

© В.М. Степаненко, А.Г. Пак, 2009
УДК 616 – 053. 2

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МАЛЬАБСОРБЦИИ У ДЕТЕЙ НА КУРОРТЕ

В.М. Степаненко, А.Г. Пак
Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии

Гастроэнтерология в педиатрии стала развиваться особенно интенсивно в последние два десятилетия и в настоящее время представляет одно из перспективных направлений [1,2,7,8,9,11]. С одной стороны, это обусловлено сугубо практическими потребностями – ростом распространенности гастроэнтерологических заболеваний, в особенности неинфекционного характера. С другой стороны, детская гастроэнтерология основывается на новейших достижениях в области иммунологии, генетики, физиологии, мембранологии, содействующих ее развитию [4,5,6,10,12].

Высокий уровень распространенности болезней органов пищеварения, стабильно составляющий на протяжении последних лет в среднем 100:1000, обусловил разработку и использование в педиатрической практике новых комплексов лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий. Однако этапное лечение, в том числе санаторно-курортное, и диспансерное наблюдение детей с гастроэнтерологической патологией нуждается в пересмотре. Показания и сроки направления детей в санатории для проведения соответствующего лечения не выдерживают критики, поскольку больные, длительно ожидающие путевок, нередко поступают в периоде обострения заболевания. Собственный опыт и данные многих авторов свидетельствуют о высокой эффективности санаторно-курортного лечения больных, если они направляются на данный этап восстановительного лечения сразу после стационара, а не через 3-4 мес. согласно существующим рекомендациям [3,5,6].

Цель исследования – изучение эффективности воздействия электромагнитных импульсов от

аппарата «АМИТ-02» на процессы всасывания и расщепления пищевых ингредиентов у детей с синдромом мальабсорбции.

Материалы и методы. В условиях Пятигорской клиники под наблюдением находились 36 детей в возрасте от 5 до 12 лет с синдромом мальабсорбции, которые поступали после лечения из Республиканской детской больницы г. Нальчика. Девочек было 21, мальчиков – 15; 29 больных поступили в фазе неполной ремиссии.

Лечение проводилось на фоне диетического питания, ЛФК, в первую неделю пребывания в клинике назначался щадящий режим, в последующем – щадяще-тренирующий. Все дети получали индивидуальное лечебное питание с учетом непереносимости продуктов и минеральную воду источника №24 сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатную кальциево-натриевую малой минерализации, слабоокислую, теплую, из расчета 3-3,5 мл на кг веса, но не более 200 мл, 3 раза в день за 30 мин до еды. Обследование больных начиналось с детального анализа жалоб, выявления основных клинических симптомов, анамнеза заболевания. Анализировались данные объективного статуса: обложенность языка, боли в животе, урчание, вздутие, изменение стула (оценивали в баллах).

Для оценки эффективности лечения проводились следующие методы обследования: определение белковых фракций, каталазы, малонового диальдегида; иммунологических сдвигов, проба на толерантность (непереносимость) к сахарам ортотолуидиновым методом для суждения о состоянии пристеночного пищеварения и активности дисахаридаз. А также проба с нагрузкой Д-ксилозой для оценки кишечного всасывания углеводов, копрограмма с целью выявления нарушений расщепления и всасывания белков, жиров, углеводов, определение протеолитической активности трипсина рентгенопленочным методом для решения вопроса о состоянии функции поджелудочной железы, определение кальция,

Степаненко Валерия Михайловна,
доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник Пятигорского государственного научно-исследовательского института курортологии. Тел.: 88793338318.
E-mail: allapak@bk.ru

