



4. Мельник К.А., Артамонов А.А., Миллер Т.Ф., Воронов А.В. Эффекты механической стимуляции опорных зон стопы на кинематику локомоции после курса 7-дневной сухой иммерсии. *Авиакосм эколог мед*, 2006, сен – окт; 40(5): 61-5.

5. Khusnutdinova D, Netreba A, Kozlovskaya I. Mechanic stimulation of the soles support zones as a countermeasure of the contractile properties decline under microgravity conditions. *J Gravit physiol*. 2004 jul; 11(2):p141-2.

РЕЗЮМЕ

Одним из наиболее тяжелых последствий инсульта является нарушение функции ходьбы, которое имеет место в той или иной степени у большинства пациентов, перенесших инсульт. Поэтому восстановление навыков ходьбы, улучшение качества и скорости походки рассматриваются как одно из приоритетных направлений реабилитации этих больных. В настоящее время в современной медицине имеются различные методы и технологии восстановления и коррекции ходьбы, такие как антигравитационный костюм «Регент» и механический стимулятор опорных зон стопы «Корвит».

Ключевые слова: нейрореабилитация, проприоцептивная и опорная афферентация, позно-тонические реакции, гипокинетический синдром.

ABSTRACT

Of one of the most serious consequences of stroke is a violation of the functions of the walk, which takes place in varying degrees in most patients with stroke. Therefore, restoration, improvement of skills of walk and gait speed are treated as a priority the rehabilitation of the patients. Now in modern medicine there are various methods and technologies for the rehabilitation and correction of walking, such as «Regent» antigravitacionnyj costume and mechanical Stimulator anchor foot «Korvit».

Keywords: neyroreabilitaciv, propioceptivnav and anchor afferentation, tonic clonic seizures reactions too late-gipokinetičeskij syndrome.

КОНТАКТЫ

Черникова Людмила Александровна. Служебный адрес: 125367, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 80, e-mail: center@neurology.ru

МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ПОВЫШЕННОЙ МЕТЕОЗАВИСИМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ

УДК 612.275.1-615.835.56

Гвоздиков Е.А., аспирант ФГУ «РНЦ восстановительной медицины и курортологии Росздрава», ГКБ № 13;

Рассулова М.А., ведущий научный сотрудник, заместитель директора по лечебной работе, д.м.н.;

Уянаева А.И., старший научный сотрудник отделения медицинской курортологии и бальнеотерапии, к.м.н.

ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии Росздрава», Россия, г. Москва

Введение.

Возрастание интереса к проблеме функциональных кардиоваскулярных расстройств объясняется их широкой распространенностью, а также тем, что пациенты, страдающие этими расстройствами, предъявляют значительно больше жалоб, чем больные с органическими заболеваниями сердечно-сосудистой системы [1, 14, 15]. По современным представлениям, из множества факторов риска, способных вызвать обострение течения НЦД, неблагоприятное влияние оказывают факторы внешней среды – климатические, погоднометеорологические, гелиогеофизические [2, 3, 4]. Резкие колебания метеорологических факторов изменяют функциональное состояние центральной и вегетативной нервной системы, кардиогемодинамику, кислородный баланс в организме у лиц, склонных к повышенной метеочувствительности, и способствуют возникновению метеопатических реакций, ухудшающих качество жизни, снижают эффективность лечебных мероприятий.

Материалы и методы исследования.

Проведено исследование 108 лиц молодого возраста (28,5±4,7) с легкой и средней степенью нейроциркуляторной дистонии, из которых 85% обследованных страдали повышенной метеозависимостью. Все обследованные были разделены на 4 клинически сопоставимые группы в зависимости от способа лечения методом простой рандомизации.

Пациентам 1-й группы (n=28) назначали процедуры сальвинитовой спелеотерапии в камере из натуральных калийно-магневых солей Верхнекамского месторождения. Курс лечения в спелеоклиматической камере состоял из 10–12 процедур.

Пациентам 2-й группы (n=28) проводили интервальные нормобарические гипоксические тренировки (ИГТ).

Пациентам 3-й группы (n=30) назначали комплексное воздействие сальвинитовой спелеотерапии и интервальных гипоксических нормобарических тренировок.

Пациентам 4-й (контрольной) группы (n=22) методы физической воздействия не назначали.

