



**DOLICHOSIGMOID IN CHILDREN: CONTEMPORARY
DIAGNOSTIC CRITERIA, DIFFERENTIAL DIAGNOSIS,
AND A STEPWISE TREATMENT STRATEGY**

Mamazhanov Umidjon Shakirovich

Toshpulatov Bekhzod Bakhtierzhon ugli

Andijan State Medical Institute

Department of Pediatric Surgery, Andijan, Uzbekistan

beh.tashp27@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17988545>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 18th December 2025

Online: 19th December 2025

KEYWORDS

Dolichosigmoid, dolichocolon, children, chronic constipation, megarectum, fecal impaction, colonic transit, refractory constipation, ACE (antegrade continence enemas), sigmoidectomy.

ABSTRACT

Dolichosigmoid (elongation of the sigmoid colon) is frequently identified in children with chronic constipation and is among the most common anatomical findings on contrast studies of the large bowel. However, the clinical significance of dolichosigmoid is heterogeneous: in some patients it represents an anatomical variant of normal, whereas in others it is associated with impaired colonic transit, fecal impaction, megarectum/megasigmoid, and episodes of subobstruction. The key clinical challenge is not only to describe the anatomy, but also to determine the predominant pathophysiological mechanism of constipation (withholding behavior and painful defecation, slow-transit constipation, evacuation dysfunction/pelvic floor dyssynergia) and to exclude organic causes (Hirschsprung disease, among others). This review systematizes contemporary diagnostic approaches, criteria for refractoriness, and a stepwise "ladder" of conservative and interventional management (including polyethylene glycol as first-line therapy and the role of newer secretagogues), as well as the indications and limitations of surgical correction. The evidence indicates that dolichosigmoid should not be automatically regarded as an indication for surgery; surgical management is justified in the presence of complications (including sigmoid volvulus) or in documented refractoriness to optimal comprehensive therapy with objectively confirmed transit impairment and/or decompensation of rectal reservoir function.

**BOLALARDA DOLIXOSIGMA: ZAMONAVIY DIAGNOSTIK MEZONLAR,
DIFFERENSIAL DIAGNOSTIKA VA BOSQICHMA-BOSQICH DAVOLASH
TAKTIKASI**



Mamajanov Umidjon Shakirovich.

Toshpulatov Behzod Bahtiyorjon ugli

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti Bolalar jarrohligi kafedrası

beh.tashp27@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17988545>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 18th December 2025

Online: 19th December 2025

KEYWORDS

Dolixosigma, dolixokolon, bolalar, surunkali qabziyat, megarektum, najas tiqilishi, kolotransit, refrakter qabziyat, ACE (antegrad klizmalar), sigmoidektomiya.

ABSTRACT

Dolixosigma (sigmasimon ichakning uzayishi) surunkali qabziyat bilan kechayotgan bolalarda tez-tez aniqlanadi va yo'g'on ichakning kontrast tekshiruvlarida uchraydigan eng ko'p anataomik topilmalardan biridir. Biroq dolixosigmaning klinik ahamiyati bir xil emas: ayrim bemorlarda u anatoomik normaning varianti sifatida namoyon bo'lsa, boshqalarida kolotransitning buzilishi, najas tiqilishi, megarektum/megakisima va subobstruksiya epizodlari bilan kechadi. Asosiy klinik vazifa — faqat anatomiyani tavsiflash emas, balki qabziyatning yetakchi patofiziologik mexanizmini aniqlash (ushlab turuvchi xulq va og'riqli defekatsiya, slow-transit constipation, evakuatsiya disfunktsiyasi/pelvik diafragma dissinerjiyasi), shuningdek organik sabablarni (Hirshsprung kasalligi va boshqalar) istisno qilishdir. Ushbu sharh dolixosigmani tashxislashning zamonaviy yondashuvlarini, refrakterlik mezonlarini, konservativ va intervensiyal davolashning «pog'onali» strategiyasini (birinchi darajali dori sifatida polietilenglikolni qo'llash va yangi sekretagoglarning o'рни bilan birga), shuningdek jarrohlik korreksiyasining ko'rsatmalari va cheklovlarini tizimli ravishda bayon etadi. Dolixosigma avtomatik tarzda jarrohlik uchun ko'rsatma sifatida baholanmasligi kerakligi ta'kidlanadi; operativ taktika asoratlar (jumladan, sigmaning aylanib qolishi) mavjud bo'lganda yoki optimal kompleks terapiyaga qaramay, tranzitning buzilishi va to'g'ri ichakning rezervuar funksiyasi dekompensatsiyasi obyektiv tasdiqlangan refrakter kechishda asosli hisoblanadi.

