

УДК 616.34-009.11-036.12-053.2/6-08

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАПОРА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ

А.А. Малых, Н.И. Кан, Д.А. Малых,

ГОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

Малых Андрей Львович – e-mail: lpu019@mail.ru

В статье представлены результаты обследования и лечения 80 детей и подростков с хроническим запором, у которых были выявлены различные сочетанные изменения в желудочно-кишечном тракте, нервной и сердечно-сосудистой системах. В качестве базовой немедикаментозной терапии были выбраны дифференцированные режимы воздействия на аппарате «Myomed-932». Наибольшая эффективность от проводимого лечения отмечалась у 52% детей и подростков с гипорефлекторным типом дисфункции толстой кишки.

Ключевые слова: хронический запор, дисфункция толстой кишки и мочевого пузыря, дифференцированная немедикаментозная терапия.

The results of examination and treatment of 80 children and adolescents with chronic constipation who were identified with different associated changes in the gastrointestinal tract, nervous and cardiovascular systems. As a basic non-pharmacological treatment revealed pathology were chosen methods of differential treatment effects on the unit «Myomed-932». The greatest efficiency of the therapy was observed in 52% of children and adolescents with hyporeflexion type of dysfunction of the colon.

Key words: chronic constipation, dysfunction of large intestine and urinary bladder, differentiated nonmedical therapy.

Введение

Хронический запор (ХЗ) – стойкое или часто повторяющееся, сроком более трех месяцев нарушение эвакуаторно-резервуарной функции толстой кишки (ТК) с уменьшением частоты дефекаций менее 3 раз, а у детей до 4 лет – менее 6 раз в неделю [1]. Распространенность хронического запора крайне велика и составляет, по данным Ассоциации детских гастроэнтерологов США, около 30% всех обращений к этим специалистам [2].

Сложность проблем ХЗ также связана с тем, что при его затяжном течении существует возможность формирования хронических расстройств функции ТК, наличие большого спектра фармпрепаратов, которые не позволяют добиться стойкой ремиссии и, в свою очередь, сами при длительном применении вызывают вторичное токсическое действие на большинство висцеральных органов и утяжеляют течение хронического процесса, вызывая дистрофические изменения во всех отделах желудочно-кишечного тракта. Поэтому неизученность различных аспектов ХЗ подчеркивается

отсутствием кода данного термина в Международной классификации болезней 10-го пересмотра, где имеется ссылка лишь на понятие «запор», которое кодируется как «К 59.0» – состояние без наличия органических изменений кишечника [2, 3].

Кроме того, желудочно-кишечный тракт является сложной и многофункциональной системой организации и при длительном течении ХЗ в сопредельно расположенных органах развиваются различные патоморфологические и патофункциональные изменения, которые чаще всего локализуются в ТК, мочевом пузыре (МП) и мышечных структурах тазового дна [3, 4].

На ряду с этим, при длительном течении хронического запора происходит истощение коэнзима Q10 в клеточных структурах организма, снижается его синтез, вследствие чего нарушается производство энергии и целостности клеток, преимущественно в поперечно-полосатой мускулатуре. Как следствие, у пациентов с патологией кишечника возникает быстрая утомляемость, снижается двигательная

активность, выявляются функциональные изменения не только желудочно-кишечного тракта, но сердечно-сосудистой системы. Это проявляется диспептическими явлениями, тяжестью в эпигастриальной области, головокружением, кардиалгией, ощущениями перебоев в сердце [5].

В значительной части клинических случаев имеет место сочетание дисфункции ТК и МП, которые нередко находятся в разном функциональном состоянии, поэтому процессы диагностики и лечения должны проводиться одновременно в обоих органах и системах, иначе это значительно затруднит процесс и снизит эффективность проводимой в последующем терапии. Всё это требует дифференцированного подхода к обследованию и терапии заболевания, учета индивидуальной переносимости методов терапии динамического контроля за процессом лечения. Всем этим требованиям отвечают методы биологической обратной связи (БОС) и иглорефлексотерапии (ИРТ) [6].

