

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**  
**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ УЧЕБНО-ЛЕЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**  
**НЕОНАТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ ПЕРИНАТАЛЬНОМ**  
**ЦЕНТРЕ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ**  
**ПО НОЗОЛОГИИ «ВРОЖДЕННАЯ ДУОДЕНАЛЬНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ».**

**Ташкент – 2025**

Директор Центра развития профессиональной  
квалификации медицинских работников при  
МЗ РУз, председатель Общества детских  
хирургов Республики Узбекистан, профессор  
Акилов Х.А.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ПО НОЗОЛОГИИ «ВРОЖДЕННАЯ ДУОДЕНАЛЬНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ»**

Ташкент - 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
ПО НОЗОЛОГИИ «ВРОЖДЕННАЯ ДУОДЕНАЛЬНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ».**

## 1. Введение.

Учитывая актуальность врожденной дуоденальной непроходимости у новорожденных, предоставление научно обоснованной информации и рекомендаций медицинскому персоналу, организация и внедрение системы единого подхода к диагностике заболевания, хирургическому лечению. Данный протокол разработан на основе клинических рекомендаций Американской ассоциации детской хирургии [www.eapsa.org](http://www.eapsa.org), Европейской ассоциации детской хирургии <http://www.eupsa.info/>, Российской ассоциации детских хирургов <https://www.radh.py/> получил.

### Международная классификация болезней – код МКБ(МКБ)-10:

<b>Q 41.0</b>	Врожденные отсутствие, атрезия и стеноз двенадцатиперстной кишки
<b>Q 45.1</b>	Кольцевидная поджелудочная железа
	<a href="http://mkb-10.com">http://mkb-10.com</a>

### Международная классификация болезней – код МКБ(МКБ)-11:

<b>DA50.0</b>	Врожденные отсутствие, атрезия и стеноз двенадцатиперстной кишки
<b>LB21.0</b>	Кольцевидная поджелудочная железа
	<a href="http://mkb-11.com">http://mkb-11.com</a>

Дата разработки и пересмотра Протокола: Протокол разработан в 2025 году. Дата пересмотра 2028 г.;

Учреждение, ответственное за разработку национального клинического протокола: Центр повышения квалификации медицинских кадров, Республиканский научно-практический центр малоинвазивной и эндоскопической хирургии у детей (РСЦМИЭКДВ), Детский национальный медицинский центр.

Участники, внесшие вклад в разработку клинических протоколов и стандартов:

Члены рабочей группы в области детской хирургии по организации процедуры:

- Акилов Х.А.** Доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением хирургии и детской хирургии центра повышения квалификации медицинских кадров. Председатель Общества детских хирургов Республики Узбекистан.
- Абдусаматов Б.З.** Доктор медицинских наук, директор Республиканского научно-практического центра малоинвазивной и эндоскопической детской хирургии (РСЦМИЭКДВ). Главный детский хирург Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.
- Азамходжаев С.Т.** Доктор ТашПТИ – заведующий отделением урологии, детской урологии.
- Рахматуллаев А.А.** Заведующий кафедрой плановой детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского института
- Эргашев Н.Ш.** доктор медицинских наук, заведующий отделением детской хирургии больницы ТашПТИ, профессор
- Асадуллаев Д.Р.** Кандидат наук. - врач отделения неотложной детской хирургии Республиканского научного центра скорой медицинской помощи
- Шамсиев Ж.А.** Заведующий отделом последипломного образования
- Сапаев ОК** доктор медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии Ургенчского филиала ТМА

**Отамуродов Ф.А.**  
**Умаров К.М.**

Доктор медицинских наук, директор Термезского филиала ТМА  
Кандидат медицинских наук, врач отделения общей хирургии  
Детского национального медицинского центра

**Список авторов:**

<b>Акилов Х.А.</b>	<b>Доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением хирургии и детской хирургии центра повышения квалификации медицинских кадров. Председатель Общества детских хирургов Республики УЗБЕКИСТАН.</b>
<b>Примов Ф.Ш.</b>	Доктор медицинских наук, доцент кафедры хирургии и детской хирургии Центра повышения квалификации медицинских кадров.
<b>Абдусаматов Б.З.</b>	Доктор медицинских наук, директор Республиканского научно-практического центра малоинвазивной и эндоскопической детской хирургии (РСПЦМИЭКДВ). Главный детский хирург Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.
<b>Салимов Ш.Т.</b>	Профессор №1 кафедры общей и детской хирургии ТМА
<b>Азамходжаев С.Т.</b>	Доктор ТошПТИ – заведующий отделением урологии, детской урологии.
<b>Бердиев Э.А.</b>	Ассистент №1 кафедры общей и детской хирургии ТМА
<b>Рахматуллаев А.А.</b>	Заведующий кафедрой плановой детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского института
<b>Алиев М.М.</b>	Профессор кафедры факультативной детской хирургии ТошПТИ
<b>Эргашев Б.Б.</b>	Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии больницы ТошПТИ
<b>Эргашев Н.Ш.</b>	доктор медицинских наук, заведующий отделением детской хирургии больницы ТашПТИ, профессор
<b>Хамраев А.Ж.</b>	Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии больницы ТошПТИ
<b>Рахматуллаев А.А.</b>	Кандидат наук. Доцент кафедры детской хирургии больницы ТошПТИ
<b>Нарбоев Т.Т.</b>	Доктор медицинских наук Тош – доцент кафедры детской хирургии ФТИ.
<b>Оллоберганов О.Т.</b>	Доктор медицинских наук Тош – доцент кафедры детской хирургии ФТИ.
<b>Асадуллаев Д.Р.</b>	Кандидат наук. - врач отделения неотложной детской хирургии Республиканского научного центра скорой медицинской помощи
<b>Урманов Н.Т.</b>	Заведующий отделением детской неотложной хирургии Республиканского научного центра скорой медицинской помощи
<b>Шамсиев Ж.А.</b>	Заведующий отделом последипломного образования
<b>Атакулов Ж.О.</b>	Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии Самаркандского государственного медицинского университета №1
<b>Мирзакаримов БХ</b>	Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой детской хирургии Андижанского медицинского института, профессор.
<b>Сапаев ОК</b>	доктор медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии,

