

На правах рукописи

Кудрявцев Павел Леонидович

**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ
ПРИ ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ СВИЩАХ**

14.01.17 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Пермь 2017

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Котельникова Людмила Павловна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой хирургии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

1) **Дюжева Татьяна Геннадьевна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделом регенеративной хирургии печени и поджелудочной железы института Регенеративной медицины ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации.

2) **Красильников Дмитрий Михайлович** - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №1 ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Ведущая организация: Федеральное Государственное бюджетное учреждение «**Институт Хирургии им. А.В.Вишневого**» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится « ____ » декабря 2017 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.03 при ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Министерства здравоохранения Российской Федерации (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26) и на сайте www.psmu.ru, с авторефератом можно ознакомиться на сайтах www.vak.ed.gov.ru, www.psmu.ru.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2017 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор

Малютина Наталья Николаевна

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы.

Развитие панкреатических свищей (ПС) в исходе панкреонекроза, закрытой травмы живота и после хирургических вмешательств на поджелудочной железе (ПЖ) ведет к увеличению продолжительности лечения, его удорожанию и развитию вторичных тяжелых осложнений, таких как эрозивное кровотечение, формирование экзо- и эндокринной недостаточности ПЖ, а у части больных служит показанием для повторного хирургического вмешательства, что увеличивает процент летальных исходов (Y.Yamamoto, 2011; A. El Nakeeb, 2013; M.P.Callery, 2013).

К особым, редким осложнениям панкреатита относят панкреатогенный плеврит и асцит, диагностика которых часто бывает не своевременной, а в лечении используют как наружное дренирование, так и панкреатодигестивные анастомозы (С.И.Третьяк и соавт. 2009; А.Г.Кригер и соавт. 2014; Красильников Д.М. и соавт. Б 2016, K.Dabkowski et al., 2017).

Большинство наружных ПС закрываются самостоятельно в результате консервативной терапии. При длительно существующих ПС прибегают к альтернативному лечению - эндоскопическому транспапиллярному панкреатическому стентированию, результативность которого составляет 62,5% - 95% (Шаповальянц и соавт. 2012; С.А.Будзинский и соавт., 2017; S.Irani et al. 2012).

Показаниями к хирургическому вмешательству служат неэффективность консервативного и эндоскопического лечения или заведомая их бесперспективность. Единой хирургической тактики при наружных и внутренних ПС пока не существует. Используют как резизирующие, так и внутренние дренирующие операции. Поиск надежных способов создания панкреатоюноанастомоза (ПЕА) остается актуальной проблемой хирургической панкреатологии.

Оценка качества жизни, результатов применения различных методик оперативного лечения важны с целью выработки рационального хирургического лечения ПС.

Степень разработанности темы исследования.

Причиной формирования и поддержания (ПС) служит нарушение целостности главного панкреатического (ГПП) и протоков II-III порядка ПЖ с или без нарушения оттока секрета в двенадцатиперстную кишку (ДПК) в результате травмы, панкреонекроза или операций на ПЖ. В настоящее время нет единого, общепринятого определения и классификации ПС. Рекомендации Международной группы по изучению панкреатических фистул (ISGPF) в основном предназначены для характеристики осложнений после хирургических вмешательства на ПЖ (С.Bassi, 2005).

В отдаленном периоде перенесенный панкреонекроз, травма ПЖ могут быть причиной развития хронического панкреатита, кист и свищей ПЖ, которые требуют дополнительного лечения, как консервативного, так эндоскопического или хирургического (Т.Г.Дюжева и соавт., 2012; В.Э.Шнейдер, А.В.Махнев, 2014; K.Vachmann et al., 2011). Сроки выполнения и объем хирургического вмешательства при ПС требуют уточнения. Ряд авторов рекомендуют проводить реконструктивные операции через один-два месяца после формирования ПС, другие предпочитают выжидать более длительный период в надежде на положительные результаты от консервативного лечения (В.Г.Цуман и соавт., 2016; E.G.Pearson et

al., 2012; V.Calu et al., 2012). Некоторые хирурги продолжают применять фистулоэюноанастомозы (R.Nair et al., 2007; J.Halttuneen et al., 2007; J. Hallet et al., 2015), другие предпочитают резецирующие ПЖ операции, однако большинство выполняют различные виды ПЕА (В.Н. Егиев и соавт., 2013; А.С.Ермолов, 2013; S.Katsaragakis et al., 2013). При переходе наружного ПС в кисту существует также возможность наложения цистодигестивного анастомоза (ЦДА) (Э.И.Гальперин, Т.Г. Дюжева, 2011; В.А.Кубышкин и соавт., 2012).

Предложено много способов наложения ПЕА: термино-латеральные, концевые, однорядные, двухрядные, инвагинационные, с дренированием протоковой системы и без него (В.Н.Егиев, 2014; Д.В.Черданцев и соавт., 2014; M.Niedergethmann et al., 2010). По данным литературы, минимальное количество осложнений развивается при наложении инвагинационного ПЕА и при анастомозе с сопоставлением слизистых вирсунгова протока и тонкой кишки (Э.Х.Байчоров и соавт., 2013; В.Toral et al., 2013; L.Zhang et al., 2015). В то же время, частота несостоятельности ПЕА в послеоперационном периоде последние годы заметно не уменьшается и колеблется от 10% до 30% (Ю.И.Патютко и соавт., 2013; А.Г.Кригер и соавт., 2015).

Остаются недостаточно изученными отдаленные результаты применения различных методик оперативного лечения ПС, а также качество жизни пациентов.

Цель исследования: оптимизировать хирургическую тактику при панкреатических свищах с учетом их вида, локализации и глубины повреждения главного протока поджелудочной железы, сроков формирования.

Задачи исследования:

1. Определить частоту формирования наружных панкреатических свищей при инфицированном панкреонекрозе. Выявить предикторы их развития.
2. Изучить частоту и характер легочно-плевральных осложнений при остром панкреатите, панкреатических свищах и кистах поджелудочной железы.
3. Определить оптимальные сроки и способы хирургической коррекции наружных панкреатических свищей. Разработать оригинальный способ наложения концевого панкреатоэюноанастомоза.
4. Оценить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения, качество жизни после резецирующих и реконструктивных операций по поводу панкреатических свищей.

Научная новизна.

На основании изучения ближайших результатов хирургического лечения панкреонекроза установлено, что в 47,7% сформировались либо постнекротические кисты (25%), либо наружные ПС (22,7%), которые в отдаленном периоде послужили показанием для повторного хирургического вмешательства в 20,5% случаев: у 9,1% пациентов – по поводу кист, у 11,4% - по поводу наружных ПС. Предикторами формирования наружных ПС, которые не закрывались в результате интенсивной консервативной терапии, служили локализация зоны некроза в области перешейка, его глубина не менее 50%, количество отделяемого по контрольному дренажу 150 мл и более в сутки, высокая активность альфа-амилазы (более 1000 ед.) в дренаже.

Обнаружено, что легочно-плевральные осложнения встречаются у половины пациентов с ИП, а наиболее тяжелые в виде «большого» гидроторакса и

кист средостения, потребовавшие дополнительного видеоторакоскопического лечения, развиваются у 25-30% больных с панкреатогенным асцитом и кистами ПЖ после самостоятельного закрытия наружных ПС.

Уточнены сроки и показания к различным видам хирургических вмешательств при ПС. Установлено, что операции, выполненные в первые три месяца с момента формирования ПС, сопровождаются большим количеством послеоперационных осложнений по сравнению с хирургическими вмешательствами, сделанными в более поздние сроки. При локализации дефекта в головке, перешейке и теле, фиброзе ПЖ следует отдавать предпочтение панкреатодигестивным анастомозам: концевым при полном перерыве ГПП и продольным – при его краевых дефектах. Предложен оригинальный способ наложения концевого ПЕА у больных с наружным ПС при полном перерыве ГПП в результате панкреонекроза или закрытой травмы ПЖ и сохраненной дистальной ее частью, что позволило выполнить органосохраняющую операцию и избежать несостоятельности ПЕА в раннем послеоперационном периоде.

