

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-185-1-142-149>

Опыт хирургического лечения заболеваний поджелудочной железы у детей*

Кулевич Б. О.¹, Разумовский А. Ю.^{1,2}, Холостова В. В.^{1,2}, Митупов З. Б.^{1,2}, Хавкин А. И.¹, Задвернюк А. С.^{1,2}, Чумакова Г. Ю.², Гордеева Е. А.²

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова МЗ РФ, 125412, ул. Талдомская, дом 2, г. Москва, Россия

² «Детская городская клиническая больница № 13 им. Н. Ф. Филатова» Департамента здравоохранения г. Москвы, 123001, ул. Садовая-Кудринская, дом 15, г. Москва, Россия

Для цитирования: Кулевич Б. О., Разумовский А. Ю., Холостова В. В., Митупов З. Б., Хавкин А. И., Задвернюк А. С., Чумакова Г. Ю., Гордеева Е. А. Опыт хирургического лечения заболеваний поджелудочной железы у детей. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;185(1): 142–149. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-185-1-142-149

✉ Для переписки:

Хавкин Анатолий Ильич
gastropedclin@gmail.ru

Кулевич Богдан Олегович, аспирант кафедры детской хирургии педиатрического факультета

Разумовский Александр Юрьевич, профессор, доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой детской хирургии педиатрического факультета; заведующий отделением торакальной хирургии

Холостова Виктория Валерьевна, доктор медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии педиатрического факультета; кафедры детской хирургии педиатрического факультета; врач-хирург детского отделения гнойной хирургии

Митупов Зорикто Батоевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии педиатрического факультета; врач-хирург детского отделения торакальной хирургии

Хавкин Анатолий Ильич, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела гастроэнтерологии Научно-исследовательского клинического института педиатрии имени академика Ю. Е. Вельтищева

Задвернюк Александр Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии педиатрического факультета; врач-хирург детского отделения торакальной хирургии

Чумакова Галина Юрьевна, кандидат медицинских наук, врач-хирург детского отделения торакальной хирургии

Гордеева Екатерина Александровна, врач-педиатр высшей категории отделения торакальной хирургии

Резюме

Статья посвящена опыту хирургического лечения патологии поджелудочной железы (ПЖ) в Центре лечения аномалий развития и заболеваний гепатопанкреатобилиарной системы у детей на базе ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова: кольцевидной поджелудочной железы, острого и хронического панкреатита, опухолей и кист ПЖ. С 2016 по 2020 годы выполнено более 267 реконструктивных вмешательств на поджелудочной железе, среди которых продольный и поперечный панкреатоюноанастомоз, панкреатодуоденальная резекция, цистоэнтероанастомоз, секторальная и тотальная резекция поджелудочной железы. В послеоперационном периоде наиболее тяжелым осложнением у данной категории пациентов было аррозивное кровотечение, которое является основной причиной всех летальных исходов после оперативных вмешательств.

Ключевые слова: кольцевидная поджелудочная железа, острый панкреатит, хронический панкреатит, опухоль поджелудочной железы и киста поджелудочной железы

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

* Иллюстрации к статье – на цветной вкладке в журнал.

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-185-1-142-149>

Experience in surgical treatment of diseases of the pancreas in children*

B. O. Kulevich¹, A. Yu. Razumovsky^{1,2}, V. V. Kholostova^{1,2}, Z. B. Mitupov^{1,2}, A. I. Khavkin¹, A. S. Zadvernyuk^{1,2}, G. Yu. Chumakova², E. A. Gordeeva²¹ Russian National Research Medical University. N. I. Pirogova, Ministry of Health of the Russian Federation, st. Taldomskaya, house 2, Moscow, 125412, Russia² "Children's City Clinical Hospital № 13 named after N. F. Filatov" of the Moscow Department of Health, Sadovaya-Kudrinskaya st., 15, Moscow, 123001, Russia

For citation: Kulevich B. O., Razumovsky A. Yu., Kholostova V. V., Mitupov Z. B., Khavkin A. I., Zadvernyuk A. S., Chumakova G. Yu., Gordeeva E. A. Experience in surgical treatment of diseases of the pancreas in children. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2021;185(1): 142–149. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-185-1-142-149

Bogdan O. Kulevich, MD, postgraduate student of the Department of Pediatric Surgery, Pediatric Faculty; ORCID: 0000-0002-6127-1053

✉ *Corresponding author:*

Alexander Yu. Razumovsky, Professor, MD, PhD, DrSci, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Pediatric Surgery at the Pediatric Faculty; Head of the Department of Thoracic Surgery; ORCID: 0000-0002-9497-4070

Anatoly I. Khavkin
gastropedclin@gmail.ru

Viktoria V. Kholostova, MD, PhD, DrSci, Associate Professor of the Department of Pediatric Surgery, Faculty of Pediatrics; Department of Pediatric Surgery, Pediatric Faculty; a surgeon, children's department of purulent surgery; ORCID: 0000-0002-3463-9799

Zorikto B. Mitupov, MD, PhD, DrSci, Professor of the Department of Pediatric Surgery, Pediatric Faculty; surgeon, children's department of thoracic surgery

Anatoly I. Khavkin, MD, PhD, DrSci, Professor, Chief Researcher of the Department of Gastroenterology, Scientific Research Clinical Institute of Pediatrics named after Academician Yu. E. Veltishev; ORCID: 0000-0001-7308-7280

Alexander S. Zadvernyuk, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Pediatric Surgery, Pediatric Faculty; surgeon, children's department of thoracic surgery

Galina Yu. Chumakova, MD, PhD, Surgeon, Pediatric Department of Thoracic Surgery

Ekaterina A. Gordeeva, MD, pediatrician of the highest category of the Department of Thoracic Surgery

Summary

The article is devoted to the experience of surgical treatment of pathology of the pancreas at the Center for the Treatment of Developmental Anomalies and Diseases of the Hepatopancreatobiliary System in Children on the basis of the Children's City Clinical Hospital No. 13 named after NF Filatova: annular pancreas, acute and chronic pancreatitis, tumors and cysts of the pancreas. From 2016 to 2020, more than 267 reconstructive interventions on the pancreas were performed, including longitudinal and transverse pancreatojejunostomies, pancreatoduodenal resection, cystoenteroanastomosis, sectoral and total resection of the pancreas. In the postoperative period, the most severe complication in this category of patients was arrosive bleeding, which is the main cause of all deaths after surgery.

Keywords: annular pancreas, acute pancreatitis, chronic pancreatitis, pancreatic tumor and pancreatic cyst

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

* Illustrations to the article are on the colored inset of the Journal.

