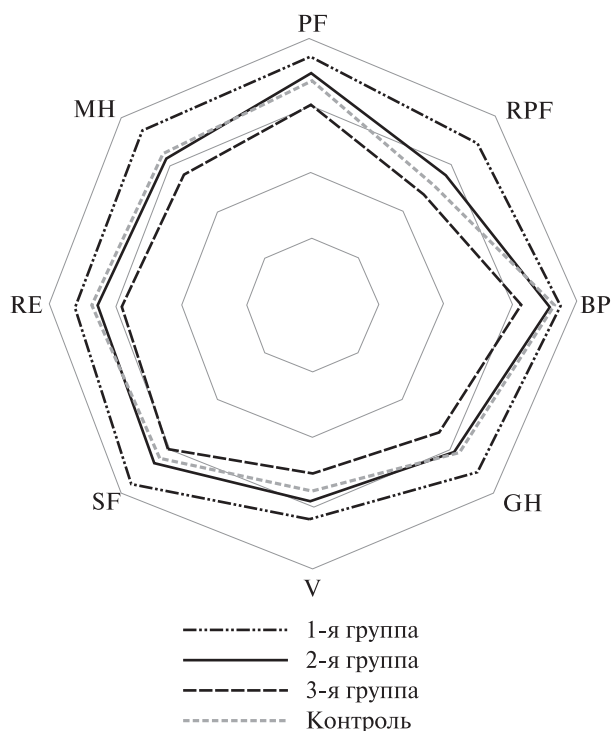


Рис. 2. Диаграмма. Качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде по международному опроснику MOSSF-36.

по Кохеру и нижнего края тела ПЖ. Выполняли интраоперационное УЗИ ПЖ (рис. 4). Под контролем УЗИ пунктировали и вскрывали ППЖ, рассекали ППЖ до 6–10 см и в ширину более 1 см. Ультразвуковым диссектором дробили и удаляли панкреатолиты из ППЖ и его стенок для увеличения его просвета и раскрытия протоков I–II порядка по верхней и нижней стенкам протока (рис. 5). Тем же диссектором выполняли дробление и удаление панкреатолитов протоков I–II порядка в дистальной части ПЖ, в просвете проксимальной части ППЖ до прохождения инструмента в его устье (рис. 6). На границе головки и тела ПЖ расширяли вскрытый ППЖ до

2,0–2,5 см типа операции Frey с дроблением фиксированных панкреатолитов в толще головки ПЖ и в проксимальном просвете ППЖ без прохождения в ДПК (рис. 7). Выделяли петлю тощей кишки в 15–20 см от связки Трейтца, мобилизовали ее и пересекали. Формировали продольный ПЕА “бок в бок”. Первым рядом непрерывного шва захватывали паренхиму и капсулу ПЖ и все слои стенки тощей кишки, вторым рядом – капсулу ПЖ и серозно-мышечную оболочку тощей кишки. Несколькими швами ушивали окно в брыжейке поперечной ободочной кишки. Формировали межкишечный анастомоз с выделенной по Ру петлей тощей кишки дистальнее ПЕА на 40–45 см. Операцию заканчивали дренированием брюшной полости, ушиванием раны. Схема оперативного вмешательства представлена на рис. 8.

Контактной ультразвуковой литотрипсией стремились к удалению в зоне вскрытого ППЖ фиксированных панкреатолитов протоков I–II порядка с частичной диссекцией ткани ПЖ по верхнему и нижнему краю рассеченного по передней поверхности ППЖ, улучшая отток панкреатического сока из протоков I–II порядка. Способ позволяет удобно выделять и удалять панкреатолиты в толще паренхимы при расширении ППЖ по Frey в головке ПЖ, а также улучшить отток из дистального отдела ППЖ и освободить от панкреатолитов проксимальный участок ППЖ без прохождения в ДПК. Расширение ППЖ на границе головки и тела ПЖ позволяет ПЕА не облитерироваться более продолжительное время.

В табл. 7 и 8 при сравнении результатов отмечены положительные результаты предложенного способа контактной ультразвуковой литотрипсии при выполнении операции типа Frey в лечении больных ХКП.

