

# ОПЕРАТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ И ПРЕДИКТОРЫ БЛАГОПОЛУЧНОГО ИСХОДА ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ

## SURGICAL SOLUTION OF CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE DIGESTIVE TRACT IN NEWBORNS AND PREDICTORS OF A SUCCESSFUL OUTCOME OF TREATMENT AND REHABILITATION

**A. Isaeva**  
**I. Gerasimenko**  
**R. Mirzoev**  
**I. Tandelova**

*Summary.* With modern surgery and medical skill levels, interventions in childhood, especially in newborns, can cause complications. In Russia, the situation with child mortality from congenital malformations (CDD) is complex. Despite antenatal examination algorithms, congenital malformation occurs in 5 % of newborns, but accounts for more than 25 % of the structure of child mortality, and about 30 % of children have several developmental anomalies, most often in the gastrointestinal tract (GIT). The etiology of congenital malformation is often related to genetics and environmental influences. The main task of doctors is the diagnosis of gastrointestinal problems, timely treatment and rehabilitation. It is important to understand the relationship between congenital malformation and complications after surgery, as well as to correct metabolic disorders before surgery.

*Keywords:* congenital malformations, digestive tract, newborns, childhood, pilorestenosis, intestinal obstruction, anorectal malformations.

**Исаева Алеся Васильевна**

Травматолог-ортопед, к.м.н., доцент, Ставропольский государственный медицинский университет  
isaevaAV@mail.ru

**Герасименко Игорь Николаевич**

д.м.н., доцент, Ставропольский государственный медицинский университет  
gerasimenko@yandex.ru.ru

**Мирзоев Рамзан Асламбекович**

Северо-Осетинская государственная медицинская академия  
Mirzoevramzan507@gmail.com

**Танделова Ирина Сергеевна**

Факультет педиатрический Северо-Осетинская государственная медицинская академия  
Tandelova456@yandex.ru

*Аннотация.* В современной хирургии и уровне медицинских навыков, вмешательства в детском возрасте, особенно у новорожденных, могут вызвать осложнения. В России ситуация со смертностью детей от врожденных пороков развития (ВПР) сложная. Несмотря на алгоритмы антенатального обследования, ВПР встречается у 5 % новорожденных, но составляет более 25 % структуры детской смертности, причем около 30 % детей имеют несколько аномалий развития, чаще всего в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ). Этиология ВПР часто связана с генетикой и воздействием окружающей среды. Главная задача врачей — диагностика ВПР ЖКТ, своевременное лечение и реабилитация. Важно понимать связь между ВПР и осложнениями после операций, а также корректировать метаболические нарушения до операции.

*Цель исследования:* представить структуру врожденных аномалий пищеварительного тракта у новорожденных детей, а также характер и частоту осложнений после оперативного лечения по данным ГБУЗ СК «КДКБ» за последние пять лет, и сформировать выводы о роли влияния предоперационных предикторов устранения метаболических нарушений к развитию резидуальных последствий.

*Материалы и методы:* в ядро рандомизированного ретроспективного-проспективного клинического исследования вошло 60 респондентов возрастом до 2 месяцев с диагностированными врожденными пороками развития пищеварительного тракта, находившихся на стационарном лечении в отделении хирургии на базе ГБУЗ СК «КДКБ» в течение последних пяти лет и получивших лечение в виде хирургической коррекции. Большинство детей поступало из роддомов города Ставрополя.

*Ключевые слова:* врожденные пороки развития, пищеварительный тракт, новорожденные, детский возраст, пилорестеноз, кишечная непроходимость, аноректальные пороки развития.

**Введение**

**В**рожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта являются одной из основных причин неонатальной и ранней детской смертности, особенно в развивающихся странах. В качестве основных факторов, обуславливающих высокую смертность новорожденных детей с аномалиями развития пищеварительного тракта, были названы низкий социально-экономический статус, недостаточность дородовой и послеродовой диагностики, устаревшее медицинское оборудование и отсутствие надлежащих условий в отделениях интенсивной терапии для новорожденных [1].