Диагностика и лечение заболеваний гепатопанкреатобилиарной системы у детей – серьезная проблема в детской хирургии и педиатрии. Частота заболеваний гепатобилиарной системы среди детского населения ежегодно возрастает и составляет 5–9% от заболеваний органов брюшной полости [1,2]. Для диагностики и лечения патологии требуется комплексное высокоточное современное обследование с участием специалистов: гастроэнтерологов, лабораторных и функциональных диагностов и детских хирургов. Трудности диагностики и лечения связаны в первую очередь с неспецифичностью жалоб и клинических проявлений этих заболеваний [3]. В ряде случаев данные заболевания могут иметь бессимптомное течение, что приводит к позднему

выявлению и лечению патологии, повышению рисков развития осложнений. Кроме того, границы между хирургическим и терапевтическим ведением данной категории пациентов недостаточно четко определены. Лишь разумный баланс, этапность и приемственность в лечении являются залогом успешного исхода заболевания [4, 5].

С целью оказания специализированной высококвалифицированной консультативной, диагностической, амбулаторной и стационарной медицинской помощи в 2016 году по инициативе профессора Разумовского А. Ю. на базе Филатовской больницы был организован первый в России Центр лечения аномалий развития и заболеваний гепатопанкреатобилиарной системы у детей.

Материалы и методы

В течение 10 лет работы центра выполнено более 1200 оперативных вмешательств на органах билиопанкреатодуоденальной зоны, из которых 232 (таблица 1) реконструктивных вмешательства на поджелудочной железе. Возраст пациентов составил от 1 года до 18 лет, распределения патологии по половой принадлежности не выявлено.

Проведен анализ результатов лабораторной (клинический анализ крови, биохимический анализ крови (амилаза, глюкоза, С-пептид)) и инструментальной (УЗИ (ультразвуковое исследование), МРТ (магнитно-резонансная томография), МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография), МРХПГ (магнитно-резонансная холангиопанкреатография), диагностики пациентов с патологией ПЖ (поджелудочной железы), проходивших лечение в ДГКБ им. Н. Ф. Филатова. Кроме того в ряде случаев были исследованы генетические маркеры

панкреатита (SPINK – serine protease inhibitor Kazal type 1, CFTR – cystic fibrosis transmembrane conductance regulator, PRSSI- cationic trypsinogen) и онкомаркеры (CA – Carbohydrate antigen и CEA – Carcinoembryonic antigen) [6, 7].

В ДГКБ им. Н. Ф. Филатова выполняются все виды оперативных вмешательств на ПЖ, многие из них были усовершенствованы и впервые применены в детской практике. Все операции можно разделить на 2 группы – резекционные (с пересечением вирсунгова протока и без) и дренирующие, включающие внутреннее и наружное дренирование протоковой системы ПЖ (таблица 2). Среди дренирующих чаще выполнялись продольная и поперечная панкреатоеюностомия, панкреатоцистоюностомия. Среди резекционных – секторальная и дистальная резекция поджелудочной железы, панкреатодуоденальная резекция (13).

Таблица 1.
Заболевания поджелудочной железы

Table 1.
Diseases of the pancreas

Хирургические заболевания поджелудочной железы	Количество пациентов
Врожденные пороки развития ПЖ – кольцевидная ПЖ	51(19%)
Острый панкреатит	4 (1%)
Хронический панкреатит	38 (14%)
Гиперинсулинизм	3 (1%)
Внеорганные эктопии ПЖ (хористомы желудка и 12-перстной кишки, эктопии ПЖ при удвоениях ЖКТ и дивертикуле Меккеля)	45 (17%)
Кисты ПЖ	87 (33%)
Опухоли ПЖ	36 (14%)
Острая травма – разрыв ПЖ, посттравматический панкреатит	3 (1%)
Всего операций на ПЖ	267 (100%)

Таблица 2.
Виды оперативных вмешательств

Table 2.
Types of surgical interventions

Вид оперативного вмешательства	Количество пациентов
Дренирующие операции:	
1. Продольная панкреатоеюностомия	41(31%)
2. Поперечная панкреатоеюностомия	8 (6%)
3. Панкреатоцистостомия	56 (43%)
Резекционные операции:	
1. Секторальная резекция	11 (8%)
2. Дистальная резекция	7 (5%)
3. Панкреатодуоденальная резекция	9 (7%)
Всего	132 (100%)

Обсуждение результатов

Кольцевидная поджелудочная железа

Кольцевидная поджелудочная железа в подавляющем большинстве случаев встречается у новорожденных и не представляет трудностей в диагностике еще на антенатальном этапе, однако, около 6% этого порока в виде подковообразной железы, охватывающей 12-кишку в виде подковы, проявляется в грудном и раннем возрасте. Проявляется синдромом рвоты и гипотрофией. Учитывая неспецифический характер клинической картины наибольшее значение придается инструментальной диагностике: УЗИ, КТ и динамической контрастной дуоденографии. При рентгенографии четко определяется дефект заполнения нисходящей ветви 12-перстной кишки, через который контраст

тонкой струей поступает из расширенных луковицы 12-перстной кишки и желудка. Симптом является патогномичным для этой патологии. УЗИ и КТ позволяют четко визуализировать подковообразную форму ПЖ, охватывающую с боковых и медиальной сторон нисходящую ветвь 12-перстной кишки. Особенностью данного порока развития ПЖ является частое наличие добавочного панкреатического протока и изменение нормальной конфигурации протоковой системы ПЖ, вызывающее нарушение оттока панкреатического сока и развитие хронического панкреатита.

Нами оперированы 5 детей с хроническим панкреатитом на фоне данного порока развития: 2

детей с кольцевидной ПЖ были первично оперированы по поводу острой дуоденальной непроходимости в периоде новорожденности – выполнена операция Кимура, в последующем панкреатит манифестировал в возрасте 3 и 10 лет соответственно. Трое детей впервые госпитализированы в наш центр в возрасте 3, 4 и 6 лет с клиническими

проявлениями хронического панкреатита в сочетании с хронической дуоденальной непроходимостью. Этим пациентам выполнялась поперечная панкреатоюноанастомия у детей и одному ребёнку выполнена панкреатодуоденальная резекция. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

Острый панкреатит

Острый деструктивный панкреатит у детей встречается в среднем в 3 раза реже, чем у взрослых. Основными причинами являются травмы брюшной полости, вирусные инфекционные заболевания, пороки развития органов панкреатобилиарной системы и обострение наследственного панкреатита. Реже причинами острого панкреатита у детей является муковисцидоз, химиотерапевтические препараты и кортикостероиды, неврологические нарушения, системные заболевания и синдромы. В нашем центре адаптированной используется классификация острого панкреатита, созданная Международной рабочей группой по ОП (2009). Согласно предложенной классификации выделяют: интерстициальный (отечный) панкреатит, некротический панкреатит, перипанкреатит. Международной рабочей группой выделены так же фазы течения панкреатита в зависимости от различных пиков летальности, один на ранней стадии болезни (в течение 1–2 недели) и другой, спустя 2–6 недель от начала болезни. В первую фазу тяжесть заболевания определяется органной недостаточностью, сохраняющейся более 2 дней («персистирующая» органная недостаточность). Органная недостаточность является следствием системного воспалительного ответа на некроз тканей и не обязательно соответствует распространённости некротического процесса. Во вторую фазу

тяжесть состояния обусловлена возникающими осложнениями панкреатита, локализующимися в паренхиме железы или перипанкреатических тканях.

