

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

КАЗАКОВА Елена Игоревна

**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ЭКТОПИРОВАННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
В ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНУЮ ЗОНУ У ДЕТЕЙ**

3.1.11. Детская хирургия. Медицинские науки.

**Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Галина Николаевна Румянцева

Тверь — 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКУ, ЛЕЧЕНИЕ ЭКТОПИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	15
1.1 Исторические аспекты изучения проблемы эктопии поджелудочной железы	15
1.2 Этиология и патогенез эктопии поджелудочной железы современный взгляд на проблему	17
1.3 Основные принципы диагностики эктопии поджелудочной железы	23
1.4 Современный подход к лечению эктопированной поджелудочной железы в детском возрасте	31
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	36
2.1 Общая характеристика клинического исследования	36
2.2 Общая характеристика групп исследования.....	38
2.3 Анализ собственного клинического исследования	40
2.4 Методы обследования	44
2.4.1 Стандартные методы обследования	44
2.4.2 Специальные методы обследования	47
2.5 Статистическая обработка полученных результатов	51
ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЭКТОПИРОВАННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗОЙ	52
3.1 Эндоскопия: анализ данных, полученных у пациентов с эктопией поджелудочной железы	52
3.2 Эзофагогастродуоденоскопия: выявление сопутствующих патологий в гастродуоденальной зоне	55

3.3 Морфологическая характеристика эктопированной поджелудочной железы	56
ГЛАВА 4. АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКТОПИРОВАННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	62
4.1 Алгоритм диагностики и лечения ЭПЖ	62
4.2 Показания к оперативному лечению	63
4.3 Стандартная методика хирургического лечения ЭПЖ	64
4.4 Усовершенствованная методика хирургического лечения ЭПЖ	65
4.5 Сравнительный анализ ранних послеоперационных результатов	76
4.6 Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения детей с ЭПЖ	77
4.7 Преимущество усовершенствованной методики	79
ГЛАВА 5. ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ОПЕРИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ	80
5.1 Оценка вегетативного статуса у детей с ЭПЖ	80
5.2 Оценка качества жизни с помощью опросника SF- 36	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	87
ВЫВОДЫ	94
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	96
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	97
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	98

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы

Вопросы причины болей в животе у ребенка остаются неизменно актуальными во все времена педиатрической практики. Несмотря на большое количество накопленного клинического опыта, совершенствование диагностических методов, детские врачи продолжают встречаться с многоликостью и коварством заболеваний, сопровождающихся болями в животе. Особое внимание уделяется врожденным патологиям желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые зачастую трудны в распознавании и требуют определенной диагностической настороженности. Одной из них является эктопия поджелудочной железы (ЭПЖ) в гастродуоденальную зону. Особый интерес представляют такие формы ЭПЖ, имеющие яркую клиническую картину заболевания ЖКТ (боли, диспепсические расстройства). Однако нередко встречаются бессимптомные формы и варианты со скудными неспецифическими признаками, выявление которых иногда встречается как случайная находка. ЭПЖ в гастродуоденальной зоне (ГДЗ) у детей представляет собой врожденный порок развития с достаточно низкой распространенностью в детской популяции (0,3–13 %), для которого характерно отсутствие патогномичных симптомов и требуются специфические методы исследования, что чревато несвоевременной постановкой диагноза и неадекватным лечением. В связи с поздней выявляемостью практикующие врачи могут сталкиваться с клинической манифестацией хирургических осложнений в виде язвы, перфорации стенки желудка, кровотечения и малигнизации (Винокурова Н.В., Цап Н.А., Дружинин Ю.В. и соавт., 2012).

Значительное количество публикаций в мировой литературе посвящено вопросам диагностики и лечебной тактики ЭПЖ у взрослых пациентов. Педиатрические аспекты данного заболевания встречаются в исследовательских работах в единичных случаях (Guimarães M. et al., 2013). Тем не менее, в связи с

распространенностью, доступностью эндоскопической техники, совершенствованием методов лучевой диагностики увеличивается число диагностируемых случаев ЭПЖ.

В группу интереса детских хирургов попадают не только пациенты, которым показано хирургическое лечение на основании полученных клинических и инструментальных данных, а также дети с ЭПЖ, протекающей бессимптомно и выявленной случайно при обследовании (Persano G. et al., 2019).

Существуют различные способы диагностики, подтверждающие врожденную патологию ЭПЖ в гастродуоденальную зону. Однако некоторые из них мало информативны, сопряжены с высокой лучевой нагрузкой или недоступны из-за высокой стоимости оборудования. Оптимальным и высоко достоверным методом в выявлении ЭПЖ в желудке и двенадцатиперстной кишке (ДПК) является эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). Тем не менее, остаются открытыми вопросы в целесообразности гистологической верификации обнаруженного образования, выборе оптимальной эндоскопической классификации ЭПЖ (Винокурова Н.В., Цап Н.А., Дружинин Ю.В. и соавт., 2008).

В настоящий момент представляет научный интерес гипотеза формирования клинических симптомов ЭПЖ, которая, вполне вероятно, связана с размерами, локализацией, типом и ферментативной активностью образования в ГДЗ. Именно различия в манифестации указывают на необходимость поиска дополнительных доказательств о ферментативной активности ЭПЖ (Бельмер С.В. и соавт., 2013).

Отсутствие унификации в стратегии ведения пациентов с ЭПЖ приводит к разным, зачастую полярным мнениям в необходимости коррекции данной проблемы. Часть авторов придерживается активной хирургической тактики, обуславливающей удаление ЭПЖ даже при бессимптомном течении, аргументируя высоким риском малигнизации образования в стенке желудка (Винокурова Н.В., 2008). Однако, принимая во внимание данные мировой литературы, малигнизация ЭПЖ встречается в единичных случаях, и отсутствуют прямые указания на безоперационную хирургическую тактику, которую на

современном этапе можно трактовать как необоснованную хирургическую агрессию. Таким образом, учитывая низкий риск малигнизации ЭПЖ и потенциальные риски активной хирургической тактики для ребенка, вопрос о показаниях к оперативному лечению данной категории больных является дискуссионным для детских хирургов (Хавкин А.И., Борзакова С.Н., Богомаз Л.В. и соавт., 2016).

Несмотря на хорошие результаты хирургического лечения ЭПЖ по известным разработанным методикам, детские хирурги продолжают сталкиваться с осложнениями в послеоперационном периоде. Современный малоинвазивный подход в детской хирургии требует оптимизации традиционных методик оперативного лечения и поиска новых технических решений (Сварич В.Г., Лисицын Д.А., Ислентьев Р.Н. и соавт., 2018).

Наличие спорных вопросов относительно морфологических, клинических, диагностических аспектов, тактики оперативного лечения ЭПЖ послужили основой для изучения этиопатогенетических механизмов данной патологии, разработки комплекса научно обоснованных диагностических и лечебных мероприятий, что отражено в цели и задачах исследования.

Степень разработанности проблемы

При анализе современных публикаций обращает на себя внимание дискуссионность вопросов о диагностике, показаниях к оперативному лечению, сроках хирургического вмешательства, рисках малигнизации хористомы. В связи с совершенствованием инструментальных и лучевых методов среди пациентов с ЭПЖ выявляются диагностические особенности, имеющие значимую роль в формировании диагноза и схемы лечения. Так, в доступной литературе нет полной информации о диагностических характеристиках детей с ЭПЖ. В настоящее время использование данных ЭГДС, УЗИ, гистологического исследования, оценки вегетативного статуса, шкалы качества жизни паци-

ентов с хористой позволяет получить наиболее полное представление о заболевании, а также выявить риск-факторы, по наличию которых можно более четко определиться с агрессивностью образования и необходимостью его оперативного лечения.

По данным литературы, вегетативная нервная система оказывает значимое влияние на секреторную, моторную функцию ЖКТ. Однако исследований вегетативного статуса относительно пациентов с ЭПЖ не проводилось.

В доступной литературе нет предлагаемого алгоритма диагностики и лечения ЭПЖ, согласно которому, ориентируясь на декретированные сроки лечебных мероприятий, риск-факторы, можно было бы определиться с показаниями к оперативному лечению.

В настоящее время не представлено информации об оценке качества жизни пациентов, получавших лечение по поводу ЭПЖ с помощью консервативной терапии либо оперативного метода.

При выполнении хирургических вмешательств все больше предпочтений отдается миниинвазивным эндоскопическим технологиям (Kaufman A. et al., 2007). По литературным данным, в хирургическом лечении приоритет отдается верхнесрединной лапаротомии с использованием гастроскопа в навигационных целях, что свидетельствует об актуальности разработки новых миниинвазивных методик по удалению ЭПЖ (Румянцева Г.Н., Минько Т.Н. и соавт., 2013).

Все вышперечисленное свидетельствует о необходимости изучения клинических, эндоскопических, морфологических особенностей течения ЭПЖ с оценкой качества жизни пролеченных пациентов для разработки алгоритма обследования и лечения, внедрения новых методов хирургического вмешательства данной патологии.

Цель исследования

Улучшить результаты лечения детей с эктопией поджелудочной железы.

Задачи исследования

1. Изучить особенности вегетативного статуса, эндоскопической картины, морфологического строения эктопированной поджелудочной железы у детей, выявить возможные риск-факторы, способствующие ее манифестации.
2. Разработать алгоритм диагностики и лечения эктопированной поджелудочной железы у детей.
3. Разработать малотравматичный и эффективный способ удаления клинически агрессивной эктопированной поджелудочной железы.
4. Проанализировать результаты усовершенствованной методики удаления эктопированной поджелудочной железы по данным клинической картины, эзофагогастродуоденоскопии.
5. Оценить качество жизни пациентов, пролеченных согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения эктопированной поджелудочной железы с использованием усовершенствованного метода оперативного лечения.

Научная новизна исследования

В ходе проведенного исследования впервые установлен комплекс риск-факторов, являющихся предикторами клинической манифестации ЭПЖ, к которым относятся: размеры образования более 1,0 см, протоковое строение, глубокое эндолюминальное расположение в стенке желудка и ДПК, наличие дуоденогастрального рефлюкса.

Обоснован алгоритм выбора дифференцированной лечебной тактики у детей с ЭПЖ в зависимости от клинической манифестации, эффекта консервативной терапии, локализации, типа строения и наличия сопутствующей патологии ЖКТ.

Предложена усовершенствованная методика малоинвазивного хирургического лечения с использованием транспариетальных тракционных швов и проведен сравнительный анализ с рутинным лапаротомным способом.

Впервые высказана гипотеза об усилении болевой симптоматики в результате стимуляции ферментативной активности и нарушения перистальтики при преобладании у пациентов парасимпатического типа вегетативной нервной регуляции.

На основании изучения отдаленных результатов качества жизни подростков и лиц молодого возраста, в детстве оперированных по поводу клинически агрессивной ЭПЖ, выявлено отсутствие по всем исследуемым параметрам анкеты-опросника SF-36 статистически значимых отклонений в сравнении со здоровыми детьми и пациентами с бессимптомным течением хористомы.

Теоретическая и практическая значимость

Выявлена причинно-следственная связь между морфологическими особенностями эктопированной поджелудочной железы в виде увеличенных размеров более 1,0 см, глубокого расположения в стенке желудка, протокового типа строения, наличием дуоденогастрального рефлюкса по данным ЭГДС и ее клинически агрессивными формами.

Анализ морфологического исследования эктопированной поджелудочной железы не выявил диспластических изменений в эктопированном участке, что важно учитывать в тактике ведения пациентов.

Разработан алгоритм диагностики и лечения эктопированной поджелудочной железы у детей, с помощью которого осуществляется рациональное распределение по тактике ведения в виде декретированных сроков консервативного и хирургического лечения с учетом выявленных риск-факторов.

Разработанный и внедренный лапароскопический способ с применением транспариетальных тракционных швов создает комфортные условия для выполнения оперативного маневра при резекции эктопированной поджелудочной железы и ушивания дефекта стенки желудка, минимизирует риск подтекания желудочного сока в свободную брюшную полость и исключает возможность повреждения кожи при создании натяжения; полнослойная резекция, позволяет прове-

сти адекватное морфологическое исследование удаленного образования (Патент №2021134470 от 24.11.2021).

Установлено, что усовершенствованная методика способствует более активной реабилитации пациента в раннем послеоперационном периоде в виде уменьшения сроков восстановления полноценной функции желудочно-кишечного тракта, моторно-эвакуаторной функции, начала энтерального питания, сокращения продолжительности назначения обезболивающих препаратов. Разработанная методика показала свою эффективность, что проявилось состоятельностью и герметичностью послеоперационного рубца на стенке желудка, нивелированием признаков воспаления в слизистой оболочке желудка, исчезновением дуоденогастрального рефлюкса, полным регрессом абдоминального синдрома и диспепсических расстройств.

Преобладание парасимпатического типа вегетативной нервной системы, оказывая стимулирующее воздействие на экзокринную функцию хористомы, может приводить к ее клинической манифестации.

На основании этих фактов выявленные клинико-морфологические, эндоскопические особенности хористомы расширили представление о диагностике и лечении данного заболевания, а разработанный алгоритм диагностики и лечения, усовершенствованная оперативная методика доказали свою эффективность в тактике ведения детей с эктопированной поджелудочной железой, что отражено в послеоперационных результатах, полученных с помощью контрольных осмотров, ЭГДС, опросника SF-36.

Внедрение результатов в практику

Основные положения диссертационной работы внедрены и используются в клинической практике хирургического отделения № 1 ГБУЗ «Детская областная клиническая больница» г. Твери, в образовательном процессе со студентами, ординаторами и аспирантами ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России.

Методология и методы исследования

Работа основана на сравнительном анализе результатов лечения у 124 детей с ЭПЖ, из которых 31 ребенок (основная группа) пролечен оперативным способом в связи с наличием клинически агрессивной формой хористомы, 93 — консервативно (контрольная группа). Клинические, эндоскопические, морфологические особенности ЭПЖ были изучены путем сравнительной оценки всех пациентов, сопоставляя с данными контрольной группы детей с хористойой, которым успешно выполнено консервативное лечение. Пациенты основной группы разделены на 2 исследуемые подгруппы. Исследуемая подгруппа I — 9 детей, оперированные с помощью стандартной верхнесрединной лапаротомии. Исследуемая подгруппа II — 22 ребенка, которым осуществлена усовершенствованная лапароскопическая методика с применением транспариетальных тракционных швов. На основании разработанного алгоритма диагностики и лечения ЭПЖ, сравнительной оценки результатов оперативного лечения в двух исследуемых группах выделены преимущества и недостатки примененных методик лечения, что позволило оптимизировать тактику ведения детей с хористойой.

Положения, выносимые на защиту

1. Клиническая картина в виде абдоминальных болей, диспепсических расстройств, а также наличие эктопии поджелудочной железы, дуоденогатральный рефлюкс, воспаления слизистой оболочки в области образования по данным эзофагогастродуоденоскопии могут свидетельствовать о манифестации эктопии поджелудочной железы. Показаниями для хирургического удаления эктопии являются: наличие эктопии поджелудочной железы, поддерживающей длительное воспаление в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки; крупные размеры (более 1,0 см), локализация образования в 2--3 см от антрального отдела желудка, наличие дуоденогатрального рефлюкса; сохраняющийся некупируемый болевой синдром; наличие дис-

пепсических расстройств, в связи с отсутствием эффекта от этапной гастропротекторной терапии.

2. Разработанный и внедренный лапароскопический способ с применением транспариетальных тракционных швов эргономичен для резекции эктопированной поджелудочной железы, не создает затруднений при ушивании дефекта стенки желудка, минимизирует риск попадания желудочного сока в свободную брюшную полость и исключает возможность повреждения кожи при создании натяжения; полнослойная резекция позволяет провести адекватное морфологическое исследование удаленного образования. Восстановительный период у оперированных больных по поводу удаления эктопии поджелудочной железы определяется сроками восстановления полноценной функции желудочно-кишечного тракта, моторно-эвакуаторной функции, начала энтерального питания, сокращения продолжительности назначения обезболивающих препаратов, данными эзофагогастродуоденоскопии (состоятельность и герметичность послеоперационного рубца, нивелирование признаков воспаления в слизистой оболочке желудка, исчезновение дуоденогастрального рефлюкса).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности

3.1.11. Детская хирургия. Результаты проведённого исследования соответствуют области исследования специальности 3.1.11. Детская хирургия, а именно: п. 1: Исследование по изучению этиологии, патогенеза и распространенности врожденных и приобретенных хирургических заболеваний и травм детского и подросткового возраста п.2: Исследования по направлениям: общая, гнойная и неотложная хирургия, ортопедия-травматология, хирургическая гастроэнтерология, урология, колопроктология, торакальная хирургия, нейрохирургия, лечение доброкачественных опухолей, пороков развития сосудов, медицина катастроф. п.3: Разработка и усовершенствование методов ранней диагностики и профилактики пороков развития, хирургических заболеваний, травм и их последствий у детей.

Степень достоверности результатов

Достоверность результатов диссертационной работы определяется использованием достаточного количества наблюдений, современных методик исследования и методов статистической обработки полученных результатов.

Апробация работы

Апробация работы состоялась на расширенном заседании кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России 23.06.2022 г., протокол №15. Проведение диссертационного исследования одобрено Комитетом по этике научных исследований ФГБОУ ВО «ТГМУ» МЗ РФ, заседание от 21.12.2021.

Материалы диссертации представлены:

- на Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Белорусского государственного медицинского университета, Беларусь, г. Минск, 1-5.11.2021 г.
- IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Неотложная детская хирургия и травматология», г. Москва, 17-20.02.2021 г.
- 12 Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии», г. Санкт-Петербург, 13-14.05.2021 г.
- VII Международная научно-практическая конференция студентов, магистров, аспирантов, молодых ученых и специалистов «Образы будущего в профессиональной деятельности», г. Тверь, 4-5.04.2022 г.

Личный вклад автора

Автору принадлежит основная работа в определении цели и задач исследования, выборе методов и разработке дизайна, формировании групп и отбора больных, обработке базы данных на пациентов, написании, анализе и обобщении результатов научной работы. Автором сформулированы выводы и практические рекомендации. Автор непосредственно участвовала в обследовании и лечении детей

с ЭПЖ в гастродуоденальную зону в проведении хирургического и малоинвазивного вмешательства в качестве ассистента или оператора.

Публикация результатов исследования

Опубликована 10 печатных работ по теме диссертации, из них 3 статьи в отечественных рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией РФ, 2 публикации в журналах, индексируемых в международной базе данных Webofscience, Scopus, 1 патент РФ на изобретение.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 124 страницах машинописного текста. Состоит из введения, литературного обзора, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и литературы. Библиографический указатель включает 207 источников литературы, из них 100 отечественный и 107 зарубежных. Работа иллюстрирована 28 рисунками, 8 таблицами.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ ЭКТОПИРОВАННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНУЮ ЗОНУ У ДЕТЕЙ

1.1 Исторические аспекты и вопросы эпидемиологии эктопированной поджелудочной железы

Эктопия поджелудочной железы (ЭПЖ) относится к обособленному образованию, которое представлено панкреатической тканью и не имеет связи с основной поджелудочной железой (ПЖ) [41, 170, 207]. В литературных источниках ЭПЖ часто называют хористой желудка и определяют ее как опухолевидное образование, источником которого является отшнуровавшаяся в эмбриональном периоде и расположенная в необычном месте группа клеток или участок ткани [2, 15, 27]. К синонимам ЭПЖ относятся: аббернатная, дистопированная, добавочная поджелудочная железа, гетеротопия ткани поджелудочной железы [14, 16, 23, 25, 33, 55, 60, 95, 119, 144, 147, 156, 163, 194, 202].

Первое упоминание об аномалии развития ПЖ встречается в 1727 году, когда Н. Schulz описал в дивертикуле Меккеля добавочную ПЖ. Более подробное описание этого порока развития было дано Энгелем в 1840 году, а затем Клобом в 1859 году [19, 108, 110]. Первые сообщения об изучении развития ПЖ и ее структурных элементов были опубликованы в конце XIX века [14]. В отечественной литературе первое описание ЭПЖ принадлежит И.И. Генкину. К 1927 году по данным автора в мировой литературе насчитывалось 60 клинических случаев описания хористомы. За последующие 20 лет ему удалось собрать информацию еще о 415 наблюдениях [2]. По мере расширения клинических знаний, развития технических возможностей к началу 1991 года в отечественной литературе насчитывалось более 170 наблюдений больных с ЭПЖ [1, 2, 25].

В настоящее время в мире всего насчитывается порядка 500–550 научных работ, посвященных ЭПЖ [14]. Большинство опубликованных сообщений отражает описание единичного клинического случая. Сколько-нибудь значительного материала в руках одних авторов в доступной нам литературе мы не обнаружили. Лишь единицы из них располагают числом наблюдений от 7 до 14 с различной локализацией ЭПЖ по внутренним органам [25, 91, 104, 122, 138, 145, 163, 204]. О самых многочисленных исследованиях гетеротопии ткани ПЖ сообщили R. Dolan et al. — 212 случаев, Н.В. Винокурова — 107 случаев у детей, E.C. Lai и R.K. Tompkins — 37 наблюдений, а также С. Armstrong et al. — 34 описания [2, 14, 155].

Сведения об истинной частоте заболевания противоречивы, по данным аутопсии ЭПЖ варьирует в диапазоне от 0,5 до 16,0 %. Интраоперационная частота выявления при проведении вмешательств на органах брюшной полости составляет 0,2–0,5 % случаев [111, 149, 204]. Так T.Yigit et al., по данным анализа истории болезней 11 265 пациентов, получавших лечение в клинике с 1995 по 2004 гг., обнаружил 24 (0,21 %) случая ЭПЖ. Следует отметить, что с большей частотой встречалась гетеротопия ткани ПЖ (11 пациентов), а затем в порядке убывания: ткань желудка (8 пациентов), надпочечников (4) и костная ткань (1) [2].

ЭПЖ выявляется в любом возрасте, тем не менее, несмотря на врожденный генез, ее преимущественно обнаруживают в возрасте от 40 до 60 лет [7]. В детском возрасте частота встречаемости ЭПЖ составляет 6–16 % случаев [126]. Первое сообщение в отечественной литературе об ЭПЖ у ребенка 10 лет принадлежит К. А. Кашкину в 1977 году [80, 81].

Патоморфологические исследования, проведенные M. Feldman et al., свидетельствуют о тенденции роста ЭПЖ с возрастом пациента [191]. К подобному заключению пришел С. Armstrong et al., обнаружив, что клиническая симптоматика, вызванная ЭПЖ, прямо коррелирует с ее размерами. Также они указали, что ЭПЖ диаметром более 1,5 см, с большей долей вероятностью, будет клинически манифестировать, чем хориста меньшего размера [202]. Определенный интерес вызывает гендерное распределение данного вопроса. Так, ряд авторов указывает

на трехкратное преобладание мужчин в выявлении гетеротопии по сравнению с женщинами [65].

1.2 Современный взгляд на проблему этиопатогенеза ЭПЖ и формирование клинической симптоматики

Эктопия поджелудочной железы относится к порокам тканевой дифференцировки плодного яйца и ее определяют как аномалию в виде перемещения тканевого зачатка в другие органы в периоде эмбриогенеза. В частности, дистопию ПЖ в желудок связывают с прямым контактом в ходе ротации панкреатической ткани вентрального зачатка со стенкой передней кишки, а также неполной регрессией левой доли вентрального дивертикула. Это позволяет рассматривать ЭПЖ, как проявление дизонтогенетической гетеротопии. Это подтверждается наличием у таких больных и других врожденных пороков развития. Гистологическое исследование выявляет, что гетеротопия ПЖ в желудок может возникать при двух вариантах гистогенеза: в одном случае она может развиваться из иммигрировавшей фетальной панкреатической ткани, в другом — из примитивного (первичного) желудочного эпителия с последующей миграцией в подслизистый слой и дифференцировкой в панкреатическую ткань [5, 8, 10, 11, 19, 38, 44, 56, 78, 86, 87, 88, 112, 113, 137, 168]. Есть мнение, что брунеровы железы в стенке двенадцатиперстной кишки (ДПК) представляют собой примитивный эпителий передней кишки, являясь абберантными панкреатическими структурами, которые могли бы в определенных условиях развиваться в панкреатическую ткань [79, 89, 90, 91].

Чаще ЭПЖ обнаруживается в органах, имеющих общий с ней зачаток, или в тканях, взаимодействующих в процессе роста с зачатками ПЖ. В 50–75 % случаев излюбленными местами локализации ЭПЖ являются желудок и ДПК [9, 24, 31, 39, 48, 57, 61, 62, 74, 84, 87, 88, 130, 136, 138, 145, 150, 152, 194]. Статистика локализации ЭПЖ по органам и системам разнородна: в желудке — от 14 % до 70 %; в ДПК — 27–75 %; тонкой кишке — 25–30 % [21, 26, 27, 30, 41, 53, 75, 97,

123, 131, 133, 151, 158, 166, 180, 189], встречаются единичные наблюдения о редких локализациях: в дивертикуле Меккеля, пищеводе, брыжейке кишечника, большом дуоденальном сосочке, желчном пузыре, печени, малом сальнике, толстой кишке, забрюшинном пространстве, селезенке, средостении, в легочной ткани и почке [20, 42, 46, 66, 83, 117, 128, 146, 162, 163, 171, 176, 178, 188, 191, 198, 205, 207].

Вопросы патогенеза ЭПЖ дискутабельны, им посвящены единичные публикации, связывающие клиническую симптоматику с размерами, локализацией хористомы и патологическими процессами, происходящими в ней [14].

Преимущественно ЭПЖ характеризуется отсутствием специфичных клинических симптомов и является случайной находкой при проведении эндоскопического или рентгенологического исследования верхних отделов ЖКТ. В своей работе С. Eisenberger et al. проанализировали истории болезни 11 пациентов, у которых была обнаружена эктопированная ПЖ. Среди клинических симптомов у пациентов преобладали: тошнота и рвота (27 % пациентов), боль в эпигастральной области (27 %), изъязвление (27 %) и потеря веса (у 18 %) [2]. По данным Н.В. Винокуровой, в результате обследования 107 детей в возрасте от 4 до 16 лет с абберантной ПЖ в стенку желудка обнаружено, что самой распространенной жалобой у детей была боль в животе, отсутствие которой отмечали только два пациента [14]. В порядке убывания частоты отмечались следующие жалобы: эруктация, тошнота, редкая рвота желудочным содержимым на фоне болевого синдрома, запоры и частый стул.

Появление данных жалоб объясняется местным нарушением моторики, которое спровоцировано ЭПЖ, а также секрецией ею ферментов, вызывающих спазм, химическое раздражение и воспалительный процесс в окружающих тканях. Так, ряд авторов считает, что причиной возникновения клинических проявлений являются спастические сокращения мускулатуры желудка и компрессия нервных окончаний его стенки эктопированными участками, увеличивающимся в период повышенной секреции [14, 138]. Другие исследователи связывают появление боли

с ретроградным рефлюксом желудочного содержимого в выводные протоки железы [14, 17, 126, 160], с последующим ее воспалением и развитием выраженных явлений перигастрита. Третья группа авторов сообщает о клинической манифестации в связи с ахилией, характерной для добавочной поджелудочной железы, как результат изменений соотношения в гормональной системе секретин-гастрин [14, 51]. Существует так же мнение, что клинические проявления обусловлены раздражением ЭПЖ нервно-рецепторного аппарата зоны привратника [135, 157].

Долгое время считалось, что гетеротопические ткани ПЖ не в состоянии выделять ферменты и гормоны. Однако современные иммуногистохимические методы исследования позволили доказать их экзокринную и эндокринную активность [189]. Следует указать, что подобные исследования являются весьма специфичными.

К сожалению, подобные методы не всегда доступны в клинике широкому кругу специалистов, занимающихся данной проблемой. Общеизвестно, что за регуляцию экзо- и эндокринной части поджелудочной железы и желудка отвечают ветви блуждающего нерва. А определенный баланс вегетативной нервной системы может указывать в той или иной мере на степень активности поджелудочной железы. В свою очередь в доступной литературе отсутствует информация о взаимосвязи типа вегетативной регуляции с проявляющей себя клинически активной ЭПЖ, что представляет определенный научный интерес. Имеются публикации, косвенно указывающие на связь ферментативно активной железы и вегетативного статуса пациента [2].

Нельзя исключить, что собственно ЭПЖ не является причиной возникновения указанных выше неспецифических симптомов, принимая во внимание частое наличие у ребенка сопутствующего гастрита, гастродуоденита или язвенной болезни, составляющих основу «палитры» жалоб пациента.

Исследование эктопированной ПЖ актуально тем, что помимо особенностей в клинической картине, связанных с самим образованием, течение заболевания может усугубиться появлением разного рода осложнений, например, обструк-

тивного характера. В связи с механическим воздействием ЭПЖ могут проявляться симптомы дисфагии, пилоростеноза (как у детей, так и у взрослых), кишечной непроходимости, инвагинации и механической желтухи [46, 33, 115, 156, 203]. Так, о редком случае инвагинации кишечника в своем клиническом наблюдении сообщили N. Sautot-Vial и H. Steyaert: пятимесячный мальчик поступил в госпиталь с жалобами на приступообразную боль в животе и периодическую рвоту с примесью желчи. Пальпаторно определялось опухолевидное образование в правом верхнем квадранте живота. Крови в стуле и прямой кишке не было. Эхографически подтвердился диагноз инвагинации кишечника. В течение суток пациенту были выполнены две лапароскопические операции, позволившие диагностировать тройное кишечное внедрение, причиной которого оказалась добавочная ПЖ. По данным этих авторов, в литературе зарегистрировано всего пять сообщений о тройной инвагинации. При этом во всех случаях удалось найти провоцирующий агент в виде доброкачественной опухоли, гиперпластического полипа или паразита [197].