На основании изучения отдаленных результатов хирургического лечения ПС и качества жизни после различных видов оперативных вмешательств установлено, что нарушения углеводного обмена развивались достоверно реже после наложения концевого ПЕА, чем после использования продольного ПЕА и дистальной резекции ПЖ. Качество жизни по шкалам физического и ментального здоровья было удовлетворительным после всех видов хирургических вмешательств.

Практическая значимость.

Определены предикторы развития наружных ПС, которые не закрываются в результате интенсивной консервативной терапии в течение трех месяцев и более: глубокие (не менее 50%) некрозы в области перешейка ПЖ, количество отделяемого по контрольному дренажу 150 мл и более в сутки с высокой активностью альфа-амилазы (более 1000 ед.).

При выявлении среднего и большого гидроторакса по результатам компьютерной томографии (КТ) органов брюшной полости с захватом базальных отделов грудной клетки для уточнения характера легочно-плевральных осложнений, обнаружения панкреатогенных кист средостения пациентам с тяжелым острым панкреатитом, панкреатогенным асцитом и кистами ПЖ после закрытия наружного ПС, необходима КТ органов грудной клетки.

Предложена оригинальная методика наложения концевого инвагинационного ПЕА. По результатам проведенного исследования определены показания к использованию данного вида анастомоза. Пациентам с ПС в результате глубокого панкреонекроза в области перешейка ПЖ, травмы железы с ее полным перерывом в этой области и сохраненной дистальной частью целесообразно использовать оригинальный концевой инвагинационный ПЕА, как органосохраняющую операцию.

Определены факторы риска развития послеоперационных осложнений после закрытия ПС – сроки оперативного вмешательства, характер ПС, его дебит, наличие сахарного диабета (СД).

Предложено учитывать уровень эластазы¹ в кале в отдаленном периоде перед назначением лечения ферментными препаратами, т.к. экзокринная недостаточность ПЖ средней степени тяжести развивается лишь у трети пациентов после хирургического лечения по поводу ПС.

Положения, выносимые на защиту.

1. Предикторами формирования наружных панкреатических свищей, развившихся в исходе панкреонекроза, служат локализация зоны некроза не менее 50% в области перешейка поджелудочной железы, количество отделяемого по контрольному дренажу 150 мл и более в сутки с высокой активностью альфа-амилазы (более 1000 ед.).

2. Экссудативный плеврит развивается у половины пациентов с инфицированным панкреонекрозом, у 80% – с панкреатогенным асцитом и у четверти – с кистами поджелудочной железы, при этом возможно образование панкреатогенных кист средостения. При наличии респираторных жалоб и/или дыхательной недостаточности панкреатогенный плеврит в 12-30% служит показанием к экстренной пункции или дренированию плевральной полости.

3. Выбор оперативного вмешательства при панкреатических свищах зависит от сроков их формирования, локализации и глубины повреждения главного панкреатического протока. Наложение концевого инвагинационного панкреатоюноанастомоза у больных с панкреатическими свищами при полном перерыве главного панкреатического протока в результате панкреонекроза или закрытой травмы поджелудочной железы и сохраненной дистальной ее частью позволяет снизить количество осложнений в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

4. Ликвидация панкреатического свища в отдаленном периоде улучшает питательный статус, экзокринную функцию поджелудочной железы и не имеет существенного влияния на нарушения углеводного обмена. Качество жизни в отдаленном периоде после хирургического лечения панкреатических свищей по шкалам физического и ментального здоровья удовлетворительное.

Внедрение результатов исследования.

Практические рекомендации по лечению больных с ПС и оригинальный вариант наложения концевого инвагинационного ПЕА используются в работе 1-го и 2-го хирургических отделений ГБУЗ ПК «Пермской краевой клинической больницы», а также отделения санитарной авиации, оказывающей urgentную помощь в хирургических стационарах края. Результаты исследований внедрены в материалы учебного курса на кафедре хирургии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Получен патент на изобретение «Способ наложения панкреатоюноанастомоза» № 2538176 от 10.01.2014г. Получено удостоверение на ращпредложение «Предикторы формирования наружных панкреатических свищей после панкреонекроза» № 2739 от 26 сентября 2017 г.

Связь работы с научными программами.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, номер государственной регистрации 115030310053.

Апробация работы.

Материал и основные положения работы доложены и обсуждены на 27-ой международной конференции «Онкология – 21 век», (Эльче-Алеканте, 2013 г.), пленуме правления ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ (Сама-

ра, 21-22 мая 2015 г.), межрегиональной научной сессии молодых ученых «Молодые ученые – здравоохранению Урала» (Пермь 2015 г. и 2016 г.), межрегиональной научно-практической конференции «Современные проблемы и перспективные направления в медицине», «Актуальные вопросы современной хирургии» (Пермь. 2017 г.).

Публикации.

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 4 – в ВАК-рецензируемых журналах, получен один патент на изобретение, получено одно удостоверение на рацпредложение.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации.

Автор обследовал пациентов, готовил их к оперативному лечению, проанализировал ближайшие и отдаленные результаты у 44 больных, оперированных в ГБУЗ ПК «Пермской краевой клинической больнице» по поводу ПС за последние 10 лет. Лично осуществлял курацию 38 пациентов из 44 на до- и послеоперационном этапе. Самостоятельно оперировал 49 пациентов с ИП, 17 – с ПС, кистами ПЖ. Участвовал в операциях в качестве ассистента у 27 пациентов с ИП и ПС. Разработал анкету для оценки результатов хирургического лечения в отдаленном периоде. Провел наблюдение за 44 пролеченными по поводу панкреонекроза больными в течение одного года. Участвовал в разработке новой модификации концевой инвагинационного ПЕА. Провел осмотр 20 пациентов через год и более после оперативного лечения по поводу ПС.

Объем и структура работы.

Диссертация изложена на 127 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Текст иллюстрирован таблицами и рисунком. Библиографический указатель литературы содержит 189 наименований, из них отечественных - 70 и зарубежных источников - 119.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования.

Работа выполнена на кафедре хирургии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» МЗ РФ на базе 1-го и 2-го хирургических отделений ГБУЗ ПК «Пермской краевой клинической больницы» (ПККБ). Исследование было моноцентровым, ретро и проспективным, включало 192 больных, состояло из двух частей (рис.1).

Учитывая, что развитие ПС может быть обусловлено перенесенным деструктивным панкреатитом, были изучены результаты хирургического лечения больных панкреонекрозом за период с 2011 года по 2013 год. **Всего было пролечено 148 пациентов с диагнозом острого панкреатита.** Мужчин было 79 (53,4%), женщин – 69 (46,6%). Возраст колебался от 16 до 90 лет, в среднем составил $47,1 \pm 14,4$ лет. При поступлении всем был проведен стандартный комплекс исследований, включающий проведение общеклинических анализов, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости.

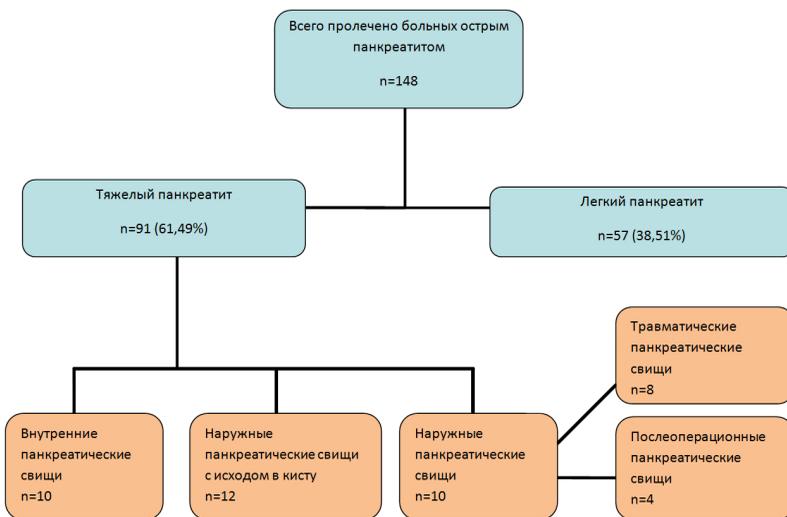


Рис. 1. Дизайн исследования.

