

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-200-4-119-125>


20-летний опыт диагностики и лечения эктопированной поджелудочной железы в гастродуоденальную зону у детей*

Румянцева Г.Н.¹, Казакова Е.И.^{1,2}, Бревдо Ю.Ф.², Минько Т.Н.², Трухачев С.В.², Светлов В.В.², Казаков А.Н.²

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4, Россия

² ГБУЗ Детская областная клиническая больница, 170100, Тверь, ул. С. Разина, 23, Россия

Для цитирования: Румянцева Г.Н., Казакова Е.И., Бревдо Ю.Ф., Минько Т.Н., Трухачев С.В., Светлов В.В., Казаков А.Н. 20-летний опыт диагностики и лечения эктопированной поджелудочной железы в гастродуоденальную зону у детей. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022;200(4): 119–125. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-200-4-119-125

Румянцева Галина Николаевна, д.м.н.; профессор; заведующая кафедрой детской хирургии; врач детский хирург
Казакова Елена Игоревна, аспирант кафедры детской хирургии; врач детский хирург по оказанию экстренной и неотложной помощи детям отделения гнойной хирургии; врач — эндоскопист

Бревдо Юрий Феликсович, врач детский хирург; заведующий 1 хирургическим отделением

Минько Татьяна Николаевна, к.м.н.; заведующая эндоскопическим отделением; врач -эндоскопист

Трухачев Сергей Валентинович, к.м.н.; врач детский хирург I хирургического отделения

Светлов Владислав Викторович, к.м.н.; врач детский хирург I хирургического отделения

Казаков Александр Николаевич, к.м.н.; врач детский хирург отделения гнойной хирургии; врач УЗ-диагностики

✉ Для переписки:

Казакова Елена Игоревна
sei24021991@mail.ru

Резюме

Эктопия поджелудочной железы является редким пороком развития, требующим индивидуального подхода в лечении.

Приводим свой опыт диагностики и лечения 119 пациентов с ЭПЖ в гастродуоденальную зону. Основным показанием к проведению оперативного лечения служит длительно некупируемый болевой симптом. Прооперировано 28 (23,5%) пациентов, большинство которых из лапароскопического доступа. Для определения ферментативной активности железы использовалась оценка вегетативного статуса. Ваготомия может являться одной из причин экзокринной активности и гиперперистальтики желудка и ДПК. Среди оперированных пациентов чаще встречался парасимпатический тип вегетативной нервной регуляции. Оценка гистоструктуры удаленных макропрепаратов ЭПЖ указала на преобладание 3 типа, свидетельствующего о наличии всех компонентов, приближенных по структуре к ткани нормальной поджелудочной железы.

* Иллюстрации к статье – на цветной вклейке в журнал.

Ключевые слова: эктопия поджелудочной железы, дети, лапароскопия, эзофагогастродуоденоскопия

EDN: QFIEWD

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.



<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-200-4-119-125>

20 years experience in diagnostics and treatment of the ectopated pancreas in the gastroduodenal zone in children*

G. N. Rumyantseva¹, E. I. Kazakova^{1,2}, Yu. F. Brevdo², T. N. Minko², S. V. Trukhachev², V. V. Svetlov², A. N. Kazakov^{1,2}

¹ Tver State Medical University, 4, Sovetskaya St., Tver, 170100, Russia

² Children's Regional Clinical Hospital, 23, S. Razina str., 170100, Tver, Russia

For citation: Rumyantseva G. N., Kazakova E. I., Brevdo Yu. F., Minko T. N., Trukhachev S. V., Svetlov V. V., Kazakov A. N. 20 years experience in diagnostics and treatment of the ectopated pancreas in the gastroduodenal zone in children. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2022;200(4): 119–125. (In Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ecg-200-4-119-125

✉ Corresponding author:

Kazakova E. Igorevna
sei24021991@mail.ru

Galina N. Rumyantseva, MD; Professor; Head of the Department of Pediatric Surgery; pediatric surgeon; ORCID: 0000-0001-6709-0352

Elena I. Kazakova, postgraduate student of the Department of Pediatric Surgery; pediatric surgeon for emergency and emergency care for children of the Department of Purulent Surgery; endoscopist; ORCID: 0000-0002-8243-3584

Yuri F. Brevdo, pediatric surgeon; head of 1 surgical department; ORCID: 0000-0001-5623-1500

