

© Коллектив авторов, 2016  
УДК 616-008.6-036.12-009.17:616.126.42-053.2]:615.272  
DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2016.11059>  
ISSN – 2073-8137

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ ПРИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

М. Т. Баедилова<sup>1</sup>, С. Е. Лебедькова<sup>1</sup>, В. В. Суменко<sup>1</sup>, А. Н. Рощупкин<sup>1</sup>,  
В. С. Сухоруков<sup>2</sup>, О. Ю. Трусова<sup>1</sup>, Г. Ю. Евстифеева<sup>1</sup>, Т. Н. Игнатова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Оренбургский государственный медицинский университет, Россия  
<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт педиатрии им. Ю. Е. Вельтищева  
Российского научно-исследовательского медицинского университета  
им. Н. И. Пирогова, Москва, Россия

## CLINICAL EFFICACY OF ENERGETROPIC THERAPY IN CHILDREN WITH CHRONIC FATIGUE SYNDROME IN CASE OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Baedilova M. T.<sup>1</sup>, Lebed`kova S. E.<sup>1</sup>, Sumenko V. V.<sup>1</sup>, Roschupkin A. N.<sup>1</sup>,  
Suhorukov V. S.<sup>2</sup>, Trusova O. Yu.<sup>1</sup>, Evstifeeva G. Yu.<sup>1</sup>, Ignatova T. N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Orenburg State Medical University, Russia  
<sup>2</sup> Research Clinical Institute of Pediatrics named after Yu. E. Veltischeva  
Russian Research Medical University named after N. I. Pirogov, Moscow, Russia

Проведена оценка клинической эффективности энерготропной терапии у детей с синдромом хронической усталости (СХУ) при дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Установлено, что наиболее выраженная клиническая эффективность достигается при проведении комбинированной терапии препаратами «Левокарнитин» и «Кудесан» в течение трех месяцев.

*Ключевые слова:* хроническая усталость, дисплазия соединительной ткани, энерготропная терапия, дети

The aim of the study was to evaluate clinical efficacy of ergotropic therapy in children with chronic fatigue syndrome (CFS) in case of connective tissue dysplasia (CTD). The best clinical effect in children with CFS and CTD was achieved due to complex treatment approach – application of «L-Carnitine» and «Kudesan» within three months.

*Key words:* chronic fatigue, connective tissue dysplasia, ergotropic therapy, children

**В** настоящее время проблема синдрома хронической усталости (СХУ) носит глобальный характер [17]. Формирование данного заболевания связано, в первую очередь, с особенностями и темпом жизни детей и подростков. В основе ведущих симптомов СХУ лежит энергетический дисбаланс [1]. При этом зачастую субстратом для данного состояния является дисплазия соединительной ткани. В то время как популяционная частота моногенных дефектов соединительной ткани сравнительно невелика, дисплазии соединительной ткани (ДСТ) чрезвычайно распространены. ДСТ могут быть не только генетически детерминированными, но и развиваться вследствие различных мутагенных влияний условий внешней среды. Помимо тяжелых, клинически значимых существуют доброкачественные формы дисплазии, одним из про-

явлений которых и является СХУ. При этом частота выявления ДСТ колеблется от 9,8 до 35,7 % [9], по нашим данным – 34,14 % [11]. СХУ при ДСТ способен значительно ухудшить качество жизни больных.

Как известно, ДСТ является следствием нарушения метаболизма в соединительной ткани, в первую очередь связанного с нарушением работы митохондрий. В митохондриях происходит карнитиновый цикл и цикл трикарбоновых кислот, окисление жирных кислот, транспорт электронов в дыхательной цепи и окислительное фосфорилирование. Энергообмен, как на уровне целостного организма, так и в отдельной клетке, обеспечивает все стороны жизнедеятельности живой матери [13]. Дефицит ферментных комплексов дыхательной цепи приводит к нарушению строения митохондриальных белков, окислительно-восстановительного состояния клеток, лактат-ацидозу,

активации перекисного окисления липидов, снижению эндогенного синтеза коэнзима Q10 дефектными митохондриями, падению уровня общего карнитина в сыворотке крови [14, 15, 18]. Недостаточное поступление субстратов энергетического процесса может встречаться на фоне разнообразной патологии [8].

