



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

6 (92) 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. САФОЕВ (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)

6 (92)

2026

Июнь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.34-007.272-07-089-053.2

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ ПРИ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

¹Улугмуротов Азим Абриевич, ²Зуфаров Азиз Алимджанович,

³Юсупов Шухрат Абдурасулович

¹Самаркандский филиал Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Респуб-лика Узбекистан, г. Самарканд;

²Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

³Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

Актуальность. Кишечная непроходимость у детей относится к числу наиболее значимых urgentных состояний в детской хирургии и требует своевременной диагностики, определения формы заболевания и выбора оптимальной лечебной тактики. Особое значение имеет инвагинационная кишечная непроходимость, которая наиболее часто встречается у детей первого года жизни и требует быстрой дифференциации между консервативно-инструментальным и хирургическим лечением.

Цель исследования — изучить возрастные и клинические особенности кишечной непроходимости у детей и обосновать оптимизированный подход к диагностике и лечебной тактике с применением современных инструментальных методов.

Материалы и методы. В исследование включены 199 детей в возрасте от 6 месяцев до 17 лет с клинически и инструментально подтверждённой кишечной непроходимостью, находившихся на лечении в клинике Самаркандского филиала РНЦЭМП в 2020–2025 гг. Пациенты были распределены на две клинические группы: группу сравнения, получавшую лечение согласно стандартной тактике, и основную группу, у которой применялся оптимизированный алгоритм диагностики и лечения. Методы обследования включали общеклиническую оценку, лабораторные и биохимические исследования, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, рентгенологическую диагностику, а при инвагинационной кишечной непроходимости — гидроэхоколонографическую дезинвагинацию под ультразвуковым контролем.

Результаты. В структуре кишечной непроходимости преобладала инвагинационная форма, выявленная у 123 детей, что составило 61,8% наблюдений. Странгуляционная кишечная непроходимость была диагностирована у 57 детей (28,6%), обтурационная — у 19 детей (9,5%). Наибольший удельный вес пациентов с инвагинацией приходился на детей первого года жизни, что обосновало необходимость выделения данной категории в самостоятельную возрастную реабилитационную зону. Использование ультразвукового исследования позволило своевременно выявлять характерные признаки инвагинации, оценивать состояние кишечной стенки и определять показания к гидроэхоколонографической дезинвагинации. При неосложнённой инвагинации данный метод рассматривался как диагностически и лечебно значимый, позволяющий избежать лучевой нагрузки и снизить потребность в необоснованных оперативных вмешательствах.

Вывод. Кишечная непроходимость у детей имеет выраженные возрастные особенности, при этом инвагинационная форма преимущественно встречается у детей первого года жизни. Оптимизированный диагностико-лечебный подход, основанный на раннем применении ультразвукового исследования и гидроэхоколонографии при неосложнённой инвагинации, позволяет повысить своевременность диагностики, индивидуализировать лечебную тактику и улучшить результаты оказания помощи детям с кишечной непроходимостью.

Ключевые слова: кишечная непроходимость, дети, инвагинация, ультразвуковая диагностика, гидроэхоколонография, детская хирургия.

BOLALARDA ICHAK TUTILISHIDA KLINIK-INSTRUMENTAL DIAGNOSTIKA VA DAVOLASH TAKTIKASINING YOSHGA XOS XUSUSIYATLARI

¹Ulug'murotov Azim Abriyevich, ²Zufarov Aziz Alimjonovich,
³Yusupov Shuhrat Abdurasulovich

¹Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Samarqand filiali, O'zbekiston Respublikasi, Samarqand shahri;

²Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,
Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

³Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Rezyume

Dolzarbligi. Bolalarda ichak tutilishi bolalar xirurgiyasida eng muhim shoshilinch holatlardan biri bo'lib, o'z vaqtida tashxis qo'yish, kasallik shaklini aniqlash va optimal davolash taktikasini tanlashni talab etadi. Ayniqsa, hayotining birinchi yilidagi bolalarda ko'proq uchraydigan invaginatsion ichak tutilishi alohida ahamiyatga ega bo'lib, konservativ-instrumental va jarrohlik davolash usullari o'rtasida tezkor differensial yondashuvni talab qiladi.

Tadqiqot maqsadi — bolalarda ichak tutilishining yoshga xos va klinik xususiyatlarini o'rganish hamda zamonaviy instrumental usullardan foydalangan holda diagnostika va davolash taktikasiga optimallashtirilgan yondashuvni asoslashdan iborat.

Materiallar va usullar. Tadqiqotga 2020–2025-yillarda Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Samarqand filiali klinikasida davolangan, klinik va instrumental jihatdan tasdiqlangan ichak tutilishi mavjud bo'lgan 6 oylikdan 17 yoshgacha bo'lgan 199 nafar bola kiritildi. Bemorlar ikki klinik guruhga ajratildi: standart davolash taktikasiga muvofiq davolangan solishtirish guruhi va diagnostika hamda davolashning optimallashtirilgan algoritmi qo'llanilgan asosiy guruh. Tekshiruv usullari umumklinik baholash, laborator va biokimyoviy tekshiruvlar, qorin bo'shlig'i a'zolarining ultratovush tekshiruvi, rentgenologik diagnostika, invaginatsion ichak tutilishida esa ultratovush nazorati ostida gidroexokolonografik dezinvaginatsiyani o'z ichiga oldi.