Обобщая изложенное, основываясь на клинических данных, результатах УЗИ, КТ органов брюшной полости, эндо-УЗИ, считаем возмож-

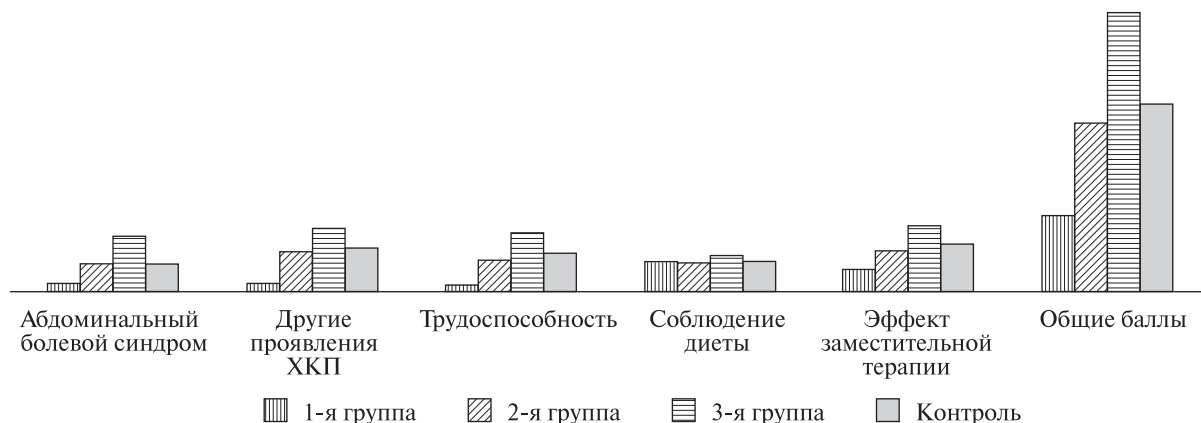


Рис. 3. Диаграмма. Качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде по анкете-опроснику собственной разработки.

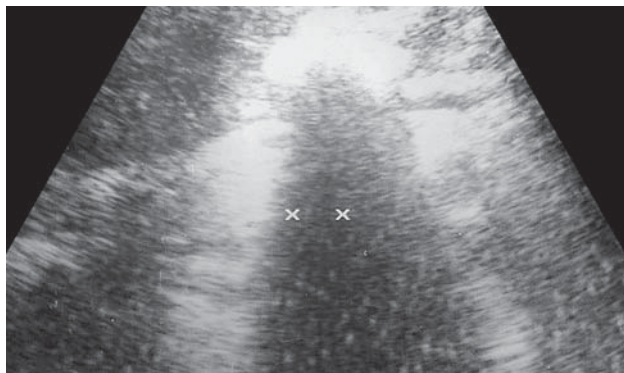


Рис. 4. Интраоперационная ультразвуковая сканограмма. Поджелудочная железа при ХКП. Панкреатолит в ППЖ.

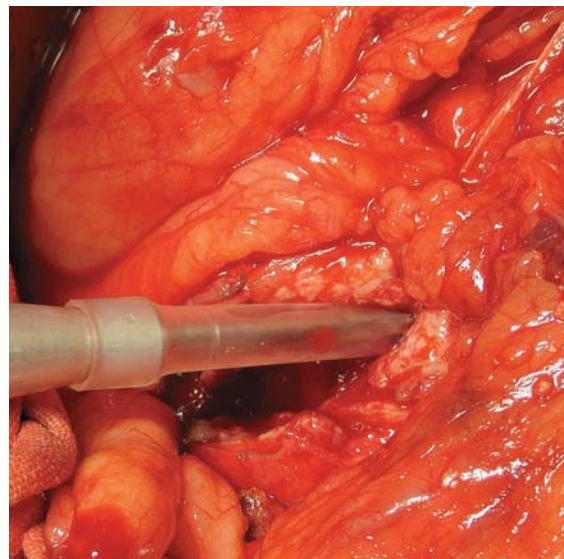


Рис. 6. Интраоперационное фото. Дробление и удаление панкреатолитов из протоков I–II порядка в просвете ППЖ до прохождения инструмента в его устье.