Тяжесть состояния пациентов определяли с помощью шкалы АРАСНЕ-2. Набор материала осуществляли с 2011 г., поэтому использовали классификацию острого панкреатита Атланта (1992 г.). Всем больным с острым тяжелым панкреатитом (n=91) и 45,6% (n=26) с легким выполнена КТ брюшной полости с контрастированием. Исследование начинали от базальных отделов легких и заканчивали при исчезновении изображения ПЖ или патологических изменений. При отсутствии изменений в легких и гидроторакса, по данным обычного рентгеновского обследования, КТ также начинали с базальных отделов грудной клетки. Исследование проводили на спиральном рентгеновском томографе третьего поколения «Philips-CT-auga» и на мультиспиральном томографе GE Optima CT 660 с возможностью получения 128 срезов за один оборот гентри по стандартной программе «SPIRAL ABDOMEN» с шагом сканирования 5 мм в нативных условиях и с внутривенным болюсным введением инжектором через катетер периферической вены 100-150 мл неионного контрастного препарата (гипак или омнипак) со скоростью 3мл/сек. Изучали фазы: нативную, артериальную, венозную. Информацию, полученную при КТ, систематизировали при помощи интегральной шкалы Balthazar. Глубину некроза ПЖ определяли в процентах по результатам болюсного контрастирования. При выявлении среднего и большого гидроторакса дополнительно выполняли КТ органов грудной клетки. Для определения показаний и выбора точки для пункции плевральной полости при наличии респираторных жалоб и/или дыхательной недостаточности использовали УЗИ плевральной полости с определением сепарации между париетальным и висцеральным листками плевры.

По результатам обследования у 57 (38,5%) пациентов диагностировали острый легкий панкреатит, у 91 (61,5%) – тяжелый (рис.1). После определения тяжести и формы панкреатита избиралась тактика лечения – консервативное,

либо хирургическое вмешательство. Ближайшие результаты оперативного лечения панкреонекроза оценивали по количеству и характеру осложнений, летальных исходов, формированию наружных ПС и кист ПЖ. В течение года после выписки из стационара проводили динамическое наблюдение за больными асептическим (АП) и ИП. Удалось проследить результаты через год у 44 (63,78%) человек из 69, выписанных из стационара: у 15 пациентов после АП и у 29 после ИП. С помощью анкетирования изучали наличие и характер жалоб. Затем пациентов обследовали в поликлинике ПМКБ, где проводили рутинные лабораторные исследования крови, УЗИ и КТ органов брюшной полости. При выявлении кист (n=11) и ПС (n=10) пациентов повторно госпитализировали для определения тактики и проведения дополнительного лечения.

Кроме того, с 2006 года по 2016 год обследовано и оперировано 44 больных по поводу ПС. Мужчин было 39, женщин – 5, средний возраст - $42,2 \pm 9,7$ года. У большинства из них, 32 (72,7%) ПС сформировались в результате ранее перенесенного острого деструктивного панкреатита, причем у 22 ПС были наружными, у 10 – внутренними. У 8 (18,2%) пострадавших они возникли после закрытой травмы живота и у 4 (9,1%) больных - после операций на ПЖ, желудке, внепеченочных желчевыводящих путях (рис.1). Критериями включения в группы наружных постнекротических и посттравматических ПС служили срок функционирования фистулы не менее одного месяца, а также активность альфа-амилазы в содержимом свища, превышающий в три и более раз ее активность в крови. Для определения хирургической тактики выполняли фистулографию, УЗИ и КТ органов брюшной полости. Уточняли при этом изменения ГПП, состояние ПЖ и окружающих тканей, наличие жидкостных скоплений. При выявлении среднего, большого гидроторакса и панкреатогенных кист средостения дополнительно выполняли КТ органов грудной клетки.

Все больные с ПС до поступления в ПМКБ получали консервативное лечение в среднем в течение 1-6 месяцев. Для ликвидации ПС использованы различные оперативные вмешательства: дистальная резекция ПЖ, наложение продольного и конечного ПЕА. Десяти пациентам использована оригинальная методика формирования ПЕА. Течение раннего послеоперационного периода оценивали по характеру и количеству осложнений, летальным исходам. Отдаленные результаты хирургического лечения ПС через 12 и более месяцев методом анкетирования удалось изучить у 20 (45,45%) больных после оперативного лечения по поводу ПС. Определяли наличие рецидивов ПС, болевого синдрома, послеоперационных грыж, признаков эндокринной и экзокринной недостаточности. С помощью опросника SF-36 изучали качество жизни. Затем эти пациенты были осмотрены в поликлинике ПМКБ, где им определяли массу тела, рассчитывали индекс массы тела (ИМТ), проводили УЗИ и КТ органов брюшной полости, общий и биохимический анализы крови. Троем проведена магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ). Наличие и тяжесть эндокринной, экзокринной недостаточности определяли по лабораторным показателям – уровню глюкозы, гликозилированного гемоглобина, С-пептида, активности альфа-амилазы, диастазы, эластазы I кала. Результаты сравнивали с дооперационными данными. Затем корректировали лечение.

Накопление, обработку и анализ материала производили с использованием стандартных пакетов прикладных компьютерных программ Excel 2003, Statistica

for Windows 6.0. Изучаемые количественные признаки приближенно нормального распределения представлены в виде $M \pm \sigma$, где M - среднее арифметическое значение, σ - стандартное отклонение. Для исключения влияния выбросов оценку среднего значения проводили с использованием медианы. Для определения значимых различий в рассматриваемых группах использовали стандартные методы непараметрической статистики: определяли односторонний и двусторонний точный критерий Фишера для таблиц 2×2 , тест Вилкоксона для парных сравнений количественных признаков одной группы в разные периоды времени, тест Манна-Уитни для парных сравнений несвязанных групп. Взаимосвязь между отдельными парами признаков и степень ее выраженности устанавливали с помощью однофакторного корреляционного анализа, вычисляли коэффициент корреляции (r) Спирмена. Различия считали достоверными при уровне значимости $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Из 148 пациентов, поступивших в ПККБ с диагнозом острого панкреатита, после осмотра и обследования 57 (38,5%) больным установлен диагноз острого легкого, остальным 91 (61,5%) – острого тяжелого панкреатита с количеством баллов от 10 до 23 по шкале APACHE – 2. У 42 (28,4%) выявлен АП, у 49 (33,1%) – ИП. Больные с острым тяжелым панкреатитом поступали в ПККБ в различные сроки с момента заболевания (от суток до двух месяцев). Впервые 14 дней поступило 38 (41,8%) больных, через 15-30 суток – 30 (32,9%) пациентов, через месяц и более – 23 (25,3%). Большинство, 88 (96,7%) из 91 пациентов, переведены из других лечебных учреждений Пермского края, где 25 (28,4%) из них были оперированы один или несколько раз. Им были выполнены: диагностическая лапароскопия (4), дренирование сальниковой сумки и брюшной полости (18), абдоминация ПЖ (3), бурсостомия (7), холецистэктомия (4), наружное дренирование желчевыводящих путей (2), трансдуоденальная папиллотомия (2). Остальные 63 пациента получали консервативную терапию, которая оказалась неэффективной и/или течение заболевания осложнилось развитием острой почечной недостаточностью, декомпенсацией хронической почечной недостаточности, что потребовало перевода в ПККБ для проведения диализа.

При поступлении тяжесть изменений в ПЖ по данным КТ с контрастированием по шкале Balthazar у пациентов с острым тяжелым панкреатитом колебалась от стадии В до стадии Е, с преобладанием стадии С (42,8%) у больных АП и стадии D (38,8%) – при ИП.

При традиционном рентгенологическом исследовании грудной клетки в двух проекциях у пяти (11,9%) больных АП и у четверти - с ИП был обнаружен плевральный выпот. Проведение КТ, начиная с базальных отделов легких, позволило дополнительно обнаружить выпот в плевральных полостях еще у 9,5% больных АП и у 20,4% ИП, уточнить ее количество и локализацию. В целом, экссудативный плеврит был диагностирован у 20% пациентов АП и у половины ИП.