Острый панкреатит относится к тяжелым заболеваниям поджелудочной железы, сопровождающимся ее некрозом и гнойно-септическими осложнениями, в исходе которых формируются псевдокисты железы. Развитие осложнений и определяется своевременностью хирургического лечения. Показания к хирургическому лечению устанавливаются при выраженных проявлениях системного воспаления, УЗ- (рис. 1) и КТ-признаках (рис. 2) скопления жидкости вокруг железы и наличия некроза. Первичное хирургическое лечение 4 пациентов в нашем центре было ограничено санацией и дренированием сальниковой сумки (рис. 3), декомпрессией желчных путей в 1 случае. Предпочтительно выполнение основных этапов лапароскопически: широкое вскрытие сальниковой сумки, дренирование парапанкреатической клетчатки и брюшной полости, наложение холецистостомы. В послеоперационном периоде пациенты получали инфузионную и антибактериальную терапию, октреатид. У 2 пациентов сформировались псевдокисты, в связи с чем выполнялись операции внутреннего дренирования. Эффект оперативного лечения достигнут в 100% случаев.

Хронический панкреатит

Хронический панкреатит – тяжелое непрерывно прогрессирующее или рецидивирующее заболевание, приводящее к необратимым воспалительным и деструктивным изменениям поджелудочной железы, фиброзом, снижением эндо- и экзокринной функции. Хирургическая коррекция данной патологии не находила широкого распространения в детской практике, поскольку не были выработаны показания к операции, а частота осложнений оставалась довольно высокой. На данном этапе развития панкреатологии показания к оперативному лечению уточняются. В зависимости от патогенеза хронического панкреатита в нашем центре выделены две формы – протоково-ацинарная

(сопровождающаяся выраженной внутрипотоковой гипертензией и камнеобразованием) и первично-ацинарная, наследственная форма (таблица 3). У пациентов с наследственной формой панкреатита проведено генетическое исследование, определялись маркёры – PRSS1, SPINK, CFTR. Особенностью наследственного панкреатита является первичное поражение паренхимы поджелудочной железы.

Клинические проявления хронического панкреатита у детей (таблица 4) складываются из 2-х групп симптомов: рецидивирующее течение обострений панкреатита и признаки эндо- и экзокринной недостаточности. Однако, зачастую хронический

Форма хронического панкреатита	Количество пациентов
Протоково-ацинарный ХП:	
1. кольцевидная панкреас и др. ВПР	18 (63%)
2. истинные кисты ПЖ, осложненные панкреатитом	3 (10%)
Первично-ацинарный ХП:	
1. наследственные формы панкреатита	7 (24%)
2. на фоне химиотерапии	1 (3%)
Всего	29 (100%)

Таблица 3.
Распределение пациентов по формам хронического панкреатита

Table 3.
Distribution of patients by forms of chronic pancreatitis

Таблица 4.
Клинические проявления панкреатита

Критерий	Процент/количество пациентов
Гиперферментемия	89% (27)
Повышение Д-димера	61% (18)
Боли в животе	58% (17)
Рвота	33% (10)
ОП и перитонит	10% (3)
Сахарный диабет 2 типа	5% (1)

Table 4.
Clinical manifestations of pancreatitis

панкреатит скрывается за масками других нозологий. Например, дебют сахарного диабета в подростковом возрасте не связывается с течением панкреатита, тогда как он является признаком необратимого или частично обратимого повреждения поджелудочной железы на фоне обструктивной формы панкреатита. Кроме того, у ряда детей с диабетом при генетическом обследовании выявление гена CFTR трактуется в пользу муковисцидоза, тогда как сочетание с сахарным диабетом может свидетельствовать в пользу хронического панкреатита.

Золотым стандартом в диагностике ХП является МРХПГ (рис. 4), УЗИ. Более инвазивные методы – такие как РХПГ – не дают дополнительной информации и несут риск обострения панкреатита, поэтому их применение в детской практике не обосновано. В нашем центре выделены следующие показания к хирургической коррекции хронического панкреатита: некупируемый медикаментозно болевой синдром, расширение Вирунгова протока, образование псевдокист. Оптимальным способом хирургической коррекции хронического панкреатита является продольная панкреатоэнтероанастомозия, позволяющая удалить все конкременты и обеспечить наилучшие возможности для декомпрессии поджелудочной железы. Показанием к данному типу операции является расширение Вирсунгова протока (от 5 мм) при отсутствии воспалитель-

ного процесса в головке поджелудочной железы. Основные этапы данного хирургического лечения – рассечение вирсунгова протока (рис. 5), экстракция конкрементов (рис. 6, 7), наложение панкреатодигестивного анастомоза (рис. 8). В нашем центре выполнено 28 продольных панкреатоэнтероанастомозов пациентам с хроническим панкреатитом. Поперечный панкреатоэнтероанастомоз использовался в лечении пациентов с первично-ацинарной формой панкреатита, при которой визуализация главного протока (ввиду невыраженной гипертензии) поджелудочной железы затруднена. В центре выполнено 3 таких оперативных вмешательства. У 2 пациентов с сопутствующей билиарной гипертензией операция была дополнена наложением билиодигестивного анастомоза.

Результаты лечения в подавляющем большинстве случаев были положительными, у всех детей удалось купировать обострения панкреатита и камнеобразование в железе, снизить тяжесть проявлений сахарного диабета у 2 детей из 4 оперированных. Наиболее непредсказуемым осложнением является аррозивное кровотечение, поскольку достоверно установить источник кровотечения не является возможным, а терапевтическая коррекция не всегда эффективна в полной мере. В нашей клинике было 2 летальных исхода вследствие аррозивного кровотечения в послеоперационном периоде.

Опухоли поджелудочной железы

Большой раздел панкреатологии связан с опухолями и образованиями поджелудочной железы. Среди детского населения опухоли достаточно редки. Они могут быть доброкачественными и злокачественными, исходить из эпителия протоков, ацинусов, островков Лангерганса или мезенхимальных клеток. Опухоли поджелудочной железы могут быть солидными (эндокриноактивные – апудомы) или кистозными (эндокринонегативные). В диагностике образований используются рутинные инструментальные методы (УЗИ, МРТ, МРХПГ, КТ) и ряд лабораторных показа-

телей: общая альфа-амилаза, панкреатическая амилаза и липаза крови, диастаза мочи, Д-димер. Кроме того, для определения злокачественности опухоли проводится исследование крови на онкомаркеры СА и СЕА.

В клинике оперировано 36 пациентов с различными опухолями поджелудочной железы, в том числе и злокачественного характера (таблица 5).

