

Л.Н. Цветкова<sup>1</sup>, Т.Ф. Мухина<sup>2</sup>, П.М. Цветков<sup>2</sup>, О.А. Горячева<sup>2</sup>МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ  
ХРОНИЧЕСКОГО ЗАПОРА У ДЕТЕЙ<sup>1</sup>ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, <sup>2</sup>ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», Москва, РФ

Хронический запор (ХЗ) продолжает оставаться актуальной проблемой детского возраста, что стимулирует исследования, направленные на изучение причин рецидивирования заболевания и развития осложнений, существенно влияющих на качество жизни ребенка. Цель исследования – анализ механизмов формирования ХЗ у детей в сопоставлении с особенностями течения заболевания. Наблюдали 116 детей (82 мальчика и 34 девочки) в возрасте от 4 до 17 лет, у которых в результате комплексного обследования был выявлен функциональный запор – 35,3%, синдром раздраженного кишечника – 10,3%, ХЗ на фоне долихосигмы – 39,6% и мега-долихоколон – 9,5%, а также оперированных по поводу аномалий толстой кишки – 5,2%. Представленные данные подтверждают разнообразие механизмов формирования ХЗ у детей, различные сочетания которых влияют не только на особенности клинической картины и тяжесть его течения, но и выбор проводимой терапии.

**Ключевые слова:** дети, хронический запор, механизм формирования, особенности течения.

**Цит.:** Л.Н. Цветкова, Т.Ф. Мухина, П.М. Цветков, О.А. Горячева. Механизм формирования и особенности течения хронического запора у детей. Педиатрия. 2017; 96 (6): 8–13.

L.N. Tsvetkova<sup>1</sup>, T.F. Mukhina<sup>2</sup>, P.M. Tsvetkov<sup>2</sup>, O.A. Goryacheva<sup>2</sup>FORMATION MECHANISM AND COURSE PECULIARITIES  
OF CHRONIC CONSTIPATION IN CHILDREN<sup>1</sup>Pirogov Russian National Research Medical University; <sup>2</sup>Morozov Children's City Clinical Hospital, Moscow, Russia

Chronic constipation (CC) remains an actual problem of childhood, which stimulates researches aimed at studying the causes of disease recurrence and development of complications that significantly affect the child's quality of life. Objective of the research – to study mechanisms of CC formation in 116 children (82 boys and 34 girls) aged 4–17 years who had functional constipation – 35,3%, irritable bowel syndrome – 10,3%, chronic constipation caused by dolichosigma – 39,6% and megadolichocolon – 9,5%, and also operated on the anomalies of the large intestine – 5,2%. Presented data confirm the variety of CC formation mechanisms in children, various combinations of which influence not only the clinical picture and the disease severity, but also the choice of therapy.

**Keywords:** children, chronic constipation, formation mechanism, course peculiarities.

**Quote:** L.N. Tsvetkova, T.F. Mukhina, P.M. Tsvetkov, O.A. Goryacheva. Formation mechanism and course peculiarities of chronic constipation in children. *Pediatrics*. 2017; 96 (6): 8–13.

**Контактная информация:**

Цветкова Любовь Никифоровна – д.м.н., проф.  
каф. пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО  
РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ  
Адрес: Россия, 117997, г. Москва,  
ул. Островитянова, 1  
Тел.: (910) 444-30-33, E-mail: tsvetkovpm@mail.ru  
Статья поступила 2.10.17,  
принята к печати 17.11.17.

**Contact Information:**

Tsvetkova Lyubov Nikiforovna – MD., prof. of  
Propaedeutics of Children's Diseases Department,  
Pirogov Russian National Research Medical University  
Address: Russia, 117997, Moscow,  
Ostrovityanova str., 1  
Tel.: (910) 444-30-33, E-mail: tsvetkovpm@mail.ru  
Received on Oct. 2, 2017,  
submitted for publication on Nov. 17, 2017.

Проблема хронического запора (ХЗ) у детей не перестает быть актуальной последние два десятилетия. Множество исследований, публикаций, методических рекомендаций, рабочих протоколов по профилактике, диагностике и лечению данной патологии пока не могут переломить существующую тенденцию к ее росту. Приходится констатировать, что проводимая терапия ХЗ у большого процента детей дает кратковременный эффект, что приводит к рецидивированию заболевания, частому развитию осложнений и значительному снижению качества жизни.