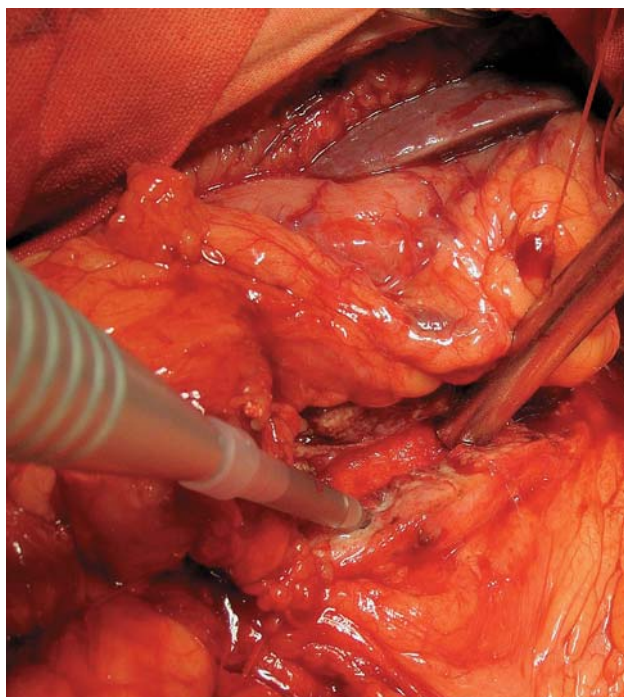


Рис. 5. Интраоперационное фото. Дробление и удаление панкреатолитов из ППЖ и его стенок.

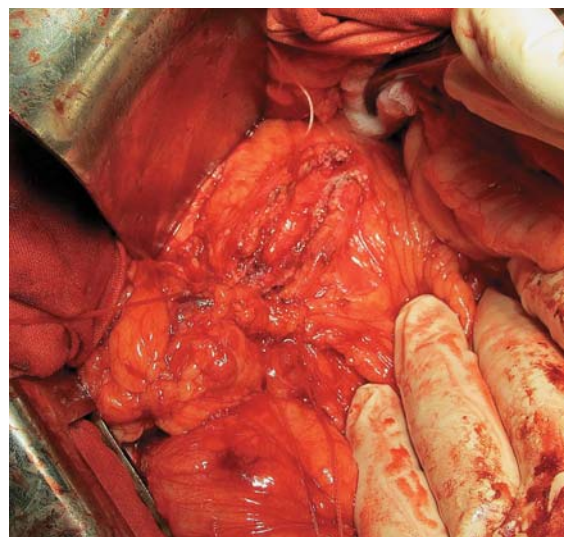


Рис. 7. Интраоперационное фото. Расширенный до 2,0–2,5 см вскрытый ППЖ типа операции Frey.

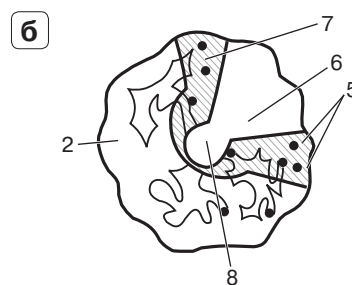
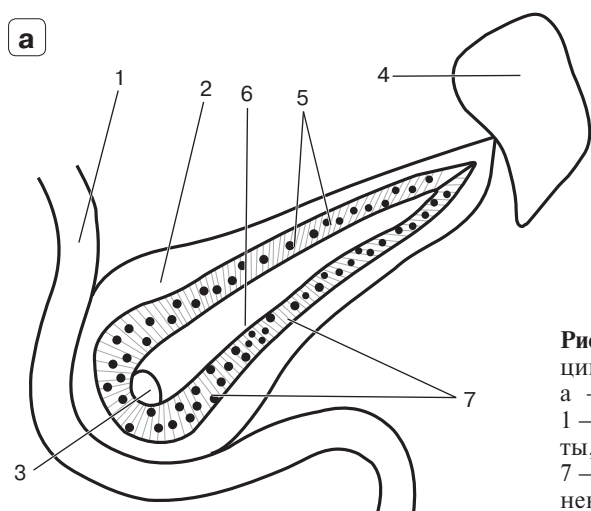


