

ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России

С.И. Апросимова, И.В. Киргизов, Т.А. Прудникова,  
А.Е. Гайдаенко, Е.А. Романова, Т.В. Свиридова,  
Н.Н. Павлова, А.М. Герасимова

# ХРОНИЧЕСКИЙ ТОЛСТОКИШЕЧНЫЙ СТАЗ:

диагностика, лечение, реабилитация

2-е издание



Москва  
2022

**ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России**

С.И. Апросимова, И.В. Киргизов, Т.А. Прудникова,  
А.Е. Гайдаенко, Е.А. Романова, Т.В. Свиридова,  
Н.Н. Павлова, А.М. Герасимова

**ХРОНИЧЕСКИЙ  
ТОЛСТОКИШЕЧНЫЙ СТАЗ:  
диагностика, лечение, реабилитация**

2-е издание

Москва  
2022

УДК 616.345-009.11-07-08-053.2

ББК 57.334.133-4-5

X 94

**Рецензенты:**

**Аксельров Михаил Александрович**, д.м.н., заведующий кафедрой детской хирургии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России

**Бабич Игорь Иванович**, д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России

X94 Хронический толстокишечный стаз: диагностика, лечение, реабилитация/ С.И. Апросимова, И.В. Киргизов, Т.А. Прудникова, А.Е. Гайдаенко, Е.А. Романова, Т.В. Свиридова, Н.Н. Павлова, А.М. Герасимова — ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России — М.: Полиграфист и издатель, 2022. — 112 с.

ISBN 978-5-6047928-9-6

В брошюре представлены современные тенденции диагностики, лечения и реабилитации детей с хроническими запорами и вторичным недержанием кала. Отображены современные методы диагностики и лечения, включены собственные результаты клинической работы авторов. Описаны классификация, клиническая картина, дифференциальная диагностика, тактика ведения, лечение и реабилитация данной категории больных.

Настоящее пособие предназначено для детских хирургов, проктологов, педиатров и врачей смежных специальностей, а также ординаторов и студентов медицинских вузов.

УДК 616.345-009.11-07-08-053.2

ББК 57.334.133-4-5

ISBN 978-5-6047928-9-6



9 785604 792896

© Коллектив авторов, 2022

© ФГАУ «НМИЦ здоровья детей»

Минздрава России, 2022

# Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>ХРОНИЧЕСКИЙ ТОЛСТОКИШЕЧНЫЙ СТАЗ</b> .....	6
Классификация и определение хронического запора .....	8
Факторы риска формирования запоров у детей .....	13
Причины функциональных запоров у детей грудного возраста: .....	13
Факторы риска формирования запоров у детей раннего возраста:.....	14
Причины функциональных запоров у детей после 1 года:.....	14
Факторы риска развития запоров у детей старшего возраста: .....	15
Анатомия, морфология, физиология толстой кишки и аноректальной зоны; физиология акта дефекации.....	15
Морфологические особенности строения толстой кишки в норме.....	18
Анатомия анального канала и физиология акта дефекации.....	26
Патогенез нарушений акта дефекации .....	34
Кишечная микрофлора и ее изменения при запорах .....	35
Клинические проявления и диагностика, клинические наблюдения .....	37
Ультразвуковое исследование толстой кишки .....	42
Ирригография .....	46
Сфинктерометрия.....	49
Тактика ведения.....	54
Лечение .....	55
Питьевой режим .....	56
Коррекция питания .....	57
Двигательная активность .....	60
Клизмы .....	74
Физиотерапевтические методы лечения .....	76

Стационарное лечение .....	77
Хирургическое лечение.....	78
Диспансеризация .....	80
Прогноз заболевания.....	81
Профилактика .....	81
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАПОРАМИ .....</b>	<b>82</b>
Правила формирования у ребенка туалетного навыка.....	84
Алгоритм действий родителей детей с хроническими запорами.....	92
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>95</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>96</b>
Приложение 1 .....	96
Приложение 2 .....	100
Приложение 3.....	102
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>104</b>

# ВВЕДЕНИЕ

Условия комфортной интерактивной среды, которая окружает нас сегодня, приводят к формированию менее динамичного образа жизни. С раннего возраста дети подвержены «сидячему» образу жизни. У большинства современных людей физическая активность не превышает 3–5% в день.

Динамичный образ жизни провоцирует множество проблем со здоровьем, а в сочетании с нарушением диеты — снижение содержания растительной клетчатки, снижение объема питьевого режима, злоупотребление сладкими и мучными блюдами, фастфудом и пр., провоцирует формирование хронического запора у людей различных возрастных групп.

Хронический запор является одной из самых распространенных проблем в практике детского врача. При этом год от года формируется тенденция к увеличению числа пациентов с хроническими запорами.

Запоры у детей представляют собой важную медико-социальную проблему во всех странах мира, т.к. снижают качество жизни, ограничивают социальную адаптацию, имея негативные последствия, отражающиеся на росте и развитии ребенка.

Данное методическое пособие предназначено для врачей-педиатров, гастроэнтерологов, психоневрологов, детских хирургов, в чью зону ответственности входит диагностика и лечение функционального запора, а также, что не менее важно, исключение первичных заболеваний, симптомами которых может являться задержка стула. Запоры у детей, особенно осложняющиеся недержанием кала, являются сложной, комплексной проблемой.

# ХРОНИЧЕСКИЙ ТОЛСТОКИШЕЧНЫЙ СТАЗ

Учитывая интимность проблемы, она часто замалчивается пациентами старшего возраста. Дети младшего возраста не могут сформулировать суть проблемы, а сами родители зачастую не придают значения первым симптомам и не обращаются к врачу.

В структуре заболеваемости у детей до одного года удельный вес хронических запоров составляет 17,6%, у детей школьного возраста — 10–25%. Пик заболеваемости отмечается в возрасте от 2 до 4 лет, когда начинается приучение к горшку [22]. В 95% случаев хронический запор носит функциональный характер [82].

По данным нашего исследования ( $n = 300$ ), у 32% девочек и 56% мальчиков, страдающих запорами, выявляются эпизоды недержания кала; частота энкопреза уменьшается с возрастом пациентов и в 5–6 лет составляет 3,2%, а к 11–12 годам — не более 1,8%; среди детей дошкольного возраста каломазание наблюдается одинаково часто и у мальчиков и у девочек, тогда как среди младших школьников у мальчиков в 3 раза чаще, чем у девочек. Также следует отметить, что наиболее часто хроническими запорами страдают дети с органическим поражением центральной нервной системы — хронические запоры диагностируются более чем у 80% детей в этой группе.

Учитывая количество пациентов с функциональными запорами, актуальность проблемы не вызывает сомнений.

Формирование плотных каловых масс при запорах является причиной болезненных дефекаций, болей в животе, недержания кала. К физическим страданиям ребенка присоединяются социально-психологические проблемы. При несвоевременной диагностике и позднем начале консервативного лечения запор может приводить к необратимым изменениям в стенке толстой кишки, что требует выполнения хирургического вмешательства с последующей длительной и дорогостоящей реабилитацией.

В определенном проценте случаев запор не является самостоятельным заболеванием, а входит в симптомокомплекс патологии, напрямую не связанной с заболеваниями пищеварительной системы. Так, причиной формирования хронических запоров может быть поражение нервной системы, эндокринные заболевания, психические расстройства и др.

Остаются неясными причины возникновения так называемого идиопатического, или функционального запора с развитием мегако-

лона, который в большинстве случаев требует хирургического лечения. Не изучены причины, по которым нередко скудные клинические проявления колостазы у детей начинают прогрессировать во взрослом периоде жизни, приводя пациентов к инвалидности.

При определении запора одним из важных критериев следует считать частоту дефекаций. Нормой следует считать регулярную дефекацию, при которой пациент не испытывает дискомфорта. Частота стула у ребенка зависит от его возраста; у детей первых месяцев жизни она обычно совпадает с числом кормлений [134].

Изучение средней частоты дефекации у детей в возрасте от 3 дней жизни до 2 лет показало, что она колеблется от 4 раз в сутки в течение первой недели жизни до 2 раз в день в двухлетнем возрасте. В исследовании L.T. Weaver и H. Steiner [150], в котором принимали участие 350 детей от 1 года до 4 лет, частота стула составляла в среднем 1,6 раза в сутки на первом году жизни и 1,2 раза в сутки в возрасте 4 года. Более наглядно данные представлены в табл. 1.

### Таблица 1.

Частота дефекаций в зависимости от возраста ребенка (L.T. Weaver и H. Steiner с дополнениями)

Возраст	Число дефекаций за неделю	Число дефекаций за сутки
0–3 месяца, ГВ*	5–40	2,9
0–3 месяца, ИВ**	5–28	2,0
6–12 месяцев	5–28	1,8
1–3 лет	4–21	1,4
Старше 3 лет	3–14	1,0
Подростки	3–7	0,7

**Примечание:** \* — грудное вскармливание, \*\* – искусственное вскармливание

При обследовании новорожденных и грудных детей в возрасте от 2 до 20 недель, одна половина которых находилась на грудном вскармливании, а другая на искусственном, было выявлено, что 93% детей имели частоту стула от 1 до 7 раз в день. У детей, находившихся на грудном вскармливании, отмечалась бóльшая частота стула. К 16 неделям разница между двумя группами исчезала, стул наблюдался с кратностью до 2 раз в день. У подростков стул регистрируется в среднем 1 раз в 1–2 дня.

Под *функциональным запором* следует понимать нарушение моторно-эвакуаторной функции кишечника в виде хронической



задержки его опорожнения; увеличение интервалов между актами дефекации по сравнению с индивидуальной физиологической нормой; чувство неполного опорожнения или отхождение малого количества кала повышенной плотности.

## **КЛАССИФИКАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАПОРА**

Общепринятой классификации запора у детей в нашей стране не существует. Последняя классификация дисфункции органов пищеварения была принята в 2004 г. на XI Конгрессе детских гастроэнтерологов России в Москве в рамках Рабочего протокола диагностики и лечения функциональных нарушений органов пищеварения у детей. Основой послужила классификация, предложенная педиатрической группой экспертов, работавших в рамках проекта «Римские критерии II» (1999) и выделивших следующие функциональные расстройства дефекации:

- G3a — детская дисхезия (болезненная дефекация);
- G3b — функциональный запор;
- G3c — функциональная задержка стула;
- G3d — функциональный энкопрез;
- G3e — функциональная диарея.

Согласно Римским критериям III (2006), **функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта у новорожденных и детей ясельного возраста (категория G)** подразделяются на следующие:

- G4 — младенческая колика;
- G5 — функциональная диарея;
- G6 — младенческая дисхезия (болезненная дефекация);
- G7 — функциональный запор.

**Функциональные расстройства у детей и подростков от 4 до 18 лет (категория H):**

- H2b — синдром раздраженной кишки;
- H3a — функциональный запор.

При очередном пересмотре классификации по Римским критериям IV в отношении кишечных расстройств (2016 г.) термин «функциональный» был заменен на «расстройства взаимодействия желудочно-кишечного тракта и головного мозга» («disorders of gut-brain interaction»), учитывая взаимосвязь нарушений моторики, висцеральной чувствительности, местных иммунных реакций (слизистых оболочек), изме-

нения микрофлоры и/или изменения функций центральной нервной системы [118, 122, 128]. Таким образом, согласно Римским критериям IV, классификация выглядит следующим образом:

С. Кишечные расстройства	С1. Синдром раздраженного кишечника (СРК)	с преобладанием запора (СРК-З)
		с преобладанием диареи (СРК-Д)
		смешанного типа (СРК-См)
		не классифицируемый СРК (СРК-Н)
	С2. Функциональный запор	
	С3. Функциональный понос	
С4. Функциональное абдоминальное вздутие/растяжение		
С5. Неспецифическое функциональное кишечное расстройство		
С6. Опиоид-индуцированный запор		

В России чаще используют две классификации, одна из них предложена А.И. Хавкиным в 2000 г.

***Рабочая классификация запоров (Хавкин А.И., 2000 г.)***

- По течению: острые и хронические.
- По механизму развития: кологенные и проктогенные.
- По стадии течения: декомпенсированные, субкомпенсированные и компенсированные.
- В зависимости от этиологических и патогенетических признаков: алиментарные, неврогенные, инфекционные, воспалительные, психогенные, гиподинамические, механические, токсические, эндокринные, медикаментозные, вследствие аномалии развития толстой кишки, вследствие нарушений водно-электролитного обмена.

В свою очередь, отдельные авторы [3, 6, 8, 42, 45, 48, 91, 101] предлагали делить запоры на функциональные и органические, или проктогенные, обусловленные нарушением акта дефекации вследствие аноректальной патологии (геморрой, трещина, опухоль и др.), требующей хирургической коррекции, проведение которой обеспечивает полное выздоровление. В клинической практике чаще встречаются так называемые привычные, или кологенные запоры, связанные преимущественно с нарушением нервной регуляции кишечной моторики дискинетического характера [32, 49, 83, 98, 100, 111]. Так, Г.И. Воробьев [34] выделяет болезнь Гиршпрунга (аганглионарный мегаколон), нейрогенный мегаколон, токсический мегаколон. С.Н. Наврузов [87],

подтверждая вышеизложенное, выделяет врожденный (кологенный) и приобретенный (проктогенный) колостазы.

В детской хирургической практике Советского Союза и потом России широко использовалась классификация А.И. Ленюшкина (1976 г.), которая усовершенствована впоследствии А.С. Keshtgar и соавт. (2004 г.). Нами приведены примечания к классификации, дополняющие причины запоров (табл. 2).

По клиническому течению выделяют компенсированную стадию, субкомпенсированную, декомпенсированную и стадию осложнений (табл. 3).

## Таблица 2.

Классификация запоров по А.С. Keshtgar и соавт. (2004 г.) с примечаниями

Вид	Причина запора
Алиментарный	Неадекватное соотношение жидкой и плотной пищи Повышенная молочная диета Аллергия к коровьему молоку
Аноректальные нарушения	Стеноз или эктопия ануса Анальная трещина Перианальная стрептококковая инфекция Эозинофильный проктит Мегаректум
Нейрогенные нарушения	Крестцовый дисгенез (аноректальные пороки) Миеломенингоцеле ( <i>spina bifida</i> ) Болезнь Гиршпрунга Кишечная нейродисплазия Церебральный паралич
Эндокринные и метаболические нарушения	Гипотиреозидизм Гиперкальциемия Почечный тубулярный ацидоз
Лекарственный	Кодеинсодержащие препараты Фенитоин Фенотиазид
Нарушение динамики дефекации	Страх удерживания кала Диссинергия мышц тазового дна
Прочие	Целиакия Синдром жестокого обращения с ребенком

К типичным осложнениям запоров относят вторичный энкопрез (каломазание), который возникает вследствие перерастяжения нижних отделов толстой кишки, в том числе зоны внутреннего сфинктера, подтекания жидкой части кала (нарушение всасывания) вокруг каловых камней, снижения чувствительности анального сфинктера на фоне хронического растяжения калом большого диаметра.

В отличие от вторичного энкопреза, первичный, идеопатический энкопрез (анальная инконтиненция) может быть связан с эпизодами тяжелого стресса (испуг, страх, влияние постоянно угнетающих психику впечатлений), систематического подавления позывов к дефекации (страх дефекации), острых кишечных инфекций, перенесенных в раннем возрасте, или перинатального поражения центральной нервной системы [80, 85, 89, 90].

#### Дополнение

Возникает у людей, длительно питающихся малозлаковой рафинированной пищей. Часто алиментарный фактор сочетается с малоподвижным образом жизни. *Запор как следствие нарушения водно-электролитного обмена (потеря жидкости и обезвоживание)*

Или проктогенные запоры, встречается у больных с патологией в аноректальной области, в том числе запоры на фоне гипертонуса анального сфинктера

Возникает в связи с нарушением нервных механизмов регуляции кишечной моторики. Распространенный тип неврогенного запора — дискинетический. *Запор вследствие аномалии развития толстой кишки — идиопатический мегаколон, при подвижной слепой и сигмовидной кишок*

Наблюдается при микседеме, гиперпаратиреозе, сахарном диабете

Может быть вызван морфином и его дериватами, а также ганглиоблокаторами, холинолитиками, транквилизаторами. В том числе можно отнести и *токсический запор*, встречается при некоторых хронических отравлениях (свинец, ртуть, талий и др.)

Или *рефлекторный запор*, как следствие подавления позывов на дефекацию. При этом моторика толстой кишки страдает мало

Сюда также можно отнести *гиподинамический запор*, встречается у больных, соблюдающих постельный режим; *механический запор* развивается у больных с опухолями кишечника, при сужениях рубцового генеза

### Таблица 3.

Классификация хронического запора по клиническому течению (по Г.И. Воробьеву и А. И. Лёнюшкину, 1991 г.).

Клиническая стадия	Признаки
Компенсированная	Хронический запор, сменяющийся эпизодами самостоятельной дефекации Отсутствие копростаз Нормальные размеры живота Нормальный диаметр толстой кишки (при ирригоскопии) Нарушение дефекации легко регулируется консервативными методами лечения (диетой, слабительными, очистительной клизмой)
Субкомпенсированная	Стул только при приеме слабительных или очистительной клизмы Копростаз Умеренное расширение толстой кишки при ирригоскопии (до 150% к норме)
Декомпенсированная	Лекарственная терапия неэффективна Дефекация достигается только механическим очищением толстой кишки (клизма, пальцевое очищение прямой кишки) Расширение толстой кишки при ирригоскопии (более 150% к норме) Каломазание Общие проявления каловой интоксикации
Осложнения	Низкая обтурационная непроходимость кишечника за счет полной закупорки толстой кишки каловыми массами Странгуляционная непроходимость кишечника из-за заворота кишки, переполненной каловыми массами Полное недержание кала и газов из-за несостоятельности сфинктерного аппарата прямой кишки Ухудшение общего состояния до тяжелого

### Этиология

Проведя анализ причин запоров у детей и сопоставив с данными Мичиганского государственного университета (Колледж медицины человека) (Michigan State University College of Human Medicin), мы получили практически идентичные данные.

Первичный запор у детей чаще связан с врожденными пороками развития толстой кишки. В большинстве случаев он носит вторичный характер (табл. 4).

**Таблица 4.**

Причины запоров у детей в зависимости от возраста (по данным Michigan State University College of Human Medicine)

Дети до 1 года	Дети старше 1 года
Болезнь Гиршпрунга	Функциональные запоры (95%)
Пороки развития	Болезнь Гиршпрунга
Неврологические заболевания	Нарушения обмена веществ: гипотиреоз, гипер-/гипокалиемия, несахарный диабет
Энцефалопатия	Муковисцидоз
Патология спинного мозга	Глютенная энтеропатия
Муковисцидоз	Травмы и пороки развития спинного мозга
Нарушения обмена веществ: гипотиреоз, гипер-/гипокалиемия, несахарный диабет	Нейрофиброматоз
Отравление тяжелыми металлами	Отравление тяжелыми металлами
Побочные эффекты медикаментов	Побочные эффекты медикаментов
	Задержка развития
	Сексуальное насилие

## **ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ЗАПОРОВ У ДЕТЕЙ**

### **ПРИЧИНЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАПОРОВ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА:**

- неправильный режим питания кормящей матери;
- недостаточный питьевой режим ребенка при искусственном вскармливании;
- недостаточный питьевой режим ребенка, находящегося на естественном вскармливании, при введении прикорма;

- ранний перевод ребенка на искусственное вскармливание;
- быстрый перевод малыша с одной смеси на другую (менее чем за 7 дней);
- нерациональная диета ребенка (неадаптированные смеси, цельное коровье молоко);
- наличие у младенца рахита, сопровождаемого пониженным тонусом мышц, в том числе мускулатуры кишечной стенки; в ряде случаев через 2–3 недели после назначения витамина D запоры у ребенка исчезают;
- последствия перинатального повреждения центральной нервной системы;
- дисфункция щитовидной железы (гипотиреоз);
- железодефицитная анемия, при которой возникает недостаточное снабжение мускулатуры кишечника кислородом и вследствие этого его мышечная слабость;
- дисбиоз кишечника (нарушение его микрофлоры), усиливающий процессы гниения и снижающий двигательную активность;
- пищевая аллергия (к белку коровьего молока, яиц, рыбы, сои, злаковым, содержащим глютен), приводящая к воспалительным изменениям аллергического характера в стенке кишечника (аллергический проктит).

## **ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ЗАПОРОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА:**

---

- отягощенная наследственность;
- патологическое течение беременности и родов;
- недоношенность;
- лактазная недостаточность;
- ожирение;
- ошибки в периоде формирования навыков опрятности у ребенка (приучение к горшку);
- морфофункциональная незрелость желудочно-кишечного тракта с поздним «стартом» энзимов.

## **ПРИЧИНЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАПОРОВ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ 1 ГОДА:**

---

- вегетативные дисфункции;
- воспалительные заболевания кишечника;

- рефлекторные воздействия;
- токсические факторы;
- эндокринные заболевания;
- психогенные расстройства;
- алиментарные факторы;
- нарушение иннервации;
- экологические факторы.

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАПОРОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА:**

---

- особенности питания;
- длительное употребление щадящей пищи в малом объеме;
- гиподинамия;
- эмоциональные перегрузки;
- вегетативная дисфункция;
- сопутствующая патология органов пищеварения;
- гастроинтестинальная форма пищевой аллергии;
- дисбиоз кишечника;
- эндокринопатии;
- длительный прием лекарственных препаратов.

## **АНАТОМИЯ, МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ И АНОРЕКТАЛЬНОЙ ЗОНЫ; ФИЗИОЛОГИЯ АКТА ДЕФЕКАЦИИ**

Знание анатомии и физиологии толстой кишки и аноректальной области позволяет определить предрасположенность ребенка к формированию запоров, выделить основополагающие факторы в развитии и прогнозировании течения синдрома толстокишечного стаза как у детей, так и у взрослых.

Известны многочисленные термины, определяющие топографо-анатомические особенности длины и формы расположения толстой кишки, а именно: долихосигма, мегадолихосигма, мегасигма, долихоколон, мегадолихоколон и другие [30, 38, 51, 95]. Однако А.И. Лёнюшкин [74] считает, что возникновение признаков дилатации не является новой формой заболевания, а представляет собой прогрессирование основного заболевания и введение подобных нозологических форм создает лишь путаницу в терминологии.



Так, в работах С.И. Ачкасова и соавт. [11, 12] показано, что при удлинении толстой кишки происходит увеличение времени транзита кишечного содержимого и создаются более благоприятные условия для реабсорбции жидкости и повышения плотности каловых масс, что приводит к колостазу. В то же время И.Н. Кабанова и И.И. Машукова [52], проводя комплексную энтероколотомографию, доказывают, что топографо-анатомические особенности расположения толстой кишки не усугубляют нарушение транзита при хронических запорах.

Толстая кишка является наиболее переменчивым по расположению органом брюшной полости [99], что, в свою очередь, имеет большое клиническое значение [86, 146]. Наибольшим разнообразием по форме и расположению в брюшной полости отличаются нефиксированные отделы толстой кишки. Так, в настоящее время в слепой кишке выделяют воронкообразную, мешковидную и ассиметричную формы [18, 112]. Положение поперечной ободочной кишки также описывают по-разному: выделяют до 5–6 форм ее положения, одинаково часто встречающихся в разных возрастных периодах [77, 103, 114]. В то же время в других работах описаны три основные формы расположения этого отдела кишечника в брюшной полости (горизонтальное, косое, провисающее) [1, 94, 115].

Значительным количеством вариантов расположения обладает сигмовидная кишка [17, 19, 27, 28]. По образному выражению А.Ю. Созон-Ярошевича, «форма и положение сигмовидной кишки в каждом отдельном случае является капризом природы» [102].

Наибольшим постоянством размеров и положений в брюшной полости, по данным М.М. Рязанова и А.М. Аминова [6, 92], характеризуются восходящий и нисходящий отделы толстой кишки человека.

В свое время П.Я. Куприянов выдвинул предположение о связи положения поперечной ободочной кишки с формой живота и выделил 3 основные формы расположения ее в брюшной полости: U-образная для расширяющейся вниз формы живота; подковообразная для расширяющейся вверх; классическая П-образная для овоидной формы живота [71, 72]. Это в дальнейшем было подтверждено исследованиями многих авторов [77, 95, 115, 116, 119, 145], где говорится, что у людей с грушевидной формой живота с основанием, расширенным вверх, выявлено высокое расположение слепого, восходящего, поперечного и нисходящего отделов толстой кишки. Для овоидной формы живота присуще среднее расположение, а при грушевидной форме живота с основанием, расширенным вниз, – низкое положение указанных отделов.

У детей раннего возраста, как считает А.П. Азбукин [1], отмечается высокое расположение слепого, восходящего и поперечного отделов толстой кишки, в то же время Д.Г. Иоселиани и В.Н. Ватаман [29, 50] указывают, что у пациентов любого возраста возможно индивидуальное расположение толстой кишки в брюшной полости.

Выявление форм расположения толстой кишки в брюшной полости, характерных для формирования хронического колостазы, и обнаружение их связи с внешними критериями – формой живота и типом телосложения, позволят выделить группу риска и целенаправленно проводить диспансерное наблюдение и профилактическое лечение [4, 5].

Накоплен большой материал, свидетельствующий о том, что коллаген и коллагеновые волокна непосредственно участвуют в определении размеров, формы и архитектоники развивающихся органов. Поскольку обмен коллагена является одним из ключевых факторов морфогенеза, его синтез и распад обладают хорошо выраженными возрастными и тканевыми особенностями. Интенсивность обмена коллагена повышается в эмбриогенезе и в начале постнатального онтогенеза, а также во время морфогенеза и усиленного роста тела. Достигнув максимума примерно к окончанию полового созревания, общая интенсивность обмена коллагена снижается и во второй половине онтогенеза остается постоянной или же уменьшается к старости [105]. Так, по мнению А.А. Богомольца [25], организм имеет возраст своей соединительной ткани, а старение ее значимым образом отражается на общем состоянии организма, питании его тканей и его общей физиологической активности.

В результате большого количества исследований возрастных особенностей строения толстой кишки выявлено, что на 18–24-й неделях внутриутробной жизни отмечается хорошее развитие продольного мышечного слоя и прослойки соединительной ткани между круговым и продольным мышечными слоями [23]. К концу беременности продольный мышечный слой толстой кишки обособливается в треугольник, вершины которого образованы лентами [46, 130]. Однако Н.А. Батуев и J.L. Расе выявили, что продольный слой не прерывается между лентами и определяется в гаустрах уже на 10-й неделе внутриутробного развития [18, 140, 141]. При изучении размеров лент П.И. Галахова и Б.Б. Галахов отметили, что к первому периоду зрелого возраста увеличивается ширина брыжеечной ленты в 5,1 раза, свободной – в 3,9 раза, сальниковой – в 2,9 раза [35].