Так, ретроспективный анализ историй болезни детей с ХЗ, находившихся в гастроэнтерологическом отделении ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», показал, что за последнее десятилетие количество детей с данной патологией увеличилось на 4,6% и к 2015 г. составило 36,1% от всех больных гастроэнтерологического профиля. При этом такое осложнение, как недержание кала, стало диагностироваться на 20% чаще и составило 57,6%, а число детей-инвалидов с ХЗ возросло до 11,2%, что больше данного показателя в 2005 г. на 4,2%.

Такая ситуация, с одной стороны, не может не беспокоить, а с другой – стимулирует дальнейшие исследования по изучению причин, способствующих подобным тенденциям. Одним из неблагоприятных факторов, приводящих к рецидивирующему течению заболевания, являются поздняя диагностика и неадекватная терапия без учета механизма формирования ХЗ у детей.

На сегодняшний день существует множество классификаций запоров, которые регулярно пересматриваются и дополняются [1–4].

С практической точки зрения, в педиатрической практике чаще используется классификация А.И. Хавкина [5], по которой запоры разделяют по течению на острые и хронические, по механизму формирования – на кологенные (с гипермоторной или гипомоторной дискинезией), проктогенные и смешанные, а также по стадиям течения – на компенсированные, субкомпенсированные и декомпенсированные. При этом важно учитывать этиологические и патогенетические причины заболевания, которые у большинства детей носят полиэтиологический характер [6].

Физиологические процессы, происходящие в толстой кишке (ТК), в возрастном аспекте и механизмы формирования запора продолжают изучаться и широко обсуждаться в научной литературе [7–9]. Интерес к их изучению вполне оправдан, так как сегодня не вызывает сомнений тот факт, что эффективность лечебных мероприятий при ХЗ зависит от знания механизма его формирования в каждом конкретном случае, который, в свою очередь, требует проведения определенного объема диагностических исследований.

Моторика ТК, в частности, тонус, пропульсивные движения и их координация могут нарушаться в самых различных сочетаниях.

Ослабление пропульсивной функции ТК имеет место при аномалиях ее развития (мегадолихоколон, долихоколон, долихосигма, болезнь Гиршпрунга). Двигательная функция ТК, при которой медленно волновая активность, как правило, сохранена или даже повышена, а пиковая активность нарушается, снижается частота высокоамплитудных сокращений, что характерно для кологенных запоров, протекающих по типу гипомоторной дискинезии. Повышенная спастическая активность, возросшая доля сегментирующих сокращений определяют гипермоторную дискинезию ТК. И, наконец, значительную роль в формировании ХЗ, берущего свое начало в детском возрасте, отводят нарушениям координации мышечного аппарата, обеспечивающего дефекацию (диссинергическая дефекация), лежащих в основе проктогенных функциональных запоров.

В основе проктогенных запоров лежит проходящая обструкция аноректального отдела ТК, клинически проявляющаяся затрудненной дефекацией (дисшезией). Существуют два патогенетических механизма развития функциональной проходящей обструкции прямой кишки (ПК) и анального канала, связанных с нарушением расслабления либо наружного сфинктера, либо лобково-прямокишечной мышцы. Оба механизма объединяются одним термином «анизмус».

Диссинергия мышц тазового дна, которая может протекать в виде «спастического» или «вялого» варианта, и дисфункция внутреннего анального сфинктера являются наиболее частыми проявлениями дисшезии. При этом ряд авторов различают 4 типа этих нарушений, установление которых влияет на выбор тактики проводимой терапии [10–12].

Для клинической картины кологенного ХЗ, протекающего по гипомоторному типу, характерны чувство переполнения и распираания, а также ноющие боли в животе, стул обильный, колбасовидный, с плотной начальной порцией, болезненной дефекацией, часто сопровождающийся анальными трещинами, кровью на поверхности калового столба.