ВПР ЖКТ — это структурные или функциональные аномалии, которые проявляются с рождения. Данный вид заболеваний является третьей по величине группой врожденных аномалий после ортопедических пороков развития и пороков развития центральной нервной системы: они составляют около 15 % от всех ВПР [2].

В развитых странах на сегодняшний день контроль над этой ситуацией значительно улучшился благодаря качественной общей и генетической дородовой диагностике и достижениям в области интенсивной терапии новорожденных. Это привело к значительному улучшению прогноза выживаемости детей с ВПР ЖКТ и снижению смертности с 50 % до <10 % [3–5].

В данном исследовании было рассмотрено шесть видов ВПР ЖКТ, которые наиболее часто фигурировали при статистическом анализе данных: врожденная непроходимость (ВН ЖКТ), атрезия пищевода (АП), спонтанные перфорации желудка (ПЖ), ложные диафрагмальные грыжи, пилоростеноз желудка и врожденные дефекты передней брюшной стенки (ПРПБС).

Выбор метода хирургической коррекции данных нозологических единиц определяется необходимостью максимального восстановления нормальной анатомии пораженной зоны, что особенно важно для растущего

организма. Прогноз зависит от тяжести порока и сочетанных аномалий, своевременной диагностики, эффективности предоперационной подготовки и интенсивной послеоперационной терапии. Все дети, оперированные по поводу ВПР ЖКТ, требуют диспансерного наблюдения с коррекцией вскармливания и лечением дисбактериозов, анемий, гипотрофии, ферментной недостаточности и т.д. [6–8].

**Материалы и методы**

В ядро рандомизированного ретроспективного-проспективного клинического исследования вошло 60 респондентов возрастом до 2 месяцев с диагностированными врожденными пороками развития пищеварительного тракта, находившихся на стационарном лечении в отделении хирургии на базе ГБУЗ СК «КДКБ» в течение последних пяти лет и получивших лечение в виде хирургической коррекции. Большинство детей поступало из роддомов города Ставрополя (табл. 1).

В период с 2019 по 2023 гг. на лечении находилось 60 детей (n=60) с ВПР органов пищеварительного тракта, из которых 30 детей являлись мальчиками (n=30), и еще 30 — девочки (n=30). Недоношенные дети составили 24 больных от общего числа (n=24) (рис. 1). По данным научной работы не было зарегистрировано ни одного летального исхода.

Клиническая картина заболеваний зачастую была стертой, но в большинстве случаев включала в себя наличие диспепсических явлений и рвоты, асимметрию живота, проблемы со стулом и острые боли (табл. 2).

Физикальное обследование, особенно у недоношенных детей, было малоинформативным. При подозрении на наличие ВПР использовали обзорную и контрастную рентгенографию и ультразвуковое исследование в динамике. После выявления ВПР ЖКТ в предоперационном периоде выполнялся комплекс методов исследования: гемодинамики с оценкой сократительной функции

Таблица 1.

Критерии включения, исключения и невключения в научное исследование

Критерии включения	Критерия исключения	Критерия невключения
<ul style="list-style-type: none"> <li>— диагностированный ВПР пищеварительного тракта;</li> <li>— возраст от нескольких дней жизни до 2 месяцев;</li> <li>— согласие родителей или опекунов на проведение оперативного вмешательства на базе исследования;</li> <li>— пол — женский, мужской;</li> <li>— стабильная центральная и периферическая гемодинамика;</li> <li>— удовлетворительная микроциркуляция;</li> <li>— диурез не менее 1 мм/кг/час.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— декомпенсированные соматические патологии</li> <li>— ВИЧ/СПИД, гепатиты;</li> <li>— наличие других заболеваний, инициировавших развитие органной недостаточности (в том числе заболевания печени, почек);</li> <li>— отказ родителей или опекунов больного от дальнейшего лечения и наблюдения;</li> <li>— самостоятельный выход пациента из-под динамического наблюдения вследствие отказа нахождения в стационаре родителями или опекунами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— зависимость от диализа;</li> <li>— лейкоemia;</li> <li>— лимфома;</li> <li>— наличие воспалительных и инфекционных заболеваний;</li> <li>— наличие гормональных декомпенсированных расстройств;</li> <li>— возраст старше 5 месяцев;</li> <li>— почечная и печеночная недостаточности.</li> </ul>