Наиболее типичные клинические симптомы синдрома хронической усталости отмечаются при первичном пролапсе митрального клапана (ПМК), являющемся одним из проявлений ДСТ и составляющем в структуре сердечно-сосудистых заболеваний детского возраста до 34,68 % [2, 11].

Спектр потенциальных патологических нарушений клеточного энергообмена чрезвычайно велик, но далеко не всегда имеется возможность выявить конкретное точечное повреждение митохондрий и правильно подобрать лекарственный препарат [10, 112]. Полагают, что предпочтение следует отдавать комплексной терапии – сочетанному назначению препаратов, влияющих на разные уровни энергетического метаболизма [5], в первую очередь активаторов переноса электронов в дыхательной цепи, кофакторов энзимных реакций энергетического обмена, антиоксидантов, L-карнитина, блокаторов развития лактат-ацидоза [4, 7, 16]. Подобным задачам более всего отвечают препараты Лвокарнитина («Элькар 30 %») и Коэнзима Q10 («Кудесан»), воздействующие на энергетический обмен в митохондриях. Однако до настоящего времени нет данных об эффективности сочетанного применения этих препаратов у детей с СХУ.

Цель исследования: оценить клиническую эффективность энерготропной терапии у детей с синдромом хронической усталости при дисплазии соединительной ткани.

**Материал и методы.** Для достижения цели на I этапе проведено одномоментное эпидемиологическое обследование методом случайной 10 % репрезентативной выборки детей и подростков 7–14 лет, общей численностью 3000 человек. В результате первичного скрининга было выделено 84 ребенка (41 мальчик и 43 девочки) с синдромом хронической усталости при ДСТ в сочетании с ПМК без гемодинамических нарушений (1–2 вариант без регургитации). При клиническом исследовании у всех детей отмечались утомляемость после незначительной физической нагрузки, головная боль, нарушение памяти и концентрации внимания, беспричинная сонливость, у 34 % имелись жалобы на сердцебиение, у 43 % – боли в области сердца «колющего» характера. На втором этапе исследования все дети были разделены на III группы, которые в течение 3 месяцев получали энерготропную терапию. Детям I группы (22 ребенка) был назначен «Лвокарнитин» (активное вещество: лвокарнитин, рег. номер ЛСР – 006143/10, фирма производитель ООО «ПИК-ФАРМА») в возрастной дозировке: детям с 7 до 12 лет по 0,3 (16 капель), с 12 до 14 лет по 0,5 (27 капель) 2 раза в день, за 30 минут до еды; 22 пациента II группы получали Коэнзим Q10 («Кудесан») (активное вещество: убихинон (коэнзим Q10), рег. номер ЛСР – 003092/10,

2010-04-12, фирма производитель АКВИОН/ВНЕС-ТОРГ ФАРМА ООО (Россия)) в дозировке: с 7 до 12 лет по 8 капель, с 12 до 14 лет по 12 капель во время приема пищи в первой половине дня. Все 40 пациентов III группы в лечении получали сочетание данных препаратов в тех же дозировках. Контрольную группу составили 30 детей, имеющих ПМК (1–2 вариант без регургитации) с СХУ, которым энерготропная терапия не назначалась.

Эффективность терапии оценивали по данным общего клинического обследования, определению маркеров окислительных повреждений диеновых конъюгатов и содержанию малонового диальдегида в сыворотке крови методом жидкостной хроматографии-масспектрометрии на анализаторе Genesis 5, ультразвуковое исследование сердца на аппарате Vivid 7 до и после проведенной терапии. Интенсивность процессов свободно-радикального окисления оценивали по интенсивности спонтанной и Fe<sup>2+</sup>-индуцированной хемилюминесценции, по величине индексов окисления диеновых конъюгатов и содержанию малонового диальдегида в сыворотке крови. Материалом исследования служила сыворотка крови, взятая натощак из локтевой вены. Оценка результатов исследования включала применение общепринятых методов вариационной статистики с вычислением  $\chi^2$  и критерия Стьюдента – Фишера.