Рис. 8. Схема продольной панкреатоцистоеюностомии типа операции Frey, дополненной контактной ультразвуковой литотрипсией: а – фронтальное изображение; б – поперечное изображение. 1 – ДПК, 2 – ПЖ, 3 – устье ППЖ, 4 – селезенка, 5 – панкреатолиты, 6 – зона продольной панкреатовирсунготомии шириной 1 см, 7 – зона диссекции паренхимы ПЖ с панкреатолитами при выполнении контактной ультразвуковой литотрипсии, 8 – ППЖ.

Таблица 7. Показатели качества жизни пациентов основной и контрольной групп по MOSSF-36

Шкала	Число баллов, $M \pm m$	
	Модификация операции Frey ($n = 5$)	Операции Frey и Izbicky ($n = 5$)
Physical Functioning	78,43 \pm 2,1	73,78 \pm 1,6
Role-Physical Functioning	71,88 \pm 1,6	65,93 \pm 3,5
Bodily Pain	76,33 \pm 2,5	73,79 \pm 2,2
General Health	72,11 \pm 1,9	69,55 \pm 3,3
Vitality	67,48 \pm 2,7	63,15 \pm 1,9
Social Functioning	78,37 \pm 2,4	73,69 \pm 3,2
Role-Emotional	74,74 \pm 3,0	70,34 \pm 4,1
Mental Health	77,36 \pm 1,3	72,57 \pm 2,9

Таблица 8. Показатели качества жизни пациентов основной и контрольной групп по данным анкеты-опросника собственной разработки для оперированных больных ХКП

Шкала анкеты-опросника	Число баллов, $M \pm m$	
	Модификация операции Frey ($n = 5$)	Операции Frey и Izbicky ($n = 5$)
Характер абдоминального болевого синдрома	1,34 \pm 0,6	2,32 \pm 1,2
Другие проявления хронического панкреатита	1,11 \pm 1,4	2,46 \pm 1,9
Трудоспособность	0,97 \pm 0,9	2,02 \pm 2,4
Соблюдение диеты	4,78 \pm 2,1	6,37 \pm 1,7
Эффективность послеоперационной заместительной терапии	3,42 \pm 2,0	5,33 \pm 2,2
Общее число баллов	11,62 \pm 1,4	18,51 \pm 1,9

ным предложить клиническую классификацию ХКП, которую необходимо учитывать при выборе хирургической тактики.

1. Характер распространения панкреатолитов:

а) паренхиматозный — панкреатовирсунготомия шириной 1 см, клиновидная резекция или диссекция паренхимы передней поверхности ПЖ, локальная передняя резекция головки ПЖ типа Frey, формирование продольного ПЕА;

б) протоковый — панкреатовирсунготомия шириной 1 см, панкреатолитотомия, формирование продольного ПЕА;

в) смешанный — панкреатовирсунготомия шириной 1 см, панкреатолитотомия, клиновидная резекция паренхимы ПЖ, локальная передняя резекция головки ПЖ типа Frey, формирование продольного ПЕА.

2. Сахарный диабет:

а) с сахарным диабетом — дренирующие операции;

б) без сахарного диабета — возможность резекционных операций.

3. Гипертензия в ППЖ:

а) расширение ППЖ более 10 мм — панкреатовирсунготомия шириной 1 см, локальная передняя резекция головки ПЖ типа операции Frey, формирование продольного ПЕА;

б) расширение ППЖ до 5–10 мм — панкреатовирсунготомия шириной 1 см, формирование продольного ПЕА;

в) гипертензия ППЖ без его расширения, с выраженными фиброзными изменениями па-

ренхимы ПЖ — панкреатовирсунготомия шириной 1 см, клиновидная резекция паренхимы ПЖ, локальная передняя резекция головки ПЖ типа операции Frey, формирование продольного ПЕА.

● Заключение

Выполнение ЭПСТ, вирсунготомии с последующей литэкстракцией и (или) санацией ППЖ нецелесообразно при ХКП по причине значительного увеличения вероятности рефлюкса дуоденального содержимого в протоки ПЖ, что способствует поддержанию условий для воспалительного процесса в ПЖ.