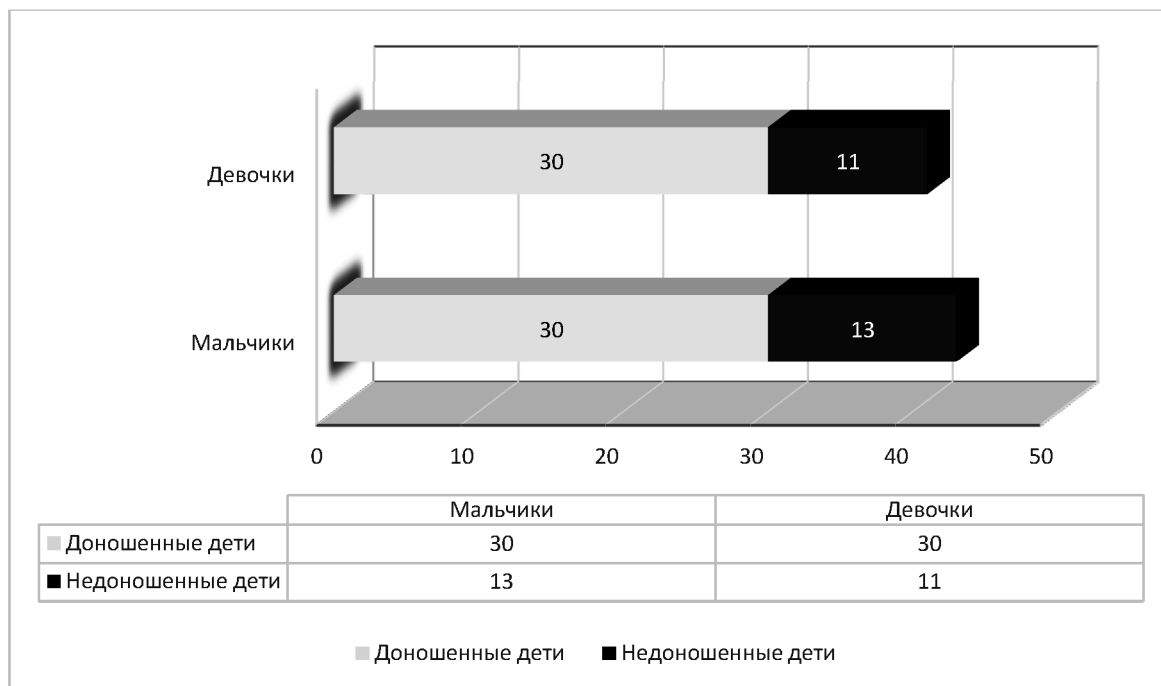


Рис. 1. Характеристика респондентов

сердца и степени легочной гипертензии посредством ЭхоЭКГ и доплерокардиография; кислотно-основного равновесия крови с оценкой напряжения кислорода и углекислого газа; общие, биохимические анализы крови и мочи. Научная методология исследования основывается на системном подходе и комплексном рассмотрении проблемы развития ВПР ЖКТ у детей.

Таблица 2.