**ДОЛИХОСИГМА У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
КРИТЕРИИ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ПОЭТАПНАЯ
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ**

**Мамажанов Умиджон Шакирович
Тошпулатов Бехзод Бахтиёржонугли**



Андижанский Государственный Медицинский Институт.

Кафедра Детская Хирургия, Андижан, Узбекистан

beh.tashp27@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17988545>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 18th December 2025

Online: 19th December 2025

KEYWORDS

Долихосигма, долихоколон, дети, хронический запор, мегаректум, каловый завал, колотранзит, рефрактерный запор, ACE (антеградные клизмы), сигмоидэктомия.

ABSTRACT

Долихосигма (удлинение сигмовидной кишки) часто выявляется у детей с хроническим запором и является одной из наиболее частых анатомических находок при контрастных исследованиях толстой кишки. Однако клиническая значимость долихосигмы неоднородна: у части пациентов она отражает вариант анатомической нормы, тогда как у других сочетается с нарушением колотранзита, формированием каловых завалов, мегаректума/мегасигмы и эпизодами субобструкции. Ключевая клиническая задача — не только описать анатомию, но и определить ведущий патофизиологический механизм запора (удерживающее поведение и болезненная дефекация, *slow-transit constipation*, дисфункция эвакуации/диссинергия тазового дна), а также исключить органические причины (болезнь Гиршпрунга и др.). Настоящий обзор систематизирует современные диагностические подходы, критерии рефрактерности, «лестницу» консервативного и интервенционного лечения (включая полиэтиленгликоль как препарат первой линии и роль новых секретазогов), а также показания и ограничения хирургической коррекции. Показано, что долихосигма не должна автоматически рассматриваться как показание к операции; хирургическая тактика оправдана при осложнениях (в т.ч. заворот сигмы) или при документированной рефрактерности к оптимальной комплексной терапии с объективизированным нарушением транзита/декомпенсацией резервуарной функции прямой кишки.

**Введение**

Хронический запор у детей — частая причина обращений к педиатрам, гастроэнтерологам и детским хирургам. По данным мета-аналитических оценок, распространённость функционального запора в детской популяции остаётся высокой и значимо влияет на качество жизни ребёнка и семьи. На фоне длительного течения формируются каловые завалы, анальные трещины, вторичный энкопрез, психологические и социальные последствия. При обследовании детей с запором нередко выявляется удлинение сигмовидной кишки — долихосигма. Классическая клиническая ошибка заключается в том, что наличие долихосигмы приравнивают к причине запора и преждевременно предлагают хирургическую коррекцию. Современные рекомендации подчёркивают необходимость клиничко-патофизиологического подхода: запор определяется прежде всего симптомами и механизмом, а не только анатомией. Долихосигма становится клинически значимой, когда сопровождается доказанным нарушением транзита/эвакуации и осложнениями или выраженной рефрактерностью к терапии.

Цель обзора — представить практикоориентированную, основанную на современных руководствах и исследованиях структуру: (1) терминология и патогенез; (2) клинические критерии и «красные флаги»; (3) алгоритм диагностики, включая роль контрастных исследований, оценки транзита и аноректальной манометрии; (4) поэтапную терапию от базовой консервативной до интервенционной и хирургической; (5) критерии отбора пациентов для резекционных вмешательств и прогноз.