Natijalar. Ichak tutilishi tarkibida invaginatsion shakl ustunlik qildi va 123 nafar bolada aniqlanib, barcha kuzatuvlarning 61,8 foizini tashkil etdi. Strangulyatsion ichak tutilishi 57 nafar bolada (28,6%), obturatsion ichak tutilishi esa 19 nafar bolada (9,5%) qayd etildi. Invaginatsiya bilan og'rigan bemorlarning eng katta ulushi hayotining birinchi yilidagi bolalarga to'g'ri keldi, bu esa ushbu toifani alohida yosh-reabilitatsion zona sifatida ajratish zarurligini asoslab berdi. Ultratovush tekshiruvidan foydalanish invaginatsiyaga xos belgilarni o'z vaqtida aniqlash, ichak devori holatini baholash va gidroexokolonografik dezinvaginatsiyaga ko'rsatmalarni belgilash imkonini berdi. Asoratlanmagan invaginatsiyada ushbu usul diagnostik va davolovchi ahamiyatga ega bo'lib, nur yuklamasidan qochish va asossiz operativ aralashuvlarga ehtiyojni kamaytirish imkonini beradi.

Xulosa. Bolalarda ichak tutilishi yaqqol yoshga xos xususiyatlarga ega bo'lib, invaginatsion shakli asosan hayotining birinchi yilidagi bolalarda uchraydi. Asoratlanmagan invaginatsiyada ultratovush tekshiruvi va gidroexokolonografiyani erta qo'llashga asoslangan optimallashtirilgan diagnostik-davolash yondashuvi tashxis qo'yishning o'z vaqtida amalga oshirilishiga, davolash taktikasini individuallashtirishga va ichak tutilishi bilan og'rigan bolalarga ko'rsatiladigan tibbiy yordam natijalarini yaxshilashga imkon beradi.

Kalit so'zlar: ichak tutilishi, bolalar, invaginatsiya, ultratovush diagnostikasi, gidroexokolonografiya, bolalar xirurgiyasi.

AGE-RELATED FEATURES OF CLINICAL AND INSTRUMENTAL DIAGNOSIS AND TREATMENT TACTICS IN CHILDREN WITH INTESTINAL OBSTRUCTION

¹Ulugmurotov Azim Abriyevich, ²Zufarov Aziz Alimjonovich,
³Yusupov Shuhrat Abdurasulovich

¹Samarkand Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

²Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street, Tel: +998781507825
E-mail: info@tdmu.uz

³Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ **Resume**

Relevance. Intestinal obstruction in children is one of the most important emergency conditions in pediatric surgery and requires timely diagnosis, determination of the disease form, and selection of optimal treatment tactics. Intussusception is of particular importance, as it occurs most frequently in infants during the first year of life and requires rapid differentiation between conservative-instrumental and surgical treatment approaches.

Objective. To study the age-related and clinical features of intestinal obstruction in children and to substantiate an optimized approach to diagnosis and treatment tactics using modern instrumental methods.

Materials and methods. The study included 199 children aged from 6 months to 17 years with clinically and instrumentally confirmed intestinal obstruction who were treated at the clinic of the Samarkand Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care from 2020 to 2025. The patients were divided into two clinical groups: a comparison group treated according to standard treatment tactics and a main group in which an optimized diagnostic and treatment algorithm was applied. The examination methods included general clinical assessment, laboratory and biochemical tests, abdominal ultrasound, X-ray diagnostics, and, in cases of intussusception, ultrasound-guided hydroechocolonographic reduction.

Results. In the structure of intestinal obstruction, intussusception was the predominant form and was identified in 123 children, accounting for 61.8% of all observations. Strangulation intestinal obstruction was diagnosed in 57 children (28.6%), while obturative intestinal obstruction was recorded in 19 children (9.5%). The highest proportion of patients with intussusception was observed among children in the first year of life, which justified the need to distinguish this category as a separate age-related rehabilitation zone. The use of ultrasound made it possible to detect characteristic signs of intussusception in a timely manner, assess the condition of the intestinal wall, and determine indications for hydroechocolonographic reduction. In uncomplicated intussusception, this method was considered diagnostically and therapeutically significant, allowing avoidance of radiation exposure and reducing the need for unjustified surgical interventions.

Conclusion. Intestinal obstruction in children has pronounced age-related features, with intussusception occurring predominantly in infants during the first year of life. An optimized diagnostic and treatment approach based on the early use of ultrasound and hydroechocolonography in uncomplicated intussusception improves the timeliness of diagnosis, allows individualization of treatment tactics, and contributes to better outcomes in children with intestinal obstruction.

Keywords: intestinal obstruction, children, intussusception, ultrasound diagnostics, hydroechocolonography, pediatric surgery.

Актуальность

Кишечная непроходимость у детей относится к числу наиболее значимых urgentных состояний в детской хирургии, поскольку сопровождается высоким риском быстрого прогрессирования клинической картины, развитием водно-электролитных нарушений, интоксикации, ишемии кишечной стенки и послеоперационных осложнений. Особенности течения заболевания в детском возрасте определяются не только причиной непроходимости, но и возрастом ребёнка, степенью функциональной зрелости желудочно-кишечного тракта, сроками обращения за медицинской помощью и своевременностью выбора лечебной тактики [1, 2, 5].

Среди различных форм кишечной непроходимости особое место занимает инвагинационная кишечная непроходимость, которая является одной из наиболее частых причин острой абдоминальной патологии и механической непроходимости кишечника у детей раннего возраста. По данным современных исследований, инвагинация чаще регистрируется у детей первых лет жизни, при этом пик заболеваемости приходится на младенческий возраст. Клиническая значимость данной патологии обусловлена тем, что инвагинация приводит к нарушению пассажа кишечного содержимого, венозному застою, отёку кишечной стенки, а при поздней диагностике — к ишемии, некрозу кишки, перфорации и перитониту [3, 4, 6].

Диагностика кишечной непроходимости у детей остаётся сложной задачей, поскольку классическая клиническая картина наблюдается не у всех пациентов. У детей раннего возраста

жалобы часто неспецифичны и проявляются беспокойством, плачем, отказом от кормления, рвотой, вздутием живота и изменением общего состояния. Это повышает риск позднего обращения и диагностических ошибок, особенно при атипичном течении инвагинации или сочетании клинических признаков с другими заболеваниями органов брюшной полости [4, 6, 10].

