

В.В. Долгих, Л.В. Рычкова, А.В. Власенко, А.Е. Гольденберг

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕФОРМИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

В данной статье рассмотрена роль преформированных физических факторов, в частности, нормобарической гипокситерапии, в реабилитации детей и подростков с синдромом артериальной гипертензии. Показано нормализующее воздействие на показатели артериального давления, центральной гемодинамики, уровень тревожности.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, подростки, реабилитация, физиотерапия

USE OF PHYSICAL FACTORS IN REHABILITATION OF TEENAGERS WITH THE ARTERIAL HYPERTENSION

V.V. Dolgikh, L.V. Rychkova, A.V. Vlasenko, A.E. Goldenberg

In given clause the role of physical factors, in particular mountain air, in rehabilitation of children and adolescents with a syndrome of an arterial hypertension are considered. Normalizing influence on parameters of arterial pressure, the central blood circulation, a level of uneasiness is shown.

Key words: arterial hypertension, adolescents, rehabilitation, physiotherapy

В структуре заболеваемости и смертности населения лидирующее место занимают сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) [4]. Многочисленными эпидемиологическими исследованиями доказано, что артериальная гипертензия (АГ) относится не только к главным, но и к независимым факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний [7]. Особую тревогу вызывает рост эссенциальной артериальной гипертензии (ЭАГ) у подростков. С позиции современных научных данных, является общепризнанным, что формирование артериальной гипертензии начинается в детском и подростковом возрасте. Данные о ее распространенности в этот возрастной период достаточно широко варьируют и составляют по данным отечественных исследований от 4,8 до 14,3 % [2, 5].

На начальных стадиях заболевания ведущими в коррекции артериальной гипертензии являются немедикаментозные методы лечения, к числу которых относится уменьшение потребления поваренной соли и алкоголя, снижение массы тела, физические тренировки, психотерапевтические мероприятия, природные физические факторы и аппаратная физиотерапия [1]. В настоящее время наиболее обоснованным является синдромно-патогенетический подход в назначении того или иного способа реабилитации. Учитывая то обстоятельство, что организм подростков находится в стадии формирования, недопустимо применение жестких агрессивных физических факторов, которые наряду с терапевтическим эффектом могут вызвать нежелательные побочные реакции. Поэтому в этот возрастной период предпочтительнее мягкие, щадящие воздействия, близкие к природным, но в то же время обладающие мощным лечебным потенциалом. По нашему мнению, к такому воздействию

относится применение нормобарической гипокситерапии в интервальном режиме, или дыхание кислородной смесью с пониженным содержанием кислорода («Горный воздух»). Положительное воздействие «Горного воздуха» у взрослых больных с артериальной гипертензией было показано в работах Р.Б. Стрелкова, А.Я. Чижова, К.Ф. Закощикова, В.И. Потиевской, И.А. Велижаниной и др. [3, 6, 8, 9]. Так было выявлено, что при применении гипокситерапии отмечается снижение общего периферического сопротивления за счет снижения активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, а также за счет прямого сосудорасширяющего действия гипоксии, происходит снижение как систолического, так и диастолического давления, нормализуются показатели центральной гемодинамики. В то же время, фундаментальных исследований по изучению влияния данного физического фактора на организм детей и подростков с артериальной гипертензией, имеющего свои отличительные специфические особенности, не проводилось.

Целью нашей работы явилось изучение влияния гипоксической терапии в комплексном лечении на стабилизацию уровня артериального давления у детей и подростков с артериальной гипертензией, а также повышение эффективности прерывистой нормобарической гипокситерапии и устранение нежелательных вегетативных реакций, связанных с возможным нарушением циклических процессов потребления кислорода.

МЕТОДИКА

На базе Клиники ГУ НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН было проведено проспективное рандомизированное исследование 60 пациентов с синдромом артериальной гипертензии. В ходе исследования

были выделены две группы. Первая группа, состоящая из 30 человек, — больные, получающие наряду со стандартной терапией нормобарическую гипокситерапию. Вторая группа (контрольная), равная по количеству человек, — больные, получающие только стандартную терапию. Соотношение по полу представлено в таблице 1.