	анестезиологии и реаниматологии Ургенчского филиала ТМА
<b>Отамуродов Ф.А.</b>	Доктор медицинских наук, директор Термезского филиала ТМА
<b>Вахидов А.Ш.</b>	Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии, урологии, анестезиологии и реаниматологии филиала ТМА «Текрмиз»
<b>Эшкobilов Ш.Д.</b>	Кандидат медицинских наук, заместитель директора Детского национального медицинского центра
<b>Умаров К.М.</b>	Кандидат медицинских наук, врач отделения общей хирургии Детского национального медицинского центра
<b>Сафаров А.З.</b>	Врач отделения общей хирургии Детского национального медицинского центра
<b>Абдуазизов М.А.</b>	Врач отделения общей хирургии Детского национального медицинского центра
<b>Насиров М.М.</b>	Врач отделения общей хирургии Детского национального медицинского центра
<b>Худайберганава А.Б.</b>	Врач отделения общей хирургии Детского национального медицинского центра

#### Рецензенты:

<b>Юсупов Ш.А.</b>	<b>доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Самаркандского государственного медицинского университета №1</b>
<b>Соколов Ю.Ю.</b>	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Российской медицинской академии.

Клинический протокол был обсужден и рекомендован к утверждению на итоговом заседании рабочей группы с профессорами и преподавателями высших учебных заведений, Ассоциацией детских хирургов Узбекистана, организаторами здравоохранения, врачами областных учреждений.

Руководитель рабочей группы – Акилов Х.А., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии и детской хирургии центра повышения квалификации медицинских кадров. Председатель Общества детских хирургов Республики Узбекистан рассмотрен и одобрен ученым советом центра профессионального развития медицинских кадров. 28 мая 2025 г., протокол № 51.

Техническая экспертиза и редактирование:

1. Бобокулов - Детский национальный медицинский центр
2. Абдурахманов А.А. - Республиканский научно-практический центр детской малоинвазивной и эндоскопической хирургии

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

**Сокращения, используемые в протоколе:**

<b>ВКН</b>	<b>высокая кишечная непроходимость</b>
<b>ДПК</b>	двенадцатиперстная кишка
<b>ДА</b>	Дуоденальная атрезия
<b>ДДА</b>	дуодено-дуоденоанастомоз
<b>ЖКТ</b>	желудочно-кишечный тракт
<b>ИВЛ</b>	искусственная вентиляция легких
<b>ИТ</b>	интенсивная терапия
<b>ИФА</b>	иммуноферментный анализ
<b>КЩС</b>	кислотно-щелочное состояние
<b>МВ</b>	механическая вентиляция
<b>МРТ</b>	магнитно-ядерная томография
<b>НСГ</b>	нейросонография
<b>ОАК</b>	общий анализ крови
<b>ОАМ</b>	общий анализ мочи
<b>ОАП</b>	открытый артериальный проток
<b>ОЦК</b>	объем циркулирующей крови
<b>ПЦР</b>	полимеразная цепная реакция
<b>РДС</b>	респираторный дистресс синдром
<b>СРАР</b>	постоянное положительное давление в дыхательных путях
<b>СРБ</b>	С-реактивный белок
<b>СУВ</b>	синдром утечки воздуха
<b>ТБИ</b>	тяжелая бактериальная инфекция
<b>ТТН</b>	транзиторноетахипноэ новорожденных
<b>ФГДС</b>	фиброгастродуоденоскопия
<b>ЧД</b>	частота дыхания
<b>ЧСС</b>	частота сердечных сокращении
<b>ЭхоКГ</b>	эхокардиография
<b>Er</b>	эритроциты
<b>FiO2</b>	концентрация подаваемого кислорода
<b>Hb</b>	гемоглобин
<b>Ht</b>	гематокрит
<b>L</b>	лейкоциты

**Пользователи настоящего протокола диагноза/нозологий:**

- Детские хирурги;
- Педиатры;
- Врачи – взрослые хирурги;
- Врачи общей практики;
- Организаторы здравоохранения
- Студенты-медики, магистры, ординаторы и аспиранты

**Категория пациентов:**

Врожденная высокая кишечная непроходимость и его осложнениями.