Интенсивное консервативное лечение АП в течение двух недель позволило в большинстве случаев (66,7%) избежать инфицирования и операции в раннем периоде. При ИП все 63 пациента были оперированы в разные сроки с момента

заболевания: в первые 7-14 дней – 34 (37,4%), причем 25 из них в других лечебных учреждениях до поступления в ПМКБ. Через две недели и более от начала заболевания – 29 (31,9%). Оперативное вмешательство заключалось в широком вскрытии сальниковой сумки, удалении секвестров ПЖ и парапанкреатической клетчатки, абдоминализации ПЖ, вскрытия и санации гнойных затеков в параколической клетчатке, осумкованных межпетлевых скоплений жидкости или абсцессов. Операция была дополнена формированием бурсостомы 25 (46,39%) пациентам. У 20 (37,07%) из 54 оперированных в ПМКБ проведен сквозной трубчатый дренаж сальниковой сумки через винслово отверстие и под селезеночным изгибом толстой кишки для активной ее санации в послеоперационном периоде.

В последующем 23 (36,5%) пациентам были выполнены повторные операции – некрсеквестрэктомии, вскрытие и дренирование забрюшинных флегмон, абсцессов сальниковой сумки, холецистэктомия, наружное дренирование желчевыводящих путей. Количество релапаротомий колебалось от одной до восьми.

Послеоперационная летальность составила 16 (25,4%) человек, 14 из них были оперированы впервые дни от начала заболевания, а еще двое - на 19 и 21 сутки. При статистическом анализе установлено, что летальность после хирургических вмешательств по поводу ИП, выполненных в первые 7-14 дней с момента заболевания значимо выше, чем после операций в более поздние сроки (точный критерий Фишера, $p=0,002$). С другой стороны летальность не имела значимой корреляции с тяжестью изменений в ПЖ по шкале Balthazar при поступлении в ПМКБ ($r=0,01$, $p=0,93$). Причинами летальных исходов послужили абдоминальный сепсис, полиорганная недостаточность, ДВС-синдром.

Использование КТ для диагностики легочно-плевральных осложнений острого тяжелого панкреатита позволило своевременно скорректировать лечение и выполнить плевральную пункцию в 6,59% (6) или видеоторакоскопию с дренированием плевральной полости при наличии большого гидроторакса, респираторных жалоб и/или дыхательной недостаточности в 4, 49% (4). Количество удаленной жидкости колебалось от 500 до 1600 мл. При определении активности альфа-амилазы в плевральном экссудате обнаружено ее значительное повышение, превышающее уровень альфа-амилазы в сыворотке крови в 3-10 раз. В двух случаях при проведении видеоторакоскопии диагностирован фрагментированный плеврит, произведено разделение сращений. У одной пациентки пневмолиз привел к формированию свернувшегося пневмоторакса, что потребовало проведения ревидеоторакоскопии и удаления сгустков.

У 21 (47,7%) пациента в исходе панкреонекроза при выписке сформировались либо постнекротические кисты, 11 (25%), либо наружные ПС, 10 (22,7%).

В течение года после выписки из стационара проводили динамическое наблюдение за больными АП и ИП. Удалось проследить результаты через год у 44 (63,8%) человек из 69, выписанных из стационара: у 15 пациентов после АП и у 29 после ИП. У 23(52,3%) пациентов панкреонекрозом развился хронический панкреатит без расширения протоковой системы, не потребовавший дальнейших оперативных вмешательств. При УЗИ и КТ органов брюшной полости обнаружено уплотнение ПЖ и парапанкреатической клетчатки. Диаметр ГПП колебался от 2 мм до 4 мм. При этом 18 человек из 23 выраженного болевого синдрома не отмечали. Пять пациентов продолжали злоупотреблять алкоголем, постоянно жало-

вались на боли в верхней половине живота. Им неоднократно в течение года проводили консервативную терапию.

У 11 больных в результате панкреонекроза сформировались кисты ПЖ размерами от 3 см до 10 см. В трех из этих случаях кисты были малого диаметра, 3-4 см. Данные пациенты болевого синдрома не отмечали, периодически получали заместительную терапию ферментами ПЖ.

Через 10 – 16 месяцев у шести возникли признаки инфицирования кисты с подъемом температуры тела и воспалительной реакцией крови. Им было выполнено наружное дренирование инфицированных кист с удалением секвестров ПЖ. В последующем через 3-4 месяца у двух гнойный свищ закрылся, повторного формирования кисты не возникло. В двух случаях снова образовались кисты головки ПЖ, сохранялись боли опоясывающего характера. При КТ в головке ПЖ обнаружены кисты диаметром 5-6 см с расширением ГПП (1) или без него (1). Пациенты были повторно оперированы: наложен продольный ПЕА (1) и цистодуоденоанастомоз (1). Еще у двух больных повторно образовались кисты тела и хвоста ПЖ с диаметром ГПП 3мм. В связи с наличием болевого синдрома был наложен цистогастроанастомоз (1) и выполнена дистальная резекция ПЖ (1). **Всего проведение операций в отдаленном периоде по поводу кист ПЖ в исходе панкреонекроза потребовалось четырем больным, что составило 9%.**

При наблюдении за 10 пациентами, у которых после хирургического лечения по поводу деструктивного панкреатита образовались наружные ПС, оказалось, что через два-три месяца у половины из них фистула самостоятельно закрылась, причем в двух случаях образовалась киста головки ПЖ небольших размеров (до 2 см), которая не потребовала повторного хирургического вмешательства. У 4 (9%) пациентов сохранялся наружный ПС с ежедневным выделением 300-500 мл панкреатического сока, который не имел тенденции к закрытию. Еще у одного больного свищ был смешанный (панкреатический и толстокишечный), что послужило показанием к повторному хирургическому вмешательству. В четырех случаях был наложен концевой ПЕА по оригинальной методике и в одном случае выполнена дистальная резекция ПЖ со спленэктомией. **Всего в отдаленном периоде по поводу наружных ПС в исходе панкреонекроза было оперировано 5 (11,4%) пациентов.**

Формирование кист и наружных ПС не коррелировало с возрастом пациентов ($r=0,06$, $p=0,79$) и тяжестью изменений в ПЖ по шкале Balthazar при поступлении ($r=0,26$, $p=0,38$). Наружные панкреатические фистулы встречались после оперативного лечения по поводу ИП ($r=0,31$, $p=0,008$). **Предикторами формирования наружных свищей ПЖ**, которые не закрывались в результате интенсивной консервативной терапии, служили локализация зоны некроза в области перешейка ($r=0,31$, $p=0,00$), глубина некроза 50% и более ($r=0,46$, $p=0,001$), количество отделяемого по дренажу более 150 мл ($r=0,55$, $p=0,00$), уровень активности альфамилазы в отделяемой по дренажу жидкости более 1000 ед. ($r=0,53$, $p=0,00$).

Дополнительно в ШККБ пролечено 44 больных со свищами ПЖ, сформировавшимися после хирургического лечения ИП, травмы и операций.

Все пациентов с наружными ПС в исходе ИП, 22 (50%), ранее были оперированы (от одного до восьми раз) по поводу гнойных осложнений деструктивного панкреатита. **У 12 пациентов** с ежедневным сбросом по свищу от 30 до

400 мл (медиана 140 мл) панкреатического сока наружный ПС закрылся через 1-6,6 месяцев, при этом сформировались кисты ПЖ, и возобновился болевой синдром. **В 10 случаях наружные ПС** не закрывались, рецидивировали или стали смешанными. Полный наружный ПС с дебитом панкреатического сока от 400 до 1000 мл диагностирован у четырех из 10 больных, с ежедневным выделением от 100 до 400 мл – у пяти и до 100 мл – у одного пациента со смешанного фистулой (панкреатической и толстокишечной). В среднем дебит наружного ПС составил $422,2 \pm 360,7$ мл до консервативного лечения и $477,8 \pm 390,6$ мл – после него.

Несмотря на значительный сброс по наружному ПС и длительное его существование (медиана – 14,6 месяцев) питание больных значительно не страдало, выраженной анемии и гипопротеинемии у них не было. Масса тела пациентов с наружными ПС после ИП варьировала от 46 до 87 кг, в среднем составила $65 \pm 14,1$ кг. ИМТ колебался от 16 до 28, в среднем – $21,1 \pm 4,1$. Лишь у четырех из 10 больных ИМТ был ниже нормы. У 6 (18,8%) из них после лечения ИП диагностирован СД: легкой (2), средней (2) и тяжелой (2) степени. Альфа-амилаза у больных с наружными персистирующими ПС колебалась от 95 до 800 ед. при норме 220 ед. (медиана 177 ед.), диастаза – от 110 до 2100 ед. при норме 1000 ед. (медиана 1133 ед.). Уровень эластазы₁ в кале у большинства (61,9%) был 100-200 мкг э/г, что соответствовало средней степени экзокринной недостаточности ПЖ. Лишь у одного пациента обнаружено снижение содержания эластазы₁ менее 100 мкг э/г. У остальных экзокринная функция ПЖ была в норме.