Кологенный ХЗ с дискинезией по гипермоторному типу отличается выраженным метеоризмом, ощущением давления и коликообразными болями в животе. Стул при этом фрагментированный или по типу «овечьего», а боли при дефекации, как правило, отсутствуют.

При проктогенных запорах на первый план выступают длительное натуживание, чувство неполного опорожнения, необходимость ручных манипуляций при дефекации, частое употребление слабительных свечей или клизм.

Запоры, обусловленные нарушением эвакуации, приводят к накоплению кала в ПК, которое сопровождается нарастающей дилатацией, формированием вторичного мегаректума, потерей ректальных ощущений и позывов на дефекацию.

Подобные нарушения рано или поздно способствуют развитию такого серьезного осложнения, как недержание кала (недостаточность анального

жома, анальное недержание, анальная инконтиненция, энкопрез, каломазание) – неспособность контролировать акт дефекации.

Однако перечисленные термины имеют несколько различные значения, в связи с чем Римские критерии III и Парижский консенсус по терминологии запора у детей (РАСТГ) предложили использовать термин «функциональное недержание кала», которое можно диагностировать после 4-летнего возраста, когда ребенок полностью овладевает навыками самостоятельной дефекации. По данным А.И. Ленюшкина и И.А. Комиссарова, функциональное недержание кала у 80–85% детей является следствием ХЗ, у 3% детей оно возникает после психологических стрессов, у 5% – на фоне или после перенесенных кишечных инфекций, а у остальных установить его причину не удается [3].

О.Ю. Фоменко и соавт., исследуя типы функциональных нарушений запирающего аппарата ПК у детей с анальной инконтиненцией, выявили их основные типы. У большинства детей имели место нарушение рефлекторной регуляции только внутреннего сфинктера, значительно реже изменения функционального состояния наружного сфинктера и еще реже их сочетанные нарушения [13].

Выделяют 3 клинических проявления недостаточности сфинктера заднего прохода, которые согласуются с данными сфинктерометрии. При I степени больные не удерживают газы, а мышечный тонус снижается до 260–360 г (при норме – 410–650 г). При II степени присоединяется недержание жидкого кала, а мышечный тонус колеблется в пределах 130–300 г. Для III степени недостаточности характерно недержание всех элементов кишечного содержимого, а уровень мышечного тонуса, по данным сфинктерометрии, становится ниже 180 г [14].

Механизм формирования ХЗ определяет клиническую картину заболевания, объем диагностических методов исследования и тактику лечебных мероприятий. Эффективность последних требует комплексного подхода, включающего не только базисную терапию, но и всестороннее использование физических методов, включающих физио-, рефлекс- и БОС-терапию [15].

Цель исследования – анализ механизмов формирования ХЗ у детей в сопоставлении с особенностями течения заболевания.

### Материалы и методы исследования

Нами были обследованы 116 детей (82 мальчика и 34 девочки) в возрасте от 4 до 17 лет, находившихся на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ».

Для проведения исследования было получено одобрение Этического комитета ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, а также информированное согласие родителей и детей старше 14 лет.

Наибольшее количество детей с ХЗ отмечалось в возрасте 7–11 лет (средний возраст –  $9,1 \pm 0,32$  года) – 46,6%. В возрасте 12–15 лет их было несколько меньше – 25,9% (средний возраст –  $13,4 \pm 0,52$  года), в 4–6 лет – 20,7% (средний возраст –  $5,8 \pm 0,41$  года), а в 16–17 лет – только 8% (средний возраст  $16,2 \pm 0,2$  года). Во всех возрастных группах преобладали мальчики, однако, если в 4–6 лет соотношение мальчиков и девочек составляло 1,4:1, то в 16–17 лет – 7:1.

