

Н.В. Дуйбанова, Т.А. Байрова, А.Б.-Ж. Бимбаев, Г.А. Краснояров

ИНФИТА В ЛЕЧЕНИИ ЛАБИЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Бурятский Государственный Университет (Улан-Удэ)
БФ ГУ НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Улан-Удэ)

В данном сообщении оценивается эффективность аппарата Инфита в лечении артериальной гипертензии. Приведена методика применения аппарата. Положительными моментами ИНЭМП терапии являются не просто неинвазивность, а полная бесконтактность, низкая интенсивность воздействия, малое количество противопоказаний и отсутствие осложнений.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, лечение, физические методы

INFITA IN TREATMENT OF THE LABILE ARTERIAL HYPERTENSIA

N.V. Dujbanova, T.A. Bairova, A.B. Bimbaev, G.A. Krasnojarov

Buryat State University, Ulan-Ude
Buryat Branch of Scientific Center of Medical Ecology ESSC SB RAMS, Ulan-Ude

In the given article the efficiency of device Infita in treatment of an arterial hypertension is estimated. The technique of application of the device is given. Positive moments of therapy are not only noninvasiveness, but being complete uncontact, small quantity of contra-indications and absence of complications.

Key words: an arterial hypertension, treatment, physical methods

В лечении лабильной эссенциальной артериальной гипертензии (ЭАГ) предпочтение отдается немедикаментозным методам [2, 3, 4]. В ряду последних достоверно высокую эффективность имеют методы физиотерапии. К настоящему времени разработаны программы физиотерапии АГ в зависимости от клинико-патофизиологической формы, стадии и особенностей течения заболевания [2, 7]. Вместе с тем, существует необходимость оптимизации и расширения арсенала физиотерапевтических методов коррекции ЭАГ у детей и подростков.

Цель работы: изучение эффективности импульсного низкоинтенсивного электромагнитного поля (ИНЭМП) от аппарата «Инфита» при ЭАГ у подростков.

Под наблюдением находилось 69 подростков с ЭАГ от 15 до 18 лет. С целью исключения вторичного генеза все подростки проходили комплекс клинического обследования. Для объективизации работы до начала курса лечения и после его окончания использовали: измерения систолического (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) по общепринятой методике, исследование актуального психического состояния (тест Кеттелла), электроэнцефалографию (ЭЭГ) на компьютерном комплексе «Нейрон-спектр 2», дуплексное сканирование общих сонных артерий на аппарате «Алока 5 500», определение катехоламинурии (метод О.В. Осинской в модификации А.М. Бару).

Всем пациентам проводились курсы ИНЭМП-терапии. ИНЭМП нетепловой интенсивности, генерируемое аппаратом «Инфита» в базовой комплектации с зеркальным электродом, представляет собой в зоне воздействия квазистационарное электростатическое поле, биотропное организму человека. Излучающей поверхностью

является зеркальный электрод, глядя в который пациент получает лечебное воздействие (рис. 1). На поверхность излучателя подается импульсное низкочастотное напряжение отрицательной полярности, причем длительность спада импульса составляет $7,5 \times 10^{-3}$ с, а длительность фронта $0,3 \times 10^{-6}$ с. В зависимости от вида терапии обследуемые были разделены на 3 группы: первая группа состояла из 21 подростка, которым проводилось лечение согласно методическим рекомендациям для взрослых пациентов, страдающих I стадией гипертонической болезни [1, 5, 6]. Воздействие ИНЭМП проводилось с частотой 30–40 Гц. Продолжительность первой процедуры 7 минут. Длительность последующих процедур увеличивали на 1–2 минуты, к 4–5-й процедуре она достигала 12–15 минут. А затем длительность



Рис. 1. Сеанс ИНЭМП терапии.

процедур последовательно уменьшали, к концу лечения достигая начальной величины, то есть 7–12 минут. Процедуры проводили ежедневно. На курс 10 сеансов. Вторую группу составили 38 обследуемый, которым проводилась ИНЭМП терапии в модифицированном нами (по согласованию с авторами метода) константном режиме, состоящем из 10 ежедневных сеансов, с частотой 30–40 Гц в течение 9 минут. Группа контроля включала 10 человек, которым проводилась терапия плацебо (без включения аппарата), также в течение 10 сеансов.

Все пациенты отмечали хорошую переносимость процедур. Улучшение самочувствия, уменьшение интенсивности головной боли, нормализацию сна отмечали пациенты I и II обследуемых групп. При этом положительная динамика клинических симптомов у пациентов II основной группы наблюдалась к 5–8 сеансам лечения, а в I группе к 9–10 сеансам. Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

Сравнительный анализ терапевтической эффективности ИНЭМП терапии в 3-х группах указывает на наибольшее снижение показателей АД при работе во II режиме. При этом нами выявлено статистически достоверное снижение показателей: САД – с $143,2 \pm 6,6$ до $118,5 \pm 5,3$ ($p < 0,01$), так и ДАД с $84,4 \pm 6,2$ до $72,2 \pm 5,4$ мм рт. ст.