Варианты хирургических вмешательств включали парциальные виды резекции поджелудочной железы и панкреатодуоденальную резекцию у 4 пациентов с опухолями головки ПЖ (таблица 6)

Таблица 5.
Виды опухолей поджелудочной железы

Тип опухоли	Количество больных
Псевдопапиллярная опухоль	18 (50%)
Кистозная лимфангиома	8 (22,2%)
Серозная цистаденома	4 (11,1%)
Метастаз саркомы Юинга в головку поджелудочной железы	1 (2,8%)
Лимфома Беркитта	1 (2,8%)
Инсулинома хвоста ПЖ	1 (2,8%)
Гастроиннома	1 (2,8%)
Зрелая тератома	2 (5,5%)
Всего	36 (100%)

Table 5.
Types of pancreatic tumors

Тип операции	Количество пациентов
Резекция головки ПЖ + холедохопанкреатоюноанастомоз по Ру	7 (19%)
Резекция тела ПЖ + панкреатоюноанастомоз по Ру	11 (31%)
Резекция опухоли/хвоста ПЖ	14 (39%)
Панкреатодуоденальная резекция	4 (11%)
Всего	36 (100%)

Таблица 6.
Оперативные вмешательства при опухолях поджелудочной железы

Table 6.
Surgical interventions for pancreatic tumors

Среди солидных опухолей поджелудочной железы у детей чаще встречаются инсулинома, гастринома и VIP-ома. Клинические проявления этих опухолей могут быть разнообразными, что затрудняет их диагностику. Эндокриноактивные опухоли диагностируются по симптомам эндокринных нарушений. Исходят из секретирующей ткани – островков Лангерганса. У детей встречается: инсулинома, гастринома и вилома. Наиболее часто среди них встречается инсулинома, проявляющаяся триадой Уиппла: симптомы гипогликемии натощак или через 2–3 часа после приема пищи, уровень глюкозы крови натощак в 2 раза меньше нормы, купирование симптомов при приеме глюкозы. Наиболее характерный признак инсулиномы – повышение аппетита и постоянное чувство голода, в связи с чем пациенты страдают ожирением. Частота встречаемости 1:250 000. В 90% случаев это доброкачественная опухоль. Это наиболее частая эндокринная опухоль ПЖ из β -клеток островков Лангерганса.

Второй по частоте встречаемости опухолью поджелудочной железы является гастринома (рис. 9). В результате гиперсекреции гастрина происходит гиперплазия париетальных клеток желудка, что приводит в избытку соляной кислоты и формированию множественных рецидивирующих пептических язв желудка и 12-кишки, рефрактерных к стандартной терапии. Диагностика может быть затруднена в связи с небольшими размерами опухоли и трудностями ее визуализации. исключением синдрома МЭН 2В. Диагностика включает генетическое обследование и. В 65% случаев это злокачественная опухоль. Наш опыт включает лечение 1 пациента с гастриномой поджелудочной железы. Образование удалось выявить по данным МРТ (рис. 10). Выполнено лапароскопическое удаление опухоли. Достигнут хороший эффект лечения – у пациента полная клиническая ремиссия в катанезе в течение 3-х лет.

Кисты поджелудочной железы

Киста поджелудочной железы – это ограниченное стенками образование в паренхиме органа, заполненное жидкостным содержимым, которое бывает врожденного характера или развивается вследствие травматического или воспалительного повреждения поджелудочной железы.

Клинические проявления кист зависит от их размеров и локализации. Небольшие кисты могут иметь бессимптомное течение или развиваться с неспецифической клинической картиной. Киста, расположенная в головке железы (рис. 21, 22) может послужить причиной механической желтухи, в теле или головке может вызывать сдавление ДПК, что напоминает стеноз пилорического отдела

Псевдопапиллярные опухоли поджелудочной железы относятся к неэдокринным опухолям. Чаще встречается у девочек и манифестирует как инкапсулированное образование с участками некротических и кистозных изменений. Как правило, специфических лабораторных маркеров не имеет. Клинические проявления этой опухоли неспецифичны, при объективном обследовании нередко пальпируется образование в эпигастральной области, часто с болевым синдромом. При инструментальных методах исследования (УЗИ, КТ и МРТ) картина характеризуется сочетанием солидных и кистозных участков, с наличием кровоизлияний. Псевдопапиллярные опухоли могут располагаться в любом отделе ПЖ (рис. 11–13) и способны прорастать соседние органы и ткани, что затрудняет их удаление, кроме того большие по размеру опухоли могут сдавливать 12-кишку и другие органы, вызывая картину высокой кишечной непроходимости и билиарной обструкции (4). Удаление псевдопапиллярных опухолей ПЖ требует выполнения панкреатобилиарных соустьев разной степени сложности (рис. 14). В нашем центре подобные вмешательства выполняются лапароскопическим способом (рис. 15). Наиболее сложны в силу анатомических особенностей билиопанкреатодуоденальной области варианты реконструкции билиопанкреатической протоковой системы при опухолях головки ПЖ (рис. 16).

В связи с тем, что ни один метод инструментальной диагностики не может точно определить границы распространения опухолевого процесса по протокам, в ряде случаев показана тотальная панкреатэктомия. При локализации опухоли в головке поджелудочной железы у детей в нашем центре применяется панкреатодуоденальная резекция (рис. 17–20). У 4 пациентов выполнена панкреатодуоденальная резекция, в послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

желудка или стеноз ДПК. Менее всего выражена клиническая картина кисты небольших размеров, расположенной в хвосте или теле на передней поверхности железы (рис. 23, 24). Подобное расположение может привести к сдавливанию селезеночной вены, обуславливая развитие локального синдрома портальной гипертензии.

В зависимости от локализации кисты и связи её с протоковой системой используются различные методы хирургической коррекции данной патологии (5). При локализации кисты больших размеров по задней стенке желудка целесообразен гастростомоанастомоз, выполненный у 4 пациентов с отличными непосредственными и отдаленными

результатами, 1 из пациентов оперирован лапароскопически. Наиболее универсальной хирургической методикой является наложение еюноцистоанастомоза, используемого при кистах любой локализации и размера. В нашей клинике было выполнено 36 таких оперативных вмешательств, 7 из них – лапароскопически. Методика не имела интраоперационных осложнений, однако в 2 случаях отмечалось рецидивирование кисты. При отсутствии связи кисты с протоковой системой ПЖ наиболее щадящей и радикальной методикой является резекция кисты, выполненная у 43 пациентов, в подавляющем большинстве случаев (36 пациентов) резекция выполнена лапароскопически. Однако, гигантские кисты, перенесенные оперативные вмешательства и травмы органов брюшной полости в анамнезе являются показаниями к лапаротомии, таких пациентов было 7. При кистах сложной локализации (в головке и теле поджелудочной) и большого размера у 6 пациентов применена технология marsупиализации

кисты – наружного дренирования. Оптимальные сроки дренирования кисты – 1–4 месяца, в зависимости от динамики УЗ-изменений. Рецидивов не встречалось. В случаях, когда киста связана с протоковой системой ПЖ оптимальным является наложение панкреатодигестивного анастомоза. Подобные операции выполнялись лапароскопическим способом у 23 больных, у 7 детей – лапаротомическим доступом. Отдаленные результаты проведенного лечения хорошие. Лишь у 4 пациентов был рецидив кисты и в 1 случае наблюдалась несостоятельность цистоэнтероанастомоза. В отдаленном послеоперационном периоде без особенностей.

