

Методы физиотерапии в комплексном лечении хронических запоров у детей

М.А. Хан, А.В. Петрова

Physiotherapeutic methods in combined treatment of children with chronic constipation

M.A. Khan, A.V. Petrova

Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии, Москва

В результате проведенных исследований доказана патогенетическая обоснованность и целесообразность применения интерференционных токов, криомассажа и их комбинации у детей с хроническими запорами. Установлено благоприятное влияние указанных физических факторов на клиническое течение заболевания, моторно-эвакуаторную функцию толстой кишки.

Ключевые слова: дети, хронические запоры, криомассаж, интерференционные токи.

The performed studies have provided a pathogenetic rationale and shown it expedient to use interference currents, cryomassage, and their combination in children with chronic constipation. The physical factors have been ascertained to have a positive influence on the clinical course of the disease and colonic motor evacuatory function.

Key words: children, chronic constipation, cryomassage, interference currents.

Проблема лечения запоров является одной из актуальных в современной педиатрии вследствие высокой распространенности данной патологии среди детского населения (10—25%), возможности развития осложнений (вторичный колит, трещины прямой кишки, вторичный энкопрез, парапроктит), неблагоприятного влияния на развитие ребенка и снижения качества жизни [1—3]. В последнее время в связи с побочными эффектами медикаментозной терапии возрос интерес к физиотерапевтическим методам лечения хронических запоров, особенно у детей. С целью восстановления акта дефекации широко используются физические факторы — лекарственный электрофорез, импульсные токи, грязелечение, бальнеотерапия, лазеротерапия, иглорефлексотерапия и др. [4, 5], а также криомассаж, интерференционные токи [6—8].

Целью исследования явилась оценка клинической эффективности интерференционных токов, криомассажа и их комбинированного воздействия у детей с хроническими запорами.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические наблюдения и специальные исследования проведены у 90 детей в возрасте от 3 до 15 лет, страдающих хроническими запорами. Преобладали дети школьного возраста от 7 до 11 лет (41,2%). Среди обследованных детей большую часть составили мальчики — 59 (65,5%).

В соответствии с характером клинических проявлений и данными ирригографии хронические запоры по спастическому типу были диагностированы у большинства обследованных детей (60,0%), по атоническому типу — у 40,0%. У большинства больных (71,8%) состояние расценивалось как средней тяжести за счет симптомов интоксикации, у 25 (28,2%) — как удовлетворительное. Дебют болезни в половине случаев приходился на возраст от 4 до 6 лет, в возрасте до 3 лет хронические запоры возникли в 31,1% случаев.

Одним из важных факторов в прогнозе тяжести болезни является длительность заболевания. Этот показатель определяет, с одной стороны, степень поражения нижних отделов толстой кишки, других органов и систем организма, с другой — степень дезадаптации ребенка к регулярному опорожнению кишечника. Анализ данных показал, что чем раньше появились первые признаки дисфункции толстой кишки и чем дольше они оставались без лечения, тем более выраженными оказывались изменения в нижних отделах толстой кишки. На момент обследования длительность заболевания у 27 (30,4%) детей составила 1 год, у 39 (43,5%) —

© М.А. Хан, А.В. Петрова, 2010

Ros Vestn Perinatol Pediat 2010; 2:87–90

Адрес для корреспонденции: Хан Майя Алексеевна — д.м.н., проф., рук. отдела восстановительной педиатрии Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии

Петрова Анна Валерьевна — к.м.н., ст.н.с. отдела восстановительной педиатрии

121069 Москва, Борисоглебский пер, д. 9

e-mail: pav-16.71@mail.ru

от 1 года до 3 лет, а у 24 (26,1%) — более 3 лет.

Результаты проведенных исследований обработаны методами вариационной статистики, корреляционного анализа с использованием компьютерной программы STATISTIKA 6.0. Достоверность различий определяли по критерию Стьюдента и Вилкоксона для сопряженных пар.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При поступлении в большинстве случаев (98,2%) отмечались жалобы на болезненную дефекацию (32,2%), быструю утомляемость (48,2%), снижение аппетита (43,5%), метеоризм (23,3%). У детей со спастическим типом запора в 2 раза чаще отмечалась болезненность при пальпации в месте проекции сигмовидной кишки, чем при атоническом типе запора (38,9% случаев против 19,5%). У 36 (40,0%) больных хронические запоры были осложнены энкопрезом или каломазанием вследствие переполнения расширенной прямой кишки, большого давления калового столба и невозможности опорожнения кишечника, что значительно снижало качество жизни ребенка.