По возрасту распределение было следующим: в первой группе дети с 12-ти до 15 лет составили 12 (40,0 %) человек и старше 15-ти лет — 18 (60,0 %) человек, во второй группе соотношение по возрастам было идентичным. У 18 (60,0 %) человек из исследуемой группы был поставлен диагноз эссенциальная артериальная гипертензия (ЭАГ) 1 степени, 1 стадии, средней группы риска; у 12 (40,0 %) человек — лабильная артериальная гипертензия, в контрольной группе диагнозы сопоставимы. Все дети прошли полное лабораторно-инструментальное обследование, придерживаясь алгоритма рациональной диагностики (адаптированного из S. Verman, 1991).

Исследование проводилось на гипоксикаторе «ЭВЕРЕСТ-1» (Россия) исполнения МПФК.941589.001-05ПС. Курс лечения состоял из 10 ежедневных процедур, проводимых в утренние часы, с обязательным соблюдением временного интервала после приема пищи не менее 30 мин. Дыхание гипоксической смесью осуществлялось в интервальном режиме (3 : 1, 5 : 1). Нами была модифицирована методика проведения нормобарической гипокситерапии в зависимости от возраста и номера сеанса у детей и подростков. В начале курса экспозиция не превышала 10 мин., с постепенным увеличением до 40 мин. Дальнейшее увеличение продолжительности сеансов было нецелесообразным, т.к. могло вызвать нежелательные вегетативные реакции.

Психологическое исследование включало определение уровня беспокойства — тревожно-

сти личности, как показателя эффективности функционирования стресс-лимитирующих механизмов, на основе теста, подготовленного и обработанного профессором ИГПУ В.Г. Асеевым (Иркутск, 1991). Для этого использовался адаптированный В.Г. Асеевым опросник Дж. Тейлора. Опросник включал 60 утверждений, 50 из которых направлены на диагностику тревожности, а 10 — на выявление искренности отвечающего.

Критерием эффективности лечения выбраны показатели артериального давления, результаты психологического тестирования, данные доплеровографии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе исследования получены следующие результаты. После курса нормобарической гипокситерапии (10 процедур) стабилизация артериального давления до нормальных величин отмечена у 25 (83,3 %) человек из первой группы, в то время как в группе контроля у 15 (50,0 %) человек динамика показателей артериального давления в разных группах представлена на рисунке 1.

Данные полученных измерений артериального давления сравнивались со значениями центильных таблиц, основанных на результатах популяционных исследований (Рекомендации ВНОК, 2004). За нормальные величины принимались показатели артериального давления, не превышающие 95 % кривой распределения артериального давления в популяции для соответствующего возраста пола и роста.

Результаты психологического тестирования в баллах по опроснику Дж. Тейлора приведены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, в I группе уровень тревожности изначально был выше и соответствовал среднему уровню с тенденцией к высокому, после курса нормобарической гипокситерапии уровень тревожности значительно снизил-

Распределение по половому признаку в группах

Таблица 1

| № группы | Количество мальчиков | % | Количество девочек | % |
|----------------------|----------------------|------|--------------------|------|
| I группа | 23 | 76,7 | 7 | 23,3 |
| II группа (контроль) | 21 | 70,0 | 9 | 30,0 |

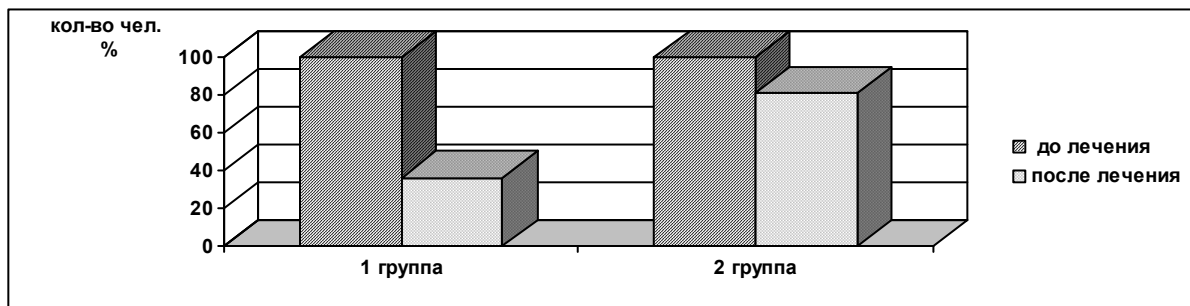


Рис. 1. Эффективность лечения нормобарической гипокситерапией у детей и подростков с артериальной гипертензией.

