

А.И. Хавкин

Московский НИИ педиатрии и детской хирургии

Подходы к лечению запоров у детей

Контактная информация:

Хавкин Анатолий Ильич, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения гастроэнтерологии и эндоскопических методов исследования МНИИ педиатрии и детской хирургии

Адрес: 125412, Москва, ул. Талдомская, д. 2, тел.: (495) 796-59-07

Статья поступила: 13.10.2009 г., принята к печати: 07.12.2009 г.

Хронические запоры являются актуальной проблемой детской гастроэнтерологии. Развитие запоров у детей обусловлено анатомическими и функциональными особенностями органов пищеварительного тракта, в том числе и толстой кишки. Кроме того, существенна патогенетическая роль нарушений питания и психоэмоциональных особенностей ребенка. Представлены результаты собственного опыта применения у детей с хроническим запором осмотического слабительного — макрогол 4000 (Форлак). Показано, что курсовое применение препарата при запоре является эффективным и безопасным, обеспечивает нормализацию стула, улучшение самочувствия и характеризуется хорошей переносимостью.

Ключевые слова: дети, хронический запор, лечение.

Хронический запор является одной из актуальных проблем не только взрослой, но и детской гастроэнтерологии. В развитых странах запорами страдают 30–50% взрослого трудоспособного населения, а в возрасте старше 60 лет их число возрастает до 60% [1, 2]. Считается, что запором страдает от 10 до 25% детей [3–5], однако истинная его распространенность у детей неизвестна вследствие низкой обращаемости родителей по этому поводу к врачу.

Анатомия и физиология толстой кишки. Основная функция толстой кишки — формирование каловых масс и их эвакуация из организма. Толстая кишка состоит из 3 отделов: проксимального (слепая, восходящая и проксимальная часть поперечной ободочной кишки, где происходит всасывание воды и электролитов), дис-

тального (дистальная часть поперечной ободочной кишки, нисходящая и сигмовидная кишка, которые выполняют функцию резервуара; в них происходят накопление, формирование и транспортировка кала) и прямой кишки (ректосигмоидный отдел и анальный канал участвуют в удержании и выбросе кала).

Дефекация — активный процесс, который у здорового человека осуществляется только под контролем сознания. В толстой кишке осуществляется 4 типа сокращений: сегментирующие (локальные, способствуют перемешиванию содержимого кишечника), перистальтические (способствуют транзиту), масс-сокращения (обеспечивают опорожнение значительной части кишки) и антиперистальтические (способствуют перемешиванию и сгущению содержимого) [6, 7].

A.I. Khavkin

Moscow Scientific Institute of Pediatrics and Children's Surgery

Approaches to the treatment of constipations in children

Chronic constipations are actual problem in children's gastroenterology. The development of constipation in children is conditioned by anatomical and functional peculiarities of organs of gastrointestinal tract, including large intestine. Besides, the pathogenetic role of nutrition disorders and psycho emotional features of child are significant factors. Author presents the results of his own experience of administration of osmotic laxative medication macrogöl 400 (Forlax). It was shown that treatment of children with constipation with course of this drug is effective, well-tolerated and safe; it provides a normalization of stool and an improvement of patients' feeling.

Key words: children, chronic constipation, treatment.

Прямая кишка, соединяясь с анальным каналом, формирует угол в 90°. Тазовое дно, формирующее границу между прямой кишкой и анальным каналом, является мышечно-связочной прослойкой, состоящей преимущественно из поперечно-полосатых волокон, известных как мышцы, поднимающие задний проход: лобково-копчиковая, подвздошно-копчиковая и седалищно-копчиковая мышцы. Сокращаясь, лобково-прямокишечная мышца сохраняет аноректальный угол приблизительно в 90°; этот угол имеет большое функциональное значение.

В нормальных условиях каловые массы, попадая в прямую кишку, стимулируют нервные рецепторы и инициируют акт дефекации. Растяжение прямой кишки регистрируется в коре головного мозга, возникает рефлекторная релаксация внутреннего анального сфинктера — ректоанальный ингибиторный рефлекс. Вследствие этого кишечное содержимое вступает в контакт с рецепторами верхней части анального канала и происходит дифференциация свойств содержимого. Если наступило время для дефекации, возникает релаксация наружного анального сфинктера, мышц прямой кишки, тазового дна, лобково-прямокишечной мышцы, что облегчает опорожнение кишки. Релаксация лобково-прямокишечной мышцы приводит к расширению аноректального угла (он увеличивается до 140°) и создает свободный анальный ход, способствуя таким образом дефекации [8, 9].