В нашем центре было всего прооперировано 83 пациента с кистами поджелудочной железы, наиболее часто встречались врожденные кисты и кисты неясной этиологии (37 пациентов) посттравматические (26 пациентов) и идиопатические псевдокисты (17 пациентов), кисты на фоне химиотерапии были лишь у 3 пациентов.

Заключение

Трудности диагностики патологии поджелудочной железы связаны с неспецифичностью проявлений и маскировкой первичного поражения железы другими заболеваниями. Рост заболеваний поджелудочной железы у детей требует дифференцированного подхода не только в обследовании, но и в выборе варианта хирургической коррекции. Обследование детей с патологией ПЖ должно включать обязательное генетическое обследование для исключения наследственного характера патологии. Выбор оперативной коррекции должен быть строго дифференцированным, учитывать не только характер патологии, но и состояние протоковой системы ПЖ и печени, а также вторичные изменения органов билиопанкреатодуоденальной

зоны. Любые вмешательства на ПЖ имеют высокий риск развития осложнений, наиболее грозными из которых являются обострение воспалительного процесса в железе и аррозивные кровотечения. Тщательное периоперационное ведение пациентов, профилактика обострений с использованием сандостатина, ингибиторов протеолиза, антибиотиков широкого спектра действия помогают уменьшить риск этих осложнений. Учитывая тяжесть патологии и сложность проводимых вмешательств, пациенты этого профиля должны концентрироваться только в специализированных центрах, обладающих всем спектром диагностических и лечебных средств, а также большим опытом в лечении данной патологии.

Литература | References

1. Belmer S. V., Razumovsky A. Yu., Khavkin A. I., Kornienko E. A., Privorotsky V. F. Diseases of the pancreas in children. Moscow. Publishing House «МЕДПРАКТИКА-М», 2019, 528 p. (in Russ)
Бельмер С. В., Разумовский А. Ю., Хавкин А. И., Корниенко Е. А., Приворотский В. Ф. Болезни поджелудочной железы у детей. М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2019, 528 с.
2. Uc A, Fishman DS Pancreatic Disorders. *Pediatr Clin North Am.* 2017; 64(3):685–706.
3. Lohr JM, Dominguez-Munoz E, Rosendahl J, Besselink M, Mayerle J, Lerch MM, Haas S, HaPanEU/UEG Working Group United European Gastroenterology evidence-based guidelines for the diagnosis and therapy of chronic pancreatitis (HaPanEU). *United European Gastroenterol J*, 2017, pp.22–27.
4. Razumovsky A. Yu., Alkhasov M. B., Mitupov Z. B., et al. Laparoscopic removal of a solid pseudopapillary tumor of the pancreas. *Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and reanimatology*, 2015, no. 2, pp. 111–114. (In Russ).
Разумовский А. Ю., Алхасов М. Б., Митупов З. Б., Афуков И. И., Демахин А. А., Нагорная Ю. В. Лапароскопическое удаление солидной псевдопапиллярной опухоли поджелудочной железы, Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, 2015, № 2, С. 111–114
5. Smirnov A. N., Trunov V. O., Mordvin P. A., Surgical treatment of pancreatic cysts. *Pediatric surgery*, 2015, 19 (6): 40–45. (In Russ).
Смирнов А. Н., Трунов В. О., Мордвин П. А., Хирургическое лечение кист поджелудочной железы, Детская хирургия, 2015, 19 (6): 40–45
6. Kashirskaya N. Yu., Goryainova A. V., Semykin S. Yu., Petrova N. V., Khavkin A. I., Zinchenko R. A. Cystic fibrosis-associated pancreatitis: the implementation of genotype-phenotype correlation in the development of acute and chronic pancreatitis. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition)*. 2020; 18(3): 65–74. (In Russ). DOI: 10.20953/1727–5784–2020–3–65–74
Каширская Н. Ю., Горяинова А. В., Семькин С. Ю., Петрова Н. В., Хавкин А. И., Зинченко Р. А. Муковисцидоз-ассоциированный панкреатит: реализация гено-фенотипических связей в развитии острой и хронической патологии поджелудочной железы. Вопросы детской диетологии. 2020; 18(3): 65–74. DOI: 10.20953/1727–5784–2020–3–65–74
7. Litvinova M. M., Khafizov K. F., Speranskaya A. S., et al. Spectrum of CFTR gene mutations in patients with chronic pancreatitis in Russia. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition)*. 2020; 18(3): 5–18. (In Russ). DOI: 10.20953/1727–5784–2020–3–5–18
Литвинова М. М., Хафизов К. Ф., Сперанская А. С., Мацвай А. Д., Никольская К. А., Винокурова Л. В., Дубцова Е. А., Мухина Т. Ф., Хавкин А. И., Бордин Д. С. Спектр мутаций гена CFTR у больных хроническим панкреатитом в России. Вопросы детской диетологии. 2020; 18(3): 5–18. DOI: 10.20953/1727–5784–2020–3–5–18

К статье

Опыт хирургического лечения заболеваний поджелудочной железы у детей (стр. 142–149)

To article

Experience in surgical treatment of diseases of the pancreas in children (p. 142–149)

Рисунок 1.

УЗИ органов брюшной полости – скопление жидкости вокруг поджелудочной железы

Figure 1.

Abdominal ultrasound – fluid accumulation around the pancreas



Рисунок 2.

КТ органов брюшной полости – скопление жидкости вокруг поджелудочной железы

Figure 2.

CT scan of the abdomen – fluid accumulation around the pancreas

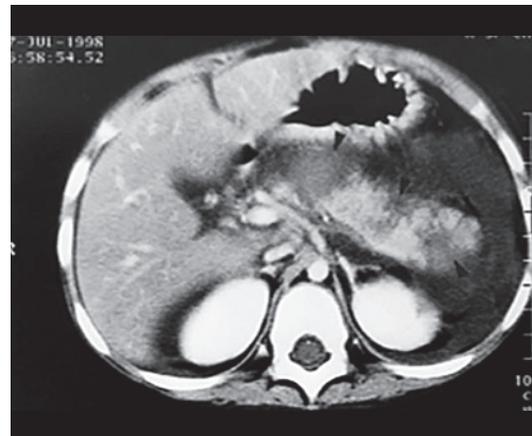


Рисунок 3.

Лапароскопическое дренирование сальниковой сумки

Figure 3.