Пункционно-дренирующие вмешательства под контролем УЗИ при ХКП с кистозными изменениями ПЖ следует рассматривать только как первый этап хирургического лечения рассматриваемого заболевания, после которого необходимо выполнять резекционно-дренирующую или дренирующую операцию.

Абсолютным показанием к операции при ХКП является клиническая картина гипертензии в ППЖ при его расширении более 5–7 мм по данным инструментальных методов диагностики. Относительными показаниями к оперативному вмешательству являются выраженные клинические проявления — в первую очередь интенсивный болевой синдром без расширения ППЖ или при расширении его до 3–4 мм.

На основании установленных топографо-анатомических особенностей калькулезных изменений паренхимы и протоковой системы ПЖ

целесообразно рекомендовать в качестве предпочтительной операции в хирургическом лечении ХКП последовательное выполнение продольной панкреатовирсунготомии шириной 1 см с ревизией и санацией ППЖ, клиновидной резекции или диссекции передней поверхности ПЖ с применением контактной ультразвуковой литотрипсии, наложения продольного ПЕА на выключенной или изолированной петле тонкой кишки, а при морфоструктурных изменениях головки ПЖ предпочтительно производить локальную переднюю резекцию головки ПЖ (операция Frey и ее модификации).

Использование способа контактной ультразвуковой литотрипсии позволяет значительно улучшить результаты лечения пациентов с ХКП. Способ позволяет удалить в зоне вскрытого ППЖ фиксированные панкреатолиты протоков I–II порядка с частичной диссекцией ткани ПЖ по верхнему и нижнему краю рассеченного ППЖ, улучшая отток панкреатического сока из протоков I–II порядка. Метод позволяет удобно выделять и удалять панкреатолиты при расширении ППЖ по Frey в головке ПЖ, а также улучшить отток из дистального отдела ППЖ и освободить от панкреатолитов проксимальный участок ППЖ без прохождения в ДПК. Расширение ППЖ на границе головки и тела ПЖ позволяет ПЕА не облитерироваться более продолжительное время.

Дополнение резекционно-дренирующего оперативного вмешательства типа Frey, рекомендованного в качестве операции выбора в хирургическом лечении ХКП, контактной ультразвуковой литотрипсией позволяет улучшить качество жизни пациентов.

Предложенная клиническая классификация ХКП позволяет рационализировать хирургическую тактику у этой категории больных.

