

УДК: 616.12+616.24]: 616.74-009.5+615.835.32

*Е.В. Дегонская, Л.Ф. Евтушенко, Е.М. Фомичева***ВАЛКИОН-ТЕРАПИЯ ПРИ КАРДИО- И ПНЕВМОПАТИЯХ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕРВНО-МЫШЕЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ***Республиканский клинический центр нейрореабилитации г. Донецка МЗ ДНР*

**Резюме.** В статье авторами представлены результаты собственных пятилетних наблюдений по использованию мембрано-стабилизирующей Валкион-терапии при кардио- и пневмопатиях у 105 детей с нейромышечными заболеваниями. Выявлены закономерности электрокардиографии, эхокардиографии, электромиографии при различных формах прогрессирующих мышечных дистрофий. Показаны возможности замедления прогрессирования заболевания в результате комплексной терапии.

**Ключевые слова:** Валкион-терапия, дети, нейромышечные заболевания, реабилитация

**Вступление.** Нервно-мышечные заболевания у детей являются актуальной проблемой современной неврологии в связи с многочисленностью диагностируемых заболеваний, характеризующихся различной степенью прогрессирования признаков и прогностически приводящих к ранней инвалидизации больных. В связи с неуклонным увеличением числа выявленных детей с данной патологией и отсутствием единых эффективных схем терапии, на базе Республиканского клинического центра нейрореабилитации г. Донецка МЗ ДНР созданы специализированные койки реабилитации данных больных. Целью реабилитации детей с нейромышечными заболеваниями наряду с максимальным сохранением и восстановлением двигательных функций и мышечной силы является потенцирование функционального состояния легких и сердца и замедление развития дистрофических изменений в них, что потребовало поиска новых методов лечения и профилактики данной патологии.

**Цель.** Изучение эффективности использования метода Валкион-терапии при пневмо- и кардиопатиях на этапе реабилитации детей с нейромышечными заболеваниями.

**Материалы и методы.** Научные исследования последних лет доказали, что в основе большинства патологических проявлений в организме человека лежат нарушения процессов свободнорадикального окисления. Они регулируются антиоксидантной системой. Под действием внешних и внутренних патологических факторов происходит активация свободных радикалов, приводящая к повреждению или гибели клеток тканей различных систем организма. Особое значение наряду с

использованием традиционных методов терапии в профилактике и лечении заболеваний в детском возрасте приобретает новый немедикаментозный метод — мембраностабилизирующая синглетно-кислородная Валкион-терапия. Как альтернативный метод антиоксидантной защиты в 1996 году шведский ученый Antony Van der Valk предложил терапию синглетным кислородом. Молекула кислорода в синглетном состоянии живет ограниченное время, после чего она распадается и восстанавливается до обычного состояния. В основе метода лежит фотохимическая сенсибилизация воздуха и воды с образованием высокореактивного вещества — синглетного кислорода, вследствие трансформации которого образуются физиологически активные факторы (формы кислорода и окиси азота), стабилизирующие мембраны клеток и восстанавливающие антиоксидантное состояние организма. Преимуществами метода в детской практике являются: неинвазивность метода, доступность в применении, физиологичность воздействия, отсутствие необходимости работы с открытым кислородом и помещения ребёнка в закрытое пространство, практическое отсутствие побочных действий и осложнений.

Всем поступающим в Центр больным с нейромышечными заболеваниями проводится клинический осмотр, а также биохимическое исследование ферментов крови (АЛТ, АСТ, креатинфосфокиназа — КФК, лактатдегидрогеназа — ЛДГ), электролитов крови, острофазовых показателей, электронейромиография (ЭМГ) с помощью компьютерного электромиографа «Феникс-241» фирмы «Нейротех». В комплекс обследования функциональной способности сердечнососудистой системы включены: электрокардиография (ЭКГ), ЭКГ-мониторинг нарушений сердечного ритма, эхокардиография (ЭХОКГ), исследование функции внешнего дыхания с помощью аппарата Spiroseft-3000 (Япония).