При расположении хористомы в пилорическом отделе, даже при небольших размерах образования, может нарушаться эвакуация из желудка, а присоединение воспалительных изменений в окружающих тканях приводит к обструкции привратника [2, 14, 73, 101, 115, 190].

Аберрантная ПЖ, локализуемая вблизи устья большого дуоденального сосочка, нередко является причиной формирования механической желтухи [26, 39, 78, 80, 81, 93].

Можно выделить и другую группу осложнений, где ведущим патогенетическим фактором являются процессы, протекающие непосредственно в самой эктопированной железе. При этом практически все изменения, которые описаны в нормальной поджелудочной железе, могут произойти и в дополнительной. К таким осложнениям следует относить — малигнизацию, воспалительные изменения в самой железе, кистозную трансформацию, а также в редких случаях — абсцедирование и кальцификацию [48].

Самым опасным среди них осложнением является малигнизация. Чаще всего опухоли имеют строение аденокарциномы. Однако, по последним данным в мировой литературе описано не более 30 случаев злокачественного перерождения гетеротопической ПЖ в аденокарциному. Из эндокринной части ЭПЖ могут формироваться гормон-продуцирующие опухоли, проявляющиеся гипогликемией, синдромом Золлингера–Эллисона или акромегалией [50, 108, 109, 116, 122, 127, 139, 148, 154, 172, 175, 177, 181, 183, 195, 206]. Также описано редчайшее наблюдение злокачественной гигантской кисты размером 25×20 см и массой 3 кг, исходящей из ЭПЖ [14]. Встречаются публикации о сочетании ЭПЖ с раком желудка и об обнаружении абберантной ПЖ в элементах лейомиомы желудка [73, 130, 132, 193, 201]. Ряд авторов считают перерождение ЭПЖ в рак крайне редким явлением, когда заболевание протекает бессимптомно и случайно обнаруживается на операции или аутопсии [2, 3, 92, 129, 173].

Воспалительные процессы в ткани добавочной ПЖ имеют различные проявления. Преимущественно у больных с острым панкреатитом, развивающимся в хористоме, появляется болевой абдоминальный синдром различной интенсивности и отклонения в биохимическом анализе крови. При этом гиперлипаземия, увеличение диастазы мочи и амилазы в сыворотке крови нередко диктуют необходимость дифференциальной диагностики с панкреатитом в основной ПЖ [12, 34, 112, 143]. При небольшом объеме ткани эктопической ПЖ гиперамилаземия, липаземия в сыворотке крови может быть незначительным или совсем отсутствовать. И в подобной ситуации на первый план выступают жалобы на боли в животе. Тем не менее, имеются публикации и о бессимптомном течении острого гетеротопического панкреатита [48, 90].

К редким осложнениям относятся перфорации желудка и кровотечения. Так, V.Gurocak et al. описали случай 19-летней девушки, госпитализированной в хирургический стационар с жалобами на интенсивные боли в эпигастральной области, тошноту и рвоту. Эхографически в антральном отделе желудка было выявлено гипоэхогенное солидное образование 32×25 мм. Пациентке было показано

срочное хирургическое вмешательство в связи с подозрением на перфорацию язвы желудка или рак желудка. Послеоперационное гистологическое исследование показало наличие протоков и островков ПЖ в стенке желудка с массивной лейкоцитарной инфильтрацией и изъязвлением [105]. Ферменты, выделяемые через протоки ЭПЖ, повреждают слизистую оболочку стенки желудка, которая может изъязвляться и стать причиной опасного для жизни гастро-дуоденального кровотечения. Иногда кровотечение настолько массивное, что при несвоевременном оказании медицинской помощи заканчивается летально [126]. Также известны клинические случаи панкреонекроза в забрюшинно расположенной эктопированной железе с развитием забрюшинной флегмоны [54, 125, 160, 200].

Обособлены случаи, когда хроническое воспаление встречается в ЭПЖ, локализованной в стенке ДПК, которое имеет свое определение — дуоденальная дистрофия [17, 24, 57, 67]. Это заболевание впервые описано в 1970 г. французскими авторами F. Potet и N. Duclert. Дуоденальная дистрофия характеризуется фиброзным утолщением стенки кишки и формированием кистозных образований в ее подслизистом и/или мышечном слоях. Развитие воспалительных изменений в ЭПЖ, обусловленное медленным ростом кистозных структур в ней, может вызывать компрессию протока с формированием внутрипротоковой гипертензии ПЖ, что приводит к развитию обструктивного панкреатита в ортотопической железе. Различают кистозный и солидный варианты дуоденальной дистрофии в зависимости от преобладания фиброзных или кистозных изменений в ЭПЖ, которые являются не различными заболеваниями, а стадиями одного патологического процесса. Вариант дуоденальной дистрофии характеризуется размером кистозных образований, выявляемых при лучевых исследованиях: кистозная форма заболевания встречается при диаметре кист более 1 см, солидная — менее 1 см [52, 79].

К следующему варианту осложнений, обуславливающих наличие хористомы, относится ее кистозная трансформация. Возникновение кист в ЭПЖ преимущественно связано с невозможностью ее нормального дренирования через атре-

зированные выводные протоки. Редко могут встречаться псевдокисты, возникшие в результате перенесенного острого воспаления [170]. Морфогистологическая картина псевдокисты характеризуется скоплением панкреатического секрета, с выраженной перифокальной фиброзной, грануляционной тканями и воспалительной инфильтрацией. Активность ферментов секрета кистозного образования увеличивается независимо от происхождения кисты и не является дифференциально значимой. К еще более редким вариантам осложнений ЭПЖ относят ее абсцедирование и кальцификацию [16, 130].

1.3 Основные принципы диагностики ЭПЖ

Учитывая неспецифическую клиническую симптоматику, до настоящего времени выявление ЭПЖ является непростой задачей, т.к. в 50 % случаев устанавливается диагноз язвы или рака желудка [2, 14, 19, 55, 68, 189, 199]. Основанием для проведения комплексного обследования служит развитие осложнений, отсутствие эффекта от проводимой терапии, подозрение на наличие раковой опухоли или полипа [4, 17, 19, 23, 30, 36, 45, 59, 65, 68, 101, 119]. Следует отметить, что жалобы, данные анамнеза, физикального обследования, результаты лабораторных исследований не обладают существенным подспорьем в постановке диагноза. Обычно общие клинические анализы крови и мочи, параметры биохимического состава крови не указывают на существенные изменения у этих больных. Сведения о характере изменений желудочной секреции противоречивы. Некоторые авторы указывают на пониженную кислотность желудка и ахлоргидрию, в результате нейтрализации желудочного содержимого секретом абберантной железы или изменением соотношения в гормональной системе секретин-гастрин [1, 2, 16, 90]; другие указывают на нормальную или повышенную кислотность желудка [14]. Анализ наблюдений, описанных в отечественной литературе случаев, не позволяет судить об адекватной продукции кислоты слизистой желудка из-за отсутствия указаний значения дебита свободной соляной кислоты.

На современном этапе актуальность лучевых методов исследования в выявлении образований гастродуоденальной зоны очень высока, так как диагностический арсенал широк и представлен эхографией, рентгеноскопией верхних отделов с контрастированием, спиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографией.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является наиболее безопасным и распространенным диагностическим способом. Можно выделить трансабдоминальный способ и применение эндо-УЗИ, требующее специализированного оборудования [68]. Однако следует отметить, что редкая востребованность подобных исследований у детей предполагает отсутствие высокотехнологичного оборудования в диагностическом арсенале неспециализированных общехирургических детских отделений. Эндоскопическая ультрасонография (EUS) обычно используется для оценки субэпителиальных образований желудка, но результаты исследования не всегда позволяют достоверно установить диагноз. Рош и др. сообщили, что чувствительность и специфичность эндо-УЗИ для дифференциации злокачественных и доброкачественных опухолей подслизистой оболочки составляли только 64 % и 80 % соответственно. Карака и др. сообщили, что эндо-УЗИ имело точность 30, 8% и 66,7 % для диагностики неопластических и неопухолевых поражений соответственно [103].

Имеются единичные публикации, описывающие ЭПЖ, как эхографическую находку при рутинном трансабдоминальном доступе, которые свидетельствуют о профессионализме оператора и благоприятной локализации хористомы в акустическом окне [6]. Эхографическая картина представлена округлым эхоразнородным образованием с нечеткими ровными контурами, гипоэхогенное по отношению к слизистой оболочке и изоэхогенное — к серозно-мышечному слою стенки желудка и ДПК, имеющее в своей структуре анэхогенные протокоподобные структуры. При этом рекомендовать трансабдоминальную эхографию, как метод выявления ЭПЖ в гастродуоденальной зоне, сложно [43, 49, 104].

УЗИ используется в навигации при выполнении тонкоигольной аспирационной биопсии, которая компенсирует недостаток поверхностной эндоскопической биопсии [18, 113, 144, 168]. В некоторых проспективных исследованиях сообщалось, что чувствительность метода тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем эхографической навигации колеблется в пределах 65–79 % [143, 172]. Данная методика предполагает несколько пункций, чтобы получить достаточно большой образец ткани для постановки диагноза.

Атвелл и др. сообщили о двух случаях острого эктопического панкреатита после двух-шести проходов трепаном при тонкоигольной аспирационной биопсии при aberrантной поджелудочной железе у девяти пациентов [113].

Существует альтернативный современный метод диагностики ЭПЖ — конфокальная лазерная эндомикроскопия на основе иглы (nCLE), основу которого составляет оптическая биопсия в режиме реального времени при выполнении тонкоигольной аспирационной биопсии. Он широко используется для оценки кист ПЖ [192] и обладает высокой специфичностью и достоверностью [203]. Однако информация о возможном применении данного метода в диагностике ЭПЖ у детей в доступной литературе отсутствует.

В настоящий момент отсутствует единое мнение о значимости лучевой диагностики в выявлении хористомы. При выполнении рентгенологического исследования определяют куполообразные дефекты наполнения с ровными, иногда полициклическими или гирляндовидными контурами, локализующиеся преимущественно по большой кривизне в 3–5 см от привратника. При малых размерах дефекта наполнения складки слизистой охватывают его по краям, так как центрально идущие складки заканчиваются у края образования. При этом слизистая оболочка над дефектом наполнения бывает мобильной. Данное описание характерно для многих подслизистых опухолей желудка, а также полипов [13]. Определение в центре дефекта точечного или воронкообразного участка накопления контраста свидетельствует о наличии устья выводного протока ЭПЖ. Данный феномен является ведущим в дифференциальной диагностике хористомы, поли-

пов и опухолей, с достоверностью его от 1 до 30 %. Однако его нельзя считать постоянным, так как выводной проток при некоторых типах ЭПЖ может отсутствовать или не определяться [88]. В своем исследовании Kilman указал, что подобный признак встречается только лишь у 1/5 пациентов, а большие дефекты наполнения, напоминающие язву и язвенную опухоль, встречаются редко [113]. Изъязвление в одних случаях располагается рядом с «полипом», в других — определяется в центре такого «полипа». Подобный феномен чаще всего характеризуется как язва, тем не менее, этот признак является важным в дифференциальной диагностике, поскольку изъязвление редко встречается в центре небольших аденоматозных полипов [60, 95].

Следующим признаком, с помощью которого можно отличить ЭПЖ от полипа, считается широкое основание при малых размерах (от 0,4 до 1,1 см) и дольчатый характер. Однако подобное утверждение вызывает сомнение, так как диагностировать образование таких скромных размеров практически невозможно [2].

Определенные трудности при выявлении истинной природы заболевания встречаются в тех случаях, при которых абберантная железа располагается интрамурально, не внедряясь в просвет желудка, то есть напоминает любое его подслизистое образование [9, 29, 99, 203]. В антральном отделе в области дефекта наполнения редко встречается деформация привратника с перифокальной инфильтрацией протяженностью 3–5 см. А вялая перистальтика при рентгеноскопии преимущественно сопряжена с нарушением проходимости пилорического канала и сочетается с болевым симптомом. Сложности лучевой диагностики данного порока развития свидетельствуют о том, что только незначительное количество отечественных авторов могли до операции предположить о наличии ЭПЖ [13, 64]. Аналогичной статистикой располагают и зарубежные авторы, в исследованиях которых из 34 больных с ЭПЖ рентгенологически правильный диагноз установлен у 5 (14,7 %) [2].

Определенные преимущества имеет спиральная компьютерная томография (СКТ), с помощью которой появилась возможность дифференцировки ацинарного

и протокового компонентов в ЭПЖ, а также в обнаружении выводного протока. В данном исследовании хористома часто представляет собой интрамуральное образование с нечеткими краями в коронарных плоскостях, чаще имеет небольшой диаметр (нередко менее 3 см) и имеет тенденцию к внутрипросветному росту [132, 146, 151, 174, 202]. Ослабление сигнала, гетерогенность усиления и степень усиления ЭПЖ напрямую коррелирует с ее патоморфологической характеристикой [27, 45, 132, 145, 166, 169, 180]. Известно, что в эктопированной железе с аналогичным или более выраженным усилением, чем в нормальной поджелудочной железе преобладают ацинарные ткани, тогда как в типе с меньшим усилением определяется преимущественно протоковые структуры и гиперпластические мышечные клетки. Гомогенный паттерн усиления соответствует структуре ЭПЖ, где преобладают ацинарные ткани, а гетерогенный паттерн характерен для хористомы с развитым протоковым компонентом. Край образования, видимый при КТ-изображениях, нечеткий и слегка расслоенный, что соответствует гистоструктуре, при которой альвеолы имеют дольчатую морфологическую картину [153, 166, 168]. Кроме того, ведущий признак «тубулярной структуры», соответствующей протоку ЭПЖ, можно обнаружить в виде тонкой гипоплотной полосы тени на всех фазах КТ-изображений с контрастным усилением, размер которых варьирует от 1 до 5 мм в ширину и от 5 мм до 10 мм длину [132, 166]. Также использование трехмерной реконструкции может улучшить визуализацию характерного признака — «тубулярной структуры». ЭПЖ в гастродуоденальной зоне имеет свои характерные особенности, к которым следует относить небольшое солитарное образование, имеющее эндолюминальный характер роста, идентификацию рудиментарного выводного протока в виде «тубулярной структуры», локализацию преимущественно в антральном отделе желудка с овальной или плоской формой и отношением большего диаметра (LD) короткому диаметру (SD) превышает 1,3 или 1,4, а характер усиления напоминает нормальную поджелудочную железу [130, 166].

Дополнительным лучевым методом можно считать позитронно-эмиссионную КТ с применением меченых радионуклидов, однако рациональность

его использования у детей также вызывает сомнения, поскольку сопряжен со значительной лучевой нагрузкой и целесообразен в случаях, когда имеются подозрения на множественные очаги ЭПЖ, локализованных в разных органах [118, 157].

Основным способом дооперационной диагностики эктопии ткани ПЖ является ЭГДС (эзофагодуоденоскопия), позволяющая врачу-диагносту оптимально визуализировать и определить вид образования. Так, опытный эндоскопист без труда отличит обычный полип, к примеру, аденоматозный, от ЭПЖ, которая чаще всего имеет конусовидную или чашевидную форму [95]. Макроскопически гетеротипию ПЖ в гастродуоденальной зоне обычно описывают как солитарное опухолевидное образование, по виду схожее с полипом или мягкотканной опухолью на широком основании, округлой или овальной формы, выступающее в просвет желудка, серо-желтой или бледно-розовой окраски, плотной консистенции, дольчатого строения [1, 2, 16, 23, 33, 41, 55, 59, 68, 69, 70, 73, 76, 95, 98, 182]. Основным диагностическим признаком служит воронкообразное втяжение в центре опухолевидного образования, которое определяется как устье выводного протока [33, 40, 76, 106], однако обнаруживается далеко не всегда [41]. Так же ЭПЖ в гастродуоденальной зоне может выглядеть как фокальная гиперплазия стенки, зачастую с обычной невоспалительной слизистой, а в некоторых случаях подобное утолщение определяют в месте имеющегося язвенного дефекта [14]. Макроскопическая характеристика позволяет выделить несколько форм ЭПЖ в гастродуоденальной зоне: полиповидная — при которой образование, располагающееся в подслизистом слое, имеет вид полипа на широком основании, узловая — ткань гетеротопированной поджелудочной железы образует формирует узел, язвенная — форма, имеющая в области образования язвенный участок, инфильтрирующая — когда ЭПЖ не формирует образования, а выглядит как фокальное утолщение стенки желудка и комбинированная, сочетающая в себе разные формы [2, 55, 60, 95, 136, 190].

Размеры ЭПЖ варьируют от нескольких миллиметров (4–8 мм) до нескольких сантиметров (5–8 см) в диаметре [16, 23, 59, 60, 71, 95, 115, 134, 136, 138, 169,

190]. Крайне редко ЭПЖ встречается в виде множественных образований и может локализоваться в нескольких органах одновременно [2, 14, 58].

В ряде случаев, несмотря на типичные макроскопические признаки ЭПЖ и адекватную визуализацию с помощью современного эндоскопического оборудования, выявление хористомы вызывает затруднения. До настоящего времени наиболее достоверным методом диагностики, свидетельствующим об истинной природе образования, является гистологическое исследование. Однако проблема биопсии при идентификации ЭПЖ является открытой для обсуждения, так как существуют разные взгляды относительно диагностической ценности морфологического исследования биопсийного материала, взятого над образованием. Связано это с тем, что образование располагается глубже слизистой оболочки желудка и встает вопрос о достоверности и целесообразности гистологического исследования. Так, Н.В. Винокурова в своих исследованиях утверждает о нерациональности включения в диагностический протокол выявления ЭПЖ биопсию супра- и паратуморальной слизистой, из-за того, что биоптат представлен участками поверхностных слоев слизистой желудка с признаками воспаления или явлениями фиброза, а сама хориста локализуется глубже [13, 72, 76, 95, 99, 102]. В то же время по данным зарубежных авторов ЭГДС дает возможность установить правильный диагноз у каждого второго больного [125, 142, 164, 179, 204].

Н.В. Винокурова предлагает выделять три типа строения эктопии ткани ПЖ в стенку желудка [41]:

тип I — полиповидный: наличие образования округлой формы, на широком основании, возвышающегося над поверхностью желудка и покрытое слизистой желудка (Ia), иногда с незначительным углублением на вершине (Ib);

тип II — устьеvidный: наличие образования округлой формы, на широком основании, возвышающегося над слизистой желудка с узким — IIa (0,1–0,2 мм) или широким — IIb (0,2–0,5 мм) устьем протока на вершине;

тип III — кратерообразный: наличие образования овальной формы в виде полулунной складки слизистой желудка с кратерообразным углублением в центре.

Дифференциальная диагностика достаточно широка и должна проводиться с неэпителиальными доброкачественными (полипами, лейомиомами) и злокачественными опухолями желудка, гипертрофическим стенозом привратника, энтерогенными дубликациями желудка и ДПК, гастродуоденальной язвой. В некоторых случаях за ЭПЖ принимают ulcerогенную аденому поджелудочной железы или метастаз опухоли Золлингера-Эллисона. Среди редких опухолей желудка она составляет 3,4–8,9 % (10 %) [22, 47, 55, 76, 77, 81, 100, 124, 130, 135, 187, 193].

Расположение хористомы в желудке следующее: в 58,3 % случаев ее обнаруживают в пилорическом отделе, в 20,8 % — на малой кривизне, в 12,5 % — по большой кривизне, в 8,5 % — в области кардии [2, 48, 95]. Литературные источники указывают о ее преимущественном расположении в антрально-пилорическом отделе, реже в теле и очень редко в кардиальной части желудка [9, 16, 62, 169, 176].

Кроме визуальной эндоскопической классификации строения ЭПЖ, необходимо учитывать гистоморфологические варианты строения ЭПЖ, которая представлена различными комбинациями эндо- и экзокринных компонентов. Наличие того или иного компонента, размеры, степень выраженности протоковой системы или развитость эндокринного компонента, может указывать на определенные клинические симптомы, спрогнозировать и обосновать развитие тех или иных осложнений вызванных ЭПЖ [14].

Так, в своих исследованиях Н. von Heinrich в 1909 г. предложил выделять три типа ЭПЖ [2]:

I — типичная ткань ПЖ с наличием ацинусов, протоков и островков;

II — ткань ПЖ, представленная ацинусами и протоковым компонентом; при этом клетки островковой ткани отсутствуют;

III — ткань ПЖ, состоящая из большого количества протоков и нескольких ацинусов.

В 1973 г. классификация была модифицирована F.Gaspar, который описал четыре варианта ткани ЭПЖ с наличием [57]: I — всех ее компонентов; II — только экзокринной части; III — только островков; IV — одних протоков (аденомиоз). Именно в такой редакции классификация наиболее часто используется в отечественной медицинской практике [129].

В своей работе Н.В. Винокурова с соавт. указывают на необходимость оперативного лечения при обнаружении ЭПЖ, обосновывая необходимость радикального подхода именно с позиций потенциального риска малигнизации. На основании проведенных исследований автором была модифицирована классификация по гистологическому строению, предполагающая 5 вариантов строения ЭПЖ [14]:

1 вариант предполагает наличие экзокринной части и протокового компонента без панкреатических островков;

2 вариант представляет собой наличие нормальных и морфофункциональных незрелых структурных компонентов, которые соответствуют эмбриональной ткани;

3 вариант включает наличие всех структурных компонентов соответствующих нормальной гистологической структуре ПЖ (экзокринный, протоковый компонент и панкреатические островки); 3.1. — нормальная гистологическая структура эктопированной ПЖ; 3.2. — различные гистологические варианты строения и расположения компонентов ЭПЖ;

4 вариант — наличие только экзокринной части ткани ПЖ;

5 вариант представлен только протоковым компонентом ткани ПЖ.

1.4 Современный подход к лечению ЭПЖ в детском возрасте

В настоящий момент отсутствуют регламентированные указания в отношении лечебной тактики при выявлении эктопии ткани ПЖ у взрослых и детей. В доступной литературе взгляды о целесообразности лечения разнятся и нередко

ограничиваются стереотипным мнением руководителя отделения и техническими возможностями клиники.

Большинство авторов единодушны в том, что наличие ЭПЖ в стенке желудка является показанием к хирургическому лечению в связи с реальной угрозой развития опасных для жизни осложнений в виде кровотечений, воспалительных изменений в самой эктопированной железе и окружающих тканей желудка или ДПК, малигнизации, а так же обструкции привратника [14, 17, 67, 108, 120, 182, 183]. Однако унифицированного решения данной проблемы по объему и способу оперативного вмешательства, сроках лечения при ЭПЖ не существует. Имеется и полярное мнение, указывающее, что данная аномалия развития может протекать бессимптомно и при случайном обнаружении ЭПЖ не подлежит удалению [2, 3]. Другие авторы считают, что если подобное образование выявлено во время оперативного лечения по поводу другого заболевания, то эктопия ткани поджелудочной железы подлежит удалению [161, 173].

Проведенный ретроспективный анализ свидетельствует о большом удельном весе резекций желудка, выполненных по поводу ЭПЖ. Так, над хирургами довлел ошибочный клинический диагноз злокачественного образования или осложненной язвы, который они и не пытались уточнить во время операции [1, 30, 36, 40, 100, 112]. Нередко показанием к резекции желудка служила неадекватная интерпретация выявленных на операции макроскопических изменений: множественная ЭПЖ, сочетания с язвой, отсутствие возможности исключения рака даже после биопсии [9, 14, 19, 74, 194]. Иногда основанием для выполнения резекции желудка был выраженный спаечный перепроцесс, затрудняющий ревизию пораженного участка [21, 152]. Зачастую к расширенному объему оперативного вмешательства приводят профузные кровотечения, пилоростеноз, полипоз, язва или рак [16, 25, 32, 56, 65, 75, 157, 199].

Имеются и приверженцы безапелляционной резекции желудка при ЭПЖ, обосновывающие агрессивную тактику трудностями дифференциальной диагностики хористомы от рака желудка [14, 60, 192].

В настоящий момент хирургическая агрессия не оправдана, поскольку имеется возможность с высокой точностью установить диагноз ЭПЖ. А выполнение подобных оперативных вмешательств, сопряженных с высокой операционной травмой и риском развития послеоперационных осложнений, особенно в детской хирургии, попросту недопустимо. В последние годы появились указания на выполнение органосохраняющих оперативных вмешательств при данном пороке развития — атипичная клиновидная резекция стенки желудка, несущей образование, энуклеация, иссечение железы [14, 58, 65, 102, 140, 141, 177, 179, 184]. Ранее основным критерием, позволяющим выполнить малоинвазивное вмешательство, считалось отсутствие признаков малигнизации при гистологическом исследовании [9, 52, 92, 99, 125]. Однако в настоящий момент Н.В. Винокуровой доказана низкая специфичность биопсии при выявлении ЭПЖ [14]. В литературных источниках также отсутствуют указания о выборе лечебной тактики и облигатной малигнизации, что служит основанием для выбора оптимального оперативного пособия.

Наиболее доступным и оптимальным малоинвазивным способом оперативного лечения ЭПЖ является лапароскопическая атипичная резекция стенки желудка несущей ЭПЖ. В.Г. Сварич с соавт. сообщают о 7 случаях лечения ЭПЖ, выполненного из лапароскопического доступа. Так локализация ЭПЖ на задней стенке у одного ребенка послужила поводом к конверсии. Авторы указывают на одно осложнение в виде несостоятельности швов, потребовавшее релапароскопии и дополнительной герметизации линии швов. Дискутабельным остается вопрос о способе резекции, мерах профилактики попадания содержимого желудка в свободную брюшную полость, варианте ушивания дефекта стенки и необходимости проведения оментопексии [59].

В настоящее время в хирургических стационарах широкое распространение получают эндоскопические методы удаления доброкачественных новообразований [25, 48, 77, 134, 140, 141, 148, 179, 184]. Однако данный объем оперативного вмешательства нельзя рекомендовать в детской практике, поскольку радикализм здесь весьма сомнителен, а риск возникновения ятрогенных осложнений в виде

перфораций и кровотечений из-за анатомических особенностей строения стенки желудка у детей высок, так как располагается образование преимущественно в подслизистом слое. По литературным данным эндоскопическая энуклеация опухолей желудка является опасным методом в связи развитием осложнений у 42,8 % и рецидивов у 28, 5% [14]. В зарубежной литературе приводятся наблюдения 5 оперированных пациентов с ЭПЖ методом эндоскопической подслизистой диссекции. Показанием к оперативному лечению явился выраженный болевой абдоминальный синдром, а также осложнения в виде изъязвления, развития панкреатита в ЭПЖ с формированием псевдокисты. Оперативному лечению предшествовала противовоспалительная и гастропротекторная терапия, консервативная терапия, благодаря которой уменьшился перифокальный отек, облегчая подслизистую диссекцию. Авторы заявляют об отсутствии осложнений в послеоперационном периоде [139].

Тем не менее, встречаются сообщения о необходимости воздержаться от удаления обнаруженной ЭПЖ, при отсутствии видимых осложнений в узле [91]. Однако ссылаясь на Международную гистологическую классификацию опухолей № 18 (ВОЗ, Женева, 1982) часть авторов относят к опухолевидным процессам желудка и гетеротопию ткани ПЖ [16, 29, 41, 43, 55, 70, 71, 72, 136, 199], а язву желудка, доброкачественные образования и хронический гастрит относят к наиболее значимым предраковым состояниям [14, 110, 108].

Посылком к выжидательной тактике также объясняют секреторную активность выявленной добавочной железы [3]. Однако значимой роли ЭПЖ в гормональном балансе не выявлено. При обширных резекциях ПЖ (до 85 %) наступает компенсаторная гипертрофия экзокринных и эндокринных клеток, и образуются ацинозная ткань и новые панкреатические островки. Поэтому ссылки авторов на И.О. Воскресенского, наблюдавшего смерть больного от инкреторной недостаточности после удаления aberrантной поджелудочной железы, не имеют достаточной научной аргументации, так как удаление ЭПЖ в стенку желудка не вызывает нарушений углеводного обмена [14, 95].

Таким образом, в настоящее время до конца не изучены вопросы, четко регламентирующие показания к выбору диагностики и лечебной тактики ЭПЖ. Отсутствуют исследования относительно качества жизни, оценки вегетативного статуса пациентов, которым проведена консервативная терапия, либо выполнено хирургическое лечение. Ситуация осложняется разнополярностью мнений, каждое из которых имеет свои убедительные аргументы. В эпоху минимально инвазивной хирургии приоритетными являются методы, снижающие хирургическую агрессию, однако выбор способа оперативного вмешательства также является дискуссионным. Существует потребность в комплексном междисциплинарном подходе в вопросах диагностики и лечения ЭПЖ у детей, а также в разработке локальных протоколов по диспансерному наблюдению оперированных и неоперированных пациентов, определяющих сроки, частоту эндоскопического мониторинга и формирование алгоритма адекватной гастропротекторной терапии.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика клинического исследования

Исследование выполнено на кафедре детской хирургии (заведующая кафедрой — д-р мед. наук, профессор Г.Н. Румянцева) ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России (ректор — д-р мед. наук, профессор Л.В. Чичановская), на базе I хирургического отделения ГБУЗ «Детская областная клиническая больница» г. Твери (заведующий отделением — Ю. Ф. Бревдо, главный врач — А.В. Зайцева). И на базе патологоанатомического отделения ДОКБ (зав. отделения А.А. Фалева) с участием патоморфолога КБ «РЖД – медицина» г. Твери канд. мед. наук О.Н. Яковлевой.