Таблица 1

**Балльная оценка клинических показателей у детей
с синдромом мальабсорбции (n=36)**

Клинические показатели (выражены в баллах)	До лечения	После лечения	P
Аппетит	2,4±0,13	0,15±0,01	<0,0001
Боли в животе (субъективные)	2,6±0,08	0,161±0,15	<0,0001
Пальпаторная болезненность	2,4±0,12	0,123±0,01	<0,001
Изжога	2,15±0,15	0,19±0,068	<0,0001
Отрыжка	2,3±0,15	0,18±0,02	<0,0001
Горечь во рту	2,14±0,26	0,17±0,018	<0,0001
Тошнота	2,2±0,13	0,14±0,01	<0,0001
Стул	3,5±0,12	0,151±0,01	<0,0001
Вздутие живота	2,6±0,18	0,12±0,1	<0,001
Урчание в кишечнике	2,7±0,15	0,15±0,02	<0,0001
Слабость	2,6±0,33	0,16±0,03	<0,01
Обложенность носа	2,9±0,11	0,19±0,1	<0,0001

фосфора, сывороточного железа унифицированным методом для характеристики процессов всасывания в тонком кишечнике, ультразвуковое исследование органов брюшной полости.

Больные получали электромагнитные импульсы от аппарата «АМИТ – О2» контактно, стабильно через гигиенические салфетки с расстоянием

между индукторами 3-4 см над проекцией восходящего, поперечно-ободочного, нисходящего отделов толстого кишечника, с расположением над каждой областью отдельно, в чередовании областей последовательно по часовой стрелке, режим В, по 5 минут над каждой областью, ежедневно, №8 (патент № 11 6473 от 02.05.07г.).

Таблица 2

**Динамика лабораторных показателей у детей с синдромом мальабсорбции
до и после санаторно-курортного лечения (n=36)**

Параклинические показатели	Показатель в норме	До лечения	После лечения	P
Са мМ/л	2,08-2,06	2,33±0,9	2,23±0,05	>0,18
Фосфор ммоль/л	0,8-1,48	1,47±0,04	1,32±0,04	<0,01
Сывороточное железо ммоль/л	10-27	14,7±1,75	16,8±1,8	<0,06
Каталаза мкат/л	16-22	18,07±0,1	16,42±2,3	>0,5
Малоновый диальдегид мкМ/л	1,9-4,5	5,54±1,7	4,61±1,2	<0,04
Ig G (мг/мл)	9,28-12,78	11,5±1,2	13,4±1,1	<0,05
Ig M (мг/мл)	1,11-1,85	1,61±0,2	2,05±0,6	=0,5
Ig A (мг/мл)	1,11-2,05	1,56±0,1	1,76±0,1	<0,02
Е-РОК общ. %	52-56	45,67±2,44	53,17±2,56	<0,035
Е-РОК т/р %	30-44	54,92±1,46	59,83±0,61	<0,009
Е-РОК акт. %	20-35	31,5±1,31	38,58±1,90	<0,007
Е-РОК м. %	9-18	13,75±1,05	17,67±0,82	<0,01
ФАЛ %	74,8-100	37,09±3,28	49,54±2,01	<0,001
ФИЛ %	2,3-4,82	0,97±0,07	1,84±0,12	<0,001
ПЗФ %	43,8-67,5	33,52±2,35	47,48±1,99	<0,001
Д-ксилоза % I порция	16-35	4,58±1,4	5,04±1,17	>0,8
II порция	16-35	5,6±1,5	12,9±4,01	>0,2
III порция	16-35	10,8±1,9	17,3±2,8	>0,1
Копрограмма в баллах		7,25±0,57	4,5±0,46	<0,04
РПТ (в разведении)	160-1:640	1:54,6±15,6	1:152±5,5	<0,01

Данные результатов обследования обрабатывались статистически на персональном компьютере «Pentium – IV» при помощи пакета офисных статистических программ (Microsoft Excel 2000 XP). Определялись средние величины вариационного ряда, среднее арифметическое – M , средняя ошибка средней арифметической – m , коэффициент достоверности нулевой гипотезы Стьюдента – T . Нулевая гипотеза оценивала обнаруженные различия и считалась достоверной соответствующим фактам при $P > 0,05$.

Результаты исследования. В клинической картине у большинства пациентов преобладали болевой синдром, тошнота, вздутие, урчание, связанные с функциональными изменениями в тонком кишечнике и наличием воспалительных изменений в нем.