Терминология, анатомические варианты и эпидемиология

Долихосигма — удлинение сигмовидной кишки, часто сочетающееся с избыточной подвижностью и формированием дополнительных петель. Термин «долихоколон» используется при удлинении всей ободочной кишки или нескольких её отделов. В клинической практике эти понятия нередко смешиваются, поэтому при формулировке диагноза важно указывать: а) анатомическую характеристику (удлинение, избыточные петли, расположение, наличие дилатации), б) функциональное состояние (признаки задержки транзита, мегаректум), в) клинические проявления (частота стула, боль, энкопрез, эпизоды непроходимости).

Эпидемиологические данные по долихосигме в детском возрасте варьируют, так как диагностические критерии неоднородны и часто зависят от того, выполнялось ли контрастное исследование толстой кишки. Важнее практический вывод: долихосигма — частая находка у детей с запором, но не всегда является первопричиной; часть детей с долихосигмой остаются бессимптомными.

Патогенез: почему удлинение сигмы может сопровождаться запором

Патогенез хронического запора у детей обычно мультифакторен. В контексте долихосигмы обсуждаются следующие механизмы:



Увеличение длины и числа петель повышает вероятность функциональных перегибов, замедления пассажа и формирования «резервуарной зоны» для накопления каловых масс.

При длительной задержке стула развивается перерастяжение прямой кишки (мега ректум), снижается чувствительность к растяжению и формируется порочный круг «редкий позыв → удерживание → перерастяжение → ещё более редкий позыв».

Коморбидная дисфункция эвакуации (диссинергия тазового дна) может поддерживать запор даже при нормальном транзите по ободочной кишке; в таких случаях анатомическая коррекция (например, резекция сигмы) часто не решает проблему.

У части пациентов присутствует slow-transit constipation (замедленный колотранзит), требующий объективизации (исследования транзита) и иной стратегии лечения.

Избыточная подвижность сигмы может повышать риск заворота (особенно при сочетании с дилатацией и хроническим переполнением).

Следовательно, долихосигма клинически значима не сама по себе, а в комплексе с функциональными нарушениями и осложнениями. Именно поэтому современная тактика строится на оценке механизма запора и эффективности правильно проведённой консервативной терапии.

Клиническая картина и «красные флаги»

Типичные проявления у детей с долихосигмой и запором включают: редкая дефекация, плотный/фрагментированный стул, болезненность, страх дефекации;

абдоминальная боль, вздутие, урчание;

каловые завалы, необходимость клизм/суппозиториев;

энкопрез (парадоксальная диарея) на фоне переполнения ампулы прямой кишки;

снижение аппетита, тошнота; при тяжёлых завалах — эпизоды субобструкции.

«Красные флаги» органической патологии (требуют углублённой диагностики и исключения вторичных причин) включают:

отсроченное отхождение мекония, раннее (с первых недель жизни) начало тяжёлого запора;

плохая прибавка массы/роста, рецидивирующая рвота, выраженная интоксикация;

постоянное вздутие с эпизодами кишечной непроходимости;

кровь в стуле без признаков анальной трещины;

аномалии аноректальной области, неврологические симптомы, спинальные стигмы;

семейный анамнез/подозрение на болезнь Гиршпрунга или другие нейромышечные расстройства кишечника.

Диагностика: пошаговый практический алгоритм



Современный алгоритм диагностики у ребёнка с хроническим запором и подозрением на долихосигму включает три уровня: (I) клинико-симптомная оценка и стартовая терапия; (II) уточнение анатомии и осложнений; (III) функциональная диагностика при рефрактерности.