Критерии включения в исследование:

1. Пациенты в возрасте от 2 месяцев до 17 лет включительно.
2. Подтвержденный диагноз ЭПЖ по данным ЭГДС.
3. Гистологически верифицированный диагноз «хористома».
4. Катамнез пациента более шести месяцев.

Критерии исключения:

1. Дети с подслизистыми образованиями желудка, не соответствующими эндоскопической картине ЭПЖ.
2. Наличие ранее проведенных абдоминальных операций, других аномалий развития ЖКТ.
3. Психическое заболевание пациента, не позволяющее критично отнестись к своему состоянию.

Исследование включает анализ результатов обследования и лечения 124 пациентов (мальчики: 66 — 53,2 %, девочки: 58 — 46,8 %) с диагнозом «Эктопия поджелудочной железы в гастродуоденальную зону», в возрасте от 2 месяцев до 17 лет включительно с 2002 по 2021 гг. Все больные соответствовали критериям включения. Преобладали подростки в возрасте 13–15 лет.

Для решения основных задач научного исследования были сформированы ос-

новная и контрольная группы. Основная группа представлена пациентами (n=31 — 25 %), которым выполнено оперативное лечение двумя способами: 1) традиционная верхнесрединная лапаротомия, гастротомия, удаление ЭПЖ; 2) лапароскопическая резекция стенки желудка, несущей ЭПЖ, с применением транспариетальных тракционных швов у детей (Патент № 2021134470 от 24.11.2021).

Последняя методика разработана нами для оптимизации хирургического лечения ЭПЖ.

Контрольная группа сформирована из пациентов (n=93 — 75 %) с ЭПЖ, которым успешно проведено консервативное лечение (с 1997 по 2021 гг.) Исследование контрольной группы представлено ретроспективным анализом медицинских карт.

Сформирована схема дизайна исследования (рисунок 1).

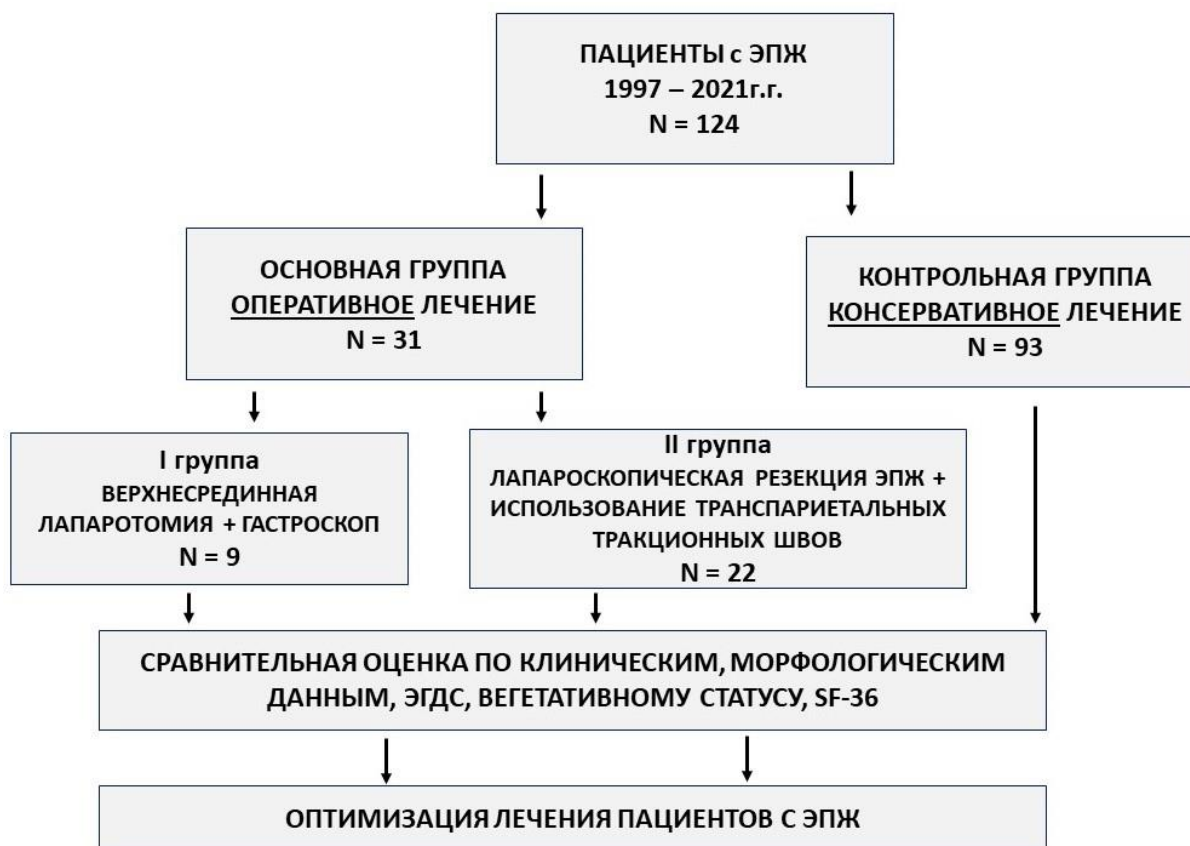


Рисунок 1 – схема дизайна исследования

2.2 Общая характеристика групп исследования

В зависимости от примененного подхода к оперативному лечению основная группа разделилась на 2 подгруппы.

Исследуемая подгруппа I включала 9 детей, которые пролечены с 1997 по 2012 гг. согласно общепринятому способу хирургического подхода в лечении детей с ЭПЖ: верхнесрединная лапаротомия, гастротомия и удаление образования. В основе данного метода: интродоперационное выполнение ЭГДС с целью навигации, выведение в операционную рану стенки желудка, после чего пальпаторно по световому пятну определялась локализация ЭПЖ, последняя резецировалась в пределах здоровых тканей. Рану ушивали в поперечном направлении двухрядным швом.

Исследуемая подгруппа II сформировалась из 22 детей, пролеченных в хирургическом отделении с 2013 по 2021 гг. Эти дети оперированы с использованием усовершенствованной методики: лапароскопической резекции стенки желудка, несущей ЭПЖ, с применением новых технических решений в виде транспариетальных тракционных швов. Этапы данной методики: обзорная лапароскопия, эндодопросветная навигация хористомы с применением транспариетальных тракционных швов и резекция стенки желудка, несущей образование, с последующим ушиванием дефекта интракорпоральными швами.

Предлагаемый способ позволяет улучшить визуализацию операционного поля, значительно снизить риск интраоперационных осложнений, в том числе: минимизируется угроза подтикания желудочного сока в свободную брюшную полость и исключается возможность повреждения (прорезывания) кожи при создании натяжения. Временная фиксация желудка позволяет сделать лапароскопическую резекцию более эргономичной, так как исключается необходимость задействовать инструменты и ассистента для фиксации или тракции органов. В предлагаемом способе в области образования стенки желудка не используется коагуляция, что повышает информативность гистологического исследования относительно участка ЭПЖ.

С учетом преимуществ в виде снижения риска интра- и послеоперационных осложнений, уменьшения хирургической агрессии, минимальных косметиче-

ческих дефектов данный метод позволяет расширить показания к хирургическому лечению ЭПЖ. Смещение приоритетов от традиционной методики в сторону лапароскопической резекции ЭПЖ, дополненной новыми техническими решениями, позволили получить отличные результаты в послеоперационном периоде.

Изучены жалобы, анамнез, результаты осмотра, данные общеклинических, стандартных и специальных методов обследования, анализ которых подтвердил эффективность разработанной методики.

Хирургическое лечение выполнялось на современном оборудовании. Лапароскопию проводили с помощью эндоскопической стойки «Карл Шторц» (KarlStorz - Germany).

Контрольная группа включала 93 ребенка, которым диагностирована эктопия по данным ЭГДС. Данной группе пациентов в условиях стационара и амбулаторном порядке успешно проведена консервативная терапия, что проявилось купированием болевого синдрома, диспепсических расстройств, нивелированием воспалительных изменений слизистой оболочки стенки желудка по данным ЭГДС. Наблюдение за этими пациентами позволило оценить клинические проявления ЭПЖ, проанализировать показатели инструментальных исследований (ЭГДС, УЗИ), определить анатомические и морфологические особенности ЭПЖ у детей. Пациенты из контрольной группы выписывались под наблюдение гастроэнтеролога по месту жительства с ежегодным мониторингом ЭГДС и УЗИ брюшной полости. Консервативное курсовое лечение подразумевало диету № 2 по Певзнеру и гастропротекторную терапию два раза в год.

- 1. Омепразол** в дозе 20 мг/сут за 30 мин до еды (детям с массой до 20 кг — 10 мг/сут) курсом 3 недели.
- 2. Фосфалюгель** детям старше 6 лет — внутрь по 1–2 пакетика 2–3 раза/сут (в зависимости от возраста; старше 6 мес. — по 1/2 пакетика или 2 чайные ложки после каждого из 4 кормлений через 20 мин после еды. Курсом 3 недели.
- 3. Висмута трикалия дицитрат** детям старше 4-летнего возраста 8 мг/кг/сут 1 раз/сутки; детям старше 8 лет по 1 т./2 раз/сутки; старше

12 лет по 2 т./2 раз/сутки с курсом 4 недели. **4. Тримебутин малеат (тримедат):** детям старше 12 лет по 100 мг.*3 р/сут. 7 дн.; затем 100 мг.*2 р/сут. 7 дн.; затем 100 мг.*1 р/сут. 7 дн.; для детей 6–12 лет по 50 мг*3 р/сут. 7 дн.; затем 50 мг.*2 р/сут. 7 дн.; затем 50 мг.*1 р/сут. 7 дн.; для детей 3–5 лет по 25 мг*3 р/сут. 7 дн.; затем 35 мг.*2 р/сут. 7 дн.; затем 35 мг.*1 р/сут. 7 дн.; **При H.pylori ассоциированной гастропатии: 5. Амоксициллин** 50 мг/кг в 2 приема до или после еды, курс 14 дней.

2.3 Анализ собственного клинического исследования

Проведен анализ групп исследуемых пациентов (n=124). Гендерный состав исследуемых детей был примерно одинаков с незначительным преобладанием мальчиков 66 (53,2 %) по отношению к девочкам (58–46,8 %) (рисунок 2).

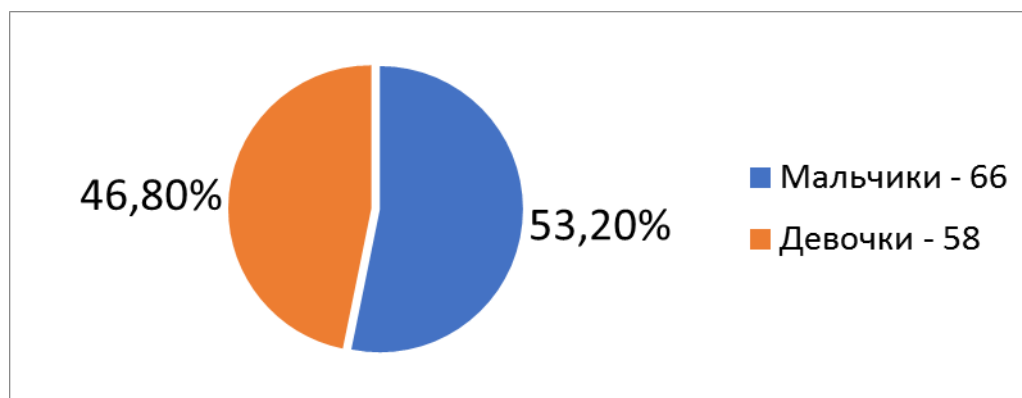


Рисунок 2 — диаграмма распределение исследуемых детей по полу

Таблица 1 — возрастно-половая структура обследованных детей с ЭПЖ

Возраст ребенка	Основная группа n=31				Контрольная группа n=93				Итого n=124	
	мальчики		девочки		мальчики		девочки		абс	%
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
0–1 год	–	–	–	–	2	3,85	2	4,88	4	3,26
1–3 года	1	7,14	–	–	2	3,85	3	7,32	6	4,84
4–6 лет	–	–	–	–	3	5,77	1	2,44	4	3,26
7–9 лет	2	14,29	6	35,29	6	11,54	8	19,51	22	17,72
10–12 лет	4	28,57	4	23,54	9	17,31	10	24,39	27	21,75
13–15 лет	5	35,71	1	5,88	19	36,54	12	29,27	37	29,83
16–17 лет	2	14,29	6	35,29	11	21,14	5	12,19	24	19,34
Итого	14	100	17	100	52	100	41	100	124	100

Как видно из данных, представленных в таблице 1, среди пациентов с ЭПЖ преобладали подростки 13–15 лет (29,83 %). Среди оперированных детей несколько преобладали девочки (n=17 — 54,84 %).

Чаще ЭПЖ диагностировалась у детей старше 7 лет (n=110 — 88,71 %). На основании проанализированных медицинских карт нами составлен график диагностики ЭПЖ по данным ЭГДС, проведенной детям с 1997 по 2021 гг. (рисунок 3).

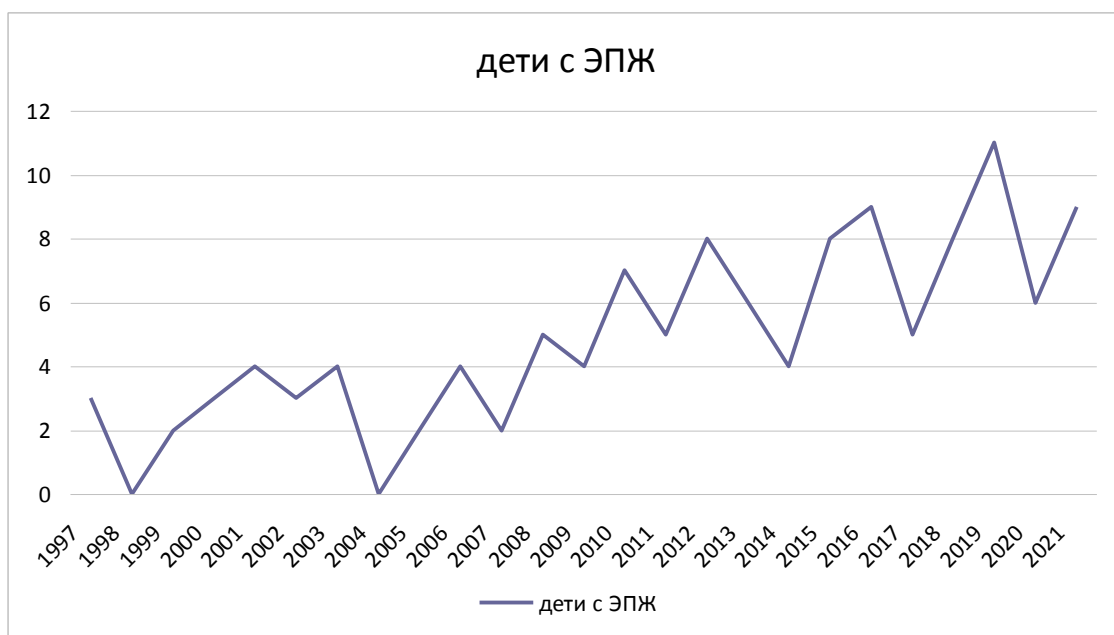


Рисунок 3 — график частоты выявления ЭПЖ у пациентов ДОКБ (1997–2021 гг.)

Графические данные иллюстрируют повышение частоты выявления ЭПЖ среди детского населения. Если в начале 2000-х годов выявлялось в среднем около четырех случаев эктопии за один год, то в настоящее время это число приближается к 9. По нашему мнению, доступность ЭГДС, расширение клинических знаний и представлений об эндоскопической картине ЭПЖ явились причиной увеличения числа диагностируемых эктопий у детей.

Чаще ЭПЖ диагностировалась у детей старше 7 лет ($n=110$ — 88,71 %). Это может быть связано с большей доступностью ЭГДС для данной категории пациентов, так как не требуется дополнительных манипуляций для проведения общей анестезии, а также с физиологическими особенностями детского возраста. По данным литературы (Н.В. Винокурова), к пубертатному периоду происходит окончательное формирование и полноценное функционирование ПЖ, что может отразиться на жизнедеятельности ее эктопированных структур в виде манифестации ЭПЖ.

У пациентов младшей возрастной группы (до 6 лет включительно, $n=14$ — 11,29 %) эктопия являлась случайной находкой во время проведения ЭГДС по поводу

сопутствующей патологии. У этих детей ЭПЖ имела бессимптомное течение. В одном случае ребенку 2 месяцев проводилось исследование для визуализации вен пищевода в связи с наличием у него портальной гипертензии и анемии. Другому пациенту ЭГДС выполнена после эзофагопластики, проведенной в связи с рубцовой деформацией пищевода. Остальным детям из младшей возрастной группы (n=12) ЭГДС осуществлялась по поводу подозрения на инородное тело в желудке.

В литературе уделяется внимание показателю своевременной диагностики ЭПЖ (в норме — 3–6 месяцев), который характеризуется длительностью заболевания от момента первичной клинической манифестации эктопии с фактом обращения за врачебной помощью до верификации ЭПЖ. В исследованиях Н.В. Винокуровой (2009) этот показатель варьировал от 6 месяцев до 10 лет. На долю пациентов, у которых диагноз верифицировался в пределах 3–6 месяцев, приходилось 22,4 %.

По результатам нашего исследования сроки диагностического поиска ЭПЖ варьировали от 3 до 24 месяцев. В первые полгода ЭПЖ выявлена у 58,87 % пациентов (n=73).

Распределение основных клинических признаков у детей с ЭПЖ в основной и контрольной группах представлено в таблице 2.

Таблица 2 — распределение клинических признаков ЭПЖ у детей из основной и контрольной групп (%)

Симптомы	Основная группа n=31		Контрольная группа n=93		Итого n=124		P
	абс	%	абс	%	абс	%	
Болевой абдоминальный симптом	31 _a	100	88 _a	94,62	119	95,97	0,231
Изжога	27 _b	87,1	19 _b	20,43	46	37,1	<0,001
Тошнота	22 _b	70,97	26 _b	27,96	48	38,71	<0,001
Эруктация	18 _b	58,06	49 _c	52,69	67	54,03	0,454

Примечание. Для сравнения частоты в столбцах использован точный тест Фишера с апостериорным попарным сравнением по Сидак. Наличие одинаковых буквенных индексов в двух ячейках одного столбца говорит об отсутствии статистически значимых различий между этими ячейками.

Для сравнения основной и контрольной групп по строкам использован точный тест Фишера.

Как видно из таблицы 2, у всех пациентов в обеих группах встречался болевой абдоминальный симптом: в основной группе в 100 % случаев, в контрольной — 94,62 %. Заметим, что пациенты основной группы систематически отличались от больных контрольной (точный тест Фишера, $p < 0,001$). Основную группу характеризовало более тяжёлое течение заболевания, большая частота и выраженность симптомов.

2.4 Методы обследования

В дизайн обследования пациентов входил диагностический комплекс, который позволял верифицировать диагноз, выявить в ЖКТ наличие сопутствующих заболеваний, оценить функциональное состояние, структурные, анатомические особенности ЭПЖ. Использовались стандартные и специальные методы диагностики.

2.4.1 Стандартные методы обследования детей с ЭПЖ

В работе использованы следующие стандартные лабораторные методы диагностики ЭПЖ: клинический и биохимический анализы крови, глюкозотолерантный тест, общий анализ мочи, обследование на *Helicobacter pylori* (H.p.). Быстрый уреазный тест (БУТ) является непрямым методом диагностики H. Pylori на основе выявления уреазной активности бактерии. Для обычной клинической практики БУТ является наиболее доступным инвазивным тестом для диагностики

инфекции *H. Pylori*. Метод основан на способности фермента уреазы *H.pylori* разлагать мочевины до HCO_3^- и NH_4^+ . Тест требует взятия биоптата СОЖ, который помещается в пробирку с мочевиной и индикатором на жидкостной, гелевой или сухой основе. В присутствии *H. Pylori* в образце биопсии помещенной в раствор с мочевиной продуцируется аммиак, что приводит к увеличению рН и изменению цвета индикатора. По изменению цвета индикатора можно с достаточно высокой точностью идентифицировать *H.pylori*.

Анализ медицинских карт не выявил статистически значимых отклонений в проведенных лабораторных исследованиях, которые могли бы указывать на системное влияние ЭПЖ на организм ребенка.

Среди стандартных инструментальных методов диагностики нами использовались ЭГДС, УЗИ брюшной полости, морфологическое исследование макропрепаратов, полученных интраоперационно.

Эзофагогастродуоденоскопия является основным методом диагностики ЭПЖ. В настоящей работе данное исследование проведено всем пациентам обеих групп согласно принятым стандартам. Кроме того, группе больных из основной группы ($n=31$) ЭГДС выполнялась для оценки результатов хирургического лечения на 8–9 сутки, через 6, 12 месяцев после операции. Эндоскопическое исследование гастродуоденальной зоны осуществляли различными по диаметру гастродуоденоскопами (ГДС), в зависимости от возраста детей: ЭГДС Olympus XP-10 диаметром 7,9 мм, Olympus P-10 диаметром 9 мм, Olympus GIF-N170, диаметром 9,2 мм, Olympus GIF-N180, диаметром 9,8 мм, Olympus XQ-10 диаметром 10 мм и Olympus Q-10 диаметром 11 мм. На стойках процессора Evis Exera II Olympus CV-180; Evis Exera III Olympus CV-190 Биопсию слизистой желудка производили входящими в стандартный набор щипцами фирмы Olympus FB 21 K-1. Для оценки результатов исследования использовали стандартные требования для описания эндоскопической картины: наличие, локализация выявленного новообразования в желудке, его размеры, форму, особые признаки.

Всем детям было выполнено УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства на аппаратах Mindray DC-8 согласно принятым стандартам. Обследование проводилось линейными и конвексными датчиками частотой 3,5–10 МГц в зависимости от возраста пациентов. Методика включала поисковое эхографическое исследование органов брюшной полости с применением конвексных датчиков частотой от 3,5 до 7,0 МГц. При детализации структуры проводилось тщательное полипозиционное исследование поджелудочной железы линейными датчиками частотой 7,5–12 МГц. Особое внимание уделялось размеру, структуре, плотности основной ПЖ. Среди обследуемых детей ПЖ была расположена в типичном месте, имела ровные, четкие контуры; в 83,1 % случаев (n=103) ее структура была однородна, а в 16,9 % (n=21) отмечалась зернистость. Оценивались размеры головки, тела и хвоста ПЖ в соответствии с возрастными нормами. Средние размеры поджелудочной железы соответствовали возрастной норме.

По данным УЗИ брюшной полости у 5,3 % детей выявлены сопутствующие заболевания ЖКТ.

Всем оперированным детям (n=31) выполнено морфологическое исследование удаленной ЭПЖ в ходе хирургического вмешательства. От каждого больного в патологоанатомическое отделение (ОДКБ) доставляли от 1 до 3 кусочков полиповидной формы размерами от 1×1×0,5 до 2,5×1, 5×1 см. Из каждого фрагмента вырезали по 5–10 кусочков (или: материал исследовался полностью). Материал для общей морфологической характеристики фиксировали в нейтральном 10 % забуференном формалине. Обработку материала проводили в соответствии с технологическими стандартами морфологического анализа и инструкцией по унификации гистологических методов исследования биопсийного, операционного и секционного материала. Срезы толщиной 3–5 мкм окрашивали с помощью обзорной патогистологической методики: гематоксилином и эозином. Фоторегистрацию полей зрения проводили с помощью системы оптического микроскопа «Olimpus», цифровой фотокамеры и персонального компьютера.

2.4.2 Специальные методы обследования

С целью выбора оптимальной тактики ведения, оценки результатов, лечения в диагностический дизайн диссертационной работы включены специальные методы исследования.

Анализ полученных результатов, персонифицированный подход к пациентам позволили нам предположить причинно-следственную связь между ферментативной активностью ЭПЖ, вызывающей воспаление в гастродуоденальной зоне (ГДЗ), и особенностями вегетативного статуса у ребенка. Взаимодействие парасимпатической и симпатической систем создает тонус кишечных мышц, за счет антагонистических отношений двухинтрамуральных сплетений: подслизистого симпатического и межмышечного парасимпатического. Двигательная и секреторная функция кишечника зависит от адаптационного воздействия на мускулатуру вегетативной системы. Перистальтика возбуждается парасимпатической системой, тормозится симпатической [37]. В связи с имеющимися особенностями иннервации пищеварительной системы был проведен сравнительный анализ в контрольной и основной группах по выявлению типа ВНС (симпатический, парасимпатический, смешанный). У 36 детей с ЭПЖ было проведено исследование вариабельности ритма сердца с применением клино-ортостатической пробы, оценкой исходного вегетативного статуса, вегетативной реактивности и индекса напряженности по Р.М. Баевскому.

Обследование проводилось с помощью вегетотестера с программой «Полиспектр8Е/88» (2000 Гц, 12 бит) фирмы «Нейрософт». Продолжительность записи фоновой и ортостатической проб составляли по 300 циклов.

По данным кардиоинтервалографии изучались стандартные показатели и показатели вегетативного баланса:

- M_0 , с (мода) — часто диагностированное значение кардиоинтервала;
- AM_0 , % (амплитуда моды) — количество значений интервалов, соответствующих моде и выраженное в процентах от общего числа кардиоциклов, характеризует тонус симпатического отдела ВНС;

– ΔX , с — вариационный размах — разница между максимальным и минимальным значениями кардиоциклов, отражает уровень активности парасимпатического отдела ВНС;

– ИН, у.е. — индекс напряжения, интегральный показатель исходного вегетативного тонуса, рассчитываемый по формуле: $ИН = A_{Mo} / 2Mo\Delta X$;

– ИВР, у.е. (индекс вегетативного равновесия) — указывает на соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов ВНС на сердце и определяется по формуле: $ИВР = A_{Mo} / \Delta X$; повышение ИВР отражает избыточность симпатической регуляции, более высокий уровень функционирования; снижение ИВР указывает на повышение парасимпатической активности;

– ПАПР, у.е. (показатель адекватности процессов регуляции), определяется отношением A_{Mo} / Mo — комплексная величина оценки variability сердечного ритма указывает на реализующий путь центрального стимулирования (нервный или гуморальный), позволяет дифференцировать различные степени напряжения регуляторных систем и оценивать адаптационные возможности организма;

– ВПР, у.е. (вегетативный показатель ритма) позволяет судить о вегетативном балансе с точки зрения оценки активности автономного контура регуляции и преобладания парасимпатической активности, определяется по формуле: $1 / Mo\Delta X$. В соответствии с рекомендациями Н.А. Белоконь и М.Б. Кубергера (1987) исходный вегетативный тонус, по данным кардиоинтервалографии, расценивали как ваготонический при ИН менее 30 у.е., нормотонический — при ИН от 30 до 90 у.е., симпатикотонический — при ИН от 90 до 160 у.е., гиперсимпатикотонический — при ИН более 160 у.е. При переходе из клино- в ортоположение определялась вегетативная реактивность. С этой целью вычислялось отношение $ИН_2$ в ортоположении к $ИН_1$ в покое с выделением нормального (симпатикотонического), гиперсимпатикотонического и асимпатикотонического типов вегетативной реактивности, интерпретация которых осуществлялась в соответствии с рекомендациями Н.А. Белоконь и М.Б. Кубергера (1987).

С использованием опросника SF-36 выполнена сравнительная оценка качества жизни пациентов (n=32), получавших оперативное и консервативное лечение по поводу ЭПЖ. Возраст анкетированных варьировал от 14 до 18 лет. Цель данного исследования — определить по качеству жизни пациента адекватность проведенных лечебных мероприятий на основе разработанного алгоритма диагностики и лечения ЭПЖ, оценить имеющийся уровень адаптации и отношение к своему заболеванию.

Опросник SF-36 «SF-36 HealthStatusSurvey» относится к неспецифическим опросникам для оценки качества жизни, отражает общее благополучие и степень удовлетворенности теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияет состояние здоровья. Перевод на русский язык и апробация методики была проведена «Институтом клинико-фармакологических исследований» (г. Санкт-Петербург) в 1998 году. SF-36 состоит из 36 вопросов, сгруппированных в восемь шкал. Показатели каждой шкалы составлены таким образом, что чем выше значение показателя (от 0 до 100), тем лучше оценка по избранной шкале.

Количественно (в баллах) оцениваются показатели:

1. Физическое функционирование (**Physical Functioning — PF**), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья.

2. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (**Role-Physical Functioning — RP**), — влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента.

3. Интенсивность боли (**Bodilypain — BP**) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие

показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента.

