



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

**2 (88) 2026**

## **Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:  
М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
У.О. АБИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Д.Т. АШУРОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

## **ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

### **УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

### **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**2 (88)**

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com  
E: ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

**2026**  
*февраль*

УДК 616.381-089-053.2:615.825:614.2

## ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

А. А. Улугмуратов<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0004-9666-3796> e-mail: [ulugmuratovazim@gmail.com](mailto:ulugmuratovazim@gmail.com)

Ш.А. Юсупов<sup>2</sup> e-mail: [shuchrat\\_66@mail.ru](mailto:shuchrat_66@mail.ru)

А. А. Зуфаров<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0004-3839-9827>

<sup>1</sup>Самаркандский филиал Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи Узбекистан, Самаркандский район, г.Узбеккент МФМ, улица Маърифатпарвар, 15.

тел. (8-366) 240-82-01

<sup>2</sup>Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz)

<sup>3</sup>Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

### ✓ Резюме

Кишечная непроходимость у детей остаётся одной из ведущих причин экстренных хирургических вмешательств и сопровождается высоким риском осложнений при поздней диагностике. Целью исследования явилась оценка эффективности оптимизированного алгоритма диагностики и хирургического лечения кишечной непроходимости у детей. Проведён анализ результатов лечения 112 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 17 лет, госпитализированных в 2021–2024 гг. Пациенты были разделены на две группы: основная (n=63), где применялся разработанный алгоритм, и контрольная (n=59), получавшая традиционное лечение. Алгоритм включал стандартизированную диагностику с приоритетом ультразвукового исследования, уточняющую томографию при необходимости и преимущественное использование лапароскопических технологий. Внедрение алгоритма позволило увеличить частоту лапароскопических вмешательств (88% против 20%), снизить частоту послеоперационных осложнений (5% против 18%), уменьшить кровопотерю в 2 раза и сократить длительность операции (45±12 мин против 70±18 мин). Средняя продолжительность госпитализации уменьшилась с 8±1,5 до 5±1,2 суток, а необходимость повторных вмешательств снизилась с 7% до 2%. Летальных исходов в основной группе не зарегистрировано. Полученные результаты свидетельствуют, что оптимизированный подход обеспечивает более раннюю диагностику, снижает хирургическую травматичность и улучшает клинические исходы лечения. Разработанный алгоритм может быть рекомендован для широкого внедрения в практику детских хирургических стационаров.

Ключевые слова: кишечная непроходимость, дети, инвагинация, лапароскопия, диагностический алгоритм, послеоперационные осложнения, госпитализация, детская хирургия.

## OPTIMIZING THE DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF INTESTINAL OBSTRUCTION IN CHILDREN

A. A. Ulugmuratov<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0004-9666-3796> e-mail: [ulugmuratovazim@gmail.com](mailto:ulugmuratovazim@gmail.com)

Sh. A. Yusupov<sup>2</sup> e-mail: [shuchrat\\_66@mail.ru](mailto:shuchrat_66@mail.ru)

A. A. Zufarov<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0004-3839-9827>

<sup>1</sup>Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Uzbekistan, Samarkand district, Uzbekkent city, MFM, Marifatparvar street, 15.

tel. (8-366) 240-82-01

<sup>2</sup>Samarkand State Medical University, Uzbekistan, Samarkand city, Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841, Email: [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz)

<sup>3</sup>Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, Farobiy Street, 2, Tel: +998781507825, Email: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

✓ **Resume**

*Intestinal obstruction in children remains one of the leading causes of emergency surgical interventions and is associated with a high risk of complications if diagnosed late. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of an optimized algorithm for the diagnosis and surgical treatment of intestinal obstruction in children. We analyzed the treatment outcomes of 112 patients aged 6 months to 17 years, hospitalized in 2021–2024. Patients were divided into two groups: a study group (n=63), which utilized the developed algorithm, and a control group (n=59), which received conventional treatment. The algorithm included a standardized diagnostic approach with a focus on ultrasound, clarifying tomography when necessary, and the preferential use of laparoscopic technologies. Implementation of the algorithm increased the frequency of laparoscopic interventions (88% versus 20%), reduced the incidence of postoperative complications (5% versus 18%), halved blood loss, and shortened the duration of surgery ( $45 \pm 12$  minutes versus  $70 \pm 18$  minutes). The average hospital stay decreased from  $8 \pm 1.5$  to  $5 \pm 1.2$  days, and the need for repeat interventions decreased from 7% to 2%. There were no fatalities in the study group. The results indicate that the algorithmic approach ensures earlier diagnosis, reduces surgical trauma, and improves clinical outcomes. The developed algorithm can be recommended for widespread implementation in pediatric surgical hospitals.*

