

- diagnosis, prevention, and hormone replacement therapy. Moscow: Meditsina; 1996 (in Russian).
5. *Tjuvina N.A., Balabanova V.V., Balan V.E.* Prevention and treatment of mental disorders of menopause. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova.* 1991; 9: 79—82 (in Russian).
 6. *Freeman E.W., Sammel M.D., Lin H., Gracia C.R., Kapoor S., Ferdousi T.* The role of anxiety and hormonal changes in menopausal hot flashes. *Menopause.* 2005; 12 (3): 258—66.
 7. *Zaitsev V.P.* Psychological test SMPI. *Actual'nye voprosy vosstanovitel'noy meditsiny.* 2004; 2: 17—9 (in Russian).
 8. *Doskin V.A., Lavrent'eva N.A., Miroshnikov M.P., Sharaj V.B.* *Voprosy psikhologii.* 1973; 6: 141—4 (in Russian).
 9. *Juang K.D., Wang S.J., Lu S.R., Lee S.J., Fuh J.L.* Hot flashes are associated with psychological symptoms of anxiety and depression in peri- and post- but not premenopausal women. *Maturitas.* 2005; 52 (2): 119—26.
 10. *Vanwesenbeeck I., Vennix P., Van de Wiel H.* Menopausal symptoms: associations with menopausal status and psychosocial factors. *J. Psychosom. Obstet. Gynaecol.* 2001; 22 (3): 149—58.

Поступила 05.04.13

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАЩИЩЕННЫХ ДИССЕРТАЦИЙ

© С.Н. СМІРНОВА, 2013

УДК 615.844.03:616.348-007-053.1-053.2

Флюктуирующие токи в комплексном лечении детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки

С.Н. Смирнова

14.03.11 — Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Москва, 2013

На основании выполненных исследований разработана новая методика комплексной медицинской реабилитации детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки с применением флюктуирующих токов, позволяющая активизировать моторно-эвакуаторную функцию толстой кишки и запирательную функцию ануса, что имеет большое значение для восстановления пассажа каловых масс по кишечнику, прекращения запоров и каломазания. Предложен оригинальный подход к выбору методики проведения флюктуоризации в зависимости от функциональных возможностей мышц живота, спины, ануса и наличия хирургического вмешательства в анамнезе. Доказана высокая диагностическая ценность лазерной спектрофотометрии и расширенной электродиагностики косых мышц живота, прямой мышцы живота и наружного сжимателя заднего прохода, позволяющая выявить особенности функциональной активности мышц у пациентов с врожденными аномалиями развития толстой кишки до лечения и после применения каждой из предложенных методик флюктуоризации. Введены новые подходы к составлению индивидуальных реабилитационных программ для пациентов с врожденными аномалиями развития толстой кишки, учитывая данные, полученные при исследовании функционального состояния толстой кишки, особенностей ее микрофлоры, состояния нервно-мышечного аппарата и микроциркуляции передней брюшной стенки и ануса.

Ключевые слова: флюктуирующие токи; врожденные аномалии развития; толстая кишка; хронические запоры; каломазание

S.N. Smirnova

THE APPLICATION OF FLUCTUATING CURRENTS FOR THE COMBINED TREATMENT OF THE CHILDREN PRESENTING WITH CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE SIGMOID COLON

14.03.11 — Rehabilitative medicine, sports medicine, therapeutic exercises, balneotherapeutics and physiotherapy

Thesis for the degree of candidate of medical sciences

Moscow, 2013

The results of the present study provided a basis for the development of a new method for the combined medical rehabilitation of the children presenting with congenital malformations of the sigmoid colon using fluctuating currents that are known to activate the motor-evacuation function of the large intestine and anal sphincter. The associated changes are of great importance for the normalization of the passage of fecal masses through the intestines, relief of constipation and arrest of encopresis. An original approach to the choice of the fluctuorization

method is proposed taking into consideration the functional state of abdominal, dorsal, and anal muscles and the presence or absence of the surgical intervention in the preceding period. The high diagnostic value of laser spectrophotometry and extensive electrodiagnostics of abdominal oblique muscles, rectus abdominis muscle, and exterior anal sphincter has been demonstrated. These methods allow to elucidate peculiarities of the functional muscular activity in the patients presenting with congenital malformations of the sigmoid colon taking into account the data obtained during evaluation of the functional activity of the large intestine, specific characteristics of its microflora, the state of the neuro-muscular apparatus, and microcirculation in the anterior abdominal wall and the anus.