4. Общее состояние здоровья (**General Health — GH**) — оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспективы лечения. Чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья.

5. Жизненная активность (**Vitality—VT**) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности.

6. Социальное функционирование (**Social Functioning — SF**) определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

7. Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (**Role-Emotional — RE**), предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

8. Психическое здоровье (**Mental Health — MH**) характеризует настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии.

Шкалы группируются в два показателя — «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья».

Физический компонент здоровья (**Physical Health — PH**), включает шкалы: физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; интенсивность боли, общее состояние здоровья.

Психологический компонент здоровья (Mental Health — МН), включает шкалы: психическое здоровье, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; социальное функционирование; жизненная активность [64].

Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением методов математической статистики, программ Microsoft Excel 2003, Statistica 6.0. Цифровые данные обработаны методом вариационной статистики с определением средней арифметической величины (M), средней ошибки среднего арифметического отклонения (m), стандартного отклонения.

Для анализа полученных результатов по опроснику SF-36 нами использовались показатели И.А. Паренковой, В.Ф. Коколиной (2011), полученные при оценке качества жизни здоровых детей [64].

2.5 Статистическая обработка полученных результатов

Создание базы данных и обработка полученного материала проводились с использованием пакетов программ Microsoft® Office® 2010 (Microsoft Corporation, Tulsa, USA) и WinPEPI© 11.64 (J.H. Abramson). Величины необходимых размеров выборок определены при помощи WinPEPI© 11.64 (J.H. Abramson) для минимально значимых различий и величин переменных, полученных в пилотных исследованиях и из литературных данных, пороговой величине доверительной вероятности равной 5 % и пороговой статистической возможности 80%. Статистическая значимость различий между качественными переменными оценивалась при помощи точного критерия Фишера с *апостериорным попарным сравнением по Сидак*, Различия между средними величинами оценивались при помощи бутстреп-варианта качества пограничного уровня теста Стьюдента для независимых переменных, а также применялся *гетероскедастический вариант теста Стьюдента (тест Самтертуайта)*

В качестве порогового уровня статистической значимости принимали значение одно или двустороннего $p = 0,05$. Окончательное выверение таблиц и графиков осуществлялось средствами Microsoft® Office® 2010 и LibreOffice 4.2.7.2 (The Document Foundation Debian and Ubuntu ©).

**ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ,
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ
С ЭКТОПИРОВАННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗОЙ
В ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНУЮ ЗОНУ**

**3.1 Эзофагогастроуденоскопия: анализ результатов, полученных
у детей с ЭПЖ**

В настоящее время ЭГДС является основным методом диагностики ЭПЖ, позволяющим определить локализацию, размеры и тип данного образования, объективно оценить состояние окружающей слизистой оболочки желудка. Всем исследуемым больным (n=124) проведена ЭГДС. Оперированным больным выполнялось контрольное исследование для оценки результатов хирургического лечения (через 9 суток и 3 месяца после оперативного лечения).

Анализ данных ЭГДС в исследуемых группах выявил некоторые особенности в эндоскопической картине у пациентов с ЭПЖ.

Чаще всего эктопия ПЖ отмечалась в антральном отделе по большой кривизне желудка в 2–3 см от привратника (n=86, 70,96 %). В остальных случаях распределение местоположения эктопии от привратника желудка выглядело следующим образом: до 1 см — 4,83 % (n=6), до 4–6 см — 16,94 % (n=21), до 7 см — 5,65 % (n=7). В двух случаях (1,61 %) ЭПЖ располагалась в ДПК.

Выявлена вариабельность размеров ЭПЖ, что отражено в таблице 3.

Таблица 3 — распределение пациентов в соответствии с размерами ЭПЖ

Размеры ЭПЖ, см	Основная группа n=31		Контрольная группа n=93		Итого n=124	
	абс	%	абс	%	абс	%
0,5–1,0	8	29,03	67	72,04	75	61,29
1,0–2,0	17	54,84	26	27,95	43	34,68
2,0–3,0	6	19,35	–	–	6	4,83

Как видно из таблицы 3, чаще размеры диагностируемой ЭПЖ варьировали в пределах 0,5–1,0 см ($n=76$, 61,29 %). В то же время среди оперированных детей преобладали более крупные формы образования 1,0– 2,0 см (54,84 %) и 2,0–3,0 см (19,35 %). Различия в распределениях ЭПЖ по размеру между группами было статистически значимым (точный тест Фишера, $p<0,001$). Данные факты могут свидетельствовать о корреляции между размером и клинической агрессивностью хористомы, на основании чего размеры образования более 1,0–2,0 см можно рассматривать как риск-фактор манифестации ЭПЖ.

Используя возможности современного эндоскопического оборудования, на основании полученных изображений нами проведен анализ встречаемости разных типов строения ЭПЖ в исследуемых группах. Распределение по типам основано на классификации, предложенной Н.В. Винокуровой, Н.А. Цап (2009): тип I — полиповидный, тип II — устьеvidный, тип III — кратерообразный (рисунки 4–6.)

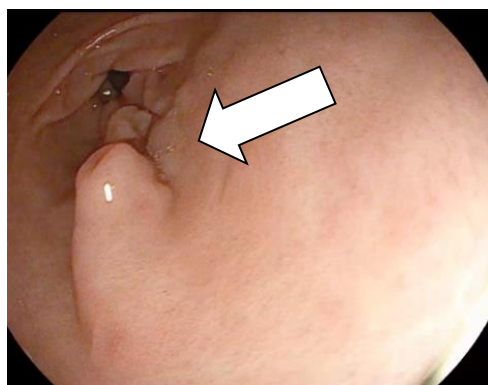


Рисунок 4 — Тип I — полиповидный. Образование (указано стрелкой) округлой формы на широком основании, возвышающееся над поверхностью желудка и покрытое слизистой оболочкой желудка (Ia), иногда с незначительным углублением на вершине (Iв)

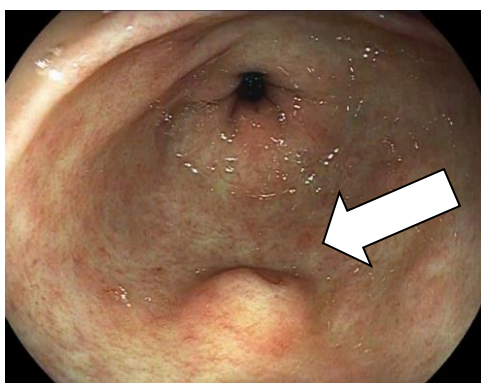


Рисунок 5 — Тип II — устьевидный. Образование (указано стрелкой) округлой формы на широком основании, возвышающееся над слизистой желудка с узким — Па (0,1–0,2 мм) или широким — Пв (0,2–0,5 мм) устьем протока на вершине

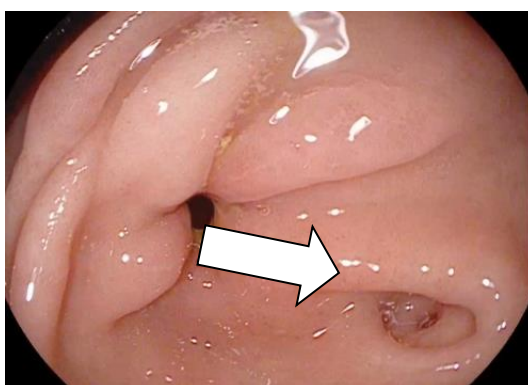


Рисунок 6 — Тип III — кратерообразный. Образование (указано стрелкой) овальной формы в виде полулунной складки слизистой оболочки желудка с кратерообразным углублением в центр

Подробнее эти типы описаны в первой главе настоящего диссертационного исследования. Чаще встречался I тип строения ЭПЖ — в 69,35 % (n=86), на долю II типа приходилось 21,77 % (n=27) случаев, реже всех встречался кратерообразный III тип — 8,87 % (n=11). Данные различия были статистически значимыми (точный тест Фишера, $p < 0,001$).

3.2 Эзофагогастродуоденоскопия: выявление сопутствующих патологий в гастродуоденальной зоне

Проведенная ЭГДС позволила выявить сопутствующие патологии гастродуоденальной зоны (таблица 4).

Таблица 4 — распределение сопутствующих заболеваний по данным ЭГДС

Сопутствующие заболевания ГДЗ	Основная группа n=31		Контрольная группа n=93		Итого n=124		p
	абс	%	абс	%	абс	%	
Только ЭПЖ	-	-	4	4,22	4	2,42	0,311
Эзофагит	3	9,68	14	15,05	17	13,71	0,338
Рефлюкс-эзофагит	2	6,45	2	2,15	4	3,22	0,260
Дивертикул н/3 пищевода	-	-	1	1,07	1	1,61	0,750
Язва н/3 пищевода	-	-	1	1,07	1	1,61	0,750
Гастрит	2	6,45	7	7,52	9	7,26	0,603
Язва желудка	2	6,45	-	-	2	1,61	0,061
Гастродуоденит	21	67,74	69	74,19	90	72,58	0,316
Дуоденит	-	-	5	5,37	5	4,03	0,231
Язва ДПК	-	-	1	1,07	1	0,8	0,750
Бульбит	3	9,68	7	7,52	10	8,06	0,478
Гастроэзофагеальный рефлюкс	-	-	4	4,3	4	3,22	0,311
Дуоденогастральный рефлюкс	12	38,71	19	20,43	31	25	0,039
Папиллит	-	-	4	4,3	4	3,22	0,311
Рубцовая деформация н/3 пищевода	-	-	1	1,07	1	0,8	0,750
Синдром М-Вейса	-	-	1	1,07	1	0,8	0,750
Дисхолия	2	6,45	1	1,07	3	2,42	0,154
Дискинезия желчевыводящих путей	-	-	5	5,37	5	4,03	0,231

На основании результатов, представленных в таблице 4, можно сделать вывод, что ЭПЖ часто сочетается с различными патологиями ГДЗ, среди которых можно выделить гастродуоденит (72,58 %), дуоденогастральный рефлюкс (25 %), эзофагит (13,71 %), значительно реже, но все же встречались язвы желудка (1,61 %) и ДПК (0,8 %), синдром Мелори-Вейса (0,8 %) и др. Только в 4 случаях (2,42 %) эктопия была выявлена в единственном числе. Соответственно, для определения правильной тактики лечения необходимо определиться с первопричиной абдоминального синдрома и диспепсических расстройств, которая может быть связана либо с ЭПЖ, либо с сопутствующим заболеванием. Заметим, что в контрольной группе, где с ЭПЖ сочетались гастродуоденит (74,19 %) и дуоденогастральный рефлюкс (ДГР) (20,43 %) успешно проведено консервативное лечение, что можно связать с неагрессивностью ЭПЖ. Однако, ДГР в 38,71 % случаев встречался среди оперированных детей, что явилось статистически значимым показателем ($p < 0.05$). Данный факт подтверждает необходимость персонифицированного подхода к оперативному лечению детей с эктопией. Кроме того, при проведении морфологического исследования ЭПЖ и окружающей слизистой ткани необходимо учитывать, что на состояние последней может оказывать не только экзокринная функция хористомы, но и наличие гастродуоденита, ДГР.

3.3 Морфологическая характеристика ЭПЖ

Всем оперированным детям ($n=31$) выполнено гистологическое исследование удаленной хористомы. При выполнении ЭГДС биопсия выявленного образования не проводилась, так как ее технические возможности позволяют работать только в поверхностных слоях стенки желудка, что чревато неверной интерпретацией морфологической картины, так как для хористомы характерно эндолюминальное расположение относительно стенки органа.

В исследовании выполнена оценка гистологического строения ЭПЖ в соответствии с вариантами модифицированной классификации Н.В. Винокуровой (2009), а

также уделялось внимание глубине расположения образования, морфологическим изменениям в окружающих тканях стенки желудка в области хористомы.

Распределение результатов морфологического строения ЭПЖ в соответствии с указанной классификацией отображено на рисунке 7.



Рисунок 7 — распределение результатов вариантов строения ЭПЖ в соответствии с модифицированной классификацией Н.В. Винокуровой (2009)

Чаще в исследовании выявлялся 3 вариант строения ЭПЖ (54,84 %, n=17), для которого характерно наличие всех структурных компонентов соответствующих нормальной гистологической структуре ПЖ (экзокринный, протоковый компонент и панкреатические островки), указанных на рисунке 8.

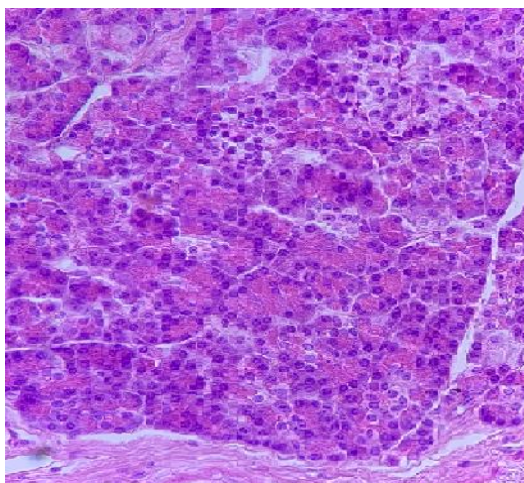


Рисунок 8 — 3 вариант гистоструктуры: долька поджелудочной железы (ацинусы и островки); окраска гематаксилин эозином X200

На втором месте по частоте встречаемости — 1 вариант, что соответствовало 22,58 % (n=7), который предполагает наличие экзокринной части и протокового компонента без панкреатических островков, изображенных на рисунке 9.

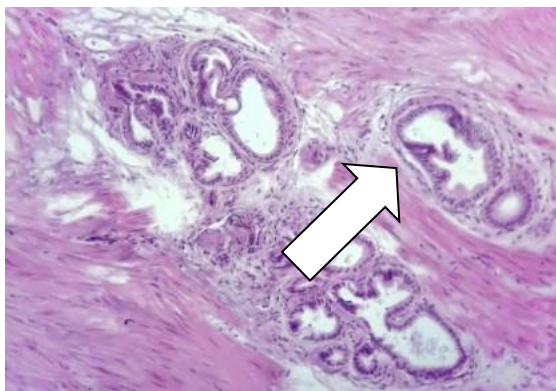


Рисунок 9 — 1 вариант гистоструктуры — ЭПЖ в мышечную оболочку желудка. Стрелкой указан выводной проток с ацинусами, эндокринный компонент отсутствует. Окраска гемотаксилин эозином X 100

По данным наиболее авторитетного исследования ЭПЖ, проведенного Н.В. Винокуровой (2009), преобладал 1 вариант строения добавочной железы. Необходимо заметить, что в настоящей работе гистологическому исследованию подвергались те образования, которые сопровождали в клинической картине выраженный абдоминальный синдром и диспепсические расстройства. Но, в то же время, как и у Н.В. Винокуровой, Н.А. Цап, настоящее гистологическое исследование выявило, что наиболее выраженное воспаление в слизистой желудка провоцируется протоковыми формами ЭПЖ (1 вариант, 3 вариант, 5 вариант — n = 26 (83,87 %)).

Выявлено, что степень активности хористомы может быть связана не только с ее морфологическим строением, но и поверхностной либо глубинной локализацией. ЭПЖ может располагаться в пределах одного-трех слоев стенки желудка.

Распределение случаев по локализации ЭПЖ в стенке желудка представлено в таблице 5.

Таблица 5 — распределение по локализации ЭПЖ в стенке желудка

Слои стенки желудка	Основная группа n=31		%	
Слизистый и подслизистый слой	2 _a		6,45	
Подслизистый и мышечный	15	22 _b	48,39	71
Мышечный	7		22,58	
Слизистый, подслизистый, мышечный	7 _a		22,58	

Примечание. Использован точный тест Фишера с апостериорным попарным сравнением по Сидак. Наличие одинаковых буквенных индексов в двух ячейках говорит об отсутствии статистически значимых различий между этими ячейками.

Анализируя данные таблицы 5, выявлено: чаще хориста располагалась в глубоких слоях стенки желудка с преимущественной локализацией в подслизистом и мышечном слоях (71 %, n=22), сопровождаемая гистологической картиной слабовыраженного продуктивного воспаления с развитием перидуктального и перилебулярного фиброза, отмеченной на рисунке 10.

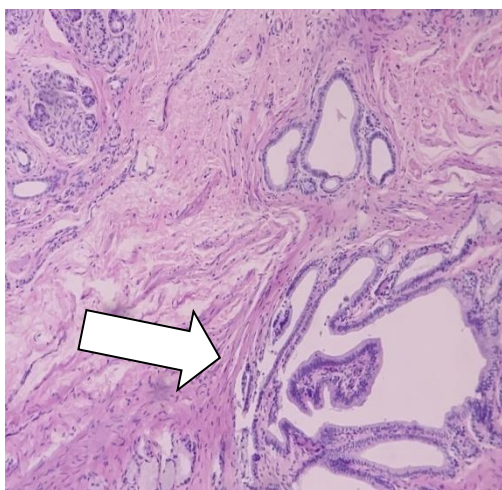


Рисунок 10 — Преимущественно гетеротопия протоков ПЖ с кистозной трансформацией (указано стрелкой) и фокусами ацинусов в подслизистом и мышечных слоях. Окраска гемотаксилин эозином X100

На рисунке 11 изображена наиболее редкая локализация, обнаруженная в двух случаях, которая соответствовала расположению в слизистом и подслизистом слоях.

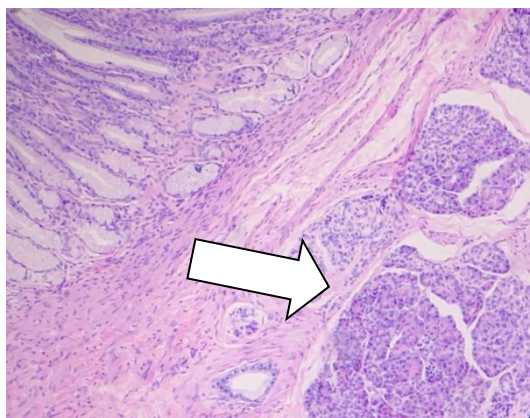


Рисунок 11 — Эктопия ПЖ (ацинусы и протоки указаны стрелкой) в подслизистом слое. Окраска гематаксилин эозином X100

Проведен анализ вторичных перифокальных изменений в слизистой желудка удаленных макропрепаратов (n=31) — у 20 (64,52 %) пациентов отмечалось воспаление слизистой оболочки в виде лимфоидной инфильтрации стромы, полиморфно-клеточной инфильтрации в отечной строме, полиморфно-клеточной инфильтрации с обилием лейкоцитов и микроэрозиями, представленные на рисунке 12.

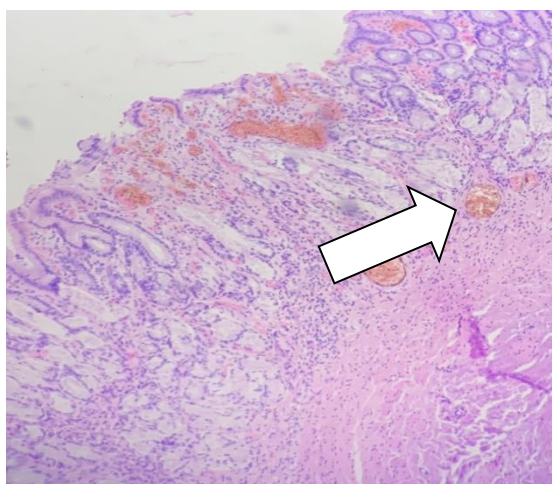


Рисунок 12 — Зона атрофии желез с полнокровием сосудов и формирующейся эрозией (указано стрелкой). Окраска гематаксилин эозином X100

В 5 (16,13 %) случаях зарегистрирована атрофия слизистой желудка, у 4 (12,9 %) детей отмечена фолликулярная гиперплазия слизистой желудка, у 1 (3,23 %) — кишечная метаплазия. В одном (3,23 %) случае выявлено сочетание атрофического гастрита в сочетании с кишечной метаплазией. Изменения в слизистой стенки желудка указаны на рисунке 13.

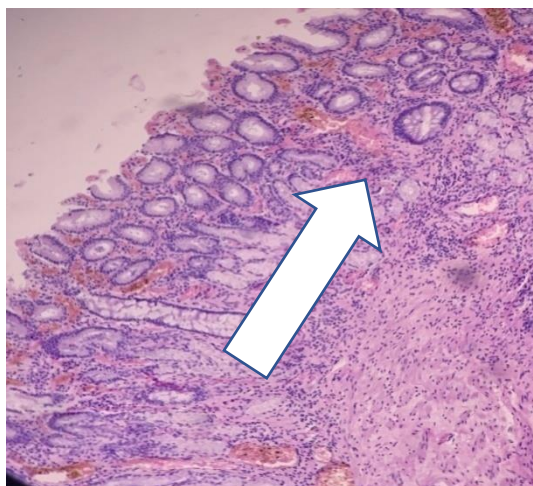


Рисунок 13 — Хронический атрофический активный гастрит антрального отдела желудка с кишечной метаплазией. (Изменения слизистой оболочки над участком ЭПЖ указаны стрелкой). X100

Таким образом, для пациентов с клинически агрессивной формой ЭПЖ, для которой характерен выраженный абдоминальный синдром, диспепсические расстройства, отсутствие эффекта от консервативной терапии характерны размеры образования более 1,0 см (74,19 %), протоковое строение (83,87 %) и глубокое расположение (71 %) хористомы, что важно учитывать в диагностике и лечении данной патологии.

ГЛАВА 4. АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКТОПИРОВАННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

4.1 Алгоритм диагностики и лечения ЭПЖ

До настоящего времени обсуждается вопрос о сроках и рациональности консервативной терапии и значимых показаниях к хирургическому лечению для пациентов с ЭПЖ. Клинический опыт выявил, что причиной болевого синдрома и диспепсических расстройств может быть наличие различных заболеваний ГДЗ в виде эзофагита, гастрита, гастродуоденита, язвы желудка, синдрома Мелори-Вейса, а ЭПЖ диагностируется в виде случайной находки по данным ЭГДС. В таких ситуациях назначение гастропротекторной терапии дает хороший клинический эффект и длительную ремиссию. Следовательно, только отдельные формы хористомы клинически агрессивны и требуют хирургического вмешательства, хотя некоторые авторы придерживаются более активной хирургической тактики в связи с риском малигнизации ЭПЖ. Однако по данным литературы и клинических исследований перерождение ЭПЖ в злокачественную опухоль носит крайне редкий характер. Соответственно, риск малигнизации данного образования не является значимым показанием к оперативному лечению. В нашем исследовании выявлены риск-факторы, способствующие манифестации ЭПЖ, к ним относятся: крупные размеры (более 1,0 см — 74,19 %), протоковое строение (83,8 7%) образования, его локализация в 2–3 см от антрального отдела желудка, наличие ДГР (38,71 %), глубокое расположение в стенке желудка (71 %), выраженные воспалительные изменения в слизистой оболочке желудка. Таким образом, для определения оптимальной тактики ведения пациентов с хористой, назначения своевременного хирургического вмешательства по удалению данного образования разработан алгоритм диагностики и лечения ЭПЖ (рисунок 14).

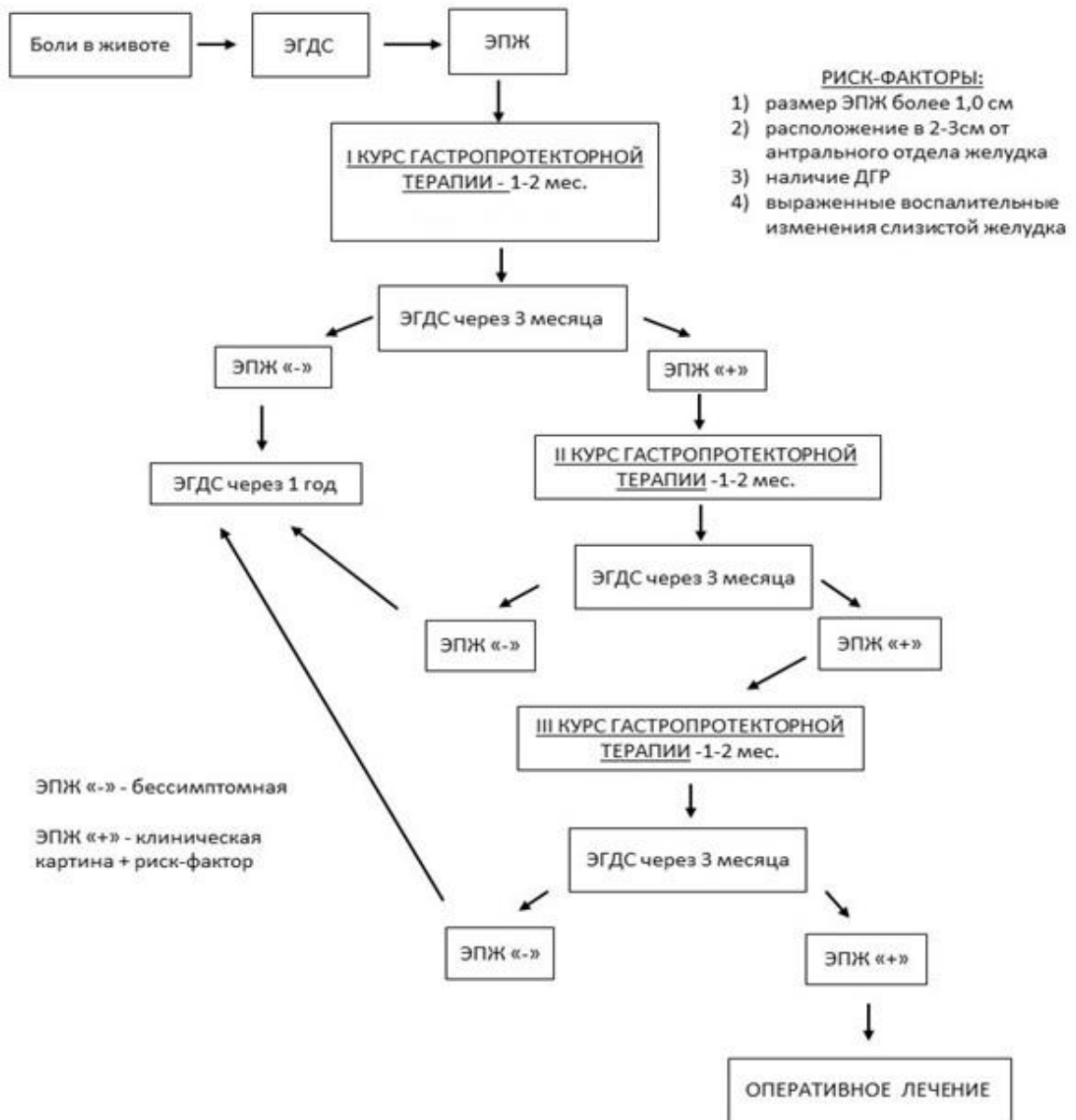


Рисунок 14 — алгоритм диагностики и лечения ЭПЖ

4.2 Показания к оперативному лечению

Для первой и второй групп исследования показания к оперативному лечению были одинаковыми. Комплексная оценка клинической картины, данных ЭГДС, УЗИ позволили сформировать показания для хирургического удаления хористомы:

- наличие ЭПЖ, поддерживающей длительное воспаление в слизистой оболочке желудка и ДПК;

- крупные размеры (более 1,0 см), локализация образования в 2–3 см от антрального отдела желудка, наличие ДГР, что является риск-фактором для клинически агрессивной ЭПЖ;
- сохраняющийся некупируемый болевой синдром;
- наличие диспепсических расстройств в связи с отсутствием эффекта от этапной гастропротекторной терапии.

4.3 Стандартная методика хирургического лечения ЭПЖ

Хирургическое лечение по стандартной методике проведено 9 пациентам. После верхнесрединной лапаротомии в операционную рану выводили желудок и пальпаторно находили образование. Место нахождения хористомы также подтверждалось по световому пятну от введенного в желудок эндоскопа. Образование резецировали через все слои в пределах здоровых тканей. Рану ушивали в поперечном направлении двухрядным швом.

По результатам гистологического исследования во всех случаях в препарате обнаружена ткань ПЖ с протоками. У 2 пациентов определялось выраженное сдавление протоков, у одного — фиброз ткани железы (рисунок 15).

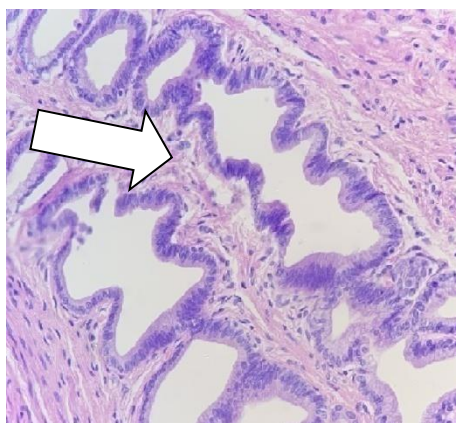


Рисунок 15 — Ветвящиеся эктопические протоки ПЖ. Перидуклярный фиброз (указана стрелкой). Слабо выраженная инфильтрация лимфоцитами и гистеоцитами. Окраска гемотаксилин эозином X 200

Послеоперационный период у всех детей протекал гладко. Швы были сняты на 10-е сутки. Контрольная ЭГДС, выполнявшаяся на 89-е сутки, показала умерен-

ную деформацию передней стенки желудка в месте резекции в виде розетки из складок. На контрольной ЭГДС через 6 месяцев обнаружены умеренная деформация стенки в месте резекции и линейный либозвездчатый рубец. При осмотре через 1 год деформация стенки, дефекты, рубцы слизистой оболочки не определялись. У всех пациентов через 6 месяцев после операции отмечено улучшение самочувствия, исчезновение субъективных симптомов со стороны ЖКТ. При осмотре через 2 года 3 пациента считали себя здоровыми и от противорецидивной терапии отказались.