**Результаты и обсуждение.** Спектр клинических симптомов у детей с синдромом хронической усталости при ДСТ с ПМК до лечения представлен на рисунке. Показано, что 100 % детей имели мышечную слабость, повышенную утомляемость после физической нагрузки, беспричинную сонливость, 91,7 % детей жаловались на нарушение памяти и концентрации внимания, 83,3 % – на полиартралгии и головные боли, 58,3 % отмечали мышечные боли, кроме того, у 45,2 % имелся синдром кардиалгии и у 32,1 % – синдром сердцебиения. Наши результаты сопоставимы с данными о клинических симптомах хронической усталости при мышечном дефиците карнитина на фоне энергодефицитного диатеза [15].

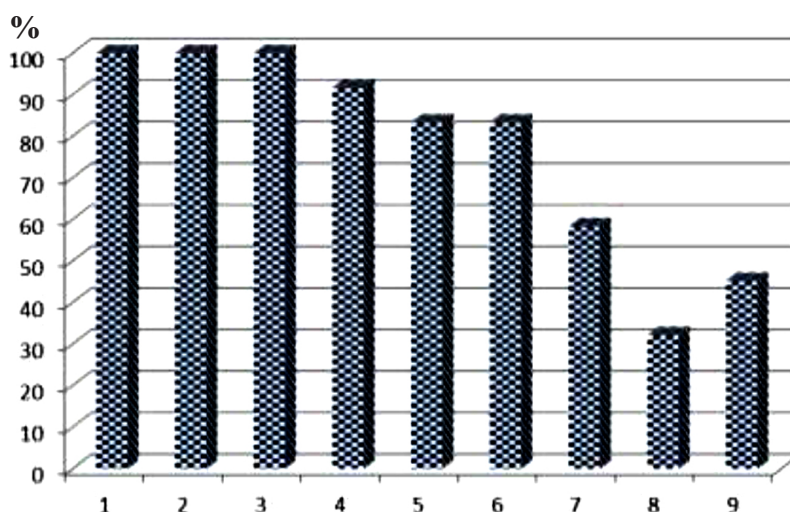


Рис. Частота встречаемости симптомов у детей с синдромом хронической усталости при ДСТ:

- 1 – мышечная слабость, повышенная утомляемость;
- 2 – недомогание после физической нагрузки;
- 3 – беспричинная сонливость;
- 4 – нарушения памяти и концентрации внимания;
- 5 – полиартралгия;
- 6 – головные боли;
- 7 – мышечные боли;
- 8 – синдром сердцебиения;
- 9 – синдром кардиалгии

Результаты после лечения представлены в таблице. Клинический эффект был отмечен у 58 % пациентов I группы, у 42 % – II группы и у 82 % – III группы.

Таблица

**Динамика изменения симптомов СХУ до и после лечения энерготропными препаратами**

Симптомы	I группа (n=22)		II группа (n=22)		III группа (n=40)		Контрольная группа (n=30)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Мышечная слабость, повышенная утомляемость	22 (100 %)	16 (72,7 %) **	22 (100 %)	19 (86,4 %)	40 (100 %)	5 (12,5 %) ***	30 (100 %)	30 (100 %)
Недомогания после физической нагрузки	22 (100 %)	17 (77,3 %) *	22 (100 %)	19 (86,4 %)	40 (100 %)	7 (17,5 %) ***	30 (100 %)	30 (100 %)
Беспричинная сонливость	22 (100 %)	17 (77,3 %) *	22 (100 %)	18 (81,8 %) *	40 (100 %)	6 (15 %) ***	30 (100 %)	30 (100 %)
Нарушения памяти и концентрации внимания	20 (90,9 %)	12 (54,5 %) **	19 (86,4 %)	15 (68,2 %)	35 (87,5 %)	3 (7,5 %) ***	27 (90 %)	27 (90 %)
Полиартралгия	18 (81,8 %)	9 (40,9 %) **	19 (86,4 %)	12 (54,5 %) *	33 (82,5 %)	0 ***	25 (83,3 %)	25 (83,3 %)
Головные боли	19 (86,4 %)	8 (36,4 %) ***	17 (77,2 %)	10 (45,5 %) *	31 (77,5 %)	0 ***	24 (80 %)	24 (80 %)
Мышечные боли	12 (54,5 %)	5 (22,7 %) *	10 (45,5 %)	9 (40,9 %)	21 (52,5 %)	0 ***	16 (53,3 %)	16 (53,3 %)
Синдром сердцебиения	8 (36,4 %)	4 (18,2 %)	7 (31,8 %)	5 (22,7 %)	14 (35,0 %)	4 (10,0) **	1 (36,7 %)	1 (36,7 %)
Синдром кардиалгии	10 (45,5 %)	6 (27,3 %)	9 (40,9 %)	7 (31,8 %)	17 (42,5 %)	7 (17,5 %) *	12 (40 %)	12 (40 %)