Интенсивность болевого синдрома после лечения составляла $0,15 \pm 0,01$ балла ($P < 0,0001$), пальпаторная болезненность живота, отмечавшаяся у 17 (47,2%) детей, купирована во всех случаях ($P < 0,001$), диспептические проявления после магнитотерапии исчезли у 100% детей.

Изменение стула изначально констатировано у 80,5% детей, это проявлялось чередованием поносов с запорами. У части детей стул был обильным, 2-3 раза в день, пенистым, с жирным блеском, что было связано с внешнесекреторной недостаточностью поджелудочной железы, ведущей к нарушению процессов кишечного переваривания и всасывания, развитию избыточного микробного роста в тонком кишечнике. После курса лечения стул достоверно урегулировался у всех детей ($P < 0,0001$).

Исследование кала (по данным копрограммы) указывает, что процессы расщепления пищевых веществ в тонком кишечнике после курортного лечения достоверно улучшились ($P < 0,04$). Соответственно уменьшились показатели нарушенного расщепления и всасывания пищевых веществ в тонком кишечнике – креаторея, амилорея, стеаторея. Повысилась активность трипсина в кале по данным рентгенопленочного теста с 1:54,6 $\pm$ 15,6 (в разведении) до 1:152 $\pm$ 5,5 (в разведении) ($P < 0,01$). Каталаза, регулирующая антиоксидантную защиту организма, колебалась от 18,07 до 16,42 мккат/л. Содержание Ca, P, Fe в сыворотке крови до лечения было в пределах нормы и в процессе лечения не изменялось, что связано с тем, что все дети поступали после медикаментозного лечения, в период ремиссии. Исследование иммуноглобулинов (Ig) A, M, G показало у большинства детей повышение уровня IgG, что свидетельствует о хронизации процесса. Повышение его содержания после лечения следует, вероятно, расценивать как компенсаторную реакцию. Известно, что IgM синтезируется в ответ на большинство антигенов на ранних стадиях иммунологического ответа, поэтому в процессе лечения его уровень достоверных изменений не претерпел ($P = 0,5$).

Всасывание Д-ксилозы в нижних отделах тонкого кишечника до лечения было снижено во всех трех порциях, после лечения показатели

нормализовались.

Для характеристики состояния иммунитета у детей определяли комплекс лимфоцита с эритроцитом розеткообразующей клетки: до и после лечения показатель составил соответственно $45,67 \pm 2,44\%$ и $53,17 \pm 2,56\%$ ($P < 0,001$). Спонтанные розеткообразующие клетки – $31,5 \pm 1,31\%$ до и $38,58 \pm 1,90\%$ после лечения ($P < 0,009$), т.е. активность лимфоцитов у больных после лечения значительно повысилась. Также в процессе лечения достоверно повысилась фагоцитарная активность лейкоцитов – с $37,09 \pm 3,28\%$ до $49,4 \pm 2,01\%$ ($P < 0,001$), что свидетельствует об увеличении защитной реакции организма: значительно повысился процент завершенности фагоцитоза после лечения и составил $47,48 \pm 1,99\%$ после лечения, до лечения – $33,5 \pm 2,35\%$ ($P < 0,001$).

Таким образом, важное значение в лечении синдрома нарушенного всасывания имеет восстановление функционального состояния кишечника, улучшение процессов расщепления и всасывания пищевых веществ в тонком кишечнике. Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать заключение о том, что электромагнитные импульсы повышают уровень метаболических процессов, окислительно-восстановительные реакции, улучшают процессы микроциркуляции и репарации в тонком кишечнике.

Выводы

1. Лечение детей с синдромом нарушенного всасывания наиболее эффективно при соблюдении этапности: стационар-курорт.

2. Комплексное курортное лечение оказывает благоприятное воздействие на детей с синдромом мальабсорбции. При этом улучшаются процессы расщепления и всасывания пищевых веществ в тонком кишечнике. Менее информативна динамика микроэлементов (Ca, P, Mg, Fe) в сыворотке крови вследствие незначительных патологических изменений в исходном состоянии, характеризующих фазу ремиссии или неполной ремиссии.