При УЗИ и КТ органов брюшной полости у всех десяти пациентов с функционирующими наружными ПС обнаружены фиброзные изменения ткани ПЖ в области дефекта ГПП, где плотность по данным КТ составляла 40-60 Н без контрастирования. Плотность ПЖ в других отделах колебалась от 20 до 60Н, имелось чередование участков уплотнения и разряжения. Диаметр ГПП колебался от 2 мм до 8 мм, в среднем – $3,7 \pm 2,3$ мм. Дефект ПЖ с перерывом ГПП у пяти был обнаружен на уровне перешейка, у троих заподозрен на уровне тела, у двух – не найден. Чередование участков сужения и расширения ГПП обнаружено у шести пациентов, у трех найдены кисты диаметром 3-5 см: в головке (1), теле (1) и хвосте (1) ПЖ. По результатам фистулографии удалось определить связь наружного ПС с ГПП в области перешейка ПЖ пяти случаях. В одном случае сначала контрастировалась полость диаметром 3 см, затем вирсунгов проток на границе тела и хвоста ПЖ. Легочно-плевральных осложнений у пациентов с наружными ПС не обнаружено.

При КТ брюшной полости у 12 пациентов с закрывшимися наружными ПС, отмечено расширение ГПП, диаметр которого составил $5,9 \pm 2,4$ мм, а у половины обнаружены участки сужения и расширения по его ходу. Кисты обнаружены в области головки (4), тела (6) и хвоста (2) ПЖ диаметром от 3 до 20 см. У 3 пациентов диагностированы конкременты в ткани и протоковой системе ПЖ. У 3 (25%) пациентов при поступлении, кроме жалоб на боли в верхнем этаже брюшной полости, отмечена одышка и затруднение дыхания. При рентгенологическом исследовании и КТ грудной клетки у двух из них выявлена жидкость в левой плевральной полости до угла лопатки, у одной – справа. В двух случаях при КТ органов грудной клетки и брюшной полости обнаружена киста хвоста и тела ПЖ, которая распространялась забрюшинно и через пищеводное отверстие диафрагмы переходила в кистозное образование заднего средостения. У одного пациента киста сообщалась с правой

плевральной полостью с образованием осумкованного гидроторакса, а в правом легком обнаружены инфильтративные изменения. Во втором случае кистозное образование забрюшинного пространства и заднего средостения распространялось до уровня ротоглотки, жидкости в плевральных полостях не найдено.

Панкреатогенный асцит в результате формирования внутреннего ПС диагностирован у 10 (22,7%) пациентов, которые были госпитализированы в экстренном порядке с умеренными болями в животе разлитого характера и значительным увеличением его в объеме. Трое из них дополнительно отмечали одышку и боли в грудной клетке. Во всех случаях пациенты первоначально лечились в стационаре по месту жительства по поводу острого тяжелого алкогольного панкреатита, получали консервативную терапию без значительного улучшения и через 1-4 месяца после начала заболевания были направлены в ПККБ. При поступлении их состояние было расценено, как средней степени тяжести или тяжелое. Масса тела колебалась от 46 до 64 кг, в среднем $53 \pm 8,4$ кг, ИМТ был ниже нормы у четырех из 10, в среднем - $17,7 \pm 0,9$.

Несмотря на среднетяжелое или тяжелое состояние, некоторый дефицит массы тела показатели красной крови, лейкоциты, общий белок, билирубин, АСТ, АЛТ, глюкоза крови укладывались в референсное значение. Альфа-амилазы была повышена в 14-18 раз у трех пациентов, а диастаза была значительно выше нормы у всех в 14-75 раз. При рентгенологическом исследовании экссудативный плеврит диагностирован у 3 из 10.

Трем пациентам с панкреатогенным асцитом при поступлении для исключения алкогольного цирроза печени выполнена лапароскопия, при которой было удалено 5, 7 и 10 л прозрачной жидкости с альфа-амилазой 45900 ед., 39800 ед. и 10 000 ед. Затем была произведена конверсия, а при ревизии ПЖ обнаружен дефект ГПП диаметром 2 мм на уровне перешейка.

Девяти пациентам при поступлении еще до лапароскопии была выполнена КТ органов брюшной полости и грудной клетки, при которой было найдено расширение ГПП до 4- 11 мм, в среднем - $6 \pm 3,2$ мм. Дефект с формированием тонкостенной кисты в области головки железы диаметром 2-3 см у двух пациентов, перешейка - у пяти и по задней поверхности тела ПЖ с образованием тонкостенной парапанкреатической кисты диаметром 20 см – у одного больного. Обнаружить признаки повреждения ГПП с образованием тонкостенной кисты удалось в 88,9%. У одного пациента признаков повреждения ГПП не найдено, обнаружено лишь увеличение и отек всей ПЖ. У всех диагностировано большое количество жидкости в свободной брюшной полости.

При КТ выпот в плевральной полости найден у 8 (80%) пациентов с панкреатогенным асцитом. В 5 (50%) случаях жидкость в плевральной полости обнаружена с левой стороны в пределах синуса. В 3 (30%) случаях в плевральной полости с обеих сторон диагностировано значительное количество выпота: справа – до угла лопатки, слева – до 4-5 ребра, что потребовало дополнительного лечения – дренирования плевральной полости.

У восьми пациентов наружные ПС сформировались в результате закрытой травмы живота. Пять пациентов были оперированы в других лечебных учреждениях в первые трое суток после травмы, двое – экстренно, один – через 12 месяцев после травмы. В семи случаях диагностирована закрытая травма ПЖ

1 степени, шести было выполнено дренирование салъниковой сумки, одному – бурсостомия. Трём произведены релапаротомии в связи с развитием ИП, одному из них – 4 раза. В двух случаях при релапаротомии диагностирован полный разрыв ПЖ на уровне перешейка, дистальная часть ГПП была интубирована трубчатым дренажом, сформирована вирусунгостома. После хирургического вмешательства по поводу закрытой травмы живота у 7 пациентов уже в раннем послеоперационном периоде сформировался наружный ПС со значительным сбросом панкреатического сока – от 300 до 1300 мл. Один пациент лечился консервативно по поводу посттравматического панкреатита. Через 12 месяцев после наружного дренирования нагноившейся кисты ПЖ у него сформировался наружный ПС с ежедневным выделением 500 мл панкреатического сока.

Длительность существования травматического ПС колебалась от 1 до 12 месяцев (медиана 4,8 месяцев). Количество отделяемого по свищу варьировало от 300 до 1300 мл, в среднем $606,5 \pm 459$ мл. Высокая активность альфа-амилазы (медиана 128583 ед.) в содержимом свища подтверждала наличие ПС. Масса тела пациентов составила $53,3 \pm 9,6$ кг. ИМТ колебался от 15,8 до 21 ($18,3 \pm 2,6$), а его медиана (18) была на нижней границе нормы. У одного пациента диагностирован СД 2 типа легкой степени еще до травмы. Альфа-амилаза была повышена до $532,3 \pm 297$ ед., диастаза - в среднем в 2 раза. Содержание общего белка крови лишь у двух пациентов было снижено до 55 и 62 г/л. Другие показатели общего и биохимического анализов крови укладывались в референсные значения. Уровень эластазы I в кале у трети пациентов был ниже 250 мкг э/г.

При КТ органов брюшной полости у всех пациентов с наружными ПС в результате закрытой травмы живота обнаружены умеренные фиброзные изменения ткани ПЖ. Плотность ткани железы в нативных изображениях составила 30-50Н с чередованием участков уплотнения и разряжения. Диаметр ГПП был расширен только у одного пациента до 6 мм, в среднем составил $2,0 \pm 1,0$ мм. Дефект его у четырех был обнаружен на уровне перешейка, в двух – чуть правее перешейка, на уровне головки, еще у двоих – левее перешейка, на уровне тела железы. В двух случаях обнаружены тонкостенные кисты в теле и головке ПЖ 73 мм и 28 мм в диаметре соответственно. Фистулографии была проведена только двум пациентам, при этом удалось определить связь наружного ПС с ГПП.