Обследование наблюдаемых детей с ХЗ было комплексным, проведено согласно медико-экономическим стандартам и включало:

- общеклинические методы;
- пальцевое ректальное исследование ПК;
- рентгенологическое исследование ТК (ирригоскопия), позволившее изучить анатомо-физиологическое состояние ТК, ее моторно-эвакуаторную функцию (гипо- или атоническое состояние, локальный или тотальный спазм, неравномерное опорожнение, сужение просвета, наличие недостаточности анального сфинктера (НАС) и др.);
- ректосигмоскопия и колоноскопия (по показаниям), взятие биопсии слизистой оболочки с последующим гистологическим исследованием;
- УЗИ органов брюшной полости;
- исследование микрофлоры кишечника;
- оценка функционального состояния ТК, мышц тазового дна и сфинктерного аппарата ПК (компьютерная многоканальная манометрия с помощью аппарата «Polygraf HR», электромиография, профилометрия, аноректальная манометрия);
- эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) по показаниям;
- оценка психологического статуса (проективный метод по методике «Волшебная страна чувств», тест Люшера, методика Дембо–Рубинштейна – рисунок «Три дерева»);

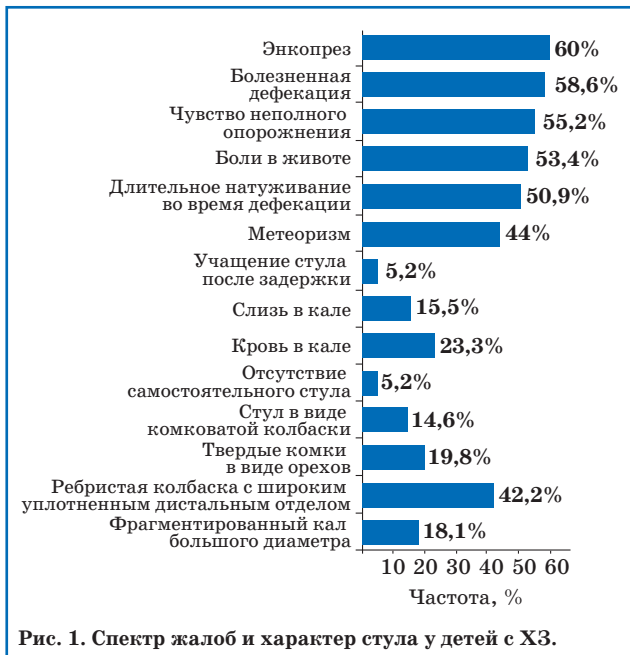
Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакета статистического анализа MS Excel, параметрического критерия Стьюдента.

### Результаты и их обсуждение

Анализ клинической картины заболевания у наблюдаемых детей выявил широкую палитру симптомов, которая подтверждает тот факт, что у большинства из них имеет место сочетанный механизм формирования заболевания (рис. 1).

В результате проведенной ирригоскопии у 46 детей (39,8%) была выявлена долихосигма, у 11 детей (9,5%) – мегадолихоколон, у 17 детей (13,8%) – мегаректум и у 47 детей (40,5%) – НАС. Только у 35 детей (30,4%) не было выявлено никакой патологии со стороны ТК. При этом у 28 детей (24,3%) имела место рентгенологическая картина гипермоторной дискинезии ТК, а у 7 детей (6,1%) – гипомоторной дисфункции.

Исследование запирающего аппарата ПК (ЗАПК) было проведено 51 ребенку (43,3%) с ХЗ, осложненным недержанием кала, у которых имело место торпидное течение заболевания.



В результате были выявлены различные нарушения функции ЗАПК, среди которых чаще других определялись:

- асимметрия параметров давления в ПК в релаксации и при натуживании – 29,4%;
- снижение тонуса и силы волевых сокращений – 27,4%;
- повышение тонуса сфинктеров в покое – 25,5%;
- увеличение амплитуды рефлекторной релаксации внутреннего сфинктера – 23,5%;
- спазм наружного сфинктера при натуживании – 21,6%;
- гипотония наружного сфинктера (19,6%), внутреннего сфинктера (7,8%), обоих сфинктеров (7,8%);
- снижение биоэлектрической активности мышц при напряжении – 13,6%;
- снижение чувствительности ПК к наполнению – 11,8%.

Все вышеперечисленные нарушения позволили установить у обследованных детей недостаточность ЗАПК:

- I степени – у 38 детей (74,5%);
- II степени – у 9 детей (17,7%);
- III степени – у 4 детей (7,8%).

Из 69 детей с ХЗ, осложненным недержанием кала, функциональное исследование ЗАПК не проводилось у 18 больных (26,1%), из которых у 11 (16%) НАС была установлена рентгенологически, а у 7 детей (10,1%) на фоне проводимой терапии и нормализации акта дефекации недержание кала исчезло.