Примечание: \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ , \*\*\* –  $p < 0,001$  до и после лечения.

У детей I группы, получавших лечение препаратом левокарнитин, были выявлены следующие изменения: в 27,3 % случаев снизилась мышечная слабость и повышенная утомляемость, у 22,7 % исчезли недомогания после физической нагрузки и беспричинная сонливость, в 2 раза уменьшилась частота полиартралгий, в 36,4 % случаев исчезли жалобы на нарушение памяти и концентрации внимания, в 49,9 % – на головные боли, в 31,8 % – на мышечные боли и в 18,2 % – на кардиалгии и сердцебиения.

Во II группе пациентов, получавших Кудесан и предъявлявших те же жалобы, у 13,6 % детей уменьшилась мышечная слабость, повышенная утомляемость, исчезло недомогание после физической нагрузки, у 18,2 % уменьшились нарушения памяти, концентрации внимания и беспричинная сонливость; не отмечали жалобы на полиартралгии у 31,9 % детей, головные боли – 31,7 %, мышечные боли – 4,6 %, кардиалгии и сердцебиения – 9,1 %.

У детей III группы при проведении комбинированной терапии в 87,5 % случаев снизилась мышечная слабость и повышенная утомляемость. У 82,5 % детей уменьшилось недомогание после физической нагрузки, в 85 % случаев – беспричинная сонливость, в 80 % случаев исчезли жалобы на нарушение памяти и концентрации внимания. У 100 % детей исчезли полиартралгии, головные и мышечные боли; 25 % детей перестали жаловаться на боли в области сердца «колющего характера» и синдром сердцебиения.

Для сравнения, в контрольной группе, в которой не проводилась энерготропная терапия, клиника СХУ оставалась без изменений.

По данным результатам можно сделать вывод, что наиболее выраженный клинический эффект был отмечен у детей III группы, получавших комбинированную терапию энерготропными препаратами.

При оценке интенсивности хемилюминесценции сыворотки крови до лечения у детей трех исследуемых групп и контрольной группы достоверных различий по показателю величины и длительности медленной вспышки выявлено не было ( $P > 0,05$ ). Вместе с тем отмечена четкая тенденция к высоким показателям спонтанной светимости ( $0,297 \pm 0,038$  у.е.) и интенсивности быстрой вспышки ( $0,412 \pm 0,043$  у.е.) в группе контроля. Индекс окисления диеновых конъюгатов при этом составил  $0,83 \pm 0,13$  у.е./ $0,86 \pm 0,04$  у.е. Содержание малонового диальдегида в сыворотке детей с ПМК без лечения составило 130 мг/л.

На втором этапе исследования (индекс окисления диеновых конъюгатов и содержание малонового диальдегида в сыворотке крови) у детей I группы, получавших лечение левокарнитин, и II группы, получавших Кознзим Q10 (Кудесан), были выявлены следующие изменения: в 43 % случаев наблюдалось уменьшение содержания малонового диальдегида в сыворотке крови (от 80 мг/л до 100 мг/л), индекс окисления диеновых конъюгатов составил  $0,79 \pm 0,13$  у.е./ $0,80 \pm 0,04$  у.е. У детей III группы, получавших в лечении сочетанную энерготропную терапию, содержание малонового диальдегида снизилось у 72 % и составило в среднем 60 мг/л. У 86 % пациентов этой же группы был снижен индекс окисления диеновых конъюгатов до  $0,74 \pm 0,14$  у.е. При этом маркеры окислительных повреждений в сыворотке крови детей контрольной группы (без лечения) при повторном заборе крови через 3 месяца остались прежними и составили  $0,84 \pm 0,14$  у.е. и 130 мг/л соответственно.