Key words: fluctuating currents, congenital developmental malformations, sigmoid colon, chronic constipation, encopresis

По данным ВОЗ, в структуре всех врожденных аномалий патология органов брюшной полости составляет 40—50%. Аномалия развития кишечника наблюдается у 1 из 2500—3000 родившихся детей.

Долихосигма — одна из наиболее распространенных аномалий развития толстой кишки у детей, она является пограничным состоянием между нормой и патологией. Частота встречаемости ее колеблется от 1:500 до 1:2000. Болезнь Гиршпрунга выявляется у 1 из 5000 новорожденных. Атрезии ануса и прямой кишки встречаются с частотой 1 случай на 4000—5000 новорожденных. Лечение пороков развития толстой кишки чаще всего является оперативным, но в детской хирургии вопрос лечения хронических запоров остается дискуссионным. Программы проведения консервативной терапии не всегда содержат патогенетически обоснованные схемы лечения.

Цель исследования — научное обоснование применения флюктуирующих токов в комплексном лечении детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки.

Задачи исследования

1. Выявить особенности клинко-функционального состояния и обосновать целесообразность включения флюктуоризации в комплексное лечение детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки.

2. Изучить влияние флюктуирующих токов на функциональное состояние толстой кишки, микроэкологический и микроэлементный статус, нервно-мышечный аппарат и микроциркуляцию передней брюшной стенки и ануса при консервативной терапии и после хирургических вмешательств у детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки.

3. Разработать дифференцированный алгоритм к назначению флюктуирующих токов в зависимости от этиопатогенетического фактора аномалий развития толстой кишки.

4. Оценить терапевтическую эффективность использования флюктуирующих токов по непосредственным и отдаленным результатам лечения, по данным клинко-лабораторных, функциональных и специализированных исследований.

5. Обосновать показания и противопоказания к назначению флюктуирующих токов у детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки.

Основное содержание работы

Под наблюдением находилось 105 детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки в возрасте 3—10 лет. Среди пациентов преобладали

мальчики — 69,5%. С диагнозом долихосигма было 70 (66,7%) детей, с атрезиями ануса — 25 (23,8%), с болезнью Гиршпрунга — 10 (9,5%). У 46 (43,8%) больных имелись осложнения в виде каломазания или энкопреза, что значительно снижало качество жизни ребенка. 35 детям ранее проводилось хирургическое вмешательство.

Все больные получали базисную терапию, включавшую медикаментозные препараты, диету, лечебную физкультуру, массаж живота и пояснично-крестцового отдела позвоночника. Пациенты были разделены на группы, рандомизированные по полу и возрасту, различающиеся по методу лечения: I группа (контрольная) — 15 детей с долихосигмой; II группа — 27 детей с долихосигмой (из них 10 с каломазанием), получавших терапию флюктуирующими токами с расположением одного электрода в области передней брюшной стенки, второго — в зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника; III группа — 28 детей с долихосигмой (из них 11 детей с каломазанием), получавших терапию флюктуирующими токами с расположением одного электрода в области ануса, второго — в зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника; IV группа — 10 детей после хирургического лечения болезни Гиршпрунга, осложненной в послеоперационном периоде спаечной болезнью брюшной полости, которым назначали флюктуоризацию с расположением одного электрода в области передней брюшной стенки, второго — в зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника; V группа — 25 детей после хирургического лечения атрезий ануса, осложненных в послеоперационном периоде сфинктерной недостаточностью, которым проводилась флюктуоризация с расположением одного электрода в области ануса, второго — в зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника.