Нарушение функции толстой кишки, связанное с аномалиями колоректальной иннервации, остается ведущей причиной развития колостазы и включает такие понятия, как гипоганглиоз,

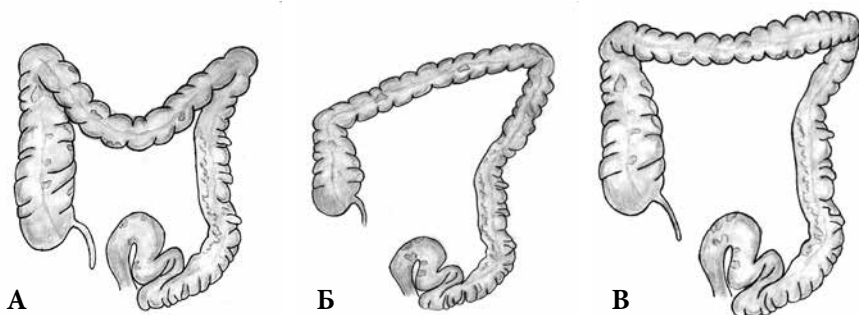
гиперганглиоз, дисганглиоз и нейроинтестинальная дисплазия [107, 125, 127, 148]. П.И. Коломейцев выделяет в качестве основных вариантов аномалий колоректальной иннервации гипоганглиоз и дисганглиоз, а гиперганглиоз и нейроинтестинальную дисплазию рассматривает как вариант дисганглиоза [65]. По данным многих исследований, выявленные нарушения колоректальной иннервации носят врожденный характер [34, 86, 129, 132, 136, 137, 144]. Исследования других авторов указывают на вторичность подобных изменений [12, 109, 131, 133, 142]. В то же время анализ результатов морфологических исследований интрамуральных нервных сплетений при «мегаколон» показывает, что специфические изменения в их структуре выявляются только в 30% случаев, из них лишь 13,2% расценивались как приобретенные [10, 96]. Это же подтверждает S.H. Leon и соавт. [135], в исследованиях которого у пациентов с идиопатическим мегаколоном на фоне значительного истончения и фиброза мышечного слоя (вакуольной дистрофии гладкомышечных клеток) выявлялись обычного вида межмышечные и подслизистые нервные сплетения.

Данные изменения соотношения гладкомышечных клеток и соединительной ткани являются, по мнению ряда авторов, определяющим фактором в развитии хронических запоров и приводят к снижению пропульсивной функции толстой кишки. Нормальная перистальтика обеспечивается нормальным соотношением соединительной ткани и гладкомышечных клеток в стенке толстой кишки [6, 111]. Это положение подтверждается исследованиями G. Basilisco и соавт., которые у пациентов с прогрессирующим системным склерозом обнаружили проявления хронического запора, характеризующиеся поздним транзитом толстокишечного содержимого [124].

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ В НОРМЕ**

---

Толстая кишка в различные возрастные периоды имеет три формы, которые начинают дифференцироваться с 4 лет и окончательно формируются к подростковому возрасту. Первая форма – Л – толстой кишки характеризуется высоким расположением слепой, восходящей и поперечной ободочной кишок (встречается в 28,2% случаев); вторая – М-форма – характеризуется низким расположением указанных отделов, при этом поперечная ободочная кишка провисает до пупка и ниже (этот анатомический вариант встречается в 23,0%



**Рис. 1. Различные формы толстой кишки:**  
 А — Л-форма, Б — М-форма, В — П-форма.

случаев). Наиболее часто (в 48,7% наблюдений) в этом возрасте встречается П-форма органа, которая занимает промежуточное положение между двумя предыдущими (рис. 1, А–В) [7, 9, 14, 40, 47, 88].

В наших наблюдениях каждая форма толстой кишки соответствовала определенной форме живота. Так, классическая П-форма толстой кишки ( $n = 19$ ) (см. рис. 1, В) наиболее часто, до 95,6% случаев, встречается у детей с овоидной формой живота. Длина толстой кишки при этой форме составляет  $77,5 \pm 2,1$  см. Слепая кишка расположена на крыле подвздошной кости, имеет мешковидную конфигурацию, а ее абсолютные размеры составляют  $5,5 \pm 0,9$  см в длину и  $5,5 \pm 0,7$  см в ширину. Относительный размер равен  $7,09 \pm 1,1\%$  (относительно всей длины толстой кишки). При морфологическом исследовании толщина стенки в этом отделе органа в области гаустры равна  $783,9 \pm 24,0$  мкм, в области ленты –  $1008,3 \pm 50,0$  мкм (табл. 5); толщина серозной оболочки –  $70,1 \pm 4,0$  мкм в гаустрах и  $80,2 \pm 9,0$  мкм в лентах.

В ходе изучения соединительнотканного остова и гладкой мускулатуры толстой кишки установлено, что соединительная ткань серозной оболочки, продольного и циркулярного мышечного слоев, подслизистой и слизистой оболочек переходят друг в друга и образуют единый соединительнотканый остов данного органа (рис. 2) [15, 16, 31, 40].

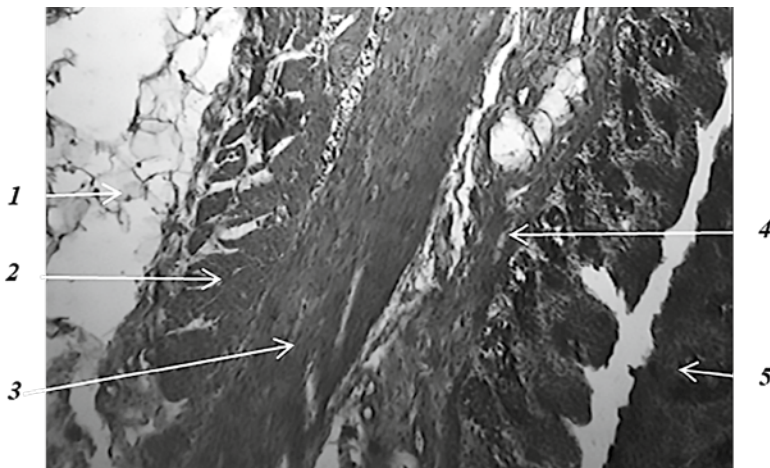
Соединительная ткань каждого из слоев оболочки отличается особой архитектоникой, размерами, качественным и количественным составом волокнистых элементов, относительным объемом основного вещества, концентрацией гликозаминогликанов, гликопротеинов, количеством и формой фибробластов, гладкомышечных клеток. Кроме того, строение и выраженность соединительнотканых и гладкомышечных структур стенки толстой кишки неодинакова в различных отделах на протяжении органа.

**Таблица 5.**

Размеры оболочек разных отделов стенки толстой кишки в подростковом возрасте (13–16 лет;  $n=39$ ), мкм

Показатели	Гаустры	Ленты
<b>1. Слепая кишка, толщина</b>		
стенки — общая	783,9±24,0*	1008,3±50,0*
серозной оболочки	70,1±4,0	80,2±9,0
продольного мышечного слоя	74,4±7,0*	293,3±7,1*
кругового мышечного слоя	110,6±6,0	118,4±6,0
подслизистой оболочки	210,4±7,0	206,6±8,0
мышечной пластинки слизистой оболочки	10,9±2,1	10,1±3,2
слизистой оболочки	310,6±9,0	306,5±9,0
<b>2. Поперечная ободочная кишка, толщина</b>		
стенки — общая	823,3±28,0*	2051,6±29,0*
серозной оболочки	70,6±9,0	70,9±10,0
продольного мышечного слоя	81,6±7,0*	326±8,0*
кругового мышечного слоя	110,2±8,0	110,5±7,0
подслизистой оболочки	263,3±6,0	256,6±8,0
мышечной пластинки слизистой оболочки	11,6±3,0	10,2±4,1
слизистой оболочки	293,4±9,4	310,4±7,2
<b>3. Сигмовидная кишка, толщина</b>		
стенки — общая	2204,6±81,0*	2907,8±65,0*
серозной оболочки	100,2±9,1	100,5±6,5
продольного мышечного слоя	109,7±8,4*	300,6±8,5*
кругового мышечного слоя	833,4±9,2	821,5±7,5
подслизистой оболочки	506,4±10,0*	410,7±9,4*
мышечной пластинки слизистой оболочки	16,3±2,9	14,5±4,4
слизистой оболочки	487,4±12,0	520,4±9,4

**Примечание.** \*  $p<0,01$  при сравнении с показателями других отделов толстой кишки.



**Рис. 2. Пациент, 14 лет: фотография поперечного среза стенки поперечно-ободочного отдела толстой кишки в области гаустры.** Окраска микропрепарата по Ван-Гизону. Увеличение  $\times 40$ .

1 – серозная оболочка, 2 – продольный мышечный слой, 3 – циркулярный мышечный слой, 4 – подслизистая оболочка, 5 – слизистая оболочка.

Серозная оболочка слепой кишки имеет трехслойное строение: в области лент пучки волокон достигают толщины 25 мкм, в области гаустр интервал между ними увеличен более чем в 2 раза и составляет 50 мкм. Здесь также отмечается высокая концентрация волокнистых структур; коллагеновые волокна занимают  $34,1 \pm 1,1\%$  объема, они ориентированы параллельно продольному мышечному слою диаметром 2,5–3,0 мкм. Эластические волокна диаметром от 0,8 до 1,0 мкм занимают меньший объем –  $19,7 \pm 1,4\%$ . Фибробласты имеют продолговатую форму, расположены рыхло и составляют объем до  $14,3 \pm 1,3\%$ . Основное вещество (межклеточное) занимает  $32,9 \pm 2,4\%$  объема и содержит преимущественно гликозаминогликаны и гликопротеины. Гликозаминогликаны выявлялись методом Хейла и толуидиновым синим при pH раствора 2,8–4,6. Гликопротеины выявлялись ШИК-реакцией, разработанной А.Л. Шабодашем, с контролем срезов амилазой в течении 2–3 часов при  $37^\circ\text{C}$ . Идентификация гистохимических реакций проводилась по пятибалльной шкале. Очень слабая реакция оценивалась в 1 балл, слабая — 2 балла, умеренная — 3 балла, интенсивная — 4 балла и очень интенсивная — 5 баллов. Так, реакция гликозаминогликанов в основном веществе составила 3–4 балла, а гликопротеинов — 2–3 балла.

Продольный мышечный слой в области гаустр стенки слепой кишки имеет толщину  $74,4 \pm 7,0$  мкм, а в области лент – в 3 раза больше ( $293,3 \pm 7,0$  мкм). В области гаустр данный слой представлен пучками гладкомышечных волокон, пересекающихся между собой под углом  $130\text{--}170^\circ$  к продольной оси толстой кишки и имеющих толщину до  $45,1 \pm 3,1$  мкм. В области лент пучки расположены параллельно друг другу. На гладкомышечные клетки приходится большая часть объема –  $64,0 \pm 1,5\%$ . Гладкомышечные клетки этого слоя окружены тонкими ретикулярными волокнами диаметром  $0,4\text{--}0,6$  мкм, которые расположены с интервалом  $2,0\text{--}2,5$  мкм. Эластические волокна занимают до  $5,1 \pm 0,6\%$  объема. Основное вещество занимает здесь  $28,6 \pm 2,4\%$  объема и содержит больше гликопротеинов (3–4 балла) и меньше гликозаминогликанов (1–2 балла).

Между продольным и циркулярным мышечным слоем располагается прослойка соединительной ткани, представленная преимущественно волокнистыми структурами. Так, коллагеновые волокна диаметром  $1,5\text{--}2,0$  мкм ориентированы в продольном и поперечном направлениях с интервалом  $3,0\text{--}3,5$  мкм, переходя в продольный и циркулярный мышечный слой. Эластические волокна диаметром до  $1,5$  мкм имеют аналогичное расположение. Здесь также определяются фибробласты (размером  $5,0 \times 5,5$  мкм), лежат рыхло с интервалом до  $19$  мкм.

Круговой мышечный слой толщиной до  $118,4 \pm 6,0$  мкм представлен пучками гладкомышечных клеток, расположенных перпендикулярно к продольной оси толстой кишки. Наибольший объем в нем приходится на гладкомышечные клетки ( $58,1 \pm 2,1\%$ ), которые имеют диаметр  $3,0\text{--}3,5$  мкм и располагаются довольно плотно – с интервалом до  $3,0$  мкм. Каркас, как и в продольном слое, представлен ретикулярными волокнами, занимающими объем  $10,1 \pm 1,2\%$ , эластические волокна занимают до  $5,1 \pm 0,6\%$ . На основное вещество приходится  $25,9 \pm 1,6\%$ . Основное вещество циркулярного мышечного слоя содержит большее количество гликопротеинов — до 3–4 баллов, и незначительное количество гликозаминогликанов.

При изучении подслизистой оболочки обращает на себя внимание однородность ее строения. Толщина ее слоя составляет  $210,4 \pm 7,0$  мкм. При окраске пикрофуксином она представлена хорошо прокрашенными пучками волокон соединительной ткани. Волокна взаимно пересекаются под углом  $50\text{--}135^\circ$  относительно продольной оси толстой кишки; размеры пучков составляют  $40\text{--}50$  мкм, а интервал между ними равен  $35\text{--}40$  мкм (рис. 3).

В подслизистом слое наибольший объем приходится на коллагеновые волокна ( $26,3 \pm 1,5\%$ ). Эластические волокна занимают гораздо



**Рис. 3. Пациент, 13 лет: фотография соединительнотканых пучков в подслизистой оболочке стенки слепой кишки.**

Примечание. Растровая электронная микроскопия. Увеличение  $\times 200$ .

меньший объем –  $16,3 \pm 0,5\%$ . Ядра фибробластов имеют овальную форму и занимают  $13,4 \pm 2,1\%$  объема ткани. Кроме того, в подслизистом слое, в отличие от серозной оболочки, определяются единичные гладкомышечные клетки размером  $(2,5-3,0) \times (5,5-6,5)$  мкм. Основное вещество занимает  $44,9 \pm 2,3\%$  объема и содержит большое количество гликозаминогликанов (3–4 балла) и меньшее – гликопротеинов (2–3 балла).

Мышечная пластинка слизистой оболочки толстой кишки является ее внутренним слоем толщиной  $16,3 \pm 0,9$  мкм. Мышечная пластинка представлена 2–3 слоями гладкомышечных клеток, которые расположены под углом друг к другу, напоминают по строению продольный мышечный слой диаметром 2,0–2,5 мкм и лежат плотно с интервалом до 2,0 мкм. Гладкомышечные клетки мышечной пластинки занимают до  $52 \pm 1,4\%$  объема, окружены ретикулярными волокнами, на которые приходится до  $16,0 \pm 0,29\%$  объема. Основное вещество занимает  $12,2 \pm 3,1\%$  объема и содержит гликозаминогликаны (3–4 балла). Собственная пластинка слизистой оболочки слепой кишки представлена волокнистыми и клеточными элементами (рис. 4).

Наибольший объем приходится на эластические волокна  $26,0 \pm 0,42\%$ , коллагеновые волокна из них занимают  $10,1 \pm 0,18\%$ . Данные волокна расположены между криптами и направлены к просвету органа. Диаметр их составляет 1,5–2,0 мкм, интервал между ними – 10,0–12,0 мкм. Эластические волокна расположены как





**Рис. 4. Пациент, 13 лет: фотография поперечного среза стенки слепой кишки. Окраска микропрепарата во Ван-Гизону. Увеличение  $\times 150$ .**

1 — кишечные железы слизистой оболочки, 2 — собственная пластинка слизистой оболочки, 3 — мышечная пластинка слизистой оболочки.

по ходу мышечной пластинки слизистой оболочки, так и по ходу коллагеновых волокон с толщиной  $0,6-0,8$  мкм и интервалом до  $12,0-13$  мкм. Ретикулярные волокна ( $8,1 \pm 0,1\%$ ) размером  $0,6-0,8$  мкм переплетаются между собой, располагаются в непосредственной близости к эпителиальным клеткам слизистой оболочки и образуют каркас для этих клеток. Клеточные элементы собственной слизистой оболочки слепой кишки представлены преимущественно фибробластами ( $25,1 \pm 0,2\%$ ), расположены с интервалом до  $10,0$  мкм и имеют округлую форму. Кроме того, здесь встречаются единичные гладкомышечные клетки диаметром  $1,5-2,0$  мкм с интервалом  $25-30$  мкм. Кишечные железы (крипты) слизистой оболочки продолговатой формы размером  $(10-12) \times (20-25)$  мкм располагаются перпендикулярно к мышечной пластинке слизистой оболочки. Они расположены в 2-3 ряда с интервалом до  $10$  мкм. В основном веществе ( $43,9 \pm 0,67\%$ ) собственной пластинки слизистой оболочки выявляются гликозаминогликаны (до 3-4 баллов) и небольшое количество гликопротеинов (1-2 балла).

В подростковом возрасте в восходящей ободочной кишке при П-форме органа отмечается увеличение абсолютной длины до  $11,1 \pm 0,9$  см и относительной — до  $14,19 \pm 0,5\%$  по сравнению с пре-

дыдущим отделом. Уменьшается ширина этого отдела до  $3,9 \pm 1,1$  см. Увеличивается толщина стенки до  $834,5 \pm 15,2$  мкм в гаустрах и до  $1412,6 \pm 21,1$  мкм в лентах.

Толщина серозной оболочки составляет  $70,1 \pm 10,1$  мкм. Строение и структура наружного слоя серозной оболочки восходящего отдела толстой кишки не отличается от таковой в слепой кишке. В среднем и внутреннем слое серозной оболочки толщина пучков волокон уменьшается до 20 мкм; располагаются они с интервалом 45–50 мкм под углом 45–135° относительно продольной оси толстой кишки.

В области гаустр в продольном мышечном слое толщиной  $80,2 \pm 4,5$  мкм пучки гладкомышечных клеток расположены, в отличие от слепой кишки, строго продольно, толщина их достигает 65 мкм, а интервал составляет 20–25 мкм. Пучки волокон хорошо дифференцируются, т.е. имеют четкие границы. Строение соединительной ткани как в области гаустры, так и в области лент, а также количество ретикулярных ( $12,9 \pm 0,12\%$ ) и эластических ( $4,9 \pm 0,2\%$ ) волокон, гладкомышечных клеток ( $54,1 \pm 0,2\%$ ) и основного вещества ( $28,1 \pm 0,5\%$ ) практически не претерпевают особых изменений по сравнению со слепой кишкой.

Толщина циркулярного мышечного слоя на всем протяжении практически не меняется и составляет  $110,0 \pm 9,5$  мкм. Этот слой представлен пучками гладкомышечных волокон шириной до 80 мкм, которые располагаются с интервалом до 15 мкм. Объем гладкомышечных клеток практически не изменяется ( $56,9 \pm 2,1\%$ ), а количественный и качественный состав стромы и основного вещества остается таким же, как и в слепой кишке.

Толщина подслизистой оболочки восходящей ободочной кишки остается практически неизменной ( $220,5 \pm 5,2$  мкм). Пучки волокон хорошо окрашиваются пикрофуксином, значительная их часть состоит из коллагеновых волокон ( $36,4 \pm 0,2\%$ ). Так же хорошо, как и в слепой кишке, представлены эластические волокна ( $16,4 \pm 0,4\%$ ). Клеточные элементы преимущественно представлены фибробластами ( $13,1 \pm 0,5\%$ ). В основном веществе ( $34,1 \pm 0,6\%$ ) определяется большое количество гликозаминогликанов (3–4 балла).

Мышечная пластинка слизистой оболочки имеет толщину  $14,3 \pm 1,2$  мкм, представлена 2–3 рядами гладкомышечных клеток ( $57,4 \pm 0,9\%$ ). В строме этого слоя практически не меняется количество ретикулярных и эластических волокон. На основное вещество приходится  $27,8 \pm 0,52\%$ , в нем содержится умеренное количество гликопротеинов (3–4 балла) и незначительное количество гликозаминогликанов (1–2 балла).

Собственная пластинка слизистой оболочки восходящего отдела толстой кишки аналогична строению таковой в слепой

кишке. Толщина всей слизистой оболочки несколько возрастает ( $360,1 \pm 21$  мкм). Количественные и качественные характеристики коллагеновых ( $9,1 \pm 0,19\%$ ), ретикулярных ( $8,5 \pm 0,21\%$ ), эластических ( $8,4 \pm 0,3\%$ ) волокон и основного вещества ( $47,7 \pm 0,83\%$ ) практически не изменяются.

## **АНАТОМИЯ АНАЛЬНОГО КАНАЛА И ФИЗИОЛОГИЯ АКТА ДЕФЕКАЦИИ**

---

Анатомия анального канала достаточно сложная, учитывая, что закладка его в эмбриогенезе происходит из всех трех зародышевых листков (энтодермы, мезодермы и эктодермы).

Сам процесс эмбриогенеза анального канала происходит на 5–8-й неделе и включает 4 основные стадии:

- образование анальной ямки (погружения эктодермы в сторону задней кишечной трубки);
- углубление анальной ямки в сторону конечного отдела задней кишки;
- образование анальной мембраны (из которой в последующем сформируется зубчатая линия);
- перфорация анальной мембраны.

Параллельно данному процессу происходит формирование внутренних геморроидальных узлов (скопления кавернозных вен). Еще в 1974 г. Л.Л. Капуллером установлено, что венозные сосуды в этой области формируются из вен более крупного диаметра, представлены отдельными сплетениями. В конечном итоге геморроидальные вены занимают левое боковое, правое заднее и правое переднее положение, формируя три основных внутренних геморроидальных узла, расположенные в подслизистом слое прямой кишки на 3, 7 и 11 часах условного циферблата (при положении пациента лежа на спине) (Milligan R. et al.).

Анальный канал принято разделять на проксимальный (хирургический, длиной 4,0–4,5 см) и дистальный (анатомический, около 2 см). Длинный (хирургический) канал не имеет четких анатомических границ, так как имеет скорее физиологическое понятие, в то время как короткий канал имеет четко обозначенные границы – участок от зубчатой линии (остаток бывшей клоаки) до края анального отверстия, включая в себя анатомический анальный канал, а также дистальную часть прямой кишки с внутренними геморроидальными сплетениями.

Каркасом анального канала являются два мышечных блока — гладкомышечный, являющийся продолжением циркулярного

и продольного мышечных слоев стенки прямой кишки, и поперечно-полосатый мышечный, состоящий из мышц наружного сфинктера и мышцы, поднимающей задний проход.

Стоит сделать акцент на разделении таких понятий, как анатомический и хирургический анальные каналы. Верхней границей анатомического анального канала, как уже упоминалось ранее, является зубчатая линия, а верхней границей хирургического анального канала является аноректальное кольцо (проксимальный уровень комплекса леватор – наружный сфинктер), что коррелирует с пальцевым исследованием и данными ультрасонографического исследования. Нижней линией в обоих случаях является Linea anocutanea.

Зубчатая линия служит границей между прямой кишкой и анальным каналом, учитывая, что данные анатомические образования развиваются из разных зародышевых листков, они имеют ряд различий (табл. 6).

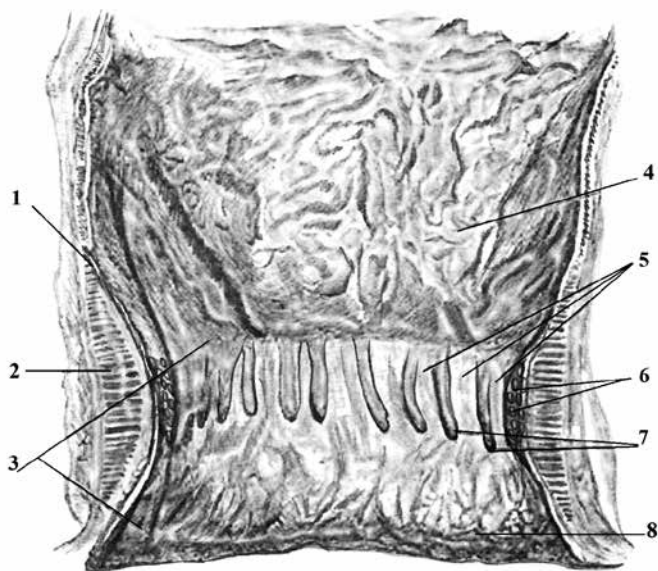
### Таблица 6.

Сравнительная характеристика анатомических, гистологических и функциональных параметров анального канала

Признаки	Ниже зубчатой линии	Выше зубчатой линии
Эмбриологический листок	Эктодерма	Энтодерма
Выстилающий эпителий	Плоскоклеточный	Цилиндрический
Артериальное русло	Нижняя прямокишечная артерия	Верхняя и средняя прямокишечная артерия
Венозный отток	В систему нижней прямокишечной вены	В систему верхней и средней прямокишечной вены
Лимфатический отток	Паховые лимфатические узлы	Мезоректальные подвздошные и запирающие лимфатические узлы
Иннервация	Соматическая нервная система	Вегетативная нервная система, не имеющая болевых рецепторов

В верхней части анатомического анального канала имеется от 6 до 12 продольных складок («столбы», крипты Морганьи) с углублениями, кармашками (заслонками Болла) (рис. 5). Ниже этих заслонок,

по белесоватой линии Хилтона, слизистая оболочка прямой кишки переходит в кожу заднего прохода. В прямой кишке (в состоянии полного опорожнения) определяют переменные продольные и три постоянные поперечные складки, которые носят название «заслонки Гаустона», они образуют гладкомышечный циркулярный внутренний анальный сфинктер высотой до 30 мм и толщиной до 5 мм, обеспечивающий 55% постоянного давления покоя в анальном канале.



**Рис. 5. Анальный канал**

1 — Продольные мышечные волокна прямой кишки, 2 — часть леватора и внутреннего сфинктера, 3 — анальный канал, 4 — складки слизистой оболочки, 5 — колонны (крипты) Морганьи, 6 — геморроидальные сплетения, 7 — анальные клапаны (заслонки Болла), 8 — линия Хилтона.

Наружный анальный сфинктер представлен поперечнополосатой мускулатурой, что в норме обеспечивает произвольный (волевой) контроль его функции. Выделяют подкожную, поверхностную и глубокую порции наружного сфинктера, что важно учитывать при проведении проктологических операций.

Внутренний сфинктер обеспечивает остаточное давление в анальном канале на 80–85%, находясь одновременно под тормозящим и возбуждающим двигательным контролем (ректоанальный ингибиторный рефлекс). Наружный сфинктер контролируется нейронами спинного мозга (S3–S4), осуществляя 20–30% давления в анальном канале [93].

Наружный сфинктер состоит из трех порций: подкожной, поверхностной и глубокой. В области перехода слизистой прямой кишки в анодерму (не имеет эпидермиса) происходит пересечение продольных мышечных волокон с подкожной порцией наружного сфинктера, образуя связку Паркса, которая фиксирует слизистую оболочку к внутреннему сфинктеру и удерживает внутренний и наружный геморроидальные узлы [142]. Мышцы, вплетающиеся в перианальную кожу, образуют *M. corrugator cutis ani*, фиксируя подкожную часть наружного сфинктера к коже. Согласно A.G. Parks, это сильный мышечный тяж, который циркулярно фиксирует границу между анодермой и слизистой к внутреннему сфинктеру [142].

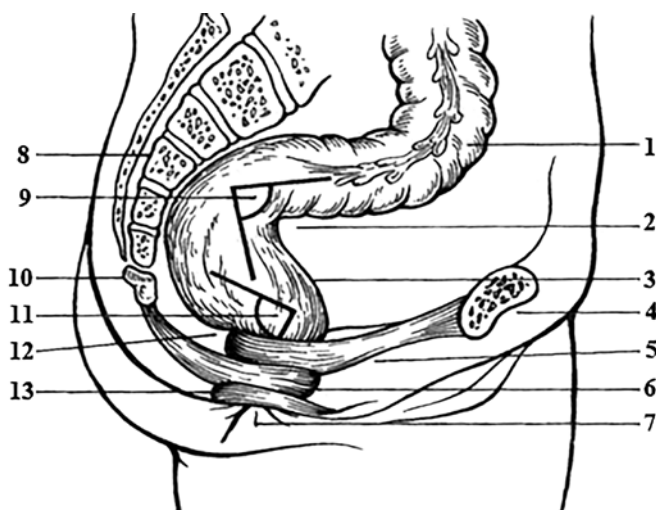
Поверхностная порция начинается от сухожильного центра промежности, прикрепляется к копчику и коже. Глубокая порция наружного сфинктера имеет вид мышечного цилиндра, внутри которого находится внутренний сфинктер и геморроидальные сплетения, сзади она крепится к копчику, а спереди у женщин — к констриктору влагалища, а у мужчин — к луковично-пещеристой мышце. Пуборектальная мышца, берущая свое начало от лонных костей и огибающая прямую кишку сзади, тесно переплетается с волокнами глубокой порции наружного сфинктера и продольной гладкомышечной мускулатуры внутреннего сфинктера, являясь равнозначным скелетно-мышечным компонентом аноректального кольца. Таким образом, весь описанный мышечный комплекс формирует поперечнополосатый мышечный блок.

