

Е.Г. Цимбалова

Научный центр здоровья детей РАМН, Москва

Хронические запоры у детей

Контактная информация:

Цимбалова Екатерина Георгиевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник гастроэнтерологического отделения с гепатологической группой НЦЗД РАМН

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2/62, тел.: (499) 134-15-82, e-mail: tsimbalova@list.ru

Статья поступила: 04.04.2011 г., принята к печати: 11.04.2011 г.

В статье обсуждаются вопросы классификации, анатомо-физиологических особенностей и патогенетических аспектов формирования хронических запоров у детей. Проведен анализ проблем диагностики хронических запоров, а также их лечения с применением спазмолитической терапии.

Ключевые слова: дети, хронические запоры, диагностика, лечение.

Хронические запоры имеют широкую распространенность, поэтому представляют собой важную медико-социальную проблему. Редкие обращения родителей, особенно детей старшего возраста и подростков, к врачу и недостаточные знания о данной патологии самих педиатров приводят не только к развитию осложнений (энкопрез), каловой интоксикации, снижению качества жизни детей, но и социальной дезадаптации и самоизоляции ребенка. Конституционный синдром у детей в 95% случаев обусловлен функциональными запорами, что позволяет на ранних этапах заболевания при правильной диагностике и адекватной терапии полностью вылечить ребенка [1].

Эпидемиологические исследования последних лет свидетельствуют о высокой распространенности запоров. В развитых странах запорами страдают 30–50% взрослого трудоспособного населения, а в возрасте старше 60 лет количество страдающих запорами различной степени выраженности достигает до 60% [2, 3]. У детей частота запоров варьирует от 0,3 до 28%. В России эпидемиологических исследований не проводилось, но считается, что запорами страдают 10–25% детского населения [4].

Диагностика и лечение хронических запоров затруднены в связи с отсутствием единых представлений о патогенезе, классификации и принципах терапии. По мере развития медицины и совершенствования методов исследования моторики толстой кишки взгляды на запоры менялись. Несмотря на очевидный прогресс в изучении деятельности толстой кишки, следует

признать, что наши знания о ее функциях, регуляции, взаимодействии с другими органами остаются недостаточными. Особенно важно наличие взаимосвязи между нарушениями кишечной микрофлоры, функциональными расстройствами билиарного тракта, поджелудочной железы, желудка, тонкой и толстой кишки.

Терминология

Запор — нарушение функции кишечника, проявляющееся увеличением интервалов между дефекациями (по сравнению с индивидуальной нормой) или систематически недостаточном опорожнении кишечника.

Согласно Римским критериям III (2006), функциональный запор — это расстройство толстого кишечника, проявляющееся периодически трудной, нечастой или неполной дефекацией, которое не соответствует критериям синдрома раздраженного кишечника (СРК) [5]. По мнению экспертов Американской ассоциации гастроэнтерологов, боль в животе также можно считать проявлением запора, если больной использует слабительные, в противном случае ее следует расценивать как один из симптомов СРК [6].

Диагностические критерии функционального запора (Римский консенсус III) отмечаются, по крайней мере, один раз в неделю в течение, по крайней мере, 2 мес до постановки диагноза и включают:

- 2 или менее произвольных дефекаций в неделю;
- по крайней мере, 1 эпизод недержания кала в неделю;
- указание на принятие вынужденной позы или чрезвычайной волевой задержки стула;

Ye.G. Tsymbalova

Scientific Center of Children's Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

Chronic constipation in children

The article discusses questions of classification, anatomic and physiological peculiarities and pathogenetic aspects of chronic constipations forming in children. The problems of diagnostics of chronic constipation and its treatment with spasmolytics are analyzed.

Key words: children, chronic constipation, diagnostics, treatment.

- признаки болезненной или затрудненной моторики кишечника;
- наличие объемных фекальных масс в прямой кишке;
- наличие стула очень большого диаметра.