Характер формы кала у детей с хроническими запорами оценивался по Бристольской шкале. У детей с хроническими запорами отмечались 1, 2 и 3-й типы формы кала. У детей со спастическим типом (54 пациента) в большинстве случаев (33 ребенка) отмечался 1-й тип формы кала («овечий») в связи с повышением тонуса, усилением гаустрации в ободочной кишке, что приводило к функциональным сужениям ее просвета. У детей с атоническим типом запора (36 пациентов) более чем в половине случаев (20 детей) встречался 3-й тип формы кала (каловый столбик большого диаметра) вследствие расширения просвета ободочной кишки, снижения тонуса и сглаженности гаустрации. Второй тип формы кала («косичка») встречался с одинаковой частотой при обеих формах хронического запора (7 и 10 детей соответственно); он был обусловлен сочетанием спастических сокращенных и расслабленных участков кишечника.

Частота дефекаций не зависела от типа хронического запора, что связано, по-видимому, с тем, что атонический и спастический типы хронического запора относятся к дискинетическим нарушениям, приводящим к замедлению моторики толстой кишки за счет усиления сегментирующих и снижения пропульсивных движений. Так, в 22,3% случаях задержка стула отмечалась до 7–10 дней, в 39,9% — до 3–5 дней, в 37,8% — до 2–3 дней.

Лабораторные показатели клинического, биохимического, иммунологического анализов крови и мочи у наблюдавшихся детей не отличались от таковых у здоровых детей.

По данным эзофагогастродуоденоскопии, были выявлены изменения со стороны верхних отделов желудочно-кишечного тракта в виде гастрита

в 4,2% случаев, гастродуоденита — в 35,3%, дуодено-гастрального рефлюкса и эзофагита с одинаковой частотой — в 15,4% случаев.

При проведении ирригографии у 86,3% пациентов регистрировались изменения кишечника с равной частотой при том и другом типе хронического запора. Расширение ампулы прямой кишки определялось в 87,2% случаях, фиксация селезеночного угла — в 85,3%, печеночного угла — в 25,2%. У 58,1% детей наблюдалось провисание поперечной ободочной кишки, у 63,4% — недостаточное опорожнение кишечника. В 64,2% случаях отмечался толсто-, тонкокишечный рефлюкс. Долихосигма была выявлена у 75,0% детей. У 13 из 36 детей с атоническим типом запора гаустрация толстой кишки была сглажена. При спастическом типе запора усиление гаустрации отмечалось в половине случаев (26 из 54 пациентов).

При проведении ультразвукового исследования брюшной полости дискинезия желчевыводящих путей выявлялась в 72,2% случаях, аномалия развития желчного пузыря — в 29,3%, реактивный панкреатит — в 14,0%.

По данным ультразвукового исследования толстой кишки была установлена прямая корреляционная зависимость изменений в мышечном слое стенки прямой кишки от длительности течения хронических запоров ($r=0,81$; $p<0,01$). При давности заболевания до 1 года у всех 27 детей на эхограммах определялось умеренное расширение прямой кишки без утолщения ее стенки. При давности заболевания более 1 года (39 детей) отмечалось выраженное расширение ампулы прямой кишки с утолщением ее стенки за счет гипертрофии мышечного слоя. При сроке болезни более 3 лет (24 ребенка) регистрировались как функциональные, так и структурные изменения: гипертрофия мышечного слоя с участками ее склероза, резкое расширение ампулы прямой кишки. При спастическом типе запора у 19 из 54 детей, помимо указанных изменений, на эхограммах отмечался спазм сигмовидной и нисходящей ободочной кишки.

Для качественной и количественной оценки кинетики толстой кишки использовали баллонографический метод, который позволил у большинства детей (96,6%) выявить гипокинетический тип моторной активности, характеризующийся снижением амплитуды всех волн с выраженным уменьшением времени активности. У 1 ребенка диагностирован гиперкинетический тип моторной активности, характеризующийся повышением амплитуды всех волн при сохранении спектра волн моторной активности.

При гипокинетическом типе моторной активности в половине случаев (у 15 детей) регистрировалась 3-я степень выраженности — «гипертонический гипокинез», характеризующийся гипертонусом кишечной стенки со снижением моторной активности; 2-я степень — «гиперсегментарный гипокинез», проявлявшийся увеличением моторной активности и числа

сегментарных сокращений, определялась у 6 детей; 1-я степень — «умеренный гипокинез», характеризующийся снижением индекса моторной активности с относительной сохранностью тонуса кишечной стенки, отмечался у 8 детей.

При изучении моторной функции толстой кишки по данным баллонографического метода у 1/2 обследованных детей выявлено достоверное повышение тонуса кишечной стенки до $0,096 \pm 0,003$ усл.ед. при норме $0,057 \pm 0,009$ усл.ед. ($p < 0,01$). Повышение тонуса кишечной стенки было характерно для детей со спастическим типом нарушения моторики кишечника. Снижение индекса моторной активности (эффективность кишечных сокращений) до $15,3 \pm 0,17$ усл.ед. при норме $22,7 \pm 3,7$ усл.ед. ($p < 0,01$) регистрировалось у большей части детей (76,6%) с хроническими запорами. Степень снижения индекса моторной активности достоверно зависела от повышения тонуса кишечной стенки ($p < 0,05$). Установлено, что в основе формирования гипокинезии толстой кишки лежит гипертонус кишечной стенки.