I. Первичная клиническая оценка

На первичном этапе важно подтвердить наличие хронического запора по симптомам и оценить тяжесть. Собираются данные о частоте стула, консистенции (шкала Бристоля), болезненности, удерживающем поведении, эпизодах энкопреза, диете, приёме лекарств. Осмотр включает оценку живота, перианальной области, пальцевое ректальное исследование по показаниям (особенно при подозрении на каловый завал), оценку неврологического статуса и стигм спинальной патологии.

II. Визуализация и анатомическая оценка

Контрастное исследование (ирригография/контрастная клизма) не требуется всем детям с запором. Её целесообразность повышается при подозрении на анатомические варианты (долихосигма/долихоколон), частые каловые завалы, эпизоды субобструкции, а также при планировании хирургического лечения. Ирригография позволяет описать длину и расположение сигмы, число петель, наличие дилатации (мегасигма), косвенные признаки задержки эвакуации контраста.

Ультразвуковое исследование брюшной полости может быть полезно для исключения иной абдоминальной патологии и оценки выраженности копростаза (толщина стенки, каловые массы), но не является «золотым стандартом» диагностики долихосигмы.

III. Функциональная диагностика при рефрактерности

Если симптомы сохраняются несмотря на адекватно проведённую терапию (см. раздел «Рефрактерный запор»), рекомендовано специализированное обследование для определения механизма: slow-transit vs дисфункция эвакуации.

Исследование колотранзита (радиомаркеры/сцинтиграфия по доступности): помогает объективизировать замедленный транзит и распределение задержки по отделам кишки.

Аноректальная манометрия: оценивает ректоанальный ингибиторный рефлекс, чувствительность, комплаенс прямой кишки, наличие диссинергии.

Ректальная биопсия: показана при подозрении на болезнь Гиршпрунга (отсутствие РАИР, типичный клинический фенотип и др.).

Дефекография/МР-дефекография (в отдельных случаях у подростков): для оценки эвакуации и структурных причин.

Дифференциальная диагностика: что обязательно исключить

Ниже приведён практический перечень состояний, которые могут имитировать «запор при долихосигме» и требуют исключения.

Состояние	Подсказки в анамнезе/осмотре	Ключевые тесты	Комментарий
-----------	------------------------------	----------------	-------------



Болезнь Гиршпрунга	раннее начало, задержка мекония, вздутие, плохая прибавка массы	манометрия (РАИР), ректальная биопсия	анатомия сигмы не исключает Гиршпрунга
Аноректальные мальформации/стеноз	аномальный анус, узкий канал, боль	осмотр, прицельная визуализация	может маскироваться под «функциональный» запор
Диссинергия тазового дна	чувство неполного опорожнения, длительное натуживание	манометрия/биофидбек-оценка	операции на сигме обычно неэффективны без коррекции диссинергии
Гипотиреоз	вялость, сухая кожа, задержка роста	ТТГ, свободный Т4	исключать при системных признаках
Целиакия	плохая прибавка, вздутие, анемия	tTG-IgA ± общий IgA	может проявляться запором
Неврологическая/спинальная патология	нарушение ходьбы, энурез, спинальные стигмы	невроосмотр, МРТ по показаниям	нейрогенный кишечник
Лекарственный запор	опиоиды, антихолинергические, железо и др.	анализ терапии	коррекция по возможности
Метаболические нарушения	гиперкальциемия и др.	электролиты, кальций	по клинике

Примечание: объём обследования определяется клиническими «красными флагами» и ответом на базовую терапию.

Лечение: поэтапная стратегия (от базовой к специализированной)

1) Обучение семьи и поведенческая программа

Поведенческая коррекция — ключевой компонент лечения функционального запора, независимо от наличия долихосигмы. Цель — разорвать порочный круг «боль → удерживание → копростаз → усиление боли». Рекомендуются регулярные попытки дефекации (обычно 5–10 минут) после приёмов пищи, опора для ног, положительное подкрепление, ведение дневника стула.