Tatiana N. Minko, Candidate of Medical Sciences; Head of the endoscopic department; endoscopist; ORCID: 0000-0002-8200-590X

Sergey V. Trukhachev, Candidate of Medical Sciences; pediatric surgeon of the I surgical department; ORCID: 0000-0002-6597-6018

Vladislav V. Svetlov, Candidate of Medical Sciences; doctor of pediatric surgeon of the I surgical department; ORCID: 0000-0002-6103-2351

Alexander N. Kazakov, Candidate of Medical Sciences; pediatric surgeon of the Department of purulent surgery; ultrasound diagnostics doctor; ORCID: 0000-0001-5766-0841

Summary

Ectopia of the pancreas is a rare malformation that requires an individual approach to treatment. We present our experience in the diagnosis and treatment of 119 patients with EPI in the gastroduodenal zone. The main indication for surgical treatment is with a long-term intractable pain symptom. 28 (23.5%) patients were operated on, most of them from the laparoscopic approach. To determine the enzymatic activity of the gland, an assessment of the vegetative status was used. Vagotonia can be one of the causes of exocrine activity and hyperperistalsis of the stomach and duodenum. Among the operated patients, the parasympathetic type of autonomic nervous regulation was more common. Evaluation of the histostructure of the removed EPG macro-preparations indicated the predominance of type 3, indicating the presence of all components similar in structure to the tissue of a normal pancreas.

Keywords: ectopia of the pancreas, children, laparoscopy, esophagogastroduodenoscopy

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

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

Введение

Эктопированная поджелудочная железа относится к редкой аномалии (порок развития) поджелудочной железы. Термин аномалия обозначает «отклонение от нормы», «отличие от обычного» и характеризуется различной степенью выраженности нарушений формирования, развития и локализации поджелудочной железы [1]. Известно, что ЭПЖ может встречаться в разных отделах желудочно-кишечного тракта, но преимущественно обнаруживается в стенке желудка, реже – в стенке тонкой кишки, дивертикуле Меккеля. Редко локализуется в печени, внепеченочных желчных протоках и желчном пузыре, толстой кишке и селезенке [2].

Частота встречаемости ЭПЖ у детей варьирует в диапазоне от 6 до 16% случаев [3]. При этом у взрослых, учитывая врожденный характер

патологии, ее диагностируют в возрасте от 40 до 60 лет [4], а по данным некоторых авторов, эктопия ткани ПЖ у мужчин выявляется втрое чаще, чем у женщин [5].

В большинстве случаев ЭПЖ не имеет специфической клинической манифестации и является случайной находкой при выполнении ФГДС. Однако в литературе имеются многочисленные сведения об осложнениях данного порока развития. К ним относится группа редких осложнений связанных с механическим воздействием, способствующим обструкции полого органа, в котором локализуется эктопированная ПЖ, что может приводить к дисфагии, пилоростенозу (как у детей, так и у взрослых), кишечной непроходимости, инвагинации и механической желтухе [6–8]. Также могут возникать осложнения

непосредственно в эктопированной ПЖ, среди которых опасным является малигнизация. А наиболее часто встречаются воспалительные изменения в виде острого эктопического панкреатита, кистозной трансформации ЭПЖ и перфорации полого органа [9–10].

Возникновение клинических симптомов можно объяснить местным нарушением моторики, спровоцированным ЭПЖ, а также секрецией ею ферментов в нетипичном месте (желудок) вызывающих спазм, химическое раздражение и воспалительный процесс в окружающих тканях. 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 [11]. 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 клинически активной ЭПЖ, что представляет определенный научный интерес.

Основным методом диагностики ЭПЖ является ФГДС. Так, опытный врач-эндоскопист без труда может выявить эктопию ПЖ в гастродуоденальной зоне благодаря типичным признакам – наличию подслизистого образования конусовидной или чашевидной формы с локализацией в пилороантральном отделе желудка по большой кривизне на расстоянии 2–4 см от привратника с точечным или воронкообразным втяжением в центре. [12].