По итогам контрольных исследований через 8–9 суток, 6 и 12 месяцев стандартная методика показала высокую результативность, которая проявилась полным регрессом болевого синдрома, диспепсических расстройств, отсутствием воспалительных изменений, а также ДГР по данным ЭГДС у 7 пациентов (77,78 %). У 2 детей в течение 6 месяцев отмечались периодические боли в животе, что объяснялось погрешностями питания, не соблюдением диеты, в связи с чем отмечались рецидивы гастродуоденита и у одного пациента диспепсические расстройства.

Полученные клинические результаты позволяют сделать вывод об эффективности стандартной методики, которая, однако, имела существенный недостаток: для ее выполнения требовался доступ в виде верхнесрединной лапаротомии (операционный разрез длиной 6–7 см), что создавало риск спаечных процессов в брюшной полости, травмировало мышцы передней брюшной стенки, наносило косметический дефект пациенту.

Учитывая вышеуказанные недостатки и возможные послеоперационные риски, нами разработан и внедрен способ удаления ЭПЖ с использованием эндоскопической стойки и новых технических решений.

4.4 Усовершенствованная методика хирургического лечения ЭПЖ

С учетом тенденции к миниинвазивным хирургическим манипуляциям нами усовершенствована методика по удалению хористомы у детей в виде лапароскопической резекции стенки желудка, несущей эктопированную ПЖ, с применением транспариетальных тракционных швов. Данная методика исключает

верхнесрединную лапаротомию, что уменьшает операционную травму для пациента, улучшает косметический эффект после операции, а усовершенствованная техника наложения швов на стенку желудка позволяет качественно и герметично закрыть дефект после выполненной резекции ЭПЖ.

Описание техники усовершенствованной методики. Под интубационным наркозом по нижнему краю пупочного кольца устанавливается оптический троакар, а в правой и левой мезогастральных областях троакары с манипуляторами. Проводится интраоперационная эндоскопическая навигация образования, которая подтверждает локализацию и размеры образования. Затем собирают устройство, включающее атравматичную иглу с нитью и фиксатор. Конец нити с иглой прокалывают через край фиксатора и трансперитонеально низводят в брюшную полость. Лапароскопическим иглодержателем захватывают иглу с нитью и прокалывают стенку желудка отступя от образования около 2 см с последующим выведением иглы с нитью через брюшную стенку и фиксатор, удерживая свободные концы нити иглодержателем для открытой хирургии. Аналогичным способом накладывается транспариентальный тракционный шов с фиксатором с контрлатеральной стороны. Фиксатор с зажимом плотно прилегает к коже, равномерно распределяя давление по всей площади, которое возникает в результате натяжения желудка, и обеспечивает органо-статическую функцию. Затем биполярным коагулятором вскрывается просвет желудка и, окаймляя участок ЭПЖ, происходит резекция стенки желудка с новообразованием. Дефект ушивается в поперечном направлении двухрядными интракорпоральными швами. Таким образом, происходит полнослойное удаление образования желудка.

Предлагаемый способ имеет следующие преимущества: выполнение лапароскопической резекции стенки желудка с применением транспариентальных тракционных швов исключает необходимость использования дополнительных лапаропортов. Простота и экономичность устройства, с помощью которого осуществляется создаваемое непрерывное натяжение стенки желудка посредством

нити, проведенной через фиксатор, обеспечивает органостатическую функцию необходимую для выполнения оперативного маневра при резекции образования и ушивания дефекта, что также сокращает время оперативного вмешательства. Минимизируется риск подтекания желудочного сока в свободную брюшную полость и исключается возможность повреждения кожи при создании натяжения. Важно заметить, что полнослойная резекция, отсутствие воздействия коагуляции непосредственно на образование, не повреждает макропрепарат и позволяет провести адекватное морфологическое исследование последнего. По данным катамнеза, у всех пациентов (n=22) ЭПЖ удалена полностью, рубцовая деформация желудка не отмечалась.

Для демонстрации возможностей и технических преимуществ усовершенствованной методики приводим клинический пример успешного оперативного лечения ребенка с двумя участками эктопированной поджелудочной железы в стенку желудка.

Клинический пример 1. Ребенок Т., поступила в 1 хирургическое отделение с выраженным и длительно некупируемым болевым абдоминальным синдромом. Со слов матери ребенка последние два года стали беспокоить боли в животе, тошнота и снижение аппетита. Была проведена эхография с водной нагрузкой и прецизионной оценкой желудка, на которой в антральном отделе по передней поверхности в стенке желудка было выявлено гипоэхогенное образование с неровными, выступающими за поверхность желудка, четкими контурами и размером $18,9 \times 9,0 \times 12,1$ мм (рисунок 16).

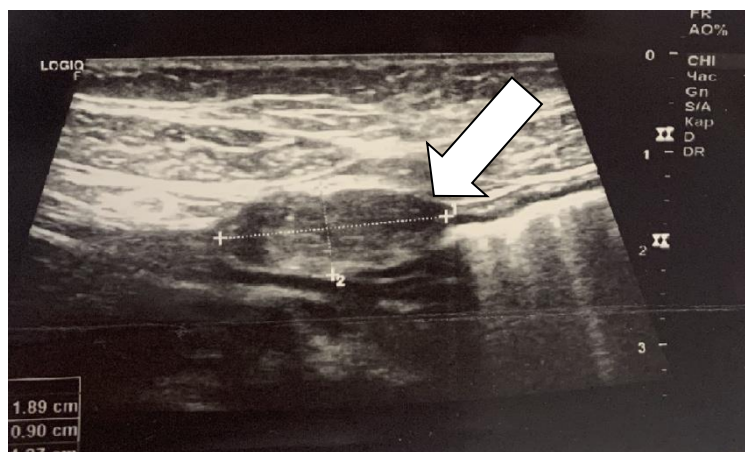


Рисунок 16 — Гипоэхогенное неоднородное образование в стенке желудка с неровными, четкими контурами размером $18,9 \times 9,0 \times 12,1$ мм (указано стрелкой). В режиме ЦДК кровотока достоверно не регистрируется

В режиме ЦДК кровотока в данном образовании достоверно не регистрировался. Пищеводное отверстие диафрагмы не расширено — 8,0 мм. Абдоминальный отдел пищевода достаточный, кардиальный отдел желудка сомкнут. После водной нагрузки проходимость пилорического отдела желудка и луковицы двенадцатиперстной (ДПК) кишки не нарушена, дуоденогастральный и гастроэзофагеальный рефлюксы убедительно не регистрировались. Учитывая эхографические находки, ребенок госпитализирован в 1 хирургическое отделение для дообследования и определения лечебной тактики.

Состояние при поступлении расценивали как удовлетворительное. Кожные покровы бледно-розовые. Рост 144 см, вес 30 кг. Дефицит массы тела 24 %. В легких дыхание проводилось во всех отделах, хрипов нет. Частота дыхания 21 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 85 уд./мин. АД 110/70 мм рт.ст. Живот не вздут, симметричный, участвовал в акте дыхания, при пальпации умеренно болезненный в эпигастриальной области. Выполнена ФЭГДС под наркозом – в средней/3 тела желудка по большой кривизне определялось полиповидное округлое образование около 1,0 см в диаметре с неизменной слизистой и втяжением в центре (рисунок 17).

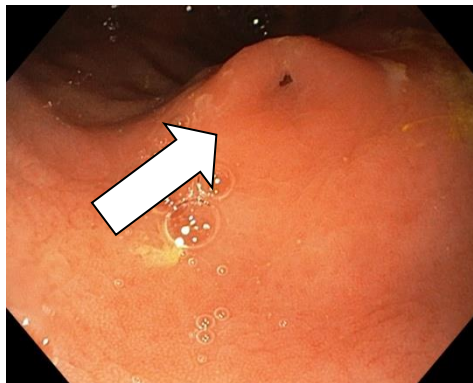


Рисунок 17 — В средней/3 тела желудка по большой кривизне полиповидное образование диаметром около 1,0 см с неизменной слизистой и втяжением в центре (указано стрелкой)

В антральном отделе по большой кривизне на передней стенке было обнаружено аналогичное образование полиповидной формы размером 1,5 × 1,0 см, в центре которого определялось отверстие протока до 0,1 см в диаметре (рисунок 18).

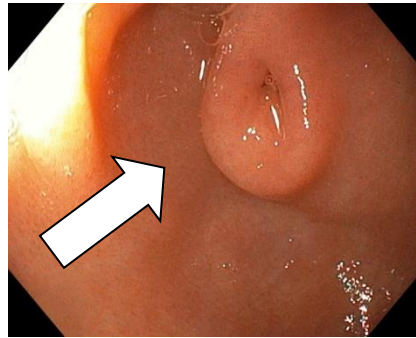


Рисунок 18 — В антральном отделе желудка по большой кривизне ближе к передней стенке полиповидное образование (указано стрелкой) размером около 1,5 × 1,0 см с пупковидным втяжением в центре и видимым отверстием протока до 0,1 см в диаметре

Луковица ДПК не деформирована, слизистая оболочка диффузно гиперемирована, умеренно отечная, в просвете мутная желчь со взвесью. Заключение: гастродуоденит, дуоденогастральный рефлюкс, две эктопии поджелудочной железы в стенку желудка.

Учитывая сохраняющийся болевой синдром, некупируемый консервативным лечением, наличие двух эктопированных участков поджелудочной железы с потенциальным риском развития осложнений ребенку было решено выполнить лапароскопическую резекцию стенок желудка, несущих образования. Локализация ЭПЖ на передней стенке в теле желудка и антральном отделе позволяла резецировать образования из лапароскопического доступа с использованием транс-

париетальных тракционных швов через переднюю брюшную стенку и интракорпоральным ушиванием ран желудка.

Под интубационным наркозом по нижнему краю пупочного кольца устанавливался оптический троакар, а в правой и левой мезогастральных областях троакары с манипуляторами. При обзорной лапароскопии на передней в средней/3 тела желудка ближе к большой кривизне было выявлено образование (№ 1) диаметром около 1 см и в антральном отделе по передней стенке желудка определялось плотное, округлой формы белесоватое образование (№ 2) диаметром до 1,5 см. Проведена ФГДС, которая подтвердила локализацию интраоперационных находок. Отступая от первого образования на 2 см на стенку желудка наложены транспариетальные тракционные швы с выведением концов нитей на переднюю брюшную стенку (рисунок 19).



Рисунок 19 — Использование транспариетальных тракционных швов с выведением на переднюю брюшную стенку

Применение таких швов обеспечивает прекрасную визуализацию, исключает подтекание желудочного сока в брюшную полость и необходимость установки дополнительного манипулятора, а также дает преимущество для оперативного маневра при ушивании дефекта стенки желудка. Отступая от образования на 5 мм с помощью электрокоагуляции вскрыт просвет желудка, затем, используя биполярный коагулятор, проведена окаймляющая на 5–7 мм полнослойная резекция стенки желудка с образованием. Полученный дефект в стенке желудка размером

1,5 × 1,5 см ушивался в поперечном направлении двухрядными интракорпоральными швами, для дополнительной герметичности осуществлялась оментопексия — фиксация пряди сальника в серо-серозный шов (рисунок 20).

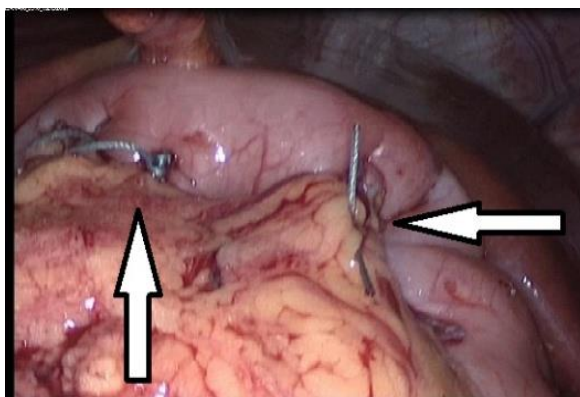


Рисунок 20 — Дефект желудка ушит двухрядными швами в поперечном направлении, проведена оментопексия на линию швов (указана стрелками)

Аналогичным способом с использованием транспариетальных тракционных швов для резекции биполярным коагулятором удалено второе образование в теле желудка, полученный дефект размером 2,0 × 2,0 см был ушит двухрядными швами в поперечном направлении. Интраоперационно была выполнена ФГДС для оценки герметичности — швы состоятельны, дефекты не определялись. Раны ушиты послойно, наглухо.

В ближайшем послеоперационном периоде ребенок находился в отделении реанимации. На вторые сутки, по стабилизации состояния, пациентку перевели в 1 хирургическое отделение, удалили назогастральный зонд. Энтеральное кормление проводилось с третьих суток, явлений диспепсии не отмечалось. Швы сняли на седьмые сутки, раны зажили первичным натяжением. Боли в животе не беспокоили, аппетит хороший, девочка была выписана на десятые сутки послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии.

Гистологическое исследование: два кусочка 1,0 × 1,5 см и 2,0 × 1,5 см темно-серой плотноватой ткани, в которой во всех слоях определяются очаги подже-

лудочной железы экзокринной части и островки Лангерганса с полями дистрофии; большая часть железы на серозной оболочке и прилежащей жировой клетчатке; протоки расширены со склерозом стенки; мышечные волокна стенки желудка с полями миолиза (рисунок 21).

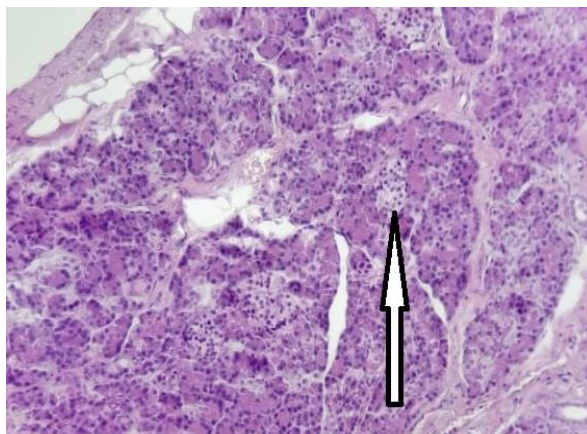


Рисунок 21 — Эктопированная поджелудочная железа в мышечную оболочку желудка. (Тип III): стрелкой указан островок Лангерганса

Данный клинический пример показывает сложность и вариабельность диагностического поиска у ребенка с абдоминальным, диспепсическим синдромами и дефицитом веса. Благодаря комплексному высококвалифицированному лучевому и эндоскопическому обследованию удалось установить правильный диагноз и определить оптимальную тактику лечения.

Клинический пример 2. Ребенок М., 15 лет, госпитализирован в 1-е хирургическое отделение с жалобами на чувство дискомфорта, ощущение тяжести в желудке после приема пищи, боли в эпигастральной области. Из анамнеза — ребенок от 1 беременности и 1 срочных родов, вес при рождении 1930 грамм. Психосоматическое развитие не отличалось от сверстников. Ребенок гиперстенического телосложения, рост 153 см, вес 55 кг. Основное заболевание (подслизистое образование желудка) выявлено с помощью ЭГДС около 1 года назад, когда ребенок проходил обследование по поводу длительных болей в животе. Эндоскопическая картина соответствовала выраженному гастриту, дуоденогастральному рефлюксу и подслизистому образо-

ванию на задней стенке желудка в антральном отделе. Ребенку проведены 3 курса гастропротекторной терапии со слабым кратковременным эффектом.

При настоящей госпитализации в хирургическое отделение выполнена ЭГДС — в антральном отделе на задней стенке около 2 см от привратника располагается подслизистое образование до 1,5 см в диаметре, слизистая над ним не изменена (рисунок 22).



Рисунок 22 — Подслизистое образование, локализованной на задней стенке желудка в антральном отделе (указано стрелкой)

От образования в сторону привратника тянется гипертрофированная складка. Установлен предварительный диагноз — подслизистое образование желудка (эктопия поджелудочной железы). Сохраняющийся длительный некупируемый абдоминальный синдром, отсутствие эффекта от консервативных мероприятий в течение одного года, наличие образования на задней стенке желудка послужил основанием для выбора оперативной хирургической тактики лечения — пациенту рекомендована лапароскопическая резекция образования по усовершенствованной методике с применением транспариетальных тракционных швов под эндоскопической навигацией.

Под интубационным наркозом по нижнему краю пупочного кольца устанавливался оптический троакар, а в правой и левой мезогастральных областях троакары с манипуляторами. Визуализирована брюшная полость, затем в проекции антрально-

го отдела пересечена желудочно-ободочная связка с помощью биполярной ультразвуковой коагуляции. Интраоперационно произведена ЭГДС с целью уточнения топки образования, которое располагалось на задней стенке антрального отдела желудка. Со стороны брюшной полости визуализировано и мануально с помощью инструментов охарактеризовано как округлое, мягкотканое образование с неизменной серозной оболочкой на задней стенке антрального отдела желудка. Антральный отдел желудка мобилизован на 180 градусов относительно поперечной оси и статично позиционирован отступя от образования на 1,5–2 см транспариетальными тракционными швами к передней брюшной стенке. Крючком электрокоагуляции произведен поперечный окаймляющий разрез в серозно-мышечном слое вокруг образования. При помощи биполярной коагуляции осуществлена полнослойная резекция стенки желудка несущей образование, расположенное преимущественно в подслизистом слое диаметром около 1,5 см. Дефект стенки желудка ушит в поперечном направлении интрокорпоральными двухрядными швами (рисунок 23)

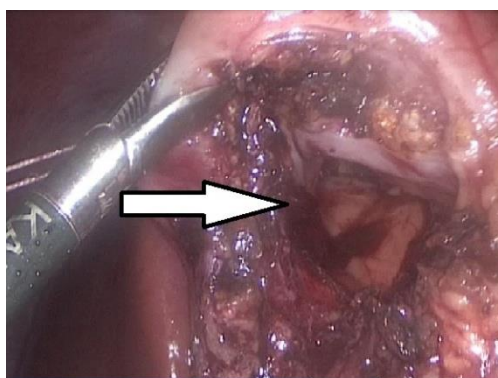


Рисунок 23 — Дефект стенки желудка перед ушиванием
(стрелкой указана слизистая желудка)

После ушивания желудка проведена проверка герметичности с помощью ЭГДС — дефектов в области линии швов не обнаружено. Раны ушиты послойно, наглухо.

Энтеральное кормление начато на вторые сутки. Швы сняли на седьмые сутки, раны зажили первичным натяжением. Боли в животе не беспокоили, аппетит хороший, девочка была выписана на восьмые сутки послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии.

Гистологическое исследование: эктопия поджелудочной железы в стенке желудка, 1 вариант гистологического строения (рисунок 24).

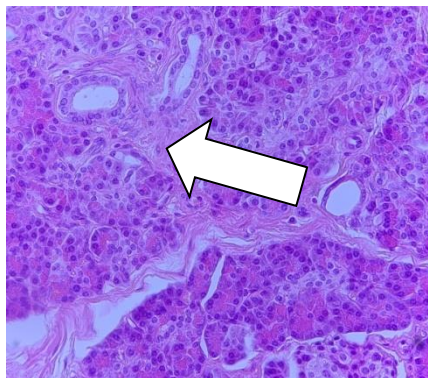


Рисунок 24 — Ацинусы ЭПЖ, протоки с пролиферацией эпителия (указано стрелкой)

Ребенок наблюдался в катамнезе через 3 и через 6 месяцев с эндоскопическим мониторингом после операции — воспалительные изменения слизистой купированы, отмечалась выраженная регрессия зоны рубца (через 6 месяцев четко определить место оперативного вмешательства не представлялось возможным). Субъективно ребенок отмечал улучшения качества жизни, полное купирование абдоминального синдрома. От дальнейшего наблюдения родители ребенка отказались, сославшись на отсутствие болей и беспокойства.

Выше описанные клинические примеры демонстрируют возможность оперативного лечения ЭПЖ с помощью усовершенствованной методики при нетипичной и множественной локализации хористомы.

4.5 Сравнительный анализ ранних послеоперационных результатов

Для сравнительной оценки эффективности стандартной и усовершенствованной методик проведен анализ ранних послеоперационных результатов у оперированных детей (n=31).

Таблица 6 — сравнительный анализ ранних послеоперационных результатов пациентов, оперированных с использованием стандартной и усовершенствованной методик

Признаки	Верхнесрединная лапаротомия подгруппа 1 (n=9) (сутки)	Лапароскопическая усовершенствованная методика подгруппа 2 (n=22) (сутки)	P
Восстановление моторно-эвакуаторной функции	2,7 ± 0,3	1,0 ± 0,2	<0,001
Продолжительность болевого синдрома с последующим назначением анальгетиков	4,1 ± 0,5	2,2 ± 0,3	0,002
Продолжительность инфузионной терапии	4,8 ± 0,4	3,1 ± 0,3	0,004
Начало энтерального питания	3,4 ± 0,5	2,2 ± 0,3	0,043

Примечание. Использован гетероскедастический вариант теста Стьюдента (тест Саттертуайта)

На основании представленных в таблице данных можно сделать вывод, что усовершенствованная методика способствует более активной реабилитации пациента в раннем послеоперационном периоде. Показатели относительно стандартной методики в нашей работе коррелируют с данными литературы (Н.В. Винокурова, 2009). С внедрением нового оперативного способа заметно сократилась продолжительность назначения обезболивающих препаратов (2,2±0,3 суток) за счет снижения травматичности операционного доступа. Уменьшились сроки восстановления полноценной функции ЖКТ: восстановление моторно-эвакуаторной функции — 1,0±0,2 суток, начало энтерального питания — 2,2±0,3 суток.

Всем оперированным больным (n=31) через 9 суток после оперативного лечения назначалась контрольная ЭГДС, по результатам которой у всех пациентов отмечалось наличие состоятельного послеоперационного рубца. У 28 детей (90,32 %) — значительное нивелирование признаков воспаления в слизистой оболочке желудка. У 3 пациентов наблюдались умеренные признаки

гастродуоденита, которые затем регрессировали на фоне гастропротекторной терапии.

У 12 больных (38,71 %) наличие ДГР, выявленного до операции, на контрольной ЭГДС не определялось, что возможно связано с устранением механического фактора в области антрального отдела желудка, оказывающего влияние, в том числе и на перистальтическую функцию мышечного слоя желудка.

В литературных источниках (Сварич В.Г., Лисицын Д.А. и др., 2018) обсуждается проблема негерметичности швов после удаления ЭПЖ в раннем послеоперационном периоде. Отметим, что по результатам усовершенствованной методики отсутствовали осложнения, связанные с негерметичностью швов стенки желудка, что свидетельствует об эффективности новых технических решений в разработанном способе.

4.6 Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения детей с ЭПЖ

Исследуемым пациентам из основной (n=31) и контрольной (n=37) групп выполнен осмотр через 6 месяцев после проведенного лечения, на основании которого выполнен сравнительный анализ отдаленных результатов способов лечения (таблица 7).

Таблица 7 — сравнительный анализ результатов лечения пациентов контрольной, 1 и 2 групп, оперированных разными способами (стандартным и усовершенствованным) удаления ЭПЖ через 6 месяцев после проведенного лечения

Клинические симптомы	Контрольная группа n=93		Подгруппа 1 n=9		Подгруппа 2 n=22		P
	абс	%	абс	%	абс	%	
Полный регресс абдоминального синдрома	84	90,32	7	77,78	20	90,91	0,327
Периодические боли в животе	9	9,68	2	22,22	3	9,09	0,458

Отсутствие диспепсических расстройств	87	93,55	8	88,89	20	90,91	0,657
Диспепсические расстройства периодического характера	5	6,45	1	11,11	2	9,09	0,657
Воспалительные изменения по данным ЭГДС	6 _a	6,45	1 _b	11,11	1 _a	4,54	0,001
Наличие ДГР по данным ЭГДС	3 _a	3,23	- _b	-	- _b	-	0,019

Примечание. Использован точный тест Фишера с апостериорным попарным сравнением по Сидак. Наличие одинаковых буквенных индексов в двух ячейках одной строки говорит об отсутствии статистически значимых различий между этими ячейками.

Как видно из таблицы 7, более высокие показатели регресса абдоминального синдрома, диспепсических расстройств были характерны для пациентов контрольной и второй подгруппы, что можно связать с адекватным отбором пациентов согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения ЭПЖ у детей. У всех оперированных пациентов на контрольной ЭГДС через 6 месяцев не выявлен ДГР, что значительно снижает риск воспалительных изменений слизистой оболочки ДГЗ. При сравнении двух методик выявлено преимущество усовершенствованной перед стандартной, что проявилось полным регрессом абдоминального синдрома и диспепсических расстройств в 90,91 %. Наличие признаков гастродуоденита по данным ЭГДС в 4,54 % (n=1) было связано с периодическим нарушением пациентом диеты и схемы гастропротекторной терапии.

4.7 Преимущество усовершенствованной методики (обсуждение)

В настоящий момент необходимость в поиске малоинвазивного подхода в ликвидации ЭПЖ не вызывает сомнения. Современное развитие лапароскопической хирургии позволяет реализовывать подобные операции у детей, преимущества которых очевидны. Тем не менее, использование

определенных технических решений, оптимизация выбора лечебной тактики позволяет добиться хороших результатов в лечении ЭПЖ в гастродуоденальной зоне у детей.

Существуют основные этапы операции, которые важно учитывать в хирургическом лечении ЭПЖ в гастродуоденальную зону у детей с использованием лапароскопических технологий — малотравматичный доступ, адекватная визуализация образования, применение транспариетальных тракционных швов, резекция стенки желудка несущей образование, ушивание дефекта стенки желудка двухрядным швом, выполнение оментопексии для герметизации линии швов.

Соблюдение этих условий позволяет снизить риск подтекания желудочного сока в брюшную полость с последующей санацией и дренированием брюшной полости, что заведомо компрометирует ребенка по развитию спаечного процесса. Следует внимательно относиться к выполнению методики наложения транспариетальных тракционных швов — выдерживание соосности наложения нитей на стенку желудка близ образования позволяет эргономично, без риска попадания желудочного сока в брюшную полость, осуществить резекцию стенки биполярным коагулятором и ушить, образовавшийся дефект, двухрядным интракорпоральным швом.

Благодаря применению лапароскопических технологий отмечается снижение болевого симптома в раннем послеоперационном периоде, более ранняя активизация пациента, с последующей этапной энтеральной нагрузкой, сокращение койко-дня и достижения отличного косметического результата.

Таким образом, внедрив новые технические решения, нами достигнута преследуемая цель: используемая лапароскопическая методика оптимизирована, уменьшив риски послеоперационных осложнений и развитие спаечного процесса, что позволило улучшить результаты лечения пациентов с ЭПЖ в гастродуоденальную зону у детей.

ГЛАВА 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ОПЕРИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

5.1 Оценка вегетативного статуса у пациентов с ЭПЖ

С учетом тесного взаимодействия вегетативной нервной системы (ВНС) и ферментативной активности структур ЖКТ у 36 пациентов из основной (n=15) и контрольной (n=21) групп было проведено исследование variability ритма сердца с применением клино-ортостатической пробы, оценкой исходного вегетативного статуса, вегетативной реактивности и индекса напряженности по Р.М. Баевскому, спектральным анализом и оценкой адаптационных резервов организма (2017–2021 гг.).

Приводим клинический пример результатов исследования ребенка на аппарате «Полиспектр» фирмы «Нейрософт».

Клинический пример

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПОДРОСТКОВОЙ МЕДИЦИНЫ ТГМУ

Вариабельность ритма сердца от 21.04.2020 г.

ФИО, возраст пациента: В., 11 лет

Диагноз: Эктопия поджелудочной железы в стенку желудка

Фоновая запись

Положение пациента при записи: лежа. Продолжительность записи сердечного ритма 2 мин. (120 с). Зарегистрировано комплексов QRS: 197. Ритм. Средняя ЧСС: 89 уд./мин. — умеренное учащение сердечного ритма. Медико-физиологическая интерпретация показателей variability сердечного ритма представлена на рисунках 25, 26.