**Уровень доказательности методов диагностики (диагностических вмешательств).  
рейтинговая шкала (ДД)**

ДД	Уровень достоверности доказательств
1	Систематические обзоры контролируемых исследований с использованием эталонного метода или систематические обзоры рандомизированных клинических исследований с использованием метаанализа.
2	Систематические обзоры исследований с контролем референтного метода или некоторых рандомизированных клинических исследований и исследований любого дизайна, за исключением систематических обзоров рандомизированных клинических исследований с использованием метаанализа.
3	Исследования с использованием эталонного метода, которые не контролируются последовательно или не независимы от метода исследования, или нерандомизированные сравнительные исследования, включая когортные исследования.
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Основа механизма действия лечения или мнение эксперта

**Уровень доказательности (DD) профилактических, терапевтических и  
реабилитационных мер  
шкалооценки**

ДД	Уровень достоверности доказательств
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с использованием метаанализа
2	Систематические обзоры отдельных рандомизированных клинических исследований и исследований любого дизайна, за исключением систематических обзоров рандомизированных клинических исследований с использованием метаанализа.
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, включая когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описания клинических случаев или серий случаев, исследования «случай-контроль».
5	Основание механизма действия лечения (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Шкала оценки уровня достоверности рекомендаций по профилактическим,  
диагностическим, лечебно-реабилитационным мероприятиям (РТТ)**

РТТ	Уровень уверенности рекомендаций
А	Сильная рекомендация (все рассмотренные критерии эффективности (результаты) важны, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, выводы по интересующим результатам согласованы)
В	Условная рекомендация (некоторые из рассмотренных критериев эффективности (результатов) являются важными, методологическое качество некоторых исследований высокое или удовлетворительное и/или выводы по интересующим результатам не согласованы)
С	Слабая рекомендация (доказательства качества не предоставлены (рассмотренные критерии эффективности (результаты) не важны), методологическое качество всех исследований низкое, а выводы по интересующим результатам)



## 2. Основная часть.

### 2.1. Введение:

**Этиология:** Дуоденальная атрезия является результатом нарушения развития кишечной трубки в период ранней внутриутробной жизни. Вообще панкреатодуоденальная зона – поле наибольшей эмбриологической активности, определяющей закладку желудочно-кишечной, билиарной, панкреатической систем. Наиболее вероятная теория возникновения ДА основана на представлении о том, что двенадцатиперстная кишка проходит «солидную» стадию между 5-й и 10-й неделями развития плода, а затем, после завершения вакуолизации, происходит реканализация просвета кишечной трубки [<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1681775>].

Нарушение этих внутриутробных процессов приводит к возникновению врожденной непроходимости двенадцатиперстной кишки. Механизм формирования порока ДПК выглядит приблизительно так. Двенадцатиперстная кишка начинает развиваться в начале 4-й недели гестации из дистального отдела передней кишки и проксимального отдела средней кишки. В период между 5-й и 6-й неделями внутриутробной жизни просвет ДПК временно облитерируется в результате интенсивной пролиферации клеток эпителия. Вакуолизация, или дегенерация, эпителиальных клеток происходит на протяжении 11-й недели гестации и приводит к реканализации просвета ДПК [[https://www.academia.edu/44502808/The\\_Developing\\_Human\\_Clinically\\_Oriented\\_Embryology\\_by\\_Keith\\_L\\_Moore](https://www.academia.edu/44502808/The_Developing_Human_Clinically_Oriented_Embryology_by_Keith_L_Moore)].

Теория эмбрионального инсульта ДПК также рассматривается в качестве предполагаемых гипотез возникновения внутренних типов ДА, хотя она в меньшей мере удобна для объяснения этого явления. Широко распространено мнение о том, что кольцевидная поджелудочная железа самостоятельно не может служить причиной дуоденального блока, а лишь в некоторых случаях сопровождает атрезию или стеноз просвета кишки. Обнаружение этой аномалии у больных с атрезией ДПК свидетельствует только о том, что причина непроходимости заключается в нарушении формирования ДПК, а не в наружном сдавлении просвета избыточной тканью железы [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3902836>].

Это мнение хорошо подтверждается данными, полученными в ходе изучения эмбрионального развития пищеварительной трубки. Между 4-й и 8-й неделями внутриутробной жизни вентральный и дорзальный железистые зачатки плода сливаются в одно целое, образуя поджелудочную железу. В случае возникновения кольцевидной формы панкреатической аномалии часть вентрально расположенной железы не мигрирует дорзально, а фиксируется к ДПК, приводя к формированию кольцевидной поджелудочной железы и образуя растяжимую структуру вокруг нисходящей части двенадцатиперстной кишки. Необходимо учитывать, что, по данным J. Jona и R. Belin, у пациентов с кольцевидной поджелудочной железой и дуоденальной атрезией часто обнаруживаются аномалии дистальных желчных протоков, которые могут встречаться как выше, так и ниже железистого кольца [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/959972>]. Другие авторы сообщают о высокой частоте возникновения сопутствующих мальформаций проксимальных протоков – билиарная атрезия, агенезия желчного пузыря, киста холедоха [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17508216>].