Под нашим наблюдением находилось 105 больных в возрасте от 3 до 15 лет с первичной нервно-мышечной патологией. Кардиомиопатия была диагностирована в 79 случаях — 75,2 % (мальчиков 53 чел., девочек — 26 чел.).

Из них с прогрессирующей мышечной дистрофией (ПМД) Дюшенна 24 чел., Говерса-Веландер — 4 чел., Давиденкова — 5 чел., Ротта-уфа-Мортье-Бейера — 2 чел., Эрба-Ротта — 4 чел., Беккера — 2 чел., Ландузи-Дежерина — 2 чел., Эмери-Дрейфуса — 5 чел., структурной миопатией — 7 чел., невральной амиотрофией Шарко-Мари-Тута — 12 чел., спинальной амиотрофией Кугельберга-Веландер — 3 чел., Верднига-Гоффмана — 9 чел.

Среди ЭКГ признаков снижение вольтажа ЭКГ было наиболее характерно при невральной амиотрофии Шарко-Мари-Тута (37,3 %). Нарушения ритма зафиксированы в виде синусовой тахикардии — в 52,4 % при ПМД Дюшенна, а синусовая брадикардия обнаружена в 45 % при невральной амиотрофии Шарко-Мари-Тута, укорочение ав-проводимости зарегистрировано у 39 % больных ПМД Дюшенна. Экстрасистолия отмечена у 12 % больных с нервно-мышечными заболеваниями (при ПМД Давиденкова, Эмери-Дрейфуса). Нарушение реполяризации желудочков — у 8,4 %, увеличение электрической активности левого желудочка — у 4,8 % (все при невральной амиотрофии Шарко-Мари-Тута), ав-блокада I степени у 3,6 % (все больные с ПМД Эмери-Дрейфуса), эктопический ритм у 4,8 %, изменения в миокарде в виде снижения вольтажа и инверсии зубца Т — 6 % (при ПМД Дюшенна).

ЭХОКГ изменения у 28,9 % выражались в гипокинезии левого желудочка, пролапсе митрального клапана I-II степени, сопутствующем выявлении диспластических элементов в виде аномально расположенных хорд, дополнительных трабекул левого желудочка, относительного увеличения полости левого желудочка и у половины больных с регургитацией. У большинства больных появление ЭКГ-признаков кардиопатии значительно опережало ЭХОКГ проявления. У 58 % больных выявлено снижение объема легочной вентиляции по рестриктивному типу (от 15 % до 60 %), у 12 % — по смешанному типу.

С целью замедления развития кардиомиопатий в терапию больных с нейромышечными заболеваниями наряду с традиционными кардиотрофическими средствами (рибоксин, кокарбоксылаза, АТФ, АТФ-лонг, оротат калия, аспаркам), антиоксидантами (вит Е, эссенциале), поливитаминными препаратами с микроэлементами включены метаболические протекторы, действие которых основано на способности повышать энергетический статус миокардиоцитов: 10 % раствор карнитина хлорида для в/в инъекций, элькар, коэнзим Q, кардонат, милдронат парентерально и в капсулах. При тяжелом течении кардиомиопатии — неонин в/в 50–100 мл № 3–5.

Среди методов немедикаментозной терапии была использована мембраностабилизирующая синглетно-кислородная (ежедневно от 8 до 20 мин.) терапия с помощью аппарата «Valkion» (Швеция). Все дети получали курсы Валкион-терапии в течение 10–14 дней 1 раз в день в зависимости от возраста в течение 3–6 минут на процедуру с одновременным употреблением активированной воды в количестве от 50 до 150 мл. Детоксикация в течение Валкион-терапии сопровождалась дополнительным употреблением общего количества жидкости (1–2 литра в сутки). При индивидуальной чувствительности к детоксикации, проявлявшейся в виде головной боли, сыпи и зуда (у 5 больных) была уменьшена продолжительность сеанса ингаляции на 3 минуты и количество активированной воды на 50 мл.

