

А.В. Власенко, В.В. Долгих, Л.В. Рычкова, О.В. Бугун

## ВЛИЯНИЕ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

*В статье приводятся результаты проспективного исследования 91 подростка с артериальной гипертензией, получавшего курс немедикаментозного лечения в виде нормобарической гипокситерапии. Установлено достоверное влияние на уровень тревожности и показатели артериального давления по данным суточного мониторинга артериального давления.*

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, дети, немедикаментозное лечение

## THE INFLUENCE OF NORMOBAROMETRIC HYPOXIC THERAPY ON EMOTIONAL STATE OF CHILDREN AND TEENAGERS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

A.V. Vlasenko, V.V. Dolgikh, L.V. Richkova, O.V. Bugun

SC ME ESSC RAMS, Irkutsk

*The results of prospective study of 91 teenagers with arterial hypertension who had a course of non-pharmacotherapy in the form of normobarometric hypoxic therapy are resulted in the article. Authentic influence on a level of uneasiness and parameters of arterial pressure according to daily monitoring of arterial pressure is established.*

**Key words:** arterial hypertension, children, non-pharmacotherapy

Неуклонный рост сердечно-сосудистой патологии, где лидирующей является артериальная гипертензия (АГ), требует инновационных решений в лечебном подходе к данной патологии [1]. К сожалению, отмечается омоложение больных с артериальной гипертензией, и, по данным отечественных авторов, ее распространенность среди детей и подростков составляет от 4,8 до 14,3 % [3]. В лечении детей и подростков на ранних этапах преимущество отдается немедикаментозной терапии, среди которой важное место отводится физиотерапевтическим методам воздействия [4], но до настоящего времени нет единой физиотерапевтической программы реабилитации детей и подростков с артериальной гипертензией, основанной на принципах доказательной медицины [2]. Учитывая механизмы формирования артериальной гипертензии у детей и подростков с одной стороны и концепцию щадящего физиотерапевтического воздействия, перспективным является изучение влияния нормобарической гипокситерапии (Горный воздух), как преформированного физического фактора наиболее близкого к природному и безопасного для организма ребенка [6].

На базе Клиники ГУ НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН нами проведено проспективное когортное исследование 166 детей и подростков с синдромом артериальной гипертензии. Из них 91 ребенок, получающий наряду с традиционной терапией нормобарическую гипокситерапию, составил экспериментальную группу (I) и 75 детей с традиционным лечением и стандартной физиотерапией

(электролечение) — контрольную (II). Группы формировались без предварительного отбора, по желанию детей и родителей получать курс нормобарической гипокситерапии. Дети находились под нашим наблюдением с момента начала проведения терапии и на протяжении 4-х месяцев после окончания лечения. Распределение по возрастам представлено в таблице 1. Половой состав групп практически не отличался (табл. 2.).

Как видно из таблицы 2, количество мальчиков превалировало над количеством девочек, и было случайным, вероятнее всего связанным с необходимостью прохождения медицинского обследования перед взятием на военный учет.

### МЕТОДИКА

В качестве немедикаментозной коррекции пациенты I группы получали курс нормобарической гипокситерапии по модифицированной нами методике. Исследование начинали в утренние часы, с обязательным соблюдением временного интервала после приема пищи не менее 30 мин. Процедуры отпускались на гипоксикаторе «ЭВЕРЕСТ-1» (Россия) исполнения МПФК.941589.001-05ПС. Курс лечения состоял из 10 ежедневных процедур. Дыхание гипоксической смесью осуществлялось в интервальном режиме (10 — 40 мин.). Всем обследованным детям проводился СМАД по стандартной методике сразу после поступления и спустя 3 мес. после лечения. Известно, что к факторам риска АГ в первую очередь относят нервно-психическое перенапряжение [5]. В настоящий момент установлена