В настоящий момент остается дискуссионным вопрос о необходимости и целесообразности лечения данной аномалии у детей и взрослых. Известно, что во взрослом эндоскопическом и хирургическом сообществе приоритетна наблюдательная тактика [13]. В свою очередь Н. В. Винокурова с соавторами на основании собственных исследований, четко доказывает и обосновывает необходимость активной хирургической тактики при обнаружении ЭПЖ в стенке желудка. Отсутствие унификации и абсолютно полярные тактические подходы не позволяют усомниться в актуальности проблемы ЭПЖ у детей в гастродуоденальной зоне, что диктует необходимость поиска альтернативных решений.

Материалы и методы

За период с 2002 по 2021 год в Детской областной клинической больницы г. Твери находились на обследовании и лечении 119 детей с эктопией ПЖ в гастродуоденальную зону. Возраст пациентов варьировал от 2 месяцев до 17 лет. Гендерный состав был примерно одинаков с незначительным преобладанием мальчиков – 64 (53,8%) мальчика и 55 (46,2%) девочек.

Распределение по возрасту представлено в диаграмме 1.

При распределении по возрасту преобладали подростки. Связано это с большей доступностью ЭГДС на амбулаторном этапе обследования.

Эктопия ПЖ была выявлена у всех детей с помощью ЭГДС, которая четко определяет локализацию, размеры и тип эндоскопического строения хористомы. По локализации ЭПЖ определялась в антральном отделе желудка по передней стенке ближе к большой кривизне, чаще на расстоянии 2–4 см от привратника у 117 (98,3%) детей, в двух (1,7%) случаях образование определялось на передней стенке луковицы ДПК, а у одного ребенка отмечались две эктопии в стенке желудка (по большой кривизне в средней/3 тела и в антральном отделе) [14]. В клинике использовалась эндоскопическая классификация Н. В. Винокуровой, 2008 год [15], согласно

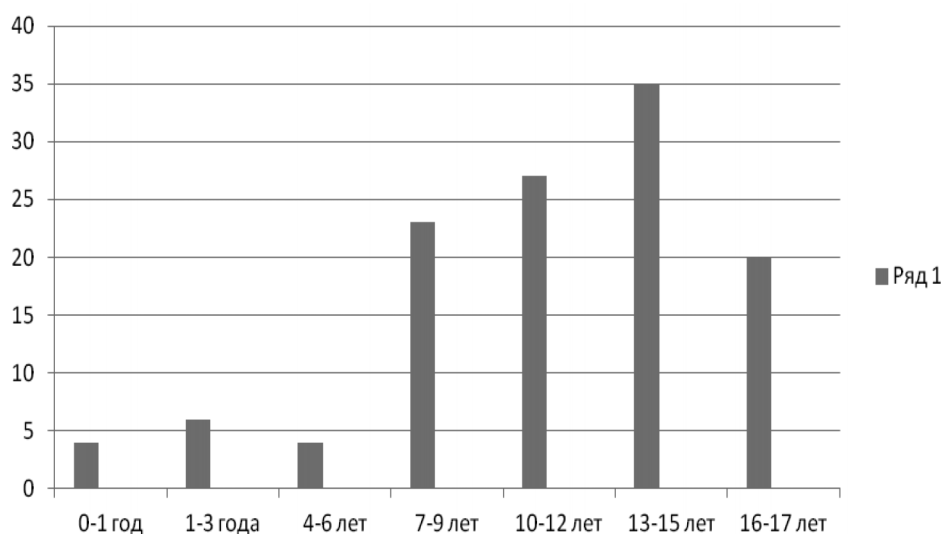
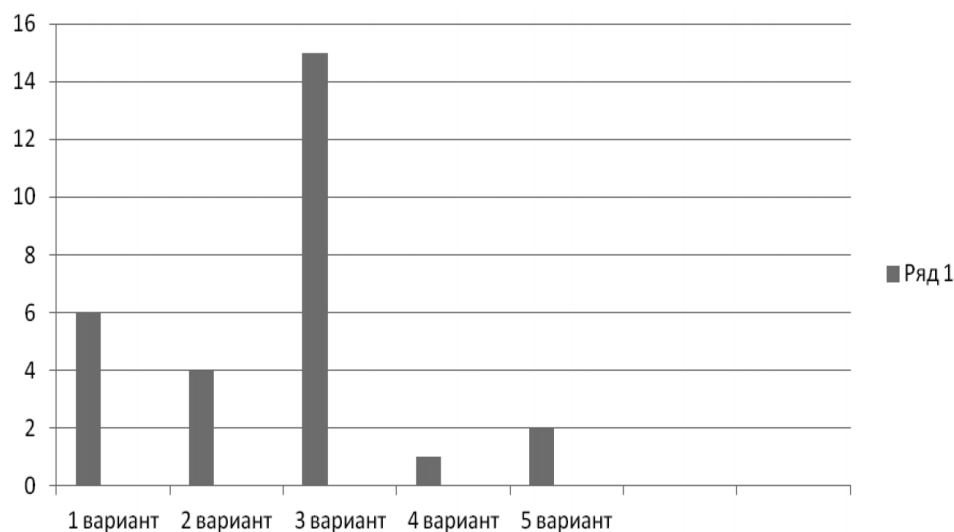