Врожденная обструкция двенадцатиперстной кишки может быть вызвана внешними и внутренними причинами. Внутренние типы непроходимости обычно

проявляются классической атрезией просвета кишки, стенозом, внутрипросветной мембраной либо аномалией windsock (англ. «ветроуказатель», «флюгер») – растянутой мембраной, пролабирующей в просвет дистального сегмента двенадцатиперстной кишки в виде флюгера. Внешняя дуоденальная обструкция может быть обусловлена кольцевидной поджелудочной железой, мальротацией или преидуоденальной воротной веной. Обструкция ДПК может встречаться в преипостампулярной формах. Последняя отмечается гораздо чаще и выявляется у 85% младенцев. При полной непроходимости обнаруживаются расширенный желудок и проксимальная порция ДПК. Пилорический отдел желудка обычно гипертрофирован. Кишечник, расположенный дистальнее места препятствия, находится в спавшемся состоянии, исключая редкие формы атрезии I типа, когда мембрана, вызывающая дуоденальную непроходимость, пролабирует в дистальный сегмент ДПК, значительно расширяя его и создавая проблемы с поиском истинного места обструкции [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5675919/>].

## **2.2. Общее определение:**

Врожденная обструкция двенадцатиперстной кишки (ДПК) составляет до 50% всех атрезий кишечника и является довольно распространенной хирургической проблемой у новорожденных. Аномалия встречается не реже 1 случая на 7–10 тыс. рождений [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3902836/>]. Сообщений о наследуемых формах этого заболевания существует крайне мало. Однако известна высокая частота мальформаций, сопутствующих дуоденальной атрезии (ДА), что отличает ее от других видов врожденной непроходимости кишечника [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8303613/>]. Наиболее постоянно, около 30% всех случаев обструкции ДПК, регистрируется синдром Дауна, а затем, по мере снижения выявления аномалий, – мальротация, врожденные пороки сердца, атрезия пищевода, патология почек и анальная атрезия. Ассоциированные пороки развития обычно определяют прогноз послеоперационного течения. Сообщается о высоких цифрах летальности у пациентов с атрезией двенадцатиперстной кишки и пищевода [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25840057/>]. Пороки сердца, чаще всего полный атриовентрикулярный септальный дефект, – самые частые сопутствующие дуоденальной атрезии аномалии, которые иногда также обуславливают послеоперационную летальность. В работе N. Spigland и S. Yazbeck [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2273425/>] демонстрируется высокая частота встречаемости (12%) сочетания ДА и аномалий билиарного тракта, в том числе атрезии желчевыводящих путей. Хирургическое лечение дуоденальной атрезии, как правило, осуществляется с помощью лапаротомии и, в последнее время, – лапароскопии.

## **2.3. Клиническая классификация:**

Врожденная непроходимость двенадцатиперстной кишки традиционно классифицируется по S.W. Gray и J.E. Skandalakis [<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1681775>] на три типа:

- I тип (наиболее частый) представлен обычно внутрипросветной мембраной с нормальным строением мышечной стенки, общей для приводящего и отводящего сегментов;
- II тип характеризуется наличием короткого фиброзного тяжа между слепыми отрезками двенадцатиперстной кишки с сепарацией мышечных оболочек;
- III тип (более редкий) демонстрирует полное разобщение дуоденальных сегментов. При таком анатомическом варианте дуоденальной обструкции часто наблюдаются множественные атрезии, что требует интраоперационной инспекции дистально расположенной тонкой кишки с помощью гидропробы.

### **3. Методы, подходы и диагностические процессы.**

#### **3.1. Диагностические критерии:**

##### **Жалобы и анамнез.**

Пренатальная диагностика: Пренатальная диагностика ВКН строится на выявлении полигидроамниона и симптома двойного пузыря, соответствующие расширенному желудку и ДПК. Формирование порока развития ДПК происходит приблизительно к 12-14 Недели внутриутробной жизни, поэтому возможности более раннего обнаружения этой аномалии нет.

**Физикальное обследование:** наиболее ранним и постоянным симптомом является рвота. При непроходимости ДПК выше большого сосочка рвота возникает вскоре после рождения, количество рвотных масс большое, в них нет примеси желчи. У детей с высокой кишечной непроходимостью, как правило, бывает отхождение мекония. Если непроходимость расположена выше большого сосочка ДПК, то количество и цвет мекония обычный, отхождение его наблюдается с задержкой до 3-4-х дней. Характерна прогрессирующая потеря массы тела. Со вторых суток отчетливо выражены явления обезвоживания. Живот увеличен в верхних отделах, за счет растянутого желудка и двенадцатиперстной кишки. В первые дни можно видеть волны перистальтики. После обильной рвоты вздутие в надчревной области уменьшается. Отмечается некоторое западение нижних отделов живота.

##### **Лабораторные исследования:**

В биохимическом анализе крови – характерна гипохлоремия, изменяется соотношение и уменьшается количество ионов К и Na. В ОАК – на фоне эксикоза отмечается повышение гематокрита, содержания эритроцитов и лейкоцитов.