Оценивали результаты лечения по данным непосредственных и отдаленных результатов лечения в сроке от 6–8 месяцев после завершения курса лечения.

Для решения поставленных задач, помимо общего анализа крови, мочи и электрокардиографии, были включены специальные методы. Клиническую эффективность анализировали на основе изучения вегетативного статуса и психологического статуса (оценки самочувствия, активности и настроения (далее – САН), степени выраженности метеозависимости (индекс метеозависимости), исследования вариабельности сердечного ритма, показателей электролитного состава плазмы крови.

Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета статистических программ MS-Excel.

Результаты исследования.

После курсового применения методов медицинской реабилитации у пациентов 1-й (n=28), 2-й (n=28) и 3-й (n=20) групп наблюдалось улучшение самочувствия, уменьшение числа и степени выраженности субъективных вегетативных проявлений, положительные изменения по данным вариабельности сердечного ритма, нормализация содержания электролитов крови, снижение частоты и интенсивности проявления метеопатических реакций. У пациентов контрольной группы (n=22) динамика клинических симптомов оставалась слабо выраженной.

При анализе показателей электролитов плазмы крови отмечалась нормализация баланса электролитов и «перемещение» их значений в середину референтных интервалов (таблица 1). Достоверно значимая положительная динамика электролитного состава крови (возрастание содержания электролитов в плазме крови) отмечена в группах больных, получавших лечение изолированной селвинитовой спелеотерапией и комплексным воздействием – селвинитовой спелеотера-

пией и интервальными гипоксическими тренировками, что свидетельствовало об активации процессов метаболизма и усилении трансмембранного транспорта электролитов. В группе больных, получавших изолированное лечение интервальными гипоксическими тренировками, выявлено достоверно значимое снижение электролитов крови, не выходящее за пределы нормативных значений.

Таблица 1. Динамика содержания электролитов в плазме крови пациентов до и после лечения

Электролиты		1 группа n=28	2 группа n=28	3 группа n=30	4 группа – контроль n=22
Натрий (моль/л, N=135-149 ммоль/л)	До лечения	139,24±1,9	138,85±1,99	139,5±2	139,64±2,58
	После лечения	141±2,16	137,71±1,44	141,53±1,73	139,45±1,75
	Достоверность	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05
Калий (моль/л, N=3,3- 5,5ммоль/л)	До лечения	3,95±0,37	3,63±0,39	4,1±0,26	4,01±0,37
	После лечения	4,46±0,3	3,89±0,4	4,39±0,27	4,04±0,39
	Достоверность	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05
Магний (моль/л, N=0,66-1,07 ммоль/л)	До лечения	0,89±0,03	0,91±0,04	0,89±0,04	0,92±0,02
	После лечения	0,93±0,02	0,89±0,04	0,94±0,03	0,92±0,02
	Достоверность	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05

Установлено, что исходно выраженный вегетативный дисбаланс во всех группах, наблюдавшийся до лечения, после курса лечения имел достоверно значимую динамику в 3-й группе пациентов (рис. 1). В результате проведенного лечения реакция на ортостаз стала более целе-

направленной, приобрела характер приспособительной и не сопровождалась избыточным напряжением регуляторных систем (индекс LF/HF снизился в 1-й группе на 32%, во второй на 45,2%, в 3-й – на 55,2%).