Следует отметить, что названные выше критерии «работают» у детей старшего возраста. При этом основное значение придается увеличению интервалов между дефекациями в отличие от взрослых, когда в первую очередь учитывают длительность самого акта. В разном возрасте частота стула у детей различна: например, у новорожденного она обычно совпадает с числом кормлений. Д. Лемо и О. Брук, изучая частоту дефекаций у детей в возрасте от 3 дней до 2 лет жизни, показали, что частота стула колеблется от 4 дефекаций в день в течение 1-й нед жизни до 2 раз в день в двухлетнем возрасте [7]. В исследовании Л. Вевера и Х. Стейнера, в котором принимали участие 350 детей в возрасте от 1 года до 4 лет, частота стула в среднем составляла 1,6 раз в день на первом году жизни и 1,2 раза — в 4 года [8]. При исследовании новорожденных и грудных детей в возрасте от 2 до 20 нед, половина которых находилась на грудном вскармливании, а другая — на искусственном, было выявлено, что у 93% детей частота стула составляла от 1 до 7 раз в день. Дети, находившиеся на грудном вскармливании, имели большую частоту стула, но к 16 нед различия между группами исчезли, частота стула составила 2 раза в день [9]. Недостаточное опорожнение кишечника, отмечающееся в течение длительного времени, также считается одним из важных симптомов хронических запоров у детей. Плотные каловые массы, большой объем, так называемый «овечий кал» затрудняют и удлинляют акт дефекации. У грудных детей в возрасте до 6 мес считается нормальным кашицеобразный стул, с 6 мес — кашицеобразный и полуоформленный, а с 2 лет у детей стул должен быть оформленным. Удлинение продолжительности акта дефекации и длительное натуживание во время него более информативны в старшем возрасте и у детей-подростков, когда частота стула составляет 1 раз в 1–2 дня.

Факторы риска

Факторы риска развития запоров у детей разнообразны. В первую очередь необходимо отметить отягощенный по гастроэнтерологической патологии семейный анамнез. При наличии у родителей хронических запоров частота развития запоров у детей составляет 52% [10]. Патологическое течение беременности и родов может привести к гипотоническим состояниям кишечника у детей и, как следствие, запорам. Недостаточное потребление воды детьми, находящимися на грудном вскармливании, часто приводит к изменению консистенции стула и уменьшению частоты дефекаций. К развитию запоров также приводит переход на смешанное или искусственное вскармливание, смена смеси. У детей среднего возраста среди причин, приводящих к запорам, чаще других отмечаются нарушение режима и характера питания, гиподинамия, кишечные инфекции, сопутствующие заболевания. В дошкольном и школьном возрасте встречаются условно-рефлекторные запоры, которые возникают при поступлении детей в детский сад или школу. Развитие хронических запоров возможно при назначении нестероидных противовоспалительных средств, антацидных препаратов, препаратов висмута, мочегонных средств, сорбентов [11]. При обследовании детей с жалобами на отсутствие стула в первую очередь необходимо исключить органические поражения толстой кишки (болезнь Гиршпрунга, долихомегаколон), механическую обструкцию кишечника.

Классификация

В настоящее время нет общепринятой классификации запоров у детей. Наиболее распространенной остается классификация А. И. Лёнюшкина, которая более полно учитывает причины запоров и специфику детского возраста. По этиопатогенетическому признаку выделяются следующие типы хронических запоров:

- алиментарные, возникающие при нарушении пищевого режима, неполноценном питании, недостаточном потреблении жидкости и витаминов группы В;
- дискинетические — гипотонические и гипертонические (спастические), в основе которых лежит нарушение моторики толстой кишки;
- органические, возникающие при наличии пороков развития спинного мозга, болезни Гиршпрунга, долихохосигме, пресакральных опухолях, рубцах в области заднего прохода и аноректальной зоны;
- условно-рефлекторные, развивающиеся при систематическом подавлении позыва на дефекацию, нервно-психогенных причинах, стрессах. Развитие рефлекторного типа запоров возможно при парапроктитах, трещинах заднего прохода;
- интоксикационные, встречающиеся при острых или хронических интоксикациях ядовитыми веществами, а также медикаментами [12].

По механизму развития выделяют 3 вида хронических запоров:

- кологенный (снижение пропульсивной активности и замедление транзита каловых масс по толстой кишке);
- проктогенный (нарушение пассажа каловых масс по ректосигмоидному отделу);
- смешанный.

Обычно выделяют 3 стадии развития хронических запоров.

Компенсированная стадия:

- стул 1 раз в 2–3 дня, как правило, самостоятельный, но с чувством неполного опорожнения кишечника и метеоризмом;
- позывы на дефекацию сохранены;
- запор корректируется диетой.

Субкомпенсированная стадия:

- запор по 3–7 дней;
- дефекация после приема слабительных или очистительной клизмы;
- возможны вздутие и боли в животе.

Декомпенсированная стадия:

- запор более 7–10 дней;
- отсутствуют позывы на дефекацию;
- вздутие и боли в животе, каловая интоксикация;
- запор устраняется только после сифонной клизмы.