В последние годы ведущая роль в диагностике инвагинационной кишечной непроходимости у детей отводится ультразвуковому исследованию. УЗИ является неинвазивным, доступным, информативным и безопасным методом, не связанным с лучевой нагрузкой. Оно позволяет выявить характерные эхографические признаки инвагинации, такие как симптомы «мишени» и «псевдопочки», оценить локализацию инвагината, состояние кишечной стенки, наличие свободной жидкости в брюшной полости и признаки нарушения кровообращения. Методы ультразвуковой диагностики также применяются для динамического контроля эффективности дезинвагинации и восстановления кишечного пассажа [2, 3, 7, 8].

Современная лечебная тактика при неосложнённой инвагинационной кишечной непроходимости у детей всё чаще ориентирована на консервативно-инструментальные методы лечения. Воздушная и гидростатическая редукция под контролем визуализации рассматриваются как методы первой линии у клинически стабильных пациентов при отсутствии признаков перфорации, перитонита, шока и выраженной ишемии кишечной стенки. Гидроэхоколонографическая дезинвагинация имеет особое значение в педиатрической практике, поскольку позволяет одновременно проводить диагностику и лечение под ультразвуковым контролем, избегая лучевой нагрузки [7, 8, 11].

В то же время при странгуляционной, обтурационной и осложнённой инвагинационной кишечной непроходимости сохраняется необходимость своевременного хирургического вмешательства. Задержка операции при признаках ишемии, перитонита, перфорации или неэффективности консервативно-инструментальной редукции может приводить к увеличению частоты резекции кишки, послеоперационных осложнений и повторной госпитализации. Поэтому современный подход к лечению детей с кишечной непроходимостью должен быть основан на чёткой стратификации пациентов по форме заболевания, возрасту, тяжести состояния и данным инструментальной диагностики [9, 12].

Несмотря на значительное развитие методов визуализации и малоинвазивных технологий, остаются актуальными вопросы ранней диагностики, выбора оптимальной лечебной тактики, определения показаний к гидроэхоколонографической дезинвагинации и хирургическому вмешательству, а также последующего восстановления функции кишечника у детей различных возрастных групп. Особенно важным является возрастнo-дифференцированный подход, поскольку у детей первого года жизни преобладают особенности клинического течения, затрудняющие субъективную оценку состояния и требующие использования объективных клинико-функциональных критериев.

Изучение возрастных особенностей клинического течения кишечной непроходимости у детей, совершенствование инструментальной диагностики и оптимизация лечебной тактики при инвагинационной, странгуляционной и обтурационной формах заболевания представляют важное научное и практическое значение. Это обосновывает необходимость проведения настоящего исследования, направленного на повышение эффективности диагностики и лечения детей с кишечной непроходимостью с учётом возраста, формы заболевания и возможностей современных инструментальных методов.

Цель исследования: изучить возрастные и клинико-инструментальные особенности кишечной непроходимости у детей и обосновать оптимизированный подход к диагностике и выбору лечебной тактики.

Материал и методы

Исследование проведено на базе клиники Самаркандского филиала РНЦЭМП за период 2020–2025 гг. В основу работы положены результаты клинико-лабораторного и инструментального обследования 199 детей в возрасте от 6 месяцев до 17 лет включительно с различными формами кишечной непроходимости. Критериями включения в исследование являлись: возраст от 6 месяцев до 17 лет, наличие клинических признаков кишечной непроходимости, инструментальное подтверждение диагноза, лечение в условиях хирургического стационара, а

также информированное добровольное согласие родителей или законных представителей ребёнка. Критериями исключения являлись: возраст 18 лет и старше, тяжёлая декомпенсированная сопутствующая патология, онкогематологические заболевания, выраженные иммунодефицитные состояния, терминальные состояния, а также отказ родителей или законных представителей от участия ребёнка в исследовании. Согласно дизайну исследования пациенты были распределены на две клинические группы. Группу сравнения составили 96 детей, получавших лечение согласно действующим клиническим стандартам и общепринятой тактике ведения. Основную группу составили 103 ребёнка, у которых применялся оптимизированный алгоритм диагностики и лечебной тактики с использованием современных инструментальных методов и дифференцированного подхода к выбору способа лечения. Для сопоставления отдельных лабораторных и биохимических показателей дополнительно была сформирована контрольная группа, включавшая 30 практически здоровых детей сопоставимого возраста. Дети контрольной группы не включались в расчёт структуры клинических групп, поскольку не имели признаков кишечной непроходимости.

Всем пациентам проводилось комплексное общеклиническое обследование, включавшее оценку общего состояния, жалоб родителей или законных представителей, сроков заболевания, характера рвоты, наличия задержки стула и газов, выраженности вздутия живота, болевого синдрома, признаков интоксикации и дегидратации. Абдоминальный статус оценивали с помощью осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации живота. У детей раннего возраста болевой синдром определяли по шкале FLACC, у детей старшего возраста — по визуально-аналоговой шкале боли. Лабораторное обследование включало общий анализ крови с определением гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы и СОЭ. Биохимические исследования предусматривали оценку С-реактивного белка, электролитов крови, альбумина и кортизола. Инструментальная диагностика включала УЗИ органов брюшной полости, обзорную рентгенографию по показаниям и гидроэхоколонографию при подозрении на инвагинационную кишечную непроходимость. УЗИ применялось для выявления расширения кишечных петель, нарушения перистальтики, свободной жидкости, изменений кишечной стенки, а также характерных признаков инвагинации — симптомов «мишени» и «псевдопочки». Гидроэхоколонографическая дезинвагинация проводилась при неосложнённой инвагинации под постоянным ультразвуковым контролем путём ретроградного введения стерильного физиологического раствора через ректальный катетер. Эффективность процедуры оценивали по исчезновению УЗИ-признаков инвагинации, восстановлению пассажа и улучшению состояния ребёнка.