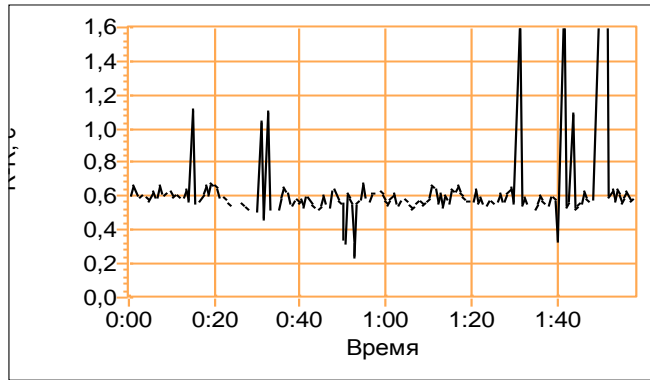


Рисунок 25 — Ритмограмма

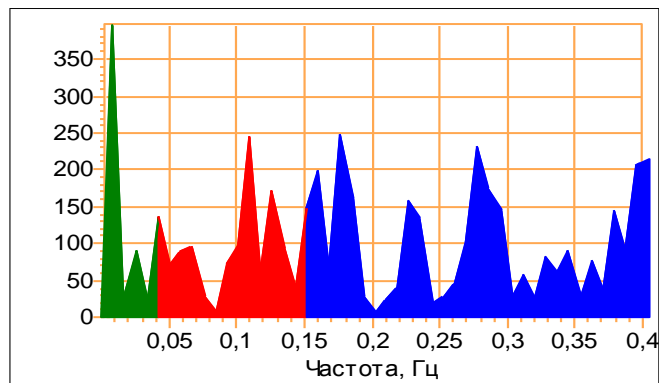


Рисунок 26 — Спектрограмма

Оценка ритмограммы и типа регуляции синусового ритма

Ритмограмма variability ритма сердца соответствует 1-му классу и характеризуется хорошо выраженными волнами короткого, длинного и очень длинного периода. При этом моделирующее симпато-парасимпатическое воздействие преобладает над гуморально-метаболическими и церебральными эрготропными влияниями. Наибольший вклад в регуляцию сердечного ритма вносит парасимпатическая вегетативная нервная система (фоновая ваготония покоя). Данный вариант регуляции ритма сердца, вероятнее всего, отражает хорошее физическое состояние.

Оценка спектрограммы и показателей спектрального анализа

Общая мощность спектра нейрогуморальной модуляции — высокая.

Состояние нейро-гуморальной регуляции — развитая — высокий уровень вагальных, симпатических и гуморальных (церебральных эрготропных) влияний в модуляции сердечного ритма. Баланс отделов вегетативной нервной системы характеризуется преобладанием активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Текущее функциональное состояние хорошее (4).

Ортостатическая проба

Продолжительность записи сердечного ритма 2 мин. (120 с).

Зарегистрировано комплексов QRS: 173.

Ритм. Средняя ЧСС: 87 уд./мин.

Заключение по результатам ортостатической пробы

Реактивность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы при проведении ортостатической пробы — в пределах условной нормы.

Вегетативное обеспечение деятельности при проведении ортостатической пробы характеризуется сниженной активацией симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Адаптационные резервы организма удовлетворительные.

Уровень функционирования физиологической системы — нормальный (рисунок 27).



Рисунок 27 — Уровень функционирования физиологической системы

Данный клинический пример демонстрирует преобладание ваготонии у ребенка из группы оперированных пациентов. Аналогичным способом был определен вегетативный статус пациентов в контрольной и основной группах.

В таблице 8 отражено распределение больных в зависимости от выявленного типа ВНС.

Таблица 8 — распределение больных в зависимости от типа ВНС

Тип ВНС	Контрольная группа n=21		Основная группа n=15		Итого n=36	
	абс	%	абс	%	абс	%
Парасимпатический	11	52,38	10	66,67	21	58,33
Симпатический	3	14,29	2	13,33	5	13,89
Смешанный	7	33,33	3	20	10	27,78

Примечание. Использован точный тест Фишера ($p=0,720$).

При сравнительном анализе данных, представленных в таблице 8, выявлено статистически значимое преобладание парасимпатического типа ВНС в основной группе (66,67 %). Известно, что парасимпатическая ВНС активно влияет на функциональную активность мышечного слоя стенки кишечника. Так, у пациентов с хористой, для которой характерна преимущественная локализация в подслизистом и мышечном слоях стенки желудка (в 71 % по данным нашего исследования), в условиях парасимпатического типа ВНС, в отличие от симпатического и смешанного, эктопированная ПЖ испытывает больше стимуляций, что активизирует экзокринную функцию образования и, соответственно, повышает его клиническую агрессивность. Таким образом, учитывая особенности вегетативного статуса ребенка (парасимпатический тип ВНС), можно предположить более высокую функциональную активность и выраженные клинические проявления со стороны хористомы.

Дополнительно проведена оценка адаптационных резервов организма и уровня функционирования физиологической системы по бальной шкале от 0 до 5 в контрольной и основных группах (рисунок 24).

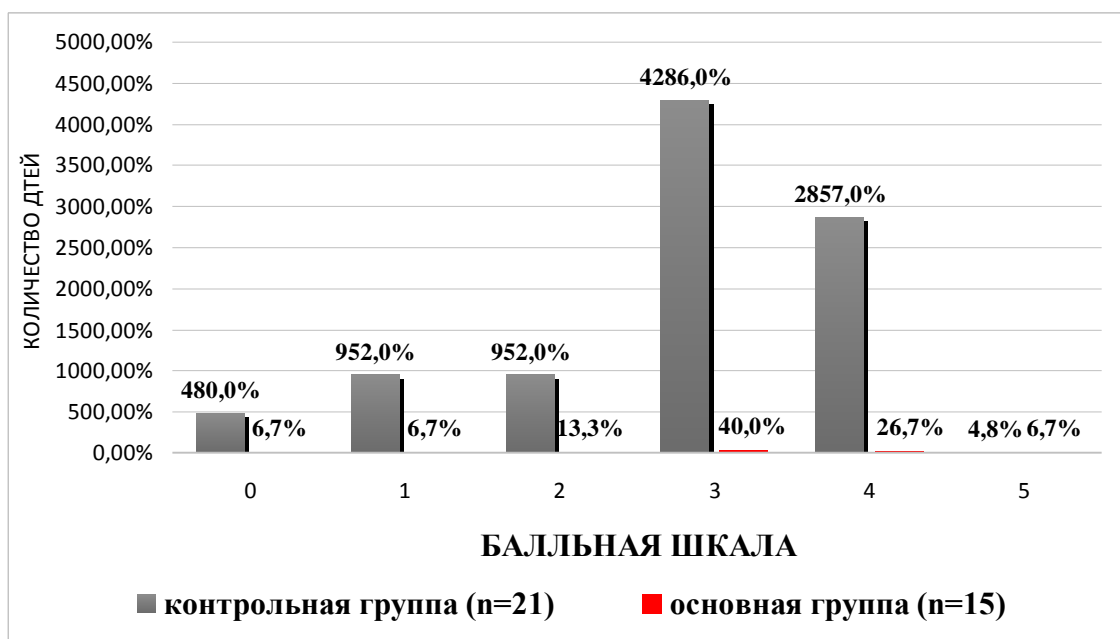


Рисунок 28 — сравнительная оценка адаптационных резервов организма по балльной шкале от 0 до 5 в контрольной и основных группах

На рисунке 28 видно, что в обеих группах преобладали «удовлетворительные» (n=15, 41,67 %) и «хорошие» (n=10, 27,78 %) результаты. Статистических различий не выявлено.

Показатели функционирования физиологической системы в обеих группах коррелировали друг с другом и статистически значимых различий не имели. Так, у 29 детей (80,55 %) уровень функционирования физиологической системы оценивался как «хороший» и «отличный».

Таким образом, по результатам данного исследования среди оперированных детей с ЭПЖ в 66,67 % случаев преобладал парасимпатический тип ВНС, в условиях которого может повышаться функциональная активность и клиническая агрессивность хористомы. По уровню адаптационных резервов и функционированию физиологической системы результаты основной группы (оперированные усовершенствованным способом) соответствовали данным контрольной группы, что можно связать с адекватным распределением больных согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения ЭПЖ у детей и эффективностью нового используемого метода удаления хористомы.

5.2 Оценка качества жизни с помощью опросника SF-36

С помощью опросника SF-36 выполнена сравнительная оценка качества жизни детей с ЭПЖ (n=32). Анкетирование проводилось через 6 месяцев после проведенного консервативного либо оперативного лечения. В состав исследуемых были включены 20 пациентов из контрольной и 12 детей из основной группы. Отметим, что оперативное лечение было выполнено по новой разработанной методике. Показатели качества жизни по данным SF-36 среди здоровых детей были заимствованы из исследования И.А. Паренковой, В.Ф. Коколиной (2011).

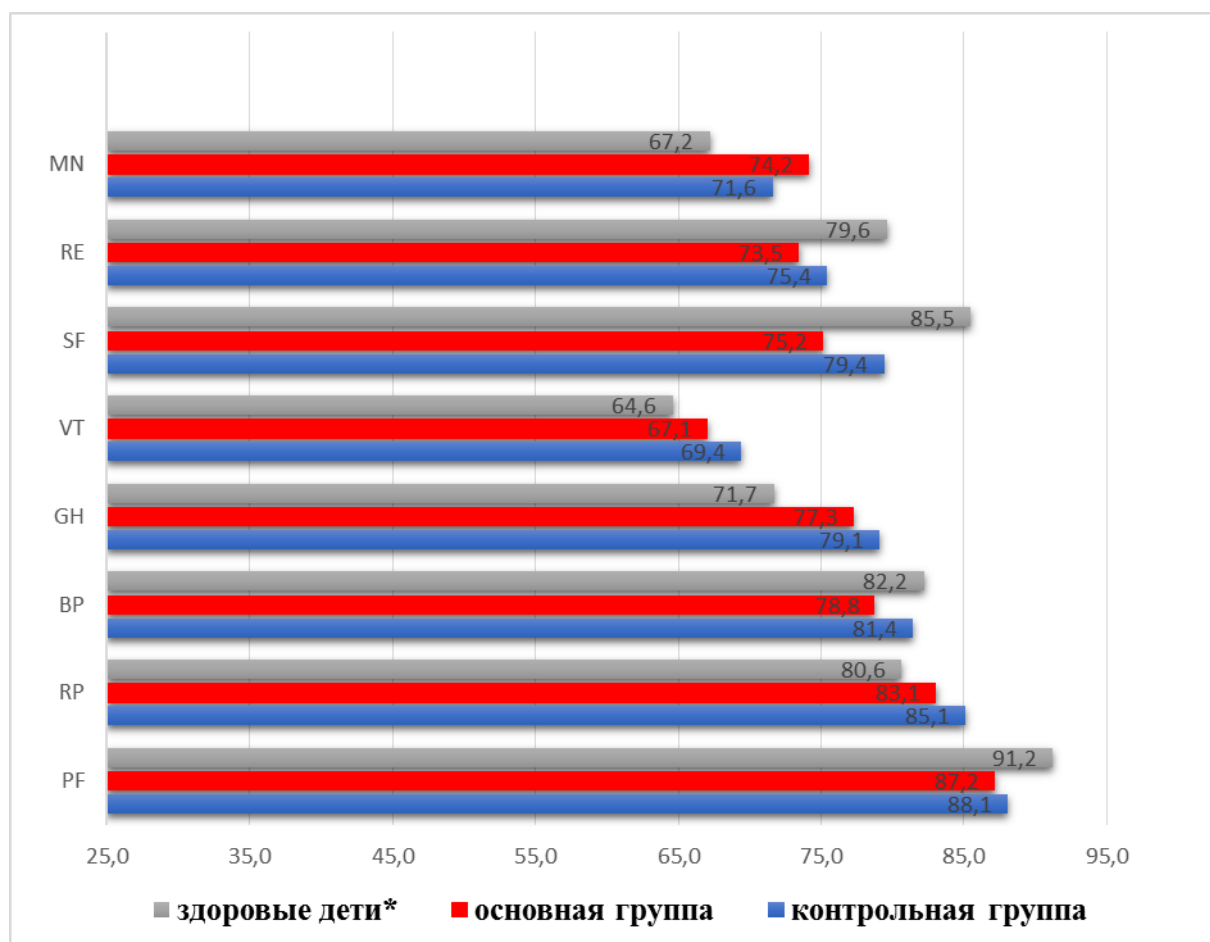


Рисунок 28 — сравнительный анализ качества жизни пациентов с ЭПЖ
Примечание: * — данные по группе здоровых детей взяты из исследования И.А. Паренковой, В.Ф. Коколиной (2011) [77]

Как видно из графика (рисунок 28), оценка качества жизни обследуемых детей из контрольной и основной групп показала высокие результаты, прибли-

женные к показателям здоровых детей. По шкалам ВР (интенсивность боли), РР (физическое функционирование), РР (ролевое функционирование) статистических различий между группами не отмечалось ($p > 0,05$). На основании полученных данных можно сделать вывод, что тактика ведения пациентов, проведенная согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения пациентов с ЭПЖ, новый внедренный метод оправданы и способствуют высокому качеству жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В детской хирургии особое внимание уделяется врожденным патологиям ЖКТ, которые зачастую трудны в распознавании и требуют определенной диагностической настороженности. Одной из них является ЭПЖ в гастродуоденальную зону. Особый интерес представляют такие формы ЭПЖ, имеющие яркую клиническую картину заболевания ЖКТ (боли, диспепсические расстройства). Однако нередко встречаются бессимптомные формы и варианты со скудными неспецифическим признаками, выявление которых может быть случайной находкой. ЭПЖ в гастродуоденальной зоне у детей представляет собой врожденный порок развития с достаточно низкой распространенностью в детской популяции (0,3–13 %), для которого характерно отсутствие патогномичных симптомов и требуются специфические методы исследования, что чревато несвоевременной постановкой диагноза и неадекватным лечением. В связи с поздней выявляемостью практикующие врачи могут сталкиваться с клинической манифестацией хирургических осложнений в виде язвы, перфорации стенки желудка, кровотечения и малигнизации. В связи с распространенностью, доступностью эндоскопической техники, совершенствованием методов лучевой диагностики (УЗИ) увеличивается число диагностируемых случаев ЭПЖ.

В группу интереса детских хирургов попадают не только пациенты, которым показано хирургическое лечение на основании полученных клинических и инструментальных данных, а также дети с ЭПЖ, протекающей бессимптомно и выявленной случайно при обследовании.

Отсутствие унификации в стратегии ведения пациентов с ЭПЖ приводит к разным, зачастую полярным мнениям в необходимости коррекции данной проблемы. Часть авторов придерживаются активной хирургической тактики, обуславливающей удаление ЭПЖ даже при бессимптомном течении, аргументируя высоким риском малигнизации образования в стенке желудка (Н.В. Винокурова, 2009). Однако, принимая во внимание данные мировой литературы, малигнизация

ЭПЖ встречается в единичных случаях, и отсутствуют прямые указания на безапельсионную хирургическую тактику, которую на современном этапе можно трактовать как необоснованную хирургическую агрессию. Таким образом, учитывая низкий риск малигнизации ЭПЖ и потенциальные риски активной хирургической тактики для ребенка, вопрос о показаниях к оперативному лечению данной категории больных является дискуссионным для детских хирургов.

Несмотря на хорошие результаты хирургического лечения ЭПЖ по известным разработанным методикам, детские хирурги продолжают сталкиваться с осложнениями в послеоперационном периоде. Современный малоинвазивный подход в детской хирургии требует оптимизации традиционных методик оперативного лечения и поиска новых технических решений.

Настоящее исследование включает анализ результатов диагностики и лечения 119 пациентов (мальчики: 66 — 53,2 %, девочки: 58 — 46,8 %) с диагнозом «Эктопия поджелудочной железы», в возрасте от 2 месяцев до 17 лет включительно с 2002 по 2021 гг.

Для решения основных задач научного исследования были сформированы основная и контрольная группы. Основная группа представлена пациентами (n=31 — 25 %), которым выполнено оперативное лечение двумя способами: 1) традиционная верхнесрединная лапаротомия с использованием гастроскопа; 2) лапароскопическая резекция стенки желудка, несущей ЭПЖ, с применением транспариетальных тракционных швов у детей (Патент № 2021134470 от 24.11.2021). Последняя методика разработана авторами исследования для оптимизации хирургического лечения хористомы.

Контрольная группа сформирована из пациентов (n=93 — 75 %) с ЭПЖ, которым успешно проведено консервативное лечение (с 1997 по 2021 гг.).

В зависимости от примененного подхода к оперативному лечению основная группа разделилась на 2 подгруппы.

Исследуемая подгруппа I включала 9 детей, которые пролечены с 1997 по 2012 гг. согласно общепринятому способу хирургического подхода в лечении детей

с ЭПЖ: верхнесрединная лапаротомия, интродуцированное эндовидеоскопическое выявление ЭПЖ, с последующей гастротомией, удалением образования и ушиванием дефекта стенки желудка. В основе данного метода: выведение в операционную рану стенки желудка, после чего пальпаторно по световому пятну эндоскопа определялась локализация хористомы, последняя резецировалась в пределах здоровых тканей. Рану ушивали в поперечном направлении двухрядным швом.

Исследуемая подгруппа II сформировалась из 22 детей, пролеченных в хирургическом отделении с 2013 по 2021 гг. Эти дети оперированы с использованием усовершенствованной методики: эндоскопическая навигация хористомы, лапароскопическая резекция стенки желудка, несущей ЭПЖ, с применением новых технических решений в виде транспариетальных тракционных швов.

Предлагаемый способ позволяет улучшить визуализацию операционного поля, значительно снизить риск интраоперационных осложнений, в том числе: минимизируется угроза подтекания желудочного сока в свободную брюшную полость и исключается возможность повреждения (прорезывания) кожи при создании натяжения. Временная фиксация желудка позволяет сделать лапароскопическую резекцию более эргономичной, так как исключается необходимость задействовать инструменты и ассистента для фиксации или тракции органов. В предлагаемом способе в области образования стенки желудка не используется коагуляция, что повышает информативность гистологического исследования относительно участка ЭПЖ.

С учетом преимуществ в виде снижения риска интра- и послеоперационных осложнений, уменьшения хирургической агрессии, минимальных косметических дефектов данный метод позволяет расширить показания к хирургическому лечению ЭПЖ. Смещение приоритетов от традиционной методики в сторону лапароскопической резекции ЭПЖ, дополненной новыми техническими решениями, позволило получить отличные результаты в послеоперационном периоде.

Изучены жалобы, анамнез, результаты осмотра, данные общеклинических, стандартных и специальных методов обследования, анализ которых подтвердил

эффективность разработанной методики.

Контрольная группа включала 93 ребенка, которым диагностирована хористома по данным ЭГДС. Данной группе пациентов в условиях стационара и амбулаторном порядке успешно проведена гастропротекторная терапия, что проявилось купированием болевого синдрома, диспепсических расстройств, нивелированием воспалительных изменений слизистой оболочки стенки желудка по данным ЭГДС. Наблюдение за этими пациентами позволило оценить клинические проявления хористомы, проанализировать показатели инструментальных исследований (ЭГДС, УЗИ), определить анатомические и морфологические особенности ЭПЖ у детей.

Гендерный состав исследуемых детей был примерно одинаков с незначительным преобладанием мальчиков ($n=66$ — 53,2 %) по отношению к девочкам ($n=58$ — 46,8 %). Больше количество пациентов приходилось на подростковый возраст 13–15 лет (29,83 %).

Выявлена тенденция к увеличению частоты диагностики ЭПЖ среди детского населения более чем в два раза, что объясняется доступностью ЭГДС, расширением клинических знаний и представлений об эндоскопической картине ЭПЖ.

По результатам нашего исследования сроки диагностического поиска ЭПЖ варьировали от 3 до 24 месяцев. В первые полгода хористома выявлена у 58,87 % пациентов ($n=124$).

До настоящего времени дискутируется вопрос о сроках и рациональности консервативной терапии и значимых показаниях к хирургическому лечению для пациентов с ЭПЖ. Клинический опыт выявил, что причиной болевого синдрома и диспепсических расстройств может быть наличие различных заболеваний ГДЗ в виде эзофагита (13,71 %), гастрита (7,26 %), гастродуоденита (72,58 %), язвы желудка (1,61 %), синдрома Мэллори-Вейса (0,8 %), а ЭПЖ диагностируется в виде случайной находки по данным ЭГДС. В таких ситуациях назначение гастропротекторной терапии дает хороший клинический эффект и длительную ремиссию. Следовательно, только отдельные формы хористомы клинически агрессивны и

требуют хирургического вмешательства, хотя некоторые авторы придерживаются более активной хирургической тактики в связи с риском малигнизации ЭПЖ. Однако по данным литературы и клинических исследований перерождение ЭПЖ в злокачественную опухоль носит казуистический характер. Соответственно, риск малигнизации данного образования не является значимым показанием к оперативному лечению. В нашем исследовании выявлены риск-факторы, способствующие манифестации ЭПЖ, к ним относятся: крупные размеры (более 1,0 см — 74,19 %), протоковое строение (83,87 %) образования, его локализация в 2–3 см от антрального отдела желудка, наличие ДГР (38,71 %), глубокое расположение в стенке желудка (71 %), выраженные воспалительные изменения в слизистой оболочке желудка. В связи с чем, для определения оптимальной тактики ведения пациентов с хористой, назначения своевременного хирургического вмешательства по удалению данного образования разработан алгоритм диагностики и лечения ЭПЖ, сформированы показания к операции.

Показания для хирургического удаления хористомы:

- наличие ЭПЖ, поддерживающей длительное воспаление в слизистой оболочке желудка и ДПК;
- крупные размеры (более 1,0 см), локализация образования в 2–3 см от антрального отдела желудка, наличие ДГР, что является риск-фактором для клинически агрессивной ЭПЖ;
- сохраняющийся некупируемый болевой синдром;
- наличие диспепсических расстройств в связи с отсутствием эффекта от этапной гастропротекторной терапии.

Полученные клинические результаты позволили сделать вывод об эффективности стандартной методики, которая, однако, имела существенный недостаток: для ее выполнения требовался доступ в виде верхнесрединной лапаротомии (операционный разрез длиной 5–6 см), что создавало риск спаечных процессов в брюшной полости, травмировало мышцы передней брюшной стенки, наносило косметический дефект пациенту.

Учитывая вышеуказанные недостатки и возможные послеоперационные риски, тенденции к миниинвазивным хирургическим манипуляциям, была разработана и внедрена новая методика по удалению хористомы у детей в виде лапароскопической резекции стенки желудка, несущей эктопированную ПЖ, с применением транспариетальных тракционных швов (Патент № 2021134470 от 24.11.2021). Данная методика исключает верхнесрединную лапаротомию, что уменьшает операционную травму для пациента, улучшает косметический эффект после операции, а усовершенствованная техника наложения швов на стенку желудка позволяет качественно и герметично закрыть дефект после выполненной резекции ЭПЖ.

По данным сравнительного анализа результатов лечения пациентов с ЭПЖ выявлено преимущество усовершенствованной методики перед стандартной. Разработанная методика способствует более активной реабилитации пациента в раннем послеоперационном периоде: сократилась продолжительность назначения обезболивающих препаратов ($2,2 \pm 0,3$ суток) за счет снижения травматичности операционного доступа, проведения инфузионной терапии ($3,1 \pm 0,3$), уменьшились сроки восстановления моторно-эвакуаторной функции ($1,0 \pm 0,2$ суток), начала энтерального питания ($2,2 \pm 0,3$ суток).

По данным контрольной ЭГДС через 9 суток после оперативного лечения у всех пациентов отмечалось наличие состоятельного послеоперационного рубца, в 90,32 % — значительное нивелирование признаков воспаления в слизистой оболочке желудка, регресс ДГР.

По результатам усовершенствованной методики отсутствовали осложнения, связанные с негерметичностью швов стенки желудка, что свидетельствует об эффективности новых технических решений в разработанном способе.

Сравнительный анализ отдаленных результатов (через 6 месяцев) лечения выявил высокие показатели регресса абдоминального синдрома, диспепсических расстройств среди детей, получавших консервативную терапию и оперированных с использованием усовершенствованной методики, что можно связать с адекват-

ным отбором пациентов согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения ЭПЖ у детей. При сравнении двух методик выявлено преимущество усовершенствованной перед стандартной, что проявилось полным регрессом абдоминального синдрома и диспепсических расстройств в 90,91 %.

С учетом тесного взаимодействия вегетативной нервной системы (ВНС) и ферментативной активности структур ЖКТ у 36 пациентов из основной (n=15) и контрольной (n=21) групп было проведено исследование variability ритма сердца с применением клино-ортостатической пробы, оценкой исходного вегетативного статуса, вегетативной реактивности и индекса напряженности по Р.М. Баевскому, спектральным анализом и оценкой адаптационных резервов организма (2017–2021 гг.).

По результатам данного исследования среди оперированных детей с ЭПЖ в 66,67 % случаев преобладал парасимпатический тип ВНС, в условиях которого может повышаться функциональная активность и клиническая агрессивность хористомы. По уровню адаптационных резервов и функционированию физиологической системы результаты основной группы (оперированные усовершенствованным способом) соответствовали данным контрольной группы, что можно связать с адекватным распределением больных согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения ЭПЖ у детей и эффективностью нового используемого метода удаления хористомы.

С помощью опросника SF-36 выполненная сравнительная оценка качества жизни обследуемых детей из контрольной и основной групп выявила высокие результаты, приближенные к показателям здоровых детей. По шкалам ВР (интенсивность боли), РF (физическое функционирование), РР (ролевое функционирование) статистических различий между группами не отмечалось ($p < 0,05$). На основании полученных данных можно сделать вывод, что тактика ведения пациентов, проведенная согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения пациентов с ЭПЖ, новый внедренный метод оправданы и способствуют высокому качеству жизни.

ВЫВОДЫ

1. Для пациентов с клинически агрессивной формой эктопии поджелудочной железы, которая сопровождается выраженным абдоминальным синдромом, диспепсическими расстройствами, отсутствием эффекта от консервативной терапии, характерны размеры образования более 1,0 см (74,19 %), протоковое строение (83,87 %), глубокое расположение (71 %) в слоях стенки желудка, наличие дуоденогастрального рефлюкса (38,71 %), преобладание парасимпатического типа вегетативной нервной системы у 66,67 % детей.
2. Согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения эктопии поджелудочной железы у детей осуществляется рациональное распределение по тактике ведения в виде декретированных сроков консервативного и хирургического лечения с учетом выявленных риск-факторов.
3. Предлагаемый лапароскопический способ с применением транспариетальных тракционных швов создает комфортные условия для выполнения оперативного маневра при резекции эктопированной поджелудочной железы и ушивания дефекта стенки желудка, минимизирует риск подтикания желудочного сока в свободную брюшную полость и исключает возможность повреждения кожи при создании натяжения; полнослойная резекция, позволяет провести адекватное морфологическое исследование удаленного образования.
4. Усовершенствованная методика способствует более активной реабилитации пациента в раннем послеоперационном периоде в виде уменьшения сроков восстановления полноценной функции желудочно-кишечного тракта, моторно-эвакуаторной функции ($1,0 \pm 0,2$ суток), начала энтерального питания — $2,2 \pm 0,3$ суток, сокращения продолжительности назначения обезболивающих препаратов ($2,2 \pm 0,3$ суток). Усовершенствованная методика показала свою эффективность, что проявилось состоятельностью и герметичностью

послеоперационного рубца на стенке желудка, нивелированием признаков воспаления в слизистой оболочке желудка (90,32 %), исчезновением дуоденогастрального рефлюкса, полным регрессом абдоминального синдрома и диспепсических расстройств в 90,91 % (через 6 месяцев после хирургического вмешательства).

5. Оценка качества жизни обследуемых детей из контрольной и основной групп показала высокие результаты, приближенные к показателям здоровых детей. По шкалам ВР (интенсивность боли), РF (физическое функционирование), РР (ролевое функционирование) статистических различий между группами не отмечалось ($p < 0,05$). На основании полученных данных можно сделать вывод, что тактика ведения пациентов, проведенная согласно разработанному алгоритму и новому внедренному методу ликвидации эктопии поджелудочной железы, оправдана.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. ЭГДС является методом выбора в диагностике ЭПЖ, обеспечивающая высокую точность в выявлении, определении типа строения, размеров, локализации и определения степени воспалительных изменений слизистой оболочки вокруг образования.
2. Соблюдение алгоритма диагностики и лечения, выявление риск-факторов, применение декретированных сроков консервативного лечения обеспечивает персонализированный подход в выборе оперативной тактики, что минимизирует хирургическую агрессию.
3. Лапароскопическую резекцию стенки желудка с применением транспариетальных тракционных швов, которая позволяет эффективно удалить образование в гастродуоденальной зоне следует считать методом выбора в хирургическом лечении ЭПЖ у детей. Лапаротомный доступ должен быть оставлен в связи с более длительным сроком восстановления в раннем послеоперационном периоде и значимым косметическим дефектом на передней брюшной стенке.
4. Для выявления группы риска всем детям с длительным болевым следует расширять показания к выполнению ЭГДС, а при обнаружении ЭПЖ в гастродуоденальной зоне следует учитывать состояние вегетативного статуса нервной системы как предиктора ферментативной активности последней.