Частые клинические симптомы, присутствующие у респондентов

болевые ощущения в брюшной полости, как различной локализации, так и различной интенсивности	100 %
отрыжка и изжога	89 %
тошнота и рвота	91 %
метеоризм и урчание в животе	99 %
белый налет на языке	56 %
асимметрия живота	100 %
невозможности вскармливания	23 %

Исследовательская работа является прикладным научным исследованием, уточняющим проблему прогнозирования, профилактики и лечения ВПР ЖКТ у детей младшего возраста. Методологическую основу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных авторов, в которых отражены вопросы патогенеза, диагностики, профилактики осложнений, хирургического лечения ВПР ЖКТ. При проведении исследования соблюдались этические принципы согласно требованиям Хельсинской Декларации Всемирной ме-

дицинской ассоциации (2008 г.). Дизайн исследования был одобрен этическим комитетом ФГБОУ ВО СтГМУ МЗ РФ и ГБУЗ СК «КДКБ».

### Результаты и их обсуждения

По данным исследования был составлен перечень заболеваний, которые рассмотрены в данной работе (рис. 2).

Количество больных детей с различными вариантами врожденной непроходимости (ВН) ЖКТ составило 11 (18,3 %): атрезия 12-перстной кишки — 2 (18 %), атрезия тощей кишки — 3 (28 %), атрезия подвздошной кишки — 2 (18 %), атрезия толстой кишки — 1 (9 %), атрезия прямой кишки и ануса — 1 (9 %), болезнь Гиршпрунга — 1 (9 %). Основным операционным доступом при хирургической коррекции ВН ЖКТ служила срединная лапаротомия с последующей ревизией всех органов брюшной полости. Исход заболевания у всех детей удовлетворительный. Следует отметить, что двухэтапная хирургическая коррекция применялась при болезни Гиршпрунга. Первым этапом было выведение колостомы, вторым — брюшно-промежностная проктопластика по Соаве-Ленюшкину.

Атрезия пищевода (АП) была диагностирована у 18 детей (30 %), у 7-х из них наблюдалась ассоциация АП с атрезией толстого кишечника. В 2-х случаях выявлена аплазия пищевода, что потребовало наложения гастро- и эзофагостомы. После коррекции АП в ближайшем послеоперационном периоде в одном случае был разрыв