Необходимо отметить, дети в стадии декомпенсации нуждаются в госпитализации для проведения комплексного обследования, проведения сифонных клизм и других лечебных мероприятий.

Патогенез

Для понимания патогенеза хронических запоров необходимо знание процессов, лежащих в основе нормальной дефекации [13]. В акте дефекации принимает участие комплекс механизмов и анатомических структур, к которым относятся прямая кишка, мышцы тазового дна, группа мышц внутреннего и наружного анального сфинктера, а также автономная и вегетативная нервная система, кора головного мозга. Наружный и внутренний сфинктеры, окружающие анальный канал, и лонно-прямокишечная мышца образуют аноректальный угол, который в покое составляет 80–105°. При акте дефекации каловые массы проникают в прямую кишку и сопри-

касаются со слизистой оболочкой, раздражая нервные рецепторы. Растяжение прямой кишки, повышение давления в ней и раздражение рецепторов вызывает расслабление внутреннего анального сфинктера, что приводит к возникновению позыва на дефекацию. При этом наружный анальный сфинктер остается сомкнутым. Дефекация происходит произвольно под контролем коры головного мозга: лонно-прямокишечная мышца расслабляется, тазовое дно опускается, аноректальный угол расширяется, наружный анальный сфинктер расслабляется и происходит удаление каловых масс. У новорожденных и грудных детей роль коры головного мозга еще не развита, и акт дефекации происходит при расслаблении внутреннего анального сфинктера [14].

В патогенезе хронических запоров можно выделить несколько моментов:

- замедление продвижения каловых масс по кишечнику;
- слабость внутрибрюшного давления;
- нарушение дефекации.

Замедление движения каловых масс и слабость внутрибрюшного давления более характерны для детей старшего возраста и подростков. Движение каловых масс в кишечнике обеспечивают 4 типа сокращения: *сегментирующие движения* (локальные сокращения, которые перемешивают каловые массы, но не способствуют их движению по кишечнику); *перистальтические* (осуществляют продвижение содержимого кишечника); сравнительно редко (3–4 раза в сут) отмечаются *массо-сокращения* (охватывают большую часть кишки и обеспечивают ее опорожнение); *антиперистальтические* (способствуют перемешиванию содержимого кишечника). Ослабление перистальтических и массо-сокращений вызывает затруднение опорожнения кишечника. Обычно при этом происходит усиление сегментирующих и антиперистальтических сокращений, что также приводит к затруднению продвижения каловых масс по кишечнику [15].

Преобладание сегментирующих сокращений вызывает фрагментацию стула и усиливает болевой синдром. Гипер- и гипомоторные нарушения перистальтики кишечника могут быть изолированными или сочетаться с нарушениями дефекации и сенсорной чувствительности кишечника. Слабость внутрибрюшного давления не позволяет осуществлять давление на кишечник и стимулировать перистальтику.

Нарушение дефекации — основной механизм в патогенезе хронических идиопатических запоров у детей раннего возраста [16]. 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, лонно-прямокишечной мышцы, внутреннего анального сфинктера приводит в задержке кала в прямой кишке. Механизм «сдерживающих» или условно-рефлекторных запоров у детей дошкольного и школьного возраста напрямую связан с нарушениями акта дефекации. При смене места жительства, детского сада или школы, неудобном туалете ребенок сдерживает позыв на дефекацию, что приводит к переполнению прямой кишки, увеличению объема и уплотнению каловых масс. Когда происходит акт дефекации, каловые массы большого объема вызывают перерастяжение ануса, появление линейных трещин с сильным болевым синдромом. В сознании ребенок закрепляется боль при акте дефекации, и ребенок сознательно перестает ходить в туалет. Постепенно развивается длительная задержка стула, растяжение просвета кишечника, снижение сенсорной чувствительности. Постоянное напряжение мышц тазо-

вого дна и наружного анального сфинктера приводит к их гипотонии и последующему развитию недержания кала.