При неэффективности консервативно-инструментального лечения, а также при признаках странгуляции, ишемии, перитонита, перфорации или тяжёлом состоянии выполнялось оперативное лечение. Объём вмешательства определялся интраоперационной картиной и включал устранение причины непроходимости, ревизию кишечника, оценку его жизнеспособности, дезинвагинацию, рассечение спаек или резекцию нежизнеспособного участка кишки по показаниям.

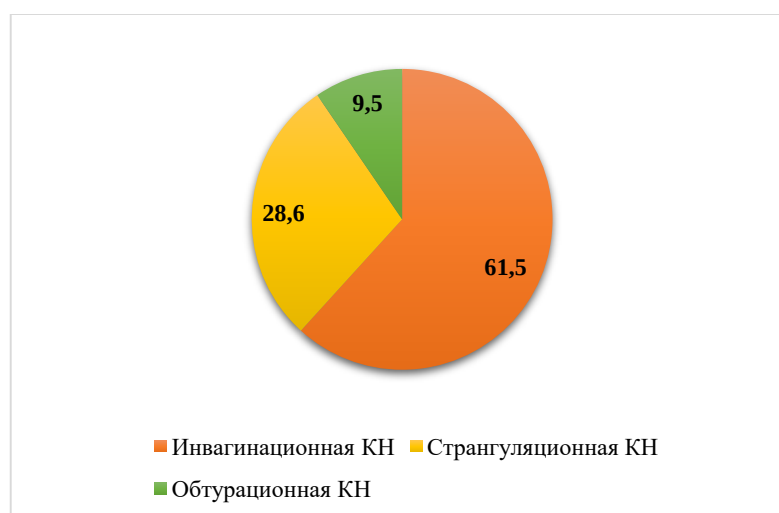


Рисунок 1. Распределение больных по форме кишечной непроходимости, %

Распределение больных по форме кишечной непроходимости показало, что инвагинационная кишечная непроходимость была выявлена у 123 детей, что составило 61,8% наблюдений.

Странгуляционная кишечная непроходимость диагностирована у 57 детей (28,6%), obturационная — у 19 детей (9,5%). С учётом возрастной структуры заболевания особое внимание уделялось детям первого года жизни, у которых инвагинационная форма кишечной непроходимости встречалась наиболее часто (рис.1).

Наибольший удельный вес в структуре кишечной непроходимости занимала инвагинационная форма, выявленная у 123 детей (61,8%). С учётом возрастной структуры заболевания особое внимание уделялось детям первого года жизни, у которых инвагинационная кишечная непроходимость встречалась наиболее часто.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением методов вариационной статистики. Количественные показатели оценивались с расчётом средних величин и стандартного отклонения, качественные признаки — с определением абсолютных и относительных значений. Для оценки достоверности различий использовались критерий Стьюдента, χ^2 Пирсона и точный критерий Фишера при малом числе наблюдений. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

В ходе исследования проведён анализ 199 клинических наблюдений детей с кишечной непроходимостью. Оценивались распределение пациентов по группам исследования, структура основных форм кишечной непроходимости, возрастные особенности заболевания, а также диагностическая и лечебная значимость применённых инструментальных методов. Особое внимание было уделено инвагинационной кишечной непроходимости как наиболее частой форме заболевания у детей раннего возраста.

Анализ распределения обследованных детей по группам исследования показал, что в работу были включены две сопоставимые клинические группы. Группу сравнения составили 96 детей, что соответствовало 48,2% от общего числа пациентов с кишечной непроходимостью. В основную группу вошли 103 ребёнка, что составило 51,8% наблюдений (рис.2). Незначительное преобладание пациентов основной группы позволило провести сравнительную оценку эффективности стандартной лечебной тактики и оптимизированного диагностико-лечебного подхода с применением ранних возрастано-адаптированных реабилитационных мероприятий.

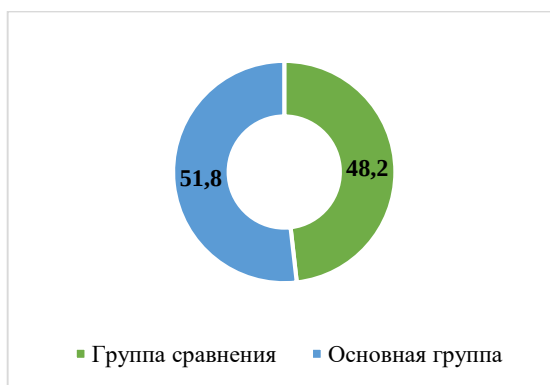


Рисунок 2. Распределение обследованных детей по группам исследования

В структуре кишечной непроходимости у детей ведущей формой являлась инвагинационная кишечная непроходимость, выявленная у 123 пациентов, что составило 61,8% всех наблюдений. Данная форма преимущественно регистрировалась у детей первого года жизни, что подчёркивает её выраженную возрастную зависимость и необходимость максимально ранней инструментальной верификации диагноза. В этой группе особое значение имело ультразвуковое исследование органов брюшной полости для выявления характерных признаков инвагинации и определить возможность проведения гидроэхоколоннографической дезинвагинации. Странгуляционная кишечная непроходимость была диагностирована у 57 детей, что соответствовало 28,6% наблюдений. В отличие от инвагинационной формы, она встречалась у пациентов разных возрастных групп и характеризовалась более высоким риском нарушения кровообращения кишечной стенки. В связи с этим при данной форме заболевания ключевое

значение имели раннее выявление признаков ишемии, перитонита и своевременное принятие решения об оперативном лечении. Обтурационная кишечная непроходимость была установлена у 19 пациентов, что составило 9,5% от общего числа больных. Данная форма чаще была связана с механическим нарушением кишечного пассажа, а лечебная тактика определялась причиной обтурации, выраженностью клинических проявлений, длительностью заболевания и наличием осложнений. Таким образом, полученные данные подтверждают необходимость дифференцированного подхода к диагностике и лечению кишечной непроходимости у детей с учётом формы заболевания и возрастных особенностей пациента.