**Инструментальные исследования:** Обзорная рентгенография брюшной полости в передне-задней и боковой проекциях при вертикальном положении ребенка – при атрезии ДПК видны два газовых пузыря с горизонтальными уровнями жидкости, что соответствует растянутому желудку и двенадцатиперстной кишке. В нижележащих отделах брюшной полости газ полностью отсутствует. При неясной рентгенологической картине необходимо проведение рентгенконтрастного исследования. До проведения обзорной рентгенографии у детей с подозрением на ВКН не следует зондировать желудок и делать клизму, так как это может снизить информативность рентгенологической картины! Однако если желудок зондирован, тогда до рентгенографии нужно ввести воздух в желудок через зонд и закрыть в течение 15-20мин и провести обзорную рентгенографию. ФГДС в некоторых случаях позволяет определить причину и уровень непроходимости .

##### **Инструкция для консультации специалиста:**

- генетика – наличие врожденного порока развития,
- кардиолога – исключение сопутствующей патологии со стороны сердечнососудистой системы,
- невролога – наличие асфиксии (по показаниям).

#### **3. 2. Дифференциальная диагностика:**

Атрезия 12-ти перстной кишки часто приходится дифференцировать от врожденной диафрагмальной грыжи, родовой травмы головного мозга.

<b>Высокая кишечная непроходимость</b>	<b>Пилороспазм</b>	<b>Врожденная диафрагмальная грыжа</b>	<b>Родовая травма головы и спинного мозга</b>
На обзорной рентгенограмме видны два больших газовых пузыря, которые соответствуют желудку и 12-ти перстной кишке. В нижележащих отделах газы не определяются.	Газораспределение по кишечнику обычно равномерное, нет симптома «двойного пузыря».	Газораспределение по кишечнику обычно равномерное и находится в плевральной полости, нет симптома «двойного пузыря».	Газораспределение по кишечнику обычно равномерное, нет симптома «двойного пузыря».

#### 4. Тактика лечения:

##### **Антинатальная тактика и Родоразрешение.**

Учитывая повышенный риск сопутствующих хромосомных аномалий необходимым условием в период антинатальной жизни плода является выполнение кордоцентеза и последующего исследования кариотипа плода с информированным согласием родителей. ВКН в сочетании множественных пороков развития и хромосомно-генетических аномалий после согласия родителей прерывается по медицинским показаниям до 21 недели беременности. При высокой кишечной непроходимости у плода с многоводием для профилактики преждевременных родов по показаниям рекомендован лечебный амниоцентез 22-34 недели беременности. В данной патологии плода родоразрешение путем операции кесарева сечения не показано.

**Тактика неонатолога:** стабилизация состояния больного, обзорная рентгенография органов брюшной полости и грудной клетки через 3 часа после рождения.

**Тактика лечения.** Психологическая поддержка родителей или опекуна с одновременным объяснением данной патологии и имеющимися возможностями лечения и их осложнения.

**Немедикаментозное лечение:** Режим – палата интенсивной терапии и реанимации, полное парентеральное питание до коррекции ВПР, постоянная декомпрессия желудка, раннее энтеральное кормление в послеоперационном периоде.

**Медикаментозное лечение** Непроходимость двенадцатиперстной кишки не требует экстренной хирургической помощи.

**Антибиотикотерапия:** Препараты «стартовой» терапии: - цефалоспорины 2-3-го поколения, - аминогликозиды, - аминопенициллины, - макролиды; Препараты «резерва»: - цефалоспорины 3-4-го поколения, - аминогликозиды 2-3-го поколения, - карбапенемы, - рифампицин. В каждом неонатальном отделении должны разрабатываться собственные протоколы по использованию антибиотиков, основанных на анализе спектра возбудителей, вызывающих ранний сепсис.

**Обезболивающие:** До операции показано инфузионное введение седативных, обезболивающих или миорелаксирующих препаратов: - Диазепам или мидазолам 0,1 мг/кг/час - Триперидин 0,1-0,2 мг/кг/час - Фентанил 1-3 мкг/кг /час (для предотвращения симпатической легочной вазоконстрикции в ответ на серьезные внешние воздействия такие, как санация трахеи). - Атракуриума бесилат 0,5мг/кг/час - Пипекурония бромид 0,025мг/кг/час Послеоперационное обезболивание: Внутривенная постоянная инфузия фентанила 5-10мкг/кг/час в сочетании с ацетаминофеном ректально или

внутривенно в разовой дозе 10-15 мг/кг 2-3 раза в сутки или метамизолом натрия 5-10 мг/кг 2-3 раза внутривенно. Дозировка анальгетиков и длительность введения подбираются индивидуально в зависимости от выраженности болевого синдрома. При десинхронизации ребенка с аппаратом ИВЛ вводятся седативные препараты: - Мидазоламом или диазепам до 0,1 мг/кг/час (с постоянной инфузией).