Диаграмма 1.
Возрастная характеристика пациентов.

Диаграмма 2.

Морфологическая характеристика удаленных макропрепаратов.



которой преобладал I тип строения в 64,1% случаев (75 пациента) и имел вид полиповидного образования размером до 1,0 см с втяжением в центре, диаметр которого варьировал от 0,1 см до 0,3 см, у 21,8% (26 детей) – II тип и в 15,1% (18 детей) – III тип строения (рис. 1–3 на цветной вклейке в журнал).

Клинические признаки в виде болевого абдоминального синдрома отмечены у 115 (96,6%), у 4 (3,4%) детей показания к проведению ФГДС, на котором выявлена ЭПЖ, определялись другими заболеваниями. Возраст этих детей был младше 3 лет, так у одного из них показанием к проведению ФГДС была анемия и портальная гипертензия, у другого рубцовая деформация пищевода после эзофагопластики, а у двух ЭПЖ обнаружена после удаления инородных тел желудка.

Среди группы детей с абдоминальным болевым синдромом почти треть – 37 (32,1%) пациентов отмечали диспепсические расстройства.

Дети, с установленной ЭПЖ, находились на диспансерном наблюдении у гастроэнтеролога с обязательной ежегодной ЭГДС. При возобновлении и (или) усилении болевого синдрома оценивалась и сравнивалась с предыдущими исследованиями эндоскопическая картина, корректировалась гастропротекторная терапия. Отсутствие эффекта от консервативных мероприятий, наличие стойких некупируемых эндоскопических признаков гастродуоденита и участков перифокального отека слизистой в области локализации хористомы, служили показаниями к проведению оперативного лечения.

За исследуемый период, с 2002 по 2021 годы, по мере изучения проблемы и внедрения лапароскопической техники поменялась тактика оперативного вмешательства. На первом этапе с 2002 года по 2012 год проводилась лапаротомия, гастротомия и удаление образования. С 2013 года и по настоящее время используется малоинвазивная методика – лапароскопическая атипичная резекция стенки желудка с эндовидеоскопической ассистентцией.

При исследовании резецированных макропрепаратов в клинике использовалась классификация, разработанная в морфологическом отделе ЦНИЛ

УГМА [16], предполагающая 5 вариантов гистологического строения ЭПЖ и представленная на диаграмме 2:

1 вариант – наличие экзокринной части и протокового компонента без

панкреатических островков;

2 вариант – наличие нормальных и морфофункциональных незрелых структурных компонентов, которые соответствует эмбриональной ткани.

3 вариант – наличие всех структурных компонентов соответствующих нормальной гистологической структуре поджелудочной железы (экзокринный, протоковый компонент и панкреатические островки);

4 вариант – наличие только экзокринной части ткани поджелудочной железы;

5 вариант – наличие только протокового компонента ткани поджелудочной железы;

Оценка гистоструктуры удаленных макропрепаратов свидетельствует о распространенности 1 (рис. 4) и 3 вариантов (рис. 5), которые в свою очередь указывают на преобладание экзокринного компонента ЭПЖ.

Для подтверждения теории об экзокринной активности ЭПЖ оперированным детям осуществлялась оценка типа ВНС, с помощью исследования вариабельности ритма сердца с применением клино-ортостатической пробы, оценки исходного вегетативного статуса, вегетативной реактивности и индекса напряженности по Р. М. Баевскому, спектрального анализа и оценки адаптационных резервов организма. Обследование проводилось с помощью вегетотестера с программой «Полиспектр» фирмы «Нейрософт».

Эндоскопическое исследование выполнялось на оборудовании «Olympus».