Многочисленные исследования подтверждают влияние кишечной микрофлоры на функционирование всего желудочно-кишечного тракта. Особенно важно влияние кишечной микрофлоры на желудочно-кишечный транзит. Микрофлора влияет на транзит через ряд прямых и опосредованных механизмов, включая образование летучих жирных кислот, изменение pH и пр.; доказательства этого получены в эксперименте (так, у стерильных животных транзит замедлен).

Одним из факторов, определяющих функциональный ответ толстой кишки, является объем пищи. Растяжение стенок желудка содержимым стимулирует поочередное и поступательное сокращение его стенки и приводит к тоническому сокращению. Сила ответа зависит от степени наполнения желудка. Кроме того, для получения заметного ответа требуется, чтобы минимальный уровень калорийности пищи составил 800 кал.

Подвижность толстой кишки зависит также от характера пищи. Так интрадуоденальное введение липидов стимулирует ее базовую подвижность, тогда как внутривенное введение липидов не приводит к такому результату. Включение углеводов в пищу, содержащую жиры, не изменяет миоэлектрический ответ толстой кишки, но последующее увеличение концентрации глюкозы в крови подавляет ее рефлекторные сокращения, вызванные растяжением стенок желудка.

Малые объемы пищи усваиваются особенно эффективно [9, 10] — лишь небольшое количество непереваренной и неабсорбированной пищи, а следовательно, и количество клетчатки, входящей в ее состав, достигает толстой кишки. Такой дефицит массы химуса в толстой кишке приводит к замедлению его транзита. Согласно этой гипотезе, у людей, не страдающих запором, пищеварение менее эффективно, но больше непереваренной массы достигает толстой кишки, где под воздействием кишечной микрофлоры образуются летучие короткоцепочечные жирные кислоты (КЦЖК). Это и предупреждает задержку стула.

Транзит по толстой кишке зависит и от времени ее прохождения по тонкой кишке. Если последнее возрастает, для всасывания питательных веществ в тонкой кишке расходуется больше времени, что уменьшает объем химуса в толстой кишке. Сокращение питательного субстрата приводит к уменьшению бактериальной биомассы и объема кала, а уменьшение бактериальной биомассы, в свою очередь, способствует сокращению КЦЖК и уплотнению стула.

Существует ряд гипотез о роли КЦЖК:

- КЦЖК могут непосредственно влиять на моторную активность кишечника посредством кальцийзависимого механизма стимуляции мышечной стенки кишечника [11];
- влияние КЦЖК на кишечный транзит может быть опосредованно нейроэндокринным механизмом с участием пептида YY, который способен стимулировать моторику кишечника [12];
- воздействие КЦЖК на кишечный транзит осуществляется в результате понижения pH и возрастания осмотического давления. Этот эффект зависит от концентрации КЦЖК в кишечнике и от их природы (уксусная, пропионовая или масляная кислота).

Предложены и другие гипотезы, касающиеся кишечного транзита и кишечной микрофлоры. Заслуживают внимания следующие:

- выделение газа стимулирует кишечный транзит;
- увеличение содержания КЦЖК может стимулировать мышечную стенку;
- ускоряется образование холецистокинина;
- снижается порог чувствительности гладкой мускулатуры слепой кишки в ответ на химическую стимуляцию;
- микробный метаболизм желчных кислот, поступающих в толстую кишку, приводит к ускорению кишечного транзита;
- увеличение веса каловых масс как результат роста бактериальной биомассы также стимулирует транзит [11].

Запор (constipatio, синоним: obstipacia, дословный перевод — скопление) — нарушение функции кишечника, выражающееся в увеличении интервалов между актами дефекации по сравнению с индивидуальной физиологической «нормой» или в систематически недостаточном опорожнении кишечника.