**Key words:** *intestinal obstruction, children, intussusception, laparoscopy, diagnostic algorithm, postoperative complications, hospitalization, pediatric surgery.*

**BOLALARDA ICHAK OBSTRUKSIYASINI TASHXIS QILISH VA JARROHLIK  
YO'LLARIDA DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH**

A. A. Ulugmuratov<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0004-9666-3796> e-mail: [ulugmuratovazim@gmail.com](mailto:ulugmuratovazim@gmail.com)

Sh. A. Yusupov<sup>2</sup> e-mail: [shuchrat\\_66@mail.ru](mailto:shuchrat_66@mail.ru)

A. A. Zufarov<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0004-3839-9827>

<sup>1</sup>Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazining Samarqand filiali, O'zbekiston, Samarqand tumani, O'zbekkent shahri, MFM, Ma'rifatparvar ko'chasi, 15.  
tel. (8-366) 240-82-01

<sup>2</sup>Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, O'zbekiston, Samarqand shahri, Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841, E-mail: [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz)

<sup>3</sup>Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109, Toshkent, O'zbekiston, Farobiy ko'chasi, 2, Tel: +998781507825, E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

✓ **Rezyume**

*Bolalarda ichak o'tkazuvchanligi shoshilinch jarrohlik aralashuvlarining asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda va kech tashxis qo'yilganda asoratlar xavfi yuqori. Tadqiqotning maqsadi bolalarda ichak o'tkazuvchanligini tashxislash va jarrohlik yo'li bilan davolash uchun optimallashtirilgan algoritmnining samaradorligini baholash edi. Biz 2021–2024 yillarda kasalxonaga yotqizilgan 6 oylikdan 17 yoshgacha bo'lgan 112 bemorning davolash natijalarini tahlil qildik. Bemorlar ikki guruhga bo'lindi: ishlab chiqilgan algoritmdan foydalangan tadqiqot guruhi (n=63) va an'anaviy davolashni olgan nazorat guruhi (n=59). Algoritm ultratovush tekshiruviga e'tibor qaratgan holda standartlashtirilgan diagnostika yondashuvini, zarurat tug'ilganda tomografiyani aniqlashtirishni va laparoskopik texnologiyalardan imtiyozli foydalanishni o'z ichiga olgan. Algoritmni joriy etish laparoskopik aralashuvlar chastotasini oshirdi (88% va 20%), operatsiyadan keyingi asoratlar sonini kamaytirdi (5% va 18%), qon yo'qotilishini ikki baravar kamaytirdi va jarrohlik amaliyoti davomiyligini qisqartirdi ( $45 \pm 12$  daqiqa va  $70 \pm 18$  daqiqa). Kasalxonada o'rtacha yotish vaqti  $8 \pm 1,5$  kundan  $5 \pm 1,2$  kungacha kamaydi va takroriy aralashuvlarga ehtiyoj 7% dan 2% gacha kamaydi. Tadqiqot guruhida o'lim holatlari kuzatilmadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, algoritmik yondashuv erta tashxis qo'yishni ta'minlaydi, jarrohlik travmasini kamaytiradi va klinik natijalarni yaxshilaydi. Ishlab chiqilgan algoritmlar bolalar jarrohlik shifoxonalarida keng qo'llash uchun tavsiya etilishi mumkin.*

**Kalit so'zlar:** *ichak tutilishi, bolalar, invaginatsiya, laparoskopiya, diagnostika algoritmi, operatsiyadan keyingi asoratlar, kasalxonaga yotqizish, bolalar jarrohligi.*

## Актуальность

Кишечная непроходимость у детей остаётся одной из наиболее актуальных проблем детской хирургии, что обусловлено высокой частотой встречаемости, тяжестью клинического течения и риском развития жизнеугрожающих осложнений [1,2]. Острые формы заболевания требуют экстренной диагностики и своевременного хирургического вмешательства, поскольку задержка в оказании медицинской помощи может приводить к ишемии кишечника, некрозу, перитониту и выраженным метаболическим нарушениям [3].

Несмотря на совершенствование методов диагностики и внедрение современных хирургических технологий, показатели послеоперационных осложнений и повторных вмешательств остаются значимыми [4]. Это во многом связано с отсутствием единых алгоритмов ведения пациентов, вариабельностью клинических проявлений и сложностями ранней дифференциальной диагностики [5].

В последние годы особое внимание уделяется малоинвазивным технологиям, позволяющим снизить операционную травму, уменьшить частоту осложнений и сократить сроки госпитализации [6,7]. Однако эффективность их применения во многом зависит от своевременного выбора тактики лечения и чёткой этапности диагностических мероприятий [8].