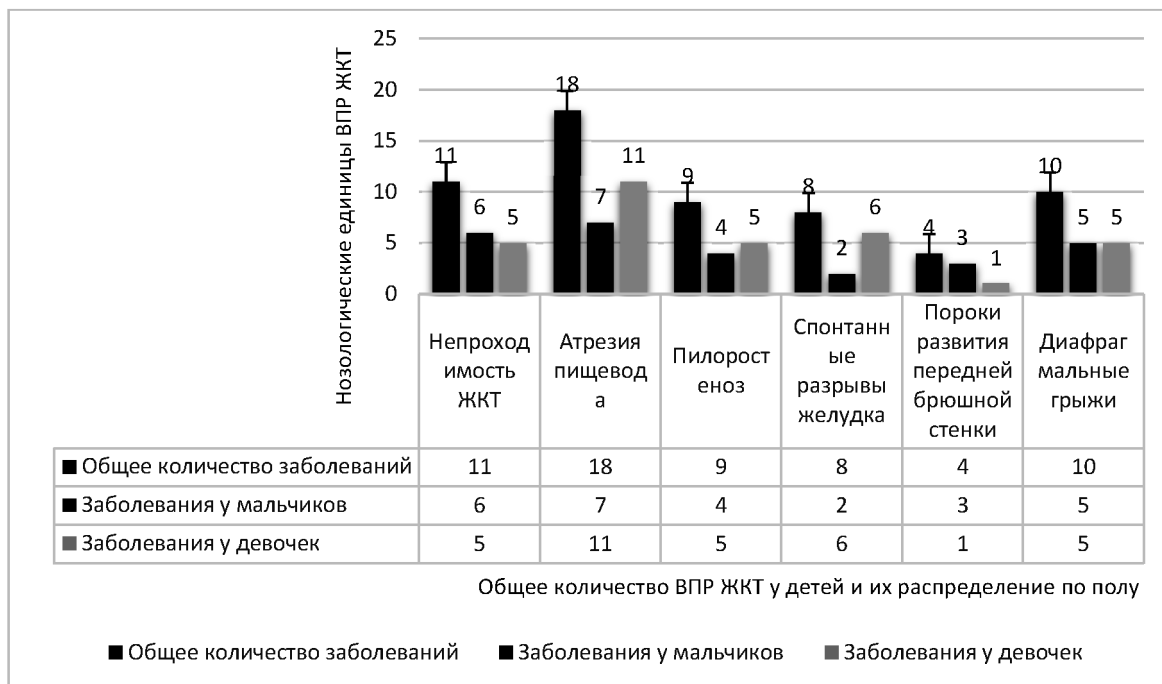


Рис. 2. Нозологические единицы ВНР ЖКТ, общее количество случаев ВНР ЖКТ у детей и их распределение по полу с указанием пределов погрешности

пищевода с развитием осложнения в виде медиастинита после бужирования. Процесс удалось купировать консервативным путем, ребенок (девочка 3-х месяцев) также выжил.

Пилоростеноз желудка был у 9 (15 %) больных детей. Возраст в данном случае диапозонировался от двух дней до 3 месяцев. Лечение заключалось в пилоромиотомии по методу Фреде-Рамштеда. Послеоперационных осложнений отмечено не было.

На базе исследования также было пролечено 8 детей со спонтанными разрывами желудка (перфорация желудка у новорожденных — ПЖ) (13,3 %), причем без ятрогенного вмешательства. Патогенез данного заболевания до конца не известен. Данное состояние считается редким в общей популяции (1:2900 до 1:5000 живорождённых). Следует предположить, что гипоксия и асфиксия явились ключевыми звеньями в формировании предперфораций и ПЖ, однако мы посчитали, что предвестниками ПЖ у некоторых детей в нашем исследовании послужила локальная агенезия мышц, высокая кислотность желудочного сока, нескоординированность перистальтики верхних отделов ЖКТ. Хирургическая коррекция заключалась в атипичной резекции желудка и гастрорафии 2- или 3-рядными швами или ушивании желудка пилоропластикой по методу Heineke-Mikulicz при субтотальной резекции. Все дети выжили, однако послеоперационный реабилитационный период был достаточно сложен и длителен.

Детей с пороками развития передней брюшной стенки (ПРПБС), которые прошли критерии включения/исключения, было 4 (6,6 %). Практически сразу после родов естественным путем эвентрированные органы укрывали стерильными салфетками с теплым раствором фурацилина (1:5000) на изотоническом растворе хлорида натрия и накрывали сверху полиэтиленовой пленкой с фиксацией несколькими турами бинта для устранения избыточной подвижности содержимого. Во всех случаях случаев имела место выраженная висцеро-абдоминальная диспропорция, потребовавшая оперативного двухэтапного вмешательства: силопластики «хирургической перчаткой» или применения твердой мозговой оболочки в качестве «пелота» с последующей отсроченной радикальной пластикой брюшной стенки.

И последняя патология, которая была зафиксирована в исследовании, это ложные диафрагмальные грыжи — 10 случаев (16,7 %). В большинстве случаев мышечный дефект находился слева в проекции щели Богдалека, через которую в плевральную полость проходили петли кишечника и, в одном случае, желудок. Все дети были успешно пролечены.

### Заключение

Исходя из теоретических данных следует указать, что любая из исследуемых патологий требует оперативного лечения. Причем в каждом случае выполнялась предоперационная подготовка, включавшая в себя коррекцию гиповолемии, алколоза и гипокалиемии. Необходимо

было нормализовать биохимический состав, кислотно-основное равновесие, полностью элиминировать симптомы эксикоза. Данный фактор нельзя исключать по той причине, что он имеет значительную роль в развитии метаболических осложнений, и влияет на течение реабилитационного периода.