Высокая результативность ИНЭМП терапии во II режиме определяется, по-видимому психофизиологическими особенностями детского возраста. Известно, что ЭАГ у детей и подростков по существу является болезнью регуляции. Это проявляется нарушением взаимодействия между нейрогуморальными системами регуляции АД, а также развивающимися по мере прогрессирования гипертензии функциональными, а в последующем и структурными изменениями сосудов. Именно функциональный характер изменений определяет целесообразность проведения физиотерапевтических мероприятий в модифицированном константном режиме курсового воздействия низкоинтенсивного электромагнитного поля (с частотой 30 Гц) с постоянной продолжительностью сеансов (9 минут). Так как данный режим оказывает менее выраженное раздражающее воздействие на сосудодвигательные центры головного мозга, усиливая тем самым седативный эффект.

Положительными моментами ИНЭМП терапии являются не просто неинвазивность, а полная бесконтактность, низкая интенсивность воздействия, малое количество противопоказаний и отсутствие осложнений. Наличие относительно недорогого отечественного оборудования позволяет предполагать хорошие перспективы применения этого метода в реабилитации подростков с ЭАГ.

Таблица 1

Сравнительная оценка эффективности ИНЭМП терапии

№	Показатели	Первая группа (12 пациентов)		Вторая группа (21 пациент)		Контрольная группа (10 пациентов)	
		до ИНЭМП	после ИНЭМП	до ИНЭМП	после ИНЭМП	до ИНЭМП	после ИНЭМП
1	САД: (мм.рт.ст.)	$145,6 \pm 7,2$	$140,3 \pm 9,5$	$143,2 \pm 6,6^{**}$	$118,5 \pm 5,3^{**}$	$141,2 \pm 1,5$	$135,4 \pm 1,5$
2	ДАД: (мм.рт.ст.)	$88,3 \pm 7,2$	$86,2 \pm 8,2$	$84,4 \pm 6,2^{*}$	$72,2 \pm 5,4^{*}$	$92,3 \pm 3,2$	$85,4 \pm 1,2$
3	Тест Кеттла: С – показатель эмоцион. стабильности;	$3,2 \pm 0,3$	$5,1 \pm 0,6$	$4,8 \pm 0,8$	$7,58 \pm 0,3$	$4,2 \pm 0,7$	$4,0 \pm 0,6$
	О – уровень тревожности;	$9,5 \pm 1,4$	$6,5 \pm 1,8$	$10,2 \pm 1,6$	$4,1 \pm 1,1$	$7,8 \pm 1,5$	$8,5 \pm 1,3$
	Q ₄ – уровень напряженности;	$8,9 \pm 1,7$	$6,9 \pm 1,3$	$8,6 \pm 1,5$	$4,7 \pm 1,2$	$8,1 \pm 1,3$	$7,5 \pm 1,7$
4	ЭЭГ: Индекс α -ритма	75	75–80	70–75	80–85	70–75	70–75
	Доминирующая частота ритма, Гц	9,5–10	9,5–10	9,5–10	10–11	9,5–10	9,5–10
	Индекс патологических форм активности, %	20–22	18–20	15–20	15	18–20	19–20
	Билатерально синхронные вспышки в α -диапазоне, %	86,1	82,3	81,5*	45,6*	79,8	76,4
5	Доплерография: V _{пик.} – скорость кровотока пиковая;	77,1	71,3	79,3	60,3	74,7	73,5
	V _{ср.} – скорость кровотока средняя;	31,6	30,0	32,3	29,9	29,4	26,7
	IR – индекс резистентности;	0,85	0,80	0,87	0,85	0,81	0,83
	IP – индекс пульса;	2,46	2,2	2,48	2,0	2,1	2,1
	t _{асс.} – время ускорения;	0,036	0,04	0,034	0,047	0,04	0,035
6	Содержание катехоламинов в моче (мкг/сутки): Адреналин	$22,1 \pm 1,8^{*}$	$17,1 \pm 1,4^{*}$	$23,1 \pm 1,6^{*}$	$14,5 \pm 1,4^{*}$	$21,1 \pm 1,4$	$19,5 \pm 1,3$
	Норадреналин	$51,6 \pm 1,2$	$35,6 \pm 1,2$	$55,6 \pm 1,5$	$45,6 \pm 1,3$	$53,2 \pm 1,7$	$48,6 \pm 1,7$

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев Е.А. Реакция организма человека на электромагнитные излучения миллиметрового диапазона / Е.А. Андреев, М.У. Белый, С.П. Ситько // Вестник АН СССР. — 1985. — № 3. — С. 24—33.
2. Боголюбов В.М. Программы физиотерапии артериальной гипертензии / В.М. Боголюбов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2002. — № 3. — С. 51.
3. Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертензии в Российской Федерации: Доклад экспертов ВОЗ / В.А. Алмазов [и др.] // Клиническая фармакология и терапия. — 2000. — № 3. — С. 5—30.
4. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике Артериальной гипертензии у детей и подростков: Методические рекомендации / А.Г. Автандилов [и др.]; Всероссийское научное общество кардиологов и ассоциации детских кардиологов России. — Волгоград, 2003. — 43 с.
5. Эффективность низкоинтенсивных воздействий при гипертонической болезни / Т.А. Князева [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 1994. — № 1. — С. 8—9.
6. Non-pharmacological control of blood pressure and physical fitness in subjects with arterial hypertension / H. Rosolova [et al.] // Cor Vasa. — 1991. — N 33. — С. 123—131.
7. Tibblin Gaberg H. Non-pharmacological treatment of hypertension: differences between health centers inpatients' blood pressure and success at withdrawal from drugs / H. Tibblin Gaberg // Fam Pract. — 1990. — N 7. — С. 47—51.