В связи с этим разработка и внедрение оптимизированного алгоритма диагностики и хирургического лечения кишечной непроходимости у детей является актуальной задачей современной детской хирургии, направленной на повышение качества медицинской помощи, снижение частоты осложнений и улучшение непосредственных и отдалённых результатов лечения [9].

**Цель исследования:** Повышение эффективности диагностики и хирургического лечения кишечной непроходимости у детей путём разработки и внедрения оптимизированного алгоритма ведения пациентов, направленного на снижение частоты послеоперационных осложнений, уменьшение числа повторных оперативных вмешательств и сокращение сроков госпитализации.

## Материал и методы

В исследовании приняли участие 112 детей в возрасте от 6 месяцев до 17 лет, госпитализированных с подозрением на кишечную непроходимость в клинику Самаркандский филиал РНЦЭМП в период с 2021-2024 годы. Пациенты были разделены на две группы: основная группа (ОГ, n=63), в которой применялся разработанный оптимизированный алгоритм ведения, и контрольная группа (КГ, n=59), где использовалась традиционная тактика лечения.

Критериями включения в исследование были: возраст от 6 месяцев до 17 лет, наличие клинических признаков кишечной непроходимости (боль в животе, рвота, задержка стула и газов), инструментальное подтверждение диагноза, проведение оперативного вмешательства и информированное согласие родителей или законных представителей. Критерии исключения включали: возраст старше 17 лет, тяжёлую сопутствующую патологию (декомпенсированная сердечно-сосудистая, почечная или печёночная недостаточность), онкогематологические заболевания, выраженные иммунодефицитные состояния и отказ родителей от участия в исследовании.

Обследование детей проводилось по единому протоколу. В его основу легли клинические методы: сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) и оценка стадии заболевания по клиническим шкалам. Лабораторное обследование включало общий анализ крови, биохимию (электролиты, белок, показатели воспаления), коагулограмму и определение маркеров воспаления. Инструментальные методы включали ультразвуковое исследование органов брюшной полости как метод первой линии, обзорную рентгенографию при подозрении на перфорацию, ирригоскопию при подозрении на инвагинацию и компьютерную томографию в диагностически сложных случаях, особенно при подозрении на тонкокишечную непроходимость.

Выбор хирургической тактики определялся клинической формой заболевания, длительностью симптомов и результатами инструментальных исследований. В контрольной группе применялись традиционная лапаротомия, стандартная дезинвагинация и резекция кишечника при признаках некроза. В основной группе приоритет отдавался лапароскопическому доступу, использовалась комбинированная лапароскопическая дезинвагинация с контролируемым повышением внутрикишечного давления до 90 мм рт. ст., визуальный контроль жизнеспособности кишечника, минимизация травматизации тканей и чёткие критерии перехода к лапаротомии при необходимости.

Разработанный алгоритм ведения детей с подозрением на кишечную непроходимость включал несколько этапов. На первом этапе проводился сбор жалоб, физикальное обследование, оценка

стадии заболевания, срочные лабораторные анализы (ОАК, биохимия, маркеры воспаления) и инструментальная диагностика — УЗИ органов брюшной полости, при сомнительных результатах — КТ. Второй этап включал уточнение диагноза с помощью лабораторных и инструментальных исследований для определения формы и тяжести непроходимости. На третьем этапе осуществлялся выбор хирургической тактики: при инвагинации в первые 24 часа выполнялась лапароскопическая дезинвагинация, при признаках некроза — резекция, при перитоните — лапаротомия; при странгуляционной форме — экстренная операция с оценкой жизнеспособности кишечника; при спаечной непроходимости первоначально проводилась консервативная тактика 6–12 часов, а при отсутствии эффекта — лапароскопическая операция. Четвёртый этап включал оптимизированную лапароскопическую методику с контролем расправления инвагината и состояния стенок кишечника и чёткими критериями перехода на лапаротомию. Пятый этап — раннее послеоперационное ведение: мониторинг жизненно важных функций, антибактериальная терапия при показаниях, ранняя активизация, контроль лабораторных показателей и профилактика послеоперационных спаек.

Эффективность алгоритма оценивалась по длительности оперативного вмешательства, объёму интраоперационной кровопотери, частоте интра- и послеоперационных осложнений, длительности пребывания в стационаре, необходимости повторных вмешательств и летальности. Дополнительно проводился анализ экономической и социальной эффективности, включая сокращение койко-дней, уменьшение затрат на лечение и снижение нагрузки на семьи пациентов.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием вариационной статистики: вычислялись средние значения ( $M$ ) и стандартная ошибка среднего ( $m$ ). Для оценки достоверности различий применялись критерий Стьюдента ( $t$ ) и  $\chi^2$ ; различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. От родителей или законных представителей всех пациентов было получено информированное согласие на участие и обработку данных.