Как видно из рисунка 3, общеклиническая оценка, исследование абдоминального статуса и ультразвуковое исследование органов брюшной полости были проведены всем 199 детям, что подчёркивает их базовое значение в диагностике кишечной непроходимости. УЗИ-признаки инвагинации были выявлены у 123 пациентов (61,8%), что соответствовало общей частоте инвагинационной кишечной непроходимости в структуре наблюдений. Рентгенологическое исследование выполнялось по показаниям у 136 детей (68,3%) и использовалось преимущественно для уточнения характера непроходимости и исключения осложнённого течения.



Рисунок 3. Частота применения и диагностическая значимость клиническо-инструментальных методов при кишечной непроходимости у детей, %

Гидроэзоколонография применялась у детей с инвагинационной кишечной непроходимостью и имела как диагностическое, так и лечебное значение. Наиболее частыми инструментальными признаками кишечной непроходимости являлись расширение кишечных петель — у 171 ребёнка (85,9%) и нарушение перистальтики кишечника — у 158 детей (79,4%). Полученные данные подтверждают ведущую роль ультразвуковой диагностики в ранней верификации кишечной непроходимости у детей и выборе дальнейшей лечебной тактики.

В обеих группах (ОГ и ГС) проводилось стандартное лечение кишечной непроходимости и динамическое наблюдение через 1 и 3 месяца после проведённого лечения. При этом принципиальным отличием основной группы было использование оптимизированного диагностико-лечебного алгоритма и комплекса ранних возрастнo-адаптированных реабилитационных мероприятий. Это позволило оценить не только непосредственные результаты лечения, но и влияние предложенного подхода на восстановление функции кишечника, снижение риска осложнений и динамику послеоперационного восстановления у детей.

Как видно из таблицы 1, у детей основной группы во всех возрастных категориях восстановление функции кишечника происходило быстрее, чем в группе сравнения. В ОГ раньше восстанавливалась перистальтика, быстрее отмечалось отхождение газов, появлялся

самостоятельный стул и лучше переносилось питание. Кроме того, перед выпиской выраженность болевого синдрома у детей основной группы была ниже. Полученные данные свидетельствуют о более благоприятной динамике клинического восстановления при применении оптимизированного диагностико-лечебного подхода и ранних возрастнo-адаптированных реабилитационных мероприятий.

Таблица 1

Сравнительная оценка клинического восстановления у детей с кишечной непроходимостью в зависимости от возрастной группы

Показатель	ГС	ОГ
<i>BP3-I, 6–12 месяцев</i>		
Восстановление перистальтики, сутки	2,2±0,6	1,5±0,4*
Отхождение газов, сутки	2,5±0,7	1,8±0,5*
Самостоятельный стул, сутки	3,1±0,8	2,3±0,6*
Полная переносимость питания, сутки	3,4±0,9	2,5±0,7*
Боль перед выпиской, баллы	2,8±0,7	1,7±0,6*
<i>BP3-II, 1–3 года</i>		
Восстановление перистальтики, сутки	2,6±0,7	1,9±0,5*
Отхождение газов, сутки	2,9±0,8	2,2±0,6*
Самостоятельный стул, сутки	3,5±0,9	2,7±0,7*
Полная переносимость питания, сутки	3,8±1,0	2,9±0,8*
Боль перед выпиской, баллы	3,1±0,8	2,0±0,7*
<i>BP3-III, 4–7 лет</i>		
Восстановление перистальтики, сутки	2,8±0,8	2,0±0,6*
Отхождение газов, сутки	3,1±0,9	2,3±0,7*
Самостоятельный стул, сутки	3,7±1,0	2,8±0,8*
Полная переносимость питания, сутки	4,0±1,1	3,0±0,8*
Боль перед выпиской, баллы	3,3±0,9	2,1±0,7*
<i>BP3-IV, 8–17 лет</i>		
Восстановление перистальтики, сутки	3,0±0,9	2,1±0,6*
Отхождение газов, сутки	3,3±1,0	2,5±0,7*
Самостоятельный стул, сутки	3,9±1,1	3,0±0,8*
Полная переносимость питания, сутки	4,2±1,2	3,2±0,9*
Боль перед выпиской, баллы	3,5±1,0	2,2±0,8*

Примечание. ГС — группа сравнения; ОГ — основная группа. * — различия статистически значимы по сравнению с ГС, $p < 0,05$. У детей BP3-I выраженность боли оценивалась по шкале FLACC, у детей старших возрастных групп — по визуально-аналоговой шкале боли.

Сравнительная оценка лечебной тактики показала, что в основной группе результаты лечения были более благоприятными по сравнению с группой сравнения. Наиболее выраженные различия отмечены у детей BP3-I, где успешная гидроэхоколонографическая дезинвагинация была достигнута у 51 ребёнка (79,7%) против 34 детей (57,6%) в ГС. При этом частота оперативного лечения в данной возрастной группе снизилась с 42,4% до 20,3%, что указывает на эффективность ранней инструментальной диагностики и своевременного применения дезинвагинации. В целом по всем возрастным группам в ОГ отмечалось снижение частоты оперативных вмешательств с 57,3% до 38,8%, резекции кишки — с 13,5% до 6,8%, послеоперационных осложнений — с 17,7% до 6,8%, а повторных вмешательств — с 8,3% до 1,9%. Полученные данные свидетельствуют о том, что применение оптимизированного диагностико-лечебного алгоритма позволило уменьшить хирургическую нагрузку, снизить риск осложнений и улучшить непосредственные результаты лечения детей с кишечной непроходимостью.