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности терапии клинических проявлений ХЗ и их коррекции с помощью немедикаментозных методов лечения.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением на базе хирургического отделения Областной детской клинической больницы г. Ульяновска находилось 80 детей и подростков в возрасте от 5 до 18 лет (48 мальчиков и 32 девочки). Средний возраст обследованных составлял $11,9 \pm 2,7$ лет. Всем детям было проведено уропроктологическое обследование, которое включало в себя детальный клинико-анамнестический анализ, УЗИ брюшной полости с определением размеров и функционального состояния почек, печени, селезенки, поджелудочной железы, мочевого пузыря с количеством остаточной мочи, проктодефектографию, цистоскопию и ирригографию (по показаниям). В группу контроля вошли 12 детей, получавшие терапию по протоколу лечения гастроэнтерологических больных.

После определения ритма спонтанных мочеиспусканий у пациентов с ХЗ при выявлении патологических изменений проводили оценку функционального состояния уродинамики нижних мочевых путей на урологической системе «Bonito» (Италия), что включало в себя урофлоуметрию и ретроградную цистоманометрию (по показаниям).

Кардиологическое обследование детей включало в себя ЭКГ на 6-канальном электрокардиографе «Shiller» (Германия) в 12 классических отведениях. Эхокардиоскопия проводилась на аппарате «Aloka – 5500 SV» (Япония) в М-и В-режимах и холтеровское мониторирование ЭКГ прибором «Oxford» (Англия) (по показаниям). При цветном и энергетическом доплеровском картировании почек проводилась оценка сосудистого русла, его геометрия, траектория и ход почечных сосудов.

Для лечения детей и подростков с ХЗ в качестве базового метода использовали сочетание иглорефлексотерапии (ИРТ) и различных немедикаментозных режимов и типов токов воздействия на аппарате «Muomed – 932» (Нидерланды). Это универсальный прибор, в состав которого входят диагностический, физиотерапевтический комплекс и блок обратной биологической связи, который используется для изучения состояния электрогенеза раз-

личных групп мышц, в первую очередь – мышц тазового дна, что позволяет определить функциональное состояние ТК по уровню суммарного кожного импеданса мышц (U, мкВ) и динамики показателей внутриректального давления (P, гПа). Изменение указанных показателей позволяют оценить эффективность любой проводимой терапии у детей с патологией системы пищеварения и других органов и систем. Для исследования применяли 2 вида электромиографических (ЭМГ) электродов: накожные и ректальные.

Аппарат «Muomed-932» – прибор первого класса безопасности (тип BF), он официально зарегистрирован в Комитете по новой медицинской технике МЗ РФ. Он позволяет восстанавливать синергию детрузора с другими структурами МП, улучшать моторную функцию различных групп мышц, участвующих в актах дефекации и мочеиспускания, восстанавливать сократительную способность мышечных структур, тонус сфинктеров ТК, использовать различные дифференцированные режимы воздействия в зависимости от типа дисфункции органов малого таза.

При гипорефлекторном типе дисфункции ТК нами был предложен к применению режим миотренинга по методике Кудряшова С.И., представленный в таблице 1, с помощью 2-полюсной интерференцтерапии [6].

ТАБЛИЦА 1.

Режим воздействия с помощью 2-полюсной интерференцтерапии в режиме миотренинга при гипорефлексии у детей и подростков с хроническим запором

Параметры процедуры	Показатели воздействия
Амплитудомодулированная частота	35 – 40 Гц
Частота несущая	2000 Гц
Соотношение цикла работа – интервал	Длительность работы – 6 сек.; интервал (пауза) – 10 сек.
Количество циклов	15-20
Интенсивность	До появления сокращения мышцы (двухкратный порог чувствительности)
Длительность процедуры	15-20 минут

ТАБЛИЦА 2.