### Результат и обсуждения

На рисунке 1 отражено распределение детей с кишечной непроходимостью по возрастным группам в основной и контрольной группах. Всего в исследовании участвовали 112 детей, из которых 63 были в основной группе (с применением оптимизированного алгоритма), а 59 — в контрольной группе (традиционная тактика лечения).

Согласно проведенному анализу полученных результатов установлено, что наибольшая доля пациентов (48,2%) приходится на возраст до 1 года, в возрастной группе от до –3 лет было 25,9%, дети от 4 до 7 лет составили 17,0% от обзего числа всех исследуемых. Старшие возрастные группы (дети с кишечной непроходимостью 8–12 лет и 13–17 лет) встречались реже — 11,6% и 6,3% соответственно. Распределение по возрасту между основной и контрольной группой практически одинаковое, сопоставимость групп позволяет проводить анализа клинических и хирургических показателей статистически верно.

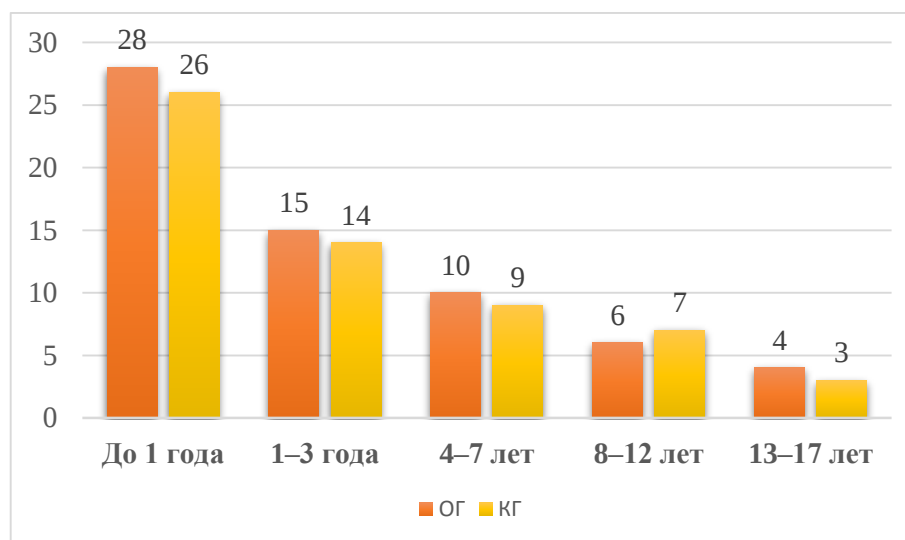
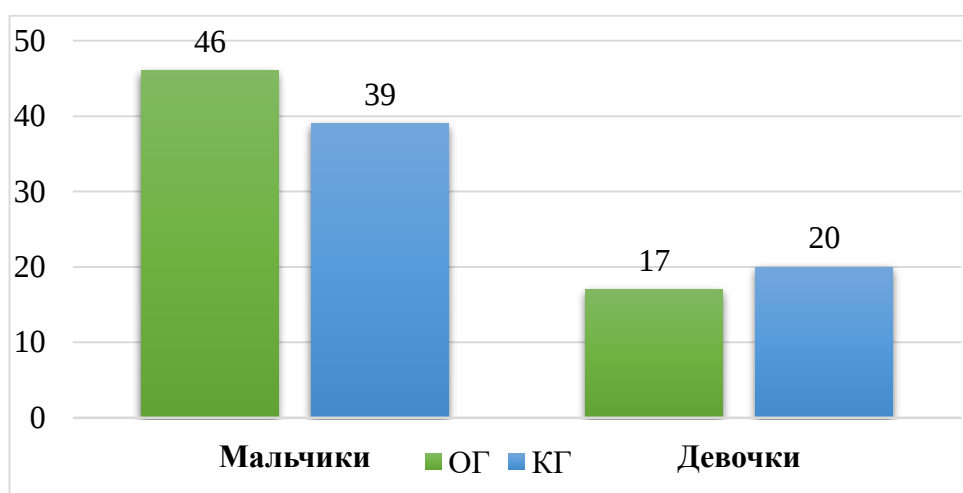
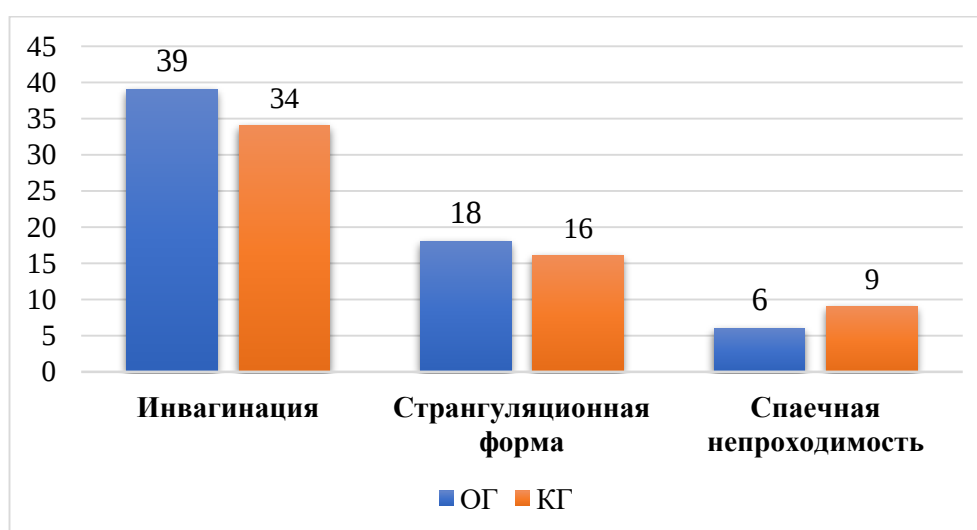