Анализ отдалённых и социально-экономических результатов лечения детей с КН (табл.3) показал выраженное преимущество лечебно-диагностической тактики, применённой в основной группе. Во всех возрастных подгруппах отмечалось сокращение сроков стационарного лечения, снижение частоты повторных обращений, повторных госпитализаций и потребности в дополнительном лечении. Так у детей ВРЗ-I в возрасте 6–12 месяцев длительность госпитализации в основной группе составила $5,9 \pm 1,4$ койко-дня против $7,8 \pm 1,9$ койко-дня в группе сравнения, что свидетельствует о более быстром восстановлении и меньшей потребности в длительном стационарном наблюдении. Одновременно частота повторных обращений снизилась с 16,9% до 6,3%, повторных госпитализаций — с 8,5% до 1,6%, а потребность в дополнительном лечении — с 18,6% до 6,3% ($p < 0,05$). Аналогичная положительная динамика наблюдалась и у детей старших возрастных групп. В подгруппе ВРЗ-II продолжительность госпитализации уменьшилась с $8,4 \pm 2,1$ до $6,5 \pm 1,6$ койко-дня, в ВРЗ-III — с $8,9 \pm 2,2$ до $6,8 \pm 1,7$ койко-дня, а в ВРЗ-IV — с $9,2 \pm 2,4$ до $7,1 \pm 1,8$ койко-дня. Это указывает на стабильное сокращение сроков пребывания в стационаре независимо от возраста ребёнка.

Таблица 2

Сравнительная оценка лечебной тактики и хирургических исходов у детей с кишечной непроходимостью

Показатель	ГС	ОГ
<i>ВРЗ-I, 6–12 месяцев</i>		
Успешная гидроэхоколонографическая дезинвагинация, n (%)	34 (57,6)	51 (79,7)*
Оперативное лечение, n (%)	25 (42,4)	13 (20,3)*
Резекция кишки, n (%)	5 (8,5)	2 (3,1)
Послеоперационные осложнения, n (%)	9 (15,3)	4 (6,3)*
Повторные вмешательства, n (%)	4 (6,8)	1 (1,6)*
<i>ВРЗ-II, 1–3 года</i>		
Успешная гидроэхоколонографическая дезинвагинация, n (%)	0	0
Оперативное лечение, n (%)	10 (76,9)	8 (61,5)
Резекция кишки, n (%)	3 (23,1)	2 (15,4)
Послеоперационные осложнения, n (%)	3 (23,1)	1 (7,7)*
Повторные вмешательства, n (%)	2 (15,4)	0 (0,0)*
<i>ВРЗ-III, 4–7 лет</i>		
Успешная гидроэхоколонографическая дезинвагинация, n (%)	0	0
Оперативное лечение, n (%)	10 (83,3)	9 (75,0)
Резекция кишки, n (%)	3 (25,0)	2 (16,7)
Послеоперационные осложнения, n (%)	3 (25,0)	1 (8,3)*
Повторные вмешательства, n (%)	1 (8,3)	0 (0,0)*
<i>ВРЗ-IV, 8–17 лет</i>		
Успешная гидроэхоколонографическая дезинвагинация, n (%)	0	0
Оперативное лечение, n (%)	10 (83,3)	10 (71,4)
Резекция кишки, n (%)	2 (16,7)	1 (7,1)
Послеоперационные осложнения, n (%)	2 (16,7)	1 (7,1)*
Повторные вмешательства, n (%)	1 (8,3)	1 (7,1)
<i>Всего</i>		
Успешная гидроэхоколонографическая дезинвагинация, n (%)	34 (35,4)	51 (49,5)*
Оперативное лечение, n (%)	55 (57,3)	40 (38,8)*
Резекция кишки, n (%)	13 (13,5)	7 (6,8)
Послеоперационные осложнения, n (%)	17 (17,7)	7 (6,8)*
Повторные вмешательства, n (%)	8 (8,3)	2 (1,9)*

Примечание. ГС — группа сравнения; ОГ — основная группа. * — различия статистически значимы по сравнению с ГС, $p < 0,05$. Гидроэхоколонографическая дезинвагинация применялась преимущественно у детей ВРЗ-I с инвагинационной кишечной непроходимостью.

Сравнительная оценка отдалённых и социально-экономических результатов лечения у детей с кишечной непроходимостью

Показатель	ГС	ОГ
<i>ВРЗ-I, 6–12 месяцев</i>		
Длительность госпитализации, койко-дни	7,8±1,9	5,9±1,4*
Повторные обращения, n (%)	10 (16,9)	4 (6,3)*
Повторная госпитализация, n (%)	5 (8,5)	1 (1,6)*
Потребность в дополнительном лечении, n (%)	11 (18,6)	4 (6,3)*
<i>ВРЗ-II, 1–3 года</i>		
Длительность госпитализации, койко-дни	8,4±2,1	6,5±1,6*
Повторные обращения, n (%)	3 (23,1)	1 (7,7)*
Повторная госпитализация, n (%)	2 (15,4)	0 (0,0)*
Потребность в дополнительном лечении, n (%)	3 (23,1)	1 (7,7)*
<i>ВРЗ-III, 4–7 лет</i>		
Длительность госпитализации, койко-дни	8,9±2,2	6,8±1,7*
Повторные обращения, n (%)	3 (25,0)	1 (8,3)*
Повторная госпитализация, n (%)	1 (8,3)	0 (0,0)*
Потребность в дополнительном лечении, n (%)	3 (25,0)	1 (8,3)*
<i>ВРЗ-IV, 8–17 лет</i>		
Длительность госпитализации, койко-дни	9,2±2,4	7,1±1,8*
Повторные обращения, n (%)	2 (16,7)	1 (7,1)
Повторная госпитализация, n (%)	1 (8,3)	0 (0,0)*
Потребность в дополнительном лечении, n (%)	2 (16,7)	1 (7,1)
<i>Всего</i>		
Длительность госпитализации, койко-дни	8,1±2,1	6,3±1,6*
Повторные обращения, n (%)	18 (18,8)	7 (6,8)*
Повторная госпитализация, n (%)	9 (9,4)	1 (1,0)*
Потребность в дополнительном лечении, n (%)	19 (19,8)	7 (6,8)*