Клиническая картина

Симптоматика хронических запоров у детей разнообразна. Основными жалобами являются редкий стул или его отсутствие, чувство неполного опорожнения кишечника, изменение консистенции стула, боль в животе, метеоризм, вздутие живота, энкопрез, болезненная дефекация, кровь в стуле, парадоксальные поносы. Первые три признака присутствуют практически у всех детей с хроническими запорами. Боль в животе не является специфическим признаком хронического запора и отмечается приблизительно в половине случаев. Болезненная дефекация обычно наблюдается при прохождении твердых каловых масс большого диаметра, что приводит к перерастяжению стенки кишки и образованию трещин слизистой анального канала. Кровь в стуле, которая отмечается в этих случаях, обычно бывает в небольшом количестве, алого цвета и располагается на каловых массах в виде прожилок. Энкопрез (термин был предложен С. Вессенбергом в 1926 г.), или каломазание — один из важных симптомов хронического запора, являющийся прогностическим неблагоприятным признаком. В течение длительного времени энкопрез рассматривался одним из симптомов психиатрической патологии, и дети лечились у психологов и психиатров без положительного эффекта. Каломазание редко встречается у детей до 3 лет. По данным Медицинского центра Индианаполиса, средний возраст детей с энкопрезом составляет 9 лет [17]. Вторичному энкопрезу — «парадоксальному недержанию кала» (термин А.И. Лёнюшкина) обычно предшествует длительная задержка каловых масс [12]. При достаточном опорожнении кишечника недержание кала прекращается на 2–3 дня, а затем постепенно появляется вновь. Помимо этих симптомов, у детей с хроническими длительно протекающими запорами отмечаются другие внекишечные проявления: общая слабость, вялость, головная боль, быстрая утомляемость. Дети становятся невнимательными, отстают по школьной программе, у них также отмечаются явления вегетососудистой дистонии. Все эти жалобы можно считать проявлениями каловой интоксикации, которая отмечается в 70–80% случаев [18].

Обследование

Клиническое обследование детей с запорами должно быть комплексным. В первую очередь, необходим детальный сбор анамнеза с уточнением времени начала и динамики заболевания, характеристики частоты и консистенции стула. Необходимо уточнить, есть ли у ребенка кровь в стуле, болезненная дефекация, энкопрез. При осмотре обращают внимание на вздутие живота, при пальпации кишечника в сигмовидной кишке иногда можно пальпировать каловые камни. Обязателен осмотр крестцовой области и промежности. При видимых изменениях в этих областях (недостаточное расстояние между крыльями подвздошной кости, недоразвитие ягодичных мышц) необходимо исключить пороки развития спинного мозга и позвоночного столба. Осмотр промежности позволяет исключить атрезию ануса, пороки развития анальной области и мочеполовой системы. Всем детям с хроническими запорами необходимо проводить пальцевое исследование. При этом определяют состояние ампулы прямой кишки, силу сфинктерного аппарата, наличие зияния после извлечения пальца. Уже на этой стадии обследования проводится дифференциальный диагноз с болезнью

Гишпрунга, поражениями спинного мозга, стенозами ануса и другими органическими пороками развития.

Лабораторные методы диагностики при хронических запорах включают общий анализ крови, копрологическое исследование, анализ кала на дисбактериоз, анализ кала на яйца глистов. Для определения состояния стенки дистального отдела толстой кишки, ее толщины и мышечного слоя показано проведение УЗИ толстого кишечника [19]. Рентгенорадиологические исследования позволяют оценить структурное и функциональное состояние кишечника. Одним из наиболее информативных методов выявления структурных изменений толстой кишки остается ирригография. Наличие суженной зоны в дистальном (ректосигмоидном) отделе толстой кишки, воронкообразно переходящей в супрастенотическое расширение, позволяет диагностировать болезнь Гишпрунга [20]. Расширение прямой и сигмовидной кишки, сглаживание гаустр, медленная эвакуация свидетельствуют в пользу хронических запоров атонического типа. Усиление гаустрации и повышение тонуса прямой и сигмовидной кишки выявляются при хронических запорах спастического типа, при которых диаметр кишки и ее форма остаются в пределах нормы.

Сфинктероманометрия позволяет выявить нарушение функции аноректальной зоны; определить порог ректальной чувствительности (минимальный объем, необходимый для появления ощущения заполнения кишечника — ≥ 25 мл), минимальный объем для расслабления внутреннего анального сфинктера (объем, при котором возникает первый позыв на дефекацию в норме составляет 10–20 мл), порог для постоянного позыва на дефекацию (объем, необходимый для появления постоянного позыва — ≥ 220 мл) и максимально переносимый объем — 110–280 мл [21].