Прогноз любого из ВПН ЖКТ зависит от тяжести аномалии и сочетанных заболеваний (соматических и других аномалий), своевременной диагностики, предоперационной подготовки и интенсивной послеоперационной терапии и реабилитации. Все больные дети, оперированные по поводу ВПН ЖКТ, требуют диспансерного наблюдения с контролем вскармливания и лечения дисбактериозов, анемий, ферментной недостаточности, коррекции дефицитов.

### Выводы

Количество детей с ВПН ЖКТ, требующих оперативной коррекции, продолжают находиться на высоком

уровне по количеству и частоте. В нашем случае наибольшую группу составили дети с атрезией пищевода и различными по этиологии и патогенезу виды непроходимости пищеварительного тракта. Случаи летального исхода в данном исследовании отсутствовала, что можно объяснить быстрой и мобильной транспортировкой детей в ГБУЗ СК «КДКБ», а также высоким уровнем профессиональных навыков врачей хирургического стационара. Однако не следует забывать, что летальность от ВПН в мире остаётся высокой и не имеет тенденций к снижению. Любому оперативному вмешательству с ВПН ЖКТ в начале следует коррекция метаболических нарушений (по мере возможности и времени), т.к. данный фактор играет важную роль в последующем состоянии пациентов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Camara S, Fall M, Mbaye PA, Wese SF, Lo FB, Oumar N. Congenital malformations of the gastrointestinal tract in neonates at aristide le dantec university hospital in Dakar: Concerning 126 cases. *Afr J Paediatr Surg.* 2022 Jul-Sep;19(3):133–136. doi: 10.4103/ajps.AJPS\_37\_21. PMID: 35775512; PMCID: PMC9290359.
2. Kouame BD, N'guetta-Brou IA, Kouame GS, Sounkere M, Koffi M, Yaokreh JB, et al. Epidemiology of congenital abnormalities in West Africa: Results of a descriptive study in teaching hospitals in Abidjan: Cote d'Ivoire. *Afr J Paediatr Surg.* 2015;12:51–5.
3. Banguy F, Baeudoins S. Urgences chirurgicales du nouveau-né et du nourrisson. *Encycl Med Chir Ped* 4-002-S-75. 1999:10.
4. Keita M, Magassouba DF. Les urgences chirurgicales néonatales dans le service de chirurgie pédiatrique à propos de 96 observations. *Guinée Médical.* 2001:34.
5. Mieret JC, Yaokreh JB, Dieth AG, Odehoury-Koudou TH, Kouamé DB, Ouattara O, et al. Prognosis of Neonatal Surgical Pathologies at Yopougon Teaching Hospital. *Rev Int Sc Mé* 2014;16:126–9.
6. Кудрявцев В.А. Детская хирургия в лекциях: Учебник для медицинских вузов: Изд. 2-е, перераб. — Архангельск: Издательский центр СГМУ, 2007. — 468 с. ISBN 978-5-86279-157-0
7. Butler Tjaden NE, Trainor PA. The developmental etiology and pathogenesis of Hirschsprung disease. *Transl Res.* 2013 Jul;162(1):1–15. doi: 10.1016/j.trsl.2013.03.001. Epub 2013 Mar 22. PMID: 23528997; PMCID: PMC3691347.
8. Liao Y, Wen H, Ouyang S, Yuan Y, Bi J, Guan Y, Fu Q, Yang X, Guo W, Huang Y, Zeng Q, Qin Y, Xiang H, Li S. Routine first-trimester ultrasound screening using a standardized anatomical protocol. *Am J Obstet Gynecol.* 2021 Apr;224(4):396.e1–396.e15. doi: 10.1016/j.ajog.2020.10.037. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33127430.

© Исаева Алеся Васильевна (isaevaAV@mail.ru); Герасименко Игорь Николаевич (gerasimenko@yandex.ru); Мирзоев Рамзан Асламбекович (Mirzoevramzan507@gmail.com); Танделова Ирина Сергеевна (Tandelova456@yandex.ru)  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»