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

- БУТ — быстрый уреазный тест
- ВНС — вегетативная нервная система
- ГДЗ — гастродуоденальной зоны
- ГДС — гастродуоденоскоп
- ДГР — дуоденогастральный рефлюкс
- ДПК — двенадцатиперстная кишка
- ЖКТ — желудочно-кишечный тракт
- ПЖ — поджелудочная железа
- СКТ — спиральная компьютерная томография
- УЗИ — ультразвуковое исследование
- ЭГДС — эзофагодуоденоскопия
- ЭПЖ — эктопия поджелудочной железы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аберрантная поджелудочная железа: диагностика и терапевтическая тактика / И.В. Савина, К.А. Лесько, Е.В. Быстровская [и др.] // Клиническое наблюдение. Эффективная фармакотерапия. — 2020. — № 16 (30). — С. 32–37. — DOI: 10.33978/2307-3586.
2. Аберрантная поджелудочная железа у детей / С.В. Бельмер, Е.В. Костырко, В.Ф. Приворотский, Н.Е. Луппова // Вопросы детской диетологии. — 2013. — № 11 (3). — С. 49–54.
3. Аберрантная поджелудочная железа (хористома) у ребенка 5 лет / А.И. Хавкин, С.Н. Борзакова, Л.В. Богомаз [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2016. — № 1 (125). — С. 102–106.
4. Агапов, М.Ю. Предварительные результаты эндоскопической диссекции в подслизистом слое при образованиях желудка и толстой кишки / М.Ю. Агапов, Е.Ф. Рыжков, Е.Р. Двойникова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2014. — № 4 (104). — С. 48–51.
5. Аксельров, М.А. Динамика форменных элементов крови у детей с врожденной кишечной непроходимостью после выведения кишечного свища / М.А. Аксельров, В.И. Евдокимов, В.В. Свазян // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2018. — № 8 (S2). — С. 9.
6. Алиева, И.М. Возможности использования современных методов эхографии в диагностике подслизистых образований желудка / И.М. Алиева, М.Г. Тухбатуллин, З.М. Галеева // Современные технологии в медицине. — 2014. — № 6 (1). — С. 68–74.
7. Алиева, И.М. Возможности лучевых методов исследования и эндоскопии в диагностике неэпителиальных новообразований верхних отделов желудочно-кишечного тракта: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / И.М. Алиева. — Казань, 2015. - С. 1 - 24.
8. Анализ экспрессии **мирнк** и МРНК в клеточном материале слизистой обо-

- лочки желудка, полученного при эзофагогастродуоденоскопии, для выявления дисплазии и рака желудка / В.В. Анищенко, А.А. Архипова, С.Е. Титов [и др.] // Хирургическая практика. — 2021. — № 4 (48). — С. 53–60. — <https://doi.org/10.38181/2223-2427-2021-4-53-60>.
9. Аруин, Л.И. Гетеротопия поджелудочной железы / Л.И. Аруин, Л.Л. Капулляр, В.А. Исаков // Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. — Москва : Триада X, 1998. — № 2.6.5. — С. 265–268.
 10. Ахтанин, Е.А. Кольцевидная поджелудочная железа с внутриванкреатическим расположением воротной вены / Е.А. Ахтанин, А.А. Гоев, А.Г. Кригер // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2018. — № 12. — С. 126–128.
 11. Баиров, Г.А. Хирургия поджелудочной железы у детей / Г.А. Баиров. — Москва : Медицина, 1978. — С. 47–54.
 12. Балашова, Е.Д. Руководство по лабораторной диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей / Е.Д. Балашова, С.В. Бельмер, Е.С. Воздвиженская. — Москва : Эдитус, 2019. — 284 с.
 13. Вартанова, О.Т. Роль современных методов прижизненной визуализации в диагностике некоторых аномалий развития поджелудочной железы / О.Т. Вартанова, С.Т. Хачкурузова, А.А. Саркисова // Актуальные вопросы морфологии: материалы XVII научной региональной конференции студентов, молодых ученых и специалистов, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. — Ростов-на-Дону, 2020. — С. 34–38.
 14. Винокурова, Н.В. Диагностика и хирургическое лечение эктопии поджелудочной железы в стенку желудка у детей: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Н.В. Винокурова. — Москва, 2008. - С. 1 - 24.
 15. Возможный механизм образования островков поджелудочной железы в раннем пренатальном развитии плодов человека / А.Е. Прощина, Ю.С. Кривова, В.М. Барабанов, С.В. Савельев // Клиническая и экспериментальная

- морфология. — 2016. — № 1 (17). — С. 70–76. — EDN ZFCAUH.
16. Гетеротопия поджелудочной железы / Д.Ю. Белов, И.Б. Коршунов, Е.В. Федотов [и др.] // Клинический опыт Двадцатки. — 2012. — № 1. — С. 35–40.
 17. Гетеротопия ткани поджелудочной железы как причина хронического панкреатита / В.И. Егоров, В.А. Кубышкин, Г.Г. Кармазановский [и др.] // Типичный и редкий варианты. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2006. — № 11. — С. 58–62.
 18. Годжелло, Э.А. Эндосонография — современный метод диагностики подслизистых образований желудочно-кишечного тракта / Э.А. Годжелло, Н.А. Булганина, М.В. Хрусталева // Эндоскопия. — 2012. — № 2. — С. 3–11.
 19. Гребенев, А.Л. Аномалии поджелудочной железы / А.Л. Гребенева, Ф.И. Комарова // Руководство по гастроэнтерологии. — Москва : Медицина, 1996. — № 3 (5). — С. 74–81.
 20. Губергринц, Н.Б. Врожденные заболевания поджелудочной железы / Н.Б. Губергринц, Т.Н. Христинич // Клиническая панкреатология. — Донецк : Лебедь, 2000. — С. 286–297.
 21. Гуляева, Н.Ю. К вопросу о диагностике дуоденальной эктопии поджелудочной железы / Н.Ю. Гуляева, С.В. Логинов // Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2013. — № 3 (2). — С. 138–139.
 22. Денишев, Р.Р. Современные представления о факторах развития рака желудка, формирование групп риска данной онкопатологии / Р.Р. Денишев, А.С. Чирин // Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2016. — № 6 (5). — 1043 с.
 23. Джулай, Т.Е. Абберрантная поджелудочная железа у пациентки с диспласто-зависимым фенотипом: клиническое наблюдение / Т.Е. Джулай, К.С. Бурлаков, Г.А. Фукс // Верхневолжский медицинский журнал. — 2019. — № 18 (2). — С. 51–54.
 24. Диагностика и лечение дуоденальной дистрофии / В.И. Егоров, В.А. Виш-

- невский, Г.Г. Кармазановский // Новости хирургии. — 2009. — № 17 (1). — С. 20–28.
25. Диагностика и лечение эктопированной поджелудочной железы у детей / Г.Н. Румянцева, Т.Н. Минько, С.В. Трухачев [и др.] // Детская хирургия. — 2013. — № (1). — С. 34–36.
26. Диагностика и тактика лечения дуоденальной дистрофии у больных хроническим панкреатитом / А.Г. Кригер, А.В. Смирнов, С.В. Берелавичус [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2016. — № 8.2. — С. 5–32. — DOI: 10.17116/hirurgia2016825-32.
27. Диагностика очаговых образований желудка с применением сочетанных уточняющих методик / А.Г. Шулешова, М.О. Завьялов, Е.В. Потехина [и др.] // Лазерная медицина. — 2016. — № 20 (4). — С. 47–52.
28. Диомидова, В.Н. Оценка экоструктуры редкой патологии желудка методом сонографии / В.Н. Диомидова, Л.А. Воропаева // Вестник Чувашского университета. — 2009. — № 2. — С. 65–72.
29. Доброкачественные опухоли желудка: учебно-методическое пособие / В.В. Добронев, М.Н. Кузин, Л.В. Шкалова, В.В. Радовский. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2022. — С. 1 - 24.
30. Должников, А.А. Морфология эктопии поджелудочной железы в большой дуоденальный сосочек / А.А. Должников, А.В. Тверской // Клинический научно-практический вестник человека и его здоровья. — 2006. — № 1. — С. 11–20.
31. Дуоденальная дистрофия: типичный и редкий случаи / Г.Г. Кармазановский, В.И. Егоров, А.И. Щеголев [и др.] // Медицинская визуализация. — 2006. — № 6. — С. 51–59.
32. Дуоденальные неязвенные кровотечения: причины, диагностика и лечение / В.Я. Хрыщанович, Л.В. Тарасик, С.Г. Шорох [и др.] // Медицинский журнал. — 2017. — № 3 (61). — С. 42–49.

33. Душина, Т.С. Что мы знаем об эктопии поджелудочной железы? / Т.С. Душина, С.Н. Суплютов // Медицинская наука и образование Урала. — 2022. — № 23 (2). — С. 190–194. — DOI: 10.36361/18148999_23_2_190
34. Запруднов, А.М. Современные клинико-диагностические аспекты детской гастроэнтерологии / А.М. Запруднов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2010. — № 55 (3). — С. 4–13.
35. Зубрицкий, В.Ф. Хирургическое лечение нарушения дуоденальной проходимости при панкреатогенной кистозно-воспалительной трансформации двенадцатиперстной кишки / В.Ф. Зубрицкий, А.Л. Левчук, Н.М. Звольская // Медицинский вестник МВД. — 2019. — № 5 (102). — С. 33–37.
36. Иванов, Г.В. Подслизистые новообразования желудка у детей / Г.В. Иванов // Педиатр. — 2017. — № 8 (S1). — С. 134–135.
37. Казаков, А.Н. Диагностика и лечение инвагинации кишечника у детей с использованием современных технологий: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / А.Н. Казаков. — 2017. - С. 1 - 24.
38. Кириллова, И.А. Патологическая анатомия и патогенез пороков развития в пренатальном онтогенезе человека: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / И.А. Кириллова. — Санкт-Петербург, 1994. - С. 1 - 24.
39. Кистозная трансформация двенадцатиперстной кишки при хроническом панкреатите / А.Г. Кригер, А.В. Смирнов, С.В. Берелавичус [и др.] // Исследования и практика в медицине. — 2016. — № 3 (3). — С. 49–58. — DOI: 10.17709/2409-2231-2016-3-3-5.
40. Кистозные удвоения желудка с локализацией в поджелудочной железе у детей / Ю.Ю. Соколов, А.М. Ефременков, А.П. Зыкин [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2020. — № 10 (1). — С. 35–42.

41. Клинико-эндоскопические и морфологические особенности эктопированной поджелудочной железы в стенку желудка у детей / Н.В. Винокурова, Н.А. Цап, Ю.В. Дружинин [и др.] // Уральский медицинский журнал. — 2012. — № 7. — С. 68–72.
42. Клиническое значение эктопии поджелудочной железы в различные органы (обзор литературы и клинические наблюдения симптомного и бессимптомного течения) / А.В. Семенков, Д.А. Пыхтеев, В.Ю. Малюга [и др.] // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. — 2022. — № 10 (1(35)). — С. 135–143. — DOI: 10.33029/2308-1198-2022-10-1-135-143.
43. Ключкин, Ю.А. Диагностические находки подслизистых образований желудка при выполнении ультразвукового исследования органов брюшной полости (клинический опыт) / Ю.А. Ключкин, И.Ф. Шарафисламов, И.В. Ключкин // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2015. — № 4S. — С. 87–88.
44. Коваленко, В.В. Особенности гистологического строения большого и малого сосочков двенадцатиперстной кишки новорожденных / В.В. Коваленко, С.Д. Денисов // Медицинский журнал. — 2015. — № 3 (53). — С. 74–78.
45. Котляров, П.М. Магнитно-резонансная томография в распознавании эктопии ткани поджелудочной железы в области тощей кишки (клиническое наблюдение) / П.М. Котляров // Терапевтический архив. — 2018. — № 90 (2). — С. 100–103. — DOI: 10.26442/terarkh201890294-97.
46. Кровотечение из гиперпластического полипа в сочетании с дистопией слизистой оболочки желудка и ткани поджелудочной железы в стенке дивертикула Меккеля — редкое наблюдение в абдоминальной хирургии / В.Н. Барыков, Н.А. Тарасов, Б.Х. Сарсенбаев [и др.] // Вестник Челябинской областной клинической больницы. — 2021. — № 2 (50). — С. 14–17.
47. Курушкина, Н.А. Эндосонография в диагностике и выборе лечебной такти-

- ки при подслизистых новообразованиях верхних отделов желудочно-кишечного тракта: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Н.А. Курушкина. — Москва, 2014. — 26 с.
48. Лапароскопические операции у детей с патологией поджелудочной железы / Ю.Ю. Соколов, Т.Г. Туманян, Е.Б. Ольхова [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2015. — № 5 (3). — С. 14–19. — EDN UZCPSJ.
49. Лемешка, З.А. Трансабдоминальное УЗИ в диагностике лейомиом желудка / З.А. Лемешка, М.И. Расулов, А.В. Королев // Клиническая медицина. — 2006. — № 84 (12). — С. 57–59.
50. Логинов, С.В. Случай ретроспективной диагностики дуоденальной эктопии поджелудочной железы и ацинарно-клеточного рака поджелудочной железы / С.В. Логинов, М.Н. Коновалова, Т.И. Губарева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2013. — № 7. — С. 140–141.
51. Ломтев, Н.Г. Гастрин и пищеварительные ферменты в крови больных раком желудка до и после тотальной гастрэктомии / Н.Г. Ломтев // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. — 2014. — № 14 (4). — С. 113–116.
52. Лучевые методы диагностики при кистозных формах дуоденальной дистрофии / А.Ю. Степанова, Г.Г. Кармазановский, В.А. Кубышкин [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. — 2009. — № 14 (2). — С. 94–103.
53. Лялюкова, Е.А. Аномалии панкреатодуоденальной зоны у пациентов с дисплазией соединительной ткани: клинические проявления, тактика ведения пациентов / Е.А. Лялюкова // Сибирский медицинский журнал. — 2011. — № 26 (3–2). — С. 74–76.
54. Магнитно-резонансная и компьютерная томография в дифференциальной диагностике эктопии ткани поджелудочной железы и забрюшинной опухоли /

- П.М. Котляров, Н.И. Сергеев, В.А. Ребрикова [и др.] // Лучевая диагностика и терапия. — 2017. — № 4 (8). — С. 54–59.
55. Маев, И.В. Абберантная поджелудочная железа / И.В. Маев, Ю.А. Кучерявый // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. — 2005. — № 3. — С. 52–53.
56. Молдавская, А.А. Современные тенденции в изучении морфологии поджелудочной железы в эмбриогенезе / А.А. Молдавская, А.В. Савищев // Фундаментальные исследования. — 2011. — № 5. — С. 211–217.
57. Опыт диагностики и лечения кистозной формы дуоденальной дистрофии / В.И. Егоров, В.А. Вишневецкий, А.Н. Ванькович [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. — 2012. — № 4. — С. 23–32.
58. Опыт хирургического лечения заболеваний поджелудочной железы у детей / Б.О. Кулевич, А.Ю. Разумовский, В.В. Холостова [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2021. — № 185 (1). — С. 142–149. — <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-185-1-142-149>.
59. Особенности диагностики и лечения хористомы желудка у детей / В.Г. Свирич, Д.А. Лисицын, Р.Н. Ислентьев [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2018. — № 8 (2). — С. 73–78.
60. Особенности диагностики и определения лечебной тактики при эктопии поджелудочной железы у детей / Н.В. Винокурова, Н.А. Цап, Ю.В. Дружинин [и др.] // Детская хирургия. — 2008. — № 2. — С. 33–36.
61. Острая тонкокишечная непроходимость, вызванная эктопированным участком поджелудочной железы. Клинический случай / А.Г. Хасанов, И.Ф. Суфияров, Э.Р. Бакиров [и др.] // Креативная хирургия и онкология. — 2019. — № 9 (1). — С. 75–79. — DOI: 10.24060/2076-3093-2019-9-1-75-79.
62. Панкреатическая метаплазия пищевода или эктопическая поджелудочная железа? (Клиническое наблюдение) / О.Ю. Бондаренко, О.А. Склянская, В.Т.

- Ивашкин [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2005. — № 15 (3). — С. 92–94.
63. Парадуоденальный панкреатит: особенности диагностики и лечения, нестандартный клинический случай / А.И. Дронов, И.А. Ковальская, Ю.П. Бакунец [и др.] // Хирургия. Восточная Европа. — 2022. — № 11 (1). — С. 27–41. — DOI: 10.34883/PI.2022.11.1.003.
64. Паренкова, И.А. Качество жизни в комплексной оценке состояния репродуктивного здоровья подростков / И.А. Паренкова, В.Ф. Коколина // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. — 2011. — № 90 (4). — С. 141–145.
65. Редкие случаи гетеротопии поджелудочной железы в желудок / О.Б. Дронова, А.А. Третьяков, Е.В. Колесникова [и др.] // Хирург. — 2015. — № 9. — С. 37–41.
66. Редкий случай инвагинации дивертикула Меккеля у ребенка / А.А. Череватенко, А.Н. Шапкина, И.С. Седых, А.С. Шевчук // Тихоокеанский медицинский журнал. — 2018. — № 1 (71). — С. 95–96. — DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2018.1.95-96.
67. Резекции двенадцатиперстной кишки с сохранением поджелудочной железы и реплантацией общего желчного и панкреатического протоков при кистозной форме дуоденальной дистрофии / В.И. Егоров, А.Ц. Буткевич, А.В. Сажин [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2010. — № 8. — С. 16–23.
68. Самопроизвольное дренирование псевдокисты хвоста поджелудочной железы с образованием соустья между кистой и желудком / Е.В. Потехина, О.Ю. Василенко, З.Н. Голикова [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2021. — № 11 (195). — С. 84–89. — DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-195-11-84-89. — EDN ECWJFM.
69. Самцов, Е.Н. Гетеротопия поджелудочной железы / Е.Н. Самцов, М.В. Вусик, М.Б. Каракешишева // Сибирский онкологический журнал. — 2009. —

- № 4. — С. 75–77.
70. Симонова, Е.В. Гетеротопия слизистой оболочки желудка в пищевод / Е.В. Симонова, С.А. Никишаев, С.А. Щудро // Украинский журнал малоинвазивной и эндоскопической хирургии. — 2013. — № 17 (2). — С. 58–59.
71. Скажутина, Т.В. Эндоскопическая диагностика при полиповидных образованиях желудка / Т.В. Скажутина, В.Л. Цепелев // Забайкальский медицинский вестник. — 2020. — № 4. — С. 194–205. — DOI: 10.52485/19986173_2020_4_194.
72. Славнова, Е.Н. Возможности цитологической диагностики заболеваний органов желудочно-кишечного тракта при эндоузи / Е.Н. Славнова, Г.С. Размахаяев, А.Н. Петров // Клиническая лабораторная диагностика. — 2021. — № 66 (S4). — С. 64.
73. Случай кистозного удвоения желудка с эктопией ткани поджелудочной железы в стенку кистозного образования / В.И. Щербина, А.Е. Машков, Е.Н. Винокурова [и др.] // Лечение и профилактика. — 2017. — № 1 (21). — С. 45–48.
74. Случай ретроспективной диагностики дуоденальной эктопии поджелудочной железы / Г.В. Губанова, М.Н. Коновалова, С.В. Логинов, А.И. Рябошапко // Материалы XVIII Российской гастроэнтерологической недели. — Москва, 2012. — № 8 (10). — С. 61.
75. Случай успешного лечения пациента с эктопической опухолью поджелудочной железы в двенадцатиперстную кишку, осложнившейся кровотечением / А.А. Бурка, Л.Ю. Маркулан, Н.В. Адамчук [и др.] // Хирургия Украины. — 2011. — № 1 (37). — С. 104–108.
76. Современные возможности эндоскопии в диагностике патологических образований слизистой оболочки желудка / А.Б. Денисова, Д.А. Черданцев, А.Б. Салмина [и др.] // Эндоскопическая хирургия. — 2015. — № 21 (3). — С. 19–23.

77. Современные эндоскопические методы диагностики и лечения предраковых изменений и раннего рака желудка / О.А. Бунцева, Плахов Р.В., З.В. Галкова, Е.Д. Федоров // Поликлиника. — 2014. — № S1. — С. 56–64.
78. Тверской, А.В. Морфология aberrантной поджелудочной железы / А.В. Тверской, Ю.С. Басараб, Е.В. Цоцорин // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. — 2011. — № 1 (26). — С. 209–210.
79. Тверской, А.В. Морфометрическая характеристика aberrантной поджелудочной железы в большом сосочке двенадцатиперстной кишки / А.В. Тверской, А.А. Должиков, С.А. Петричко // Морфология. — 2014. — № 145 (3). — С. 192–192.
80. Тверской, А.В. Pathomorphology of the major duodenal papilla with ectopic pancreas / А.В. Тверской, А.А. Должиков, С.А. Петричко // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. — 2015. — № 10 (207). — С. 44–50.
81. Тверской, А.В. Эктопия ткани поджелудочной железы в большой сосочек двенадцатиперстной кишки: автореферат на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / А.В. Тверской. — Волгоград, 2006. — С. 1 - 24.
82. Третьяков, А.А. Гетеротопия поджелудочной железы в желудке / А.А. Третьяков, С.Д. Дронова // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2001. — № 5. — С. 50–51.
83. Трудности диагностики хронической тонкокишечной непроходимости у пациента с дивертикулом Меккеля и эктопированной в его стенку поджелудочной железой / З.А. Лемешка, О.С. Шифрин, А.В. Королев [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2016. — № 26 (2). — С. 92–98.
84. Тубулярная субтотальная форма удвоения тонкой кишки / А.В. Пискаков, Д.А. Федоров, С.В. Мороз [и др.] // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2020. — № 10 (1). — С. 75–80. —

DOI: 10.17816/psaic577. — EDN LTWWXY.

85. Тухбатуллин, М.Г. Диагностика подслизистых образований пищевода и желудка с применением современных ультразвуковых технологий / М.Г. Тухбатуллин, З.М. Галеева, И.М. Алиева // Российский электронный журнал лучевой диагностики. — 2013. — № 3 (S2). — С. 126–127.
86. Ультрасонография желудка и двенадцатиперстной кишки в диагностике подслизистых образований / А.Г. Акинфин, Л.Е. Пестун, А.Ю. Кинзерский, В.Н. Бордуновский // Вестник Челябинской областной клинической больницы. — 2008. — № 3 (3). — С. 70.
87. Ульяновская, С.А. Морфология поджелудочной железы детей первого года жизни / С.А. Ульяновская, О.В. Хорева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. — 2013. — № 52. — С. 203–208.
88. Фабрикантова, Т.В. Атипичные анатомо-топографические варианты поджелудочной железы, встречающиеся при рентгеноскопических исследованиях / Т.В. Фабрикантова, А.А. Григорьев, В.В. Блиновских // Вестник Челябинской областной клинической больницы. — 2019. — № 4 (46). — С. 49–53.
89. Фокин, А.Д. Морфология поджелудочной железы на первом году жизни ребенка / А.Д. Фокин, С.А. Ульяновская, Д.В. Баженов // Энигма. — 2019. — № 11 (1). — С. 661–665.
90. Фрейнд, Г.Г. Морфогенез дуоденопанкреатобилиарных аномалий у детей: специальность: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Г.Г. Фрейнд. — Санкт-Петербург, 2004. - 220.
91. Фрейнд, Г.Г. Морфогенез дуоденопанкреатобилиарных аномалий у детей / Г.Г. Фрейнд, Ю.Ю. Соколов. — Пермь : Изд-во ПГМА Минздрава России, 2003. — 220 с.
92. Хирургическая тактика при подслизистых образованиях пищевода, желудка и 12-перстной кишки / В.А. Ганков, С.А. Масликова, А.Ф. Лазарев, В.И. Оскретков // Бюллетень медицинской науки. — 2018. — № 2 (10). — С. 72–

- 75.
93. Хирургическое лечение и морфологические аспекты дуоденальной дистрофии / А.Г. Кригер, О.В. Паклина, А.В. Смирнов [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2016. — № 21 (3). — С. 83–91.
94. Хористома у детей. Клиника, диагностика / В.В. Светлов, Т.Н. Минько, Г.Н. Румянцева [и др.] // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. — 2020. — № 10 (S). — С. 146.
95. Хористомы желудка у детей / К.Г. Васильев, А.Э. Степанов, Н.Д. Шумов [и др.] // *Детская хирургия*. — 2004. — № 3. — С. 16–19.
96. Чернов, А.А. Клинический случай ведения пациента с эктопированной селезёнкой в хвост поджелудочной железы / А.А. Чернов, Е.А. Попова // *Научный медицинский вестник Югры*. — 2021. — № 2 (28). — С. 42–47. — DOI: 10.25017/2306-1367-2021-28-2-42-47.
97. Эктопия поджелудочной железы в петлю тонкой кишки у ребенка восьми лет / А.М. Шарипов, Х.А. Гиесов, Х.З. Зарипов [и др.] // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. — 2020. — № 10 (3). — С. 309–313.
98. Эндоскопическая диагностика заболеваний пищевода, желудка, тонкой кишки / Н.Е. Чернеховская, В.Г. Андреева, Д.П. Чепрепянцев, А.В. Повалаев. — Москва : МЕДПресс – Информ, 2006. — С. 184–189.
99. Эндоскопическая ультрасонография в выборе тактики лечения больных с подслизистыми новообразованиями верхних отделов желудочно-кишечного тракта / Ю.Г. Старков, Е.Н. Солодина, М.М. Константинова [и др.] // *Тихоокеанский медицинский журнал*. — 2011. — № 4 (46). — С. 49–52.
100. Эндосонография в диагностике неэпителиальных опухолей пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки / П.Л. Щербаков, Е.В. Быстровская, Г.М. Долгашева, Ю.Н. Орлова // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. — 2010. — № 10. — С. 29–31.

101. A case of gastric heterotopic pancreas with gastroduodenal invagination / S. Iwahashi, M. Nishi, T. Yoshimoto [et al.] // *Surg case rep.* — 2019. — Vol. 5. — P. 110. — <https://doi.org/10.1186/s40792-019-0669-7>.
102. A case of gastric heterotopic pancreatitis resected by laparoscopic surgery / T. Matsumoto, N. Tanaka, M. Nagai [et al.] // *Int Surg.* — 2015. — Vol. 100 (4). — P. 678–682. — DOI: 10.9738/INTSURG-D-14-00182.1. PMID: 25875550; PMCID: PMC4400938.
103. A novel method of diagnosing aberrant pancreas: needle-based confocal laser endomicroscopy / M. Yasuda, K. Hara, Y. Kurita [et al.] // *Internal medicine.* — 2018. — Vol. 57 (19). — P. 2827–2831. — <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.0449-17>.
104. A rare case of aberrant pancreas in the colon: choristoma of Bauhin's valve / P.V. Pavlov, A.P. Kiryukhin, A.S. Tertychnyi, Y.E. Kitsenko // *Endoscopy.* — 2020. — Vol. 52 (4). — P. 120–121. — <https://doi.org/10.1055/a-1022-4216>.
105. A rare case of heterotopic pancreas in the stomach which caused closed perforation / B. Gurocak, H.S. Gokturk, S. Kayacetin, S. Bakdik // *Neth J Med.* — 2009. — Vol. 67 (7). — P. 285–287. — PMID: 19687523.
106. Accuracy of a scoring system for the differential diagnosis of common gastric subepithelial tumors based on endoscopic ultrasonography / S.W. Seo, S.J. Hong, J.P. Han [et al.] // *J Dig Dis.* — 2013. — Vol. 14 (12). — P. 647–653. — DOI: 10.1111/1751-2980.12099. PMID: 23992089.
107. Acute clinical manifestation of mesenteric heterotopic pancreatitis: a pre- and postoperative confirmed case / B.M. de Kok, F.I. de Korte, L.E. Perk [et al.] // *Case reports in gastrointestinal medicine.* — 2018. — **5640379**. — <https://doi.org/10.1155/2018/5640379>.
108. Adenocarcinoma arising from heterotopic pancreas in the duodenum / H. Kinoshita, S. Yamaguchi, A. Shimizu [et al.] // *International surgery.* — 2012. — Vol. 97 (4). — P. 351–355. — <https://doi.org/10.9738/CC148.1>

109. Adenocarcinoma arising from intrahepatic heterotopic pancreas: a case report and literature review / M.L. Yan, Y.D. Wang, Y.F. Tian, Y. Lin // World journal of gastroenterology. — 2012. — Vol. 18 (22). — P. 2881–2884. — <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i22.2881>.
110. Adenocarcinoma arising in a heterotopic pancreas (Heinrich type III): a case report / Y. Inoue, M. Hayashi, Y. Arisaka [et al.] // Journal of medical case reports. — 2010. — Vol. 4. — P. 39. — <https://doi.org/10.1186/1752-1947-4-39>.
111. Adenocarcinoma arising in gastric heterotopic pancreas: a case report / D.E. Song, Y. Kwon, K.R. Kim [et al.] // J Korean Med Sci. — 2004. — Vol. 19 (1). — P. 145–148. — <https://doi.org/10.3346/jkms.2004.19.1.145>. PMID: 14966359; PMCID: PMC2822253.
112. Asymptomatic heterotopic pancreas in Meckel's diverticulum: a case report and review of the literature / A. Kilius, N.E. Samalavicius, D. Danys [et al.] // Journal of medical case reports. — 2015. — Vol. 9. — P. 108. — <https://doi.org/10.1186/s13256-015-0576-x>.
113. Attwell, A. Diagnosis of ectopic pancreas by endoscopic ultrasound with fine-needle aspiration / A. Attwell, S. Sams, N. Fukami // World J Gastroenterol. — 2015. — Vol. 21 (8). — P. 2367–2373. — DOI: 10.3748/wjg.v21.i8.2367.
114. Balachandran, B. Emergency management of acute abdomen in children / B. Balachandran, S. Singhi, S. Lal // Indian J Pediatr. — 2013. — Vol. 80. — P. 226–234. — <https://doi.org/10.1007/s12098-013-0991-1>.
115. Bryan, D.S. Gastric obstruction due to intramural pseudocyst associated with heterotopic pancreas / D.S. Bryan, I. Waxman, J.B. Matthews // J Gastrointest Surg. — 2014. — Vol. 18 (6). — P. 1225–1226. — DOI: 10.1007/s11605-014-2511-7.
116. Carcinoma developing in ectopic pancreatic tissue in the stomach: a case report / B. Papaziogas, I. Koutelidakis, P. Tsiaousis [et al.] // Cases journal. — 2008. — Vol. 1 (1). — P. 249. — <https://doi.org/10.1186/1757-1626-1-249>. PMID: 18928565; PMCID: PMC2577107.