Laparoscopic omental bursa drainage

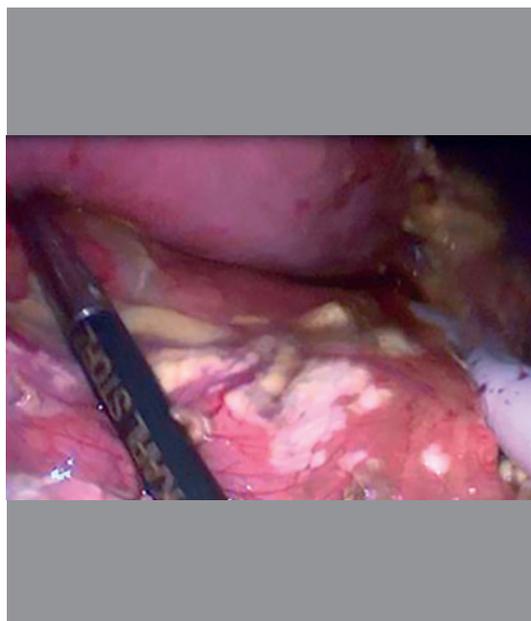


Рисунок 4.

МРХПГ – расширение, извитость Вирсунгова протока

Figure 4.

MRCP – expansion, tortuosity of the Wirsung duct

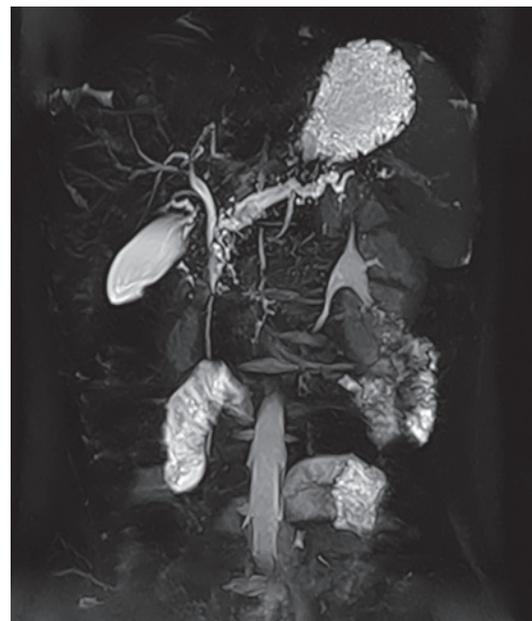


Рисунок 5.

Рассечение вирсунгова протока

Figure 5.

Dissection of the Wirsung duct

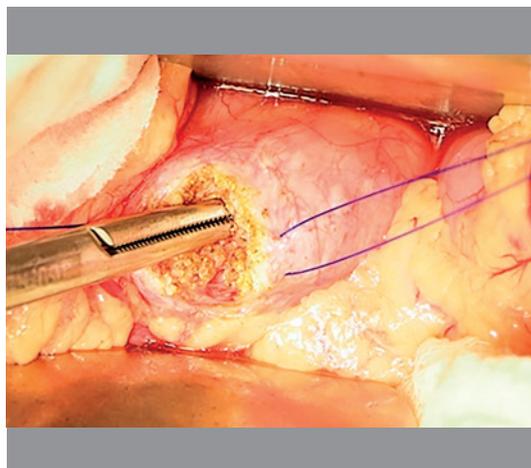


Рисунок 6.

Экскреция конкрементов протока ПЖ

Figure 6.

Excretion of RV duct calculi

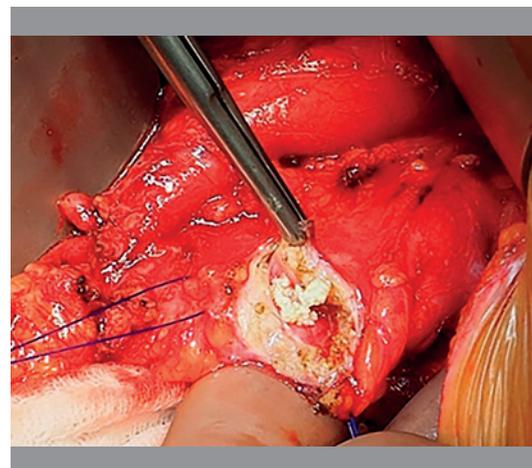




Рисунок 7.
Наложение панкреатојеюно-анастомоза

Figure 7.
Imposition of a pancreatojejunostomy

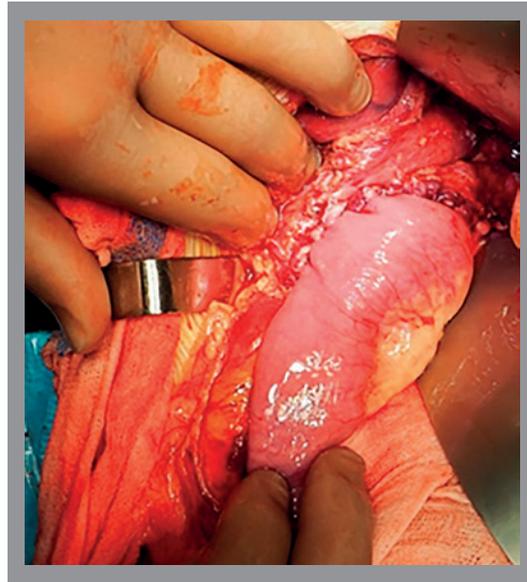


Рисунок 8.
Наложение панкреатојеюно-анастомоза

Figure 8.
Imposition of a pancreatojejunostomy

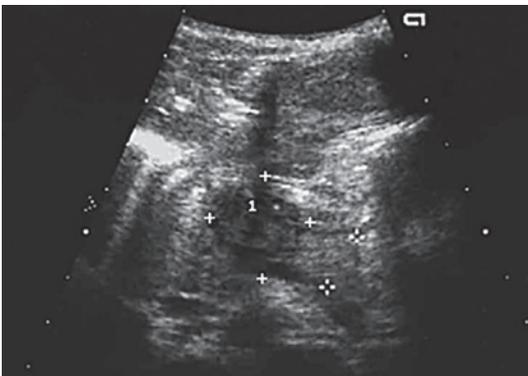


Рисунок 9.
УЗИ органов брюшной полости – образование (гастриннома) ПЖ

Figure 9.
Ultrasound of the abdominal organs – formation (gastrinoma) of the pancreas