2) Дезимпакция (лечение калового завала)

При копростазе и переполнении прямой кишки эффективность поддерживающих доз слабительных резко снижается, поэтому первым шагом является дезимпакция. В большинстве современных протоколов предпочтение отдаётся пероральным схемам с полиэтиленгликолем (ПЭГ), а при выраженной ампулярной перегрузке и боли допустимо добавление ректальных методов (микроклизмы/суппозитории) под контролем врача. После дезимпакции обязательно переходят к поддерживающей терапии на месяцы, а не на «несколько дней», иначе рецидивы практически неизбежны.

3) Поддерживающая медикаментозная терапия

Осмотические слабительные являются терапией первой линии. Полиэтиленгликоль (ПЭГ) имеет наиболее убедимую доказательную базу в педиатрии и широко рекомендован международными обществами. Альтернативой может служить лактулоза (особенно при ограниченной доступности ПЭГ), однако по эффективности и переносимости ПЭГ часто превосходит. При недостаточном ответе допустимы комбинированные схемы с короткими курсами стимулирующих слабительных (например, сеннозиды/бисакодил) под наблюдением.

Важно: цель терапии — регулярный мягкий стул без боли и без удерживающего поведения. Ведение пациента требует титрования дозы по клиническому эффекту и длительного курса (часто 6–12 месяцев и более при мегаректуме), а также регулярного контроля приверженности.

4) Диета, клетчатка и пробиотики: практическая позиция

Нормализация потребления воды и клетчатки полезна, но редко является достаточным лечением сама по себе. Слишком агрессивное увеличение клетчатки без адекватного объёма жидкости может усиливать вздутие и дискомфорт. Данные по пробиотикам при детском запоре неоднородны: в рутинной практике их можно рассматривать как вспомогательный компонент, но не как замену базовой терапии слабительными и поведенческой коррекцией.

5) Современные нововведения: секретагоги и прокинетики

В последние годы расширяется спектр препаратов для лечения хронического запора. Наиболее значимое регуляторное событие — одобрение линнаклотида (linaclotide) в США для лечения функционального запора у детей 6–17 лет, что подчёркивает рост доказательной базы для секретагогов в педиатрии. Другие препараты (например, прукалоприд, лубипростон и др.) используются в отдельных странах/по специализированным показаниям, часто с опорой на данные взрослых и ограниченные педиатрические исследования. Назначение этих средств требует исключения механической непроходимости и ведения в условиях специализированного центра.

Рефрактерный запор: определение и тактика

Понятие «рефрактерный запор» (refractory constipation, RC) важно, потому что именно в этой группе чаще всего обсуждаются инвазивные методы и хирургия. Согласно современным позиционным документам профильных обществ, RC следует рассматривать как отдельное состояние, когда при корректном



выполнении базовой терапии (включая поведенческие меры и адекватные дозы слабительных) сохраняются тяжёлые симптомы, нарушение качества жизни и/или осложнения. Критически важно сначала убедиться в правильности и достаточной длительности лечения, так как «псевдорефрактерность» часто связана с недостаточной дезимпакцией, низкой приверженностью, ошибками титрования дозы или непризнанной диссинергией.

Практическая «лестница» ведения при РС включает:

повторную оценку диагноза и исключение органической патологии;
объективизацию механизма (транзит, манометрия) и выделение доминирующего фенотипа;

эскалацию слабительной терапии (включая регулярное применение стимуляторов под контролем, если показано);

транс-анальную ирригацию/регулярные клизмы по протоколу у отдельных пациентов;

ботулинотерапию при функциональной обструкции/спазме (по показаниям);
АСЕ (антеградные клизмы через аппендикостому/цекостому) как эффективный способ контроля эвакуации при длительном течении и энкопрезе;
резекционные операции — строго селективно, после полного функционального обследования и при наличии осложнений/объективной рефрактерности.

Хирургическое лечение долихосигмы: показания, варианты, ограничения

Хирургическая коррекция долихосигмы у детей должна рассматриваться как последний этап лечения. Основные показания можно разделить на две группы: (1) осложнения, (2) рефрактерность, подтверждённая объективными тестами.