Полученные результаты объясняются тем, что основной функцией митохондрий является образование молекул АТФ, как следствие различных биохимических циклов клеточного дыхания. В связи с



этим высокая клиническая эффективность лечения синдрома хронической усталости, полученная нами, подтверждает необходимость комплексной терапии энерготропными препаратами с целью улучшения качества жизни пациентов с ДСТ.

#### Выводы

1. Наиболее выраженная клиническая эффективность у детей с синдромом хронической усталости при ДСТ достигается сочетанным применением энерготропных препаратов «Левокарнитин» и «Кудесан» на протяжении не менее трех месяцев.

2. При проведении комбинированной энерготропной терапии у большинства детей снизилась мышечная слабость и повышенная утомляемость, уменьшились недомогание после физической нагрузки, беспричинная сонливость, исчезли жалобы на нарушение памяти и концентрации внимания. У всех де-

тей исчезли полиартралгии, головные и мышечные боли. Более трети пациентов перестали жаловаться на боли в области сердца «колющего характера» и синдромом сердцебиения.

3. У детей с синдромом хронической усталости при ДСТ наблюдается увеличение содержания малонового диальдегида, индексов окисления диеновых конъюгатов, прослеживается четкая тенденция к повышению интенсивности хемилюминесценции сыворотки крови. В результате проведения энерготропной терапии наблюдается значительное уменьшение маркеров окислительных повреждений.

4. Ранняя диагностика митохондриальной дисфункции позволит своевременно назначать комплексную терапию, которая улучшит качество жизни у детей с дисплазией соединительной ткани и с синдромом хронической усталости.

#### Литература

1. Арушлович, Н. Г. Синдром хронической усталости / Н. Г. Арушлович, Т. С. Галушина. – М.: Научный мир, 2006. – 36 с.
2. Белозеров, Ю. М. Болезни митрального клапана / Ю. М. Белозеров, И. М. Османов, В. В. Длин [и др.] – Москва, 2010. – С. 209–213, 265–268.
3. Богмат, Л. Ф. Дисплазия соединительной ткани – основа формирования воспалительных и дегенеративных процессов у детей и подростков / Л. Ф. Богмат, Э. Л. Ахназарянц, В. Л. Кашина, И. Н. Нелина // Травма. – 2005. – Т. 6, № 4. – С. 381–384.
4. Брин, И. Л. Элькар (20 % раствор L-карнитина) в педиатрии. Научный обзор / И. Л. Брин. – М., 2005. – 36 с.
5. Гринио, Л. П. Коэнзим Q10 в клинической практике. Библиотека практикующего врача / Л. П. Гринио. – М.: Медицина, 2006. – 120 с.
6. Демин, В. Ф. Значение соединительнотканых дисплазий в патологии детского возраста / В. Ф. Демин, С. О. Ключников, М. А. Ключникова // Вопросы современной педиатрии. – 2005. – № 1. – С. 50–56.
7. Ключников, С. О. Обоснование применения L-карнитина и коэнзима Q10 у подростков / С. О. Ключников, Д. А. Ильашенко, М. С. Ключников // Вопросы современной педиатрии. – 2008. – Т. 7, № 4.
8. Леонтьева, И. В. Миокардиодистрофия у детей и подростков / И. В. Леонтьева, С. Е. Лебедькова. – М.: Медицина, 2010. – 113 с.
9. Наследственные многофакторные нарушения соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики, тактика ведения / Т. И. Кадурина, С. Ф. Гнусаев и педиатрическая группа «Дисплазия соединительной ткани» // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2015. – Т. 10, № 1. – С. 5–35.