Вопрос о том, какие интервалы между актами дефекации следует считать нормальными, не решен однозначно. Особенно это относится к детям, поскольку у них имеются не только индивидуальные особенности выделительной функции толстой кишки, но и варианты нормы, связанные с каждым периодом детского возраста. Так, частота дефекаций у детей старше 3 лет и подростков примерно та же, что и у взрослых; в более раннем возрасте частота дефекаций должна быть не менее 6 раз в нед [10]. В статье на тему частоты дефекаций в обычной популяции, К. Heaton указывал, что «из всех функций человеческого организма дефекация остается наименее понятной и наименее изученной» [13].

В течение длительного времени запор трактовали как продолжительную задержку содержимого кишечника в пищеварительном тракте или замедленное опорожнение уплотненного стула. Однако частота дефекаций подвержена индивидуальным различиям. При этом она существенно различается даже при сходном рационе питания и широко варьирует у одного и того же человека.

Так, у группы женщин 5 раз определяли время транзита каловых масс в течение нескольких недель подряд, и коэффициент вариации достигал 28% [10]. Более того, время транзита у женщин больше, чем у мужчин, причем этот эффект становится более выраженным с возрастом. Согласно результатам исследований, проведенных с участием работников промышленных предприятий и амбулаторных больных, посещавших общие врачебные учреждения, но не страдавших желудочно-кишечными заболеваниями, эвакуация каловых масс 3 раза в день или трижды в неделю считается «нормальной» [14]. Т.е. корреляция между частотой дефекаций и диагнозом «запор» совсем не обязательна. Существенную значимость имеют такие аспекты, как боль или затруднение эвакуации, а также плотный стул или ощущение неполного опорожнения прямой кишки [10, 11].

В 2006 г. международной группой экспертов были обновлены диагностические критерии запора (Римские критерии III [11, 12, 15]) и решено, что функциональным хроническим запором следует считать наличие 2 или более из следующих симптомов, отмечаемых в течение 3 дней в месяц за последние 3 мес в $\geq 25\%$ актах дефекации:

- натуживание;
- фрагментированный (бобовидный) или твердый стул;
- ощущение неполного опорожнения прямой кишки;
- ощущение аноректальной обструкции (блокады);
- мануальная помощь при осуществлении актов дефекации;
- а также, менее 3 дефекаций в неделю;
- отсутствие поноса и достаточного количества критериев, на основе которых можно диагностировать синдром раздраженной кишки.

Таким образом, запор — это «слишком редкие, слишком напряженные акты дефекации, слишком плотные каловые массы». Как уже отмечалось, одной из основных причин возникновения запора является замедление транзита каловых масс по всей длине толстой кишки (кологенный запор). Другой причиной может быть затруднение опорожнения ректосигмоидного отдела толстой кишки (проктогенный запор). Нередко указанные расстройства могут сочетаться [16, 17].

Замедление транзита по толстой кишке может быть связано с недостаточным количеством клетчатки в рационе, что приводит к уплотнению каловых масс и уменьшению кишечного содержимого. У детей, как правило, нарушения моторики носят функциональный характер, однако есть много других причин, способствующих кологенному запору. Это — метаболические и эндокринные расстройства, заболевания, протекающие с мышечной гипотонией, поражение спинного мозга, его корешков, аномалии нервной системы, а также прием различных препаратов, замедляющих перистальтику толстой кишки. У части детей хронический запор обусловлен врожденными аномалиями толстой кишки (болезнь Гиршпрунга, долихоколон, долихосигма, удвоение толстой кишки) [6].

В настоящее время частой причиной запора, а точнее, нарушения процесса дефекации, у детей первого года жизни является незавершенность процессов миелинизации нервных волокон пояснично-крестцового сплетения [4, 16]. Кроме того, неблагоприятная беременность (токсикозы, стрессы особенно в I триместре), медикаментозное вмешательство во время родов, кесарево сечение приводят к несвоевременному созреванию и развитию нервной системы детей. В этом возрасте

запор может быть проявлением перинатальной энцефалопатии.