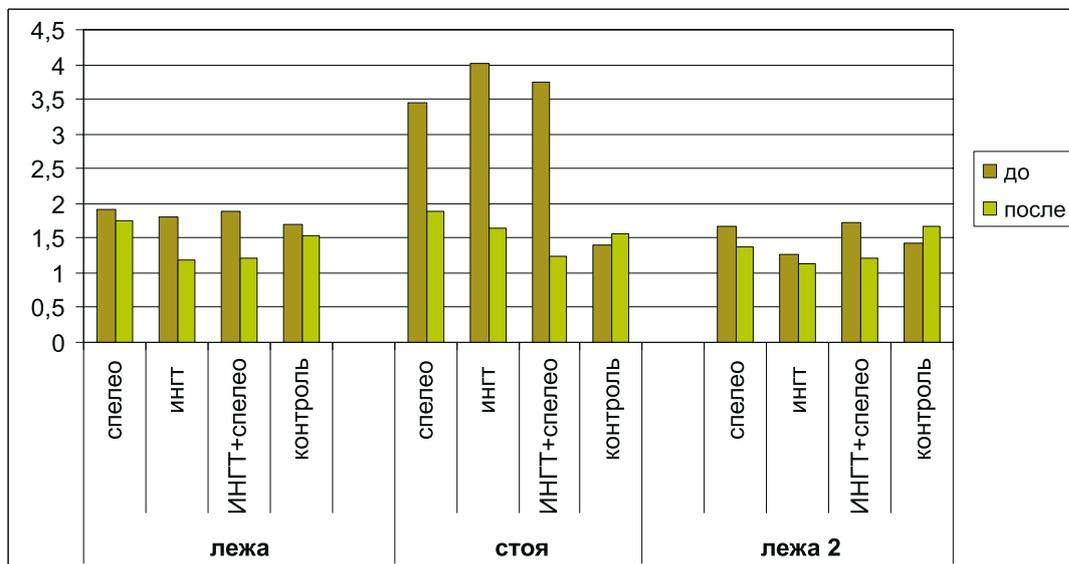


Рисунок 1. Динамика показателя LF/HF при проведении активной ортопробы по всем группам

После проведенного курса лечения существенно менялась степень проявления метеочувствительности в группах, получавших лечение (табл. 2); меньше стало среднетяжелых проявлений, большинство пациентов

отмечали более легкие проявления метеопатических реакций даже при резких колебаниях погодных условий. В контрольной группе достоверной динамики не наблюдалось.

Таблица 2. Динамика показателей теста САН и метеочувствительности у пациентов с нейроциркуляторной дистонией

Показатели теста САН		1 группа n=28	2 группа n=28	3 группа n=30	4 группа – кон- троль n=22
Самочувствие	До лечения	5,02±0,48	4,47±0,16	4,64±0,23	4,6±0,26
	После лечения	5,42±0,69	4,85±0,31	5,08±0,28	4,7±0,19
	Достоверность	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05
Активность	До лечения	4,69±0,58	4,59±0,15	4,56±0,23	4,54±0,11
	После лечения	5,21±0,73	4,8±0,39	5,02±0,17	4,6±0,089
	Достоверность	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05
Настроение	До лечения	4,66±0,58	4,59±0,21	4,45±0,14	4,77±0,21
	После лечения	4,93±0,5	4,87±0,34	5,02±0,12	4,65±0,15
	Достоверность	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05
Степень метеочув- ствительности	До лечения	1,79±0,43	1,57±0,51	1,79±0,43	1,55±0,52
	После лечения	1,57±0,51	1,29±0,47	1,57±0,51	1,45±0,52
	Достоверность	-	-		
Индекс метеочувстви- тельности	До лечения	1,75±0,14	1,74±0,17	1,75±0,14	1,82±0,14
	После лечения	1,41±0,11	1,41±0,14	1,41±0,11	1,85±0,08
	Достоверность	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05

Обсуждение.

Расстройство нейрогормонально-метаболической регуляции сердечно-сосудистой системы реализуется в неадекватном реагировании ее на обычные и тем более, сверхсильные раздражители. Это выражается в неадекватности тахикардии, колебании тонуса сосудов, неадекватной нагрузке, росте минутного объема сердца, регионарных спазмах сосудов [7, 8, 9, 10, 12], причем в покое это может быть бессимптомным, однако различные нагрузки (физическая нагрузка, гипервентиляция, ортостаз, введение симпатомиметиков) отчетливо выявляют «дефекты» функционирования сердечно-сосудистой системы [11]. Нейровегетативный дисбаланс сопровождается нарушением уравновешенного состояния головного мозга с расстройством физиологических механизмов, лежащих в основе координированной приспособительной деятельности. Это лишает человека возможности полноценно мыслить, запоминать, реагировать на жизненные ситуации, адаптироваться в среде, снижает продуктивность умственного и физического труда, создает возможность перехода вегетативной дистонии в хронические заболевания мозга и сердечно-сосудистой системы у социально активной группы населения [6]. Важность нейроциркуляторной дистонии как медико-социальной проблемы обусловлена рядом факторов:

- формирование нейроциркуляторной дистонии в молодом возрасте у трудоспособного населения;
- снижение или нарушение трудоспособности у значительной части больных;
- снижение качества жизни [5].