Режим воздействия чрезкожной электростимуляции (TENS) при гиперрефлекторном состоянии мышц у детей и подростков с хроническим запором

Параметры процедуры	Показатели воздействия
Амплитудомодулированная частота	100 Гц
Частота несущая	5000 Гц
Соотношение цикла напряжение – расслабление	непрерывное расслабление
Количество циклов	нет
Интенсивность	до появления ощущения четкого ощущения
Длительность процедуры	10-15 минут

При потере сознательного контроля в дневное время у детей и подростков с точечным энкопрезом и ХЗ нами использовались низкие частоты 35–40 Гц с продолжительностью фазы напряжения и расслабления мышц тазового дна в течение 4 секунд с помощью электромиографических накожных, а при изолированном энкопрезе – ректальных электродов.

При гиперрефлекторном типе дисфункции МП и ТК мы использовали воздействие токами TENS (чрезкожная электростимуляция, с амплитудомодулирующей частотой 100 Гц),

что уже после 3 процедуры позволило добиться снижения тонуса мышечных структур (таблица 2).

Всем пациентам проводились дифференцированные курсы ИРТ, в зависимости от типа дисфункции ТК и МП, состояния гемодинамики почечных сосудов. Количество сеансов составляло от 5 до 15 в зависимости от тяжести и срока заболевания. При необходимости ИРТ продолжалась при долечивании ребенка в дневном стационаре или в амбулаторно-поликлинических условиях. Использовался II вариант возбуждающего или II вариант тормозного метода воздействия на биологические активные точки (БАТ). Продолжительность процедуры составляла от 5 до 45 минут.

После завершения 5 процедур БОС-терапии проводили повторную ЭМГ для определения динамики электрофизиологических показателей (суммарный кожный максимальный и средний импеданс мышц, уровень внутриректального давления) с целью коррекции проводимой терапии в зависимости от состояния данных показателей. Дифференцированного воздействия на группы мышц, участвующих в акте дефекации и мочеиспускания. Структуру сеансов составляли в режиме седации или стимуляции в зависимости от типа дисфункции ТК и ее клинических проявлений. Сеансы БОС-терапии строились по принципу цикла периодов работы и отдыха, а при гиперрефлекторном типе дисфункции ТК в комплекс сеанса были включены упражнения по снижению тонуса мышц тазового дна и передней брюшной стенки.

Для коррекции выявленных метаболических изменений в желудочно-кишечном тракте, повышения толерантности к физической нагрузке, восстановления функций МП и ТК всем пациентам назначался препарат «Кудесан» 1 раз в день в течение одного месяца в дозе по 5 капель детям до 10 лет и по 10 капель – старше 10 лет. При непереносимости данного препарата он заменялся на МагнеВ6, т. к. препараты это ряда на 25–30% повышают эффективность ИРТ и других физиотерапевтических методов у детей с хроническими расстройствами дефекации и мочеиспускания [7].

Статистическую обработку данных осуществляли с использованием пакета программ Statistica 6.0; были применены методы непараметрической статистики, адекватные поставленным задачам с вычислением математического ожидания (средней) M , ошибки средней (m), достоверности средних величин по t -критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Анализ анамнестических данных показал наличие отягощенного перинатального анамнеза у 65 (81,2%) детей, которые в дальнейшем находились на диспансерном учете у невролога с отдаленными последствиями перенесенной резидуальной энцефалопатии. У 26 (32,5%) обследованных отмечался синдром гиперактивного ребенка с дефицитом внимания, у 11 (13,7%) – разнообразные тики, у 35 (43,6%) детей – изменение психологического статуса в виде агрессии, снижения интеллекта, внимания, усидчивости, нарушение вегетативного статуса в виде астеноневротического синдрома, изменений мелкой моторики, тонуса мышц, что свидетельствует о важной роли нарушений нервной системы в формировании дисфункции ТК.