Лапароскопические операции осуществлялись с помощью инструментов и

телескопа «Karl Storz», а резекция ЭПЖ выполнялась биполярным ультразвуком коагулятором «Harmonic».

Статистическую обработку материала производили с использованием компьютерных программ Microsoft Excel 2010 и пакета статистического анализа данных.

Результаты лечения

Из группы оперированных пациентов 11 детям с помощью эндоскопических щипцов взяты участки образования с целью гистологического исследования. Результаты указали наличие нормальной слизистой оболочки желудка. Логично предположить, что ЭПЖ локализуется глубоко в стенке желудка и при ФГДС технически не представляется возможным взять более глубокие слои для морфологического исследования. В настоящий момент гистологическое исследование ЭПЖ с помощью ФГДС не применяется.

Из 119 детей прооперировано 28 (23,5%) пациентов, у которых сохранялся болевой синдром, несмотря на проводимую длительную консервативную терапию. На ранних этапах с 2002 по 2012 гг. 5(4,2%) детей были прооперированы из срединного лапаротомного доступа. Образование в стенке желудка определялось пальпаторно, проводилась полнослойная резекция с ушиванием дефекта в поперечном направлении. С освоением малоинвазивных методик с 2013 г. оперативное пособие осуществляется из лапароскопического доступа с обязательной внутрипросветной эндовидеонавигацией, позволяющей четко определить участок стенки желудка с ЭПЖ (рис. 6).

Прооперировано 23 (13,5%) пациента, которым выполнена лапароскопическая резекция стенки желудка с образованием. Во всех случаях применялись транспариетальные «якорные» швы для мобилизации стенки желудка и резекции образования биполярным коагулятором (рис. 7).

Дефект стенки желудка ушивался двухрядными интракорпоральными швами, герметичность и состоятельность которых контролировалась с помощью ЭГДС.

В группе оперированных пациентов из лапаротомного доступа послеоперационный период протекал без осложнений, но с выраженным болевым

синдромом, требующим анальгезии не менее 5 дней. Швы снимались на 9–10 сутки.

Во всех случаях у пациентов, оперированных из лапароскопического доступа, послеоперационный период протекал легче, анальгетики отменялись на 3 сутки, что способствовало ранней активизации пациента. Осложнений в данной группе не было, отмечался хороший косметический результат. Швы снимались на 7–8 сутки.

На 8–9 сутки после операции всем детям проводилась ЭГДС, зона резекции желудка определялась как деформация передней стенки с умеренным воспалением слизистой. В анамнезе через 6 мес. эндоскопически отмечалась умеренная деформация и звездчатый рубец стенки желудка, через 1 год – деформации стенки, дефектов, рубцов не определялось. У всех оперированных пациентов, наблюдавшихся на протяжении 2 лет, признаки гастродуоденита и диспепсических расстройств отсутствовали.

Среди оперированных пациентов из лапароскопического с 2013 по 2021 год 21 ребенку проведено исследование variability ритма сердца с применением клино-ортостатической пробы, оценкой исходного вегетативного статуса и вегетативной реактивности и индекса напряженности по Р.М. Баевскому и представлена в таблице 1.

Таким образом, по результатам исследования у 61,9% детей преобладал парасимпатический тип регуляции, у 23,8% – смешанный и лишь в 14,3% симпатический. Полученные результаты позволяют предположить преобладание у пациентов парасимпатического и смешанного типа регуляции, что говорит об активной иннервации ветвями блуждающего нерва. Это в свою очередь стимулирует моторику желудка и секрецию ферментов ЭПЖ и может поддерживать развитие воспалительного процесса в области образования.

Тип ВНС	Частота	Процент
Симпатический	3	14,3
Парасимпатический	13	61,9
Смешанный	5	23,8
Итого:	21	100

Таблица 1.
Распределение по типу регуляции.