В дистальном отделе, на уровне середины внутреннего сфинктера, анальные столбы соединяются при помощи заслонок Болла. Мышечная пластинка слизистой оболочки на уровне анальных заслонок Болла формирует отдельную мышцу — *m. mucosae ani*. Однако она, как считает A.G. Parks [142], служит связкой, поддерживающей слизистую, а присутствующие здесь мышечные волокна принадлежат внутреннему сфинктеру. Расположенные в подслизистой основе гладкомышечные пучки, складывающиеся в мышцу Трейтца (*m. rectococcygeus*), следуют от II и III копчикового позвонка, частично — от самого внутреннего сфинктера, и вплетаются в продольный мышечный слой прямой кишки.

Возвращаясь к венозным сплетениям, стоит заметить, что они помимо основной своей функции — оттока крови, являются «участниками» акта дефекации. Доказано, что эти сплетения, наполняясь кровью во время акта дефекации, способствуют защите анального канала от механической травмы. После кратковременного опущения во время акта дефекации мышечные (мышца Трейтца) и эластические волокна (связка Паркса), составляющие соединительно-тканную основу геморроидальных сплетений и являющиеся удерживающим механизмом

геморроидальных узлов и кавернозных тел, подтягивают их вверх на прежнее место. По мнению Wexner и Vaig, кроме основной функции геморроидальные сплетения могут также частично обеспечивать удержание каловых масс, осуществлять защиту сфинктерного аппарата благодаря своеобразному амортизирующему эффекту и усиливать механизм смыкания анального канала [151].

Понять сущность проблемы функциональных запоров и каломазания невозможно без знания анатомии и физиологии акта дефекации (рис. 6). Акт дефекации представляет собой сложный физиологический процесс, в котором задействован комплекс механизмов и анатомических структур – прямая кишка, мышцы тазового дна, группа мышц внутреннего и наружного анального сфинктера, а также автономная и вегетативная нервная система, кора головного мозга.



**Рис. 6. Анатомия аноректальной зоны.**

1 – сигмовидная кишка, 2 – ректосигмоидный изгиб, 3 – прямая кишка, 4 – лонная кость, 5 – аноректальное кольцо (пуборектальная «праща» и глубокая порция наружного сфинктера), 6 – поверхностная порция наружного сфинктера, 7 – наружное отверстие анального канала, 8 – крестец, 9 – ректосигмоидный угол, 10 – копчик, 11 – аноректальный угол, 12 – уровень внутреннего отверстия анального канала, 13 – подкожная порция наружного анального сфинктера.

Перистальтика толстой кишки обеспечивает медленное продвижение каловых масс, в процессе которого происходит абсорбция жидкости и «подготавливается» акт дефекации. Существуют 4 типа двигательной активности толстой кишки:

1) сегментирующие, или местные, сокращения с частотой более 12 в мин, способствующие перемешиванию содержимого кишки, но не влияющие на его продвижение;

2) перистальтические, позволяющие каловым массам перемещаться по кишке;

3) антиперистальтические, перемешивающие содержимое кишки в обратном направлении и сгущающие его;

4) масс-сокращения, возникающие до 4 раз в сутки и обеспечивающие опорожнение кишки.

Процесс сократительной функции кишечника находится под контролем эндокринной системы (вырабатываемых в кишечнике вазоинтестинального пептида, мотилина, субстанции P, гистамина, серотонина, глюкагона), различных отделов нервной системы (центральной, вегетативной, автономной). Процесс удержания каловых масс и опорожнения кишечника регулируется мышцами тазового дна, внутреннего и наружного анального сфинктеров, прямой кишкой. Нарушение деятельности вышеперечисленных структур приводит к расстройству опорожнения кишечника.

В течение процесса дефекации выделяют 5 стадий (табл. 7).

Различают два основных типа дефекации – одномоментный и двухмоментный. Первый тип дефекации происходит тогда, когда человек двумя-тремя напряжениями мышц брюшного пресса выбрасывает содержимое, скопившееся в прямой и нижних отделах сигмовидной кишки. Акт занимает 2–3 мин. При двухмоментной дефекации из прямой кишки выводится первая порция каловых масс, но остается чувство неудовлетворенности, и человек старается повторным напряжением и длительными сокращениями брюшного пресса выбросить оставшееся содержимое из дистальных отделов кишечника. При этом прямая кишка бывает пуста, а кал находится в сигмовидной кишке. Через некоторое время (5–10 и более минут) очередная перистальтическая волна перемещает каловые массы в прямую кишку, и они эвакуируются наружу путем очередных сокращений брюшного пресса.

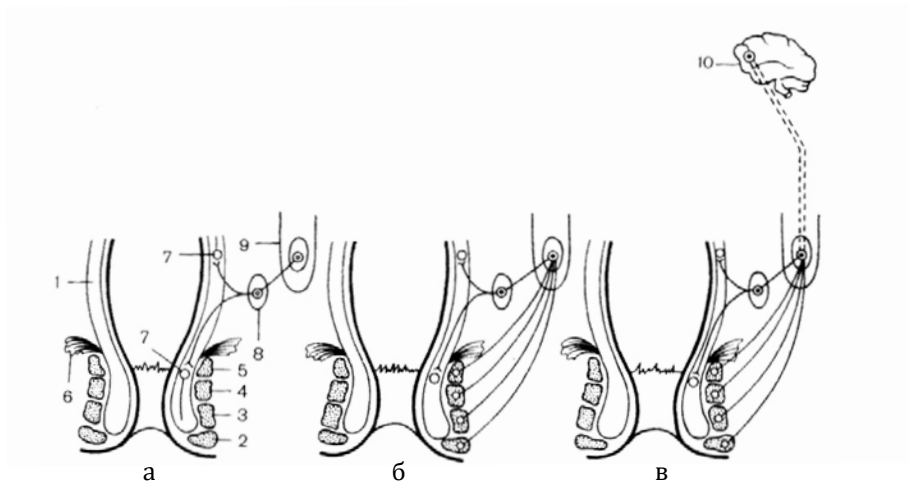
Перистальтику и функцию запирающего аппарата прямой кишки регулируют главным образом 3 нервных центра – ганглионы стенки прямой кишки и нижнее подчревное сплетение; спинномозговой центр на уровне  $S_{II}-S_{IV}$  и кора головного мозга. Регуляция функции осуществляется тремя рефлекторными дугами (рис. 7).

**Первая дуга** (рис. 7а) регулирует расслабление внутреннего сфинктера и перистальтические движения ректоанального сегмента через интрамуральный путь передачи и тазовые сплетения, в частности подчревные. Нейроны спинномозгового центра координируют



**Таблица 7.**  
Стадии акта дефекации

Стадия 1	Стадия 2	Стадия 3	Стадия 4	Стадия 5
Ампула прямой кишки заполняется калом. Происходит кратковременное рефлекторное сокращение наружного сфинктера. Осознанное ощущение растяжения прямой кишки	При заполнении ампулы содержимым на ¼ часть (пороговый объем). Легкий позыв к дефекации, но произвольное торможение может быть достаточно длительным. Наружный сфинктер и пуборектальная мышца произвольно сокращаются, чтобы усилить тоническое рефлекторное сокращение. В результате расширения прямой кишки уменьшается внутрипросветное давление и ослабляется (даже полностью устраняется) позыв к дефекации	Наполнение прямой кишки, увеличение давления в кишке по мере поступления в прямую кишку каловых масс. Позыв к дефекации усиливается, нарастает по степени и продолжительности непроизвольная релаксация внутреннего анального сфинктера. Начинается рефлекторное подавление тонического сокращения наружного сфинктера и пуборектальной мышцы. Возможно совершение акта дефекации	Произвольная дефекация в ответ на уже непреодолимый позыв к опорожнению кишки. Тоническая активность внутреннего, пуборектальной мышцы тотально тормозятся, фазная активность попеременнополосатых мышц подавляется произвольно. Аноректальный угол выпрямляется, мышцы леваторов расслабляются, что позволяет содержимому прямой кишки свободно проходить через анальный канал. Эвакуации способствует произвольное напряжение (натуживание), вызывающее повышение внутрибрюшного давления	Опорожнение ректального резервуара инициирует рефлекторное сокращение попеременнополосатой мускулатуры, вызывая возврат тонической активности попеременнополосатой мускулатуры и внутреннего сфинктера. Восстанавливается аноректальный угол, включается механизм удержания



**Рис. 7. Рефлекторные дуги аноректального сегмента, регулирующие перистальтику и аноректальный рефлекс внутреннего сфинктера (а), непроизвольное удерживание каловых масс (б), произвольный акт удерживания и дефекации (в).**

1 – внутренний сфинктер, 2 – подкожная порция наружного сфинктера, 3 – поверхностная порция наружного сфинктера, 4 – глубокая порция наружного сфинктера, 5 – пуборектальная «праща», 6 – мышца, поднимающая задний проход, 7 – интрамуральные ганглии, 8 – ганглии тазового сплетения, 9 – крестцовый спинномозговой центр, 10 – центр высшей нервной деятельности.

перистальтические движения и контролируют непроизвольные действия сфинктерного аппарата.

**Вторую дугу** (рис. 7б) образуют афферентный путь, проводящий импульсы от ректальных рецепторов к нейронам спинномозгового центра, и эфферентный путь, доставляющий импульсы от спинномозгового центра к лобково-прямокишечной мышце и наружному сфинктеру. Этот рефлекс возникает при повышении давления в прямой кишке или при растяжении ее стенки, вызывая сокращение лобково-прямокишечной мышцы, наружного сфинктера и таким образом обеспечивая удерживание кала.

Через **третью дугу** (рис. 7в) кора головного мозга управляет функцией наружного сфинктера и мышц, поднимающих задний проход. Афферентные импульсы от барорецепторов леваторной мышцы через половой нерв и спинной мозг достигают коры головного мозга, и оттуда эфферентные импульсы через крестцовый спинномозговой центр возвращаются к наружному сфинктеру и леваторной мышце.

По этой дуге чувство позыва к дефекации передается коре головного мозга при помощи произвольного сокращения или расслабления наружного сфинктера и леваторной мышцы, обеспечивая условия для удержания каловых масс или совершения дефекации.

В детском, особенно раннем, возрасте нервно-рефлекторные связи еще не установлены. Навык опорожнения кишечника начинает формироваться с первых месяцев жизни, закрепляется по типу условного рефлекса и устанавливается к трем-четырем годам. Механизм дефекации вырабатывается постепенно, в зависимости от окружающей обстановки и индивидуальных особенностей субъекта.

### **ПАТОГЕНЕЗ НАРУШЕНИЙ АКТА ДЕФЕКАЦИИ**

---

Исходя из физиологии акта дефекации, можно выделить три ведущих звена формирования хронического запора:

- 1) замедленное продвижение каловых масс по толстой кишке;
- 2) нарушение эвакуации из прямой кишки;
- 3) слабость внутрибрюшного давления.

Замедленное движение каловых масс и слабость внутрибрюшного давления наиболее характерны для детей старшего возраста и подростков. Нарушение дефекации является ведущим механизмом в патогенезе хронических функциональных запоров у детей раннего возраста. Для осуществления дефекации требуется не только полное расслабление мышц тазового дна, внутреннего и наружного сфинктеров, но и их совместное координированное действие. Спазм мышц тазового дна, лобково-прямокишечной мышцы, внутреннего анального сфинктера приводит к задержке кала в прямой кишке.

Механизм сдерживающих, или условно-рефлекторных, запоров у детей дошкольного и школьного возраста напрямую связан с нарушениями опорожнения толстой кишки. При смене места жительства, детского сада или школы, неудобном туалете ребенок подавляет позывы к дефекации, что приводит к переполнению прямой кишки, увеличению объема каловых масс и их уплотнению. Когда происходит акт дефекации, каловые массы большого объема вызывают перерастяжение ануса, появление линейных трещин, сопровождающихся выраженным болевым синдромом. В сознании ребенка закрепляется боль, и он намеренно подавляет позывы к дефекации. Постепенно развиваются длительные задержки стула, растяжение просвета кишечника, снижение сенсорной чувствительности, что приводит к развитию каломазания. Замыкается порочный круг.

Таким образом, замедление транзита содержимого по толстой кишке (кологенный запор) и нарушение их пассажа по ректосигмоидному отделу (проктогенный запор) ведут к задержке и уплотнению каловых масс, а затем последовательно к болезненности дефекаций, рефлекторной задержке стула, снижению рецепторной чувствительности, расширению дистальных отделов толстой кишки, дисбиозу толстой кишки, энкопрезу. Определение ведущего патогенетического звена запоров представлено в табл. 8.

### Таблица 8.

Определение ведущего патогенетического звена хронических запоров

Признаки	Спастическая дискинезия	Гипомоторная дискинезия	Дискинезия аноректальной зоны
Частота стула	<3 раз в неделю	<3 раз в неделю	<3 раз в неделю
Натуживание	>25% времени	>25% времени	Весь акт дефекации
Форма кала	Бобовидный	Сухие, плотные, тонкие колбаски	Каловая пробка
Боли в животе	Всегда	Редко	Редко
Боли в анальной зоне	Редко	Нет	Всегда
Ощущение неполного опорожнения	Иногда	Нет	Всегда
Пальпация живота	Болезненная, спазмированная сигма	Безболезненная толстая кишка	Безболезненная толстая кишка

## КИШЕЧНАЯ МИКРОФЛОРА И ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЗАПОРАХ

Огромную роль в функционировании толстой кишки играет ее микрофлора, поскольку биомасса всех микробных тел в кишечнике достигает 2,5–3,0 кг. Один грамм содержимого толстой кишки содержит больше 2 триллионов микроорганизмов, а общее их количество в 2 раза превышает количество клеток во всех органах и тканях чело-

века [117]. Микрофлора толстой кишки ответственна за выработку продуктов, необходимых для основных звеньев систем организма (гемостаз, иммунитет, кровообращение и др.). Она синтезирует витамины С, К и группы В, фолиевую, никотиновую кислоты, иммуноглобулины, интерферон, лизоцим, утилизирует пищевые вещества, образуя при этом незаменимые аминокислоты, создавая в кишечнике кислую среду, препятствует образованию гнилостных и патогенных микроорганизмов [20, 36, 39, 97, 113].

В организме микробы фиксированы к эпителиоцитам кишечной стенки, где образуют колонии, которые, в свою очередь, защищены от внешних воздействий. Количество бактерий, находящихся в просвете кишки, значительно меньше, чем пристеночных, что может влиять на диагностическую ценность анализов [67]. Однако, по мнению Я.С. Циммермана [113], каловые массы формируются на всем протяжении толстой кишки, их микробный состав является интегральным отражением микробных ассоциаций, колонизирующих ее отделы. Нарушение микробиоценоза толстой кишки или дисбактериоз имеет место не только у больных различными инфекционными заболеваниями и осложнениями после применения антибиотиков, но в 97,8% случаев возникает у пациентов с толстокишечным стазом [2, 87]. На фоне хронического запора изменяются условия существования нормальной микрофлоры толстой кишки, в связи с чем возникают предпосылки для развития патогенной микрофлоры [117]. Наиболее выраженные изменения микрофлоры наблюдаются при декомпенсированном толстокишечном стазе и проявляются недостаточностью резидентной микрофлоры, повышением удельного веса условно-патогенных микроорганизмов, гемолитической микрофлоры и протей [67]. А.В. Вальшев [26] выявил способность условно-патогенной флорой толстой кишки синтезировать «Анти-К-витамин-зависимый фактор», оказывающий большое влияние на работу системы гемостаза. Было описано снижение общей резистентности организма при дисбактериозах за счет уменьшения количества лизоцима, Ig А, повышения уровня гистамина и изменения на этом фоне сосудистого тонуса [23]. В настоящее время существует несколько рабочих классификаций дисбактериозов [69].

Согласно классификации П.И. Щербакова и соавт. [121], выделяются 4 степени нарушения микробиоценоза толстой кишки:

- I степень характеризуется снижением количества кишечной палочки;
- II степень — выраженным дефицитом бифидобактерий;
- III степень — агрессией аэробной флоры;
- IV степень — ассоциативным дисбиозом.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКА, КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

При первых клинических проявлениях запоров у ребенка родители чаще всего обращаются к врачу-педиатру. Типичными жалобами, как правило, являются жалобы на задержку стула, недержание кала, схваткообразные боли в животе. При осмотре ребенка крайне важно собрать подробный психосоциальный и пищевой анамнез ребенка. По мнению экспертов, наиболее информативным является трехдневный дневник питания, что позволяет более точно оценить рацион и количество потребляемой ребенком жидкости.

Также важным фактором является семейный анамнез. Необходимо обратить внимание на наличие у членов семьи и родственников желудочно-кишечных заболеваний (болезнь Гиршпрунга, пищевая аллергия, ВЗК, целиакия и др.), заболеваний мочевого пузыря (в том числе невоспалительные — нейрогенная дисфункция), болезней щитовидной железы, паразитовидных желез, почек, а также заболеваний поджелудочной железы.

Возраст ребенка, в котором возникли первые клинические проявления запоров, является одним из наиболее важных фактов, который необходимо выяснить у родителей. Появление первых симптомов у детей младше 1 месяца может свидетельствовать о врожденной патологии, например, болезни Гиршпрунга.

При подозрении на врожденную патологию толстой кишки следует оценить клинические проявления в раннем неонатальном периоде. Особенно важен срок отхождения мекония у новорожденного: при задержке отхождения мекония более 48 часов необходимо в 100% случаев исключать болезнь Гиршпрунга. У 99% здоровых доношенных детей меконий отходит в первые 48 часов жизни, при этом у 50% детей с болезнью Гиршпрунга меконий также отходит в течение первых 48 часов после рождения. Таким образом, раннее отхождение мекония не исключает заболевания, собственно как и позднее отхождение не подтверждает диагноз, а является только поводом для дальнейшего обследования.

Следует получить полную информацию как о проводившейся ранее терапии, так и о лечении, которое пациент получает на момент обращения:

- собрать лекарственный анамнез, включая использование пероральных слабительных средств, очистительных клизм и микроклизм, свечей, лечебных трав;
- собрать анамнез использования антибактериальных препаратов (группа препаратов, частота, длительность приема);

- сведения о проведении и эффективности физиотерапевтического лечения, ЛФК.

Важно уточнить особенности общего развития ребенка, его темперамент, психологический фон, социальное окружение, постараться выявить деструктивные элементы в жизни ребенка или семьи, оценить его взаимодействие со сверстниками.

Согласно Римским критериям IV пересмотра (2016 г.), хронический запор у детей старшего возраста диагностируется при наличии следующих проявлений:

- частота дефекации менее 2 раз в неделю (у детей в возрасте старше 4 лет),
- по крайней мере 1 эпизод недержания кала в неделю,
- наличие удерживающего поведения, удерживающей позы в анамнезе,
- болезненные дефекации за счет плотного кала,
- наличие большого количества каловых масс в прямой кишке при ректальном обследовании,
- стул большого диаметра в анамнезе.

При этом должно быть больше 2 эпизодов, происходящих не реже 1 раза в неделю за последние 3 месяца.

У детей грудного возраста критерии хронического запора несколько отличаются:

- длительный анамнез болезненной перистальтики и задержки стула,
- две или меньше дефекации в неделю,
- наличие объемных каловых масс в прямой кишке, пальпирующихся через переднюю брюшную стенку.









Для определения формы и консистенции фекалий принято пользоваться Бристольской шкалой форм кала (рис. 8).

У детей до 6-месячного возраста нормой считается кашицеобразный стул. С полугода он может быть как кашицеобразным, так и полуоформленным, а с 2 лет кал должен быть уже оформленным (3-й и 4-й типы). Плотные каловые массы, большой объем, фрагментированный кал («овечий») затрудняют и удлиняют акт дефекации.

На основании полученных результатов, с целью определения тактики диагностики, можно использовать алгоритмы, указанные в Римских критериях IV (перевод на русский язык С.И. Апросимова, А.Е. Гайдаенко, 2020).

При физикальном осмотре следует уделять внимание следующим параметрам:

- данным антропометрии;

Большое время транзита, до 100 ч	Тип кала	Описание внешнего вида кала	Форма
	1	Отдельные твердые комки, как орехи; трудно продвигаются	
	2	В форме колбаски; комковатый стул	
	3	В форме колбаски с ребристой поверхностью	
	4	В форме колбаски или змеи; гладкий мягкий	
	5	Мягкие маленькие шарики с ровными краями	
	6	Рыхлые частицы с неровными краями; кашцеобразный стул	
	7	Водянистый, без твердых частиц	
Короткое время транзита, до 12 ч			

**Рис. 8. Бристольская шкала форм кала**

- осмотру живота (форма, мышечный тонус передней брюшной стенки, вздутие, пальпируются ли каловые массы);
- осмотру перианальной области (расположение анального отверстия, испачканное калом белье или кожа вокруг ануса, эритема, кожные рубцы, анальные трещины, выраженность и симметричность анального рефлекса);
- осмотру пояснично-крестцовой области (сакральная ямка, избыточное оволосение, отклонение межъягодичной щели, агенезия крестца, гипоплазия или недоразвитость ягодиц).

Пальцевое ректальное исследование — один из важных элементов физикального обследования, позволяет обнаружить стеноз анального канала, изменения тонуса анального канала, наличие каловых масс в прямой кишке (их характеристика также важна для определения диагноза).

При данном исследовании необходимо обратить внимание на следующие детали:

- возможность без усилий ввести палец в анальный канал;
- тонус сфинктерного аппарата прямой кишки. В процессе пальцевого исследования производится детализация анатомического и функционального состояния всех отделов наружного сфинктера, а также пуборектальной петли;
  - степень наполнения прямой кишки, характер содержимого;
  - после опорожнения при пальцевом ректальном исследовании оцениваются стенки прямой кишки для выявления новообразований.



По частоте проявления симптомов и жалоб пациентов в ходе нашего исследования распределение проявлений заболевания (запоров) было следующим (рис. 9).

По данным нашего исследования ( $n = 300$ ), у 59,4% пациентов перианальная область была загрязнена каловыми массами, что коррелировало с указанием на эпизоды недержания кала в анамнезе, тогда как у детей с запорами, не сопровождавшимися каломазанием, она всегда оставалась чистой. Анальный рефлекс был снижен у 82,5% пациентов с каломазанием в анамнезе и лишь у 33,6% с запорами без энкопреза. При обследовании *per rectum* у 94,4% детей в ампуле прямой кишки находились каловые массы. Тонус мышц заднего прохода был снижен у 85,8% пациентов, в анамнезе которых имелись указания на эпизоды недержания кала, и лишь у 14,8% — с неосложненными запорами.

По данным лабораторной диагностики, была выявлена корреляция клинических проявлений со следующими изменениями:

- снижение общей резистентности организма за счет уменьшения количества лизоцима;
- снижение уровня Ig A;
- повышение уровня гистамина и изменение на этом фоне сосудистого тонуса;
- изменение кислотно-основного состояния с увеличением уровня лактата;
- изменение коагуляционного и тромбоцитарно-сосудистого звена гемостаза;



**Рис. 9.** Частота жалоб пациентов и симптомов, выявленных при физикальном обследовании (\* P.R. — осмотр *per rectum*).

- изменения в клиническом анализе крови (снижение уровня эритроцитов и гемоглобина, повышение СОЭ, снижение общего количества лейкоцитов (преимущественно за счет снижения сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов), эозинофилия);
- изменения в биохимическом составе крови (снижение общего количества белка, повышение АЛТ и АСТ, снижение калия, натрия, хлоридов).

Нами был проведен анализ микробиоценоза толстой кишки у 100 детей с идиопатическими запорами (не имеющих показаний к хирургическому лечению и ранее не имевших в анамнезе операций на органах желудочно-кишечного тракта), установлено, что в 90% случаев основной объем условно-патогенной флоры составила *Escherichia coli* (определялся сливной рост). В 10% случаев у детей до 7 лет в основном определялись *Klebsiella pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*, у детей старшего возраста — *Enterococcus faecalis* и *Staphylococcus spp.* Помимо вышеуказанной флоры, у 8% определялась *Candida albicans*, у 9% — *Enterobacter cloacae*, в 56% случаев — *Enterococcus spp.*, в 4% случаев — *Pseudomonas aeruginosa*. Таким образом, в ходе проведенного исследования было установлено, что дети с хроническим толстокишечным стазом имели II–III степень нарушения микробиоценоза толстой кишки.

Во втором исследовании проводилось определение токсина А и В *Clostridium difficile* у всех пациентов, поступающих в хирургическое отделение с целью проведения оперативного лечения или после него, для проведения катamnестического обследования. Так, из 976 образцов положительный результат получен в 23,2% случаев (один из токсинов определялся в 79,3% случаев положительных образцов и в 20,7% случаев определялись оба токсина); в возрастной структуре преобладали дети до 7 лет.

Клинически только у 5,2% детей наблюдался неустойчивый стул и склонность к диарее, что может быть обусловлено преобладанием бессимптомных форм носительства *Clostridium difficile*; кроме того, следует учитывать, что у детей раннего возраста эпителиальные клетки слизистых оболочек кишечника не имеют рецепторов к токсинам *Clostridium difficile* [78, 79, 106]. Также необходимо учитывать преобладание положительных результатов в отношении токсина В, так как, по данным ряда авторов, токсин В в отсутствие токсина А может действовать только в том случае, если есть предрасположенность к повреждению эпителия, достаточного для проникновения токсина В. Также в эксперименте (Barth H., 2001) установлено, что повреждающий эффект токсина В зависит от его концентрации и внеклеточного рН; так, низкий уровень рН повышает действие токсина на мембрану клетки-мишени [76].

Учитывая показатели риска развития осложнений, связанных с нарушением микробиоценоза, особенно в отношении клостридиальной инфекции, обосновано проведение санации кишечной флоры, особенно у пациентов, требующих хирургического лечения. Учитывая, что токсины А и В *Clostridium difficile* оказывают цитотоксический эффект, приводящий к повреждению слизистой, перед хирургическим лечением всем детям проведена санация препаратами группы 5-нитроимидазола (5-НИМЗ) (87,2% случаев) или группы гликопептидов (12,8%).

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ

---

В настоящее время ультразвуковые исследования полых органов у взрослых и детей активно внедряются в повседневную практику и становятся рутинным исследованием. Вместе с тем до настоящего времени многие врачи считают, что ультразвуковым методом нельзя полноценно осмотреть кишечник. Считаю данное утверждение необоснованным.

Основным фактором, определяющим качество проведения эхографии толстой кишки, кроме высокой квалификации врача лучевой диагностики и наличия адекватной аппаратуры, считаю своевременную правильную подготовку ребенка к обследованию, которая состоит из ряда этапов.

Препятствием к качественному выполнению исследования является наличие кишечного содержимого в просвете кишки. Поэтому за двое суток до обследования ребенку проводят очистительные клизмы утром и вечером в возрастном объеме, в том числе и накануне исследования.