При этом наиболее выраженная симптоматика по диагностическим критериям психических расстройств DSM-IV

отмечались по признакам «внимания» и «гиперактивность», а наименьшее по признаку «импульсивность», что проявлялось функциональными изменениями в различных органах и системах (таблица 3).

ТАБЛИЦА 3.

Динамика функциональных изменений у детей с ХЗ до и после сочетанной базисной немедикаментозной терапии и препаратом «Кудесан»

Жалобы	Группа пациентов, абс. (%)			
	1-я (основная) (n=80)		Группа сравнения (n=12)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Усиление перистальтики ТК	46 (57,5%)	31 (38,7%)	4 (33,3%)	7 (61,2%)
Диспептические явления	63 (78,7%)	48 (57,5%)	5 (41,6%)	4 (33%)
Боли в эпигастрии или в правом подреберье	37 (46,2%)	14 (17,5%)	7 (58,3%)	6 (50%)
Кардиалгия	39 (48,7%)	16 (20%)	5 (41,6%)	7 (58,3%)
Перебои (экстрасистолы) в работе сердца	19 (23,7%)	7 (8,7%)	6 (50%)	5 (41,6%)
Головокружения	57 (71,2%)	23 (28,7%)	8 (66%)	6 (50%)
Утомляемость	48 (60%)	31 (38,7%)	9 (75%)	7 (58,3%)

У 69 (85,4%) детей отмечалось сочетание 2 и более жалоб. В 14 (17,5%) наблюдений возникновение хронических запоров было связано с переходом от грудного к искусственному вскармливанию. При этом нарушение дефекации возникало у 34% детей уже на первом году жизни, что было связано с нарушением популяционного уровня бифидо-, лакто- и эубактерий [8].

Анализ ритма суточных спонтанных мочеиспусканий показал, что у 17 (21%) отмечается его урежение, а у 36 (45%) этот показатель был учащен и соответствовал среднему составил $4,7 \pm 1,8$ и $12,3 \pm 1,3$ раз.

Электромиографическое исследование мышц тазового дна и передней брюшной стенки с определением уровня внутриректального давления, позволило выявить 4 основных типа дисфункции ТК. Гиперрефлекторный тип чаще отмечался у детей с тиками, сроком заболевания не менее 3 лет, – 47 (58,5%) детей. Гипорефлекторный тип дисфункции был обнаружен у 26 (32,5%) детей, асимметричный тип – у 6 (7,5%) обследованных пациентов и характеризовался пониженным уровнем возбудимости нервной системы в сочетании с высоким уровнем $R_{\max}$ и $U_{\max}$ мышц тазового дна, со снижением времени максимального мышечного усилия.

Анализ клинических данных и состояния нижних мочевых путей выявил ряд изменений МП. Гиперактивный МП диагностировался у 32 (40%) детей. В клинике этого состояния выявлялись императивные позывы, дневное, ночное недержание мочи, а сочетание двух и более симптомов отмечалось у 42 (46%) пациентов. Гиперрефлекторный мочевой пузырь был выявлен у 35 (43,1%) детей. При этом у 58 (72,5%) обследованных детей отмечался обструктивный тип мочеиспускания, у 56 (64,3%) – различные изменения ЭКГ, у 29 (36%) – энкопрез, который сочетался у 48% детей с изменениями в сердечно-сосудистой системе.

Алгоритм проведенной дифференцированной медикаментозной терапии основывался как на типе дисфункции ТК, так и на клинических проявлениях.

В процессе лечения происходили изменения времени и частоты воздействия в соответствии с динамикой показателей ЭМГ и, прежде всего, времени удержания максимального мышечного усилия. После лечения у 67% детей отмечалась положительная динамика, что проявилось сокращением времени запора и урежением частоты энкопреза и других проявлений дисфункции не менее, чем на 50% (рис.).