Следует избегать применения у новорожденных до 35 недель гестации - Фенобарбитал (10-15 мг/кг/сутки) Инфузионная терапия и парентеральное кормление:

- Большинству новорожденных должно быть начато внутривенное введение жидкостей по 70-80 мл/кг в день.
- У новорожденных объем инфузии и электролитов должен рассчитываться индивидуально, допуская 2,4-4% потери массы тела в день (15% в общем) в первые 5 дней
- Прием натрия должен быть ограничен в первые несколько дней постнатальной жизни и начат после начала диуреза с внимательным мониторингом баланса жидкости и уровня электролитов. Если есть гипотензия или плохая перфузия 10-20 мл/кг 0,9% натрия хлорид следует вводить один или два раза.

**РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО ОБЪЕМА ЭЛЕКТРОЛИТОВ** Введение натрия и калия целесообразно начинать не ранее третьих суток жизни, кальция с первых суток жизни.

**РАСЧЕТ ДОЗЫ НАТРИЯ** – Потребность в натрии составляет 2 ммоль/кг/сутки – Гипонатриемия < 125 ммоль/л – Гипернатриемия > 150 ммоль/л, опасно > 155 ммоль/л – 1 ммоль (мЭкв) натрия содержится в 0,58 мл 10% NaCl – 1 ммоль (мЭкв) натрия содержится в 6,7 мл 0,9% NaCl 1 мл 0,9% (физиологического) раствора хлорида натрия содержит 0,15 ммоль Na.

**КОРРЕКЦИЯ ГИПОНАТРИЕМИИ** (Na < 125 ммоль/л) Объем 10% NaCl (мл) = (135 – Набольшого) × mтела × 0.175

**РАСЧЕТ ДОЗЫ КАЛИЯ** – Потребность в калии составляет 2 – 3 ммоль/кг/сутки – Гипокалиемия < 3,5 ммоль/л, опасно < 3,0 ммоль/л – Гиперкалиемия > 6,0 ммоль/л (при отсутствии гемолиза), опасно > 6,5 ммоль/л (или если на ЭКГ имеются патологические изменения) – 1 ммоль (мЭкв) калия содержится в 1 мл 7,5% KCl – 1 ммоль (мЭкв) калия содержится в 1,8 мл 4% KCl  $V(\text{мл } 4\% \text{ KCl}) = \text{потребность в } K^+ (\text{ммоль}) \times m\text{тела} \times 2$ .

**РАСЧЕТ ДОЗЫ КАЛЬЦИЯ** – Потребность в Ca<sup>++</sup> у новорожденных составляет 1-2 ммоль/кг/сутки – Гипокальциемия < 0,62 – 0,75 ммоль/л (недоношенные – ионизированный Ca<sup>++</sup>) – Гиперкальциемия > 1,25 ммоль/л (ионизированный Ca<sup>++</sup>) – 1 мл 10% хлорида кальция содержит 0,9 ммоль Ca<sup>++</sup> – 1 мл 10% глюконата кальция содержит 0,3 ммоль Ca<sup>++</sup>.

**РАСЧЕТ ДОЗЫ МАГНИЯ:** – Потребность в магнии составляет 0,5 ммоль/кг/сут – Гипомагниемия < 0,7 ммоль/л, опасно 1,15 ммоль/л, опасно > 1,5 ммоль/л – 1 мл 25% магния сульфата содержит 2 ммоль магния Объем инфузионной терапии может быть очень переменным, но иногда превышает 100-150 мл/кг/сут.

Поддерживать необходимый уровень артериального давления с помощью адекватной объемной нагрузки. Восполнение ОЦК при гипотензии рекомендуется проводить 0,9% раствором хлорида натрия по 10-20 мл/кг, если была исключена дисфункция миокарда (коллоидные и кристаллоидные растворы) и инотропных препаратов – дофамин 5-15 мкг/кг/мин, – добутамин 5-20 мкг/кг/мин, – адреналин 0,05-0,5 мкг/кг/мин. Гемостатики Вит К Дицинон Этамзилат натрий По показаниям: Гемо-плазмальбуминотрансфузия Другие виды лечения - нет.

**4.3. Хирургическое вмешательство:** Оперативное лечение возможно лишь после тщательной подготовки больного к операции – ликвидации эксикоза, снижение степени гипербилирубинемии, восстановление гомеостаза. Введение медикаментов внутривенно и внутримышечно по рекомендации анатомией медицинских препаратов. После установления диагноза катетеризация пупочных вен противопоказана. Периферический венозный доступ, если нет противопоказаний тогда желателен центральный.

Установление причины непроходимости, восстановление целостности кишечной трубки созданием анастомоза между слепо заканчивающимися отделами тонкого кишечника.

**Показания к экстренной операции** (через несколько часов от поступления) при ВКН:

- сочетание высокой кишечной непроходимости с атрезией пищевода (с нижним трахео-пищеводным свищом) – высока опасность рефлюкса застойного содержимого желудка в трахеобронхиальное дерево;
- сочетание высокой кишечной непроходимости с атрезией пищевода (без трахео-пищеводного свища) – непосредственная угроза разрыва желудка или перфорации двенадцатиперстной кишки. Выбор метода лечения определяется видом аномалии. Наиболее часто преграда локализуется в области перехода вертикальной ветви в нижнегоризонтальную ветвь ДПК. Операцией выбора при атрезии ДПК и кольцевидной поджелудочной железе является дуоденодуоденоанастомоз (ДДА).