С целью устранения газа, который рассеивает и поглощает ультразвуковые волны, а в сочетании с жидкостным содержимым резко усиливает их прохождение, за двое суток до обследования назначают энтеросорбенты в возрастных дозировках.

Следующим необходимым условием для получения адекватной картины дистальных отделов толстой кишки является заполненный мочевого пузырь, служащий в качестве акустического окна. Однако при тугом заполнении он оттесняет прямую и, частично, сигмовидную кишку назад. Тем самым меняются основные топографо-анатомические взаимоотношения органов малого таза, а также затрудняется заполнение просвета толстой кишки в момент введения жидкости. В связи с этим за 30–40 мин до обследования ребенку предлагается выпить от 150 до 250 мл жидкости, в зависимости от возраста.

Ультразвуковое исследование толстой кишки в детской практике выполняется линейным датчиком с частотой от 5–6 МГц и выше.

Исследование начинают с правой подвздошной области, где визуализируется илеоцекальный переход, купол слепой кишки, чаще всего с негомогенным содержимым и аппендикс. Далее, двигая датчик краниально, прослеживается восходящий отдел кишки до печеночного угла, после поперечно ободочная часть, которая может «провисать» до полости малого таза. С селезеночного угла, который не всегда хорошо визуализируется, двигая датчик каудально до левой подвздошной области, визуализируем нисходящий отдел толстой кишки. Сигмовидный отдел не всегда хорошо визуализируется, особенно если имеется долихосигма. Прямая кишка визуализируется при достаточном наполнении мочевого пузыря; используя его как акустическое окно, можно проследить прямую кишку практически на всем протяжении. В норме ампула прямой кишки должна быть пустой, т.е. мы должны визуализировать спавшийся просвет прямой кишки без каловых масс. Каловые массы визуализируются в сигмовидной кишке и вышележащих отделах.

При оценке толстой кишки в любом из ее отделов в первую очередь определяется толщина стенки (не более 2–3 мм, по данным различных авторов, кроме прямой кишки, там норма в пределах от 3 до 4 мм). Кроме этого оценивается дифференцировка стенки на слои, их четыре:

- слизистая оболочка, гипоэхогенная;
- подслизистый слой, гиперэхогенный;
- мышечный слой, гипоэхогенный;
- серозная оболочка, гиперэхогенная полоска.

При помощи ультразвукового исследования можно обнаружить структурные изменения толстой кишки, такие как утолщение стенки, изменение дифференцировки слоев, расширение или сужение ее просвета, объемные образования.

В норме кишка на эхограмме в поперечной проекции представляется округлым образованием со сравнительно тонкими стенками разной эхогенности. Просвет кишки не визуализируется. На продольном срезе кишка прослеживается на всем протяжении зоны мочевого пузыря как тяж, ограниченный вышеописанными стенками. В норме кишка определяется равномерной по диаметру на всем протяжении.

Сфинктерный аппарат, прямую, сигмовидную и ободочную кишки исследуют через полный мочевой пузырь до заполнения просвета кишки.

Датчик устанавливается над лобком, ориентируя его так, чтобы было возможно получать как продольные, так и поперечные срезы.

Для визуализации сфинктерного аппарата датчик наклоняют в краниальном направлении. Ориентиром для идентификации анального канала служит просвет прямой кишки.

Краниальный наклон датчика позволяет видеть сфинктер, который определяется как однородное гипоэхогенное образование с нечеткой слоистостью, резко отделенное от стенок кишки и имеющее овальную форму. Такую же форму этот отдел имеет и при поперечном положении датчика. При необходимости измерения стенок в канал вводится зонд, их разграничивающий.

Следующий этап исследования — оценка состояния кишки, как во время, так и после ее заполнения жидкостью под контролем датчика. В прямую кишку с помощью газоотводной трубки вводят физиологический раствор или воду температурой 36–37°C (во избежание провокации спазма исследуемых отделов) в количестве от 150 до 300 мл. Для удобства введения используется пластиковый шприц Жане. Дозированное введение жидкости позволяет, с одной стороны, четко измерять объем вводимой жидкости и учитывая момент императивного позыва к дефекации, косвенно судить о характере тонуса нижних отделов толстой кишки. С другой стороны, при наличии газа в прямой кишке есть возможность частично удалить последний путем возвратно-поступательных движений поршня шприца.

По мере введения жидкости просвет кишки расширяется и тогда отчетливо определяются верхняя и нижняя стенки, прослеживаются такие отделы кишки, как прямая, сигмовидная и нисходящая часть. При хорошем наполнении можно визуализировать и дистальные отделы поперечно-ободочной кишки.



Рис. 10. УЗ-картина нижних отделов толстой кишки в норме.

Оцениваются толщина стенки кишки (не более 3–4 мм в прямой кишке и не более 2–3 мм в остальных отделах), ее строение, дифференцировка слоев, наличие сужения или расширения просвета.

Для эхографической картины у здоровых детей характерны наличие перистальтической волны и складчатости слизистой оболочки в дистальном отделе толстой кишки, а также наличие мышечного слоя в виде тонкого ровного ободка сниженной эхогенности. Ректосигмоидный и нижний сигмовидный сфинктеры в норме должны находиться в сомкнутом состоянии, перекрывать просвет заполненной кишки и открываться в момент прохождения перистальтической и антиперистальтической волн, не препятствуя продвижению содержимого в каудальном и оральном направлениях.

Для правильной интерпретации результаты исследования целесообразно сравнивать с данными эхографии здоровых детей, полученными в ранее проводившихся исследованиях (Дворяковский И.В., Лукин В.В., Кедик Л.В., 1993) (табл. 9).

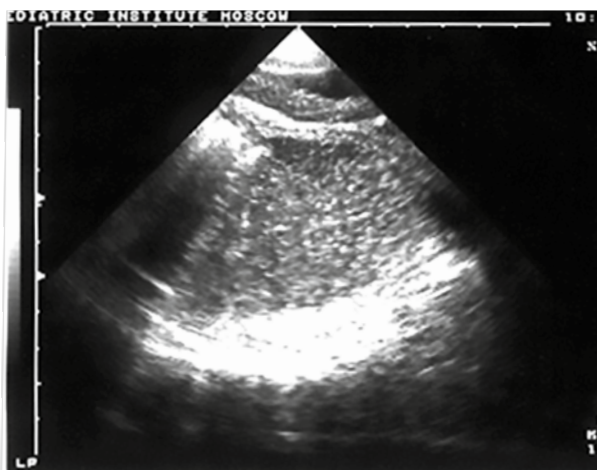
**Таблица 9.**

Эхографические показатели толстой кишки у здоровых детей, мм

Размеры прямой кишки		Общая толщина стенки		Мышечный слой		Слизистый слой	
До	После	До	После	До	После	До	После
29,0±0,45	40,0±0,57	4,5 ±0,09	3,5±0,04	1,5±0,02	1,3±0,01	2,7±0,04	2,0±0,03
Размеры сигмовидной кишки		Общая толщина стенки		Мышечный слой		Слизистый слой	
До	После	До	После	До	После	До	После
-	35,3±0,35	-	1,3±0,81	-	-	-	-

При хроническом толстокишечном стазе отмечается повышение моторной активности дистального отдела толстой кишки в виде дисрефлекторных сокращений стенки кишки, увеличение числа антиперистальтических волн, ослабление каудально-орального рефлекса и повышение тонуса ректосигмоидного сфинктера на эхограммах. Отмечается также дилатация просвета прямой и сигмовидной кишок при выраженной гипертрофии мышечного слоя от 1/2 до 2/3 от общей толщины стенки кишки. У больных с декомпенсированными длительными запорами, вторичным энкопрезом, по данным ультразвукового исследования, на фоне резкого расши-

рения просвета нижних отделов толстой кишки, функция ректосигмоидного сфинктера резко снижена или полностью отсутствует. На фоне выраженной гипертрофии мышечного слоя выявляются склеротические изменения в подслизистом слое, что затем заменяется его атрофией. Нарушение моторно-эвакуаторной функции толстой кишки идет по гипо- и атоническому типу, отсутствует каудально-оральный рефлекс (рис. 11).



**Рис. 11.** Эхограмма пациента с хроническим толстокишечным стазом. Определяется выраженное расширение прямой кишки, расслоение ее стенки. Ректосигмоидный сфинктер не визуализируется.

УЗИ является идеальным методом для динамического наблюдения за состоянием органов брюшной полости, почек, нижних отделов толстой кишки, может проводиться с любой необходимой частотой.

## **ИРРИГОГРАФИЯ**

Ретроградное заполнение ободочной кишки — ирригография — наиболее распространенный способ исследования толстой кишки. Метод также требует тщательной предварительной подготовки больного.

С этой целью за 2 дня до предстоящего обследования назначаются ежедневные очистительные клизмы вечером и утром. Непосредственно в день исследования также проводится очистительная клизма, но не позднее, чем за 3 часа до процедуры, поскольку остающаяся жидкость может привести к искажению истинного состояния толстой кишки. В некоторых случаях приходится прибегать

к сифонным клизмам, особенно у детей с декомпенсированным течением заболевания. Непосредственно перед процедурой обязательно проводят пальцевое ректальное исследование. Наличие остаточных каловых масс не может существенно исказить картину, хотя и мешает оценке состояния слизистой кишки. В качестве контрастного вещества используют водную взвесь сульфата бария, приготовленную из расчета 400 г сухого бария на 1 л воды.

Положение больного на спине. В задний проход вводят мягкую резиновую трубку на длину анального канала с таким расчетом, чтобы ее конец располагался примерно на уровне внутреннего сфинктера. Положение трубки контролируется с помощью рентгеноскопии.

Исследование начинают с обзорного снимка брюшной полости и костей таза, обращая особое внимание на строение крестцово-копчиковой зоны. Для уменьшения лучевой нагрузки снимок крестца и копчика в боковой проекции совмещают со снимком после опорожнения.

Бариевую взвесь комфортной температуры вводят медленно с помощью пластикового шприца Жане с контрастированием селезеночного и печеночного углов до заполнения слепой кишки. Объем контрастного вещества зависит прежде всего от возраста ребенка, а также от степени изменения (расширения) толстой кишки. Для определения объема вводимого контрастного вещества можно использовать рекомендуемые нормы для проведения клизм (табл. 10). Стремление к тугому заполнению всей толстой кишки должно быть признано нецелесообразным ввиду возможности неправильной оценки как диаметра различных отделов кишки, так и их длины. Ориентиром для прекращения введения контраста является заполнение всех отделов, вплоть до купола слепой кишки, появление у ребенка чувства императивного позыва к дефекации либо возникновение болевых ощущений во время исследования.

Для более быстрого заполнения кишки иногда проводят массаж передней брюшной стенки. Введение по трубке незначительных порций воздуха используют для прохождения контраста через трудные участки (селезеночный и печеночный углы, зоны непостоянных сфинктеров). С целью контроля удобно проводить исследование в режиме рентгеноскопии.

После заполнения производят снимок в положении на спине и на боку с обязательной центрацией на зону ампулы и ректосигмоидного отдела. При подозрении на нарушение фиксации изгибов ободочной кишки очередной снимок выполняют в положении стоя.

Затем выполняют снимок после опорожнения для оценки степени задержки контраста, состояния слизистой толстой кишки и тонуса различных ее отделов.



**Таблица 10.**

Рекомендуемые нормы объема жидкости для проведения очистительной клизмы в зависимости от возраста ребенка

Возраст	Рекомендуемый объем (мл)*
До 1 месяца	25
1–2 месяца	30–40
2–3 месяца	50
4–5 месяцев	60
6 месяцев	до 100
7–9 месяцев	120
9–12 месяцев	130–150
1–2 года	200–250
3–5 лет	300
5–9 лет	400
10–14 лет	500






**Примечание:** \*При проведении исследования объем может быть скорректирован (обычно не более 25% от вводимой жидкости).

При оценке ирригограмм обращают внимание на размеры различных отделов толстой кишки и их соотношения, наличие дополнительных петель сигмовидной кишки, нисходящей, поперечно-ободочной и восходящей кишки, наличие или отсутствие фиксации печеночного и (или) селезеночного изгиба (симптом «кобры»), провисание поперечно-ободочной кишки, состояние после опорожнения (наличие признаков гипо- и атонии, гипертонуса), состояние рельефа слизистой (признаки воспаления, симптом «слизистой желудка»), а также фиксируют состояние дистальных отделов позвоночника (в табл. 11 представлена дифференциальная диагностика патологии толстой кишки по рентгенологическим признакам).

При неполном опорожнении рекомендуется проводить контроль через 24 часа, в этот период пациентам не проводятся очистительные клизмы и не используются слабительные средства. Рекомендуется вести обычный активный образ жизни, в диете рекомендовано добавление растительной клетчатки с целью физиологического усиления перистальтики. При сохранении бариевой взвеси в дистальных отделах толстой кишки или в ампуле прямой кишки пациентам проводится очистительная клизма с целью предотвращения образования «бариевых камней».

## Таблица 11.

Дифференциальная диагностика патологии толстой кишки по рентгенологическим признакам

 <p><b>Атонические запоры</b> Петли кишок в дистальных отделах перерастянуты, частично сохранена гаустрация</p>	 <p><b>Болезнь Гиршпрунга</b> Дистальные отделы резко сужены. Кишка над зоной сужения расширена</p>	
 <p><b>Гипертонус</b> Умеренно расширена ампула прямой кишки, гаустрация сохранена</p>	 <p><b>Мегаректум</b> Дистальные отделы кишки резко увеличены в размерах, гаустрация в них отсутствует</p>	 <p><b>Долихосигма</b> Определяются дополнительные петли толстой кишки, гаустрация сохранена</p>

## СФИНКТРОМЕТРИЯ

Сфинктерометрия — это комплекс функциональных исследований запирающего аппарата прямой кишки, основанных на измерении давления в анальном канале и нижеампулярном отделе прямой кишки.

Основные параметры, характеризующие замыкательный аппарат прямой кишки пациента:

- давление покоя анального канала (характеризует тонус внутреннего сфинктера);

- давление напряжения анального канала (характеризует работу наружного сфинктера);
- длительность напряжения (характеризует работу наружного сфинктера);
- кашлевой тест;
- push-тест (тест с натуживанием).

Во время процедуры пациент должен ровно дышать и оставаться в спокойном состоянии, чтобы не вызвать непровольный рефлекс. Предварительно необходимо очистить нижние отделы толстой кишки с помощью очистительной клизмы.

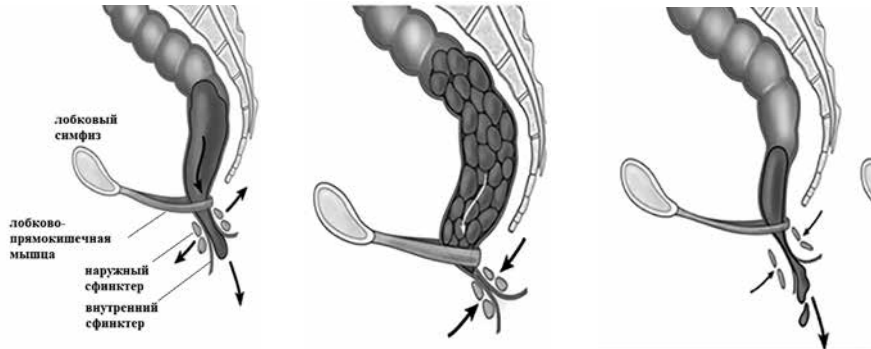
Во время исследования положение пациента на левом боку с согнутыми ногами в коленях, подтянутыми к животу. Олива устанавливается в прямую кишку, предварительно смазанная гелем. Пациент удерживает датчик в прямой кишке, находясь в спокойном состоянии, пока естественный спазм сфинктера не пройдет. Для оценки максимального анального жома пациент сжимает анус (обращаем внимание на использование ягодичных мышц, в норме отсутствует). Для определения состояния внутреннего сфинктера просим пациента покашлять. Для определения петли усталости при достижении тонуса покоя пациент сжимает анус и удерживает 15 секунд. Для определения адекватно акта дефекации из тонуса покоя пациент тужится, максимально расслабляя анус и выталкивая оливу. В норме должно происходить увеличение давления в прямой кишке, согласованное с расслаблением наружного анального сфинктера. Отсутствие координации в действиях этих мышц может быть причиной запора и диагностироваться как диссинергия мышц тазового дна или обструктивная дефекация.

Различают три типа диссинергической дефекации (Kim J.-H.):

- наиболее частый тип — парадоксальное увеличение силы сокращения сфинктера заднего прохода во время попытки дефекации при адекватном выталкивающем усилии (тип 1);
- отсутствие достаточного выталкивающего усилия и парадоксальные сокращения сфинктера заднего прохода (тип 2);
- отсутствие достаточного выталкивающего усилия и расслабления, либо неполное (менее 20%) расслабление сфинктера (тип 3).

На рисунках ниже (Andrews Ch.N., Storr M.) иллюстративно показано строение (в сагиттальной плоскости) и физиология тазового дна при нормальной и диссинергической дефекации (рис. 12).

На основании проведенного нами исследования, среди детей, не страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта и имеющих частоту стула не менее 1 раза в 18–36 ч, определены среднестатистические значения параметров сфинктерометрии для разных возрастных групп в норме (табл. 12).



При нормальной дефекации происходит содружественное расслабление мышц анального канала и сокращение ампулы прямой кишки

При запорах возникает произвольное сокращение сфинктера, препятствующее нормальной эвакуации кала; ампула прямой кишки растягивается и заполняется большим количеством каловых масс; вода всасывается, и стул становится плотным; с течением времени ампула прямой кишки перерастягивается; перерастяжение ампулы прямой кишки снижает позыв к дефекации; стул заполняет анальный канал, что приводит к каломазанию

**Рис. 12. Акт дефекации.** Рисунки из книги Andrews Ch.N., Storr M. [<https://www.gastroscan.ru/handbook>].

### Таблица 12.

Нормальные показатели сфинктерометрии у детей\* по результатам нашего исследования ( $n = 120$ ), мм рт.ст.

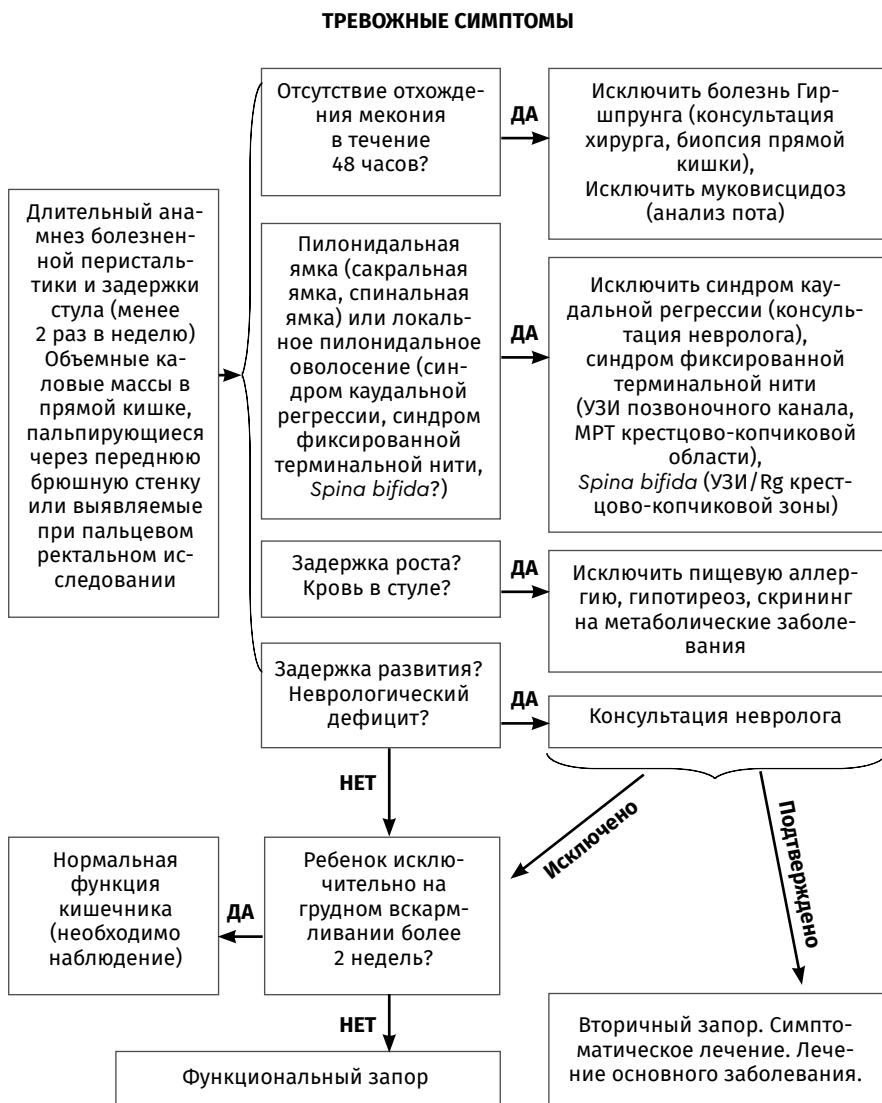
Показатели	4 –7 лет		8–12 лет		12–15 лет	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Среднее давление покоя (мм рт.ст.)	15–20	18–24	20–30	21–32	31–38	30–40
Максимальное давление сокращения (мм рт.ст.)	40–58	41–50	60–88	60–80	70–120	71–130
Среднее давление сокращения (мм рт.ст.)	30–45	32–47	45–69	43–70	73–95	77–90
Градиент давления при волевом сокращении (мм рт.ст.)	26–65	30–65	30–70	31–75	41–89	40–90
Максимальное давление при кашле (мм рт.ст.)	40–43	39–40	50–55	48–58	67–112	65–110
Минимальное давление при push-тест (мм рт.ст.)	10–13	10–15	15–20	14–19	20–25	19–24
Процент релаксации при push-тест (%)	15–30	15–30	19–35	20–40	25–55	23–50
Индекс дефекации	>2,5 (у взрослых >1,5)					

**Примечание.** \*Детей, не страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта, в частности, не имеющих склонности к запорам и имеющих частоту стула не менее 1 раза в 18–36 ч.

## АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ЗАПОРОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА



## АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ЗАПОРА У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ МЛАДШЕ 6 МЕСЯЦЕВ



## ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ

Важную роль играет профилактика эпизодических запоров. У младенцев и детей раннего возраста не должен быть оставлен без внимания ни один эпизод задержки стула. Запоры на ранних стадиях требуют менее строгих корригирующих мер, нежели те, которые продолжают длительно.

На ранних стадиях, когда запоры носят эпизодический характер, нет признаков каловой интоксикации и выраженных изменений в нижних отделах толстой кишки, наиболее целесообразным является коррекция акта дефекации назначением послабляющей диеты. В наших наблюдениях было выявлено, что при длительности запоров не более года, при своевременном обращении, диетотерапия, как самостоятельный метод лечения, оказывала выраженный положительный эффект в большом проценте случаев. Необходимо добавить, что назначение диеты было необходимо во всех группах больных.

При выявлении у ребенка запора участковый педиатр должен провести коррекцию питания с включением в рацион достаточного количества пищевых волокон, увеличить питьевой режим, восстановить микрофлору толстой кишки, исключить непереносимость белка коровьего молока (в возрасте до 1 года), корригировать сопутствующую патологию.

Вне зависимости от стадии заболевания непременным условием адекватного лечения является полное и регулярное опорожнение кишечника. Это стратегическая задача лечения на длительный период времени, от выполнения которой во многом зависит эффект проводимой терапии.

Бытует мнение, причем даже среди врачей, что длительное применение очистительных клизм вызывает привыкание к ним и приводит к нарушению акта дефекации. Следует отметить, что у детей с хроническими запорами, особенно при их длительном персистирующем течении, очистительные клизмы необходимо рассматривать как лечебную процедуру. Правильное применение очистительных клизм не только не вызывает нарушений акта дефекации, но и дает тренировочный эффект, направленный на выработку у ребенка привычки опорожняться в определенное время суток.

При отсутствии положительной динамики на фоне консервативного лечения в течение одного года вкупе с наличием болевого синдрома, каловой интоксикации, следует провести дополнительное обследование для уточнения диагноза, оценки динамики развития заболевания, поставить вопрос о хирургической коррекции.

## ЛЕЧЕНИЕ

Консервативное лечение детей, страдающих запорами, требует комплексного подхода:

- коррекция режима дня, а именно, регулярный прием пищи в одно и то же время суток, достаточный сон, физическая активность в течение дня;
- коррекция питания, в частности, увеличение в рационе удельного веса пищевых волокон, коррекция питьевого режима;
- медикаментозная, в том числе симптоматическая терапия, а именно: применение слабительных средств, поливитаминов, метаболитов (препараты янтарной кислоты, глицин, L-карнитин, липоевая кислота), прокинетиков (при гипомоторных запорах), спазмолитиков (при спастических запорах), желчегонных и ферментных препаратов (по показаниям), коррекция дисбиоза кишечника;
- физиотерапевтическое лечение: ЛФК, массаж передней брюшной стенки (классический, рефлекторный, точечный), криомассаж живота, иглорефлексотерапия;
- санаторно-курортное лечение в санаториях гастроэнтерологического профиля.

Терапия должна подбираться индивидуально исходя из вида дискинезии толстой кишки (гипо- или гипермоторной).

Повышенное внимание обращается на формирование у ребенка соответствующих поведенческих навыков и стереотипов. На первом этапе целесообразно сформировать привычку регулярного опорожнения, что требует привлечения родителей:

- выработка привычки посещать туалет в одно и то же время (необходимо направлять ребенка в туалет, напоминать о необходимости регулярной дефекации);
- документирование каждой дефекации (время, количество, место), что позволит объективно оценить динамику на фоне проводимой терапии;
- для детей раннего возраста — правильное «приучение к горшку», постепенное, без принуждения и осуждения неудачных эпизодов;
- поощрение продуктивного сидения в туалете (следует исключить отвлекающие факторы, такие как игры, книги, телефон и т.п.);
- родителям не рекомендуются наказывать и стыдить ребенка при неэффективности посещения туалета.

Согласно рекомендациям Американской академии педиатрии, лечение должно состоять из следующих этапов:



1) образование детей и родителей: разъяснение патогенетических причин возникновения запоров и методов лечения, повышение самоуважения ребенка;

2) очистка толстой кишки: устранение каловых завалов путем механического очищения и назначения слабительных;

3) поддерживающая терапия: диета, выработка рефлекса к дефекации, прием лекарственных средств, динамическое наблюдение.

Наиболее подробная информация о психолого-педагогических технологиях в программе восстановительного лечения детей с хроническими запорами представлена в разделе «Организация психолого-педагогической помощи в комплексной реабилитации детей с хроническими запорами».

## **ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ**

Дети грудного возраста должны выпивать не менее 100 мл воды в сутки с увеличением объема воды к 1 году. Рекомендуемые объемы жидкости: до 1 года — 50–70 мл/кг веса, 1–4 года — 50 мл/кг веса, 5–10 лет — 30–50 мл/кг веса, старше 10 лет — 20–30 мл/кг веса, как и взрослые.

Существуют также формулы расчета:

**потребность в воде с массой от 10 до 20 кг рассчитывается по следующей формуле:**

100 мл (объем для детей до 1 года) + 50 мл на каждый килограмм при массе свыше 10 кг веса

**для детей с массой тела более 20 кг расчет проводят по следующей формуле:**

600 мл (потребность в воде на 20 кг веса) + 20 мл на каждый килограмм веса более 20 кг

или можно использовать таблицу среднесуточной потребности в воде (табл. 13).