Лечение

Терапия детей с запорами требует от врача индивидуального подхода в каждом конкретном случае. При непродолжительных по времени запорах для достижения положительного эффекта достаточно изменить характер питания. Изменения характера питания и качества пищи, увеличение количества жидкости, изменения образа жизни с увеличением физической нагрузки — все эти факторы в большинстве случаев приводят к нормализации стула и улучшению качества жизни. В питание необходимо включить пищевые волокна, фрукты, овощи, в состав которых входит целлюлоза; при ослаблении моторной функции кишечника — желчные пигменты, сахаристые вещества, холодные блюда, клетчатку. Правильный режим питания и питьевой режим необходимы и матери, если ребенок находится на грудном вскармливании. В рацион грудных детей вводят фруктовое пюре: яблочное, абрикосовое, персиковое, пюре из чернослива, а также достаточный объем жидкости. При простых запорах можно использовать смеси, обогащенные олигосахаридами и содержащие пробиотики. Детям старше одного года при непродолжительных запорах возможно добавление в питание пшеничных отрубей [22].

Дети, которые долго страдают запорами и/или имеют энкопрез, нуждаются в длительном и систематическом лечении. Кроме диетотерапии, в этих случаях показаны медикаментозные средства, очистительные и гипертонические клизмы, физиотерапия.

Медикаментозная терапия включает назначение слабительных препаратов, прокинетики, препаратов для коррекции дисбиоза, метаболическую терапию. Слабительные средства относятся к препаратам, которые достаточно

часто родители самостоятельно применяют при лечении запоров до обращения к врачам.

Слабительные препараты разделяют на 3 основные группы:

1. Увеличивающие объем содержимого кишечника (агар-агар, морская капуста, льняное семя, метилцеллюлоза, целлюлоза).
2. Осмотические слабительные
 - солевые слабительные (натрия сульфат, магния сульфат);
 - дисахариды (лактолоза);
 - полимеры (макрогол).
3. Стимулирующие слабительные (антрахиноны и дифенолы) вызывают раздражение рецепторов слизистой оболочки толстой кишки.

Из осмотических слабительных препаратов наиболее часто в педиатрической практике используется лактулоза. Лактулоза не расщепляется и не всасывается в тонкой кишке. Толстую кишку препарат достигает в практически неизменном виде, где в процессе бактериального разложения распадается на короткоцепочечные жирные кислоты (молочную, уксусную, пропионовую, масляную). Это приводит к нормализации микрофлоры, повышению осмотического давления в просвете кишки, увеличению общего объема биомассы, снижению pH в просвете толстой кишки. Стимуляция кишечной моторики обеспечивается за счет увеличения объема каловых масс и прямого действия на кишечную стенку [23]. Лактулоза способствует восстановлению нормального состава микрофлоры кишечника не менее чем у 79% пациентов [24]. Увеличивая осмотическое давление в кишечнике примерно в 4 раза, лактулоза обладает менее выраженным осмотическим эффектом, чем неабсорбируемые соли, увеличивающие осмотическое давление в десятки раз. Такое небольшое повышение давления уменьшает потерю воды организмом и всасывание воды в толстой кишке. Так как лактулоза не расщепляется в тонкой кишке, ее применение не влияет на электролитный состав крови и не приводит к потере электролитов через желудочно-кишечный тракт. Эти два фактора имеют большое значение у новорожденных и грудных детей, склонных к развитию экзикоза. Также имеет значение стимулирование лактулозой роста ацидофильной флоры, в результате чего угнетается размножение протеолитических микроорганизмов и уменьшаются проявления каловой интоксикации у детей с хроническими запорами [25].

Макрогол — изоосмотическое слабительное средство, представляет собой длинные линейные полимеры, удерживающие посредством водородных связей молекулы воды, которая разжижает каловые массы, облегчает их эвакуацию и косвенно воздействует на перистальтику, не вызывая раздражающего эффекта. Не всасывается из пищеварительного тракта. Действие препарата развивается через 24–48 ч после приема. Детям в возрасте от 1 до 6 лет назначают по 1–2 саше/сут (предпочтительно утром). Содержимое саше предварительно растворить в 50 мл воды [26].

Следующая группа препаратов — стимулирующие слабительные (антрахиноны — препараты сенны и дифенолы — бисакодил, натрия пикосульфат). Однако применение антрахинонов (препараты сенны) ограничивают в детском возрасте, так как они имеют ряд побочных эффектов: аллергические реакции, лекарственная диарея с метаболическими нарушениями, меланоз толстой кишки, привыкание при длительном применении. В этой связи в Германии с 1996 г. антрахиноны не рекомендуются к применению у беременных, в период лактации и у детей в возрасте до 10 лет [27].



Бускопан®

Останавливает спазмы, останавливает боль!