В настоящее время не вызывает сомнений роль психогенных факторов в формировании ХЗ. Сегодня не оспаривается значимость психоинтеллектуальных функций в реализации приспособительных механизмов, направленных на адаптацию ребенка в меняющихся условиях жизни. Полномка взаимосвязи психическо-

го, интеллектуального и соматического лежит в основе функциональных заболеваний, однако их значимость при ХЗ другого генеза целесообразно принимать во внимание.

В связи с этим 47 детям с торпидным течением заболевания, осложненным недержанием кала, проводилось психологическое обследование, для чего было получено информированное согласие родителей и самих детей. Отказ от проведения данного обследования поступил от 7 родителей и 2 детей.

При анализе психологического статуса наблюдаемых детей на первый план выступали эмоциональные и личностные особенности, которые были выявлены у всех 47 детей. Наиболее часто со стороны эмоциональной сферы отмечались эмоциональная лабильность с чертами импульсивности (25,5%), склонность к страхам и неконтролируемой агрессии (19,1%), повышенная эмоциональная возбудимость и двигательная активность (14,9%), эмоциональная незрелость с повышенным чувством страха и недостаточным уровнем адаптации (10,6%).

В личностно-волевой сфере чаще других выявлены разнонаправленные тенденции во внутриличностном плане (заниженный уровень самооценки и высокий уровень притязаний – 30,1%, повышенная чувствительность к оценке окружающих – 29,8%, повышенное критическое отношение к своим действиям в сочетании с педантизмом – 12,8%).

Что же касается когнитивной сферы, то уровень умений, знаний, навыков, абстрактного мышления, слухоречевая память у большинства наблюдаемых детей с ХЗ были в границах нормы.

В коммуникативной и поведенческой сферах у детей с ХЗ необходимо отметить сниженную мотивацию к деятельности (21,3%), сложность в общении со сверстниками, педагогами и незнакомыми людьми (19,1%), а также вспыльчивость и обидчивость (18,4%).

Таким образом, у детей с ХЗ имеют место особенности психологического статуса, которые частично определяются и усугубляются детско-родительскими отношениями на фоне проблем семейного характера и, бесспорно, влияют на течение течения заболевания и эффективность лечения, что и определило необходимость более широкого использования психологической помощи специалистов.

Комплексное обследование позволило разделить всех наблюдаемых детей с ХЗ на 5 групп: функциональный запор (ФЗ) – 41 ребенок (35,3%), синдром раздраженного кишечника (СРК) – 12 детей (10,3%), ХЗ на фоне долихосигмы (ДС) – 46 детей (39,6%) и мегадолихоколон (МДК) – 11 детей (9,5%). Особую группу составили 6 детей (5,2%), оперированных по поводу болезни Гиршпрунга (4 ребенка) и атрезии ануса (2 ребенка). При этом интерес представляет анализ встречаемости наиболее частых осложнений

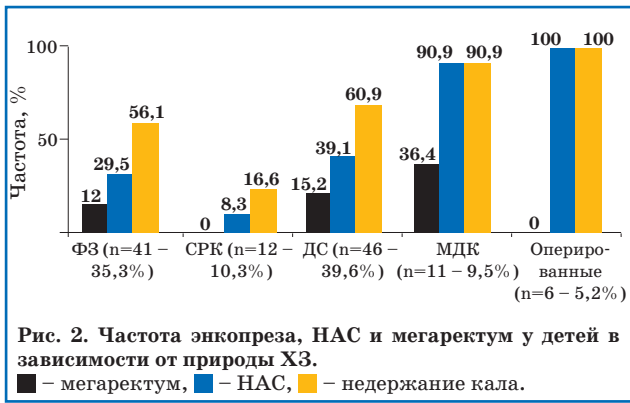


Рис. 2. Частота энкопреза, НАС и мегаректум у детей в зависимости от природы ХЗ. ■ – мегаректум, ■ – НАС, ■ – недержание кала.

ХЗ у наблюдаемых детей (недержание кала, вторичный мегаректум, НАС) в зависимости от причины его формирования (рис. 2).