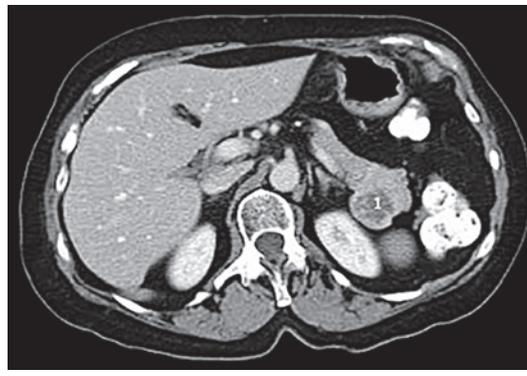


Рисунок 10.
МРТ органов брюшной полости – гастринома ПЖ

Figure 10.
MRI of abdominal organs – pancreatic gastrinoma

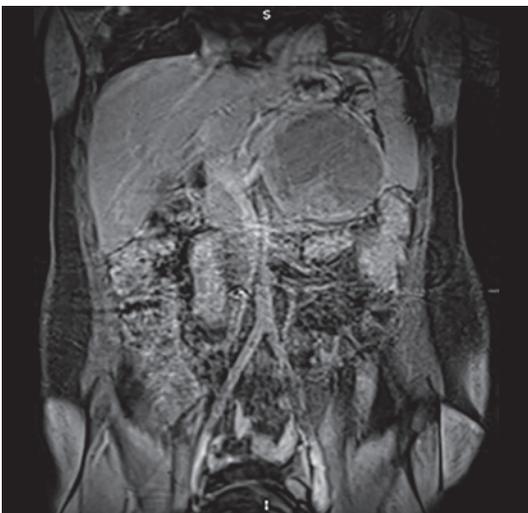


Рисунок 11.
Псевдопапиллярная опухоль в хвосте ПЖ

Figure 11.
Pseudopapillary tumor in the tail of the pancreas

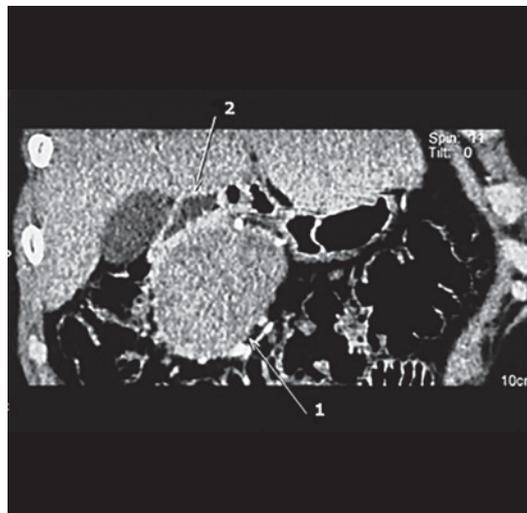


Рисунок 12.
Псевдопапиллярная опухоль в головке ПЖ

Figure 12.
Pseudopapillary tumor in the head of the pancreas

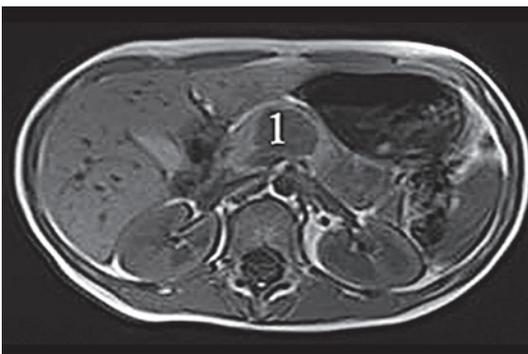


Рисунок 13.
Псевдопапиллярная опухоль в теле ПЖ

Figure 13.
Pseudopapillary tumor in the body of the pancreas

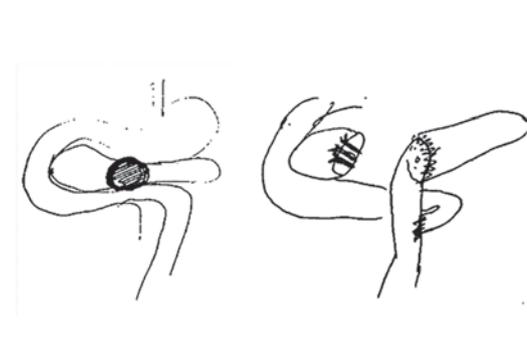


Рисунок 14.
Схема операции – резекция ПЖ, панкреатојеюно-анастомоз: 1- опухоль; 2 – головка ПЖ; 3 – петля Ру; 4 – хвост ПЖ

Figure 14.
Operation scheme – pancreatic resection, pancreatojejunostomy
1 – tumor; 2 – pancreas head; 3 – Roux loop; 4 – pancreas tail

Рисунок 15.
Лапароскопическая резекция ПЖ
Figure 15.
Laparoscopic pancreas resection

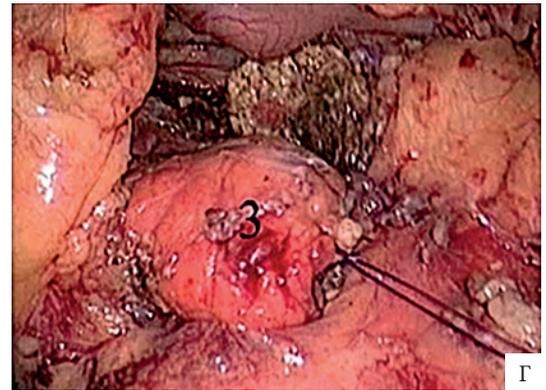
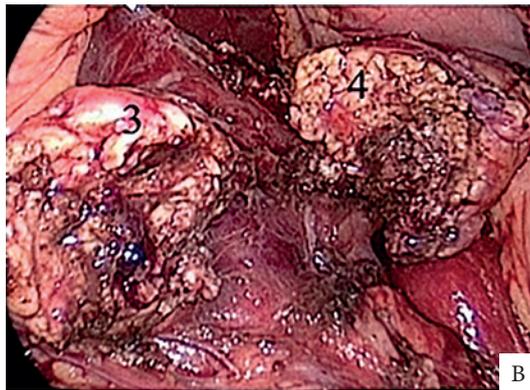
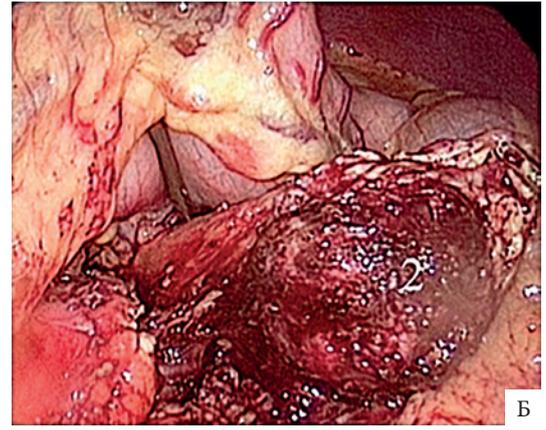
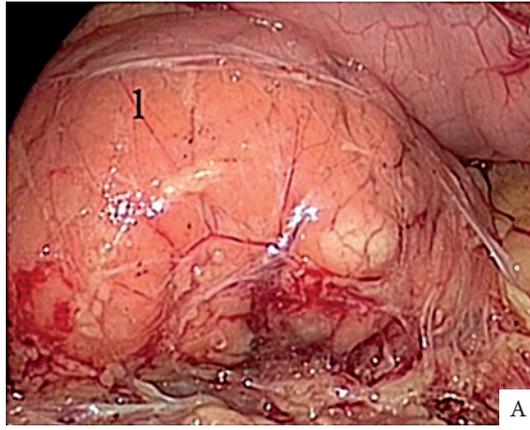
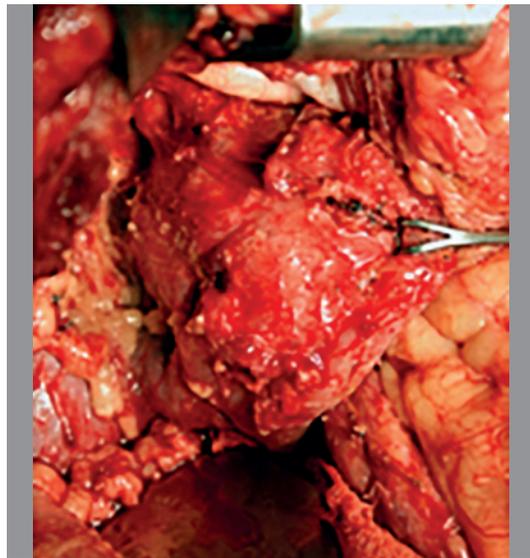