Причиной развития функционального запора у детей старшего возраста могут быть вегетативные дисфункции. Кроме того, угнетение рефлекса дефекации, наблюдающееся у стеснительных детей, также нередко способствует развитию запора (привычный запор). Функциональный запор возникает чаще всего с началом посещения ребенком детских учреждений, при смене привычной обстановки, например, при переезде на новое место или при неприятных, болевых ощущениях, сопровождающих акт дефекации (анальные трещины). Отказ от завтрака, утренняя спешка вызывают подавление желудочно-толстокишечного рефлекса, а сознательное подавление позывов на дефекацию способствует повышению порога возбудимости рецепторов прямой кишки. Впоследствии для возникновения позыва на дефекацию необходимо более плотное наполнение прямой кишки (проктогенный запор). При функциональном запоре, как правило, наблюдаются гипермоторные нарушения толстой кишки, при этом на фоне усиленных антиперистальтических движений отмечаются спазмы отдельных участков толстой кишки, задерживающих надолго каловые массы в одном месте. Гипомоторный запор встречается сравнительно редко [16].

Причинами проктогенного запора могут быть: дисфункция мышц тазового дна, в том числе обструкция выходного отверстия (диссинергия тазового дна — *anismus*); повышение порога возбудимости рецепторов слизистой оболочки прямой кишки к наполнению, изменение резервуарной функции прямой кишки, спазм внутреннего сфинктера, утрата условного рефлекса на акт дефекации, аганглиоз, стеноз ануса, аноректальные пороки развития, мегаректум, болезненные расстройства ануса. Большую роль в развитии запора играет дисфункция мышц тазовой диафрагмы, приводящая к нарушению акта дефекации. Выделено несколько вариантов дисфункции тазовых мышц: недостаточная релаксация мышц постанальной части, недостаточное расслабление пуборектальной мышцы и стойкий спазм анального сфинктера [16]. Надо отметить, что упорный запор у детей чаще всего бывает проктогенного или смешанного характера. Таким образом, причины запора у детей весьма разнообразны, и в каждом конкретном случае требуется индивидуальный подход к пациенту.

Клиника. Проявления зависят от механизма возникновения хронического запора (кологенный или проктогенный). Так, при гипермоторном кологенном запоре могут отмечаться схваткообразные, мигрирующие по всему животу боли, при гипомоторном — ощущение тяжести, распираания в животе, исчезающие после дефекации и отхождения газов. При кологенном запоре часто отмечаются вздутие живота (метеоризм), урчание, переливание, при проктогенном — ощущение давления, распираания в прямой кишке, неполного ее опорожнения после акта дефекации. Частота дефекаций также может быть различной: от 1 раза в 2–3 дня до 1 раза в нед и реже. У некоторых детей самостоятельный стул может отсутствовать. У части детей стул ежедневный, но акт дефекации затруднен или отмечается несколько дефекаций в день малыми порциями кала, без ощущения опорожнения. Кал при этом повышенной твердости и сухости, фрагментированный, в виде сухих темных шариков или комков, напоминает овечий. У некото-

рых детей развитие запора сопровождается снижением аппетита, появлением отрыжки воздухом, неприятного вкуса во рту, тошноты.

Длительная задержка кишечного содержимого может приводить к хронической каловой интоксикации. При этом может отмечаться усиление вегетативных дисфункций, развитие депрессивных состояний и др. Следует отметить, что у детей хронический запор может сопровождаться недержанием кала. В ряде случаев переполненные каловыми массами дистальные отделы толстой кишки практически полностью заполняют полость малого таза, нарушая резервуарную и выделительную функции мочевого пузыря, что приводит к учащенному мочеиспусканию, дневному и ночному недержанию мочи.

Диагностика. Диагностика запора основана на анализе клинико-anamnestических данных, морфофункциональных, инструментальных и лабораторных методов исследования. Обследование начинают с целенаправленного опроса и осмотра пациента.

Из лабораторных методов исследования рекомендуется клиническое микробиологическое и паразитологическое исследования кала.

К традиционным методам исследования относятся: пальцевое исследование *per rectum* и исследование анального рефлекса. Рентгенологическое исследование толстой кишки проводят с целью изучения ее анатомо-физиологического состояния, выявления органических поражений. Для ограничения лучевой нагрузки у детей в последние годы стали применять ультразвуковое исследование толстой кишки. Метод позволяет с высокой точностью определить размеры просвета дистального отдела толстой кишки, толщину и послойное строение стенки, выраженность складчатости слизистой оболочки, нарушение гаустр, расположение и состояние зон непостоянных сфинктеров.