Таким образом, результаты клинических, инструментальных и функциональных исследований выявили функциональные нарушения толстой кишки у детей с хроническими запорами, что определило целесообразность проведения корригирующей терапии с применением физических факторов.

Изучение эффективности применения интерференционных токов, криомассажа и их комбинированного воздействия проводилось в сравнительном аспекте у 90 детей с хроническими запорами: 1-я группа (23 ребенка) получала интерференционные токи; 2-я группа (25 детей) — криомассаж; 3-я группа (22 ребенка) — комбинированное воздействие криомассажем и интерференционными токами; 4-я группа, контрольная (20 детей) не получала воздействия физических факторов. Группы были сопоставимы по возрасту и клиническим проявлениям. Отмечена хорошая переносимость процедур, отсутствие побочных реакций.

Под влиянием комплексной терапии с включением физических факторов у детей наблюдалась положительная динамика всех клинических симптомов, более выраженная при комбинированном применении криомассажа и интерференционных токов. К середине курса лечения у большинства детей — у 78 (87,2%) отмечалось улучшение общего состояния, что характеризовалось снижением утомляемости, повышением аппетита. К концу курса наблюдалось купирование пальпаторной болезненности в месте проекции сигмовидной кишки у 82 (90,6%) детей. В подавляющем большинстве случаев прекратились энкопрез и болезненная дефекация. В контрольной группе благоприятная динамика указанных симптомов была менее выражена.

К концу курса самостоятельный ежедневный стул отмечался у 12 (52,1%) детей 1-й группы, получавших интерференционные токи, у 12 (48, 2%) детей

2-й группы, получавших криомассаж, и у большего числа больных — у 14 (61,4%) при комбинированном воздействии двух физических факторов вследствие усиления синергичных компонентов механизма лечебного действия. В контрольной группе частота стула нормализовалась лишь у 7 (35,3%) пациентов.

Одновременно менялась консистенция стула, что было более выражено при комбинированном применении физических факторов: мягкий оформленный стул появился у большинства — у 14 (63,6%) детей, при использовании интерференционных токов — у 12 (52,1%), при использовании криомассажа — у 14 (56,1%). В группе контроля нормализация консистенции стула регистрировалась лишь у 7 (35,0%) детей.

По данным ультразвукового исследования дистальных отделов толстой кишки, к концу курса лечения у 51 (35,4%) ребенка отмечалась тенденция к нормализации размеров ампулы прямой кишки и толщины мышечного слоя.

По результатам баллонографии, у подавляющего большинства пациентов (19 детей) под влиянием интерференцтерапии произошло достоверное увеличение индекса моторной активности с $15,3 \pm 0,17$ до $24,6 \pm 0,15$ усл.ед. ($p < 0,01$) за счет влияния интерференционных токов на гладкую мускулатуру кишечника. После криомассажа в подавляющем большинстве случаев (21 ребенок) достоверно снижался тонус кишечной стенки с $0,096 \pm 0,003$ до $0,058 \pm 0,004$ усл.ед. ($p < 0,01$), отмечалось незначительное повышение индекса моторной активности с $15,2 \pm 0,13$ до $17,4 \pm 0,46$ усл.ед. ($p < 0,05$), что указывало на антиспастическое влияние фактора. У 21 из 22 детей, получавших комбинированное воздействие физическими факторами, регистрировалось как достоверное снижение тонуса кишечной стенки с $0,099 \pm 0,002$ до $0,063 \pm 0,001$ усл.ед. ($p < 0,01$), так и достоверное увеличение индекса моторной активности с $15,3 \pm 0,13$ до $25,2 \pm 0,07$ усл.ед. ($p < 0,01$) за счет потенцирования благоприятного влияния двух физических факторов (см. таблицу).

Анализ результатов баллонографического исследования позволил выявить благоприятную направленность сдвигов моторной активности толстой кишки под влиянием физических факторов. Так, если до лечения после приема пищи происходило угнетение моторной активности на фоне гипертонуса кишечной стенки с увеличением доли сегментарных сокращений, что свидетельствовало о нарушении моторно-эвакуаторной функции толстой кишки, то к концу курса лечения, особенно при комбинированном воздействии криомассажа и интерференционных токов, зарегистрирована нормализация тонуса кишечной стенки и появление перистальтических комплексов вследствие потенцирования антиспастического и пропульсивного действия указанных физических факторов.