Рисунок 1. Распределение пациентов по возрасту, n



**Рисунок 2. Распределение пациентов по полу, n**

На рисунке 2 представлено распределение участников исследования по полу в основной и контрольной группах. Так в основной группе преобладали мальчики — 46 человек (73,0%), тогда как девочки составили 17 человек (27,0%). В контрольной группе мальчики также встречались чаще — 39 человек (66,1%), по сравнению с девочками — 20 человек (33,9%). В целом по исследуемой популяции мальчики составляют 75,9% (85 пациентов), девочки — 33,1% (37 пациентов).



**Рисунок 3. Распределение исследуемых пациентов по форме кишечной непроходимости, n**

Анализ клинических форм кишечной непроходимости у детей основной и контрольной групп представлены на рисунке 3, так инвагинация как наиболее частая форма встречалась в основной группе у 39 детей (61,9%), а в контрольной — у 34 детей (57,6%), в общей популяции количество случаев составило 73 (65,2%). Странгуляционная форма встречалась у 18 пациентов (28,6%) основной группы и у 16 пациентов (27,1%) контрольной группы, всего — 34 случая (30,4%). Спаечная непроходимость наблюдалась реже, у 6 пациентов (9,5%) в основной группе и у 9 пациентов (15,3%) в контрольной, всего 15 случаев (13,4%). Проведенный анализ показывает, что инвагинация является ведущей причиной кишечной непроходимости в детском возрасте, частота встречаемости в 2 раза выше по сравнению со странгуляционной формой спаечной непроходимости, еще реже встречаемость по спаечной непроходимости.

На рисунке 4 представлены данные об исходах пациентов в зависимости от форм кишечной непроходимости. Наибольшее количество случаев приходилось на инвагинацию — 73 пациента (65,2%). При этом частота использования лапароскопии в этой группе составила 61,6% (45 пациентов), а послеоперационные осложнения наблюдались у 5 детей (6,8%). Средняя длительность

госпитализации при инвагинации составила 5,8 дня, повторные операции потребовались 2 пациентам, летальность не отмечалась.