**Результаты и обсуждение.** У детей с нейромышечными заболеваниями на фоне Валкион-терапии по данным ЭКГ отмечена положительная динамика — уменьшение тахикардии в среднем на 5–10 %, увеличение вольтажа, уменьшение признаков перегрузки левого желудочка, у детей с патологией органов дыхания не отмечено случаев респираторных заболеваний (несмотря на холодный период года), не было обострений бронхитов. Положительная динамика по данным ЭМГ выразилась в уменьшении спонтанной активности, снижении количества полифазных и псевдополифазных потенциалов, суммарном увеличении амплитуды ПДЕ.

У детей с нейромышечными заболеваниями, у которых из-за основного заболевания уменьшен объем грудной клетки, сила дыхательной мускулатуры, нарушена функция кардиомиоцитов Валкион-терапия позволяет улучшить тканевое дыхание за счёт нормализации антиоксидантной системы и стабилизации клеточных мембран. Всё это позволяет отметить высокую эффективность применения Валкион-терапии для нормализации соматических функций организма ребёнка и улучшения результатов интенсивного курса реабилитационных мероприятий и уменьшения прогрессирования нервно-мышечных заболеваний. Согласно методике Центра, больные поступают на поддерживающие курсы терапии 2–4 раза в год. Преимуществом лечения соблюдается в поликлиниках городов и районов области по рекомендации Центра постоянно, пятилетний опыт клинического наблюдения и контрольные исследования ЭКГ и ЭХОКГ показали, что у 79 % наблюдаемых больных удается удерживать функции миокарда и легких на близком к исходному уровню, а в ряде случаев с улучшением.

**Заключение.** Таким образом, целесообразно включить методику использования Валкион-терапии в комплекс лечения у больных с нервно-мышечной патологией с целью замедления развития кардио- и пневмопатий и повышения эффективности реабилитации двигательных функций, и как следствие, дальнейшей инвалидизации больных.

*E.V. Degonskaya, L.F. Yevtushenko, E.M. Fomycheva*

**VALKION THERAPY IN CARDIO- AND PNEUMOPATHY DURING REHABILITATION OF CHILDREN WITH NEURO-MUSCULAR DISEASES**

**Summary.** *In the following article authors present the results of their own five-year observations of the usage of membrane-stabilizing Valkion-therapy with cardio- and pneumopathy of 105 children with neuromuscular diseases. The patterns identified electrocardiography, echocardiography, electromyography in various forms of PMD. The ways of slowing the disease progression as a result of complex therapy identified.*

**Keywords:** *Valkion-therapy, children, neuromuscular diseases, rehabilitation*

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Евтушенко С.К. Нейромышечные заболевания у детей: проблемы ранней диагностики и современной медицинской и социальной реабилитации / С.К. Евтушенко, М.Р. Шаймурзин, О.С. Евтушенко // Международный неврологический журнал. – 2013. – № 5 (59). – С. 8-19
2. Стимол и синглетный кислород в комплексной терапии прогрессирующих мышечных дистрофий и амиотрофий с сочетанной кардиомио- и пневмопатией у детей и подростков / С.К. Евтушенко [и др.] // Международный неврологический журнал. – 2008. – № 4 (20). – С. 26-38
3. Шнайдер Н.А. Физиотерапия болезни Шарко-Мари-Тута / Н.А. Шнайдер, С.И. Гончарова // Нервно-мышечные болезни. – 2013. – № 4. – С. 4-18
4. Евтушенко О.С. Активные формы кислорода и оксида азота (Valkion-факторы) в терапии пневмо- и кардиомиопатий как базисный метод реабилитации детей с прогрессирующими мышечными дистрофиями / О.С. Евтушенко, Л.З. Силенко, С.К. Евтушенко // Международный неврологический журнал. – 2008. – № 11. – С. 31-38
5. Шабанов А.В. Опыт применения СКТ у детей в условиях санаторного лечения / А.В. Шабанов, Н.В. Стефанова, О.И. Хорунжая // Медицинская реабилитация, курортология и физиотерапия. – 1999. – № 5. – С. 18-22
6. Цимбалиста О.Л. Синглетно-кислородная терапия в комплексном лечении бронхиальной астмы у детей [Текст] / О.Л. Цимбалиста, О.Г. Попадинец // Иммунология и аллергология. – 1999. – № 3 – С. 37