Методы исследования: клинический анализ крови, биохимический анализ крови с определением показателей минерального обмена (калия, натрия, кальция, фосфора, железа), электрофорез белков сыворотки крови, копрологическое исследование кала, бактериологическое исследование кала, рентгенологическое исследование (ирригоскопия, ирригография), ультразвуковое исследование органов брюшной полости и толстой кишки, расширенная электродиагностика, лазерная спектрофотометрия, определение текущего функционального состояния организма с помощью комплекса "АЗОР ТДК-Хронос".

Пациенты обследовались до и после курса лечения, а также через 6—12 мес после курса лечения.

Методы лечения

Лечебный массаж проводили по классической методике на паравертебральные зоны нижнегрудных, поясничных и крестцовых сегментов. Затем проводили массаж живота по часовой стрелке. Лечебная физкультура была направлена на повышение мышечного тонуса, укрепление мускулатуры брюшной стенки, тазового дна, диафрагмы и спины, усиление моторики кишечника, улучшение нейрогуморальной регуляции пищеварительных процессов, укрепление организма.

Флюктуоризацию проводили от аппарата "АФТ СИ-01 — "МикроМед"" (Россия) по двум методикам. Использовали следующие параметры тока: двухполярный симметричный флюктуирующий ток (форма тока первая), сила тока от 5 до 10 мА до получения выраженной вибрации (доза большая), продолжительность воздействия 10 мин, на курс 10 ежедневных процедур.

Первая методика — воздействие на область живота. Расположение электродов: один площадью 100—150 см² на передней брюшной стенке, второй площадью 100—150 см² в зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника.

Вторая методика — воздействие на область ануса. Расположение электродов: один 50—100 см² в области ануса, второй 100—150 см² в зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника.

Выводы

1. Под влиянием флюктуоризации нормализуются моторная и эвакуаторная функции толстой кишки, что сопровождается появлением регулярного самостоятельного стула как при проведении процедур на область живота (у 100% пациентов с долихосигмой и у 60% с болезнью Гиршпрунга), так и при воздействии на область ануса (у 75% больных с долихосигмой). В контрольной группе восстановление регулярного самостоятельного стула наблюдается в 2 раза реже (у 46,7% больных).

2. Применение флюктуирующих токов пациентам с врожденными аномалиями развития толстой кишки позволяет снизить активность воспалительного процесса в слизистой оболочке и обеспечивает коррекцию макро- и микроскопических показателей продуктов воспаления в содержимом толстой кишки (слизь, лейкоциты, эпителиальные клетки), а также создает благоприятные условия для нормализации микроэлементного статуса, проявляющегося достоверным увеличением содержания в крови: калия с $3,2 \pm 0,1$ до $4,0 \pm 0,1$ ммоль/л, кальция с $1,84 \pm 0,02$ до $2,20 \pm 0,1$ ммоль/л, железа — с $8,4 \pm 0,2$ до $11,2 \pm 0,1$ ммоль/л.

3. Флюктуоризация области живота способствует улучшению микробной экологии толстой кишки, нормализуя содержание полноценных кишечных палочек (до 10^8 КОЕ/г) у 44,4% больных, повышая уровень лактобактерий (до 10^6 КОЕ/г) и бифидобактерий (до 10^8 КОЕ/г) у 55% пациентов, снижая уровень колонизации кишечника потенциально патогенными микроорганизмами.

4. Флюктуирующие токи оказывают корригирующее влияние на исходно измененные показатели

электровозбудимости, локальной гемодинамики с активацией функциональных возможностей мышц живота, спины и анального отверстия.