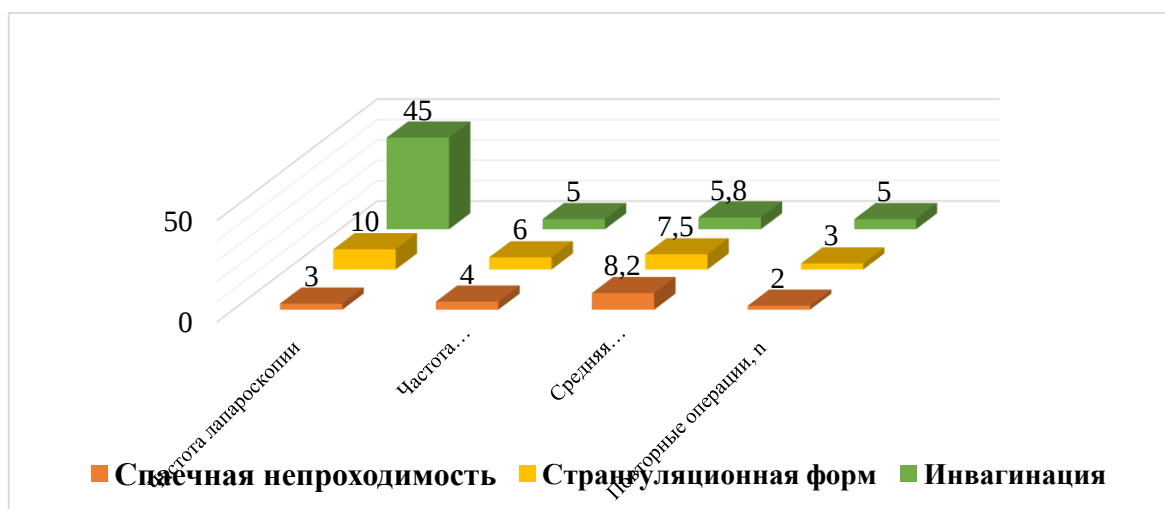


Рисунок 4. Итоги пациентов в зависимости от формы кишечной непроходимости, абс

В группе со странгуляционной формой (34 пациента, 30,4%) лапароскопия выполнялась значительно реже — у 29,4% пациентов. Послеоперационные осложнения наблюдались у 6 детей (17,6%), средняя длительность пребывания в стационаре составила 7,5 дня, повторные операции потребовались 3 пациентам, зарегистрирован один летальный исход. Спаечная непроходимость встречалась у 15 пациентов (13,4%). Частота применения лапароскопии составила 20%, послеоперационные осложнения — 26,7% (4 пациента), средняя длительность госпитализации — 8,2 дня, повторные операции потребовались 2 детям, летальных исходов не было.

В сумме по всем формам КН частота лапароскопических вмешательств составила 51,8% (58 пациентов), послеоперационные осложнения отмечены у 15 детей (13,4%), средняя длительность госпитализации — 6,3 дня, повторные операции — у 7 пациентов, летальность — 1 случай.

Сравнительный анализ клинических и хирургических исходов между основной (ОГ, n=63) и контрольной (КГ, n=59) группами отражены на рисунках 5 и 6. Применение алгоритма диагностики в основной группе было полным, так 100% пациентов проходили УЗИ, при необходимости дополняемое КТ, в контрольной группе 65% пациентов обследовались стандартными методами, без четкой алгоритмизации, что увеличивало риск диагностических ошибок.

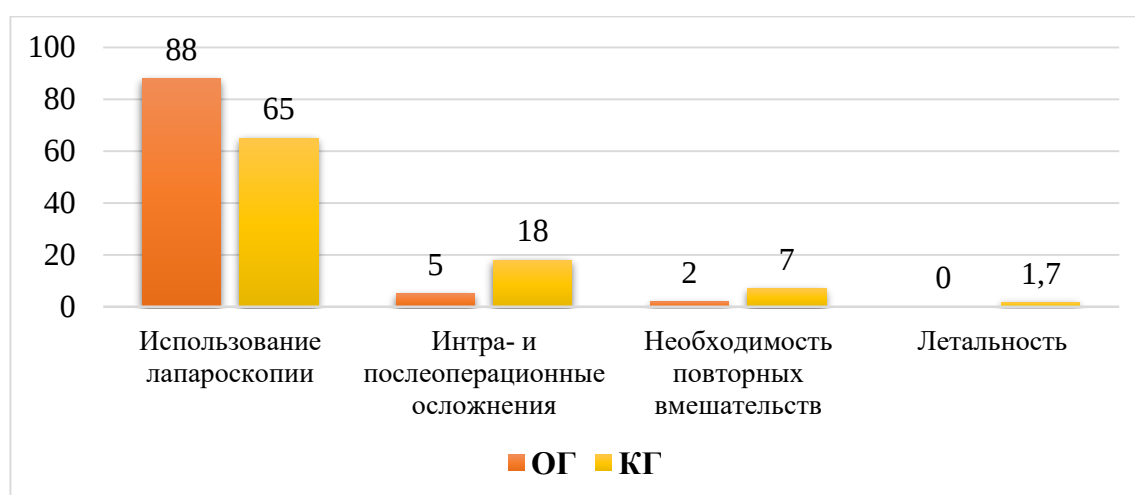


Рисунок 5. Сравнительный анализ послеоперационных исходов между группами, %

Использование лапароскопии в ОГ достигло 88% случаев, тогда как в контрольной — лишь 20%, это позволило снизить травматичность вмешательств и ускорить восстановление пациентов. Частота интра- и послеоперационных осложнений в ОГ составила всего 5%, что в 3,6

раза меньше, чем в КГ (18%). Средняя длительность оперативного вмешательства в ОГ была  $45 \pm 12$  минут, что существенно короче по сравнению с контрольной группой —  $70 \pm 18$  минут, благодаря оптимизированной тактике проведения операций и минимизации травматизации тканей.