Послеоперационные наружные ПС класса С сформировались у 4 (9,1%) больных: после резекции желудка по поводу низкой пенетрирующей в головку ПЖ язвы (1), трансдуоденальной папиллотомии из мини-доступа (1) и продольного ПЕА (2). Во всех случаях с первых суток послеоперационного периода по контрольному дренажу выделялось от 150 до 1300 мл серозно-геморрагического отделяемого с альфа-амилазой более 9000 ед. У пациентов с послеоперационными ПС после наложения продольного ПЕА на выключенной по Ру петле по поводу хронического панкреатита до операции обнаружены анемия легкой степени, умеренная гипопроотеинемия, нарушение толерантности к глюкозе, повышение альфа-амилазы и диастазы в 2-4 раза. ИМТ был незначительно ниже границы нормы – 17,8 и 17,5 соответственно. При КТ у них обнаружено значительное расширение ГПП до 7-8 мм, кистозные образования в головке ПЖ диаметром 3-4 см. В одном случае диагностированы признаки обострения хронического панкреатита: инфильтрация с жидкостными скоплениями парапанкреатической клетчатки в

области головки ПЖ, а также экссудативный плеврит слева с распространением жидкости до угла лопатки. У пациентов с послеоперационными ПС после операций на желудке и фатеромом соске по данным КТ расширение ГПП было незначительным (4-5 мм). Отмечен фиброз ПЖ. Плотность железы по данным КТ в нативных изображениях составила 40-50Н. Легочно-плевральных осложнений не обнаружено. По результатам лабораторных исследований анемии, гипопропротеинемии, нарушения углеводного обмена не диагностировано. Альфа-амилаза и диастаза были в пределах нормы.

Через 3-4 недели с момента предыдущей операции для уточнения диагноза им была выполнена фистулография, где было обнаружено поступление контраста в ГПП и внепеченочные желчные протоки.

Показаниями к оперативному лечению при наружных ПС служили неэффективность консервативного лечения в течение 3-4 месяцев, наличие смешанного характера свища, а так же заведомая ее бесперспективность в связи с полным перерывом ГПП по клиническим данным, результатам фистулографии и КТ. Хирургическую тактику определяли с учетом уровня повреждения протоковой системы, состояния паренхимы сегмента ПЖ, который дренируется свищем, проходимости проксимального и дистального отделов ГПП. Через 10 дней с момента образования наружных послеоперационных ПС типа С после продольного ПЕА релапаротомия выполнена 2 пациентам. Через один-два месяца после формирования наружного ПС оперировано 4 пациентов, из них двое – с посттравматическими и двое – с послеоперационными. Еще 11 пациентов получили хирургическую помощь по поводу ПС в срок от трех до 12 месяцев, остальные 5 пациентов - через – 13-48 месяцев. Все больные с наружными ПС в исходе ИП оперированы не ранее, чем через три месяца после стихания острого панкреатита или обострения хронического: пятеро – через 3-12 месяцев, пятеро – через 13-48 месяцев.

У 10 из 22 больных с наружным ПС при полном перерыве ГПП в результате ИП (4) или закрытой травмы ПЖ (6), сохраненной дистальной частью ПЖ, нормальной проходимости дистального и проксимального отрезков ГПП применяли **инвагинационный ПЕА по оригинальной методике**. К особенностям методики следует отнести:

1. Экономную мобилизацию дистального фрагмента ПЖ.
2. Создание избытка тонкой кишки при формировании задней губы анастомоза двухрядным узловым швом, в котором участвовала 1/3 диаметра тонкой кишки.
3. Перед наложением передней стенки анастомоза пересечение избыточных участков тонкой кишки по брыжеечному и противобрыжеечному краям задней стенки анастомоза косо между передней и задней губами.
4. Свободную инвагинацию культи ПЖ в просвет тонкой кишки при формировании передней стенки анастомоза двухрядным узловым швом уже после затягивании краевых швов за счет избытка передней стенки кишки, как по длине, так и по ширине.

Использование оригинальной методики позволило выполнить органосохраняющую операцию и избежать несостоятельности ПЕА в раннем послеоперационном периоде (табл. 1).

Виды оперативных вмешательств

Вид операции	Абсолютное количество больных	Относительное количество больных	Послеоперационные осложнения
Продольный ПЕА	18	40,9%	4
Инвагинационный ПЕА	10	22,7%	2
Дистальная резекция ПЖ, спленэктомия	6	13,7%	0
ЦДА	4	9,1%	1
Ушивание несостоятельности продольного ПЕА	2	4,5%	1
Наружное дренирование сальниковой сумки	2	4,5%	0
Операция Фрея	1	2,3%	0
Вирсунгостома	1	2,3%	0
Всего	44	100%	8 (18,2%)

При наличии наружного ПС в исходе ИП и полном перерыве ГПП в области перешейка или проксимальной части тела ПЖ и сохранной паренхиме дистального отдела четырем пациентам выполнен концевой дистальный инвагинационный ПЕА с выключенной по Ру петлей тонкой кишки по оригинальной методике (таб.1). При сохраненной задней стенке ГПП, наличии участков сужения и расширения на месте его дефекта в перешейке (1) и теле (4) еще пяти наложен продольный ПЕА длиной 7-8 см на выключенной по Ру петле. Одному при локализации краевого дефекта ГПП в хвосте ПЖ с его выраженным фиброзом и при наличии дополнительно свища селезеночного изгиба толстой кишки выполнена дистальная резекция ПЖ со спленэктомией, иссечение толстокишечного трубчатого свища и ушиванием дефекта толстой кишки.

При формировании кисты ПЖ в результате самостоятельного закрытия наружного ПС сообщение полости кисты с ГПП при нормальной проходимости его дистальной части послужило показанием к ЦДА: в двух случаях к цистоеюноанастомозу на выключенной по Ру петле и к цистогастроанастомозу. Одной пациентке выполнена операция Фрея при формировании кисты после закрытия наружного ПС на фоне хронического панкреатита с нарушением оттока по ГПП и камнями в ткани и протоках головки ПЖ. Дистальная резекция ПЖ и спленэктомия произведена в трех случаях, когда дефект ГПП или кисты локализовались в хвосте и теле, а дистальный сегмент ПЖ был атрофирован. Остальным шести с ГПП в виде «цепи озер» сформирован продольный ПЕА.

Одному пациенту с панкреатогенным асцитом при поступлении для исключения алкогольного цирроза печени выполнена лапароскопия, затем произведена конверсия в лапаротомию, при которой обнаружен дефект ГПП в области перешейка диаметром 3 мм и признаки отека панкреатита. Выполнена вирсунгостомия с целью формирования наружного ПС. Продольный ПЕА этому пациенту был наложен через три месяца.

Еще троим лапароскопия была выполнена после КТ брюшной полости, где было заподозрено наличие внутренней панкреатоперитонеальной фистулы на уровне головки (1) или перешейка (2) ПЖ. После удаления от 5000 до 7000 мл асцитической жидкости с высоким содержанием альфа-амилазы (от 15000 до 40000 ед.) этим пациентам также проведена конверсия в лапаротомию. После выявления дефекта вирусунгова протока диаметром 1 мм в области перешейка железы и при наличии расширения ГПП до 6-7 мм с наличием участков сужения и расширения, фиброзе ПЖ в двух случаях наложен продольный ПЕА. В одном случае проведено дренирование сальниковой сумки брюшной полости в связи с выраженным отеком ПЖ.

Трем больным после КТ органов брюшной полости, где удалось обнаружить признаки повреждения ГПП, сразу была выполнена лапаротомия. Альфа-амилаза в асцитической жидкости колебалась от 15000 до 40000 ед., объем удаленного экссудата – 2-10 л. При интраоперационной ревизии у них были обнаружены дефекты ГПП диаметром 1-2 мм в области головки (1) и перешейка (2) с формированием тонкостенных кист, фиброз ПЖ. Им был наложен продольный ПЕА на выключенной по Ру петле.