- Быстрое устранение боли
- Направленное действие
- Натуральная основа



Boehringer
Ingelheim

125 years more health

000 «Берингер Ингельхайм»
125171, г. Москва, Ленинградское шоссе, д. 16а, стр. 3
тел.: (495) 411 78 01; факс: (495) 411 78 02

www.buscopan.ru

Бускопан® — препарат выбора при боли и спазмах в области живота

Суппозитории ректальные П N014739/01 от 14.04.2009
Таблетки, покрытые оболочкой П N014393/01 от 04.08.2010
Имеется противопоказание. Перед применением необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией либо проконсультироваться со специалистом.

Достаточно широко и на протяжении длительного времени (более 50 лет) используются стимулирующие слабительные из группы дифенолов (натрия пикосульфат и бисакодил), эффективность и безопасность которых была подтверждена многочисленными международными клиническими исследованиями. Результаты одного из последних исследований были продемонстрированы на ежегодных международных гастроэнтерологических конференциях в 2010 г. в США (Нью-Орлеан) и Европе (Барселона). Было доказано, что лечение хронического запора у взрослых пикосульфатом натрия улучшает функцию кишечника, которая проявляется в повышении частоты и регулярности опорожнения кишечника в течение всего времени приема. Эффективность наблюдалась в течение всех 4 нед исследования (без признаков привыкания). Натрия пикосульфат улучшал качество жизни, самочувствие пациентов, повышал их повседневную активность [28].

При лечении хронических функциональных запоров часто применяются препараты, влияющие на моторику толстой кишки. К этой группе лекарственных препаратов относят избирательные спазмолитики и прокинетики. У больных с синдромом спастических запоров есть основания ожидать успеха от лечения спазмолитическими препаратами, тогда как прокинетики (цизаприд, домперидон) с успехом применяют у больных с атоническим запором [29].

Прокинетики — лекарственные препараты, которые оказывают первично стимулирующее действие на пропульсивную активность толстой кишки. В отличие от прокинетики спазмолитики оказывают различные действия на мышечные волокна толстой кишки, но результат их действия один — подавление сокращения гладкой мускулатуры кишечника. Спазмолитики не только купируют боль, но также способствуют восстановлению пассажа содержимого и улучшению кровоснабжения стенки органа [30]. Их назначение не сопровождается непосредственным вмешательством в механизмы болевой чувствительности и не затрудняет диагностику острой хирургической патологии.

В детском возрасте особенно важна безопасность лекарственных препаратов в сочетании с их высокой эффективностью и селективностью действия на гладкую мускулатуру кишечника. Чем более селективен препарат, тем меньшее число системных побочных эффектов он имеет [31]. М-холиноблокаторы — блокируют передачу нервного импульса на мышечное волокно (гиосцина бутилбромид — Бускопан, Берингер Ингельхайм), т.е. блокируют спазм на самом раннем этапе его возникновения.

Впервые препарат был зарегистрирован в Германии в 1951 г. В настоящее время он относится к наиболее изученным спазмолитическим препаратам. Важнейшее фармакологическое свойство Бускопана — его двойной спазмолитический эффект путем селективного связывания с мускариновыми рецепторами, расположенными на висцеральных гладких мышцах ЖКТ, и парасимпатический эффект блокирования нервных узлов через связывание с никотиновыми рецепторами, что обеспечивает избирательность подавления моторики ЖКТ [32]. Гиосцина бутилбромид вследствие высокой аффинности к мускариновым и никотиновым рецепторам распределяется главным образом в мышечных клетках органов брюшной полости и малого таза, а также в интрамуральных ганглиях органов брюшной полости. Поскольку препарат не переходит гематоэнцефалический барьер, частота системных антихолинергических (атропиноподобных) побочных реакций очень низкая и подобна плацебо [33].

Доказательством спазмолитического эффекта Бускопана является улучшение результатов инструментального исследования кишки при эндоскопическом и рентгенологическом исследовании, что продемонстрировано как увеличением просвета кишки, так и визуализацией полипов, дивертикулов, а также меньшей выраженностью болевых ощущений при проведении манипуляций [34, 35].

Различные формы введения препарата (свечи, таблетки) позволяют воздействовать на все звенья патогенеза хронических запоров. Ректальное применение гиосцина бутилбромида нормализует тонус анального сфинктера, а в сочетании с *per os* синергирует мышечные сокращения в прямой кишке и обеспечивает нормальный акт дефекации.