● Список литературы

- Аносенко С.А. К оценке результатов хирургического лечения хронического панкреатита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ярославль, 2012. 29 с.
- Воробей А.В., Шулейко А.Ч., Гришин И.Н., Лурье В.Н., Орловский Ю.Н., Вижинис Ю.И., Бутра Ю.В., Лагодич Н.А. Причины осложнений плановых операций при хроническом панкреатите и пути их коррекции. Украинский журнал хирургии. 2013; 21: 27–36.
- Пархисенко Ю.А., Жданов А.И., Пархисенко В.Ю., Калашник Р.С. Хронический калькулезный панкреатит: обзор подходов к хирургическому лечению. Анналы хирургической гепатологии. 2014; 19 (2): 91–98.
- Егоров В.И., Вишневский В.А., Щастный А.Т., Шевченко Т.В., Жаворонкова О.И., Петров Р.В., Полторацкий М.В., Мелехина О.В. Резекция головки поджелудочной железы при хроническом панкреатите. Как делать и как называть? (Аналитический обзор). Хирургия. Журнал им. Н.Н. Пирогова. 2009; 8: 57–66.
- Andersen D., Frey C.F. The evolution of the surgical treatment of chronic pancreatitis. *Ann. Surg.* 2010; 251 (1): 18–32. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181ae3471.
- Кубышкин В.А., Козлов И.А., Кригер А.Г., Чжао А.В. Хирургическое лечение хронического панкреатита и его осложнений. Анналы хирургической гепатологии. 2012; 17 (4): 24–34.
- Клименко А.В., Клименко В.Н., Стешенко А.А., Туманский В.А., Коваленко И.С. Хирургическое лечение хронического панкреатита с протоковой гипертензией без протоковой дилатации. Украинский журнал хирургии. 2013; 20: 22–27.
- Воробей А.В., Шулейко А.Ч., Гришин И.Н., Орловский Ю.Н., Ильюшонок В.В., Александров С.В., Бутра Ю.В., Лагодич Н.А. Использование высокоэнергетического лазера в гепатопанкреатобилиарной хирургии. Украинский журнал хирургии. 2013; 22: 63–69.
- Ярешко В.Г., Михеев Ю.А. Резекционные и дренирующие операции в лечении хронического панкреатита и его осложнений. Украинский журнал хирургии. 2013; 22: 160–165.
- Kim Y.H., Jang S. 3rd, Rhee K., Lee D.K. Endoscopic treatment of pancreatic calculi. *Clin. Endos.* 2014; 47 (3): 227–235. DOI: 10.5946/ce.2014.47.3.227.
- Бардахуров А.А. Результаты хирургического и эндоскопического лечения больных хроническим панкреатитом: дис. ... канд. мед. наук. М., 2010. 101 с.
- Dumonceau J.-M., Delhaye M., Tringali A., Dominguez-Munoz J.E., Poley J.-W., Arvanitaki M., Costamagna G., Costea F., Deviere J., Eisendrath P., Lakhtakia S., Reddy N., Fockens P., Ponchon T., Bruno M. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy.* 2012; 44 (8): 784–796. DOI: 10.1055/s-0032-1309840.
- Korpela T., Udd M., Tenca A., Lindström O., Halttunen J., Myrskysalo S., Mikkola A., Kylänpää L. Long-term results of combined ESWL and ERCP treatment of chronic calcific pancreatitis. *Scand. J. Gastroenterol.* 2016; 51 (7): 866–871. DOI: 10.3109/00365521.2016.1150502.
- Baghdadi S., Abbas M.H., Albouz F., Ammori B.J. Systematic review of the role of thoracoscopic splanchnicectomy in palliating the pain of patients with chronic pancreatitis. *Surg. Endosc.* 2008; 22 (3): 580–588. DOI: 10.1007/s00464-007-9730-x.
- Шнитко С.Н., Пландовский В.А. Видеоторакоскопическая спланхниксимпатэктомия как метод хирургического лечения болевого синдрома у больных с хроническим панкреатитом. Военная медицина. 2009; 3: 147–150.
- Surlin V., Georgescu E., Georgescu M., Margaritescu D., Cartu D., Chiutu L., Sandulescu S., Ramboiu S., Cioara F., Saftoiu A., Georgescu I. Current therapeutic modalities of pancreatic pseudocyst. *CHSJ.* 2013; 39 (4): 253–258. DOI: 10.12865/CHSJ.39.04.11.
- Пархисенко Ю.А., Жданов А.И., Пархисенко В.Ю., Калашник Р.С. Способ хирургического лечения хронического калькулезного панкреатита. Патент РФ №2580197, 2016.

● References

- Anosenko S.A. *K ocenke rezul'tatov khirurgicheskogo lechenija khronicheskogo pankreatita* [To the valuation of outcomes of chronic pancreatitis surgical treatment: avtoref. dis. ... cand. med. sci.]. Yaroslavl, 2012. 29 p. (In Russian)
- Vorobei A.V., Shulejko A.Ch., Grishin I.N., Lur'e V.N., Orlovskij Yu.N., Vizhinis Yu.I., Butra Yu.V., Lagodich N.A. Causes of