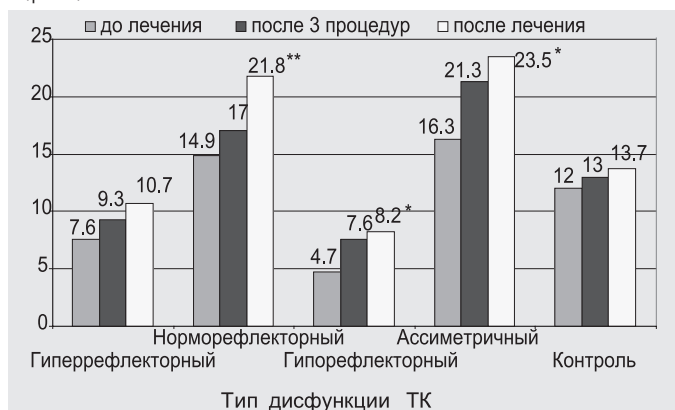


РИС.

Динамика времени максимального напряжения мышц тазового дна у детей с хроническим запором в процессе лечения с различными типами дисфункций ТК.

* $p < 0,05$ по сравнению с группой контроля и по показателям до и после лечения, ** $p < 0,001$ по сравнению с группой контроля.

Суммарная положительная динамика (выздоровление и улучшение) дифференцированной немедикаментозной терапии в зависимости от типа дисфункции ТК была выявлена у 59 (73,7%) детей и составила: у детей с гиперрефлекторным типом – 16 (27,1%), с гипорефлекторным – у 27 (45,7%), с норморефлекторным – 9 (15,4%) и с ассиметричным – у 7 (11,8%) пациентов.

Выводы

Таким образом, использование комплексной медикаментозной терапии («Миомед – 932», ИРТ) показало, что это эффективный метод лечения и коррекции основных проявлений ХЗ и дисфункции ТК, результативность которого повышается на 15–45% при назначении метаболических препаратов.

Преимуществом данной терапии является возможность дифференцированного индивидуального воздействия в зависимости от клинических проявлений, степени тяжести, показателей электромиографии на структуры, участвующие в актах дефекации и мочеиспускания, в первую очередь, воздействовать на ТК МП и детрузор.

Данная методика хорошо переносится детьми, не имеет побочных эффектов, может также применяться как в условиях круглосуточного стационара, так и в амбулаторно-поликлиническом звене.

МА

ЛИТЕРАТУРА

1. Щербаков П.Л., Цветкова Л.Н., Кашников В.В. Хронические запоры у детей. Вопросы современной педиатрии. 2005. Т. 4. № 4. С. 54-62.
2. Комарова Е.В. Хронический запор у детей: медицинские и социальные аспекты. Автореф. дисс. докт. мед. наук. Москва. 2006. 32 с.
3. Пислаков А.В. Сочетанные нарушения функций тазовых органов: Автореф. дисс. докт. мед. наук. Омск. 2007. 22 с.
4. Лаптев Л.А. Нейродисфункция тазовой диафрагмы в генезе расстройств функций органов каломочевыделения у детей с миелодисплазией. Автореф. дисс. докт. мед. наук. М. 1998. 31 с.
5. Фроленко А.Л., Логинова Н.В., Соболева Н.С. Эффективность препарата коэнзима Q 10 у детей с нарушениями ритма сердца функционального характера. Вопросы практической педиатрии. 2010. Т. 5. № 5. С. 105-106.
6. Малых А.Л. Комплексное лечение детей, подростков и молодых взрослых с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря и толстой кишки. Учебное пособие. Ульяновск. 2010. 87 с.
7. Толмачева Е.Л. Нарушение энергетического обмена митохондрий и их коррекция при первичном энурезе у детей: Автореф. дисс. канд. мед. наук. Москва. 2004. 25 с.
8. Kawase K., Suzukt T., Kiysawa et al. Effects of composition of formulas in the intestinal microflora of infants, Bifidobacteria Microflora. 1981. №2. P. 25-31.