Примечание. ГС — группа сравнения; ОГ — основная группа. * — различия статистически значимы по сравнению с ГС, $p < 0,05$.

Особенно важным является снижение повторных госпитализаций: в основной группе в возрастных подгруппах ВРЗ-II, ВРЗ-III и ВРЗ-IV повторные госпитализации не регистрировались, тогда как в группе сравнения они сохранялись на уровне от 8,3% до 15,4%. При суммарной оценке всех пациентов установлено, что средняя длительность госпитализации в основной группе составила 6,3±1,6 койко-дня, тогда как в группе сравнения — 8,1±2,1 койко-дня. Таким образом, применение оптимизированной лечебной тактики позволило сократить пребывание ребёнка в стационаре в среднем на 1,8 койко-дня. Частота повторных обращений снизилась почти в 2,8 раза — с 18,8% до 6,8%, повторных госпитализаций — с 9,4% до 1,0%, а потребность в дополнительном лечении — с 19,8% до 6,8% ($p < 0,05$).

Для оценки эффективности предложенного диагностико-лечебного подхода использовалась комплексная система критериев, включающая клинические, функциональные, инструментальные, хирургические и социально-экономические показатели (рис.5). Такой подход позволял оценивать не только непосредственное улучшение состояния ребёнка, но и восстановление функции кишечника, безопасность выбранной лечебной тактики и практическую значимость внедрённого алгоритма.

Клинический блок включал динамику болевого синдрома, рвоты, вздутия живота и признаков интоксикации. Снижение выраженности этих симптомов рассматривалось как один из основных признаков раннего клинического улучшения. Функциональный блок был направлен на оценку восстановления работы желудочно-кишечного тракта: появление перистальтики, отхождение

газов, самостоятельный стул и переносимость питания свидетельствовали о восстановлении кишечного пассажа.



Рисунок 5. Критерии оценки эффективности предложенного диагностико-лечебного подхода

Инструментальный блок позволял объективно подтвердить эффективность лечения по данным ультразвукового исследования: учитывались восстановление пассажа, отсутствие инвагината после дезинвагинации и уменьшение свободной жидкости в брюшной полости. Хирургический блок отражал безопасность лечебной тактики и включал частоту оперативных вмешательств, повторных операций, осложнений и повторной госпитализации. Дополнительно оценивались социально-экономические показатели, такие как длительность госпитализации, повторные обращения и потребность в дополнительном лечении, что позволяло определить практическую эффективность предложенного подхода в условиях детского хирургического стационара.

Обсуждение:

Проблема кишечной непроходимости у детей сохраняет высокую клиническую значимость в современной детской хирургии, поскольку течение заболевания во многом зависит от возраста ребёнка, сроков обращения за медицинской помощью, формы непроходимости, выраженности ишемических изменений кишечной стенки и своевременности выбора лечебной тактики. Особое значение имеет ранняя диагностика и правильное определение показаний к консервативному, малоинвазивному или оперативному лечению, так как задержка лечебных мероприятий может приводить к развитию некроза кишки, перитонита, послеоперационных осложнений и необходимости повторных вмешательств.

Результаты проведённого исследования показали, что применение оптимизированного лечебно-диагностического подхода у детей с кишечной непроходимостью позволяет улучшить как непосредственные хирургические исходы, так и отдалённые клинико-социальные результаты. В основной группе отмечалось более благоприятное течение заболевания, что проявлялось повышением эффективности малоинвазивных и органосохраняющих методов лечения, снижением частоты оперативных вмешательств, уменьшением потребности в резекции кишечника, а также сокращением послеоперационных осложнений и повторных вмешательств.

Особенно показательными являются результаты у детей раннего возраста, у которых своевременное применение гидроэхоколонографической дезинвагинации позволило существенно повысить частоту успешного консервативного разрешения инвагинации. Это подтверждает важность ранней ультразвуковой диагностики, динамического наблюдения и

дифференцированного подхода к выбору лечебной тактики. У детей младшего возраста кишечная инвагинация чаще имеет типичное клиническое течение, что при своевременном обращении создаёт условия для успешного неоперативного лечения. В то же время при поздней диагностике или наличии признаков осложнённого течения возрастает необходимость хирургического вмешательства.

У пациентов старших возрастных групп структура кишечной непроходимости, как правило, отличается большей клинической вариабельностью. В этих возрастных категориях чаще встречаются осложнённые формы заболевания, а также состояния, требующие более активной хирургической тактики. Несмотря на это, применение оптимизированного алгоритма позволило снизить частоту неблагоприятных исходов и улучшить послеоперационное восстановление. Это свидетельствует о том, что предложенный подход сохраняет свою эффективность независимо от возраста ребёнка, однако степень его влияния может различаться в зависимости от клинической формы кишечной непроходимости и сроков поступления пациента.