#### References

1. Arushlovich N. G., Galushina T. S. Chronic Fatigue Syndrome. M.: «Nauchnyy mir»; 2006. 36 p.
2. Belozero Yu. M., Osmanov I. M., Dlin V. V., Magomedova Sh. M., Chernyakhovskiy O. B. Diseases of the mitral valve. // Moscow; 2010. P. 209-213, 265-268.
3. Bogmat L. F., Akhnazaryants E. L., Kashina V. L., Neliina I. N. *Trauma*. – *Injury*. 2005;6(4):381-384.
4. Brin I. L. Elkar (L-carnitine 20 % solution) in pediatrics. Scientific review. M.: «Medicine»; 2006. 36 p.
5. Grinio L. P. Coenzyme Q10 in clinical practice. Library of practitioner. M.: «Medicine»; 2006. 120 p.
6. Demin V. F., Kluchnikov S. O., Klyuchnikova M. A. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. – *Problems of modern pediatrics*. 2005;1:50-56.
7. Kluchnikov S. O., Il'yashenko D. A., Kluchnikov M. S. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. – *Problems of modern pediatrics*. 2008;7(4).
8. Leont'eva I. V., Lebed'kova S. E. Myocardial dystrophy in children and adolescents. M.: «Medicine»; 2010. 113 p.
9. Kadurina T. I., Gnusaev S. F. *Meditsinsky vestnik Severnogo Kavkaza*. – *Medical News of the North Caucasus*. 2015;10(1):5-35.

10. Неудахин, Е. В. Хронотерапевтический подход к применению лекарственных препаратов в педиатрии / Е. В. Неудахин, В. А. Таболин // Вестник педиатрической фармакологии и нутрициологии. – 2004. – № 1 (2). – С. 4–11.
11. Оганов, Р. Г. Дисплазии соединительной ткани / Р. Г. Оганов, С. Е. Лебедькова, О. Е. Челпаченко, В. В. Суменко. – Москва, 2009. – 219 с.
12. Сухоруков, В. С. К разработке рациональных основ энерготропной терапии / В. С. Сухоруков // Рациональная фармакотерапия. – 2007. – № 2. – С. 40–47.
13. Сухоруков, В. С. Нарушение клеточного энергообмена у детей / В. С. Сухоруков, Е. А. Николаева // Сборник материалов. – Москва, 2004. – 79 с.
14. Сухоруков, В. С. Очерки митохондриальной патологии / В. С. Сухоруков. – Москва, 2011. – 287 с.
15. Сухоруков, В. С. Энергодефицитный диатез у детей / В. С. Сухоруков. – М.: Медпрактика, 2009. – 28 с.
16. Царегородцев, А. Д. Коррекция метаболических нарушений при различных патологических состояниях у детей (опыт использования препарата Элькар) / А. Д. Царегородцев, Е. А. Николаева, В. С. Сухоруков. – М.: Медпрактика, 2007. – 88 с.
17. Цыган, В. Н. Синдром хронической усталости: диагностика и лечение / В. Н. Цыган; под ред. Ю. В. Лобзина. – СПб.: Спец. литература, 2005. – 79 с.
18. Школьникова, М. А. Возможности убихинона (коэнзима Q10) в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы / М. А. Школьникова [и др.] // Вопросы практической педиатрии. – 2012. – Т. 7, № 6. – С. 49–56.

10. Neudahin E. V., Tabolin V. A. *Journal of Pediatric Pharmacology and Nutrition*. 2004;1(2):4-11.
11. Oganov R. G., Lebed'kova S. E., Chelpachenko O. E., Sumenko V. V. Connective tissue dysplasia. Moscow; 2009. 219 p.
12. Sukhorukov V. S. *Ratsionalnaya farmakoterapiya*. – *Rational pharmacotherapy*. 2007;2:40-47.
13. Sukhorukov V. S., Nikolaeva E. A. Cellular energy exchange disorders in children. Moscow; 2004. 79 p.
14. Sukhorukov V. S. Mitochondrial pathology essays. Moscow; 2011. 287 p.
15. Sukhorukov V. S. Energy deficient diathesis in children. M.: «Medpraktika»; 2009. 28 p.
16. Tsaregorodtsev A. D., Nikolaeva E. A., Sukhorukov V. S. Correction of metabolic abnormalities under various pathological conditions in children (experience of the drug «Elkar» administration). M.: «Medpraktika»; 2007. 88 p.
17. Tsygan V. N. Chronic Fatigue Syndrome: diagnosis and treatment. Ed. Yu. V. Lobzina. St. Petersburg: «Spets.literatura»; 2005. 79 p.
18. Shkol'nikova M. A. *Voprosy prakticheskoy pediatrii*. – *Problems of Practical Pediatrics*. – 2012;7(6):49-56.