Рисунок 16.
Удаление цистаденомы ПЖ
Figure 16.
Removal of pancreatic cystadenoma



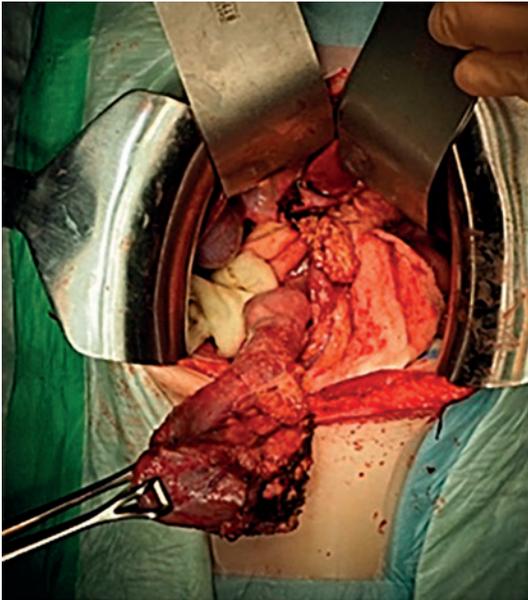


Рисунок 17.
Удаление опухоли ПЖ
Figure 17.
Removal of pancreatic tumor

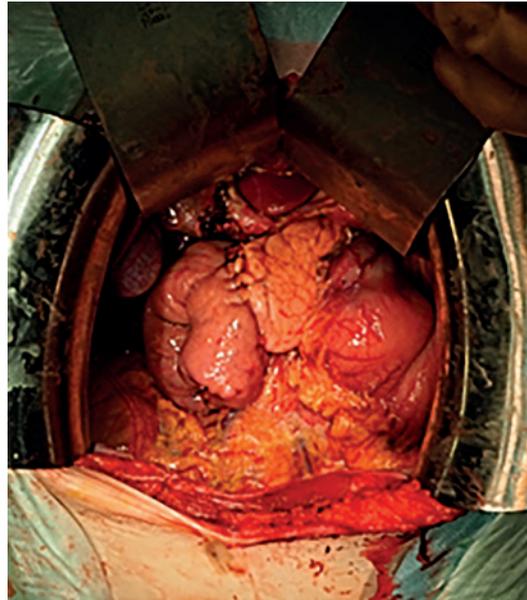


Рисунок 18.
Панкреато-еюноанастомоз
Figure 18.
Pancreato-jejunoanastomosis

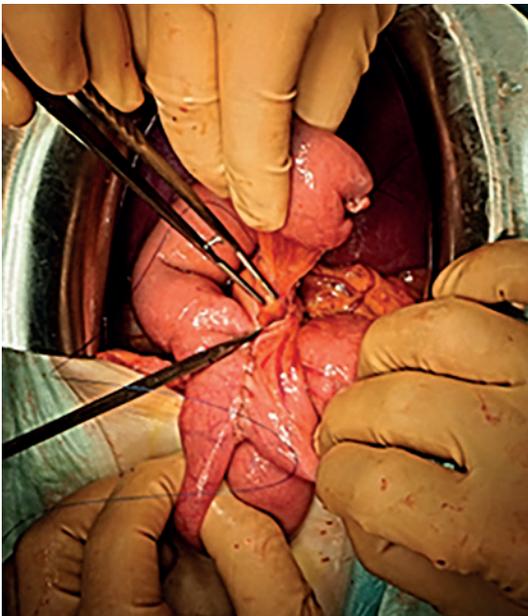


Рисунок 19.
Гастро-еюноанастомоз
на петле по Ру
Figure 19.
Gastro-jejunoanastomosis
on the Roux loop

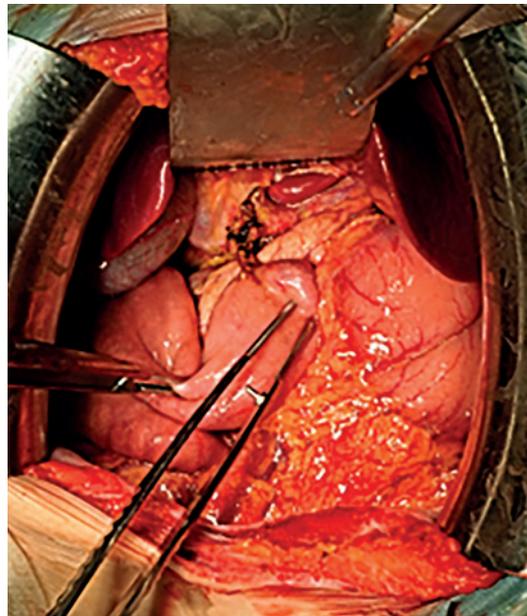


Рисунок 20.
Холедохо-еюноанастомоз
Figure 20.
Cholecysto-jejunoanastomosis

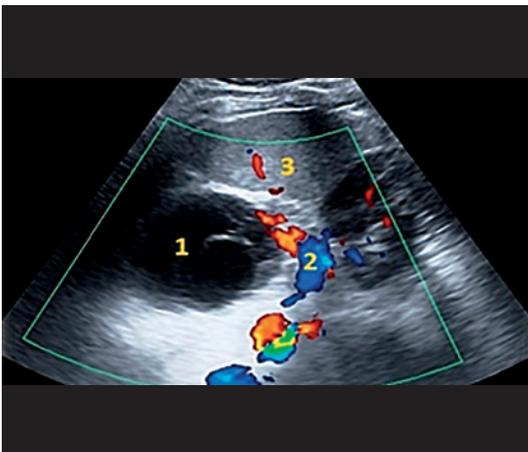


Рисунок 21.
УЗИ с доплерографией:
киста головки ПЖ
Figure 21.
Doppler ultrasound pancreatic
head cyst



Рисунок 22.
КТ органов брюшной полости:
киста головки ПЖ
Figure 22.
CT scan of abdominal organs
pancreatic head cyst

Рисунок 23.

МРТ органов брюшной полости: киста хвоста ПЖ

Figure 23.

MRI of abdominal organs RV tail cyst



Рисунок 24.

КТ органов брюшной полости: киста хвоста ПЖ

Figure 24.

CT scan of abdominal organs RV tail cyst