Таблица 1

Распределение обследованных детей по возрасту

Возрастной период	I группа, n (%)	II группа, n (%)
С 12–15 лет	41 (45,05)	26 (34,67)
Старше 15 лет	50 (54,95)	49 (65,33)
Всего	91 (100)	75 (100)

Таблица 2

Распределение обследованных детей по полу

Половой состав	I группа, n (%)		II группа, n (%)	
	12–15 лет	старше 15 лет	12–15 лет	старше 15 лет
Количество мальчиков, %	29 (70,73)	34 (68,0)	23 (88,4)	35 (71,43)
Количество девочек, %	12 (29,27)	16 (32,0)	3 (11,6)	14 (28,57)

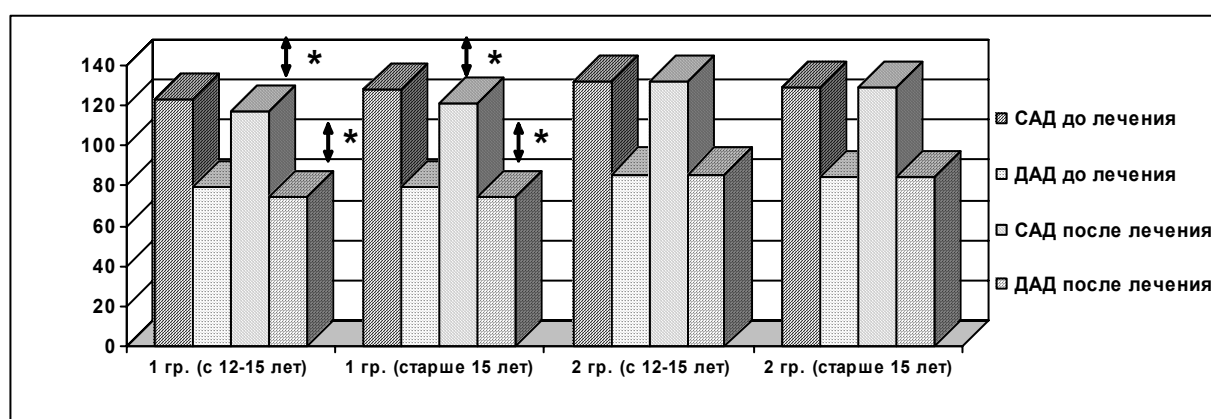


Рис. 1. Динамика дневных средних суточных показателей АД по данным СМАД.

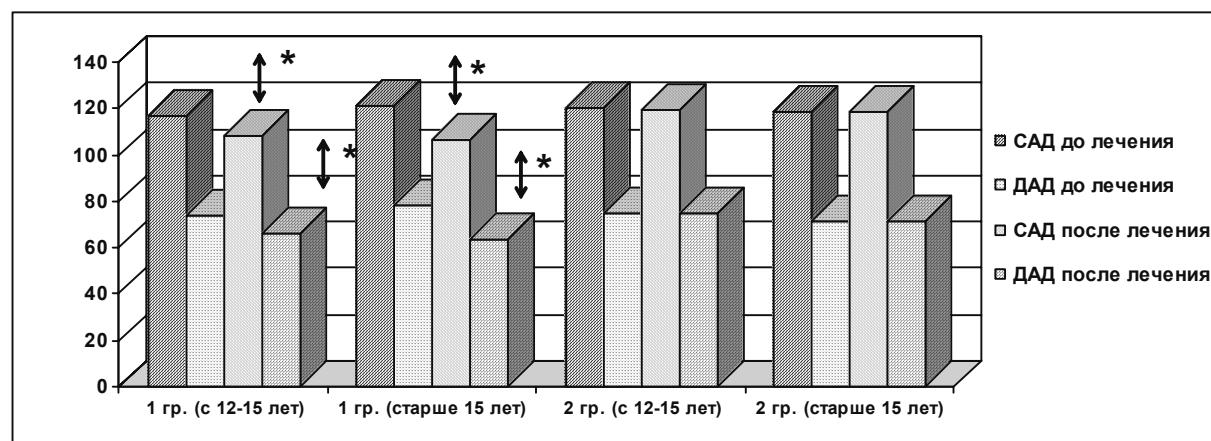


Рис. 2. Динамика ночных средних суточных показателей АД по данным СМАД.