Как видно на рис. 2, у 100% детей, оперированных по поводу аномалии ТК, течение заболевания осложнилось недержанием кала и НАС. У детей с врожденным МДК этот процент был несколько ниже – 90,9%, при этом у 36,5% из них диагностировали мегаректум. У детей с ХЗ на фоне ДС все перечисленные осложнения встречались достоверно реже ( $p < 0,005$ ), чем в предыдущих группах и несколько чаще, чем у детей с ФЗ. Различия в этих группах по недержанию кала и мегаректум были незначительными, а по НАС – достоверными ( $p < 0,005$ ). Наименьшее число осложнений ХЗ имело место у детей с СРК, при котором недержание кала было выявлено у 16,6% детей, НАС – у 8,3%, а вторичный мегаректум отсутствовал.

В свою очередь все дети с ХЗ были разделены на 3 группы в зависимости от стадии течения заболевания:

- компенсированная стадия, при которой интервалы между дефекациями составили от 2 до 3 дней (средний показатель  $2,4 \pm 0,2$ ) – 57 детей (49,1%);
- субкомпенсированная стадия, когда интервалы между дефекациями колебались от 4 до 6 дней (средний показатель  $4,9 \pm 0,8$ ) – 39 детей (33,6%);
- декомпенсированная стадия, при которой интервалы между дефекациями колебались от 7 до 9 дней (средний показатель  $7,6 \pm 1,3$ ) – 9 детей (7,8%) и 11 детей (9,4%), у которых самостоятельный стул отсутствовал, что в целом составило 20 детей (17,2%) (рис. 3).

Возникает конкретный вопрос – что же определяет тяжесть течения заболевания? Для решения этого вопроса мы провели анализ распределения детей с ХЗ по стадиям заболевания в зависимости от причин его формирования, длительности течения и сроков первичного обращения к специалисту (рис. 4).

Компенсированная стадия заболевания была выявлена у 91,7% детей с СРК, что достоверно чаще, чем у детей с ХЗ функционального генеза – 63,4% ( $p < 0,005$ ) и у детей с ХЗ на фоне ДС – 43,5% ( $p < 0,005$ ).

Субкомпенсированная стадия чаще определялась у детей с ХЗ на фоне ДС (45,6% от всех детей с данной патологией), достоверно реже у оперированных детей (33,3% –  $p < 0,005$ ), у детей с ФЗ (29,3% –  $p < 0,005$ ), с запором на фоне МДК (27,3% –  $p < 0,005$ ). Наименьшее количество детей с данной стадией заболевания было выявлено при СРК (8,3% –  $p < 0,001$ ).

Что касается декомпенсированной стадии заболевания, то она диагностировалась у 72,7% больных с ХЗ на фоне МДК, у 66,6% оперированных детей, что значительно чаще, чем при ХЗ на фоне ДС (10,9% –  $p < 0,005$ ) и при ФЗ (7,3% –  $p < 0,001$ ).

Сравнительный анализ между стадиями заболевания и его длительностью, а также сроками первичного обращения к специалисту от начала патологического процесса показал, что при компенсированной стадии отмечались наиболее короткие сроки заболевания ( $2,4 \pm 0,5$  года). Длительность заболевания при субкомпенсированной стадии была достоверно больше ( $4,4 \pm 1,1$  года –  $p < 0,05$ ) и еще продолжительнее при декомпенсированной стадии (6,1±0,9 года –  $p < 0,01$ ). При этом сроки первичного обращения к гастроэнтерологу с момента начала заболевания были наименьшими у детей с компенсированной стадией заболевания ( $1,9 \pm 0,5$  года), что достоверно меньше ( $p < 0,05$ ), чем при субкомпенсированной ( $3,2 \pm 1,4$  года) и декомпенсированной ( $3,5 \pm 0,6$  года) стадиях.