**Таблица 13.**

Средняя суточная потребность в воде здоровых детей различного возраста

Возраст	Масса тела, кг	Общая потребность в воде, мл/сут	Потребность на 1 кг массы
3 дня	3,0	250–300	80–100
10 дней	3,2	400–500	125–150
3 месяца	5,4	750–850	140–160
6 месяцев	7,3	950–1100	130–155
9 месяцев	8,6	1100–1250	125–145
1 год	9,5	1300–1500	115–135
2 года	11,8	1350–1500	115–125
4 года	16,2	1600–1800	100–110
6 лет	20,0	1800–2000	90–100
10 лет	28,7	2000–2500	70–85
14 лет	45,0	2200–2700	40–50
Взрослый	70,0	2200–3000	30

**КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ**

При лечении детей с запорами большое значение придается правильному сбалансированному питанию. Для детей грудного возраста важно как можно дольше сохранять естественное вскармливание. Необходимо проанализировать характер питьевого режима и питание кормящей матери, особенно если у нее самой есть проблема задержки стула. В таком случае из ее рациона следует исключить продукты:

- способствующие повышенному газообразованию (бобовые, белокочанная капуста, помидоры, грибы, черный хлеб, виноград, яблоки, груши);

- снижающие моторную функцию толстой кишки: содержащие танин (черника, крепкий чай, какао); богатые жирными маслами (репа, редька, лук и чеснок); манная и рисовая каши, слизистые супы и кисели.

В рацион питания кормящей матери для стимуляции моторики кишечника необходимо вводить кисломолочные продукты, а также продукты с высоким содержанием пищевых волокон, соблюдать питьевой режим.

Запоры у детей первых месяцев жизни могут быть проявлением гастроинтестинальной формы пищевой аллергии. В таком случае из рациона питания матери следует исключить продукты с высоким аллергическим потенциалом – цельное коровье молоко, рыбу, орехи.

Функциональные запоры у детей, получающих естественное вскармливание, не являются показанием к их переводу на смешанное или искусственное вскармливание, поскольку это может лишь усугубить проблему. При недостатке или отсутствии молока у матери лучше использовать адаптированные молочные смеси. Необходимо провести коррекцию режима питания ребенка, уточнить объем получаемой смеси для исключения перекорма. При склонности к запору можно использовать специальные смеси (табл. 14), содержащие лактулозу (Семпер Бифидус); продукты питания на основе клейковины бобов рожкового дерева (Фрисовом); смеси, обогащенные олигосахаридами (Нестожен 1, 2; Нутрилон плюс); смеси, содержащие пребиотики или пробиотики (НАН-кисломолочный 1, 2, Лактофидус, Агуша-1, Агуша-2 кисломолочная) [88, 104].

Оптимальный суточный объем как при смешанном, так и искусственном вскармливании подбирается индивидуально, начиная с замены половины одного кормления в первый день и полного кормления – во второй, с последующим ежедневным равномерным его увеличением до момента достижения регулярности стула. Если запор сохраняется, то ребенка полностью переводят на лечебную смесь. При нормализации стула возможно перейти на поддерживающую дозу (обычно 2–3 кормления в сутки).

Первыми по значимости в прикорме должны быть продукты с высоким содержанием пищевых волокон – фруктовые соки с мякотью, фруктовое, а затем овощное пюре, которое следует назначать не ранее 4–5-месячного возраста, причем предпочтительнее монокомпонентное блюдо. В качестве зернового прикорма следует использовать гречневую и кукурузную каши. При отсутствии эффекта диеты следует сочетать с медикаментозной терапией препаратами лактулозы.

**Таблица 14.**

«Функциональные» смеси для коррекции запоров у детей грудного возраста

«Функциональная» характеристика смесей	Названия смесей
Содержащие клейковину рожкового дерева	Фрисовом; Нутрилон Антирефлюксный; Хумана AP; Nutrilak Premium AP
Обладающие пре- и пробиотическими свойствами: <ul data-bbox="178 557 546 698" style="list-style-type: none"><li>• полезная бактериальная флора</li><li>• с пребиотиками (лактоулоза)</li><li>• с олигосахаридами</li></ul>	Nutrilak Premium Caesarea БИФИ; Нан Оптипро, Нестожен, Симилак голд  Сэмпер Бифидус;  Nutrilak Premium, Нутрилон, Фрисо Голд
Сквашенные молочно-кислыми микроорганизмами (ферментированные) адаптированные смеси	Nutrilak Premium Кисломолочный, Нан Кисломолочный, Нутрилон Кисломолочный, Малютка Кисломолочная
Детские неадаптированные кисломолочные продукты	Кефир, Биолакт, ряженка (марки Тема, Агуша, Фрутоняня)
Содержащие модифицированный белок: <ul data-bbox="178 1016 546 1457" style="list-style-type: none"><li>• гидролизат молочного белка (частичный)</li><li>• гидролизат молочного белка (полный)</li><li>• на основе аминокислот</li><li>• изолят соевого белка</li></ul>	НАН ГА; Нан Комфорт, Nutrilak Premium ГА; Nutrilak Premium Комфорт, Нутрилон ГА; Нутрилон Комфорт, Фрисо ГА, Симилак ГА, Симилак Комфорт  Алфаре; Альфаре Аллерджи, ФрисоПеп, ФрисоПеп АС, Симилак Алиментум, Нутрилон Пепти Гастро, Нутрилон Пепти Аллергия, Нутрилак Пептиди СЦТ  Альфаре Амино, Нутрилон Аминокислоты, Неокейт, Симилак Элекеа, Нутрилак Амино  Нутрилак Соя; Симилак Изомил
Безлактозные	Nutrilak Premium Безлактозный; Нан Безлактозный; Нутрилон Безлактозный

## ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ

Всем детям, имеющим нарушения моторной функции толстой кишки, показано изменение образа жизни.

При спастических запорах в занятия включают общеразвивающие упражнения из исходных положений стоя, сидя и лежа в медленном темпе, дыхательные статические и динамические упражнения в расслаблении, упражнения для мышц брюшного пресса с исключением повышения внутрибрюшного давления, натуживания. Рекомендуется заниматься плаванием.

При атонических запорах в программу ЛФК вводят упражнения для мышц брюшного пресса в различных вариантах, в глубоком диафрагмальном дыхании, бег, прыжки, общеразвивающие упражнения с преимущественным включением средних и крупных мышц. Рекомендуется частая смена положений, повороты, наклоны, энергичный, быстрый и средний темп выполнения упражнений. Также как и при спастических запорах, детям рекомендуется заниматься плаванием.

Как **основа питания у пациентов**, страдающих запорами, предлагается стол № 3 по Певзнеру.

**Рекомендуются** продукты, содержащие клетчатку и пищевые волокна в достаточном количестве: свежие фрукты и овощи, салаты, винегреты, рассыпчатые каши (особенно кукурузная, овсяная), овощные супы, мясо, растительное масло, кисломолочные продукты (кефир), варенье, мед и др.

Хороший лечебный эффект достигается при использовании молочных продуктов с биокультурами, благоприятно влияющими на микрофлору кишечника. Полезны слабokonцентрированные отвары из чернослива, кураги, сухофруктов, ягодные морсы.

**Не рекомендуются** крепкие бульоны, грибы, жирные и острые блюда, бобовые, репа, редис, редька свежая, выпечка, лук, чеснок, молоко, лимонад, шоколад и др. Ограничивается легкоусвояемая, рафинированная пища.

Целесообразно употребление пищевых волокон в дозе, соответствующей возрасту (в годах) + 5 (в граммах). Согласно рекомендациям ВОЗ, доза потребления пищевых волокон должна быть не менее 30 г в сутки.

При гипермоторных запорах также назначают слабoминерализованные щелочные минеральные воды (Ессентуки 4, Славяновская, Смирновская и др.) в негазированном теплом виде, при гипомоторных запорах – воду высокой минерализации (Ессентуки 17) в холодном виде 2–3 раза в день за 40 мин до еды из расчета 3–5 мл на килограмм массы тела на прием.

**Медикаментозная терапия:  
слабительные средства**

Современная анатомо-терапевтическая классификация выделяет 6 групп препаратов, обладающих слабительным действием (табл. 15).

**Правила назначения слабительных препаратов детям**

• Избегать длительного приема слабительных препаратов, так как возможны побочные эффекты – неконтролируемая диарея, обезвоживание, формирование органической патологии толстой кишки.

• Необходим подбор индивидуальных доз слабительных препаратов.

• Избегать одновременного назначения слабительных средств, действующих на разных уровнях кишечника.

• При необходимости длительного применения предпочтительнее препараты, не вызывающие привыкания и болей в животе (лактолоза, отруби, морская капуста, кафиол и т.д.).

**Абсолютными противопоказаниями** к назначению слабительных средств считаются:

• абдоминальный болевой синдром неясной этиологии;

• состояние «острого живота»;

• угроза желудочно-кишечного кровотечения, подозрение на скрытую кровопотерю;

• явления перитонита;

• острый токсический и нетоксический мегаколон;

• паралитическая кишечная непроходимость.

Все препараты должны назначаться в соответствии с официальной инструкцией по применению, с учетом возрастных дозировок и ограничений.

При гипомоторной дискинезии кишечника и спастических запорах (в том числе при условно-рефлекторных, психогенных запорах и синдроме раздраженной толстой кишки с преобладанием запоров) на сегодняшний день рекомендуемыми препаратами являются препараты, содержащие основное действующее вещество тримебутин — один из представителей энкефалинов (входит в группу: А03АА — Синтетические холиноблокаторы — эфиры с третичной аминогруппой).

**Таблица 15.**

Характеристика слабительных средств (при назначении необходимо использовать официальную инструкцию к препарату)

	Название группы (МНН)	Механизм действия
<b>Смягчающие препараты</b>		
A06AA01	Liquid paraffin	Размягчает каловые массы; оказывает слабое стимулирующее влияние на моторику тонкого кишечника
A06AA51	Парафин жидкий в комбинации с другими препаратами	
A06AA02	Docusate sodium	Имеет способность повышать проницаемость жидкости в каловые массы, что приводит к их размягчению и облегчает эвакуацию
<b>Контактные слабительные</b>		
A06AB01	Oxyphenisatine	В кишечнике под влиянием щелочного содержимого расщепляется с образованием диоксифенилизатина, оказывающего слабительный эффект
A06AB02	Bisacodyl	Повышает секрецию слизи в толстой кишке, ускоряет и усиливает его перистальтику. Действие обусловлено прямой стимуляцией нервных окончаний в слизистой оболочке толстой кишки
A06AB52	Бисакодил в комбинации с другими препаратами	

Применение	Побочное действие	Противопоказания к применению
<b>Смягчающие препараты</b>		
Внутрь, по 15–30 мг в день. Курс лечения — не более 5 дней	При длительном применении — атония кишечника, гиповитаминоз А, Е, К	Гиперчувствительность, воспалительные процессы в брюшной полости, кишечное кровотечение, кишечная непроходимость, лихорадочный синдром, беременность
Для приема внутрь суточная доза для взрослых — 300–500 мг, для детей — 150 мг; применяют в разделенных дозах	Диарея, тошнота, абдоминальные судороги, кожная сыпь, абдоминальная боль, раздражение горла	Нарушение проходимости кишечника, абдоминальные боли неясной этиологии, геморрой в фазе обострения, трещина заднего прохода, геморрагический проктит и колит
<b>Контактные слабительные</b>		
Внутрь, взрослым — по 10–15 мг 2 раза/сут до еды или однократно по 20 мг, детям старшего возраста — по 5–10 мг 1–2 раза/сут	Боли в области кишечника	<b>Применение возможно только у детей старшего возраста.</b> Спастическая непроходимость, повышенная чувствительность к активному веществу
Внутрь взрослым — по 5–15 мг, детям в возрасте 8–14 лет — по 10 мг, 2–8 лет — по 5 мг. Частота приема 1 раз на ночь или утром за 30 мин до еды	Возможны коликообразные боли в области кишечника, диарея (может привести к чрезмерным потерям жидкости и электролитов и, следовательно, развитию мышечной слабости, судорог, артериальной гипотензии)	<b>Дети до 2-х лет.</b> Кишечная непроходимость, ущемленная грыжа, острые воспалительные заболевания органов брюшной полости, боли в животе неясного генеза, перитонит, кровотечения из ЖКТ, маточные кровотечения, цистит, спастический запор, острый проктит, острый геморрой



	Название группы (МНН)	Механизм действия
<b>Контактные слабительные</b>		
A06AB05	Castor oil	В щелочной среде двенадцатиперстной кишки в присутствии желчи под влиянием липазы из масла образуется рициноловая кислота, которая раздражает рецепторы на всем протяжении кишечника, нарушает транспорт электролитов и задерживает воду. Оставшееся масло облегчает продвижение каловых масс по толстой кишке
A06AB06	Senna glycosides	Стимулирует перистальтику толстой кишки
A06AB56	Гликозиды сенны в комбинации с другими препаратами	
A06AB57	Сенна в комбинации с другими препаратами	
A06AB08	Sodium picosulfate	Под действием кишечных микроорганизмов гидролизуется с образованием активной формы, которая вызывает раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника и усиление его перистальтики. Способствует накоплению воды и электролитов в толстом кишечнике, что приводит к стимуляции акта дефекации, уменьшению времени эвакуации и размягчению стула
A06AB58	Натрия пикосульфат в комбинации с другими препаратами	

Применение	Побочное действие	Противопоказания к применению
<b>Контактные слабительные</b>		
<p>Внутрь по 15–30 г 1 раз/сут</p>	<p>Боли в животе, тошнота, прилив крови к органам малого таза.</p> <p><i>При многократном применении:</i> нарушение пищеварения, энтероколит, привыкание</p>	<p><b>Детский возраст до 12 лет. Хронические запоры!!!</b> Острые воспалительные заболевания кишечника (в т.ч. аппендицит), боли в животе неясного генеза, кишечные, маточные кровотечения, острый и хронический гломерулонефрит, нефрозонофрит, отравления жирорастворимыми ядами (в т.ч. бензином, четыреххлористым углеродом), беременность, лактация</p>
<p>Формы выпуска на территории РФ запрещены у детей до 18 лет</p>		
<p><i>Взрослые и дети старше 10 лет:</i> 10–20 капель (5–10 мг) в сутки. <i>Дети 4–10 лет:</i> 5–10 капель (2,5–5 мг) в сутки; <i>младше 4 лет</i> — 0,25 мг/кг в сутки. (1 капля препарата (0,5 мг натрия пикосульфата) на 2 кг в сутки)</p>	<p>Возможны дискомфорт, тошнота, рвота, спазмы и боли в области живота, диарея. Головокружение и обморок. Головокружение и обморок, возникающие после приема препарата, могут быть связаны с вазовагальной реакцией (например, напряжением при дефекации, спазмами в области живота).</p> <p>Возможны реакции повышенной чувствительности со стороны иммунной системы, включая ангионевротический отек и кожные реакции</p>	<p>Кишечная непроходимость или обструктивные заболевания кишечника; острые заболевания органов брюшной полости или сильная боль в животе, которые могут сопровождаться тошнотой, рвотой, повышением температуры тела, включая аппендицит; острые воспалительные заболевания кишечника; повышенная чувствительность к натрию пикосульфату или другим компонентам препарата; тяжелая дегидратация; непереносимость фруктозы</p>

	Название группы (МНН)	Механизм действия
<b>A06AC Слабительные, увеличивающие объем кишечного содержимого</b>		
A06AC01	Ispaghula (psylla seeds)	Гидрофильные волокна, содержащиеся в оболочке семян подорожника овального, увеличиваются в объеме за счет поглощения воды и вызывают рефлекторное усиление моторики, восстанавливая нормальную деятельность толстого кишечника
A06AC05	Linseed	Настой семян льна обладает обволакивающим, противовоспалительным и «мягким» слабительным действием. Набухшие в воде семена обладают слабительным действием
A06AC55	Семя льна в комбинации с другими препаратами	
<b>Осмотические слабительные</b>		
A06AD04	Magnesium sulfate	В связи с плохой всасываемостью магния сульфата в кишечнике в нем создается высокое осмотическое давление, происходит накопление воды в кишечнике, содержимое кишечника разжижается, перистальтика усиливается
A06AD10	Комбинация минеральных солей	
A06AD11	Lactulose	Лактулоза расщепляется кишечной флорой толстой кишки на низкомолекулярные органические кислоты, что приводит к понижению pH и повышению осмотического давления и, как следствие, увеличению объема кишечного содержимого. Указанные эффекты стимулируют перистальтику кишечника и оказывают влияние на консистенцию стула

Применение	Побочное действие	Противопоказания к применению
<b>А06АС Слабительные, увеличивающие объем кишечного содержимого</b>		
<p>С 12 лет по 1 пакетику 2–6 раз в течение дня за 30 мин до еды. Или через 2 ч после. В период лечения следует выпивать не менее, 1,5 л жидкости в сутки</p>	<p>Аллергические реакции. В первые дни лечения возможно появление чувства переполнения в животе. Метеоризм</p>	<p><b>Дети до 12 лет.</b> Органические сужения ЖКТ; кишечная непроходимость; боли в животе неясного генеза; глюкозо-галактозная мальабсорбция; декомпенсированный сахарный диабет</p>
<p><b>Дети с 12 лет.</b> Набухшие в воде семена принимают внутрь по 1–3 ч.л., запивая достаточным количеством воды, 2–3 раза в день</p>	<p>Аллергические реакции, метеоризм, в редких случаях тошнота, в первые дни приема — кашицеобразный стул</p>	<p>Повышенная чувствительность к препарату, диспепсические явления (диарея), острый холецистит, хронический холецистит (обострение), желудочно-кишечное кровотечение, непроходимость кишечника, детский возраст до 12 лет, гормонозависимые опухоли</p>
<b>Осмотические слабительные</b>		
<p>Формы выпуска (в виде порошка для перорального приема) на территории РФ запрещены у детей до 18 лет.</p>		
<p>В форме сиропа 66,7 г в 100 мл: дети до 1 года — 5 мл, 1–6 лет — по 5–10 мл; 7–14 лет — по 15 мл; подростки и взрослые — по 15–45 мл в сутки</p>	<p>Возможно появление метеоризма и нарушений водно-электролитного баланса вследствие диареи</p>	<p>Галактоземия; непроходимость, перфорация или риск перфорации ЖКТ; непереносимость галактозы или фруктозы, дефицит лактазы или глюкозо-галактозная мальабсорбция; повышенная чувствительность к любому компоненту препарата. <i>С осторожностью:</i> ректальные кровотечения не диагностированные; колостома, илеостома</p>

	Название группы (МНН)	Механизм действия
A06AD12	Lactitol	В толстом отделе кишечника лактитол расщепляется под действием кишечной флоры на низкомолекулярные органические кислоты, повышающие осмотическое давление, что способствует увеличению объема каловых масс, их размягчению, облегчению акта дефекации
A06AD13	Sodium sulfate	Полимер, который посредством водородных связей удерживает молекулы воды. За счет этого увеличивается осмотическое давление и объем кишечного содержимого
A06AD15	Macrogol	Полимер, который посредством водородных связей удерживает молекулы воды. За счет этого увеличивается осмотическое давление и объем кишечного содержимого

Применение	Побочное действие	Противопоказания к применению
<p>1–6 лет — по 2,5–5 г (0,5–1 ч.л.), 6–12 лет — по 5–10 г (1–2 ч.л.), 12–16 лет — 10–20 г (2–4 ч.л.), взрослые — 20 г (4 ч.л.)</p>	<p>Метеоризм, боли в животе, рвота, диарея; очень редко — тошнота, анальный зуд. При длительном применении в высоких дозах возможно нарушение электролитного баланса</p>	<p>Галактоземия, кишечная непроходимость, подозрение на органическое поражение ЖКТ, боли в животе, ректальное кровотечение неясного генеза, предшествующее нарушение водно-электролитного баланса, <b>детский возраст до 1 года</b>, повышенная чувствительность к лактитолу</p>
<p>Дозу препарата устанавливают из расчета 1 л приготовленного раствора на 15–20 кг массы тела (в среднем 3–4 л раствора)</p>	<p>Тошнота и рвота в начале приема, которые прекращались при продолжении приема, вздутие живота. Очень редко — кожная сыпь, отек; в единичных случаях — анафилактический шок</p>	<p><b>Дети до 15 лет</b>, тяжелое состояние пациента, например, дегидратация или тяжелая сердечная недостаточность; наличие злокачественной опухоли или другого заболевания толстой кишки, сопровождающегося обширным поражением слизистой оболочки кишечника; полная или частичная кишечная непроходимость; повышенная чувствительность к полиэтиленгликолю</p>
<p><b>1 пакет — 4 г:</b> от 6 месяцев до 1 года назначают 1 пакетик/сут; от 1 года до 4 лет — 1–2 пакетика/сут; от 4 до 8 лет — 2–4 пакетика/сут. <b>1 пакет — 10 г:</b> 8 лет и старше — 1–2 пакета 1 раз/сут утром или по 1 пакету 2 раза/сут — утром и вечером</p>	<p>Часто — абдоминальная боль, диарея (может вызывать раздражение периаанальной области); нечасто — тошнота, рвота, вздутие живота; крайне редко — случаи гиперчувствительности в виде сыпи, крапивницы, отека Квинке</p>	<p><b>Дети до 6 месяцев.</b> Серьезные воспалительные заболевания кишечника (язвенный колит, болезнь Крона); токсический мегаколон; перфорация или риск перфорации кишки; полная или частичная кишечная непроходимость, подозрение на кишечную непроходимость, симптоматический стеноз; боли в животе неясной этиологии; повышенная чувствительность к полиэтиленгликолю или другим компонентам препарата</p>

	Название группы (МНН)	Механизм действия
A06AD17	Sodium phosphate	Эффект основан на увеличении с помощью осмотических процессов задержки воды в просвете тонкого кишечника. Накопление жидкости в подвздошной кишке приводит к усилению перистальтики и последующему очищению кишечника
<b>A06AG Слабительные препараты в клизмах</b>		
A06AG01	Sodium phosphate	Действие основано на увеличении с помощью осмотических процессов задержки воды в просвете кишечника. Накопление жидкости в кишке приводит к усилению перистальтики и последующему очищению кишечника
A06AG02	Bisacodyl	Повышает секрецию слизи в толстой кишке, ускоряет и усиливает его перистальтику. Действие обусловлено прямой стимуляцией нервных окончаний в слизистой оболочке толстой кишки
A06AG04	Glycerol	Смягчает и смазывает затвердевшие фекальные массы, облегчает их прохождение по толстой кишке, оказывает раздражающее действие на слизистую оболочку кишечника, рефлекторно стимулируя моторику кишечника, инициирует процесс дефекации, облегчает прохождение и выведение каловых масс

Применение	Побочное действие	Противопоказания к применению
<p>Формы выпуска (в виде порошка для перорального приема) на территории РФ запрещены у детей до 18 лет</p>		
<p><b>Слабительные препараты в клизмах</b></p>		
<p>Формы выпуска (в виде порошка для перорального приема) на территории РФ запрещены у детей до 18 лет</p>		
<p>Ректально взрослым — 10–20 мг; детям в возрасте 8–14 лет — по 10 мг</p>	<p>Коликообразные боли в области кишечника, диарея (может привести к чрезмерным потерям жидкости и электролитов и, следовательно, развитию мышечной слабости, судорог, артериальной гипотензии)</p>	<p><b>Детский возраст до 8 лет.</b> Кишечная непроходимость, ущемленная грыжа, острые воспалительные заболевания органов брюшной полости, боли в животе неясного генеза, перитонит, кровотечения из ЖКТ, маточные кровотечения, цистит, спастический запор, острый проктит, острый геморрой</p>
<p>С 3 месяцев и старше — в дозе 0,75 г 1 раз/сут. При необходимости дозу повышают до 2 супп./сут</p>	<p>Аллергические реакции, местные реакции (зуд и жжение кожи)</p>	<p><b>Дети до 3-х месяцев;</b> повышенная чувствительность к компонентам препарата; геморрой в стадии обострения; воспалительные заболевания и опухоли прямой кишки</p>



	Название группы (МНН)	Механизм действия
A06AG07	Sorbitol	Раздражающее действие и увеличение количества воды за счет пептизации и разжижения способствует размягчению каловых масс и облегчает опорожнение кишечника
A06AG20	Комбинированные слабительные препараты	
<b>A06AH</b>	<b>Антагонисты периферических опиоидных рецепторов (на территории РФ нет зарегистрированных препаратов данной группы)</b>	
<b>A06AX</b>	<b>Прочие слабительные препараты</b>	
A06AX01	Glycerol	См. A06AG04
A06AX05	Прукалоприд	Повышает моторику кишечника. Действие на моторику кишечника, скорее всего, обусловлено селективностью и высоким сродством прукалоприда к серотониновым 5-HT <sub>4</sub> -рецепторам

**Примечание.** Информация по группам препаратов представлена на основании официальных инструкций к препаратам, зарегистрированным на территории РФ (источник <https://grls.rosminzdrav.ru>).

Тримебутин за счет влияния на энкефалинергическую систему кишечника регулирует его перистальтику. Действуя на периферические  $\sigma$ -,  $\mu$ - и  $\kappa$ -опиоидные рецепторы, в т.ч. находящиеся непосредственно на гладкой мускулатуре на всем протяжении ЖКТ, регулирует моторику без влияния на ЦНС. Таким образом, тримебутин восстанавливает нормальную физиологическую активность мускулатуры кишечника при различных заболеваниях ЖКТ, связанных с нарушениями моторики. Нормализуя висцеральную чувствительность, тримебутин обеспечивает анальгетический эффект при абдоминальном болевом синдроме (<https://www.vidal.ru>).

При спастических запорах с болевым синдромом целесообразно назначение **спазмолитиков** — м-холиноблокаторов (селективных) — гиосцина бутилбромид (свечи ректальные или таблетки) или других спазмолитиков миотропного действия: папаверина гидрохлорид (ректальные свечи), дротаверина гидрохлорид, мебеверина гидрохлорид и др.

Применение	Побочное действие	Противопоказания к применению
Новорожденные и дети до 3-х лет — 1 микроклизма (вводить наконечник на ½ длины ректально). Старше 3-х лет — 1 микроклизма (вводить наконечник ректально на всю длину)	Редко — боль в области живота (включая абдоминальный дискомфорт, боль в верхних отделах живота), дискомфорт в аноректальной области, жидкий стул; очень редко — реакции гиперчувствительности (например, крапивница)	Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата
<b>Антагонисты периферических опиоидных рецепторов (на территории РФ нет зарегистрированных препаратов данной группы)</b>		
<b>Прочие слабительные препараты</b>		
Формы выпуска (таблетированная форма) на территории РФ запрещены у детей до 18 лет		

Хороший эффект в комплексной терапии функциональных расстройств пищеварения достигается при применении **желчегонных препаратов** растительного происхождения. Разрывается порочный круг, вызванный дефицитом желчи, который закрепляется каловой интоксикацией.

Ритмичное желчеотделение в двенадцатиперстную кишку дает следующие эффекты:

- своевременный гидролиз нейтрального жира и стимуляция панкреатического секрета, что способствует процессам полостного пищеварения;
- защелачивание содержимого проксимального отдела двенадцатиперстной кишки, что обеспечивает оптимальный эффект панкреатических ферментов;
- за счет осмотического действия солей увеличивается ток жидкости в просвет кишки, что приводит к повышению давления в просвете, опосредованно активируя моторную функцию кишечника;

- напрямую бактерицидно действует в просвете тонкой кишки, предупреждая избыточный бактериальный рост и кишечный стаз, нормализуя процессы пищеварения.