Эндоскопические исследования (колоноскопия, ректороманоскопия) у детей с хроническим запором проводятся для определения состояния слизистой оболочки толстой кишки, они позволяют объективно оценить характер и протяженность патологического процесса. Объективным методом диагностики состояния слизистой оболочки кишки является гистологическое исследование. Последнее дополняется гистохимическим исследованием тканевой ацетилхолинэстеразы в биоптатах, что дает возможность провести дифференцированную диагностику между функциональным мегаколоном и болезнью Гиршпрунга. При функциональных нарушениях толстой кишки, в частности, при функциональном мегаколоне, эта реакция отрицательная. При врожденном аганглиозе — положительная [6].

Функциональные методы включают тонометрические (сфинктерометрия, баллонометрия, манометрия, электромиография и т.д.) исследования. В последние годы параллельно с этими методами при диагностике функционального запора используются радионуклидные исследования. Перспективными методами можно назвать электроколосцинтиграфию и сцинтидефекографию. Чтобы поставить правильный диагноз, требуется комплексное обследование ребенка, которое позволяет исключить другие заболевания, сопровождающиеся запором.

Лечение. Лечение запора у детей комплексное. Медикаментозная терапия должна рассматриваться как вспомогательный, но не основной компонент терапев-

тических мероприятий. При лечении запора в первую очередь следует нормализовать режим дня и дефекации ребенка. Родителям нужно объяснить, насколько важно соблюдение здорового режима дня. Исключение «перекусов», еды во внеурочное время — все это способствует лечению запора. Режим дефекации включает в себя высаживание ребенка на горшок строго в одно и то же время (даже если у него нет позыва на дефекацию).

Наиболее физиологичной является дефекация в утренние часы после завтрака. Очень важно, чтобы этот процесс не вызывал у ребенка отрицательных эмоций — горшок должен быть удобным, теплым, ребенка нельзя подгонять и ругать во время дефекации.

Следующий этап предполагает коррекцию пищевого рациона. Питание должно быть дробным (5–6 раз в день). К продуктам, усиливающим моторную функцию толстой кишки и способствующим ее опорожнению, относятся черный хлеб, хлеб с отрубями; сырые овощи и фрукты, особенно дыни, морковь; овощи после кулинарной обработки (тыква, кабачки, свекла, морковь); сухофрукты, особенно чернослив, курага, инжир; овсяная крупа; мясо с большим количеством соединительной ткани (сухожилия, фасции); соленья, маринады, соки, газированные минеральные воды, квас, компоты; кисломолочные продукты; варенье, мед; растительное масло; холодная пища. Не рекомендуется включать в диету продукты, задерживающие опорожнение кишечника: бульоны, протертые супы, каши-«размазни» (рисовую, манную), кисели, компоты из груш, айвы, черники, крепкий чай, кофе, вяжущие фрукты (груша, айва, гранат).

Важную роль в лечении запора играет активный образ жизни ребенка. В ежедневную зарядку необходимо включать комплекс упражнений, направленных на нормализацию работы толстой кишки. Для укрепления брюшного пресса рекомендуется глубоко втягивать живот и медленно его отпускать, считая до 10. Это упражнение лучше повторять до 5 раз в день. Для укрепления тазового дна следует поднимать колени в положении сидя или лежа со свободной свисающей другой ногой и оттяжкой бедра поднимаемого колена как можно дальше. Такое положение нужно удерживать короткое время, после чего медленно опускают ногу. Каждой ногой выполняют 5–10 таких движений. Упражнение, способствующее стимуляции эвакуации стула, — толчки животом: вдохнуть воздух, втягивая живот, затем «выбросить» живот вперед и одновременно выдохнуть. Повторять до 10 раз перед каждой ожидаемой эвакуацией стула.

