

Т. Г. БОНДАРЕВА¹, Г. Д. ПАК²

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА КАРДИО-РЕСПИРАТОРНУЮ СИСТЕМУ ДЕТЕЙ С ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИЕЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНОМ РЕГИОНЕ

¹Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева,
г. Усть-Каменогорск,

²РГП «Институт физиологии человека и животных» КН МОН РК, Алматы

Вегето-сосудистая дистония (ВСД) является весьма распространенным заболеванием у детей и подростков. В настоящее время при лечении ВСД отмечается недостаточная эффективность фармакотерапии, формирование резистентности к лекарственным препаратам, проявление лекарственной аллергии. Действенность фармакотерапии снижает возросшая аллергизация населения выбросами промышленных предприятий в окружающую среду, что подчеркивает актуальность разработки немедикаментозных средств профилактики и лечения ВСД. В качестве такого метода нами был использован дыхательный тренажер ДМП, разработанный Институтом физиологии человека и животных КН МОН РК совместно с кафедрой фтизиопульмонологии АГМИ МЗ (А.с. № 1123692).

Исследование проведено с детьми подросткового возраста – 13–14 лет (7 девочек, 7 мальчиков) с диагнозом вегето-сосудистая дистония. До и после дыхательных тренировок дети выполняли функциональные пробы с дозированной физической нагрузкой, произвольной задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и выдохе (проба Генча) по В. И. Голуб и соавт. (1988). При выполнении функциональных проб регистрировали частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (СД) и диастолическое артериальное давление. Расчетным способом определяли пульсовое давление, среднее артериальное давление (САД), минутной объем крови, общее периферическое сопротивление. В качестве критерия адаптационных возможностей определяли коэффициент эффективности расходования резервов в реальных условиях (K_{ϕ}) и коэффициент здоровья (КЗ) (Р. М. Баевский, 1979). Тренировки проводили в течение 30 дней ежедневно, кроме воскресенья, по специально разработанному для детей щадящему режиму. Одним из проявлений ВСД у обследуемых до тренировок были колебания АД с повышением до 134/90 мм рт. ст., преимущественно с учащением сердечного ритма. Результаты исследований показали, что тренировки дыханием через ДМП способствовали стабилизации и снижению показателей СД и САД в среднем соответственно на 7,1 и 9,4% ($p < 0,05$) у всех подростков. Остальные показатели кардиогемодинамики имели тенденцию к улучшению. Как у девочек, так и у мальчиков произошло увеличение времени задержки дыхания на вдохе соответственно на 26,7% и 23,4% ($p < 0,05$), уменьшились субъективные ощущения нехватки воздуха и отышка. Показатель K_{ϕ} у подростков стал менее 45, что свидетельствует о благоприятных адаптивных изменениях в организме после тренировок. И, если до тренировок у подростков отмечали неполную степень адаптации системы кровообращения (неудовлетворительная, судя по коэффициенту здоровья), то после курса гипоксически-гиперкапнических воздействий КЗ оценивали как удовлетворительный, снизилась утомляемость.

Следовательно, гипоксически-гиперкапнические тренировки могут быть рекомендованы как метод немедикаментозной профилактики и лечения ВСД у подростков, особенно в неблагоприятных экологических условиях.

Выводы:

1. Тренировки дыханием через ДМП способствуют повышению резервных возможностей кардио-респираторной системы у подростков с диагнозом вегето-сосудистая дистония, проживающих в антропогенно-измененной экологически неблагоприятной среде.

2. После 30-дневного курса дыхательных тренировок установлены:

- выраженное снижение систолического и среднего артериального давления;
- увеличение продолжительности задержки дыхания на вдохе;
- положительный тренд показателей коэффициент здоровья и коэффициент эффективности расходования резервов в реальных условиях.