Применение методов медицинской реабилитации в практике лечения нейроциркуляторной дистонии у пациентов молодого возраста с повышенной метеочувствительностью представляет определенный интерес и становится все более актуальным. Физиологичность, широкий спектр действия открывают большие перспективы для их широкого применения с направленностью на стимуляцию защитных и приспособительных реакций организма. При этом несомненным преимуществом обладают лечебные факторы с многообразным и комплексным механизмом действия.

Метеообусловленные проявления нейроциркуляторной дистонии являются нарушением адаптации организма к внешним воздействиям и сопровождаются нейрогу-

моральным дисбалансом. Метеорологические факторы, воздействуя на соответствующие баро-, термо-, хемо- и другие рецепторы, вызывают активацию симпатической и ренин-ангиотензиновой систем, что в конечном итоге приводит к развитию спастических реакций. В настоящее время на каждый из перечисленных механизмов метеопатической реакции имеются реальные возможности фармакологического воздействия с помощью применения β-адреноблокаторов, ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ) или антагонистов рецепторов ангиотензина II (АРА), диуретиков и блокаторов кальциевых каналов. Однако для нашей группы пациентов, у которых нет сформировавшегося патологического круга болезни, а есть некоторая разбалансировка работы вегетативной нервной системы, эти методы являются слишком агрессивными. Применение данных групп медикаментов с четко заданными эффектами на первом этапе поможет решить существующую проблему, но в дальнейшем будет способствовать закреплению патологического «круга» этого функционального нарушения с переходом в устойчивую нозологическую форму, что требует поиска и разработки новых подходов к лечению нейроциркуляторной дистонии с использованием немедикаментозных методов коррекции [3].

В данном контексте нам представлялось целесообразным использовать для коррекции нейроциркуляторной дистонии физические методы реабилитации – интервальные нормобарические гипоксические тренировки и сальвинитовую спелеотерапию. По литературным данным, эти методы обладают адаптогенным, метаболическим, мембраностабилизирующим влиянием на клеточном уровне и на организм в целом.

Процесс тренировки человека к гипоксическому воздействию сопровождается совершенствованием реакций, направленных на «противодействие» тканевой гипоксии. Этот полезный результат используется организмом для сохранения гомеостаза, активной стимуляции физиологических резервов организма, в результате чего достигается переход организма к качественно новому уровню функционирования, отличающемуся от предыдущего большей надежностью и оптимальным качеством регулирования физиологических процессов [13].

Предположительным механизмом терапевтического воздействия спелеоклимата является его модулирующее

действие на симпатoadреналовую систему на уровне адренорецепторов и обмена катехоламинов, осуществляемое посредством ионов магния и калия.

Вышесказанное послужило основанием для изучения возможности и целесообразности применения сильвинитовой спелеотерапии и интервальных нормобарических гипоксических тренировок как изолированно, так и в комплексе.

Выводы.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что микроклимат сильвинитовой спелеотерапии и интервальные нормобарические гипоксические тренировки оказывают выраженное положительное влияние на состояние пациентов с нейроциркуляторной дистонией за счет нормализации вегетативной регуляции, баланса электролитов, уменьшения уровня

психоэмоционального напряжения, стабилизации эмоционального фона и настроения, повышения активности, значительного уменьшения общего количества жалоб.

При лечении легкой формы нейроциркуляторной дистонии у пациентов молодого возраста предпочтение стоит отдавать природным лечебным факторам, которые обеспечивают физиологичность воздействия на защитные механизмы организма при достаточно высокой эффективности и могут быть использованы как для профилактики заболеваний, так и для лечения.

