

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОСОБОМ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ У ПОДРОСТКОВ 15–17 ЛЕТ

Н. Н. Нежкина, Ю. В. Чистякова, Т. А. Блохина
ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия»
Минздрава РФ, г. Иваново
E-mail: chud.iv@mail.ru

***Аннотация.** С целью коррекции профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у подростков 15 – 17 лет разработана технология психофизической тренировки, доказана эффективность ее использования в системе физического воспитания образовательных учреждений.*

Abstract. With the purpose of correction of cardiovascular disease prevention in adolescents aged 15-17 is developed the technology of psychophysical training, proved its efficiency in the system of physical education educational institutions.

Введение. Мониторинг здоровья детского населения на одно из первых мест по распространенности выводит различные виды вегетативных расстройств, которые не только снижают качество жизни детей, особенно в пубертатный период, но и являются основой для развития многих заболеваний сердечно-сосудистой системы у взрослых. Поэтому в настоящее время особенно актуально создание комплексных технологий коррекции вегетативных нарушений, которые могли бы стать основой профилактических программ заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Исходя из этого, **целью работы** было обоснование и разработка технологии психофизической тренировки (ПФТ) для подростков с нейроциркуляторной дистонией по гипертоническому типу, а также оценка эффективности ее применения в учреждениях образования.

Методы исследования. Нами были использованы следующие методы исследования: выявление вегетативных нарушений с использованием анкеты-опросника А. М. Вейна (1991); анализ вариабельности ритма сердца в ходе проведения фоновой и активной ортостатической пробы на приборе «Поли-Спектр-8/Е»; оценка физической работоспособности с помощью пробы с динамической физической нагрузкой (PWC₁₇₀); изучение показателей тревожности по методике Ч. Д. Спилберга, Ю. Л. Ханина (2005); определение уровня самооценки с использованием методики Д. Кейрси (2005).

Результаты и их обсуждение. Разработанная нами для подростков в возрасте 15 – 17 лет технология ПФТ, состояла из 5 взаимосвязанных между собой блоков.

Первый – теоретический, в рамках которого подростки в доступной форме получали информацию о причинах, механизмах развития вегетативной дисрегуляции и, что не менее важно, знакомились с путями самооздоровления с помощью основных средств физической культуры.

Второй блок – мотивационно-целевой. На нем определялись ближайшие цели занятий психофизической тренировкой и долгосрочные цели приобщения к движению. При этом учитывалось, чтобы поставленные цели были реально достижимы при данном заболевании и функциональном состоянии организма.

Третий блок – диагностический, на котором обсуждались основные способы самоконтроля состояния здоровья и вегетативной нервной системы (ВНС) в ходе цикла занятий. Выбирались основные методы самодиагностики: контроль частоты пульса, дыхания, артериального давления; самочувствия, активности, настроения.

Четвертый блок – практический. Он состоял из цикла занятий, каждое из которых включало в себя 3 последовательных этапа:

1. Динамические упражнения аэробного характера, которые оказывают мягкий тренирующий эффект на симпатический отдел ВНС; улучшают функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем; уменьшают проявления гиподинамии; тренируют выносливость организма, которая снижена при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Особое значение при построении аэробных композиций придавалось их внешней простоте, легкости разучивания и выполнения, их циклической повторяемости, что создавало условия для снятия нервно-мышечного напряжения.

2. Статические упражнения, направленные на тренировку парасимпатического отдела ВНС; создание в центральной нервной системе очага охранительного торможения, а также позитивно влияющие на гладкую мускулатуру внутренних органов и сосудов. Для статических упражнений характерным являлось фиксация тела в одном определенном положении в течение некоторого промежутка времени.

3. Сеанс психофизической саморегуляции в состоянии релаксации. Он представляет собой мотивированное самовнушение желаемого уровня здоровья, настроения, самочувствия на фоне состояния аутогенного погружения, проводимого при вербальной поддержке руководителя группы.

Пятый блок – методический. Все части практического занятия записаны на специальный аудиодиск, что сокращает сроки разучивания упражнений и высвобождает время на индивидуальную работу с детьми. По окончании цикла занятий в образовательных учреждениях подростки имеют возможность приобрести аудиодиск и продолжить регулярные занятия ПФТ дома.