Важным результатом исследования является снижение частоты послеоперационных осложнений и повторных вмешательств в основной группе. Данный факт можно объяснить более точной оценкой тяжести состояния ребёнка, своевременным определением показаний к операции, рациональным выбором хирургического доступа и более активным послеоперационным наблюдением. Уменьшение числа осложнений имеет принципиальное значение для детской хирургии, поскольку осложнённое течение послеоперационного периода увеличивает продолжительность госпитализации, повышает риск повторной госпитализации и ухудшает качество восстановления ребёнка.

Отдельного внимания заслуживают отдалённые и социально-экономические результаты лечения. В основной группе была выявлена меньшая длительность госпитализации, более низкая частота повторных обращений, повторных госпитализаций и потребности в дополнительном лечении. Эти данные свидетельствуют о том, что эффективность предложенного подхода не ограничивается только улучшением непосредственных клинических результатов. Оптимизация лечебной тактики способствует более быстрому восстановлению детей, снижению нагрузки на хирургический стационар, рациональному использованию коечного фонда и уменьшению экономических затрат системы здравоохранения.

Сокращение длительности госпитализации в основной группе отражает более благоприятное течение восстановительного периода и меньшую потребность в длительном стационарном наблюдении. Это особенно важно в педиатрической практике, поскольку пребывание ребёнка в стационаре связано не только с медицинскими, но и с психологическими и социальными факторами. Чем быстрее достигается стабилизация состояния и восстановление функции кишечника, тем ниже риск внутрибольничных осложнений, эмоционального стресса у ребёнка и социальной нагрузки на семью.

Заключение

Применение оптимизированной лечебно-диагностической тактики у детей с кишечной непроходимостью позволило улучшить клинические исходы лечения за счёт более своевременного выбора консервативного, малоинвазивного или хирургического подхода с учётом возраста ребёнка, тяжести состояния и характера кишечной непроходимости. В основной группе отмечено достоверное сокращение длительности госпитализации во всех возрастных подгруппах. В общей выборке средняя продолжительность стационарного лечения снизилась с $8,1 \pm 2,1$ до $6,3 \pm 1,6$ койко-дня, что свидетельствует о более быстром восстановлении пациентов и рациональном использовании коечного фонда. Оптимизированная тактика лечения способствовала снижению частоты повторных обращений, повторных госпитализаций и потребности в дополнительном лечении. В целом частота повторных обращений уменьшилась с 18,8% до 6,8%, повторных госпитализаций — с 9,4% до 1,0%, а потребность в дополнительном лечении — с 19,8% до 6,8%. Полученные результаты подтверждают клиническую и социально-экономическую эффективность предложенного подхода. Его внедрение в практику детских хирургических отделений позволяет повысить качество медицинской помощи, снизить риск неблагоприятных исходов и уменьшить нагрузку на стационарную службу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Loukas M, Pellerin M, Kimball Z, de la Garza-Jordan J, Tubbs RS, Jordan R. Intussusception: an anatomical perspective with review of the literature. Clin Anat. 2011;24(5):552-561. doi:10.1002/ca.21099.
2. Applegate KE. Intussusception in children: evidence-based diagnosis and treatment. Pediatr Radiol. 2009;39(Suppl 2):S140-S143. doi:10.1007/s00247-009-1178-9.
3. Ko HS, Schenk JP, Tröger J, Rohrschneider WK. Current radiological management of intussusception in children. Eur Radiol. 2007;17(9):2411-2421. doi:10.1007/s00330-007-0589-y.
4. Edwards EA, Pigg N, Courtier J, Zapala MA, MacKenzie JD, Phelps AS. Intussusception: past, present and future. Pediatr Radiol. 2017;47(9):1101-1108. doi:10.1007/s00247-017-3878-x.
5. Marsicovetere P, Ivatury SJ, White B, Holubar SD. Intestinal intussusception: etiology, diagnosis, and treatment. Clin Colon Rectal Surg. 2017;30(1):30-39. doi:10.1055/s-0036-1593429.
6. Li Y, Cui Y, Zhang L, Chen S, Wang X, Zhao L. Epidemiology, clinical characteristics, and treatment of children with acute intussusception: a case series. BMC Pediatr. 2023;23:213. doi:10.1186/s12887-023-03961-y.
7. Hwang J, Yoon HM, Kim PH, Jung AY, Lee JS, Cho YA. Current diagnosis and image-guided reduction for intussusception in children. Clin Exp Pediatr. 2023;66(1):12-21. doi:10.3345/cep.2021.01816.
8. Rahmani E, Amani-Beni R, Hekmatnia Y, Fakhre Yaseri A, Ahadiat SA, Talebi Boroujeni P, et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography for detection of intussusception in children: a systematic review and meta-analysis. Arch Acad Emerg Med. 2023;11(1):e24. doi:10.22037/aaem.v11i1.1914.
9. Kelley-Quon LI, Arthur LG, Williams RF, Goldin AB, St Peter SD, Beres AL, et al. Management of intussusception in children: a systematic review. J Pediatr Surg. 2021;56(3):587-596. doi:10.1016/j.jpedsurg.2020.09.055.
10. Liu M, Cheng F, Liu X, Zheng B, Wang F, Qin C, Ding G, Fu T, Geng L. Diagnosis and surgical management strategy for pediatric small bowel obstruction: experience from a single medical center. Front Surg. 2023;10:1043470. doi:10.3389/fsurg.2023.1043470.
11. Chukwubuike KE, Nduagubam OC. Hydrostatic reduction of intussusception in children: a single centre experience. Pan Afr Med J. 2020;36:263. doi:10.11604/pamj.2020.36.263.21380.
12. Hyak J, Campagna G, Johnson B, Stone Z, Aprahamian CJ, Zagory JA. Management of pediatric adhesive small bowel obstruction: do timing of surgery and age matter? J Surg Res. 2019;243:384-390. doi:10.1016/j.jss.2019.05.061.

Поступила 20.05.2026