О тяжести течения ХЗ у наблюдаемых детей свидетельствует частота их госпитализации с обострениями заболевания. Как показали данные

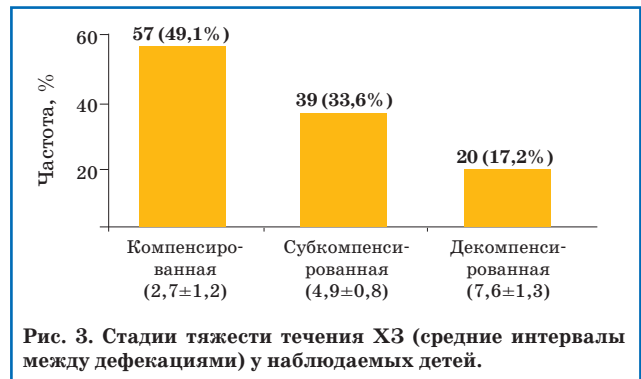


Рис. 3. Стадии тяжести течения ХЗ (средние интервалы между дефекациями) у наблюдаемых детей.

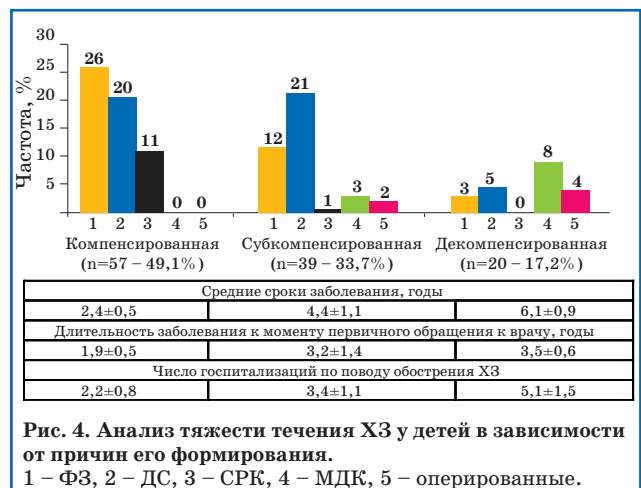


Рис. 4. Анализ тяжести течения ХЗ у детей в зависимости от причин его формирования. 1 – ФЗ, 2 – ДС, 3 – СРК, 4 – МДК, 5 – оперированные.

анамнеза, только 42 ребенка (36,2%) лечились в стационаре однократно, 74 ребенка (67,8%) – от 2 до 6 раз (среднее число госпитализаций  $3,6 \pm 1,4$ ). При этом число госпитализаций у детей с компенсированной стадией ХЗ в среднем составило  $2,2 \pm 0,8$ , что достоверно меньше, чем при субкомпенсированной ( $3,4 \pm 1,1$  –  $p < 0,05$ ) и декомпенсированной ( $5,1 \pm 1,5$  –  $p < 0,01$ ) стадиях.

Интерес представляет и тот факт, что у большинства больных с компенсированной стадией заболевания (39 детей – 68,4%) имел место кологенный механизм формирования ХЗ, у 6 детей (10,5%) – проктогенный и у 12 (21,1%) – смешанный вариант. При этом у 17 детей (29%) отмечалось недержание кала, которое исчезло у 7 из них на фоне проводимой терапии и нормализации акта дефекации. При субкомпенсированной стадии заболевания изолированный кологенный запор выявлен только у 7 детей (17,9%), проктогенный – у 5 (12,9%) и смешанный вариант – у 27 (69,2%), а недержание кала – у 32, что составило 82,1%.

Касаемо декомпенсированной стадии заболевания, детей с изолированным кологенным запором среди них не было. У 4 пациентов (20%) из группы оперированных отмечался изолированный проктогенный запор и у остальных 16 детей (80%) – смешанный вариант. При этом все 100% детей страдали недержением кала.

### Заключение

Представленные данные еще раз подтверждают разнообразие механизмов формирования ХЗ у детей, различные сочетания которых влияют не только на клиническую картину заболе-

вания и тяжесть его течения, но и на эффективность проводимых лечебных мероприятий.

Изолированному появлению клинических признаков проктогенных запоров на ранних стадиях заболевания при отсутствии врожденных аномалий ТК и ее запирающего аппарата часто способствуют психологические проблемы ребенка, которые трудно разрешить без участия психолога.

Этот же механизм запора был выявлен в группе оперированных детей, важной составляющей лечения которых являлось формирование отсутствующего у них до операции рефлекса на акт дефекации, т.е. тренинг мышц тазового дна и сфинктерного аппарата ПК.