Сильвинитовая спелеотерапия и интервальные гипоксические тренировки могут применяться как методы коррекции повышенной метеозависимости у пациентов с нейроциркуляторной дистонией, которая снижает эффективность других лечебных мероприятий и качество жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васюк Ю.А., Довженко Т.В., Школьник Е.Л. и др. Депрессивные и тревожные расстройства в кардиологии. – М.: Анахарсис, 2009 – 200 с.
2. Окороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Т.7. Диагностика болезней сердца и сосудов. – М.: Мед. лит, 2008. – 416 с.
3. Дизрегуляторная патология /Под ред. Г.Н. Крыжановского. – М.: Медицина, 2002.
4. Гаранчук В.В., Сапова Н.И., Иванов А.О. Гипокситерапия. – СПб. – ООО «ЭЛБИ-СПб», 2003. – 536 с.
5. Жестяников А. Л. Макро- и микроэлементы в нейрохимических, нейрофизиологических механизмах и обеспечении нормального кровоснабжения вещества головного мозга // Ученые записки Петрозаводского государственного университета (серия «Естественные и технические науки»). – 2010. – № 4. – С. 27 – 35.
6. Ельчиных Н.В. // Вопросы физиотерапии, курортологии и лечебной физической культуры, 2008 – №6. – С. 23–26.
7. Абакумов С. А. // Врач. – 1997. – № 2. – С. 6–8.
8. Борисов В. А., Загускина С. С. Загускин С. Л. Некоторые результаты биоуправляемой хронофизио-терапии нарушений гемодинамики и функций центральной нервной системы // Материалы 2-го Российского конгресса по патофизиологии. – М., 2000. – С. 248–249.
9. Жемайтис Д. И. Вегетативная регуляция синусового ритма у здоровых и больных / под. ред. Л. Телькснис. – Вильнюс: Мокслас, 1982. – 130 с.
10. Маколкин, В. И. // Кардиология. – 2004. – № 7. – С. 67–70.
11. Мешков А. П. Функциональная (неврогенная) патология сердца // Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед. академии – 1999. – 208 с.
12. Wiedemann, B. //MMW Fortschritte der Medizin. – 2002. – Vol. 144, № 22. – Р. 4–6.
13. Елисеев Д.Н. Факторы физической природы в комплексном лечении больных ИБС и ГБ автореф. дисс. на соискание. уч степени д.м.н. – Ростов-на-Дону, 2009. – 22 с.
14. Murberg T.A. Depressive symptoms and mortality in patients with congestive heart failure: a six-year follow-up study // Med. Sci. Monit. -2004. – Vol. 10, №12. – Р. 643–648
15. Janger J. Depression increasingly predicts mortality in the course of congestive heart failure. //Eur. J. Heart Fail. – 2005.- Vol. 7, №2. – P. 261–267

РЕЗЮМЕ

Проведено клинико-лабораторное и функциональное обследование 108 пациентов с нейроциркуляторной дистонией с повышенной метеозависимостью легкой (69 пациентов, 65%) и средней степени (39 человек, 35%). Возраст пациентов 28,5±4,7 лет. Доказана возможность и целесообразность комплексного применения сильвинитовой спелеотерапии и интервальных нормобарических гипоксических тренировок у пациентов данной группы для коррекции повышенной метеозависимости. Клинические результаты подтверждены данными анализа вариабельности сердечного ритма, динамикой электролитного состава плазмы крови. Также проведена оценка качества жизни и психоэмоционального состояния пациентов по данным непосредственных и отдаленных результатов.

Ключевые слова: восстановительная медицина, медицинская реабилитация, адаптация, нейроциркуляторная дистония, повышенная метеозависимость, сильвинитовая спелеотерапия, электролиты, интервальные нормобарические гипоксические тренировки, гипоксия, индекс метеозависимости, качество жизни пациентов.

ABSTRACT

Clinico-laboratory and functional inspection by 108 patients with neurocirculatory dystonia and meteosensitivity slight (n=69, 65%) and average (n=39, 35%). Middle age of patients 28,5±4,7 years. The opportunity and expediency of complex application silvinitovaia speleoterapia and hypobaric interval hypoxic trainings by this group of patients for correction of meteosensitivity. Clinical results are confirmed by data of heart rates variability, electrolytic composition of blood and also condition of quality of life of the patient and psychological condition according to the immediate and remove results is estimated.

Keywords: recovery medicine, rehabilitation, adaptation, neurocirculatory dystonia, silvinitovaia speleoterapia, electrolytic composition of blood, hypobaric interval hypoxic trainings, hypoxia, index of meteosensitivity, condition of quality of life of the patient.

КОНТАКТЫ

Гвоздиков Екатерина Алексеевна. Служебный адрес: 121069, г. Москва, Борисоглебский переулок, д. 9, телефон служебный: 8 (496) 540-57-48, телефон моб.: 8(926) 735-27-11, Gvozdiikk@mail.ru