Достаточно сложная проблема при лечении хронического запора у детей — выбор слабительного средства. Их классифицируют по механизму действия [18]:

- 1) увеличивающие объем кишечного содержимого (отруби, семена, синтетические вещества);
- 2) размягчающие каловые массы (жидкий парафин);
- 3) осмотические слабительные:
 - полиэтиленгликоль (макрогол);
 - слабоабсорбируемые ионы (магния сульфат, магния карбонат, гидроксид магния; фосфат натрия, сульфат натрия);
 - многоатомные спирты (сорбитол, маннитол, глицерол);
- 4) слабоабсорбируемые ди- и полисахариды (пребиотики со слабительным эффектом):
 - лактулоза (имеет также осмотические свойства);
 - олигосахариды (эффективны в больших дозах);

Таблица. Токсичность различных групп слабительных средств [17, 19]

Группа	Вещество	Действие на культуру клеток животных и самих животных	Действие на культуру клеток человека и самого человека
Антрагликозиды	Сенна	Развитие опухоли Генотоксичное	Не известно
	Алоэ	Цитотоксичное Канцерогенное Генотоксичное	Цитотоксичное
Дифенилы	Фенолфталеин	Множественные канцерогенные эффекты	Не известно
	Бисакодил	Уролитиаз и нарушения пролиферации клеток	Воспаление
	Пикосульфат натрия	Вакуолизация, жировая дегенерация, некроз, уменьшение скорости митоза клеток	Подозрение на аналогичное действие (см. действие на животных)

5) средства, усиливающие секрецию или непосредственно влияющие на эпителиальные, нервные или гладкомышечные клетки (раздражающие или контактные слабительные):

- поверхностно-активные вещества;
- желчные кислоты;
- дифенолы (фенолфталеин, бисакодил, алоэ, пикосульфат натрия);
- рицинолевая кислота (касторовое масло);
- антрахиноны (сенна, крушина, алоэ).

При лечении хронического запора у детей не рекомендуется применять слабительные препараты, усиливающие моторику кишки и тормозящие абсорбцию воды и солей из кишечника (антрагликозиды, производные фенолфталеина, касторовое масло, солевые слабительные, натрия пикосульфат) из-за большого количества побочных действий и осложнений (см. табл.). Длительное использование этих препаратов приводит к привыканию и, как следствие, — необходимости постоянно повышать дозы. Кроме того, у детей развиваются такие осложнения, как схваткообразные боли в нижней половине живота, нарушение водно-электролитного обмена, токсическое поражение печени и почек, эндокринные расстройства, дисбактериоз кишечника и др. Препараты, содержащие антрагликозиды, при длительном применении вызывают сначала повреждение слизистой оболочки, а затем и мышечного слоя толстой кишки с возможной его атрофией, что усугубляет течение запора. Солевые и масляные слабительные при длительном применении снижают всасывание жирорастворимых витаминов А, D, К, Е.

Таким образом, для лечения запора имеется широкий спектр групп препаратов, из которых следует выбрать наиболее правильную с точки зрения их безопасности. К препаратам выбора у детей относятся осмотические слабительные (например, макрогол).

Слабительным препаратом, актуальным для применения в педиатрии является макрогол 4000 — Форлак (Ипсен Фарма, Франция) — высокомолекулярное вещество, которое не абсорбируется в желудочно-кишечном тракте и не подвергается метаболизму. Механизм действия препарата макрогол 4000 заключается в образовании водородных связей с молекулами воды; за счет этого увеличивается объем жидкости в кишечнике, что приводит к наводнению кала, увеличению его объема и, как

следствие, — усилению его перистальтики; а результатом становится физиологичная дефекация. Для достижения стойкого эффекта Форлак желательно применять курсом длительностью 10–14 дней. Максимально разрешенная продолжительность приема — 3 мес, при этом привыкание не развивается. Препарат выпускают в 2 дозировках — 4 и 10 г в саше (одноразовые пакетики). В дозе 4 г Форлак разрешен к применению у детей с 6-месячного возраста. Многочисленные исследования свидетельствуют, что макрогол 4000 является достаточно эффективным и безопасным препаратом, нормализующим стул и улучшающим самочувствие детей при запоре [18].