5. Флюктуоризация области живота:

— у пациентов с долихосигмой способствует повышению мышечной активности и скорости протекания обменных процессов в тканях передней брюшной стенки, что подтверждается достоверным повышением электровозбудимости прямой мышцы живота в виде улучшения реобазы с $2,3 \pm 0,3$ до $1,4 \pm 0,1$ мА, снижения ответа на экспоненциальный ток с $3,7 \pm 0,3$ до $2,4 \pm 0,2$ мА, на прямоугольный ток с $2,9 \pm 0,3$ до $1,2 \pm 0,3$ мА, а также активацией микроциркуляции и сатурации кислорода;

— у пациентов с болезнью Гиршпрунга способствует уменьшению проявлений спаечных процессов с ликвидацией застойных явлений в микроциркуляторном русле передней брюшной стенки, на что указывает достоверное повышение показателя объема кровотока и сатурации кислорода, улучшает функциональное состояние прямой мышцы живота, что подтверждается снижением ответа на гальванический ток с $4,1 \pm 0,2$ до $2,3 \pm 0,1$ мА, на экспоненциальный ток с $7,0 \pm 0,3$ до $4,8 \pm 0,3$ мА, на прямоугольный ток с $7,8 \pm 0,4$ до $4,7 \pm 0,4$ мА.

6. Флюктуоризация области ануса:

— у пациентов с долихосигмой и сопутствующим каломазанием нивелирует изменения локальной гемодинамики в тканях промежности, свидетельствующие о наличии вялотекущего воспаления с застойными явлениями, способствует нормализации сократительной активности наружного сжимателя заднего прохода (*m. sphincter ani externus*): снижение реобазы с $3,6 \pm 0,3$ до $1,6 \pm 0,2$ мА, ответа на экспоненциальный ток с $6,7 \pm 0,5$ до $3,6 \pm 0,4$ мА, на прямоугольный с $7,7 \pm 0,3$ до $4,2 \pm 0,4$ мА, что привело к прекращению каломазания у 98% больных;

— у пациентов с атрезиями ануса оказала фибринолитическое действие на рубцово-измененные мышцы ануса с увеличением количества функционирующих миофибрилл и повышением их функциональных возможностей, на что указывает уменьшение показателя аккомодации с $1,59 \pm 0,23$ до $1,08 \pm 0,04$ усл. ед., снижение ответа на гальванический ток с $6,2 \pm 0,4$ до $2,2 \pm 0,3$ мА, на экспоненциальный ток с $7,4 \pm 0,4$ до $3,9 \pm 0,3$ мА, на прямоугольный ток с $9,9 \pm 0,5$ до $5,4 \pm 0,5$ мА, а также повышение объема циркулирующей крови с $0,08 \pm 0,01$ до $0,15 \pm 0,02$ усл. ед.

Практические рекомендации

1. Флюктуоризацию целесообразно применять в медицинской реабилитации детей с врожденными аномалиями развития толстой кишки, с дифференцированным выбором зоны воздействия в зависимости от клинических проявлений основного заболевания и наличия сопутствующих осложнений (каломазания).

2. Флюктуоризацию области живота проводят больным с врожденными аномалиями развития толстой кишки, проявляющимися хроническими запорами, по следующей методике: один электрод располагают на передней брюшной стенке, другой — в

зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника. Применяют двуполярный симметричный флюктуирующий ток, сила тока 5—10 мА (доза большая), продолжительность процедуры 10 мин, курс лечения 10 ежедневных процедур.

3. Показанием к проведению флюктуоризации области ануса у больных с врожденными аномалиями развития толстой кишки является функциональная недостаточность сфинктера прямой кишки, клинически проявляющаяся каломазанием или энкопрезом. Один электрод располагают в области ануса, другой — в зоне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника. Применяют двуполярный симметричный флюктуирующий ток, сила тока 5—10 мА (доза большая), продолжительность процедуры 10 мин, курс лечения 10 ежедневных процедур.

4. У больных с врожденными аномалиями развития толстой кишки для закрепления полученных результатов целесообразно проведение повторных курсов лечения через 6—10 мес.

5. Противопоказания к назначению флюктуоризации области живота: острая кишечная непроходимость, неспецифический язвенный колит; области ануса: геморрой, трещины заднего прохода с кровотечением, стеноз заднего прохода.

СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Смирнова С.Н., Филатова Е.В., Машков А.Е., Пыхтеев Д.А., Герасименко М.Ю. Применение флюктуирующих токов в комплексном лечении детей с врожденными аномалиями толстой кишки. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2009; 6: 40—3.