Основанием для назначения **ферментных препаратов** являются изменения в копрограмме, отражающие нарушения полостного пищеварения (курс лечения – 2 недели).

Пребиотики и пробиотики способствуют нормализации микрофлоры кишечника. В настоящее время опубликовано немало критических статей об эффективности пробиотиков и целесообразности их назначения. Советуем в данном вопросе полагаться на собственный опыт и результаты микробиологического исследования флоры толстой кишки (анализ кала на дисбактериоз с определением лакто- и бифидофлоры), на основании данных результатов возможно определить группу препарата, показания к назначению.

При повышенном газообразовании ребенку назначают **препараты на основе симетикона** (Эспумизан, Саб симплекс), у детей раннего возраста возможно применение фитотерапии (укропная вода, чай с фенхелем, ромашкой).

## **КЛИЗМЫ**

**Очистительные клизмы** применяются в повседневной практике для механического очищения дистального отдела толстой кишки. Наиболее часто в качестве раствора для очистительной клизмы используется физиологический раствор, в аптечной форме, либо самостоятельно приготовленный, или слабый гипертонический раствор поваренной соли (1% раствор). Рекомендуемая температура раствора 37 °С, соответствующая температуре в прямой кишке, что позволит избежать спазма нижних отделов толстой кишки и дискомфорта при проведении процедуры.

Объем используемой жидкости подбирают индивидуально в зависимости от возраста ребенка и его антропометрических данных. Средние рекомендованные объемы для выполнения очистительной клизмы у детей разного возраста приведены выше в табл. 10.

При плотных каловых массах стандартные очистительные клизмы могут быть малоэффективны, поэтому возможно применение **комбинированных клизм**, например, с добавлением растительного или минерального (вазелинового) масла.

Также при неэффективности очистительных клизм используют **гипертонические клизмы** (5–10%-й раствор NaCl). Гипертонические

клизмы используются у детей редко, как правило, в объеме не более 20–40 мл и только под наблюдением врача.

При каловых завалах следует применять **сифонные клизмы** (1%-й раствор NaCl в объеме 3–10 л). Эта процедура может привести к тяжелой водно-каловой интоксикации, поэтому должна **выполняться только врачом**, ведущим точный учет количества вводимой и выведенной жидкости. Детям сифонные клизмы выполняются в условиях медицинского учреждения, где имеется возможность оказания неотложной медицинской помощи в случае развития осложнений.

У детей с запорами, осложненными недержанием кала, очистительные клизмы выполняются ежедневно 1–2 раза в день постоянно в течение 2–4 недель, что способствует очищению нижних отделов толстой кишки, формированию привычки регулярно опорожнять кишечник. Далее частота клизм может постепенно сокращаться, а при формировании регулярного стула их можно полностью отменить. Аналогичная тактика может быть использована при стойких запорах для закрепления ритма дефекации.

При недержании кала, имеющем сочетанный характер — вторичное на фоне запоров, плюс недостаточность анального сфинктера, возможно применение **тренировочных клизм**. Клизмы выполняются раствором комнатной температуры, объемом, достаточным для появления императивного позыва к дефекации. Рекомендуется выполнять тренировочные клизмы в положении на спине с разведенными ногами или положении стоя. При возникновении позыва рекомендуется удерживать воду столько, сколько возможно мышцами ануса, что является тренировочным элементом.

При запорах одним из механизмов формирования калового завала, т.е. скопления большого количества каловых масс в толстой кишке, приводящего к частичной или полной обтурации просвета, является неполное опорожнение кишечника во время дефекации. Для исключения неполного опорожнения кишечника применяются **проверочные клизмы**. Проверочные клизмы применяются на фоне самостоятельного стула 2–4 раза в месяц при подозрении на неполное опорожнение (субъективные ощущения пациента, малое количество каловых масс при опорожнении, появление каломазания на фоне самостоятельного стула и т.п.). Клизма выполняется через 10–15 мин после самостоятельного стула. Получение обильных каловых масс после клизмы свидетельствует о неполном опорожнении кишечника и требует продолжения лечения запоров.

## ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

---

**Криомассаж живота** используют для стимуляции регионального кровотока. Воздействие осуществляется криопакетом объемом 500 см<sup>3</sup> из замороженной водоохлаждающей смеси температурой 16–18°C путем медленных циркулярных движений по передней брюшной стенке. Длительность процедуры зависит от возраста пациента:

- детям от 3 до 6 лет – 2 раза по 1 мин с перерывом 2 мин;
- от 7 до 11 лет – 2 раза по 1,5 мин с перерывом 1,5 мин;
- от 12 до 16 лет – 2 раза по 2 мин с перерывом 2 мин.

### **Электростимуляция**

В настоящее время одним из эффективных методов консервативной терапии хронических запоров, особенно сопровождающихся недержанием кала, является электростимуляция. Стимуляция нижних отделов толстой кишки и анальных сфинктеров различается по способу наложения электродов, времени и параметрам воздействия. Наибольшее распространение получила трансректальная стимуляция, которая проводится курсами до 10 процедур каждые 3 месяца. Выбор ректального электрода зависит от возраста пациента. Доказано, что использование диадинамических токов способствует улучшению функции опорожнения кишечника и уменьшению эпизодов каломазания. Также эффективно применяется накожная электростимуляция моторики кишечника.

Одним из эффективных методов лечения анальной слабости у детей старшего возраста является биологическая обратная связь (БОС, или биофидбэк-терапия). С ее помощью восстанавливаются нарушенные условно-рефлекторные взаимосвязи сфинктерного аппарата прямой кишки и центральной нервной системы. Для лечения детей используются два вида упражнений:

- первый тип тренировки мышц тазового дна заключается в том, что ребенок волевыми усилиями в игровой форме постепенно добивается повышения силы анальных сфинктеров путем сжатия и расслабления мышц заднего прохода;
- второй тип упражнений заключается в изгнании ректального баллона (симулированная дефекация): процедура способствует постепенному восстановлению нейросенсорной чувствительности ампулы прямой кишки.

Выработка рефлекса к дефекации является основой лечения декомпенсированных атонических запоров.

### ***Магнитная стимуляция***

В последнее время появляются научные работы, указывающие на повышение аноректального давления при стимуляции крестцовых нервов, иннервирующих прямую кишку и ее запирающий аппарат, высокоинтенсивным магнитным полем.

Впервые воздействие электромагнитных стимулов на структуры нервной системы применил врач и физик Д'Арсонваль Жак Арсен (D'Arsonval Jacques Arseen) в 1896 г. С тех пор методика магнитной стимуляции активно изучалась в экспериментах, однако лишь после создания первого коммерческого магнитного стимулятора она получила реальное клиническое применение. Безболезненность, неинвазивность, возможность воздействия на глубинные нервные образования привели к расширению сферы клинического применения магнитных стимуляторов. Экстракорпоральная магнитная стимуляция мышц тазового дна для лечения недержания кала была опробована на взрослых и способствовала снижению частоты каломазания.

Впервые в педиатрии было применено воздействие повторяющегося высокоинтенсивного магнитного поля на мышцы тазовой диафрагмы у детей с вторичным недержанием кала. Преимущество данной процедуры перед стимуляцией ректальным электродом заключалось в том, что дети находились в одежде и, сидя на магнитной катушке, ощущали легкие сокращения поперечнополосатых мышц промежности. В среднем назначается по 8–10 курсов.

**Важным фактором, влиявшим на результат консервативной терапии во всех группах детей, вне зависимости от длительности заболевания являлась непрерывность терапии. У детей, прервавших лечение после первых курсов, зарегистрировано возобновление запоров, нередко и усугубление клиники при длительном перерыве.**

## **СТАЦИОНАРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

---

При первичном обращении лечение запоров проводится амбулаторно, и, в отсутствие данных в анамнезе, указывающих на возможную органическую причину, пациенты с компенсированным и субкомпенсированным течением заболевания не требуют детального обследования.

При неэффективности консервативной терапии, декомпенсированном течении заболевания, подозрении на врожденные аномалии и пороки развития толстой кишки и аноректальной зоны рекоменду-

ется госпитализация ребенка и углубленное обследование в условиях стационара.

Наиболее объективным методом, подтверждающим или исключаящим органическое поражение толстой кишки, является полнослойная биопсия стенки толстой кишки. Морфологическое строение стенки, изменения, выявляемые при различной патологии, были подробно описаны в разделе «**Анатомия, морфология, физиология толстой кишки и аноректальной зоны**», также выше описаны алгоритмы обследования детей с клиникой запоров (см. раздел «Клинические проявления и диагностика, клинические наблюдения»).

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

---

Оперативное вмешательство у пациентов с хроническими запорами показано при необратимых изменениях в стенке толстой кишки, либо при стойких нарушениях, резистентных к консервативному воздействию. Здесь мы не рассматриваем группу пациентов с врожденной патологией (болезнь Гиршпрунга, аноректальные мальформации, и пр.); речь идет только о пациентах с нарушениями моторно-эвакуаторной функции толстой кишки, имеющей функциональное происхождение.

В зависимости от характера запоров можно выделить две группы вмешательств: на сфинктерном аппарате и на толстой кишке.

При стойком гипертонусе анального сфинктера (как изолированной причины запора, развившегося на фоне рефлекторного спазма анального сфинктера, в том числе на фоне анальной трещины) при отсутствии эффекта от консервативной терапии проводится дивульсия ануса. Процедура выполняется в условиях общего обезболивания, в положении пациента на спине. Наиболее щадящим является пальцевое растяжение сфинктера, когда в анальный канал вводятся указательные пальцы обеих рук и постепенно выполняется растяжение сфинктера до тактильного ощущения снятия спазма. В результате перерастяжения мышечного компонента, в отсутствие травмы слизистой и нарушения целостности мышц происходит перераспределение потенциала и расслабление мышц ануса.

С целью анальгезии и пролонгирования полученного эффекта данная процедура выполняется под новокаиновой блокадой (рис. 12). Используется 0,25%-й раствор новокаина, который вводится в указанные на рисунке точках в параректальную клетчатку строго параллельно прямой кишке под контролем введенного в нее пальца.



**Рис. 12.** Схема проведения новокаиновой блокады.

Рецидивирующая анальная трещина также может являться показанием для проведения дивульсии. Как правило, наиболее эффективной процедура является у детей до 5 лет.

Допустимо проведение 2–3 процедур в год, что поддерживает эффект и препятствует рецидиву запоров. При отсутствии эффекта, а также у детей старшего возраста, при проктогенных запорах, связанных с гипертонусом анального сфинктера, показана сфинктеротомия.



**Рис. 13.** Интраоперационное фото:

а — во время проведения сфинктеротомии под УЗИ-контролем, б — эхограмма анального сфинктера, в — вид промежности после операции.

Изначально вмешательство проводилось под мануальным контролем. Принципы сфинктеротомии: указательный палец левой руки вводится в анальный канал. Большим пальцем левой руки снаружи прощупывается межсфинктерная бороздка на 3-х часах по условному циферблату. Острый конец глазного скальпеля вводят в эту бороздку, примерно 1,5 см от края ануса, в проекции 3-х часов по условному циферблату, параллельно мышечным волокнам наружного и внутреннего сфинктера на глубину 2 см. Затем лезвие скальпеля поворачивают к просвету кишки и под контролем введенного в анальный канал пальца рассекают внутренний сфинктер. После извлечения скальпеля и гемостаза на наружную рану накладывают 1–2 кетгутовых шва.

В нашем случае, с целью контроля диссекции тканей мышечного компонента — сохранения наружного мышечного контура



анальных сфинктеров и профилактики дальнейшего недержания кала данная процедура выполняется под УЗИ-контролем (рис. 13).

Этапы процедуры:

1) в прямую кишку вводится операционный ультразвуковой датчик, определяется зона внутреннего сфинктера. Проводится новокаиновая блокада на 3, 6 и 9 часах условного циферблата, что позволяет минимизировать объем ингаляционного наркоза, а также значительно снизить потребность в послеоперационной анальгезии;

2) производится кожный разрез в перианальной области на 7 часах условного циферблата в проекции межсфинктерной борозды;

3) под ультразвуковым контролем в разрез перианальной области вводится скальпель на глубину 0,6–1,1 см, далее скальпель разворачивается лезвием в сторону стенки кишки и производится рассечение мышечных волокон внутреннего анального сфинктера в поперечном направлении под контролем УЗ-датчика не более чем на 1/3–1/2 толщины сфинктера. УЗ-датчик извлекается из анального канала. Осуществляется контроль на гемостаз;

4) разрез перианальной области ушивается при помощи 1 узлового шва. Рана обрабатывается спиртом, наклеивается асептическая повязка.

Предлагаемый способ позволяет выполнить сфинктеротомию с минимальной вероятностью повреждения как просвета кишки, так и прилегающих тканей.

## ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ

Диспансеризация больных с хроническими запорами проводится индивидуально в зависимости от тяжести и стадии запоров (Приложение 2, 3). Ребенок с запором и каломазанием нуждается в поддерживающей терапии в течение 6–24 месяцев.

При назначении адекватного лечения требуется повторная консультация детей (обычно через 1, 3, 6 и более месяцев) для коррекции лечения и оценки восстановительных функций кишечника.

Критерием успешности лечения служит нормализация частоты и характера стула. Выздоровление констатируют при наличии более 3 дефекаций в неделю.

Неудачи в лечении свидетельствуют о необходимости пересмотра образовательной и медикаментозной части лечения. При упорном отказе от выполнения лечебной программы необходимо обратиться к детскому психологу.

## ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Прогноз при консервативном лечении хронических запоров благоприятный, если после назначения диеты, выработки правильной привычки дефекации, изменения характера режима дня и двигательной активности у ребенка нормализовался стул. В среднем от 1/2 до 2/3 пациентов выздоравливают. Шансы выздороветь больше у тех детей, которые раньше приступили к лечению. При декомпенсированных формах запоров длительность терапии может достигать нескольких лет. Качество жизни таких пациентов, безусловно, страдает. По статистическим данным, через один год после обследования и лечения в силу тех или иных обстоятельств у 30% детей сохраняются клинические проявления запора.

Анализ причин, обуславливающих повторное возникновение запоров, показал, что на первом месте стоит нежелание, а в ряде случаев – невозможность изменить привычный образ жизни и характер питания ребенка. Вторая по частоте причина – отказ от поддерживающей терапии или применения антибиотиков в лечении различных инфекций, третья – повторные стрессы и отказ от лечения у таких специалистов, как психолог, невролог, эндокринолог.

## ПРОФИЛАКТИКА

Профилактика функциональных запоров состоит в правильной выработке у ребенка условного рефлекса на дефекацию. Начинать формировать рефлекс на акт дефекации следует с последних месяцев первого года жизни. Ребенка следует высаживать на горшок в одно и то же время (после завтрака), в одном и том же месте. В это время ребенок не должен играть в игрушки, разглядывать картинки в книгах и т.д. Нельзя долго и постоянно носить памперсы, при этом не вырабатывается правильный рефлекс к дефекации. Важно обеспечить рациональное питание (вскармливание) с включением достаточного количества овощей и фруктов.

С целью профилактики запора необходимыми условиями для детей всех возрастных групп являются ежедневная адекватная возрасту физическая нагрузка (утренняя зарядка), подвижный образ жизни, достаточное пребывание на свежем воздухе.

Следует проводить профилактику инфекционных заболеваний, особенно кишечных инфекций, своевременно выявлять и лечить гельминтозы. В случае лечения ребенка антибиотиками необходима коррекция дисбиоза кишечника, после завершения курса противомикробной терапии.

# Организация психолого-педагогической помощи в комплексной реабилитации детей с хроническими запорами

Известно, что хронический запор оказывает негативное влияние на самочувствие и психическое функционирование ребенка. Нередко в качестве одного из нежелательных социальных последствий болезни наблюдается ухудшение качества жизни пациента и его семьи.

Наиболее частыми психофизическими нарушениями при хроническом запоре являются: боли (спастического характера), вздутие живота, ощущение тяжести и переполненности, снижение аппетита, тошнота, горький привкус во рту, головная боль, беспокойный сон [2]. Наряду с этим, пациенты с сензитивными и тревожными чертами личности, склонные к излишней фиксации на психофизическом дискомфорте, особенно в ситуации стресса, составляют группу риска по формированию негативного образа телесного «Я», низкой самооценки, вплоть до возникновения рентных установок в отношении своей социальной состоятельности и убеждений о существовании ограничений в профессиональной реализации [1, 2].

Своевременное начало лечения приводит к устранению или ослаблению симптомов болезни, длительной ремиссии, что благоприятно сказывается на психологическом состоянии детей и их социальной адаптации.

Эффективность медицинских воздействий при хроническом запоре в значительной степени зависит от таких социально-психологических факторов, как:

- родительская компетентность в вопросах формирования навыков опрятности у ребенка, воспитания и обучения [3];
- приверженность взрослых к соблюдению рекомендаций врача, регулярной реализации здоровьесберегающего поведения (диетического питания, питьевого режима и регулярной физической активности) [4];
- психологическое и эмоциональное состояние ребенка, в том числе характер и сила переживаний, связанные как с неприятными психофизическими ощущениями, так и с неблагоприятными социальными факторами (нарушение детско-родительских отношений,

неоптимальные условия воспитания и обучения, тяжелая жизненная ситуация, буллинг) [1, 5];

- личностные характеристики ребенка [1].

Все сказанное выше свидетельствует о необходимости комплексного подхода в лечении детей с хроническими запорами, т.е. применения как медикаментозных, так и немедикаментозных методов воздействия, одним из которых является психолого-педагогическое сопровождение [6].

Деятельность специалистов психолого-педагогического и медицинского профилей на всех этапах лечения ребенка осуществляется согласованно: диагностика, определение стратегии и программы реабилитации, выполнение комплекса восстановительных мероприятий, оценка эффективности медико-психолого-педагогического воздействия.

Междисциплинарное взаимодействие реализуется при любой форме проведения реабилитационных мероприятий (амбулаторно-поликлинической или стационарной).

На диагностическом этапе осуществляется анализ и сопоставления данных клинического и психолого-педагогического обследования, выявляются и ранжируются по степени значимости социальные последствия болезни, устанавливаются ключевые направления и объем психолого-педагогической помощи, разрабатывается индивидуальная программа психолого-педагогической поддержки. Ее содержание определяется тяжестью психологического состояния, типом и характером течения запора, особенностями социальной ситуации развития и организации процесса лечения.

У детей с *функциональными запорами (95%)*, которые составляют самую обширную группу пациентов, в большинстве случаев в раннем и дошкольном возрасте имеет место незрелость навыка опрятности или непостоянство соблюдения социальной схемы. В основе проблемы лежит сочетание клинико-социальных факторов: незрелость нервно-гуморальной регуляции моторики органов пищеварения и центральной нервной системы, психического и социального развития ребенка, неблагоприятные социальные условия, в том числе низкая педагогическая компетентность родителей. Цель психолого-педагогической помощи заключается в обеспечении оптимальных социальных условий для своевременного освоения ребенком навыка ориентировки на свои физиологические ощущения и удовлетворения физиологических потребностей социальным способом, а также привычки к соблюдению здоровьесберегающего режима, что является условием регулярного опорожнения кишечника.

Основными направлениями психолого-педагогической помощи семье ребенка с хроническими запорами становятся следующие:

- определение оптимального режима дня и психофизических нагрузок с учетом физического состояния, актуальных психологических, возрастных и индивидуальных возможностей ребенка (консультирование родителей);
- создание условий для повышения комплаентности родителей в отношении соблюдения рекомендованного врачом режима питания и лечения;
- разработка программы по формированию или укреплению навыка опрятности;
- организация процесса воспитания ребенка в семье в соответствии с физиологическими и психологическими потребностями ребенка (отсутствие дискомфорта, болевых ощущений, удовлетворение возрастных и индивидуальных интересов, реализация творческих задатков);
- психолого-педагогическое просвещение родителей.

Психолого-педагогическая работа с ребенком и членами семьи предполагает решение ряда задач.

В раннем возрасте определяющее значение для формирования туалетного навыка имеет своевременное знакомство родителей с эффективными методиками приучения ребенка с хроническим запором к регулярному посещению туалета и формирования самоконтроля за психофизическими ощущениями. Начинать формирование навыка необходимо на первом-втором году жизни (не позже 12 месяцев). Именно в это время большинство детей способны осуществлять ориентировку на дискомфорт и по памяти выполнять простую цепочку социальных действий по его устранению. Постоянство требований родителей и демонстрация способа действия позволяют ребенку осознать преимущество и удобство использования горшка или туалета. Обучение более результативно, если родители уделяют внимание созданию комфортной и спокойной обстановки во время акта дефекации (покой, тишина, доверие, безопасность и непринужденность), а также не делают перерывов в обучении.

## **ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ У РЕБЕНКА ТУАЛЕТНОГО НАВЫКА**

1. Предложение воспользоваться горшком должно совпадать с естественной потребностью ребенка, в частности, через 20–30 мин после еды, перед прогулкой и по ее завершении, перед сном и после него.

2. Периодически следует напоминать ребенку о возможной потребности, даже когда он не подает вам сигналов.

3. Приучайте ребенка фиксировать свое внимание на физиологических ощущениях, произвольно контролировать их, т.е. управлять ситуацией.

4. Позаботьтесь о том, чтобы горшок или седло унитаза были удобными. Для маленьких детей используйте специальный мягкий детский круг. Ставьте маленький стульчик ребенку под ноги, чтобы он мог опереться ногами и снять напряжение с мышц живота.

5. Сконцентрируйте внимание ребенка на приятных физических ощущениях и социальных результатах: быстрота, удобство, легкость, ощущение комфорта, похвала взрослого.

6. Учите ребенка с помощью речи информировать взрослого о своих физиологических потребностях, фиксировать в речи свои ощущения до и после акта дефекации.

7. Проявляйте положительные эмоции и похвалу в адрес малыша за самые небольшие достижения в освоении навыка опрятности.

8. Постоянно, ненавязчиво для ребенка следите за регулярным опорожнением кишечника. Без принуждения предлагайте малышу в одно и то же время сходить в туалет 2–3 раза в день.

9. Создавайте условия для того, чтобы ребенок сходил в туалет утром после завтрака до посещения школы или детского сада.

10. Следите за рационом питания ребенка и объемом продуктов, которые улучшают процесс пищеварения.

Родителям следует разъяснить возможность и перспективы раннего приучения ребенка к горшку. Аргументом является психофизиологическая готовность ребенка, которая наблюдается в возрасте 8–10 месяцев. Именно в этот период следует приступать к формированию у детей навыка ориентировки на физиологические ощущения, возникающие при наполнении кишечника и позывах к дефекации. Свидетельством готовности ребенка к овладению навыком опрятности являются следующие психологические достижения: управление движениями, осуществление ориентировки в ситуации, коммуникация и информирование о своих потребностях с помощью социальных средств (мимика, жесты, речевые средства (звуки, слоги, интонация)). К наиболее важным достижениям в двигательной сфере относится умение сохранять позу сидя, так как именно она позволяет ребенку тужиться и управлять мышцами таза. При наличии у ребенка готовности к овладению навыками опрятности само обучение следует реализовывать в определенной последовательности.

Наблюдая за физиологическими процессами, родители замечают время и ситуацию, способ поведения, когда ребенок хочет в туалет по

большому и каким обычно сообщает взрослому об этом. Чаще всего в такие минуты поведение ребенка меняется. Он замедляет или прекращает ту деятельность, которой был занят, или становится беспокойным. Желательно посадить малыша на горшок при демонстрации характерного поведения. Пребывание ребенка на горшке не может быть долгим, мать должна находиться рядом и в случае его нежелания закончить обучающую ситуацию. При положительном результате родителям следует хвалить ребенка, обращать внимание на чистоту белья и указать на преимущества социального способа удовлетворения физиологической потребности. При своевременном и последовательном приучении ребенка к горшку навык быстро автоматизируется и к концу второго года становится устойчивым. Весь третий год взрослые должны контролировать и помогать детям выполнять акт дефекации правильно. К концу раннего возраста он будет осуществляться ребенком самостоятельно, практически без участия взрослого. За родителем в этом случае сохраняется роль организатора и помощника. Так, близкие смогут своевременно фиксировать изменения в физиологических процессах и режиме дефекации ребенка, а значит, вовремя обратиться за помощью к лечащему врачу, внести изменения в рацион питания или начать прием фармакологических препаратов.

Начиная с дошкольного возраста образовательные задачи дополняются формированием у маленьких пациентов умения распознавать позывы к дефекации, в речевой форме информировать взрослых о желании пойти в туалет и самостоятельно реализовывать потребность социальным образом, выполняя более сложную схему: вытирать тело бумагой, мыть руки после посещения туалета. Для развития чувствительности и ориентировки на физиологические ощущения проводятся индивидуальные и групповые занятия (ощущение при соприкосновении кожи с разными материалами). Они реализуются в форме игры и беседы по развитию внимания к сигналам своего тела (чувство голода, жажды и их насыщения, чувство комфорта и дискомфорта от положения тела в пространстве, болевые ощущения, позывы к мочеиспусканию и дефекации), образцы информирования взрослых о своих физиологических потребностях и возникающих трудностях при ее реализации. Эффективным способом обучения дошкольников правильному поведению при столкновении с затруднениями являются терапевтические истории и ролевые игры, в которых создаются и отрабатываются разнообразные проблемные ситуации и конструктивные способы их решения.

Важно формировать начальные представления дошкольника о влиянии настроения на физическое состояние человека. Так, например, ребенку стоит объяснить, что если человек долго и сильно плакал, волновался или испугался, у него может заболеть голова или

живот. Также необходимо развивать у дошкольника навыки рефлексии своего эмоционального состояния. Обучение доступным способам снижения эмоционального напряжения, усталости, улучшения настроения с применением техник релаксации, элементов психогимнастики, музыкальной, песочной и арт-терапии.

Действенными инструментами обучения детей дошкольного возраста навыкам гигиены, знаниям об основах здорового питания, умениям соблюдать правила социального поведения является совместное с родителями изучение содержания наглядных материалов (буклеты, лаконичные тематические видеofilмы).

К младшему школьному возрасту дети обладают психологической готовностью, достаточным запасом знаний и умений для самостоятельного ухода за собой. Однако в процессе адаптации к новым социальным условиям при поступлении в школу существует риск возникновения трудностей с реализацией уже приобретенных навыков.

Так, у детей с функциональными запорами часто наблюдается снижение контроля над своими физическими ощущениями, что нередко приводит к игнорированию позывов, намеренному удержанию стула, нарушению регулярности опорожнения кишечника. Данные проблемы впервые возникают или после длительного периода возобновляются у детей в новой незнакомой обстановке, при смене привычного образа жизни.

Для адаптации к новым социальным условиям с детьми проводятся дополнительные образовательные мероприятия. Первоклассников знакомят с правилами поведения в общественной туалетной комнате (учат находить свободную кабинку, использовать одноразовые бумажные сиденья для унитаза и другие гигиенические средства, принимать физиологически правильную позу, спускать за собой воду, оставлять унитаз и помещение чистым). На психологических занятиях во время обсуждения типичных бытовых ситуаций в школе у детей отрабатывается навык информирования взрослых о своих потребностях и асертивного поведения (умения защищать собственные психологические границы, соблюдая социальные нормы).