Обсуждение результатов

На наш взгляд вопрос диагностики и лечения ЭПЖ у детей в гастродуоденальной зоне сталкивается с рядом проблем. Далеко не все педиатры назначают эндоскопическое исследование, полагаясь на рутинное УЗИ, при наличии длительно некупируемого абдоминального болевого синдрома (14). К сожалению, в настоящий момент некоторые службы амбулаторного звена не имеют возможности выполнить ЭГДС из-за отсутствия оборудования или кадрового дефицита узких специалистов. Не следует забывать и о страхе детей перед манипуляцией, который могут невольно прививать родители, делясь своими стереотипными

воспоминаниями после ЭГДС. Поздняя диагностика ЭПЖ потенциально может привести к хирургическому лечению осложнений, описанных выше. Отсутствие единого регламентированного мнения о радикальном лечении определило поиск лечебной тактики. Персонифицированный подход привел нас к теории развития воспаления в гастродуоденальной зоне у ферментативно активной ЭПЖ. Преобладание парасимпатического типа регуляции при оценке вегетативного статуса может указывать на ваготоническую иннервацию экзокринного компонента эктопии, что в свою очередь стимулирует выработку ферментов ЭПЖ,

усиливает перистальтику и поддерживает воспаление в желудке и ДПК. В связи с этим длительно некупируемый болевой абдоминальный синдром при наличии ЭПЖ является основным критерием при выборе хирургической тактики лечения. Современный подход в детской хирургии основывается на минимизации травматичности оперативного вмешательства. Безусловно, лапаротомия с гастротомией и удалением эктопированного участка ПЖ может использоваться, но является тяжелой, косметически неудовлетворительной

и компрометирующей ребенка по развитию спаечной кишечной непроходимости операцией. Предложенная нами лапароскопическая резекция ЭПЖ является альтернативой, минимизирующей операционные риски. Таким образом, расширение показаний и доступности выполнения ЭГДС, как основного метода диагностики, персонализированный подход в выборе лечебной тактики и использование малоинвазивных вмешательств оптимизируют результаты лечения ЭПЖ у детей в гастродуоденальной зоне.

Заключение

1. Эзофагогастродуоденоскопия является основным способом выявления ЭПЖ, который позволяет объективно оценить локализацию, воспаление и визуально определить тип строения хористомы в гастродуоденальной зоне у детей.
2. Длительно некупируемые клинические и эндоскопические признаки гастродуоденита, при обнаруженной ЭПЖ, являются показаниями к оперативному лечению.
3. Парасимпатический тип вегетативной регуляции может обуславливать повышенную моторику желудка и ферментативную активность ЭПЖ, что служит предпосылкой развития воспаления и клинической манифестации.
4. Лапароскопическая атипичная резекция эктопии ПЖ с видеоэндоскопической ассистенцией является операцией выбора.