Как показывают зарубежные и отечественные публикации, решение данной проблемы возможно при более широком использовании физических методов коррекции и, в первую очередь, БОС-терапии, которая способна кардинально повлиять на характер течения заболевания, снизить частоту его рецидивирования и развития осложнений.

В связи с этим сегодня остро стоит вопрос о доступности данного метода лечения в условиях первичного звена здравоохранения, необходимости подготовки специалистов, владеющих данным методом, и создание кабинетов БОС-терапии. Сочетание последней с психологической поддержкой больных с ХЗ значительно повышает эффективность лечебных мероприятий при столь распространенной патологии детского возраста.

**Конфликт интересов:** авторы статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования, о которой необходимо сообщить.

### Литература

1. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10-й пересмотр ВОЗ, Женева, 1998: 1–3.
2. Григорьев Г.А. Запор и современные слабительные средства. Клиническая медицина. 1997; 1: 71–74.
3. Ленюшкин А.И., Комиссаров И.Д. Педиатрическая колопроктология: Руководство. С-Пб.: СПбГПМА, 2008: 447 с.
4. Хавкин А.И., Файзуллина Р.А., Бельмер С.В., Горелов А.В., Захарова И.Н., Звягин А.А., Корниенко Е.А., Нижевич А.А., Печкуров Д.В., Потапов А.С., Приворотский В.Ф., Рычкова С.В., Шеина О.П., Эрдес С.И. Диагностика и тактика ведения детей с функциональными запорами (рекомендации общества детских гастроэнтерологов). Вопросы детской диетологии. 2014; 12 (4): 49–63.
5. Хавкин А.И., Бабаян М.Л. Лечение хронических запоров: Учебно-методическое пособие для врачей. М.: НИИ педиатрии и детской хирургии, 2008: 25 с.
6. Xinius I, Mawroud A. Constipation in Childhood. An update on evaluation and management. Hippokratia. 2015; 19 (1): 11–19.
7. Dinning PG, Smith TK, Scott SM. Patophysiology of colonic constipation. Neurogastroenterol. Motil. 2009; 21: 20–30.
8. Andrews CN, Storr M. The pathophysiology of chronic constipation. Can. J. Gastroenterol. 2011; Suppl. B: 16B–21B.
9. Бельмер С.В., Хавкин А.И. Анатомо-физиологические особенности толстой кишки и акта дефекации у детей. В кн.: Запоры у детей. Бельмер С.В., Разумовский А.Ю., Хавкин А.И., Файзулина Р.А., ред. М.: Медпрактика-М, 2016: 51–58.
10. Пасечников В.Д. Современные представления об этиологии, патофизиологии и лечении функционального запора. Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. 2003; 2: 24–30.
11. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. Gastroenterology. 2006; 130 (5): 1377–1390.
12. Хавкин А.И. Запоры у детей: проблемы и решения. Вопросы детской диетологии. 2013; 11 (2): 48–53.
13. Фоменко О.В., Ленюшкин А.И., Ким Л.А., Рыжов Е.А., Подмаренкова Л.Ф., Титов А.Ю., Тернавский А.П., Алёшин Д.В., Окулов Е.А. Сравнительный анализ запирающего аппарата прямой кишки больных функциональной недостаточностью анального сфинктера в различных возрастных группах. Детская хирургия. 2010; 5: 6–10.
14. Разумовский А.Ю., Смирнов А.Н., Холостова В.В. Недержание кала. В кн.: Запоры у детей. Бельмер С.В., Разумовский А.Ю., Хавкин А.И., Файзулина Р.А., ред. М.: Медпрактика-М, 2016: 283–295.
15. Цветкова Л.Н., Моисеев А.Б., Полунина В.В., Ипатов А.А., Мухина Т.Ф., Миронов А.А. Физио-, рефлекс- и БОС-терапия в комплексном лечении нарушений дефекации у детей. В кн.: Запоры у детей. Бельмера С.В., Разумовский А.Ю., Хавкин А.И., Файзулина Р.А., ред. М.: Медпрактика-М, 2016: 165–172.