Формированию осознанного отношения школьников к своему здоровью и профилактики нарушений ЖКТ посвящаются отдельные уроки, где разбираются следующие темы:

- особенности тела, его строения, функции внутренних органов и систем;
- роль пищеварительной системы, представление о правильной работе ЖКТ (устойчивый аппетит, безболезненная дефекация, регулярный стул); здоровом пищевом поведении, способах внешней регуляции функционирования ЖКТ (физическая активность, сбалан-



сированное питание, благоприятное эмоциональное состояние, регулярный дневной и ночной сон);

- запор и его последствия (интоксикация, головные боли, усугубление болезней кожи, болевые ощущения);

- основы здорового питания (режим питания и его сбалансированность, понятие полезной и вредной пищи; обязательный рацион человека, способствующий правильной работе кишечника; питьевой режим);

- влияние напряжения, стресса на физическое состояние человека и доступные способы его преодоления.

На классных часах в старшей школе педагогами и медработниками расширяются представления обучающихся о нарушениях работы органов и систем, их причинах, следствиях и средствах профилактики, а также осуществляется обучение самостоятельной реализации схемы лечения, умению распознавать негативные физиологические состояния.

Это способствует более осознанному соблюдению школьниками рекомендации врачей и здоровьесберегающего поведения — вначале под контролем взрослых (родителей, педагогов) и затем самостоятельно.

Повысить интерес и мотивацию подростков к теме здоровья удастся благодаря организации обсуждения в форме диалога, когда само название темы: «Когда и зачем обращаться к врачу?», «Эффективные техники самоконтроля режима питания», «Полезна ли физическая активность?», «Личная свобода и ее границы», «Гигиена — что это и зачем?», подталкивает подростка к рассуждению и аргументации своего мнения, так как в этом возрасте характерно стремление самостоятельно принимать решения. В дополнение к просветительским беседам полезно проведение тренингов и консультаций, укрепляющих у молодежи такие психологические качества, как самопринятие, самоуважение, рефлексия мотивации, поступков и переживаний с помощью практик осознанности (mindfulness).

В случае выявления у детей и подростков с функциональными запорами психологических проблем (неблагоприятное эмоциональное состояние, фиксация на психофизическом дискомфорте) школьники направляются на занятия с психологом. Как правило, работа по улучшению психологического состояния проводится в индивидуальной форме (психотерапевтическая беседа, арт-терапия, релаксационные занятия в сенсорной комнате, когнитивно-бихевиоральная терапия).

При выраженных эмоциональных нарушениях рекомендуется консультация врача-психиатра.

*Содержание психолого-педагогической помощи детям с органическими запорами (5%) имеет характерные отличия, что обусловлено*

трудностями, а в некоторых случаях и невозможностью произвольного управления актом дефекации из-за врожденных пороков развития кишечника. В этом случае целью является последовательное формирование у детей здоровьесберегающего поведения и самостоятельности при выполнении гигиенических процедур до и после акта дефекации. Дополнительно проводятся мероприятия по психологической адаптации детей к существующим ограничениям здоровья и формированию конструктивных способов преодоления социальных трудностей, которые возникают в связи с этим. Итогом включения психолого-педагогической помощи в комплексную реабилитацию является полноценное социальное функционирование в обществе ребенка с хроническим запором органической природы.

Начиная с раннего возраста специалисты (педиатры, психологи) обращают внимание родителей на необходимость строгого соблюдения сбалансированного рациона питания ребенка, в т.ч. употребления достаточного количества клетчатки и жидкости, выполнения разнообразной и регулярной физической активности, рекомендованной лечащим врачом. Также родителям разъясняется важность формирования у ребенка привычки придерживаться рекомендованной гастроэнтерологом схемы опорожнения кишечника, делать это в одно и то же время (желательно в утренние часы), а также реализовывать определенный алгоритм действий при проведении гигиенических мероприятий. Необходимо регулярно привлекать детей к участию в той или иной простой гигиенической операции или процедуре, постепенно предоставляя все большую степень самостоятельности. К концу дошкольного возраста дети с органическими запорами должны уметь без помощи взрослого осуществлять следующие гигиенические мероприятия: следить за чистотой нижнего белья; своевременно посещать туалет и менять средства личной гигиены (подгузник) при их загрязнении или указывать на необходимость смены белья; осуществлять ориентировку на дискомфорт и социальным образом устранять его; ухаживать за телом после акта дефекации (правильно пользоваться туалетной бумагой, влажными салфетками).

В случае негативного отношения ребенка к гигиеническим мероприятиям психологи должны научить родителей реализовывать их в игровой форме и продемонстрировать конструктивные способы разрешения конфликтных ситуаций. Важно, чтобы процедура, связанная с опорожнением кишечника и гигиеной тела, осуществлялась спокойно, в эмоционально комфортной обстановке.

Начиная с дошкольного возраста у детей с органическими запорами полезно создавать ситуации, способствующие развитию мотивации к самостоятельному выполнению гигиенических процедур,

выбору одежды и внимательному отношению к своему внешнему виду, с учетом общественных норм и требований (чистая одежда и тело, отсутствие запаха).

Поскольку при поступлении в образовательное учреждение (детский сад / школа) ребенок еще не может в полной мере контролировать свое поведение и осуществлять полноценный уход за телом, он нуждается в регулярной помощи взрослого (родителей и педагогов).

Содержание и объем внешней помощи ребенку с органическим запором определяется педиатром и специалистами психолого-педагогического профиля (психолог, дефектолог). Здоровьесберегающий режим, специальные гигиенические условия, эффективные средства и методы помощи ребенку при выполнении акта дефекации отражаются в медицинских документах в виде рекомендаций. Эти данные являются обязательными для исполнения педагогами образовательной организации и должны учитываться при планировании и реализации образовательного процесса.

В младшем школьном возрасте детям требуется систематический контроль взрослых (родителей, педагогов) за реализацией физиологической потребности и соблюдением гигиенических требований, как в образовательном учреждении, так и в домашних условиях. Для своевременного оказания помощи детям в реализации врачебных рекомендаций в условиях школы полезно сформировать у них установку на обращение к знакомому им взрослому (педагогу, психологу, воспитателю) при возникновении каких-либо затруднений бытового характера.

Дополнительная организация с детьми психолого-педагогических занятий (индивидуально и в группе) по формированию социальных норм и правил поведения в классном коллективе, развитию положительного образа «Я», расширению круга привлекательных видов деятельности (продуктивной, игровой, учебной) будет способствовать росту социальной компетентности и профилактике фиксации на особенностях строения и функционирования тела.

Для подростков подходит психологическая работа по предупреждению внутренних барьеров в процессе построения личностного общения со сверстниками, помощь в определении профессиональных планов с учетом их интересов, склонностей, актуальных психологических и физических возможностей. В зависимости от поставленных задач и предпочтений тинейджеров, психологические занятия проводятся в индивидуальной (например, просветительская беседа) либо групповой формах (арт-терапия, тренинг общения).

При возникновении устойчивых трудностей социальной адаптации, рентных установок старшеклассникам показано посещение

продолжительной группы встреч (очно и дистанционно), которая проводится клиническими психологами в реабилитационных центрах. Длительная психологическая поддержка способствует получению положительного опыта социализации в кругу сверстников и формированию конструктивных способов преодоления социально-психологических трудностей.

Особое внимание стоит уделить психолого-педагогической поддержке родителей детей с хроническими функциональными и органическими запорами.

Прежде всего, педагоги и психологи помогают взрослым создать оптимальные социальные условия в семье и школе для развития детской личности, знакомят с наиболее подходящими стратегиями детско-родительского взаимодействия.

В раннем возрасте внимание родителей акцентируется на соблюдение режима дня, развивающем взаимодействии, формировании основ гигиенических навыков, правильных пищевых привычках. В целях профилактики хронических запоров, считаем, что данный вид работы должен реализовываться с родителями как больных, так и здоровых детей.

Для взрослых, воспитывающих дошкольников и младших школьников, проводится информирование по вопросам развития у детей самостоятельности, соблюдения здоровьесберегающего поведения, а также оказывается помощь в выборе оптимального режима педагогической нагрузки и образовательного маршрута.

С родителями подростков обсуждаются вопросы психологической сепарации и помощи ребенку в построении жизненных и профессиональных планов с учетом психофизических возможностей и ограничений здоровья.

При выявлении нарушений детско-родительских отношений родителям рекомендуется посещение краткосрочного тренинга детско-родительских отношений, который способствует снижению напряжения и улучшению взаимопонимания с ребенком.

Особое внимание специалистами уделяется вопросам формирования ответственного отношения взрослых членов семьи к рекомендациям врача в отношении лечения и соблюдения здорового образа жизни.

Немаловажным является консультирование семейным психологом родителей, нуждающихся в поддержке (например, при депрессивном состоянии, повышенной тревоге за здоровье ребенка), поскольку только при наличии у взрослых внутриличностных ресурсов можно ожидать положительных изменений в установках по отношению к состоянию здоровья и лечению ребенка, в том числе оптимизации образа жизни семьи.

Родительские школы — это одна из эффективных форм помощи взрослым (особенно родителям детей с органическими запорами). В процессе регулярных тематических встреч со специалистами каждый участник имеет возможность получить необходимую информацию по лечению и воспитанию ребенка, а также обсудить способы преодоления насущных проблем, оказать друг другу психологическую помощь и поддержку. Такие встречи могут осуществляться как в очной, так и дистанционной формах.

Поскольку далеко не все пациенты и их родители имеют возможность получать психолого-педагогическую поддержку по месту жительства, считаем необходимым привести ряд рекомендаций, способствующих повышению эффективности лечения, улучшению физического и психического здоровья ребенка.

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАПОРАМИ**

*Шаг 1. Регулярно обращайтесь за помощью к профессионалам.*

Лечение запора требует комплексной медико-психологической помощи, поэтому при возникновении симптомов прежде всего необходимо обратиться к лечащему врачу. Систематическое сотрудничество со специалистами содействует восстановлению здоровья ребенка.

*Шаг 2. Ведите дневник наблюдений за состоянием здоровья ребенка.*

Надежным помощником в восстановлении здоровья ребенка является дневник наблюдений. В нем вы можете фиксировать рекомендации врача, регулярность их выполнения и результативность (в т.ч. прием препаратов, соблюдение диеты и режима физической нагрузки). Важно, чтобы все члены семьи были знакомы с медицинскими назначениями, планом и правилами выполнения лечебных процедур, соблюдали их.

*Шаг 3. Избегайте фиксации внимания ребенка на негативных психофизических ощущениях и переживаниях.*

Помните, что психика ребенка незрелая и отличается высокой чувствительностью к внешнему воздействию, склонностью к фиксации на негативных эмоциональных переживаниях. Во время посещения врача, проведении плановых обследований, в других ситуациях, когда обсуждается состояние здоровья ребенка, взрослые должны тщательно обдумывать информацию, которую он слышит, акцентиро-

вать внимание на позитивных изменениях, достигаемых с помощью лечения и соблюдения здоровьесберегающего поведения. Доступно объясните ребенку цель визитов к врачу, их необходимость и результативность. Следует контролировать эмоции (тревогу), избегать обвинительных и устрашающих высказываний, оказывать ребенку эмоциональную поддержку и практическую помощь.

*Шаг 4. Формируйте у детей самостоятельность в области гигиены и ответственное отношение к здоровью.*

С дошкольного возраста последовательно приучайте ребенка к выполнению гигиенических и лечебных процедур, соблюдению режима питания, а также сотрудничеству с врачом. Учите задавать вопросы и рассказывать о своем самочувствии, уточнять схему лечения, порядок выполнения рекомендаций, делиться своими переживаниями.

*Шаг 5. Учитывайте возрастные и индивидуальные психологические потребности ребенка в процессе воспитания.*

Создание благоприятных социальных условий развития ребенка способствует гармоничному формированию личности, расширению вариантов приспособления и способов социальной коммуникации, повышает вероятность успешной социальной адаптации. Удовлетворяйте базовые психологические потребности ребенка: в эмоционально-теплых отношениях с близкими; в физической и психической активности; познании и новизне; социальной реализации в различных видах детской деятельности (игре, общении, учебе, рисовании, прикладном искусстве); дружеских отношениях со сверстниками и регулярном межличностном общении.

*Шаг 6. Оптимизируйте психофизическую нагрузку на детский организм.*

Совместно с лечащим врачом подберите оптимальную педагогическую нагрузку для ребенка с учетом актуальных психофизических возможностей. При возникновении эмоциональных, учебных трудностей или поведенческих проблем обращайтесь за помощью к специалистам для выявления их причины и внесения изменений в режим дня, воспитательный и педагогический процесс. Так удастся избежать снижения адаптационных ресурсов детского организма и обострения хронического заболевания.

*Шаг 7. Реализуйте в семье принципы здорового образа жизни.*

Регулярно демонстрируйте ребенку образцы здоровьесберегающего поведения, обсуждайте с ним правила и результаты здорового образа жизни. Реализация здоровьесберегающего поведения всеми членами семьи на практике является эффективным социальным способом профилактики и лечения не только хронических запоров, но и других болезней.

Особое внимание взрослым следует уделить режиму дня (полноценный сон, прогулки), питания и питья, ежедневной посильной физической активности (зарядка, динамические паузы, подвижные игры, лечебная физическая культура), необходимо контролировать время использования ребенком гаджетов и компьютера. Правильные привычки помогут ребенку сохранить и укрепить здоровье.

### Таблица 16.

Содержание и формы психолого-педагогической работы с детьми с хроническими запорами

Функциональные запоры	Органические запоры
1. Диагностика психологического состояния и социальной ситуации развития (индивидуальная консультация ребенка)	
2. Психолого-педагогическая поддержка ребенка и его родителей	
<b>Направления работы</b>	
Оптимизация социальных условий (в т.ч. режима психофизических нагрузок) с учетом актуальных психологических, возрастных и индивидуальных возможностей (индивидуальное консультирование родителей).	
Формирование основ здоровьесберегающего поведения и приверженности лечению (индивидуальные/групповые занятия с родителями и детьми дошкольного и школьного возрастов).	
<b>Активизация психологических компенсаторных механизмов</b>	
Формирование/укрепление навыка опрятности: повышение самоконтроля за своими психофизическими ощущениями и готовности реализовать свои потребности социально-приемлемым способом; развитие произвольности поведения, обучение базовым навыкам эмоционально-волевой саморегуляции; повышение осознанности в выполнении врачебных рекомендаций	Формирование навыков гигиены и самообслуживания: повышение степени самостоятельности ребенка в уходе за собой; обучение конструктивным стратегиям преодоления негативных переживаний, укрепление самооотношения, профилактика возникновения рентных установок; профилактика трудностей социальной адаптации
<b>Формы работы</b>	
Индивидуальные/групповые занятия с родителями и детьми дошкольного и школьного возрастов в рамках комплексной реабилитации	
<b>Режим занятий</b>	
6–8 (по 2 занятия в неделю)	8–12 (по 2–3 занятия в неделю)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема хронических запоров у детей еще полностью не решена: требуется повышение знаний по этому вопросу не только среди педиатров, но и среди гастроэнтерологов. Каждый вновь выявленный ребенок с тяжелыми запорами и/или энкопрозом должен быть тщательно обследован.

В связи с невозможностью выработки единых схем лечения для больного должен быть составлен индивидуальный план восстановительной терапии. Сложной и неоднозначной проблемой является недержание кала у детей, которое часто сочетается с нарушениями в психоэмоциональной сфере. Прогрессирование болезни может привести к последующей социальной дезадаптации и инвалидизации ребенка.

Хотелось бы также отметить, что включение психолого-педагогических технологий в программу восстановительного лечения детей с хроническими запорами создает условия для оптимизации социальной ситуации развития, снижения числа и тяжести негативных социальных последствий болезни. Учет индивидуальных психологических потребностей ребенка позволяет максимально точно и эффективно выстроить реабилитационный процесс.

В заключение следует отметить, что только соблюдение всех основных принципов лечения и реабилитации больных с хроническими запорами, таких как комплексность воздействия, длительность и непрерывность, приводят к положительному результату. Ранняя диагностика, правильное определение степени и уровня поражения толстой кишки помогают своевременно применить адекватную консервативную терапию и достигнуть стойкого улучшения состояния и излечения заболевания.



# ПРИЛОЖЕНИЯ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### СТОЛ № 3 ПО ПЕВЗНЕРУ

**Показания:** хронические заболевания кишечника с запорами при нерезком и затухающем обострении и вне обострения.

**Цель назначения:** нормализация нарушенных функций кишечника и связанных с этим расстройств обменных процессов в организме.

**Общая характеристика:** физиологическая полноценная диета с включением продуктов и блюд, усиливающих двигательную функцию и опорожнение кишечника. Исключение продуктов и блюд, усиливающих брожение и гниение в кишечнике и отрицательно влияющих на другие органы пищеварения (богатые эфирными маслами, жареные изделия и т.д.). Пищу готовят в основном неизмельченную, варят в воде или на пару, запекают. Овощи и плоды употребляют в сыром и вареном виде. В диету включают холодные первые и сладкие блюда, напитки.

**Химический состав и энергоценность:** белки — от 90 до 100 г (55% животные), жиры — от 90 до 100 г (30% растительные), углеводы — от 400 до 420 г; 2800 — 3000 ккал; натрия хлорид — 15 г, свободная жидкость — 1,5 л.

**Режим питания:** 4–6 раз в день. По утрам желательно пить холодную воду с медом или соки плодов и овощей, на ночь — кефир, компоты, свежие фрукты, чернослив.

### Таблица продуктов

Разрешенные продукты	Запрещенные продукты
<b>Хлебные изделия</b>	
Хлеб пшеничный из муки 2-го сорта, зерновой барвихинский, докторский, ржаной. Все изделия вчерашней выпечки. Несдобное печенье, сухой бисквит. В ограниченном количестве — несдобные выпеченные изделия с фруктами и ягодами	Хлеб из муки высших сортов, изделия из слоеного и сдобного теста

Разрешенные продукты	Запрещенные продукты
<b>Молоко и молочные продукты</b>	
<p>Молоко в разных блюдах, кисломолочные напитки, сливки, неострый сыр, сметана, творог свежий и блюда из него: пудинги, ленивые вареники, ватрушки</p>	<p>Острые, солёные сорта сыра</p>
<b>Супы</b>	
<p>Супы на некрепком, обезжиренном мясном и рыбном бульоне, овощном отваре. Преимущественно должны преобладать овощные супы, борщи, щи, свекольники, первые блюда с перловой крупой, фруктовые супы</p>	<p>Супы на крепком бульоне</p>
<b>Мясо и мясные блюда</b>	
<p>Нежирные сорта различных видов мяса, курица, индейка. Мясные блюда должны быть вареные или запеченные в основном куском, иногда рубленые. Также разрешены в ограниченном количестве молочные сосиски</p>	<p>Жирные сорта мяса, а также утка, гусь, копчености и мясные консервы</p>
<b>Рыба и рыбные блюда</b>	
<p>Нежирные сорта рыбы, приготовленные куском — отварные или запеченные. Включают в рацион блюда из морепродуктов</p>	<p>Жирные сорта рыбы, копчености, рыбные консервы</p>
<b>Крупы и макаронные изделия</b>	
<p>Гречневая, пшенная, пшеничная, ячневая крупы в виде рассыпчатых каш, сваренных в воде или с добавлением молока, запеканок</p>	<p>Рис, крупа манная, саго, вермишель, бобовые</p>
<b>Овощи</b>	
<p>Свекла, морковь, томаты, салат, огурцы, кабачки, тыква, цветная капуста. Овощи могут быть сырые и вареные на гарниры. В виде запеканок. Капуста белокочанная рекомендуется к употреблению в вареном виде</p>	<p>Редька, редис, чеснок, лук, репа, грибы. Ограничивают картофель</p>

Разрешенные продукты	Запрещенные продукты
<b>Яйца и блюда из яиц</b>	
Яйца разрешаются до двух штук в день. Их готовят всмятку или паровые и белковые омлеты	Яйца, сваренные вкрутую или жареные
<b>Жиры</b>	
Сливочное масло и растительное масло для приготовления блюд	Животные и кулинарные жиры
<b>Закуски</b>	
Салаты из сырых овощей и винегреты с растительным маслом, овощная икра, фруктовые салаты. Нежирная ветчина, вымоченная сельдь, мясо и рыба в виде заливных блюд	Жирные и острые блюда, копчености
<b>Ягоды и фрукты</b>	
Свежие, спелые, сладкие фрукты и ягоды. Они должны быть сырые и в повышенном количестве. Сушеные фрукты в размоченном виде могут присутствовать в составе различных блюд (чернослив, курага, инжир, урюк)	Кисель, черника, айва, кизил
<b>Сладости</b>	
Мед, варенье, мармелад, пастила, молочная карамель	Шоколад и шоколадные изделия, изделия с кремом
<b>Напитки</b>	
Некрепкий чай, кофе из заменителей, отвар шиповника и пшеничных отрубей, фруктовые и овощные соки, например, из слив, абрикосов, моркови, томатов и др.	Какао, натуральный кофе, крепкий

В день необходимо съесть несколько сырых свежих овощей и фруктов, порцию супа или борща и рассыпчатых каш.

Коррекцию меню следует проводить в зависимости от возраста и индивидуальной переносимости продуктов с учетом основных принципов лечебного питания.

## Приблизительное недельное меню для стола №3

День недели	Завтрак	Обед	Полдник	Ужин	Переел сном
Понедельник	Некислый творог со свежими фруктами, некрепкий чай	Овощной суп с фрикадельками, ломтики подсушенного хлеба	Сухари с лягушкой, сок	Гречка с куриным биточком на пару, свежий томат или салат из овощей	Яблочный сок
Вторник	Омлет с сыром и томатами на пару, пикорий с молоком или сливками	Свекольник с хлебом	Чай с меренгами или зефиром	Запеканка из цветной капусты с мясом	Немного простокваши
Среда	Два яйца всмятку, вареная молочная сосиска, чай	Диетический борщ, немного сметаны, хлеб	Печенье яблоки с медом, немного корицы	Тушеные котлеты из кролика или телятины, овощной салат	Несколько черносливин, сок
Четверг	Каша овсяная на молоке с курагой, чай	Рыбный суп с зеленью, хлеб	Сушки, некрепкий чай без молока, фрукты	Морковные оладьи, много сметаны, сок	Кефир
Пятница	Паровой омлет, бутерброд с домашним паштетом, некрепкий чай без молока	Буллон с мясом и овощами, сухари	Тосты из хлеба 2-го сорта, мед, чай или сок	Запеченная рыба, винегрет	Натуральный йогурт, курага
Суббота	Кабачковые оладьи (без корочки), немного сметаны, чай	Суп из овощей на рыбном бульоне, сухари	Свежие фрукты	Цветная капуста на пару, отварная телятина или кусочек нежирной свинины	Простокваша
Воскресенье	Овсяная каша со свежими фруктами, пикорий со сливками	Окрошка (без картофеля)	Овощной салат, заправленный маслом	Латшевник с мясным фаршем, сок	Горсть чернослива

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С ЗАПОРАМИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ГЕНЕЗА**

Группа учета	Клинико-лабораторно-инструментальная характеристика	Кратность осмотра педиатром и другими специалистами	Лабораторные критерии и кратность их проведения
III*	Эпизодические задержки дефекации на 1–2 дня при диетических нарушениях, изменениях жизненных стереотипов, психоэмоциональных перегрузках, интеркуррентных заболеваниях	Педиатр – 1 раз в 3 мес, гастроэнтеролог или проктолог – 1 раз в 6 мес	Копрограмма, ректороманоскопия – по показаниям
II**	Нарушения дефекации отсутствуют в течение года	Педиатр – 1 раз в 6 мес, гастроэнтеролог или проктолог – по показаниям	Копрограмма, ректороманоскопия – по показаниям
I***	Нарушения дефекации отсутствуют	Педиатр – 1 раз в год, гастроэнтеролог или проктолог – по показаниям	По показаниям

**Примечание.** \* – стадия реконвалесценции, неполной клинико-лабораторной ремиссии, \*\* – стадия ремиссии, \*\*\* – стадия стойкой ремиссии.

Диета, медикаментозное лечение, длительность курсов, кратность	Фитотерапия, минеральные воды, физиолечение, ЛФК, занятия физкультурой, проф. прививки
<p>Диета №3.  Прием растительного масла и прохладной жидкости натошак.  Регуляторы моторики пищеварительного тракта (Дебридат, Даларгин и т.д.) до 1,5–2 мес 2–3 раза в год.  Поливитамины по 1 мес, 2 курса в год</p>	<p>Прием отваров желчегонных трав, не обладающих вяжущим эффектом, по 2 нед 1 раз в месяц в холодное время года.  Минеральные воды высокой степени минерализации.  Физиолечение.  ЛФК постоянно (комплекс № 9 или 10).  Группа по физкультуре – подготовительная.  Профилактические прививки не противопоказаны</p>
<p>Диетический и питьевой режимы</p>	<p>Как в III группе – 1–2 профилактических курса в год.  ЛФК (№ 9, 10).  Группа по физкультуре – основная.  Профилактические прививки не противопоказаны</p>
<p>Диетический и питьевой режимы</p>	<p>Фитотерапия.  Минеральные воды высокой и средней степени минерализации (1–2 курса в год).  ЛФК (комплекс № 9 или 10).  Группа по физкультуре – основная.  Профилактические прививки не противопоказаны</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С ЗАПОРАМИ  
ОРГАНИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Группа учета	Клинико-лабораторно-инструментальная характеристика	Кратность осмотра педиатром и другими специалистами	Лабораторные критерии и кратность их проведения
III*	Постоянные задержки дефекации по 1–2 дня. Умеренно выраженный абдоминальный болевой синдром, а также астенический и синдром трофических нарушений	Педиатр – 1 раз в мес, гастроэнтеролог или проктолог – 1 раз в 3 мес	Осмотр области ануса, пальцевое исследование и ректороманоскопия после осложненных форм (трещины, энкопрез, криптит и др.) – 1 раз в 6 мес
II**	Эпизодические задержки дефекации на 1–2 дня (чаще сезонные) при диетических нарушениях, изменениях жизненных стереотипов, психоэмоциональных перегрузках, интеркуррентных заболеваниях. Умеренные проявления болевого и астенического синдромов	Педиатр – 1 раз в 3 мес, гастроэнтеролог или проктолог – 1 раз в 6 мес	Осмотр области ануса, пальцевое исследование и ректороманоскопия после осложненных форм (трещины, энкопрез, криптит и др.) – 1 раз в год
I***	Нарушения дефекации отсутствуют	Педиатр – 1 раз в год, гастроэнтеролог или проктолог – по показаниям	По показаниям

Примечание. \* – стадия реконвалесценции, неполной клинико-лабораторной ремиссии, \*\* – стадия ремиссии, \*\*\* – стадия стойкой ремиссии.