117. Case of heterotopic pancreatic tissue discovered in the distal esophagus / D. Sha-moon, V. Sostre, V. Patel, A.A. Volfson // Case reports in gastrointestinal medi-cine. — 2020. — 4695184. — <https://doi.org/10.1155/2020/4695184>.
118. Characteristics of ectopic pancreas in dynamic gadolinium-enhanced MRI / Y. Okuhata, T. Maebayashi, S. Furuhashi [et al.] // Abdom Imaging. — 2010. — Vol. 35 (1). — P. 85–87. — DOI: 10.1007/s00261-008-9491-6. Epub 2008 Dec 2. PMID: 19048331.
119. Cives, M. Gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors / M. Cives, J.R. Stros-berg // CA Cancer J Clin. — 2018. — Vol. 68 (6). — P. 471–487. — DOI: 10.3322/caac.21493.
120. Clinical impact of duodenal pancreatic heterotopia – Is there a need for surgical treatment? / A. Betzler, S.T. Mees, J. Pump [et al.] // BMC Surg. — 2017. — Vol. 17. — P. 53. — <https://doi.org/10.1186/s12893-017-0250-x>.
121. Clinics in diagnostic imaging. 158. Duodenal ectopic pancreas / M. Subramanian, E. Wee, V. Desai, W.C. Peh // Singapore medical journal. — 2014. — Vol. 55 (12). — P. 629–633. — <https://doi.org/10.11622/smedj.2014175>.
122. Diagnosing a gastric submucosal tumor using jumbo biopsy "unroofing" tech-nique: a case report and review of the literature / S. Kapur, P. Mahal, L. Miles, A. Hussain // Case reports in oncological medicine. — 2013. — 414518. — <https://doi.org/10.1155/2013/414518>.
123. Diagnosis and laparoscopic treatment of ileoileal intussusceptions secondary to heterotopic pancreas in an infant: case report and review of the literature / F.G. Seifarth, M.L. Ryan, J. Triana, C.G. Knight // J Pediatr Surg. — 2011. — Vol. 46. — P. 33–36. — <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2010.10.025>.
124. Diagnostic and treatment strategy for small gastrointestinal stromal tumors / T. Nishida, O. Goto, C.P. Raut, N. Yahagi // Cancer. — 2016. — Vol. 122 (20). — P. 3110–3118. — DOI: 10.1002/cncr.30239.
125. Diagnostic efficacy of endoscopic ultrasound-guided needle sampling for upper

- gastrointestinal subepithelial lesions: a meta-analysis / X.C. Zhang, Q.L. Li, Y.F. Yu [et al.] // *Surg Endosc.* — 2016. — Vol. 30. — P. 2431–2441. — DOI: 10.1007/s00464-015-4494-1.
126. Diffuse Peritonitis due to Perforated Gastric Ectopic Pancreas / N. Fukino, T. Oida, K. Mimatsu [et al.] // *Case reports in gastroenterology.* — 2012. — Vol. 6 (3). — P. 689–694. — <https://doi.org/10.1159/000345382>.
127. Early Gastric Cancer Just above a Heterotopic Pancreas / T. Murabayashi, S. Kawaguchi, N. Okuda [et al.] // *Case reports in gastroenterology.* — 2016. — Vol. 10 (2). — P. 308–314. — <https://doi.org/10.1159/000447294>.
128. Ectopic insulinoma diagnosed by 68Ga-Exendin-4 PET/CT: A case report and review of literature / X. Zhang, H. Jia, F. Li [et al.] // *Medicine.* — 2021. — Vol. 100 (13). — P. 25076. — <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025076>.
129. Ectopic pancreas: a diagnostic dilemma / S.A. Sathyanarayana, G.B. Deutsch, J. Bajaj [et al.] // *Int J Angiol.* — 2012. — Vol. 21 (3). — P. 177-180. — <https://doi.org/10.1055/s-0032-1325119>. Внематочная поджелудочная железа: диагностическая дилемма.
130. Ectopic pancreas appearing as a giant gastric cyst mimicking gastric lymphangioma: a case report and a brief review / X. Liu, X. Wu, B. Tuo, H. Wu // *BMC Gastroenterol.* — 2021. — Vol. 21 (1). — P. 151. — <https://doi.org/10.1186/s12876-021-01686-9>.
131. Ectopic pancreas bleeding in the jejunum revealed by capsule endoscopy / M.J. Lee, J.H. Chang, I.H. Maeng [et al.] // *Clin Endosc.* — 2012. — Vol. 45 (3). — P. 194–197. — <https://doi.org/10.5946/ce.2012.45.3.194>. Epub 2012 Aug 22. PMID: 22977800; PMCID: PMC3429734.
132. Ectopic pancreas: CT findings with emphasis on differentiation from small gastrointestinal stromal tumor and leiomyoma / J.Y. Kim, J.M. Lee, K.W. Kim [et al.] // *Radiology.* — 2009. — Vol. 252 (1). — P. 92–100. — <https://doi.org/10.1148/radiol.2521081441>.

133. Ectopic pancreas in the duodenojejunal flexure-computed tomographic and endoscopic ultrasonographic images / K.S. Rawat, T.B. Buxi, A. Yadav [et al.] // *Indian J Surg.* — 2015. — Vol. 77. — P. 332–334. — DOI: 10.1007/s12262-015-1284-x.
134. Ectopic pancreas in the stomach successfully resected by endoscopic submucosal dissection / M. Iwamuro, T. Tsuzuki, S. Ohya [et al.] // *Case reports in medicine.* — 2015. — **147927**. — <https://doi.org/10.1155/2015/147927>.
135. Ectopic pancreas in upper gastrointestinal tract: MRI findings with emphasis on differentiation from submucosal tumor / K.M. Jang, S.H. Kim, H.J. Park [et al.] // *Acta Radiol.* — 2013. — Vol. 54 (10). — P. 1107–1116. — DOI: 10.1177/0284185113491251.
136. Ectopic pancreas presenting as a submucosal gastric tumor: case report and literature review / S. Goto, T. Okasaki, H. Koga [et al.] // *Pediatr Surg.* — 2011. — Vol. 27. — P. 107–109. — <https://doi.org/10.1007/s00383-010-2717-z>
137. Ectopic pancreatic tissue in the wall of the small intestine: Two rare case reports / J. Li, H. Huang, S. Huo // *Medicine.* — 2017. — Vol. 96 (35). — P. 7986. — <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000007986>
138. Effectiveness of an endoscopic biopsy procedure using EUS-FNA and EMR-C for diagnosing adenocarcinoma arising from ectopic pancreas: two case reports and a literature review / S. Endo, R. Saito, D. Ochi [et al.] // *Intern Med.* — 2014. — Vol. 53. — P. 1055–1062. — DOI: 10.2169/internalmedicine.53.1420.
139. Endoscopic submucosal dissection as alternative to surgery for complicated gastric heterotopic pancreas / J.H. Noh, D.H. Kim, S.W. Kim [et al.] // *World journal of clinical cases.* — 2020. — Vol. 8 (20). — P. 4708–4718. — <https://doi.org/10.12998/wjcc.v8.i20.4708>.
140. Endoscopic submucosal dissection for the treatment of neoplastic lesions in the gastrointestinal tract / A. Białek, A. Wiechowska-Kozłowska, J. Pertkiewicz [et al.] // *World journal of gastroenterology.* — 2013. — Vol. 19 (12). — P. 1953–

1961. — DOI: 10.3748/wjg.v19.i12.1953. PMID: 23569341; PMCID: PMC3613111.
141. Endoscopic submucosal dissection in the treatment of gastric submucosal tumors: results from a retrospective cohort study / F. Catalano, L. Rodella, F. Lombardo [et al.] // *Gastric Cancer*. — 2013. — Vol. 16 (4). — P. 563–570. — <https://doi.org/10.1007/10120-012-0225-7>. Epub 2012 Dec 28. PMID: 23271043.
142. Endoscopic ultrasonography-guided fine-needle aspiration for diagnosing upper gastrointestinal submucosal lesions: a prospective study of 50 cases / N. Turhan, G. Aydog, Y. Ozin [et al.] // *Diagn Cytopathol*. — 2011. — Vol. 39. — P. 808–817. — <https://doi.org/10.1093/jscr/2012.9.13> <https://doi.org/10.1002/dc.21464>.
143. Endoscopic ultrasound-guided tissue sampling: How can we improve the results? / E. Alper, İ. Onur, M. Arabul, B. Ünsal // *Turk J Gastroenterol*. — 2016. — Vol. 27 (1). — P. 1–3. — DOI: 10.5152/tjg.2015.150497. PMID: 26728860.
144. Endosonographic features of histologically proven gastric ectopic pancreas / J.W. Chou, K.S. Cheng, C.F. Ting [et al.] // *Gastroenterol Res Pract*. — 2014. — Vol. 2014. — P. 160–601. — DOI: 10.1155/2014/160601.
145. Endosonographic findings of gastric ectopic pancreas: a single center experience / S.H. Park, G.H. Kim, D.Y. Park [et al.] // *J Gastroenterol Hepatol*. — 2011. — Vol. 26 (9). — P. 1441–1446. — DOI: 10.1111/j.1440-1746.2011.06764.x. PMID: 21557771.
146. Enhanced CT and CT virtual endoscopy in diagnosis of heterotopic pancreas / D. Wang, X.E. Wei, L. Yan [et al.] // *World journal of gastroenterology*. — 2011. — Vol. 17 (33). — P. 3850–3855. — <https://doi.org/10.3748/wjg.v17.i33.3850>.
147. EUS mini probes in diagnosis of cystic dystrophy of duodenal wall in heterotopic pancreas: a case report / I. Jovanovic, S. Knezevic, M. Micev, M. Krstic // *World journal of gastroenterology*. — 2004. — Vol. 10 (17). — P. 2609–2612. — <https://doi.org/10.3748/wjg.v10.i17.2609>.
148. Feasibility of endoscopic submucosal dissection for upper gastrointestinal sub-

- mucosal tumors treatment and value of endoscopic ultrasonography in pre-operation assess and post-operation follow-up: a prospective study of 224 cases in a single medical center / G. He, J. Wang, B. Chen [et al.] // *Surg Endosc.* — 2016. — Vol. 30. — P. 4206–4213. — DOI: 10.1007/s00464-015-4729-1.
149. Gastric fundal heterotopic pancreas mimicking a gastrointestinal stromal tumour (GIST): a case report and a brief review / D. Subasinghe, S. Sivaganesh, N. Perera, D.N. Samarasekera // *BMC research notes.* — 2016. — Vol. 9. — P. 185. — <https://doi.org/10.1186/s13104-016-1995-5>.
150. Gastric heterotopic pancreas: an unusual case and review of the literature / A. Trifan, E. Târcoveanu, M. Danciu [et al.] // *J Gastrointestin Liver Dis.* — 2012. — Vol. 21 (2). — P. 209–212.
151. Gastric heterotopic pancreas and stromal tumors smaller than 3 cm in diameter: clinical and computed tomography findings / L.M. Li, L.Y. Feng, X.H. Chen [et al.] // *Cancer imaging : the official publication of the International Cancer Imaging Society.* — 2018. — Vol. 1. — P. 26. — <https://doi.org/10.1186/s40644-018-0161-9>.
152. Gastric heterotopic pancreas presenting as abdominal pain with acute and chronic pancreatitis in the resected Specimen / J. Wawrzynski, L. Leon, S.A. Shah [et al.] // *Case reports in gastrointestinal medicine.* — 2019. — 2021712. — <https://doi.org/10.1155/2019/2021712>.
153. Gastric subepithelial masses: evaluation of multidetector CT (multiplanar reconstruction and virtual gastroscopy) versus endoscopic ultrasonography / R.S. Okten, S. Kacar, F. Kucukay [et al.] // *Abdom Imaging.* — 2012. — Vol. 37 (4). — P. 519–530. — DOI: 10.1007/s00261-011-9791-0.
154. Global epidemiology of gastrointestinal stromal tumours (GIST): a systematic review of population-based cohort studies / K. Søreide, O.M. Sandvik, J.A. Søreide [et al.] // *Cancer Epidemiol.* — 2016. — Vol. 40. — P. 39–46. — DOI: 10.1016/j.canep.2015.10.031. Epub 2015 Nov 24. PMID: 26618334.

155. Hepatoid adenocarcinoma arising from heterotopic pancreas of the ileum: A case report / L. Tong, H. Pan, J. He [et al.] // *Medicine*. — 2016. — Vol. 95 (33). — P. 4067. — <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000004067>.
156. Hepatolithiasis associated with intrahepatic heterotopic pancreas: a case report and literature review / Z.Y. Yu, Z.Q. Sun, M. Zhang [et al.] // *Diagnostic pathology*. — 2015. — Vol. 10. — P. 76. — <https://doi.org/10.1186/s13000-015-0319-8>.
157. Heterotopic pancreas: a clinicopathological study of 184 cases from a single high-volume medical center in China / Y. Zhang, X. Sun, J.S. Gold [et al.] // *Hum Pathol*. — 2016. — Vol. 55. — P. 135–142. — DOI: 10.1016/j.humpath.2016.05.004.
158. Heterotopic pancreas: a rare cause of ileo-ileal intussusception / A. Monier, A. Awad, W. Szmigielski [et al.] // *Polish journal of radiology*. — 2014. — Vol. 79. — P. 349–351. — <https://doi.org/10.12659/PJR.890913>
159. Heterotopic pancreas adenocarcinoma in the stomach: A case report and literature review / Y. Xiong, Y. Xie, D.D. Jin, X.Y. Wang, // *World journal of clinical cases*. — 2020. — Vol. 8 (10). — P. 1979–1987. — <https://doi.org/10.12998/wjcc.v8.i10.1979>
160. Heterotopic pancreas: histopathologic features, imaging findings, and complications / M. Rezvani, C. Menias, K. Sandrasegaran [et al.] // *Radiographics*. — 2017. — Vol. 37. — P. 484–499. — DOI: 10.1148/rg.2017160091. PMID: 28287935.
161. Heterotopic pancreas in excluded stomach diagnosed after gastric bypass surgery / M. Guimarães, P. Rodrigues, G. Gonçalves [et al.] // *BMC surgery*. — 2013. — Vol. 13. — P. 56. — <https://doi.org/10.1186/1471-2482-13-56>.
162. Heterotopic pancreas in meckel's diverticulum in a 7-year-old child with intussusception and recurrent gastrointestinal bleeding: case report and literature review focusing on diagnostic controversies / G. Riccardo, B. Valeria, C. Giulia [et

- al.] // Afr J Paediatr Surg. — 2014. — Vol. 11 (4). 354–358. — DOI: 10.4103/0189-6725.143172. PMID: 25323189.
163. Heterotopic pancreas in the common bile duct, with a review of the literature / T. Sumiyoshi, Y. Shima, T. Okabayashi [et al.] // Intern Med. — 2014. — Vol. 53 (23). — P. 2679–2682. — DOI: 10.2169/internalmedicine. 53.3007.
164. Heterotopic pancreas in the gastrointestinal tract in children: a single-center experience and a review of the literature / G. Persano, N. Cantone, E. Pani [et al.] // Italian journal of pediatrics. — 2019. — Vol. 45 (1). — P. 142. — <https://doi.org/10.1186/s13052-019-0738-3>.
165. Heterotopic pancreas in the stomach wall — a rare histological diagnosis of submucous lesion — casuistic report / T. Toporcer, L. Lakyová, P. Baník, J. Radonak // Rozhl Chir. — 2011. — Vol. 90 (9). — P. 504–507. — PMID: 22320113.
166. Heterotopic pancreas of the jejunum: associations between CT and pathology features / D.W. Kim, J.H. Kim, S.H. Park [et al.] // Abdom Imaging. — 2015. — Vol. 40 (1). — P. 38–45. — DOI: 10.1007/s00261-014-0177-y.
167. Heterotopic pancreas presenting as ileoileal intussusception / S. Singh, A. Batra, A. Sangwaiya [et al.] // Surg Case Rep. — 2012. — Vol. 9. — P. 13. — <https://doi.org/10.1093/jscr/2012.9.13>.
168. Heterotopic pancreas: the added value of endoscopic ultrasound with Computed Tomography for diagnosis / J.Y. Park, E.S. Lee, H.W. Hwang [et al.] // Med Ultrason. — 2021. — Vol. 23 (1). — P. 22–28. — <https://doi.org/10.11152/mu-2704>. Epub 2020 Nov 10. PMID: 33220032.
169. Heterotopic pancreas: typical and atypical imaging findings / J.W. Kung, A. Brown, J.B. Kruskal [et al.] // Clin Radiol. — 2010. — Vol. 65 (5). — P. 403–407. — DOI: 10.1016/j.crad.2010.01.005.
170. Heterotopic pancreatic rests: imaging features, complications, and unifying concepts / D.U. Kim, M.G. Lubner, V.M. Mellnick [et al.] // Abdom Radiol (NY). — 2017. — Vol. 42 (1). — P. 216–225. — DOI: 10.1007/s00261-016-0874-9.

PMID: 27544356.

171. Heterotopic pancreatic tissue in the gastric cardia: a case report and literature review / R. Filip, E. Walczak, J. Huk [et al.] // World journal of gastroenterology. — 2014. — Vol. 20 (44). — P. 16779–16781. — <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i44.16779>.
172. Ikehara, H. Histological diagnosis of gastric submucosal tumors: A pilot study of endoscopic ultrasonography-guided fine-needle aspiration biopsy vs mucosal cutting biopsy / H. Ikehara, Z. Li, J. Watari // World J Gastrointest Endosc. — 2015. — Vol. 7. — P. 1142–1149. — DOI: 10.4253/wjge.v7.i14.1142. PMID: 26468338; PMCID: PMC4600180.
173. Incidental duodenal pancreatic heterotopia during laparoscopic sleeve gastrectomy: a case report and literature review / F. BaMehriz, M.N. Alali, H. Arishi [et al.] // The American journal of case reports. — 2019. — Vol. 20. — P. 1305–1307. — <https://doi.org/10.12659/AJCR.916369>.
174. Insight into gastrointestinal heterotopic pancreas: imaging evaluation and differential diagnosis / C.W. Yang, F. Che, X.J. Liu [et al.] // Insights Imaging. — 2021. — Vol. 12. — P. 144. — <https://doi.org/10.1186/s13244-021-01089-0>.
175. Interventional endoscopic ultrasound for a symptomatic pseudocyst secondary to gastric heterotopic pancreas / H.B. Jin, L. Lu, J.F. Yang [et al.] // World journal of gastroenterology. — 2017. — Vol. 23 (34). — P. 6365–6370. — <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i34.6365>.
176. Intrahepatic peribiliary perivascular epithelioid cell tumor (PEComa) associated with heterotopic pancreas: A case report / Y. Kiriya, T. Tsukamoto, Y. Mizoguchi [et al.] // Diagnostic pathology. — 2016. — Vol. 11 (1). — P. 81. — <https://doi.org/10.1186/s13000-016-0528-9>.
177. Invasive ductal carcinoma arising from an ectopic pancreas in the gastric wall: a long-term survival case / H. Okamoto, A. Kawaoi, T. Ogawara, H. Fujii // Case Rep Oncol. — 2012. — Vol. 5. — P. 69–73. — DOI: 10.1159/000335870. Epub

- 2012 Feb 4. PMID: 22611364; PMCID: PMC3355652.
178. Inverted Meckel's diverticulum with ectopic pancreatic tissue as a source of severe gastrointestinal bleeding / Kopáčová M., Vykouril L., Vacek Z. [et al.] // *J Gastrointest Surg.* — 2010. — Vol. 14 (3). — P. 578–581. — DOI: 10.1007/s11605-009-0838-2. Epub 2009 Mar 10. PMID: 19274480; PMCID: PMC2820663.
 179. Khashab, M.A. Ligation-assisted endoscopic mucosal resection of gastric heterotopic pancreas / M.A. Khashab, O.W. Cummings, J.M. DeWitt // *World journal of gastroenterology.* — 2009. — Vol. 15 (22). — P. 2805–2808. — <https://doi.org/10.3748/wjg.15.2805>
 180. Lee, N.J. Gastric heterotopic pancreas: computed tomography with Clinicopathologic correlation / N.J. Lee, R.H. Hruban, E.K. Fishman // *Comput Assist Tomogr.* — 2017. — Vol. 41. — P. 675–678. — DOI: 10.1097/RCT.0000000000000606.
 181. Lemaire, J. Adenocarcinoma arising in gastric heterotopic pancreas. Case report and review of the literature / J. Lemaire, T. Delaunoy, G. Molle // *Acta Chir Belg.* — 2014. — Vol. 114. — P. 79–81.
 182. Magnifying endoscopy with narrow-band imaging for gastric heterotopic pancreas / H. Oh, G.H. Kim, M.W. Lee [et al.] // *Endoscopy international open.* — 2018. — Vol. 6 (3). — P. 369–375. — <https://doi.org/10.1055/s-0044-101350>.
 183. Malignant transformation in gastric pancreatic heterotopia a case report and review of the literature / N. Priyatharsini, S. Sundaram, J.L. Senger [et al.] // *J Pancreas.* — 2017. — Vol. 18. — P. 73–77.
 184. Menon, L. Endoscopic approach to subepithelial lesions / L. Menon, J.M. Buscaglia // *Therapeutic advances in gastroenterology.* — 2014. — Vol. 7 (3). — P. 123–130. — <https://doi.org/10.1177/1756283X13513538>.
 185. Mesenteric heterotopic pancreas in a pediatric patient: A case report and review of literature / X.B. Tang, M.Y. Liao, W.L. Wang, Y.Z. Bai // *World journal of*

- clinical cases. — 2018. — Vol. 6 (14). — P. 847–853. — <https://doi.org/10.12998/wjcc.v6.i14.847>.
186. Mucinous cyst exhibiting severe dysplasia in gastric heterotopic pancreas associated with gastrointestinal stromal tumour / A. Kaufman, D. Storey, C.S. Lee, R. Murali // *World journal of gastroenterology*. — 2007. — Vol. 13 (43). — P. 5781–5782. — <https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i43.5781>.
187. Nesidioblastosis Associated with Pancreatic Heterotopia as a Differential Diagnosis of Hypoglycemia: A Literature Review and Case Report / A.A. Lopes, A.C. Miranda, M.S. Maior [et al.] // *The American journal of case reports*. — 2020. — Vol. 21. — P. 922778. — <https://doi.org/10.12659/AJCR.922778>.
188. Pancreatic choristoma in the gallbladder: report of two cases / M.A. Beltrán, C. Barría, C. Naquira [et al.] // *Rev Med Chil*. — 2007. — Vol. 135 (10). — P. 1318–1322. — <https://doi.org/10.4067/S0034-98872007001000013>.
189. Pancreatic heterotopias: clinicopathological analysis of 18 patients / S.H. Bromberg, C. Camilo Neto, A.F. Borges [et al.] // *Rev Col Bras Cir*. — 2010. — Vol. 37 (6). — P. 413–419. — English, Portuguese. <https://doi.org/10.1590/s0100-69912010000600007>. PMID: 21340256.
190. Pancreatitis of ectopic pancreatic tissue: a rare cause of gastric outlet obstruction / S. Elwir, B. Glessing, K. Amin [et al.] // *Gastroenterology report*. — 2017. — Vol. 5 (3). — P. 237–240. — <https://doi.org/10.1093/gastro/gov037>.
191. Pediatric meckel's diverticulum: report of 208 cases and review of the literature / A. Francis, D. Kantarovich, N. Khoshnam [et al.] // *Fetal Pediatr Pathol*. — 2016. — Vol. 35. — P. 199–206. — <https://doi.org/10.3109/15513815.2016.1161684>.
192. Premalignant and malignant lesions of the heterotopic pancreas in the esophagus: a case report and review of the literature / J. Ulrych, V. Fryba, H. Skalova [et al.] // *J Gastrointest Liver Dis*. — 2015. — Vol. 24 (2). — P. 235–239. — DOI: 10.15403/jgld.2014.1121.242.uly.
193. Preoperative predictive factors for gastrointestinal stromal tumors: analysis of

- 375 surgically resected gastric subepithelial tumors / Y.W. Min, H.N. Park, B.H. Min [et al.] // *J Gastrointest Surg.* — 2015. — Vol. 19 (4). — P. 631–638. — DOI: 10.1007/s11605-014-2708-9. Epub 2014 Dec 4. PMID: 25472028.
194. Pseudocyst of ectopic pancreas of the duodenal wall masquerading as malignant cystic tumor of pancreas / D.K. Sharma, S. Agarwal, R.K. Saran, A.K. Agarwal // *Saudi journal of gastroenterology : official journal of the Saudi Gastroenterology Association.* — 2009. — Vol. 15 (4). — P. 271–273. — <https://doi.org/10.4103/1319-3767.56101>.
195. Rare case of early gastric cancer combined with underlying heterotopic pancreas / J.B. Yoon, B.E. Lee, D.H. Kim [et al.] // *Clinical endoscopy.* — 2018. — Vol. 51 (2). — P. 192–195. — <https://doi.org/10.5946/ce.2017.055>.
196. Safadi, S. Pancreatic intraepithelial neoplasia in heterotopic pancreas: incidentally diagnosed on endoscopic mucosal resection of a duodenal polyp / S. Safadi, D.R. Martin, T. Rustagi // *BMJ case reports.* — 2018. — 2018224414. — <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-224414>.
197. Sautot-Vial, N. Triple intussusceptions involving heterotopic pancreatic tissue: a case report / N. Sautot-Vial, H. Steyaert // *J Med Case Reports.* — 2009. — Vol. 3. — P. 134. — <https://doi.org/10.1186/1752-1947-3-134>.
198. Seo, N. Characteristic CT features of heterotopic pancreas of the mesentery: "another pancreas" in the mesentery / N. Seo, J.H. Kim // *Clin Imaging.* — 2014. — Vol. 38. — P. 27–30. — DOI: 10.1016/j.clinimag.2013.09.008
199. Singh, D. Heterotopic pancreas presenting as gastric polyp / D. Singh, R. Bansal // *Surgical Science.* — 2014. — Vol. 5. — P. 135–137. — DOI: 10.4236/ss.2014.54024.
200. Smith, J. Pediatric abdominal pain: an emergency medicine perspective / J. Smith, S.M. Fox // *Emerg Med Clin North Am.* — 2016. — Vol. 34. — P. 341–361. — <https://doi.org/10.1016/j.emc.2015.12.010>.
201. Unusual gastric tumors and tumor-like lesions: radiological with pathological cor-

- relation and literature review / Y.M. Lin, N.C. Chiu, A.F. Li [et al.] // *World J Gastroenterol.* — 2017. — Vol. 23. — P. 2493–2504. — DOI: 10.3748/wjg.v23.i14.2493.
202. Upper gastrointestinal tract heterotopic pancreas: findings from CT and endoscopic imaging with histopathologic correlation / R. Wei, Q.B. Wang, Q.H. Chen [et al.] // *Clin Imaging.* — 2011. — Vol. 35 (5). — P. 353–359. — DOI: 10.1016/j.clinimag.2010.10.001.
203. Use of computed tomography for distinguishing heterotopic pancreas from gastrointestinal stromal tumor and leiomyoma / C.W. Yang, X.J. Liu, Y. Wei [et al.] // *Abdom Radiol (NY).* — 2021. — Vol. 46 (1). — P. 168–178. — DOI: 10.1007/s00261-020-02631-2.
204. Usefulness of a fork-tip needle in endoscopic ultrasound-guided fine-needle biopsy for gastric subepithelial Lesions / M. Takasumi, T. Hikichi, M. Hashimoto [et al.] // *Diagnostics (Basel, Switzerland).* — 2021. — Vol. 11 (10). — P. 1883. — <https://doi.org/10.3390/diagnostics11101883>
205. Vyawahare, M.A. Ectopic pancreas at the ampulla of Vater diagnosed with endoscopic snare papillectomy: A case report and review of literature / M.A. Vyawahare, N.B. Musthyla // *World journal of gastrointestinal endoscopy.* — 2021. — Vol. 13 (9). — P. 437–446. — <https://doi.org/10.4253/wjge.v13.i9.437>.
206. Yang, X. Imaging findings of pancreatoblastoma in 4 children including a case of ectopic pancreatoblastoma / X. Yang, X. Wang // *Pediatr Radiol.* — 2010. — Vol. 40. — P. 1609–1614. — <https://doi.org/10.1007/s00247-010-1776-6>.
207. Zhao, Z. Heterotopic pancreas in the omphalomesenteric duct remnant in a 9-month-old girl: a case report and literature review / Z. Zhao, C.K. Sim, S. Mantoo // *Diagnostic pathology.* — 2017. — Vol. 12 (1). — P. 49. — <https://doi.org/10.1186/s13000-017-0643-2>.