2. Смирнова С.Н., Филатова Е.В. Флюктуирующие токи как метод электростимуляции. В кн.: Материалы II Международного конгресса "Нейрореабилитация". М.; 2010: 130—1.
3. Герасименко М.Ю., Филатова Е.В., Машков А.Е., Смирнова С.Н., Пыхтеев Д.А. Способ лечения хронических запоров у детей. Патент РФ № 2395312 на изобретение. Оpubл. 27.07.2010. Бюл. 2010. № 21.
4. Машков А.Е., Куликов А.В., Шпуров И.Ю., Пыхтеев Д.А., Слесарев В.В., Филлюшкин Ю.Н. и др. Способ восстановления запирающего аппарата прямой кишки. Патент РФ № 2405573 на изобретение. Оpubл. 10.12.2010. Бюл. 2010. № 21.
5. Смирнова С.Н., Захарова И.А., Филатова Е.В., Герасименко М.Ю. Флюктуоризация как метод восстановления функционального состояния нервно-мышечного аппарата. Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. 2011; 3: 44—7.

THE LIST OF THE MAIN WORKS PUBLISHED ON A THESIS

1. Smirnova S.N., Filatova E.V., Mashkov A.E., Pykhteev D.A., Gerasimenko M.Yu. Применение флюктуирующих токов в комплексном лечении детей с врожденными аномалиями толстой кишки. Fizioterapiya, bal'neologiya, reabilitatsiya. 2009; 66: 40—3 (in Russian).
2. Smirnova S.N., Filatova E.V. Flyuktuiruyushchiye currents as electrostimulation method method. In: Materials II of the International congress of "Neyroreabilitatsiya". Moskva; 2010: 130—1 (in Russian).
3. Gerasimenko M.Yu., Filatova E.V., Mashkov A.E., Smirnova S.N., Pykhteev D.A. The patent Russian Federation No. 2395312 for the invention "A way of treatment of chronic locks at children" is published. 27.07.2010. Bulletin. 2010; 21 (in Russian).
4. Mashkov A.E., Kulikov A.V., Shpurov I.Yu., Pykhteev D.A., Slesarev V.V., Filyushkin Yu.N. et al. The patent Russian Federation No. 2405573 for the invention "Way of restoration of the locking device of a rectum" is published 10.12.2010. the Bulletin. 2010; 21 (in Russian).
5. Smirnova S.N., Zakharova I.A., Filatova E.V., Gerasimenko M.Yu. Fizioterapiya, bal'neologiya, reabilitatsiya. 2011; 3: 44—7 (in Russian).

Поступила 02.05.13

© И.В. КОШЕЛЕВА, 2013

УДК 615.835.3.015.2:546.214|03:616.5-092.612.017.1

Кислородно-озоновая терапия хронических иммунозависимых дерматозов

И.В. Кошелева

14.01.10 — кожные и венерические болезни

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук

Москва, 2013

Работа выполнена в Первом Московском государственном медицинском университете им. И.М. Сеченова Минздрава РФ, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Кислородно-озоновая терапия — современный высокотехнологичный метод физиотерапии, обладающий широким спектром лечебных эффектов: антигипоксическим, ангиотропным, антиоксидантным, биорегуляторным и иммуномодулирующим. Иммуномодулирующий и метаболический эффекты кислородно-озоновой терапии стали предметом настоящего диссертационного исследования на примере ее воздействия на хронические дерматозы: псориаз, красный плоский лишай, ограниченная склеродермия и ангииты кожи.

Ключевые слова: кислородно-озоновая терапия; дерматозы; иммунитет; аутоиммунитет; газы крови; цитокины; псориаз; красный плоский лишай; склеродермия; ангииты кожи

I.V. Kosheleva

OXYGEN-OZONE THERAPY OF CHRONIC IMMUNODEPENDENT DERMATOSES

Кошелева Ирина Владимировна (Kosheleva Irina Vladimirovna), e-mail: irina@msk.org.ru