Диета, медикаментозное лечение, длительность курсов, кратность	Фитотерапия, минеральные воды, физиолечение, ЛФК, занятия физкультурой, проф. прививки
<p>Диета № 3. Повторные курсы стационарного лечения – 2–3 раза в год. В промежутках между стационарным лечением так же, как при функциональных запорах III группы</p>	<p>Прием отваров желчегонных трав, не обладающих вяжущим эффектом, по 2 нед 1 раз в мес в холодное время года. Минеральные воды высокой и средней степени минерализации. Физиолечение. ЛФК постоянно (комплекс № 9 или 10). Группа по физкультуре – подготовительная. Профилактические прививки не противопоказаны</p>
<p>Диета № 3. Прием растительного масла и прохладной жидкости натощак. Регуляторы моторики пищеварительного тракта (Дебридат, Даларгин и т.д.) до 1,0–1,5 мес, повторные курсы – 1–2 раза в год. Поливитамины по 1 мес 2 курса в год</p>	<p>Как в III группе</p>
<p>См. II группу</p>	<p>Фитотерапия. Минеральные воды. Физиолечение. ЛФК – см. III группу. Группа по физкультуре – основная. Профилактические прививки не противопоказаны</p>



## ЛИТЕРАТУРА

1. *Азбукин А.П.* К учению о врожденных формах положения толстых кишок новорожденных и детей: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Томск, 1926. – 81 с.
2. *Акишинов В.Г., Заболотский П.И., Нитокова К.К.* Микробиологические нарушения толстого кишечника у больных гастроэнтерологического профиля // Вестн. микробиологии, эпидемиологии, иммунологии. – 1997. – №2 – С. 85–86.
3. *Александрова В.А.* Диагностика и лечение запоров у детей. – СПб.: МАПО, 2004. – С. 24.
4. *Альхимович Е.А.* Индивидуальные различия формы, размеров и положения толстой кишки новорожденных / Труды Ленинградского педиатрического мединститута. – Л., 1970. – Т. 56. – С. 59–65.
5. *Альхимович Е.А., Елохин А.Г.* Топографо-анатомическое взаимоотношение органов пищеварительной системы и почек у новорожденных / Труды Ленинградского педиатрического мединститута. – Л., 1970. – Т. 56. – С. 70–75.
6. *Аминов А.М., Головачев В.Л.* Врачебная тактика при хронических запорах // Вестник хирургии. – 1974. – №2 – С. 63–66.
7. *Аминов А.М.* О верхней границе и форме прямой кишки у человека // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1956. – №1 – С. 74–75.
8. *Андреев И., Ватцаров И., Михов Х., Ангелов А.* Дифференциальная диагностика важнейших симптомов детских болезней / Пер. с болг. Е. Евгениева и др. – Пловдив, 1962. – 431 с.
9. *Ансеров Н.* О росте кишечника по возрастам // Журнал по изучению раннего детского возраста. – 1925. – №13 – С. 211–226.
10. *Арунин И.И., Капуллер Л.Л.* Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. – М.: Медицина, 1998. – 483 с.
11. *Ачкасов С.И., Саламов К.Н.* Хирургическое лечение функциональных нарушений у больных с аномалиями развития и положения толстой кишки // Пробл. колопроктологии. – 2000. – №17 – С. 480–481.
12. *Ачкасов С.И., Саламов К.Н., Капуллер Л.Л.* Запоры при аномалиях развития и положения толстой кишки у взрослых // Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2000. – №2 – С. 58–62.
13. *Ашкрафт К.У., Холдер Т.М.* Детская хирургия: Т.2. – Пит-Тал.-СПб.; 1997. – 392 с.
14. *Бабский Е.Б., Парии В.В.* Биологическая телеметрия. – М.: Медицина, 1974. – 256 с.
15. *Баженов В.Д.* Развитие мускулатуры стенки толстой кишки. В сб. ст.: Регенерация и гистогенез тканей. – Калинин, 1971. – С. 130–133.
16. *Байдер А.А.* Гистология желудочно-кишечных и межкишечных анастомозов с учетом сроков их васкуляризации // Хирургия. – 1939. – №12 – С. 67–74.
17. *Барышников А.А.* Функционально-морфологические особенности ректосигмовидного отдела толстой кишки: Автореф. дис.... канд. мед. наук. – Обнинск, 1969. – 20 с.

18. *Батуев Н.А.* Руководство по нормальной анатомии, составленное применительно к изучению препарирования на трупе. – Саратов, 1920. – 403 с.
19. *Белкания С.П.* К вопросу об анатомических вариантах сигмовидной кишки / Научные труды Винницкого мединститута. – Винница, 1957. – Т. 9. – С. 465–464.
20. *Бельмер С.В., Гасилина Т.В.* Рациональная терапия дисбактериоза кишечника у детей // Клинич. медицина. – 1998. – №10 – С. 35–38.
21. *Бельмер С.В., Волюнец Г.В., Горелов А.В.* и др. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей. Рекомендации общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов. Часть 3. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2020. Т. 65 (6). С. 133–134.
22. *Бельмер С.В., Гасилина Т.В., Хавкин А.И., Эйберман А.С.* Функциональные нарушения органов пищеварения у детей. – М., 2005. – 36 с.
23. *Беляев Л.В.* Структура мышечной оболочки илеоцекального соединения кишечника. Физиология вегетативной системы. – Куйбышев, 1979. – С. 47–48.
24. *Блохина И.Н., Дорofейчук В.Г.* Дисбактериозы. – М.: Медицина, 1979. – 322 с.
25. *Богомолец А.А.* Физиология соединительной ткани. – Киев, 1941. – 345 с.
26. *Валышев А.В.* Факторы персистенции энтеробактерий на влияние пробиотиков: Автореф. дис....канд. мед. наук. – М., 1997. – 24 с.
27. *Валькер Ф.И.* Морфологические особенности развивающегося организма. – Л.: Медгиз, 1959. – 205 с.
28. *Валькер Ф.И.* Развитие органов у человека после рождения. – М.: Медгиз, 1951. – 115 с.
29. *Ватаман В.Н.* Развитие и становление топографии илеоцекального отдела кишечника в пренатальном периоде онтогенеза: Автореф. дис.... канд. мед. наук. – Куйбышев, 1980. – 20 с.
30. *Вильхова В.Ф.* Некоторые анатомические факты, способствующие неравномерному расширению нисходящей ободочной и сигмовидной кишок // Врачебное дело. – 1957. – №7 – С. 76–79.
31. *Витебский Я.Д., Волкова О.В., Шахламов В.А., Миронов А.А.* Атлас сканирующей электронной микроскопии. – М.: Медицина, 1987. – 462 с.
32. *Воробьев В.П., Банифатов П.В.* Запоры // Сов. медицина. – 1988. – №3 – С. 29–32.
33. *Воробьев Г.И.* Диагностика и лечение мегаколона у взрослых // Вестн. хирургии. – 1984. – №4 – С. 74–79.
34. *Воробьев Г.И., Саламов К.Н., Минц Л.В.,* и др. Хирургическое лечение аномалий развития интрамуральных нервных сплетений толстой кишки // Вестн. хирургии. – 1991. – №4 – С. 22–25.
35. *Галахова П.И., Галахов Б.Б.* Морфологическая характеристика продольных мышечных лент толстой кишки человека с учетом их функциональной значимости. / Тез. докл. конф «Физиология вегетативной нервной системы». – Куйбышев, 1979. – С. 122–124.
36. *Гарская Е.М., Бондаренко В.М., Меченова Е.Н.* Протеолитическая активность содержимого толстой кишки в норме и при дисбактериозе // Микробиология. – 1995. – №3 – С. 116–120.
37. *Гастроэнтерология детского возраста.* / Под ред. *С.В. Бельмера, А.И. Хавкина.* – М.: ИД «Медпрактика», 2003. – 266 с.

38. *Генри М.М., Свош М.* Колопроктология и тазовое дно / Пер. с англ. – М.: Медицина, 1988. – 459 с.
39. *Гончарова Г.И., Семенова Л.П., Козлова Э.П., Донских Е.Е.* Бифидофлора человека, ее нормализующие и защитные функции // Антибиотики и мед. биотехнология. – 1987. – №3 – С. 179–183.
40. *Горбунов Н.С.* Изменчивость соединительнотканного остова передней брюшной стенки людей с различной формой живота: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 1989. – 20 с.
41. *Горбунов Н.С.* Морфофункциональные закономерности взаимоотношения передней брюшной стенки и внутренних органов: Автореф. дис. .... докт. мед. наук. – Новосибирск, 1999. – 42 с.
42. *Горелов А.В., Шевцова Г.В., Ратникова М.А.* Новый подход в лечении хронического запора у детей // Вопросы современной педиатрии. – 2009. – №1 – С. 66–72.
43. *Григович И.Н., Шорохов Н.Е., Иудин А.А.* Критерии понятия «хронический запор» и их значение в детской хирургии и педиатрии // Педиатрия. – 1990. – №10 – С. 62–64.
44. *Лукасян А.Г.* Запоры. – М.: Медицина, 1956. – 300 с.
45. *Детская гастроэнтерология.* / Под ред. А.А. Баранова, Е.В. Климанской, Г.В. Римарчук. – М., 2002. – 592 с.
46. *Дударев В.С.* Гистотопография сфинктеров толстой кишки человека // Вопросы экспериментальной и клинической медицины. – Красноярск, 1975. – С. 98–99.
47. *Жданов Д.А.* Старение и конституция // Вестн. АМН СССР. – 1969. – №12 – С. 33–34.
48. *Жуков В.М.* Формы живота у взрослых людей разного возраста / Матер. научн. конф. «Вопросы клинической анатомии». – Краснодар, 1971. – С. 63–70.
49. *Захарова И.Н., Малова Н.Е., Колобашкина И.М.* Запоры у детей // Российский медицинский журнал. – 2005. – №1 – С. 56–65.
50. *Иоселиани Д.Г.* Типовая анатомия брюшной полости новорожденных / Сборник научных трудов, посвященный преподавательской деятельности проф. В.Н. Шевкуненко. – Л., 1937. – С. 300.
51. *Исаков Ю.Ф., Ленюшкин А.И., Долецкий С.Я.* Хирургия пороков развития у детей. – М.: Медицина, 1972. – 300 с.
52. *Кабанова И.Н., Машукова В.Н.* Способ диагностики хронического толстокишечного стаза / Сборник научных работ НИИ проктологии. – М., 1991. – С. 65.
53. *Киргизов И.В., Апросимова С.И., Шишкин И.А.* Варианты реабилитации детей с аноректальными пороками развития // Российский Вестник детской хирургии и анестезиологии. – 2015. – С. 70.
54. *Киргизов И.В., Горбунов Н.С., Сухоруков Н.С.* Морфологическая предрасположенность хронических запоров у детей // Детская гастроэнтерология Сибири. Вып. IV. – Новосибирск, 2000. – С. 101–105.
55. *Киргизов И.В., Ленюшкин А.И.* Новая концепция этиопатогенеза хронических запоров у детей и принципы их лечения // Вопросы совр. педиатрии. 2006. – Т.5. – №4 – С. 49–55.

56. *Киргизов И.В., Ленюшкин А.И., Горбунов Н.С.* Новое понимание проблемы хронического толстокишечного стаза // *Детская хирургия.* – 2006. – №6 – С. 17–21.
57. *Киргизов И.В., Ленюшкин А.И., Баранов К.Н.* Стационарозамещающие технологии в лечении хронических запоров. / Сб. научных трудов «Вопросы клинической педиатрии». – Казахстан: Алма-Ата, 2005. – С. 94–95.
58. *Киргизов И.В., Шахтарин А.В., Линник А.В., Шишкин И.А.* Устройство для определения императивного позыва на дефекации. Патент РФ № 123648 от 10.01.2013. // Бюллетень «Изобретения и полезные модели». 2013.
59. *Киргизов И.В., Шишкин И.А., Апросимова С.И.* Физиотерапия при недержании кала в практике детского хирурга. В сб.: *Инновационные технологии в детской хирургии, эндоскопии, анестезиологии и реаниматологии.* / Материалы Северо-Кавказской научно-практической конференции с международным участием. – Ставрополь, 2016. – С. 59–63.
60. *Киргизов И.В., Линник А.Г., Шишкин И.А.* Социально-гигиеническая характеристика семей детей с хроническим толстокишечным стазом. / *Мат. научно-практ. конф. «Достижения педиатрической науки – детскому здравоохранению».* – Ставрополь, 2011. – С. 240–244.
61. *Киргизов И.В., Линник А.Г., Шишкин И.А., Баранов К.Н.* Оценка качества жизни у детей с нарушениями акта дефекации // *Детская хирургия.* – 2011. – №2 – С. 21–23.
62. *Киргизов И.В., Апросимова С.И., Шишкин И.А., и др.* Результаты лечения хронического толстокишечного стаза и болезни Гиршпрунга // *Якутский медицинский журнал.* – 2017. – №4 – С. 42–44.
63. *Киргизов И.В., Лебедев Н.Н.* К вопросу о консервативном лечении хронических запоров у детей. / В сб.: «40 лет ГKB № 20». – Красноярск, 1998. – С. 84–85.
64. *Козулина Т.М., Захарченко А.А., Самсонюк В.Г.* Лечение нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки в амбулаторных условиях. / Сб. тез. «Актуальные проблемы колопроктологии». – Иркутск, 1999. – С. 302–303.
65. *Коломейцев П.И., Малкова Е.М., Омигов В.В., и др.* Исследование ганглионарных образований при нарушениях колоректальной иннервации у детей // *Детская хирургия.* – 1998. – №1 – С. 39–44.
66. *Комарова Е.В.* Хронические запоры у детей: медицинские и социальные аспекты: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2007. – 39 с.
67. *Корнева Т.К.* Дисбактериоз кишечника у проктологических больных: микробиологические аспекты // *Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* – 1999. – №3 – С. 55–60.
68. *Корчагин Е.Е.* Здоровье населения Красноярского края в 1997–1999 годах: метод. письмо. – Красноярск: Краснояр. мед. академия, 1999. – 15 с.
69. *Красноголовцев В.И.* Дисбактериоз кишечника. – М.: Медицина, 1989. – 195 с.
70. *Крылов В.П., Кромченко Т.П., Малышева Т.В.* Новый вариант рабочей классификации дисбактериоза в просвете толстого кишечника // *Журн. эпидемиологии, микробиологии, иммунологии.* – 1997. – №3 – С. 103–104.
71. *Куприянов В.В., Никитюк Б.А.* Методологические проблемы анатомии человека. – М.: Медицина, 1985. – 192 с.

72. *Куприянов П.А.* О положении поперечно-ободочной кишки / Сборник научных трудов в честь 50-летия проф. А.А. Нечаева. – Петроград, 1922. – С. 395–398.
73. *Ленюшкин А.И.* Проктология детского возраста. – М.: Медицина, 1976. – 398 с.
74. *Ленюшкин А.И.* Хирургическая колопроктология детского возраста. – М.: Медицина, 1999. – 366 с.
75. *Ленюшкин А.И., Климанов В.В.* О роли долихосигмы в патогенезе хронических запоров и рецидивирующих болей в животе у детей // Педиатрия. – 1974. – №5. – С. 18-22.
76. *Лобзина Ю.В., Захаренко С.М., Иванов Г.А.* // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2002. Т. 4. №3. С. 200–232.
77. *Лусь Э.А.* К вопросу о топографической анатомии толстых кишок: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Архангельск, 1955. – 21 с.
78. *Малов В.А., Бондаренко В.М., Пак С.Г.* Роль *Clostridium difficile* в патологии человека // Журн. микробиол. — 1996. — №1. — С. 91–96.
79. *Малов В.А., Пак С.Г., Беликов Д.В.* // Лечащий врач. 1999. — 2–3.
80. *Маргорин Е.М., Альхимович Е.А.* Возрастные анатомо-хирургические особенности толстой кишки новорожденных // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1981. – №10 – С. 69–72.
81. *Мельников А.В.* К вопросу о вариантах формы и положения толстых кишок, имеющих клиническое значение / Сборник в честь 40-летия научной, врачебной и педагогической деятельности Н.П. Триклера. – Харьков, 1925. – С. 34–35.
82. *Мельникова И.Ю.* Запоры у детей: руководство / И.Ю. Мельникова, В.П. Новикова, Н.Б. Думова — М.: ГЭОТАР\_Медиа, 2015. — 164 с.
83. *Мехдиев Д.И., Тимербулатов В.М., Каланов Р.П., Галликов А.Х.* Опыт лечения кологенных запоров // Пробл. колопроктологии. – 2000. – №17 – С. 518–521.
84. *Милитарев Ю.М., Симкина Е.С.* Предупреждение и лечение запоров / Мат. научн.-практ. конф. «Актуальные вопросы колопроктологии. – Тула, 1986. – С. 1–2.
85. *Мухин В.М., Деканов М.В., Покошарова В.А.* Правосторонний долихосигмаколон и недостаточность илиоцекального аппарата. – Н. Новгород, 1995. – С. 33–35.
86. *Наврузов С.Н.* Классификация хронических колостазов и их лечение // Хирургия. – 1987. – №3 – С. 55–57.
87. *Наврузов С.Н., Корнева Т.К., Воробьев П.И., Давыдова Е.И.* Дисбактериоз у больных с толстокишечным стазом // Клинич. медицина. – 1988. – №2 – С. 106–109.
88. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. – М., 2009. – 63 с.
89. *Пайков В.Л., Хацкель С.Б., Эрман Л.В.* Гастроэнтерология детского возраста в схемах и таблицах: Справочное руководство. – СПб.: Специальная литература, 1998. – 534 с.
90. *Приворотский В.Ф., Луппова Н.Е.* Функциональные запоры в детском возрасте: вопросы и ответы // Вопр. совр. педиатр. – 2008. – №6 – С. 161–166.
91. *Радолицкий С.Е.* Функциональное состояние прямой кишки у больных с хроническими запорами // Врачеб. дело. – 1988. – №3 – С. 9–13.

92. Резанов М.М. Конфигурация и топография толстых кишок в условии фиксации. – М., 1914. – 66 с.
93. Ривкин В.Л. Болезни прямой кишки / В. Л. Ривкин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 128 с. : ил. — (Серия «Библиотека врача-специалиста»). – ISBN 978-5-9704-4318-7.
94. Романов П.А. Анатомо-клинические варианты толстой кишки. / Тезисы 1-го Всероссийского общества гастроэнтерологов. – Свердловск, 1983. – С. 177–178.
95. Романов П.А. Клиническая анатомия вариантов и аномалий толстой кишки. – М.: Медицина, 1987. – 187 с.
96. Саламов К.Н., Ачкасов С.И. Особенности клинических проявлений аномалий толстой кишки у взрослых / Сб. тез. конф. «Актуальные проблемы колопроктологии». – Н. Новгород, 1995. – С. 48–49.
97. Саркисян Б.Г., Агамелян С.С. Клинический дисбактериоз // Клинич. медицина. – 1989. – №2 – С. 123–125.
98. Сашенкова Т.Н., Шульман С.А., Беляева Т.Ю. Хронический запор у детей и его лечение // Педиатрия. – 1990. – №10 – С. 64–68.
99. Сендерович И.Л. К вариантам топографии ободочной кишки // Клиника и лечение заболеваний пищеварительного тракта. – Киев, 1958. – С. 30–36.
100. Ситковский Н.Б., Черненко Ю.Л. Новый способ диагностики функционального мегаколон // Вестн. хирургии. – 1989. – №11 – С. 128–129.
101. Смолянский Б.Л., Абрамова Ж.И. Справочник по лечебному питанию для диетсестер и поваров. – Л.: Медицина, 1984. – 304 с.
102. Созон-Ярошевич А.Ю. Анатомические данные о птозе сигмы // Вестн. хирургии. – 1924. – №12 – С. 236–240.
103. Соколов Н.В., Лапков Д.М. Краткое руководство по хирургической анатомии. – Казань, 1935. – 302 с.
104. Сорвачева Т.Н., Пырьева Е.А., Грибакин С.Г. Питание детей от 1 года до 3 лет. Современные подходы: Учебное пособие. – М., 2008. – 32 с.
105. Спиридонова Л.И. Толщина подслизистой основы и степень упорядоченности расположения в ней волокон в отделах толстой кишки / Материалы конференции Российского научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов. – Омск, 1978. – С. 161–162.
106. Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным заболеваниям у детей. – М.: Гэотар Медицина, 1998. — С. 492–494.
107. Фалк И.Г. Морфология и гистохимия процесса регенерации при гомопластической пересадке фасций в эксперименте. В кн.: Гистохимия в нормальной и патологической морфологии. – Новосибирск, 1967. – С. 277–279.
108. Федоров В.Д., Воробьев Г.И. Мегаколон у взрослых. – М.: Медицина, 1986. – 220 с.
109. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. – М.: Медицина, 1984. – 381 с.
110. Фролькис А.В. Запор и его лечение // Клинич. медицина. – 1979. – №3 – С. 112–117.
111. Хаммад Е.В. Запор: современное состояние проблемы // Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1999. – №5 – С. 61–64.
112. Хонду А.А. Некоторые данные об особенностях желудочно-кишечного тракта в раннем детском возрасте. В кн.: Топографо-анатомические особенности раннего детского возраста. – М.: Биомедгиз, 1936. – С. 5–48.

113. Циммерман Я.С. О сущности понятия «дисбактериоз (дисбиоз) кишечника» и правомерности использования этого термина // Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2000. – №1 – С. 81–84.
114. Чекуришвили Р.К. Клинико-рентгенологическая характеристика морфологических и функциональных изменений толстой кишки после некоторых операций на ней: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Тбилиси, 1981. – 22 с.
115. Шевкуненко В.Н. О конституциональных факторах // Новый хирург. архив. – 1927. 2(60). С. 167–189.
116. Шевкуненко В.Н., Геселевич А.М. Типовая анатомия человека. – Л.: Медгиз, 1935. – 250 с.
117. Шендеров Б.А. Нормальная микрофлора человека и некоторые вопросы микроэкологической токсикологии // Антибиотики и мед. биотехнология. – 1987. – №3 – С. 164–170.
118. Шептулин А.А., Визе-Хрипунова М.А. Римские критерии синдрома раздраженного кишечника IV пересмотра. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2016. Т. 26(5). С. 99–103.
119. Ширяев И.И. О зависимости между внешними очертаниями живота и некоторыми положениями ободочной кишки / Материалы конференции Одесского медицинского университета. – Киев, 1967. – С. 178–180.
120. Шнигер Н.У. Рентгенодиагностика опухоли прямой и толстой кишок. М.: Медицина, 1973. – 270 с.
121. Щербакова Э.Г., Растунова Г.А., Щербаков И.Т., и др. К механизмам действия лизоцима и лизоцимсодержащих пробиотиков // Новые лекарственные препараты. – 1998. – Вып. 9. – С. 19–32.
122. Шульпекова Ю.О., Курбатова А.А., Седова А.В. Запор функционального происхождения // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2017. Т. 27. № 5. С. 105–112.
123. Эрдес С.И. Запоры у детей // Фарматека. – 2007. – №13 – С. 47–52.
124. Basile G, Borbera R, Vanoli M, Bianchi P. Anorectal dysfunction and decoupled colonic transit in patients with progressive systemic sclerosis. *Dig Dis Sci.* 1993;8:1525–1529.
125. Bassoti G, Chiorion G, Jmbimbo BP, et al. Impaired colonic motor response to cholinergic stimulation in patients with severe chronic idiopathic constipation. *Dig Dis Sci.* 1993;6:1040–1045.
126. Carey EJ. Studies of the structure and function of the small intestine. *Anat Rec.* 1921;2:189–215.
127. Cortesini C, Cianchi F, Infantino A, Lise M. Nitric oxide synthase and VIP distribution in electric nervous system in idiopathic chronic constipation. *Dig Dis Sci.* 1995;40(11):2450–2455.
128. Drossman D.A. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV. *Gastroenterology* 2016 Feb 19; pii: S0016-5085(16)00223-7.
129. Godbale PP, Pinfield A, Stringer MD. Idiopathic megarectum in children. *Eur J Pediatr Surg.* 2001;11(2):48–51.
130. Johanson FP. The development of the mucous membrane of the large intestine and vermiform process in the human embryo. *Amer J Anat.* 1913;2:187–226.
131. Kleiman PK. The neonatal colon: an anatomic approach to plain films. *Amer J Roentgenol.* 1977;1:61–66.

132. Kobayashi H, Mahomed A, Puri P. Intestinal neuronal dysplasia in twins. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1996;22(4):398–401.
133. Koletzko S, Ballauff A, Hadziselimovic F, Enck P. Is histological diagnosis of neuronal intestinal dysplasia related to clinical and manometric findings in constipated children? Results of a pilot study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1993;17(1):59–65.
134. Lemoh JN, Brooke OG. Frequency and weight of normal stools in infancy. *Arch Dis Child.* 1979;54(9):719–720.
135. Leon SH, Sehuffler MD. Visceral myopathy of the colon mimicking Hirschsprung's disease. Diagnosis by deep rectal biopsy. *Dig Dis Sci.* 1986;12:1381–1386.
136. Meier-Ruge W. Epidemiology of congenital innervation defects of the distal colon. *Virchows Arch A Pathol Anat Histopathol.* 1992;420(2):171–177.
137. Meier-Ruge W, Branimanu PB, Gambazzi F, et al. Histopathological criteria for intestinal neuronal dysplasia of the submucosal plexus (tupe B) [see comments]. *Virchows Arch.* 1995;426(6):549–556.
138. Moreno-Ossek E, Ballested J, Minguez M, et al. Colonic transit time in healthy subjects and patients with chronic idiopathic constipation. *Med Clin.* 1995;98(6):201–206.
139. Necula T, Mandshel E. Ultrastructural features of the healing area after everting and inverting suture of the small intestine in rabbits. *Acta Morphol Hung.* 1975;3:227–239.
140. Pace JL. The age of appearance of the haustrae of the human colon. *J Anat.* 1971;(1):75–80.
141. Pace JL, Williams J. Organization of the muscular wall of the human colon. *J Brit Gastroenterol.* 1969;(5):352–559.
142. Parks A.G. Anorectal incontinence. *Proc. Royal. Soc. Med.* 1975; 68: P. 681-690.
143. Rintala D, Lindal MS. Constipation is a major functional complication. *J Pediatr Surg.* 1993;10:1054–1058.
144. Romanska HM, Bishop AE, Lee JC, et al. Idiopathic constipation is not associated with increased NICAM expression on intestinal muscle. *Dig Dis Sci.* 1996;41(7):1298–1302.
145. Sadahiro S, Ohmura T, Yamada Y, et al. Analysis of length and surface area of each segment of the large intestine according to age, sex and physique. *Surg Radiol Anat.* 1992;3:251–257.
146. Saunders BP, Masaki T, Sawada T, et al. An operative comparison of Western and oriental colonic anatomy and mesenteric attachments. *Int J Colorectal Dis.* 1995;(4):216–221.
147. Soave F. Hirschsprung's disease: clinical evaluation and details of a personal technique. *Z Kinderchir.* 1966;(3):66–83.
148. Stoss F, Meier-Ruge W. Experience with neuronal intestinal dysplasia (NID) in adults. *Eur J Pediatr Surg.* 1994;4:298–302.
149. Van-der-Sijp JR, Kamm MA, Bartram CI, et al. The value of age of onset and rectal emptying in predicting the outcome of colectomy for severe idiopathic constipation. *Int J Colorectal Dis.* 1992;7(2):35–37.
150. Weaver LT, Steiner H. The bowel habit of young children. *Arch Dis Child.* 1984;59(7):649–652.
151. Wexner SD, Baig K. The evaluation and physiologic assessment of hemorrhoidal disease: a review. *Tech Coloproctol.* 2001; 5 (3): 165–168.



**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

*Методическое пособие*

С.И. Апросимова, И.В. Киргизов,  
Т.А. Прудникова, А.Е. Гайдаенко, Е.А. Романова,  
Т.В. Свиридова, Н.Н. Павлова, А.М. Герасимова

**ХРОНИЧЕСКИЙ ТОЛСТОКИШЕЧНЫЙ СТАЗ:  
ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, РЕАБИЛИТАЦИЯ**

**2-е издание**

Выпускающий редактор У.Г. Пугачева  
Корректор М. Шошина  
Верстка Е. Зиновьева

Подписано в печать 00.00. 2022 г.  
Формат 70×100/16. Усл печ л. 9,1  
Тираж 500 экз. Заказ 220035

Отпечатано ООО «Полиграфист и издатель»  
119501, г. Москва, ул. Веерная, 22-3-48

Москва, 2022