В двух случаях диагностированы кисты головки ПЖ диаметром 8-9 см, запаянная сальниковая сумка, при этом из брюшной полости удалено 3 и 4 л жидкости с альфа-амилазой 15230 ед. и 41913 ед. По данным КТ диаметр ГПП составил 3 мм. Наложены цистодуодено- и цистоеюноанастомоз на выключенной по Ру петле. У одного пациента найти дефект ГПП, кисту ПЖ не удалось. Проведено дренирование сальниковой сумки и брюшной полости с целью формирования наружного ПС.

В трех случаях дополнительно к оперативному лечению панкреатогенного асцита выполнена видеоторакоскопия, дренирование плевральной полости слева по поводу экссудативного плеврита, при этом удалено от 1000 до 2500 мл серозно-геморрагического экссудата с альфа-амилазой 5000-8600 ед.

При наличии травматического наружного ПС и полном перерыве ГПП в области перешейка, головки или проксимальной части тела ПЖ (правее или левее перешейка на 1-2 см) и сохраненной паренхиме дистального отдела 6 пациентам выполнен концевой дистальный инвагинационный ПЕА с выключенной по Ру петлей тонкой кишки по оригинальной методике. Дистальная резекция ПЖ и спленэктомия произведена в двух случаях при наличии дефекта ГПП теле или перешейке и атрофии дистального сегмента ПЖ.

При формировании наружных послеоперационных ПС двум пациентам после продольного ПЕА в раннем послеоперационном периоде произведено ушивание дефекта анастомоза. Два других пациента были оперированы через 1-3 месяца с момента формирования наружного панкреатического и желчного свища. Им был наложен продольный ПЕА и гепатикоеюноанастомоз на выключенной по Ру петле.

Послеоперационные осложнения возникли у 8 (18,6%) из 44 больных с ПС. Летальность составила 2,3% (1). **Несостоятельности инвагинационного дистального ПЕА не диагностировано ни в одном случае (табл. 2).**

Таблица 2

Характер послеоперационных осложнений

Характер послеоперационного осложнения	Инвагинационный ПЕА	Дистальная резекция ПЖ	Продольный ПЕА
Абсцесс брюшной полости	1		
ПС, связанный с проксимальным фрагментом ПЖ	1		
Внутрибрюшное кровотечение		1	
Несостоятельность гепатикоюноанастомоза			1
Кровотечение из ПЕА			2
Полиорганная недостаточность			1
Всего	2	1	4

Установлено, что развитие послеоперационных осложнений зависело от причины формирования наружного ПС (табл. 3.). Они достоверно чаще встречались у пациентов с посттравматическими и послеоперационными свищами по сравнению с исходами ИП (точный критерий Фишера, $p=0,001$). Развитие послеоперационных осложнений также коррелировало с характером наружного ПС, его дебитом и наличием СД. Чем больше панкреатического сока выделялось за сутки, тем чаще возникали осложнения ($r=0,34$, $p=0,04$).

Таблица 3

Предикторы развития послеоперационных осложнений

Фактор	R	p
Дебит наружного ПС	0,34	0,04
Смешанный характер свища	0,37	0,01
Наличие СД	0,38	0,03
Срок выполнения операции	-0,5	0,009

Больше послеоперационных осложнений также было при смешанном характере свища: панкреатическим и желчным ($r=0,37$, $p=0,01$) и при наличии СД ($r=0,38$, $p=0,03$). Установлена отрицательная корреляционная связь средней величины между развитием осложнения и сроком выполнения операции с момента возникновения свища. Чем раньше была выполнена операция, тем чаще возникали осложнения в раннем послеоперационном периоде ($r=0,50$, $p=0,009$). Пять из семи осложнений возникли после операций, выполненных в первые три месяца после формирования свищей. Летальность коррелировала с развитием легочно-плевральных осложнений ($r=0,30$, $p=0,04$).

Отдаленные результаты хирургического лечения ПС с оценкой питательного статуса, внешнесекреторной функции ПЖ, ее структурных изменений и качества жизни изучены у 20 из 44 выписанных пациентов: семеро перенесли дистальную резекцию тела и хвоста ПЖ со спленэктомией, еще семи был наложен ПЕА по оригинальной методике, шести – продольный ПЕА.

Причиной формирования ПС послужил панкреонекроз (14), закрытая травма живота (5), операционная травма при операции на желчевыводящих путях (1).

Через год масса тела в среднем значимо возросла с $62,7 \pm 12,7$ до $67 \pm 13,3$ кг ($p=0,04$, тест Вилкоксона), ИМТ достоверно увеличился с $20,4 \pm 3,6$ до $21,5 \pm 3,4$ ($p=0,04$, тест Вилкоксона). Отмечена тенденция к повышению содержания общего белка крови с $68,4 \pm 9,4$ до $72 \pm 5,5$ ($p=0,59$, тест Вилкоксона).

В отдаленном периоде СД диагностирован у 9 (45%) пациентов из 20 обследованных после хирургического лечения ПС. Нарушения углеводного диагностированы только у пациентов, перенесших панкреонекроз, причем у 6 (30%) повышение уровня глюкозы было обнаружено уже после операций по поводу ИП. В одном случае тяжесть СД увеличилась, пациент после наложения продольного ПЕА был переведен на лечение инсулином. У 3 (15%) пациентов СД был выявлен впервые, легкой степени (2) – после дистальной резекции ПЖ и средней (1) – после продольного ПЕА. Среди пациентов с ПС в исходе ИП отмечена тенденция к повышению уровня глюкозы, С-пептида и значимое увеличение содержания гликозилированного гемоглобина через год после хирургического лечения по поводу ПС по сравнению с дооперационным уровнем. Установлено, что после использования концевой инвагинационного ПЕА СД развивался достоверно реже, чем после использования продольного ПЕА и дистальной резекции ПЖ (точный критерий Фишера, $p=0,04$).

Альфа-амилаза в отдаленном периоде у большинства пациентов, 16 (80%), была в пределах нормы, у остальных 4 (20%) превышала референсное значение в 1,5 раза. Уровень эластазы I кала имел тенденцию к повышению: у 13 из 20 обследованных больных был нормальным, у 7 (35%) – соответствовал средней степени тяжести экзокринной недостаточности ПЖ.

По результатам топоческой диагностики (УЗИ, КТ органов брюшной полости, МРХПГ) у 19 пациентов развился хронический панкреатит, не потребовавший дальнейших оперативных вмешательств. Лишь в 1 (5%) случае после формирования концевой ПЕА по поводу полного наружного ПС в результате ИП перешейка ПЖ образовалась постнекротическая киста головки диаметром 6 см с нарушением желчеоттока. Пациенту был дополнительно наложен цистодуоденоанастомоз. Послеоперационные грыжи встречались часто (25%) и ухудшали качество жизни.

Через год после хирургического лечения качество жизни по шкалам физического ($38,3 \pm 8,0$ баллов) и ментального здоровья ($37,3 \pm 7,2$ баллов) оказалось удовлетворительным после всех видов оперативного лечения ПС, несколько лучше после наложения ПЕА по шкале РН и чуть хуже по шкале МН по сравнению с пациентами, перенесшими дистальную резекцию ПЖ.

ВЫВОДЫ

1. После хирургического лечения по поводу панкреонекроза наружные панкреатические свищи сформировались в 22,7%, кисты поджелудочной железы – у четверти пациентов. Через год наружные панкреатические свищи сохранялись в 11,4% случаев, что послужило поводом для повторного хирургического лечения в отдаленном периоде.

2. Предикторами формирования стойких наружных панкреатических свищей в исходе панкреонекроза, которые требуют дополнительного хирургического лечения, служат глубина некроза поджелудочной железе не менее 50% в области перешейка, наличие отделяемого по контрольному дренажу более 150 мл в сутки с активностью альфа-амилазы 1000 ед. и более.

3. Проведение компьютерной томографии, начиная с базальных отделов легких, позволяет обнаружить выпот в плевральных полостях у 20% пациентов асептическим и у половины инфицированным панкреонекрозом, плевральная пункция при этом требуется в 6,6%, дренирование плевральной полости – в 4,4%.