- complications after elective surgery for chronic pancreatitis and their correction. *Ukrainskij zhurnal khirurgii*. 2013; 21: 27–36. (In Russian)
3. Parhisenko Yu.A., Zhdanov A.I., Parhisenko V.Yu., Kalashnik R.S. Chronic calculous pancreatitis: an overview of approaches for surgical treatment. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2014; 19 (2): 91–98. (In Russian)
 4. Egorov V.I., Vishnevskij V.A., Shhastnyj A.T., Shevchenko T.V., Zhavoronkova O.I., Petrov R.V., Poltorackij M.V., Melehina O.V. Pancreatic head resection for chronic pancreatitis. How to do it and how to call it? (Analytical overview). *Khirurgiya. Zhurnal im. N.N. Pirogova*. 2009; 8: 57–66. (In Russian)
 5. Andersen D., Frey C.F. The evolution of the surgical treatment of chronic pancreatitis. *Ann. Surg.* 2010; 251 (1): 18–32. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181ae3471.
 6. Kubyshev V.A., Kozlov I.A., Kriger A.G., Chzhao A.V. Surgical treatment of chronic pancreatitis and its complications. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2012; 17 (4): 24–34. (In Russian)
 7. Klimenko A.V., Klimenko V.N., Steshenko A.A., Tumanskij V.A., Kovalenko I.S. Surgical treatment of chronic pancreatitis with pancreatic ductal hypertension without ductal dilatation. *Ukrainskij zhurnal khirurgii*. 2013; 20: 22–27. (In Russian)
 8. Vorobej A.V., Shulejko A.Ch., Grishin I.N., Orlovskij Yu.N., Il'jushonok V.V., Aleksandrov S.V., Butra Yu.V., Lagodich N.A. The use of high-energy laser in hepato-pancretico-biliary surgery. *Ukrainskij zhurnal khirurgii*. 2013; 22: 63–69. (In Russian)
 9. Jareshko V.G., Miheev Yu.A. Resections and drainage operations in treatment of chronic pancreatitis and its complications. *Ukrainskij zhurnal khirurgii*. 2013; 22: 160–165. (In Russian)
 10. Kim Y.H., Jang S. 3rd, Rhee K., Lee D.K. Endoscopic treatment of pancreatic calculi. *Clin. Endos.* 2014; 47 (3): 227–235. DOI: 10.5946/ce.2014.47.3.227.
 11. Bardakhurov A.A. *Rezultaty khirurgicheskogo i endoskopicheskogo lecheniya bol'nykh khronicheskim pankreatitom* [Results of surgical and endoscopic treatment of patients with chronic pancreatitis: dis. ... cand. med. sci.]. Moscow, 2010. 101 p. (In Russian)
 12. Dumonceau J.-M., Delhaye M., Tringali A., Dominguez-Munoz J.E., Poley J.-W., Arvanitaki M., Costamagna G., Costea F., Deviere J., Eisendrath P., Lakhtakia S., Reddy N., Fockens P., Ponchon T., Bruno M. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*. 2012; 44 (8): 784–796. DOI: 10.1055/s-0032-1309840.
 13. Korpela T., Udd M., Tenca A., Lindström O., Halttunen J., Myrskysalo S., Mikkola A., Kylänpää L. Long-term results of combined ESWL and ERCP treatment of chronic calcific pancreatitis. *Scand. J. Gastroenterol.* 2016; 51 (7): 866–871. DOI: 10.3109/00365521.2016.1150502.
 14. Baghdadi S., Abbas M.H., Albouz F., Ammori B.J. Systematic review of the role of thoracoscopic splachnicectomy in palliating the pain of patients with chronic pancreatitis. *Surg. Endosc.* 2008; 22 (3): 580–588. DOI: 10.1007/s00464-007-9730-x.
 15. Shnitko S.N., Plandovskij V.A. Videotoroscopic splachnicectomy as surgical method for painful syndrome in patients with chronic pancreatitis. *Voennaya meditsina*. 2009; 3: 147–150. (In Russian)
 16. Surlin V., Georgescu E., Georgescu M., Margaritescu D., Cartu D., Chiutu L., Sandulescu S., Ramboiu S., Cioara F., Saftoiu A., Georgescu I. Current therapeutic modalities of pancreatic pseudocyst. *CHSJ*. 2013; 39 (4): 253–258. DOI: 10.12865/CHSJ.39.04.11.
 17. Parhisenko Yu.A., Zhdanov A.I., Parhisenko V.Yu., Kalashnik R.S. Method of surgical treatment of chronic calculous pancreatitis. Patent RF no. 2580197, 2016. (In Russian)

Статья поступила в редакцию журнала 28.09.2016.
Received 28 September 2016.