Применение интерференционных токов, крио-

Таблица. Динамика показателей баллонографии толстой кишки (в усл. ед.) у детей с хроническими запорами до и после лечения ($M \pm \sigma$)

Группа	Индекс моторной активности ($N 22,7 \pm 3,7$)	Тонус кишечной стенки ($N 0,057 \pm 0,009$)
1-я (интерференционные токи), $n=10$	$15,3 \pm 0,17$ $24,6 \pm 0,15^{**}$	$0,082 \pm 0,013$ $0,078 \pm 0,008$
2-я (криомассаж), $n=10$	$15,2 \pm 0,13$ $17,4 \pm 0,46^*$	$0,096 \pm 0,003$ $0,058 \pm 0,004^{**}$
3-я (комбинированное воздействие), $n=10$	$15,3 \pm 0,13$ $25,2 \pm 0,07^{**}$	$0,099 \pm 0,002$ $0,063 \pm 0,001^{**}$

Примечание. Достоверность различий показателей: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$ по критерию Вилкоксона для сопряженных пар. N — норма. В числителе — до лечения; в знаменателе — после лечения.

массажа и особенно их комбинированное воздействие привело к нормализации соотношения спектра волн в виде увеличения доли перистальтических волн до 35,2%, уменьшения сегментарных волн до 59,8% и появления пропульсивных волн (до 5%), что свидетельствовало о восстановлении двигательной активности толстой кишки.

Согласно полученным данным, наиболее выраженный клинический эффект отмечался при комбинированном воздействии криомассажа и интерференционных токов. Общая эффективность лечения при раздельном использовании указанных методов была практически одинаковой.

Совокупная оценка эффективности результатов применения интерференционных токов выявила улучшение у 17 (73,0%) из 23 детей, незначительное улучшение — у 4, отсутствие эффекта — у 2. Под влиянием интерференционных токов отмечалось выраженное воздействие на пропульсивную (перистальтическую) функцию кишечника пациентов. Эффект использования интерференционных токов был более выраженным у детей с 1-й и 2-й степенью гипокинетического типа моторной активности.

Анализ клинических и специальных методов обследования позволил установить наибольшую эффективность криомассажа при 3-й степени гипокинетического типа («гипертонический гипокинез») моторной активности у детей. Улучшение по совокупной оценке отмечалось у 17 (67,0%) из 25 детей, незначительное улучшение — у 5, отсутствие эффекта — у 3. По дан-

ным баллонографического метода, спазмолитический эффект криомассажа способствовал нормализации тонуса кишечной стенки толстой кишки.

На основании оценки клинической симптоматики, результатов ультразвукового исследования кишечника, баллонографии отмечена высокая эффективность лечения детей с хроническими запорами при комбинированном применении криомассажа и интерференционных токов — улучшение наблюдалось у 18 (84,0%) из 22 детей, незначительное улучшение — у 3, отсутствие эффекта — у 1 ребенка.

Комбинированное воздействие криомассажа и интерференционных токов оказалось эффективным при 1, 2 и 3-й степени гипокинетического типа моторной активности. Достоверных различий в зависимости от типа нарушений моторики не выявлено. Комбинированное применение данных методов позволило оказать более выраженное благоприятное влияние на моторно-эвакуаторную функцию толстой кишки.

В контрольной группе пациентов эффективность оказалась ниже. Улучшение отмечено у 10 из 20 детей.

Таким образом, на основании проведенных исследований установлена эффективность применения интерференционных токов и криомассажа при хронических запорах у детей, показано преимущество комбинированного их применения. Выявлены особенности влияния указанных физических факторов на клиническое течение хронических запоров, функциональное состояние толстой кишки, разработаны оптимальные методики лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Климанская Е.В. Детская гастроэнтерология. М., 2002. 420 с.
2. Златкина А.Н. Лечение хронических болезней органов пищеварения. М., 1994. 350 с.
3. Фролькис А.В. Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта. Л.: Медицина, 1991. 221 с.
4. Выгоднер Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии. М.: Медицина, 1987. 272 с.
5. Карачевцева Т.В., Умарова Х.Т. Физиотерапия в педиатрии. Ташкент, 1993. 221 с.
6. Комарова Л.А., Терентьева Л.А. Сочетанные методы физиотерапии. Рига, 1996. 174. с.
7. Углицких А.К. Криомассаж при хронических запорах у детей. М., 1999. 27 с.
8. Ясногородский В.Г. Электротерапия. М.: Медицина, 1987. 270 с.
9. Hanson L., Yolken R. Probiotics, other nutritional faktors and intestinal mikroflora. Philadelphia: lippincott-Raven Pablishers, 1999. 306 p.
10. Fielding J. The irritable bowel syndrome // Clin. Gastroenter. 1977. Vol. 6. P. 607—622.

Поступила 20.03.09