4. Панкреатогенный плеврит развивается у 80% пациентов с панкреатогенным асцитом и у 25 % - с кистами поджелудочной железы после закрытия наружного панкреатического свища, а наличие респираторных жалоб и/или дыхательной недостаточности служит показанием к пункции и дренированию плевральной полости у трети из них.

5. Выбор оперативного вмешательства при панкреатических свищах зависит от сроков его формирования, локализации повреждения главного панкреатического протока, его глубины, нарушений оттока панкреатического сока. При полном перерыве главного панкреатического протока в области перешейка или проксимальной части тела поджелудочной железы и сохраненной паренхиме дистального отдела использование оригинальной методики наложения концевой инвагинационного панкреатоюноанастомоза позволило снизить количество послеоперационных осложнений в раннем и в отдаленном периоде.

6. Количество послеоперационных осложнений после оперативного лечения панкреатических свищей зависит от причины образования панкреатического свища, его характера, дебита и наличия сахарного диабета 2-го типа, а также сроков выполнения хирургического вмешательства. Чаще осложнения развивались у пациентов с посттравматическими и послеоперационными свищами, при высоком его дебите, смешанном характере, наличии сахарного диабета и при выполнении операций в первые три месяца с момента его формирования.

7. Ликвидация панкреатических свищей улучшает питательный статус пациентов, улучшает экзокринную функцию поджелудочной железы и не оказывает существенного отрицательного влияния на инкреторную. Качество жизни в отдаленном периоде у пациентов после всех видов хирургического лечения панкреатических свищей оценивается как удовлетворительное.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для определения риска формирования наружного ПС после хирургического лечения или чрескожного дренирования скоплений жидкости при панкреонекрозе следует оценивать глубину и локализацию некроза ПЖ, количество отделяемого по контрольному дренажу с определением уровня альфа-амилазы в нем. Предикторами формирования наружных ПС, которые требуют дополнительного хирургического лечения, служат глубина некроза ПЖ на 50% и более в области перешейка, наличие отделяемого по контрольному дренажу более 150 мл в сутки с активностью альфа-амилазы 1000 ед. и более.

2. При панкреатогенном асците целесообразно использовать КТ органов брюшной полости для обнаружения дефектов ГПП, что позволяет при отсутствии отека и достаточном фиброзе ПЖ сразу прибегнуть к наложению ПЕА.

3. При остром тяжелом панкреатите, панкреатогенном асците, кистах ПЖ после закрытия наружных ПС КТ органов брюшной полости следует начинать в базальных отделах легких, что позволяет диагностировать панкреатогенные легочно-плевральные осложнения и кисты средостения. Для определения дальнейшей тактики лечения при среднем и большом гидротораксе, кистах средостения необходима КТ органов грудной клетки.

4. Хирургические вмешательства по ликвидации наружных ПС необходимо проводить не ранее, чем через три месяца с момента его формирования.

5. Выбор оперативного вмешательства зависит от локализации и глубины повреждения ГПП, наличия нарушений оттока панкреатического сока из дистальной и проксимальной культы ПЖ, состояния ее паренхимы. При полном перерыве ГПП в результате панкреонекроза или закрытой травмы, сохраненной дистальной части ПЖ, удовлетворительной проходимости ГПП целесообразно накладывать инвагинационный ПЕА. В качестве альтернативного варианта возможно использование предложенной нами методики для максимального сохранения функции ПЖ и снижения количества ранних послеоперационных осложнений.

6. Пациенты после хирургического лечения по поводу панкреонекроза и ПС требуют диспансерного наблюдения для своевременной диагностики осложнений в отдаленном периоде, требующих дополнительной хирургической коррекции.

Список работ, опубликованных по теме:

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. Котельникова Л.П. Способ формирования инвагинационного панкреатоюноанастомоза / Л.П.Котельникова, И.Г.Бурнышев, **П.Л. Кудрявцев** // Пермский медицинский журнал. – 2014. – Т 31. – №2. – С.25–29.

2. Котельникова Л.П. Диагностика и хирургическое лечение наружных хронических панкреатических свищей/ Котельникова Л.П., Бурнышев И.Г., **Кудрявцев П.Л.** // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. – Том 16 №5(4). – С.1400–1403.

3. Котельникова Л.П. Ближайшие и отдаленные результаты лечения асептического и инфицированного панкреонекроза / Котельникова Л.П., Бурнышев И.Г., **Кудрявцев П.Л.** // Современные проблемы науки и образования. – 2015 г. – №6. URL www.science-education.ru/128-22037 URL: <http://www.science-education.ru/130-23008> (дата обращения: 20.11.2015).

4. Котельникова Л.П. Легочно-плевральные осложнения панкреатита / Котельникова Л.П., Плаксин С.А., **Кудрявцев П.Л.**, Фаршатова Л.И. // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. – 2017. – №3. – С.28–31.

Публикации в прочих изданиях

5. Котельникова Л.П. Лечение свищей поджелудочной железы / Л.П.Котельникова, И.Г.Бурнышев, **П.Л.Кудрявцев** // Материалы 27 международной конференции «Онкология – 21 век», Эльче-Аликанте. 2013. – С. 157–158.

6. Котельникова Л.П. /Результаты лечения острого панкреатита / Л.П.Котельникова, И.Г.Бурнышев, **П.Л.Кудрявцев** // Материалы Пленума правления ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ, Самара, 21–22 мая 2015. – С. 66–68.

7. Котельникова Л.П. Результаты лечения панкреонекроза / Л.П.Котельникова, О.А. Шушакова, И.Г.Бурнышев, **П.Л.Кудрявцев** // Материалы межрегиональной научной сессии молодых ученых «Молодые ученые – здравоохранению Урала». Пермь, 2 декабря 2016. – С.71–74.

8. Котельникова Л.П. Диагностика и лечение панкреатогенных плевритов / Л.П.Котельникова, С.А.Плаксин, **П.Л.Кудрявцев**, Л.И.Фаршатова // Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Современные проблемы и перспективные направления в медицине», «Актуальные вопросы современной хирургии». Пермь. 2017. – С. 27–30.

9. Плаксин С.А. Диагностика и миниинвазивные технологии в лечении панкреатогенных плевритов / С.А.Плаксин, Л.П. Котельникова, Л.И.Фаршатова, **П.Л.Кудрявцев** // Альманах института хирургии им.А.В.Вишневского. Национальный хирургический конгресс совместно с 20 Юбилейным съездом РОЭХ. 4–7 апреля 2017 – Москва. – №413. – С. 367–368.

10. Котельникова Л.П. Панкреатические свищи в исходе панкреонекроза / Л.П.Котельникова, Бурнышев И.Г., **Кудрявцев П.Л.** // Альманах института хирургии им.А.В.Вишневского. Национальный хирургический конгресс совместно с 20 Юбилейным съездом РОЭХ. 4–7 апреля 2017. – Москва. – №635. – С.557–558.

Патенты и рационализаторские предложения:

11. «Способ наложения панкреатоюноанастомоза» Л.П.Котельникова, И.Г.Бурнышев, **Л.П.Кудрявцев**. Патент на изобретение № 2538176 от 10.01.2014 г.

12. Л.П.Котельникова, И.Г.Бурнышев, **Л.П.Кудрявцев**. «Предикторы формирования наружных панкреатических свищей после панкреонекроза». Удостоверение на рационализаторское предложение № 2739 от 26 сентября 2017 г.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АП – асептический панкреонекроз
ГПП – главный панкреатический проток
ДПК – двенадцатиперстная кишка
ИМТ – индекс массы тела
ИП – инфицированный панкреонекроз
КТ – компьютерная томография
ПЕА – панкреатоеюноанастомоз
ПЖ – поджелудочная железа
ПККБ – Пермская краевая клиническая больница
ПС – панкреатический свищ
СД – сахарный диабет
УЗИ – ультразвуковое исследование
МРХПГ – магнитно-резонансная холангиопанкреатикография
ЦДА – цистодигестивный анастомоз
ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография

Подписано в печать 18.10.2017. Формат 60×90/16.
Усл. печ. л. 1,5. Тираж 100 экз. Заказ № 90/2017.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии издательства «Книжный формат».
Адрес: 614000, г. Пермь, ул. Пушкина, 80.