**Техника проведения операции:** Традиционный ДДА. Лапароскопический ДДА. При обнаружении дистального и проксимального атрезированных концов двенадцатиперстной кишки производится рассечение стенки поперечно на проксимальном отделе и продольно на дистальном длиной приблизительно 1 см, это позволяет снизить риск развития стенозирования анастомоза в отдаленном послеоперационном периоде. Формируется ДДА по типу «конец в бок» в один ряд швов или два ряда швов атравматическим шовным материалом узловатыми или непрерывными швами, узелками внутрь. При невозможности формирования ДДА формируется обходной анастомоз между двенадцатиперстной и тощей кишкой на короткой петле. При обнаружении мембраны ДПК, производится дуоденотомия с иссечением последней.

Альтернативным методом является проведение лапароскопического ДДА. Абсолютно обязательна ревизия всего желудочно-кишечного тракта. Во время операции заводят 2 зонда: в желудок для декомпрессии и в тощую кишку. Питание в тощую кишку начинают с 3-го дня после операции микроструйно с 2,0 мл/час. По мере восстановления пассажа начинают энтеральное питание (грудное или искусственное вскармливание). Возможные интраоперационные и после операционные осложнения: Интраоперационные кровотечения (при аномалиях сосудов)

Технические проблемы проведения интестинального зонда Несостоятельность анастомоза Некротизирующий энтероколит Присоединение внутрибольничной инфекции или усиление внутриутробной инфекции Стеноз послеоперационного кишечного анастомоза Спаечная кишечная непроходимость Вторичное заживление послеоперационной раны.

#### **4.4. Дальнейшее лечение**

После стабилизации общего состояния, восстановления нормального пассажа по ЖКТ, ребенка переводят в палату совместного пребывания с мамой. В палате совместного пребывания объем энтерального кормления постепенно доводят до физиологической потребности, продолжают инфузионную (объем инфузии постепенно снижают пропорционально увеличению объема кормления), антибактериальную, симптоматическую терапию.

При отсутствии осложнений в послеоперационном периоде, заживлении раны первичным натяжением производят снятие швов на 12-14-ые сутки, контроль лабораторных показателей и готовят ребенка к выписке домой. Д-учет у хирурга в поликлинике по месту жительства, контрольное рентгенологическое исследование ЖКТ через 3 мес.

Наблюдение детского гастроэнтеролога в поликлинике по м/ж. Реабилитация проводится амбулаторно по месту жительства каждые 6 месяцев до 3-х лет и включает в себя физиопроцедуры-электрофорез с КJ, парафиновые аппликации на переднюю брюшную стенку, массаж.

#### 4.5. Индикаторы эффективности лечения:

- Восстановление пассажа кишечника,
- заживление раны первичным натяжением,
- стабильная прибавка веса.

Список препаратов (действующие вещества), применяющиеся при лечении:

№ т	Фармакотерапевтическая группа	ХПН препарата	Способ применения	Уровень доказательности
1	Наркотический анальгетик для купирования боли в послеоперационном периоде.	Морфина гидрохлорид, 1%-1 мл	внутримышечно	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">Bhttps://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
2	Наркотический анальгетик для купирования боли в послеоперационном периоде.	Фентанил 0,005%	внутривенно	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">Bhttps://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
3	Анальгетики смешанных движений – в послеоперационном периоде.	Трамадол, 100 мг – 2 мл	внутримышечно	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">Ahttps://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
4	Цефалоспорины 2-го поколения.	Цефуроксим по 750 мг внутривенно и внутримышечно	внутримышечный/внутривенно	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">Ahttps://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>

		каждые 8 часов.	нный	<a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
5	Цефалоспорины 3-го поколения.	Цефтазидим, 100 мг/кг каждые 8-12 часов.	внутривенно,	<a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
6	Цефалоспорины 3-го поколения.	Цефтриаксон по 1 г внутривенно и внутримышечно каждые 12 часов.	внутримышечный/внутривенный	<a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/khirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-khirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/khirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-khirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/khirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-khirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
7	Цефалоспорины 3-го поколения.	Цефотаксим, 1 г для приготовления раствора	внутримышечный/внутривенный	<a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
8	Цефалоспорины 3-го поколения.	Цефоперазон по 2–4 г каждые 12 часов.	внутримышечный/внутривенный	<a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
9	Цефалоспорины 4-го поколения.	Цефепим 2 гр.	внутримышечный/внутривенный	<a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>



				<a href="https://lex.uz/docs/6590074">Is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
10	Аминогликозиды	Амикацин 10–15 мг/кг	внутримышечный/внутривенный	В <a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
11	Фторхинолоны	Ципрофлоксацин, таб. 250 мг-500 мг, раствор для инфузий 0,2%-100 мл	внутримышечный/внутривенный	А <a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
12	Нитроимидазолы	Метронидазол 500 мг/100 мл	внутримышечный/внутривенный	А <a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
13	Азоловое противогрибковое средство	Флуконазол 2 мг/мл	внутрь, внутривенно	Б <a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
14	Антисептик, для обработки кожи и дренажных систем.	Повидон-йод 10% раствор	Сёкин внутривенно, лёкин более 60 минут.	А <a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecen-is-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>