Показания

Заворот сигмовидной кишки (острый или рецидивирующий) и высокий риск ишемии/перфорации.

Декомпенсированная мегасигма/мегаэктум с частыми каловыми завалами и энкопрезом, не поддающимися полноценной консервативной терапии.

Документированный slow-transit constipation с доминирующей задержкой в сигме (по данным транзитных тестов) при выраженном снижении качества жизни.

Неэффективность специализированных интервенций (например, АСЕ) или невозможность их применения при сохранении тяжёлой симптоматики.

Варианты операций

Наиболее обсуждаемым вмешательством является сигмоидэктомия/сегментарная резекция с восстановлением непрерывности кишки. В отдельных случаях при распространённом замедлении транзита рассматриваются более расширенные резекции, однако в детской практике это крайне селективно и требует специализированной мотильностной диагностики, чтобы избежать послеоперационной диареи и нарушений континенции.



Принципиально важно: при наличии дисфункции эвакуации (диссинергии) резекция сигмы часто не устраняет симптомы, поэтому предоперационная функциональная оценка является обязательной частью отбора.

Осложнения и прогноз

Прогноз у большинства детей с долихосигмой благоприятный при условии ранней дезимпакции, длительной поддерживающей терапии и поведенческой коррекции. Риск осложнений выше у пациентов с длительным течением, мегаректумом, частыми каловыми завалами и низкой приверженностью к лечению. Заворот сигмы относится к жизнеугрожающим осложнениям и требует срочной хирургической тактики.

Таблица 2. Поэтапная тактика лечения (сводная схема)

Этап	Цель	Инструменты	Контроль эффективности
1. Обучение + режим	разрыв болевого цикла	туалетный тренинг, опора для ног, дневник	уменьшение боли, исчезновение удерживания
2. Дезимпакция	устранить копростаз	ПЭГ высокими дозами ± ректальные методы	очищение прямой кишки, регресс энкопреза
3. Поддержка	регулярный мягкий стул	ПЭГ/лактолоза, титрование доз	частота стула ≥3/нед, без боли
4. Эскалация	ответ при частичной резистентности	добавление стимуляторов курсами, комбинирование	стабильный эффект 4–8 нед
5. Специализированная оценка	определить фенотип	транзит, манометрия, исключение Гиршпрунга	целевая терапия по механизму
6. Интервенции	контроль эвакуации	ирригация, ботокс (по показ.), ACE	снижение завалов, улучшение QoL
7. Хирургия	устранить осложнение/рефрактерность	сигмоидэктомия/селективные резекции	клиническая ремиссия,



			отсутствие завалов
--	--	--	-----------------------

Практические выводы для клинициста

Долихосигма — не диагноз запора, а анатомическая характеристика; тактика определяется клиническим фенотипом и механизмом нарушения.

Базис лечения у большинства детей — дезимпакция + длительная поддерживающая терапия ПЭГ и поведенческая программа.

Перед обсуждением операции необходимо исключить органические причины и оценить транзит/эвакуацию (по возможности — в специализированном центре).

Хирургия показана при осложнениях (заворот) или при документированной рефрактерности к оптимальной терапии с объективными нарушениями.

References:

1. Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;58(2):258–274. PMID: 24345831.
2. Kilgore AL, et al. Evaluation and management of pediatric refractory constipation: Recommendations from the NASPGHAN neurogastroenterology and motility committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2025;80(2):353–373. PMID: 39741384.
3. U.S. Food and Drug Administration. FDA approves first treatment for pediatric functional constipation (linaclotide/Linzess), June 12, 2023.
4. Raahave D. Dolichocolon revisited: An inborn anatomic variant with redundancies causing constipation and volvulus. *World J Gastrointest Surg.* 2018;10(2):6–12. doi:10.4240/wjgs.v10.i2.6.
5. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, et al. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent. Rome IV. *Gastroenterology.* 2016.
6. Benninga MA, Faure C, Hyman PE, et al. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. Rome IV. *Gastroenterology.* 2016.
7. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Constipation in children and young people: diagnosis and management. Clinical guideline (latest update per local access).
8. Koppen IJN, Benninga MA, et al. Childhood constipation: a systematic review of management strategies. (обзорные данные; используйте при расширении под конкретный журнал).
9. Loening-Baucke V. Chronic constipation in children. *Gastroenterology/педиатрические обзоры (классические клинические данные).*
10. Di Lorenzo C, et al. Colonic manometry and evaluation of colonic motility in children with severe constipation (классические работы).
11. van den Berg MM, et al. Functional constipation in infants and children: a systematic review on prognosis and management.
12. Nurko S, et al. Transanal irrigation and bowel management programs in pediatric constipation and fecal incontinence (обзоры/серии случаев).



13. Malone PS, et al. The Malone antegrade continence enema (ACE) procedure: principles and outcomes (классические источники).
14. Levitt MA, Peña A. Pediatric constipation and fecal incontinence: surgical perspectives and bowel management (монографии/обзоры).
15. Bharucha AE, et al. Pelvic floor dyssynergia and biofeedback therapy: principles (взрослые данные, экстраполируемые с осторожностью).
16. Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review.
17. Candy DCA, et al. PEG in pediatric constipation: comparative trials and meta-analyses.
18. Pijpers MAM, et al. Functional constipation in children: a systematic review on laxatives.
19. Bongers MEJ, et al. Long-term outcomes of constipation treatment in children (когортные данные).
20. Dehghani SM, et al. Clinical predictors of treatment response in pediatric constipation (наблюдательные исследования).
21. Youssef NN, et al. Disimpaction regimens and outcomes in pediatric fecal impaction (клинические исследования).
22. van Wijk MP, et al. Diagnostic value of abdominal radiography in pediatric constipation (ограничения метода).
23. Rubin G, Dale A. Chronic constipation in children: diagnosis and management in primary care (клинические обзоры).
24. Bharucha AE, Lacy BE. Mechanisms of chronic constipation (обзоры).
25. Camilleri M, et al. Pharmacological management of chronic constipation: secretagogues and prokinetics (обзоры).
26. Gordon M, et al. ESPGHAN/NASPGHAN 2024 protocol and guideline development updates regarding pediatric constipation (методологические документы).
27. Dinning PG, et al. Colonic motility patterns and implications for slow-transit constipation (физиология).
28. Knowles CH, et al. Surgical management of severe slow-transit constipation: principles and outcomes (с осторожностью в педиатрии).
29. Di Lorenzo C, et al. Hirschsprung disease and allied disorders: diagnostic algorithm (обзоры).
30. Teitelbaum DH, Coran AG. Pediatric surgery perspectives on colonic dysmotility and constipation (учебные источники).
31. Thapar N, et al. Paediatric intestinal pseudo-obstruction and motility disorders (дифференциальная диагностика).
32. Wald A, et al. Constipation and IBS-C: clinical overlap and pathophysiology (обзоры).
33. Eisen GM, et al. Bowel preparation and constipation management in children: practical notes (практические обзоры).
34. Reuchlin-Vroklage LM, et al. Botulinum toxin in pediatric constipation related to anal sphincter hypertonia (серии случаев).



35. J Pediatr Gastroenterol Nutr / NASPGHAN Clinical Guidelines Portal: обновления по детскому запору и позиционные документы.
36. Nabijonova, G. M., & Kamilova, I. A. (2025). Robson classification for caesarean section (Doctoral dissertation, O'zbekiston).
37. Kamilova, I., & Umarov, A. (2025). The Role of Lipid Peroxidation and Activity of The Blood Antioxidant System in The Development of Postpartum Endometritis and Their Prognostic Significance. International Journal of Medical Sciences And Clinical Research, 5(05), 96-104.