Из других спазмолитиков в детской практике применяются тримебутина малеата и мебеверин. Мебеверин оказывает антиспастический эффект, снижая проницаемость клеток гладкой мускулатуры для Na^+ , уменьшает отток K^+ , и постоянной релаксации или гипотонии не возникает. Детям в возрасте старше 12 лет — внутрь по 1 капсуле (200 мг) 2 раза в сут за 20 мин до еды (утром и вечером), проглатывать целиком, запивая водой. Действие тримебутина малеата на ЖКТ связано с опосредованной агонист-активностью на периферические мю-, каппа- и дельта-опиатных рецепторов и высвобождением таких пептидов как мотилин, а также кишечных вазоактивных пептидов.

Особое место в лечении запоров занимают клизмы. По составу различают водные, солевые, масляные и травяные виды клизм. По концентрации солевого раствора можно выделить очистительные (1% раствор хлористого натрия — NaCl) и гипертонические клизмы (10% раствор NaCl). Максимальный объем вводимой жидкости при очистительных клизмах составляет 500 мл, при гипертонических — 200 мл. Сифонная клизма объемом 3–10 л (1% раствора NaCl) применяется у детей с длительными каловыми завалами, каловыми камнями. Количество вводимой жидкости должно быть равно количеству выводимой во избежание водной интоксикации. Вид клизмы и объем вводимой жидкости подбирают в каждом случае индивидуально. При длительных запорах и каловой интоксикации применение клизм предпочтительно в течение 3–4 нед. Педиатры чаще сталкиваются с условно-рефлекторными запорами, при которых можно ограничиться непродолжительным курсом данной терапии (5–10 дней) и небольшими объемами жидкости. Основной подход при подборе объема клизмы — определение ее минимального объема, при котором происходит дефекация (при аноректальной манометрии — минимальный объем, вызывающий позыв на дефекацию). При воспалительных изменениях в прямой кишке рекомендуются масляные клизмы. Лечение трещин анального канала, которые часто встречаются при «сдерживающих» запорах, необходимо проводить как можно раньше, так как они ухудшают течение заболевания.

В комплексном лечении хронических запоров также отмечаются изменения микрофлоры кишечника. Наиболее часто встречается недостаточный рост лактобактерий. Добавление в терапию биопрепаратов позволяет получить ускоренный эффект, а длительное их применение — увеличивает продолжительность ремиссии. В лечении хронических запоров у детей часто используются препараты метаболического действия (глицин, Биотредин, Лимонтар, поливитамины). Хороший эффект дает применение физиотерапевтических методов лечения, криомассаж, ЛФК. При многолетних хронических запорах

и отсутствии адекватной терапии у детей развиваются необратимые изменения в стенках прямой кишки, а затем и вышележащих отделах, что приводит к необходимости хирургического лечения.

Заключение

Проблема хронических запоров в настоящее время является одной из актуальных в детской гастроэнтерологии. Лечение запоров представляет собой сложную задачу, которая требует от педиатра знания патофизио-