Другим слабительным, широко применяемым в педиатрии, является синтетический дисахарид лактулоза — классический пребиотик с мягким слабительным действием. Являясь пребиотиком, лактулоза метаболизируется толстокишечной сахаролитической микрофлорой с образованием молочной кислоты и КЦЖК. Благодаря изменению pH и увеличению биомассы микрофлоры обеспечивается умеренно выраженный слабительный эффект. В качестве пребиотика лактулозу можно назначать в течение нескольких месяцев в определенной дозировке, но пребиотические свойства в то же время обуславливают отсутствие четкой зависимости между дозой и эффектом лактулозы как слабительного средства, что требует титрования дозы в сторону увеличения. Это связано с усиленной пролиферацией сахаролитической микрофлоры и необходимостью дополнительных количеств пищевого субстрата, каким является лактулоза. Пребиотические свойства определяют и основной побочный эффект лактулозы — метеоризм.

В Центре патологии органов пищеварения Московского НИИ педиатрии и детской хирургии наблюдалось 27 детей в возрасте с 1 года до 15 лет, страдающих хроническим запором (16 — компенсированными и 11 — субкомпенсированными). Все дети получали макрогол 4000 по 1–2 пакетика (4–20 г — в зависимости от возраста) 1 раз в сут в течение 14 дней. До лечения у 5 (19%) детей стул наблюдался 1 раз в 2 дня, у 13 (48%) — 1 раз в 3 дня и у 9 (33%) детей — 1 раз более чем в 3 дня. На 3-й день после начала терапии у 10 (37%) детей отмечен нормальный стул (ежедневный или 1 раз в 36 ч), у 7 (26%) детей стул был 1 раз в 2 дня, у 6 детей (22%) — 1 раз в 3 дня.

Рис. 1. Динамика частоты стула до, в процессе и через 2 недели после приема препарата макрогол 4000

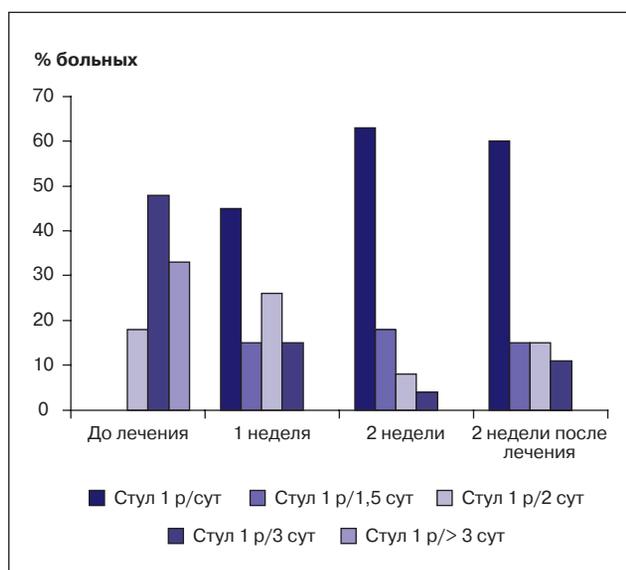
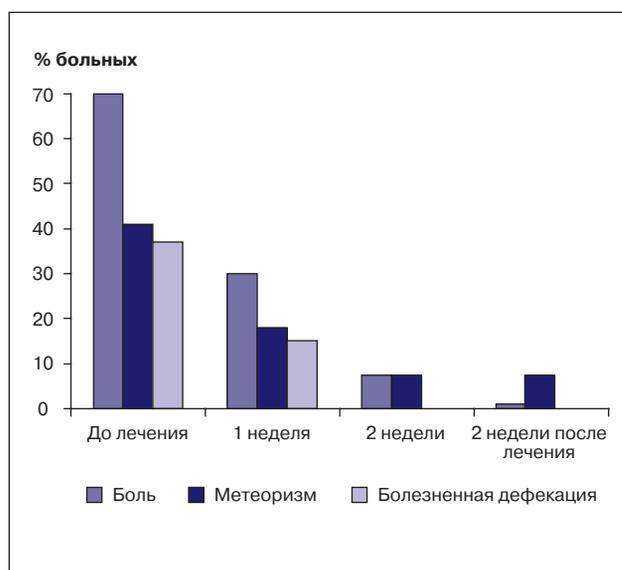


Рис. 2. Динамика симптомов запора до, в процессе и через 2 недели после приема препарата макрогол 4000



У 4 (15%) детей стула не было и на 3-й день лечения (рис. 1). При этом все 4 ребенка были из группы детей с субкомпенсированным запором. На 7-й день лечения стул нормализовался у 16 (59%) детей, у 11 (41%) обследованных сохранялся запор до 2–3 дней. Через 2 нед на фоне терапии нормальный стул наблюдался уже у 22 (82%) детей и только у 5 (18%) обследованных сохранялся запор, — все они были из группы с субкомпенсированным запором. В течение 2 нед после отмены препарата описанная картина у них сохранялась, и только у 2 детей возобновились запоры продолжительностью до 2–3-х дней.