### Сведения об авторах:

Баедилова Марина Темирхановна, клинический ординатор кафедры педиатрии; тел.: (3532)572264; e-mail: orenbpha@mail.ru

Лебедькова Светлана Евгеньевна, доктор медицинских наук, профессор кафедры

Суменко Владимир Валерьевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры;  
тел.: (3532)572264, (3532)211775, 89873412155; e-mail: sumenkovv@mail.ru

Рощупкин Антон Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент; тел.: (3532)572264, 89198692232; e-mail: orenbpha@mail.ru

Сухоруков Виктор Сергеевич, доктор медицинских наук, профессор; тел.: 9169145664; e-mail: vsukhorukov@mail.ru

Трусова Оксана Юрьевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры; тел.: (3532)572264, 89878653104; e-mail: orenbpha@mail.ru

Евстифеева Галина Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой педиатрии;  
тел.: (3532)572264, 89128340661; e-mail: gal-evst@mail.ru

Игнатова Татьяна Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры; тел. (3532)572264, 89198468290; e-mail: orenbpha@mail.ru

© Коллектив авторов, 2016

УДК 616-007.17-018.2:546.46

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2016.11060>

ISSN – 2073-8137

## ОПЫТ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МАГНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

А. И. Мартынов, Е. В. Акатова, О. П. Николин, И. В. Урлаева

Московский государственный медико-стоматологический университет  
им. А. И. Евдокимова, Россия

## THE EXPERIENCE OF PROLONGED USE OF MAGNESIUM IN PATIENTS WITH MITRAL VALVE PROLAPSE

Martynov A. I., Akatova E. V., Nikolin O. P., Urayeva I. V.

Moscow State Medico-Stomatologic University named after A. I. Evdokimov, Russia

Одним из проявлений ДСТ является пролапс митрального клапана (ПМК), наличие которого может привести к нарушениям ритма и тяжелой сердечной недостаточности. В результате проведенного исследования показана высокая эффективность применения магния оротата в отношении большинства клинических проявлений у больных с ПМК, таких как уменьшение глубины пролабирования митрального клапана, степени митральной регургитации, размера левого предсердия. Выявлено достоверное уменьшение средней и максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС), количества эпизодов тахикардии, продолжительности интервала QTc, частоты пароксизмальной наджелудочковой тахикардии, желудочковой и наджелудочковой тахикардии, нормализация артериального давления (АД).

*Ключевые слова:* дисплазия соединительной ткани, пролапс митрального клапана, качество жизни, вариабельность ритма сердца, магния оротат

Connective tissue dysplasia (CTD) to date has attracted considerable attention among researchers and this is no accident. CTD quite often pathology, and its consequences can be quite serious. One of the manifestations of the DST is mitral valve prolapse (MVP), which can lead to arrhythmias and severe heart failure. The study performed has shown high efficiency of magnesium orotate application in the majority of clinical manifestations in patients with MVP, such as reducing the MVP depth, mitral regurgitation, size of the left atrium. There was a significant decrease in average and maximum heart rate (HR), number of episodes of tachycardia, duration of QTc interval, the frequencies of paroxysmal supraventricular tachycardia, ventricular and supraventricular tachycardia, normalization of blood pressure (BP).

*Key words:* connective tissue dysplasia, mitral valve prolapse, quality of life, heart rate variability, magnesium orotate

**Ч**астота пролапса митрального клапана как варианта ДСТ в популяции колеблется в зависимости от метода обследования, используемых критериев диагностики и обследуемого контингента от 1,8 до 38 % [1, 3]. Среди пациентов с ПМК преобладают женщины, особенно в возрасте 20–29 лет; у мужчин ПМК чаще отмечен в 30–39 лет. Формироваться ПМК начинает в дет-

ском возрасте (4–5 лет). Длительное время пациенты могут не предъявлять специфических жалоб, за исключением проявлений вегетативной дисфункции. Гемодинамически значимые поражения клапанов приводят к развитию хронической сердечной недостаточности, провоцируют развитие аритмического синдрома, являются фактором риска тромбоэмболических поражений, инфекцион-