логии кишечника и особенностей детского возраста. Адекватная терапия, которую следует назначать как можно раньше, может значительно улучшить прогноз заболевания. Профилактические мероприятия, включающие сбалансированное питание с достаточным количеством овощей, клетчатки и пищевых волокон, достаточное количество жидкости, двигательную активность, и воспитание у детей позывов на дефекацию позволяют значительно снизить риск развития запоров в детском возрасте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Felt B., Brown P., Coran A. et al. Functional constipation and soiling in children // *Clin. Farm. Pract.* — 2004; 6: 709–730.
2. Kamm M.A., Lennard-Jones J.E. Constipation. — Petersfield (UK), Bristol (USA), 1994. — 402 p.
3. Rubin G., Dale A. Chronic constipation children // *BMJ.* — 2006; 333: 1051–1055.
4. Мазурин А.В., Цветкова Л.Н., Филин В.А. Актуальные вопросы детской гастроэнтерологии // *Педиатрия.* — 2000; 5: 19–22.
5. Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process // *Gastroenterology.* — 2006; 130 (5): 1377–1390.
6. Locke G.R., Pemberton J.H., Phillips S.F. American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation // *Gastroenterology.* — 2000; 119 (6): 1761–1766.
7. Lemoh J.N., Brooke O.G. Frequency and weight of normal stools in infancy // *Arch. Dis. Child.* — 1979; 54 (9): 719–720.
8. Weaver L.T., Steiner H. The bowel habit of young children // *Arch. Dis. Child.* — 1984; 59 (7): 649–652.
9. Weaver L.T., Ewing G., Taylor L.C. The bowel habit of milk-fed infants // *J. Pediatr Gastroenterol. Nutr.* — 1988; 7 (4): 568–571.
10. Алиева Э.И. Современные вопросы клиники, диагностики и лечения запоров у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1998. — С. 5–6.
11. American Medical Association: Drug evaluation annual, 1992.
12. Лёнюшкин А.И. Хирургическая колопроктология детского возраста. — М.: Медицина, 1999. — 366 с.
13. Croffie J.M.B., Fitzgerald J.F. Pediatric gastroenterology disease/ Idiopathic constipation, Clinical manifestation and management. — 2000: 830–844.
14. Schuster M.M. The riddle of the sphincters // *Gastroenterology.* — 1975; 69 (1): 249–262.
15. Филин В.А., Алиева Э.И., Лукин В.В., Халиф И.Л. Хронические запоры у детей: Пособие для врачей. — М., 2000. — С. 8–10.
16. Loening-Baucke V. Constipation in children // *N. Engl. J. Med.* — 1998; 339 (16): 1155–1156.
17. Glayden G., Keshtgar A., Carcani-Rathwell I. et al. The management of chronic constipation and related faecal incontinence in childhood // *Arch. Dis. Child: Education and Practice Edition.* — 2005; 90: 58–67.
18. Loening-Baucke V. Factors determining outcome in children with chronic constipation and faecal soiling // *Gut.* — 1989; 30 (7): 999–1006.
19. Кедик Л.В. Клиническое и ультразвуковое изменения при нарушениях функции толстой кишки у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1993.
20. Лёнюшкин А.И. О хронических запорах у детей // *Детский доктор.* — 2000; 1: 26–35.
21. Felt-Bersma R.J., Poen A.C., Cuesta M.A., Meuwissen S.G. Referral for anorectal function evaluation: therapeutic implications and reassurance // *Eur.J. Gastroenterol. Hepatol.* — 1999; 11 (3): 289–294.
22. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Зайденварг Г.Е., Малова Н.Е. Запоры у детей первых лет жизни // *Вопросы современной педиатрии.* — 2004; 3 (1): 66–72.
23. Ewe K., Ueberschaer B., Press A.G. et al. Effect of lactose, lactulose and bisacodyl on gastrointestinal transit studied by metal detector // *Aliment Pharmacol. Ther.* — 1995; 9 (1): 69–73.
24. Таболин В.А., Володин Н.Н., Гераськина В.П., Тихонов В.В. Применение Нормазе у недоношенных детей первого месяца жизни / Тезисы конференции «Применение препарата Нормазе в педиатрии». — М., 1992. — С. 34–36.
25. Осипова Г.И. Использование Нормазе при дисбактериозах кишечника у детей / Тезисы конференции «Применение препарата Нормазе при инфекционных заболеваниях». — Л., 1991. — С. 40–44.
26. Ramkumar D., Rao S.S. Efficacy and safety of traditional medical therapies for chronic constipation: systematic review // *Am. J. Gastroenterol.* — 2005; 100: 936–971.
27. Loening-Baucke V. Controversies in the management of chronic constipation // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* — 2001; 32 (Suppl. 1): 38–39.
28. Mueller-Lissner S., Kamm M.A., Wald A. et al. Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation // *Am. J. Gastroenterol.* — 2010; 105 (4): 897–903.
29. Цимбалова Е.Г., Потапов А.С., Баранов К.Н. Хронические запоры у детей // *Вопросы современной педиатрии.* — 2002; 1 (6): 2–7.
30. Ливзан М.А. Болевой синдром в гастроэнтерологии — алгоритм терапии // *Медицинский совет.* — 2010; 3–4: 68–70.
31. Дубровская М.И., Шумилова П.В., Мухина Ю.Г. Запоры у детей: современные подходы и тактика лечения // *Лечащий врач.* — 2008; 7: 43–48.
32. Tytgat G.N. Hyoscine butylbromide: a review of its use in the treatment of abdominal cramping and pain // *Drugs.* — 2007; 67 (9): 1343–1357.
33. Tytgat G.N. Hyoscine butylbromide — a review on its parenteral use in acute abdominal spasm and as an aid in abdominal diagnostic and therapeutic procedures // *Curr. Med. Res. Opin.* — 2008.
34. Lee J.M., Cheon J.H., Park J.J. et al. Effects of Hyosine N-butyl bromide on the detection of polyps during colonoscopy // *Hepatogastroenterology.* — 2010; 57 (97): 90–94.
35. Misra S.P., Dwivedi M. Role of intravenously administered hyoscine butyl bromide in retrograde terminal ileoscopy: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial // *World. J. Gastroenterol.* — 2007; 13 (12): 1820–1823.