Литература | References

1. Lyalukova E.A., Anomalies of the pancreatoduodenal zone in patients with connective tissue dysplasia: clinical manifestations, patient management tactics. *Siberian Medical Journal*. 2011; 26 (3–2): 74–76. (in Russ.)
Лялюкова Е.А., Аномалии панкреатодуоденальной зоны у пациентов с дисплазией соединительной ткани: клинические проявления, тактика ведения пациентов. *Сибирский медицинский журнал*. 2011; Т. 26(3–2): 74–76.
2. Dzhulay T.E., Aberrant pancreas in a patient with a dysplastic phenotype: a clinical case. *Upper Volga Medical Journal*. 2019; 18 (2): 51–54. (in Russ.)
Джулай Т.Е., Аберрантная поджелудочная железа у пациентки с диспластозависимым фенотипом: клиническое наблюдение. *Верхневолжский медицинский журнал*. 2019;18(2):51–54.
3. Gokhale U.A., Nanda A., Pillai R., Al-Layla D. Heterotopic pancreas in the stomach: a case report and a brief review of the literature. *JOP*. 2010 May 5;11(3):255–7. PMID: 20442522.
4. Sander H.W., Hedley-Whyte E. T. Case records of the Massachusetts General Hospital. Weekly clinicopathological exercises. Case 6–2003. A nine-year-old girl with progressive weakness and are flexia. *N Engl J Med*. 2003 Feb 20;348(8):735–43. doi: 10.1056/NEJMcpc020031. PMID: 12594319.
5. Yuan Z., Chen J., Zheng Q., Huang X. Y., Yang Z., Tang J. Heterotopic pancreas in the gastrointestinal tract. *World J Gastroenterol*. 2009;15(29):3701–3703. doi:10.3748/wjg.15.3701
6. Seifarth F.G., Ryan M. L., Triana J., Knight C. G. Diagnosis and laparoscopic treatment of ileoileal intussusception secondary to heterotopic pancreas in an infant: case report and review of the literature. *J Pediatr Surg*. 2011 Feb;46(2): e33–6. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2010.10.025. PMID: 21292068.
7. Monier A., Awad A., Szmigielski W., et al. Heterotopic pancreas: a rare cause of ileo-ileal intussusception. *Pol J Radiol*. 2014;79:349–351. Published 2014 Oct 4. doi:10.12659/PJR.890913
8. Rao R.N., Kamlesh Y., Pallav G., Singla N. Ectopic pancreas presenting as periampullary tumor with obstructive jaundice and pruritus is a rare diagnostic and therapeutic dilemma. A case report. *JOP*. 2011 Nov 9;12(6):607–9. PMID: 22072252.
9. St Romain P., Muehlebach G., Damjanov I., Fan F. Adenocarcinoma arising in an ectopic mediastinal pancreas. *Ann Diagn Pathol*. 2012 Dec;16(6):494–7. doi: 10.1016/j.anndiagpath.2011.04.005
10. Bente M. de Kok, Fleur I. de Korte, Lars E. Perk, Valeska Terpstra, J. Sven D. Mieog, Frank M. Zijta, «Acute Clinical Manifestation of Mesenteric Heterotopic Pancreatitis: A Pre- and Postoperative Confirmed Case», *Case Reports in Gastrointestinal Medicine*, vol. 2018, Article ID 5640379, 7 pages, 2018. doi:10.1155/2018/5640379
11. Zhao Z., Sim C. K., Mantoo S. Heterotopic pancreas in the omphalomesenteric duct remnant in a 9-month-old girl: a case report and literature review. *Diagn Pathol*. 2017;12(1):49. Published 2017 Jul 5. doi:10.1186/s13000-017-0643-2
12. Vasilev K. G., Stepanov A. E., Shumov N. D., et al. [Choristomas of the stomach in children]. *Detskaya khirurgiia*. 2004;3:16–9. (In Russ.)
Васильев КГ, Степанов АЭ, Шумов НД, Фокин НВ, Ашманов КЮ, Шумова ЕН и др., Хористомы желудка у детей. *Детская хирургия*. 2004;3:16–9.
13. Savina I.V., Lesko K. A., Bystrovskaya E. V. et al. Aberrant pancreas: diagnosis and therapeutic tactics. Clinical observation. *Effective pharmacotherapy*. 2020; 16 (30): 32–37. (in Russ.) doi: 10.33978/2307-3586-2020-16-30-32-37
Савина И. В., Лесько К. А., Быстровская Е. В. и др. Аберрантная поджелудочная железа: диагностика

и терапевтическая тактика. Клиническое наблюдение. *Эффективная фармакотерапия*. 2020;16(30):32–37.

14. Rumyantseva G. N., Kazakova E. I., Yusufov A. A., Brevdo Yu. F., Minko., Trukhachev S. V., et al. A rare case of successful treatment of double ectopia of the pancreas in the stomach wall in a child. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2021; 16 (5): 141–146. (in Russ.) doi: 10.20953/1817-7646-2021-5-141-146

Румянцева Г. Н., Казакова Е. И., Юсуфов А. А., Бревдо Ю. Ф., Минько., Трухачев С. В. и др. Редкий случай успешного лечения двойной эктопии поджелудочной железы в стенку желудка у ребенка. *Вопросы практической педиатрии*. 2021;16(5):141–146.

15. Vinokurova N.V., Tsap N. A., Druzhinina Yu.V., Valamina I.E., Ognev S.I. Clinical – endoscopic and morphological features of an ectopic pancreas in the

stomach wall in children. *Ural Medical Journal*. 2012; 7 (99): 68–72. (in Russ.)

Винокурова Н. В., Цап Н. А., Дружинина Ю. В., Валамина И. Е., Огнев С. И. Клинико – эндоскопические и морфологические особенности эктопированной поджелудочной железы в стенку желудка у детей. *Уральский медицинский журнал*. 2012;7(99): 68–72.

16. Vinokurova N. V. Diagnostics and surgical treatment of pancreatic ectopia in the stomach wall in children. Abstract of dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Moscow. 2008. 23 P. (in Russ.)

Винокурова, Н. В. Диагностика и хирургическое лечение эктопии поджелудочной железы в стенку желудка у детей. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва 2008. 23 с.