15	Антисептик	Этанол 70% раствор	внутривенно	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
----	------------	--------------------	-------------	--

**Список дополнительных препаратов**(с вероятностью использования менее 100%):

*1- таблица*

№ т	Фармакотерапевтическая группа	ХПН препарата	Способ применения	Уровень доказательности
1	Антисекреторный препарат является ингибитором протонной помпы	Омепразол.	в/в	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
2	Кровоостанавливающий препарат	Этамизилат, раствор для инъекций 12,5%-2 мл	Внутривенно, внутримышечно за час до операции.	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
4	Правильно действующий антикоагулянт (для профилактики тромбов)	Гепарин 5000-1000-2000 МЕ/ч	250-500 мг	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
5	Диуретики	Фуросемид, 20-40 мг, раствор для инъекций 1%-2 мл	в вену	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">https://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>

				<a href="#">v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
6	Вопросо компонентах	Эритроцитарная масса по инструкции	Внутри Вени тихо	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">Ahttps://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>
7	Компоненты крови	Свежезамороженнаяплазма согласно инструкции	Внутривенно, подкожно, внутримышечно,	<a href="https://lex.uz/docs/6590074">Ahttps://lex.uz/docs/6590074</a> <a href="https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70">https://www.rlsnet.ru/library/articles/xirurgiya/perecenls-primenyaemyx-v-xirurgii-i-intensivnoi-terapii-70</a>

**Госпитализация.** Показания к госпитализации Срочная госпитализация новорожденного в хирургический стационар после установленного диагноза.

## 7. Организационные аспекты протокола:

7.1 Сведения об отсутствии конфликта интересов – отсутствуют.

7.2. Информация экспертов (специалистов республики и зарубежных стран):

Эргашев Н. Ш., заведующий кафедрой детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского университета

7.3. Включение условий для пересмотра протокола: Протокол будет пересмотрен через 3 или 5 лет после его разработки или когда станут доступны новые методы с уровнем доказательности;

7.4. Список использованной литературы (ссылки на источники, указанные в тексте отчета, обязательны):

## Список использованной литературы:

1. Козлов Ю.А., Распутин А.А., Барадиева П.А., Черемнов В.С., Очиров Ч.Б., Звонков Д.А., Ковальков К.А., Поляян С.С., Чубко Д.М., Капуллер В.М., Виноградов К.А. Мультицентровое исследование лапароскопического и открытого лечения дуоденальной атрезии. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2021;5:5–13. <https://doi.org/10.17116/hirurgia20210515>
2. Мокрушина О.Г., Разумовский А.Ю., Шумихин В.С., Левитская М.В., Нагорная Ю.В., Смирнова С.В., Халафов Р.В., Петрова Л.В., Кошко О.В., Эмирбекова С.К. Сравнительная оценка эндохирургического и открытого вмешательства у новорожденных с дуоденальной непроходимостью // Российский вестник детской

- хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2022. Т. 12, № 1. С. 9–18. DOI:<https://doi.org/10.17816/psaic1002>
3. Щапов Н.Ф., Кешишян Е.С., Екимовская Е.В., Мельник Т.Н., Пыхтеев Д.А. Организация помощи новорожденным с врожденными пороками развития в Московской области. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2023; 68 (1): 123-127. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2023-68-1-123-127>
  4. Вах NM, Уре BM, van der Zee DC, van Tuijl I. Laparoscopic duodeno-duodenostomy for duodenal atresia. *Surg Endosc.* 2001;15 (2):217. doi:10.1007/BF03036283
  5. Bethell GS, Long AM, Knight M, Hall NJ; BAPS-CASS. Congenital duodenal obstruction in the UK: a population-based study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2020;105(2):178-183. doi:10.1136/archdis child-2019-317085
  6. Hill S, Koontz CS, Langness SM, Wulkan ML. Laparoscopic versus open repair of congenital duodenal obstruction in infants. // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2011;21(10):961-963. doi:10.1089/lap.2011.0069
  7. Ivanitskaya O, Odegova N, Shchapov N, Tsayuk Y. Band neutrophil sign: A strong first-trimester ultrasound marker of combined duodenal and esophageal atresia. // *Prenat Diagn.* 2020;10.1002/pd.5848. doi:10.1002/pd.5848
  8. Kay S, Yoder S, Rothenberg S. Laparoscopic duodenoduodenostomy in the neonate. // *J Pediatr Surg.* 2009; 44 (5): 906-908. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.01.025
  9. Shchapov N, Kulikov D, Ekimovskaya E, Sergeyeva S, Andreyeva E, Ivanitskaya O. Laparoscopic cystenucleation is a promising technique for treatment of gastrointestinal tract duplications in children // *J Pediatr Surg.* 2022;S0022-3468(22)00797-7.doi:10.1016/j.jpedsurg.2022.12.025
  10. Van der Zee DC. Laparoscopic repair of duodenal atresia: revisited. // *World J Surg.* 2011;35(8):1781-1784. doi:10.1007/s00268-011-1147-y