зависимость между развитием АГ и сенситивными чертами характера. С увеличением выраженности АГ среди этой группы больных чаще встречаются дети с подобными характерологическими особенностями личности [7]. Поэтому нам представлялось интересным исследовать уровень тревожности до и после проведения процедур. Психологическое обследование проводилось по тесту Дж. Тейлора (1991), преимуществом которого является определение искренности отвечающего.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученные нами данные были стандартизированы. Выявлены достоверные различия между группами при помощи дискриминантного анализа. Подтверждена информативность симптомов (F-критерий). По данным СМАД получено достоверное снижение средних суточных показателей АД в I группе (рис. 1, 2). Также нами получены интересные данные о влиянии НГ на индекс времени гипертензии (ИВГ) в виде стабилизации у де-

Оценка уровня тревожности

№ группы	Уровень тревожности в баллах	
	до лечения	после лечения
I группа		
12-15 лет	23,8 ± 1,1	16,98 ± 1,1*
старше 15 лет	21,62 ± 1,1	15,14 ± 1,0*
II группа		
12-15 лет	18,04 ± 1,7	17,08 ± 1,7
старше 15 лет	19,71 ± 1,2	19,31 ± 1,1

**Примечание:** \* – статистически значимые различия при сравнении показателей I–II группы, при  $p < 0,05$ .

тей в возрасте с 12 – 15 лет и достоверного снижения у детей старше 15 лет с  $38,5 \pm 3,2$  до  $29,4 \pm 3,38$ . В то время как в контрольной группе достоверных различий получено не было, а в подгруппе с 12 – 15 лет продолжалось формирование стабильной АГ, и ИВГ увеличился с  $35,81 \pm 2,21$  до  $47,65 \pm 4,88$ .

Исследование уровня тревожности изначально выше было в I группе и соответствовало высокому уровню, а после курса лечения уровень тревожности стал средним. В контрольной группе достоверных различий получено не было (табл. 3).

**ВЫВОДЫ**

НГ достоверно снижает средние суточные показатели АД; по стабилизации или снижению ИВГ можно говорить о более благоприятном прогнозе заболевания по сравнению с контрольной группой; НГ достоверно снижает эмоциональную напряженность, являясь одним из пусковых моментов формирования АГ, тем самым улучшая качество жизни пациентов.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Алмазов В.А. Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертензии в Российской Федерации. Доклад экспертов ВОЗ /

В.А. Алмазов // Клиническая фармакология и терапия. – 2000. – № 3. – С. 5 – 30.

2. Автандилов А.Г. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике артериальной гипертензии у детей и подростков / А.Г. Автандилов // Методические рекомендации для врачей. – Волгоград, 2003. – 43 с.

3. Боголюбов В.М. Программы физиотерапии артериальной гипертензии / В.М. Боголюбов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2002. – № 3. – С. 51.

4. Брызгунов И.П. Первичная артериальная гипертензия у детей и подростков / И.П. Брызгунов // Вопросы современной педиатрии. – М., 2003. – Т. 2, № 3. – С. 68 – 71.

5. Долгих В.В. Патогенез эссенциальной артериальной гипертензии у детей / В.В. Долгих, Л.И. Колесникова // Иркутск: Изд-во ВСНЦ СО РАМН, 1999. – С. 16.

6. Закощиков К.Ф. Гипокситерапия – «Горный воздух» / К.Ф. Закощиков, С.О. Катин. – М., 2005. – 64 с.

7. Ровда Ю.И. Факторы риска и их значимость в развитии артериальной гипертензии у детей / Ю.И. Ровда // Педиатрия. – 1993. – № 6. – С. 97 – 30.