Показатели тревожности в баллах в зависимости от группы

| № группы | До лечения | После лечения |
|----------------------|------------|---------------|
| I группа | 22,4* | 14,1 |
| II группа (контроль) | 17,5 | 15,2 |

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

ся до среднего с тенденцией к низкому. В то время как в контрольной группе достоверных отличий не выявлено.

При доплерографии оценивали линейную скорость и сосудистое сопротивление по экстра- и транскраниальным артериям, реакцию сосудов на гипо- и гипервентиляцию, состояние кровотока по венам. Исследование проводили на аппарате по стандартной методике. Так в первой группе у 18 (60,0 %) человек были выявлены признаки ангиодистонии с преобладанием констрикции, что является патогенетически значимым в формировании синдрома артериальной гипертензии у детей и подростков. После реабилитации нормобарической гипокситерапией при повторном исследовании у 12 (66,7 %) человек из 18, отмечалось улучшение от снижения степени констрикции до полной нормализации кровообращения. В то время, как в контрольной группе улучшение отмечалось только в 43,0 % случаев.

Согласно принципам доказательной медицины нами учитывались такие критерии эффективности метода как сокращение сроков лечения, уменьшение числа осложнений, улучшение качества жизни. Так, в первой группе в результате стабилизации уровня артериального давления к 10-му дню сократились сроки лечения; за счет снижения уровня тревожности и снижения степени констрикции магистральных сосудов редуцировались жалобы (головные боли, головокружения, слабость, быстрая утомляемость, диссомнические и эмоциональные нарушения) и, как следствие, более мягкая социальная адаптация в обществе.

Выводы

Таким образом, включение курса «Горного воздуха» в виде обязательного компонента реабилитационного комплекса наряду с традиционными мероприятиями на ранних этапах позволит снизить и стабилизировать артериальное давление в более короткие сроки, а в некоторых случаях даст возможность избежать инвазивных и травмирующих воздействий на организм ребенка. Модифицированный способ позволит проводить более качественную коррекцию повышенного артериального давления у детей и подростков, что сократит сроки госпитализации и финансовые издержки на лечение и повысит эффективность прерывистой нормобарической гипокситерапии и устранит нежелательные ве-

гетативные реакции, связанные с возможным нарушением циклических процессов потребления кислорода при гипокситерапии у детей и подростков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамович С.Г. Немедикаментозное лечение и профилактика ишемической болезни сердца и гипертонической болезни / С.Г. Абрамович. – Иркутск: РИО НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2005. – С. 144 – 145.
2. Александров А.А. Повышение артериального давления в детском и подростковом возрасте (ювенильная артериальная гипертензия) / А.А. Александров // Русский медицинский журнал. – 1997. – № 9. – С. 559 – 565.
3. Велижанина И.А. Нормобарическая гипоксия и низкоинтенсивное лазерное излучение в лечении гипертонической болезни: клинико-функциональная эффективность, мембранно-клеточные аспекты действия, проспективное наблюдение: Автореф. дис. ... док-ра мед. наук. – Томск, 2002. – 60 с.
4. К здоровой России: политика и стратегия профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний в контексте реформ здравоохранения: Рук-во по разработке. – М.: БИ, 1997. – С. 27.
5. Леонтьева И.В. Артериальная гипертензия у детей и подростков: Метод. рекомендации / МНИИ педиатрии и детской хирургии. – М., 2000. – 59 с.
6. Потиевская В.И. Влияние прерывистой нормобарической гипоксии на кислородный метаболизм пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы / В.И. Потиевская, А.Я. Чижов // Прерывистая нормобарическая гипокситерапия: Доклады Академии проблем гипоксии РФ. – М.: ПАИМС, 1997. – Т. 1. – С. 238 – 249.
7. Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертензии в Российской Федерации: Первый доклад экспертов научного общества по изучению артериальной гипертензии, Всероссийского научного общества кардиологов и Межведомственного совета по сердечно-сосудистым заболеваниям. – М., 2000. – С. 48.
8. Стрелков Р.Б. Нормобарическая гипокситерапия: Методические рекомендации / Министерство здравоохранения России. – М., 1994. – С. 12.
9. Чижов А.Я. Нормобарическая гипокситерапия / А.Я. Чижов. – М.: Изд-во РУДН, 1994. – 95 с.