Технология ПФТ апробирована в группах из 400 подростков 15–17 лет, страдающих нейроциркуляторной дистонией по гипертоническому типу. В течение 3–4 месяцев 2 раза в неделю вместо традиционных уроков физкультуры в школе они посещали занятия ПФТ. У всех подростков отмечались благоприятные изменения функционального состояния ВНС, что выражалось в достоверном уменьшении количества жалоб на головные боли, нарушения сна, боли в области сердца. У всех подростков наблюдалось снижение фоновой гиперсимпатикотонии, стимуляция вагусного ответа на ортостаз, увеличение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции, отражающего повышение функциональных ресурсов организма. После цикла ПФТ отмечалось увеличение числа подростков с высокой мощностью спектра (с 70 % до 93 %), и снижение количества подростков с низкой мощностью спектра (с 30 % до 7 %) (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика показателей variability ритма сердца у подростков на фоне психофизической тренировки

Показатели	Значения		Р
	До ПФТ	После ПФТ	
	Ме(25-й; 75-й проц.)	Ме(25-й; 75-й проц.)	
ЧСС в покое, уд./мин	74 (68; 80)	70 (63; 77)	0,001
LF/HF	0,97 (0,65; 1,59)	0,72 (0,4; 1,2)	0,011
LF%	33,5 (26,2; 41,4)	26 (20; 34,5)	0,004
ЧСС при АОП, уд./мин	96 (89,5; 105)	93 (83; 100)	0,044

О формировании оптимального уровня функционирования ВНС свидетельствовали изменения со стороны вегетативной реактивности. Уже на 6 неделе занятий на четверть, а к концу цикла вдвое увеличилось количество подростков с нормальной вегетативной реактивностью; у них сформировалось и достаточное обеспечение вегетативной деятельности.

В процессе ПФТ отмечалось достоверное увеличение количества подростков (с 40 % до 80 %) с благоприятной реакцией сердечно-сосу-

дистой системы на дозированные физические нагрузки. Это подтвердил и анализ пробы с динамической физической нагрузкой (PWC_{170}) до и после курса ПФТ, который продемонстрировал достоверное повышение физической работоспособности у занимающихся (с $1,98 \pm 0,6$ до $2,21 \pm 0,7$ Вт/кг) (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты пробы с динамической физической нагрузкой у подростков с вегетативной дисфункцией до и после курса ПФТ (М + m)

	До занятий	После занятий	Р
PWC_{170} , Вт	$113,97 \pm 11,3$	$127,29 \pm 10,2^*$	0,012
PWC_{170} , Вт/кг	$1,98 \pm 0,6$	$2,21 \pm 0,7^*$	0,014

Кроме того, у всех занимающихся отмечено повышение самооценки, достоверное снижение уровня реактивной тревожности (с 58 до 35 баллов по тесту Спилберга) и формирование высокой мотивации к занятиям.

Выводы. Результаты исследования показали, что занятия психофизической тренировки в рамках уроков физической культуры оказывают положительное воздействие на состояние вегетативной нервной системы, эмоциональной сферы подростков, уровень их физической работоспособности, что позволяет рекомендовать данную технологию к использованию в системе физического воспитания учреждений образования. Психофизическая тренировка также позволяет активно включать подростков в осознанный процесс формирования собственного здоровья, воспитывая у них навык здорового образа жизни, являющийся основой профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература

1. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / под. ред. А. М. Вейна. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2003.
2. Михайлов, В. М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения метода / В. М. Михайлов. – Иваново : Иван. гос. мед. академия, 2002. – 290 с.
3. Нежкина, Н. Н. Организация физического воспитания детей в образовательных учреждениях: учеб.-метод. пособие / Н. Н. Нежкина [и др.]. – Иваново : ИПК и ППК, 2007. – 64 с.
4. Спивак, Е. М. Синдром вегетативной дистонии у детей / Е. М. Спивак, Н. Н. Нежкина; Ярославская гос. мед. академия, Ивановская гос. мед. академия, Ин-т развития образования Ивановской обл. – Ярославль : Александр Рутман, 2009.
5. Спринц, А. М. Медицинская психология с элементами общей психологии: учебник для средних медицинских учебных заведений / А. М. Спринц, Н. Ф. Михайлова, Е. П. Шатова. – СПб.: СпецЛит, 2005. – С. 428 – 432.