Интраоперационная кровопотеря в основной группе составила  $40 \pm 10$  мл, что в два раза меньше, чем в КГ ( $80 \pm 20$  мл). Средняя длительность пребывания в стационаре также была меньше —  $5 \pm 1,2$  суток в ОГ против  $8 \pm 1,5$  суток в КГ, что обеспечивает экономию койко-дней и сокращение затрат на лечение.

Необходимость повторных вмешательств снизилась с 7% в контрольной группе до 2% в основной, что подтверждает эффективность алгоритмизированного подхода. Летальность в основной группе отсутствовала, в контрольной составила 1,7%. В итоге проведенное исследование установило, что внедрение разработанного алгоритма позволило существенно улучшить клинические показатели, сократить длительность операций и госпитализации, снизить риск осложнений и повторных вмешательств, что подтверждает его высокую эффективность и безопасность в ведении детей с кишечной непроходимостью.

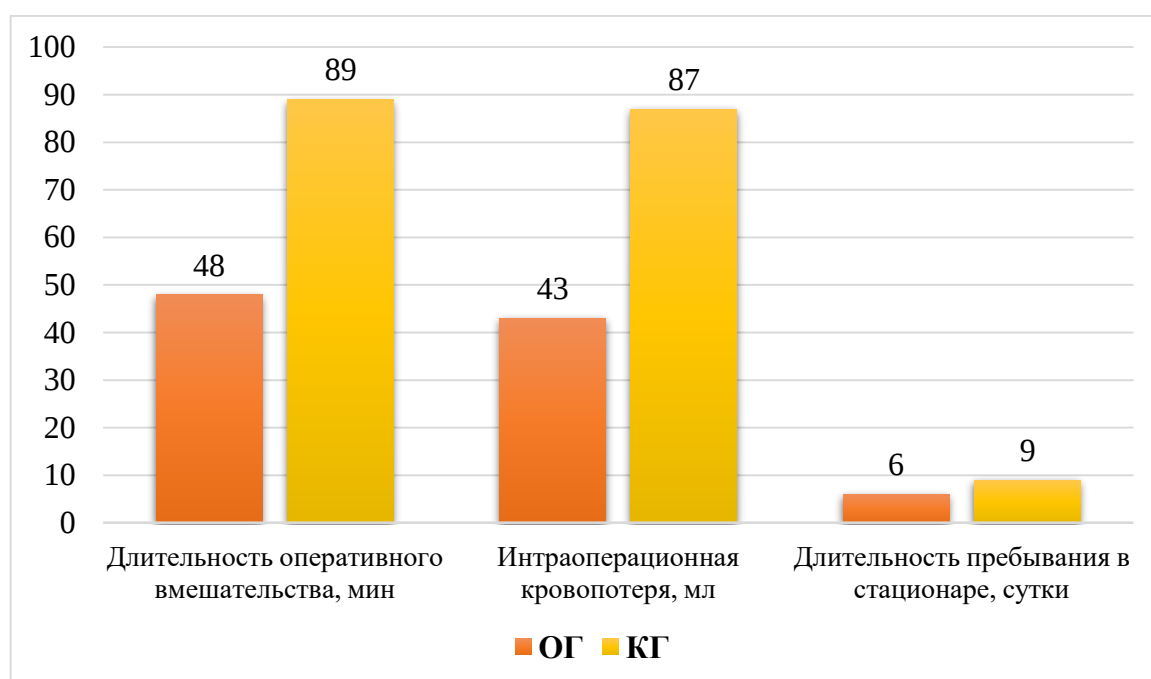


Рисунок 6. Сравнительный анализ послеоперационных исходов между группами, абс

**Обсуждение:** проведённое исследование показало, что кишечная непроходимость у детей имеет чётко выраженные возрастные особенности. Почти половина всех случаев приходилась на детей первого года жизни (48,2%). Это объясняется физиологией раннего возраста — незрелостью моторики кишечника, повышенной подвижностью брыжейки и высокой склонностью к развитию инвагинации. По мере взросления частота заболевания постепенно снижалась, что соответствует общепринятым представлениям детской хирургии о преобладании функционально-механических форм непроходимости именно у младенцев.

В структуре пациентов преобладали мальчики (75,9%), что также подтверждает наблюдаемую в клинической практике большую предрасположенность мужского пола к инвагинации и странгуляционным формам непроходимости. При этом основная и контрольная группы были сопоставимы по возрасту и полу, что позволило корректно сравнивать полученные клинические результаты.