3. Результаты свидетельствуют о значительном лечебном действии высокоинтенсивной магнитной терапии, которая уменьшает процессы мальдигестии и мальабсорбции, лежащие в основе патологического процесса при синдроме нарушенного всасывания.

Литература

1. Горелов, А.В. Коррекция экзокринной недостаточности поджелудочной железы и синдрома мальабсорбции у детей препаратом креон / А.В. Горелов, Л.Н. Илютина, Н.В. Белова // Педиатрия. – 1998. – №4. – С. 109-112.
2. Гребенев, А.Л. Болезни кишечника / А.Л. Гребенев, Л.П. Мягкова. – М.: Медицина, 1994. – 266 с.
3. Исаева, Л.А. Детские болезни / Л.А. Исаева. – М.: Медицина, 1997. – С. 355-357.
4. Коровина, Н.А. Экзокринная недостаточность поджелудочной железы / Н.А. Коровина, И.Н. Захарова // Вопросы современной педиатрии. – 2003. – №5. – С. 44-50.
5. Логинов, А.С. Болезни кишечника / А.С. Логинов, А.И. Парфенов. – М.: Медицина, 2000. – С. 68-71.
6. Печкуров, Д.В. Синдром диспепсии у детей: современные подходы к диагностике и лечению / Д.В. Печкуров, П.Л. Щербаков, Т.И. Канганова // Сб. науч. тр. «Информационно-методические материалы для педиатров, гастроэнтерологов и семейных врачей». – Самара, 2005. – 20 с.
7. Шабалов, Н.П. Детские болезни / Н.П. Шабалов. – Санкт-Петербург, 2003. – Т. 1. – 830 с.
8. Эйберман, А.С. Коррекция диспепсии, метеоризма и абдоминального дискомфорта при синдроме мальабсорбции / А.С. Эйберман, Е.Н. Шульгина // Медицина детям / Ремедиум, 2004. – С. 88-90.
9. Drossman, D.A. The Functional Gastrointestinal Disorders, Diagnosis, Pathophysiology and treatment / D.A. Drossman // Multinational consensus. Little, brown and Company. – Boston. New York, Toronto, London, 1994. – P. 370.
10. Gendrel, D. Pediat. Gastroent. Nutr. Richard / D. Gendrel, C.J. Dupont, D. Lenoble [et al.] – 1990. – Vol. 10, №1. – P. 44-46.
11. Keller, J. Human pancreatic exocrine response to nutrients in health and disease / J. Keller, P. Layer. – Gut., 2005. – Vol. 54. – suppl. №VI.
12. Lifshitz, F. Anur. / F.J. Lifshitz // Coll. Nutr. – 1990. – Vol. 4, №3. – P. 231-240.
13. Yeh, K.Y. Of physiology, gastrointestinal and liver physiology / K.Y. Yeh, M. Yeh, P. R. Holt // J. Am., – 1991. – Vol. 260, №3. – P. 23-30.

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МАЛЬАБСОРБЦИИ У ДЕТЕЙ НА КУРОРТЕ

В.М. СТЕПАНЕНКО, А.Г. ПАК

В представленной работе отражен новый метод лечения – высокоинтенсивная электромагнитная терапия функциональных расстройств кишечника аппаратом «Амит-02». Отмечено, что электромагнитные волны улучшают процессы расщепления и всасывания в тонком кишечнике, иммунный гомеостаз за счет усиления местного кровотока, стимуляции обменных процессов.

Ключевые слова: кишечник, расщепление, всасывание, санаторно-курортное лечение

PHYSICAL METHODS OF MALABSORPTION SYNDROME TREATMENT IN CHILDREN AT THE HEALTH RESORT

STEPANENKO V.M., PAK A.G.

In the presented work, the new method of treatment – high-intensive electromagnetic therapy of intestine functional disorders due to apparatus “Amit-02” is reflected. It is noticed, that electromagnetic waves improve processes of splitting and absorption in small intestine, and immune homeostasis due to intensifying of a local blood flow, stimulation of metabolic processes.

Key words: an intestine, splitting, absorption, sanatorium treatment