Надо отметить, что до лечения у 19 (70%) детей наблюдались боли в животе, у 11 (41%) — метеоризм и у 10 (37%) — болезненные явления или ощущения неполного опорож-

нения при дефекации (рис. 2). Уже на 7-й день терапии отмечена положительная динамика. Боль сохранялась только у 8 (30%) детей, метеоризм — у 5 (18%), болезненные явления при дефекации или ощущение неполного опорожнения — у 4 (15%). Через 2 нед на фоне лечения практически у всех детей отсутствовали жалобы (только у двоих наблюдались боли в животе и 2 ребенка жаловались на наличие метеоризма). В течение 2 нед после отмены препарата только у 1 ребенка отмечены боли, которых не было при приеме препарата.

Таким образом, курсовое применение препарата макрогол 4000 (Форлак) при хроническом запоре является эффективным и безопасным, обеспечивает нормализацию стула, улучшение самочувствия и характеризуется хорошей переносимостью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Капустин В.А., Хавкин А.И., Изачик Ю.А. Функциональные заболевания органов пищеварения у детей. Опыт альтернативного чтения. — Алма-Ата, 1994. — 191 с.
- Rendtorf R., Kashgarian M. Stool patterns of healthy adult males // *Dis. Colon Rectum*. — 1967. — № 10. — P. 222–228.
- Баранов А.А., Климанская Е.В. Заболевания органов пищеварения у детей (тонкая и толстая кишка). — М., 1999. — 210 с.
- Потапов А.С., Полякова С.И. Возможности применения лактулозы в терапии хронического запора у детей // *Вопросы современной педиатрии*. — 2003. — Т. 2, № 2. — С. 65–71.
- Хавкин А.И. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста. — М.: Правда, 2000. — 72 с.
- Бельмер С.В., Хавкин А.И. Гастроэнтерология детского возраста. — М.: Медпрактика-М, 2003. — 360 с.
- Benninga M.A. Constipation and faecal incontinence in childhood. — Stockholm, 1998.
- Faust G. Chronische obstipation im alter, konsensuspapier der deutschen gesellschaft fur geriatrie // *Fortschritte Medizin*. — 1999. — V. 117, № 14. — P. 39–42.
- Thompson W., Lonqstreth G., Drossman D. Functional bowel disorders and functional abdominal pain // *Gut*. — 1999. — V. 45 (Suppl. II). — P. 43–47.

- Yamada T., Alpers D., Laine L. Textbook and atlas of gastroenterology (on CD-ROM). — Lippincott Williams&Wilkins, 1999.
- Хавкин А.И., Жихарева Н.С., Рачкова Н.С. Хронические запоры у детей // *Лечащий врач*. — 2003. — № 5. — С. 42–44.
- Wyman J. Variability of colonic function in healthy subjects // *Gut*. — 1978. — № 19. — P. 146–150.
- Heaton K., Radvan J., Grippe H. et al. Defecation frequency and timing, and stool form in the general population: a prospective study // *Gut*. — 1992. — V. 33. — P. 818–824.
- Stendal C. Practical guide to gastrointestinal function testing. — Amsterdam, 1994.
- Whitehead W., Chaussade S., Corazziari E. et al. Report of an international workshop on management of constipation // *Gastroenterol. Int.* — 1991. — V. 3. — P. 99–113.
- Хавкин А.И., Мухина Ю.Г., Бельмер С.В. Гастроэнтерология. — М.: Медпрактика-М, 2008. — 776 с.
- Hallmann F. Toxicity of commonly used laxatives // *Medical Science Monitor*. — 2000. — V. 6, № 3. — P. 618–628.
- Хавкин А.И. Микрофлора пищеварительного тракта. — М.: ФСП, 2006. — 424 с.
- Kamm M., Lennard-Jones J. Constipation. — Bristol (USA), 1994. — 402 p.