Анализ форм заболевания показал, что ведущей причиной кишечной непроходимости у детей является инвагинация (65,2%), значительно реже встречались странгуляционная (30,4%) и спаечная (13,4%) формы. Такая картина характерна именно для детского возраста, когда органические спайки формируются относительно редко, а ключевую роль играют функциональные нарушения моторики и гиперплазия лимфоидной ткани кишечной стенки.

Сравнение исходов в зависимости от формы заболевания показало наиболее благоприятное течение при инвагинации: чаще выполнялась лапароскопия (61,6%), реже развивались осложнения (6,8%) и отмечалась наименьшая длительность госпитализации (5,8 суток). При странгуляционной и особенно спаечной непроходимости увеличивались частота осложнений, продолжительность лечения и необходимость повторных операций, что связано с более выраженной ишемией кишечной стенки, поздней диагностикой и большей травматичностью хирургического вмешательства.

Ключевым результатом работы стало подтверждение эффективности внедрения разработанного диагностико-лечебного алгоритма. В основной группе обследование проводилось стандартизированно: всем пациентам выполнялось ультразвуковое исследование с последующим применением КТ при необходимости, что позволило уменьшить количество диагностических ошибок и сократить время до операции.

Применение алгоритма привело к резкому увеличению частоты лапароскопических вмешательств (88% против 20%), а значит — к снижению операционной травмы. Это отразилось на всех клинических показателях, длительность операции сократилась до  $45 \pm 12$  минут (против  $70 \pm 18$  минут), кровопотеря уменьшилась вдвое, а пребывание в стационаре сократилось на три дня. Особенно важным стало снижение частоты осложнений с 18% до 5% и уменьшение числа повторных операций с 7% до 2%. Отсутствие летальных исходов в основной группе при наличии одного случая в контрольной также свидетельствует о положительном влиянии алгоритмизированного подхода, хотя статистически значимого различия при данной выборке получено не было.

В целом результаты показывают, что ранняя инструментальная верификация диагноза в сочетании с преимущественным использованием лапароскопии позволяет ускорить постановку диагноза, уменьшить травматичность лечения, снизить частоту осложнений, сократить сроки госпитализации и уменьшить необходимость повторных операций. Следовательно, предложенный алгоритм можно рассматривать как эффективную и безопасную тактику ведения детей с кишечной непроходимостью, рекомендованную для широкого внедрения в практику детских хирургических стационаров.

### Заключение

Кишечная непроходимость у детей чаще всего развивается в раннем возрасте, при этом ведущей формой заболевания является инвагинация. Применение разработанного диагностико-лечебного алгоритма обеспечивает более точную и раннюю диагностику за счёт стандартизации обследования. Алгоритм способствует увеличению частоты лапароскопических вмешательств и снижению операционной травматичности. В основной группе отмечено достоверное уменьшение длительности операции, кровопотери, послеоперационных осложнений, повторных операций и сроков госпитализации. Внедрение алгоритма является эффективной и безопасной тактикой ведения детей с кишечной непроходимостью и рекомендуется к широкому применению в клинической практике.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баиров Г.А., Долецкий С.Я. Неотложная хирургия детского возраста. СПб. Питер; 2007; 640 с.
2. Bines JE, Ivanoff B, Justice FA, et al. Clinical case definition for the diagnosis of acute intussusception in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2004;39:511–518.
3. Ein SH, Daneman A. Intussusception: a review of 10 years' experience. J Pediatr Surg. 2006;41:161–165.
4. Esposito C, Escolino M, Turrà F, et al. Laparoscopic treatment of adhesive small bowel obstruction in children. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2013;23:673–678. doi:10.1089/lap.2013.0123.
5. Holcomb GW, Murphy JP, St. Peter SD, editors. Ashcraft's Pediatric Surgery. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. 1260 p.
6. Kim JH, Lee JS, et al. The role of ultrasound in the diagnosis and management of pediatric intestinal obstruction. Ultrasonography. 2018;37:321–331. doi:10.14366/usg.18022.
7. Ladd AP, Madura JA. Small bowel obstruction in children. Surg Clin North Am. 2017;97:593–606. doi:10.1016/j.suc.2017.01.009.
8. Navarro O, Daneman A. Intussusception. Part 3: Diagnosis and management of those with an identifiable or predisposing cause. Pediatr Radiol. 2004;34:305–312. doi:10.1007/s00247-003-1113-4.
9. Stringer MD, Oldham KT, Mouriquand PDE, Howard ER, editors. Pediatric Surgery and Urology: Long-Term Outcomes. Cambridge: Cambridge University Press; 2006. 794 p.

Поступила 20.01.2026