

ВЛИЯНИЕ ПСИХОФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА КАРДИОРЕСПИРАТОРНУЮ СИСТЕМУ ШКОЛЬНИКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННОМ РАЙОНЕ

До настоящего времени межрегиональные различия в показателях здоровья, структуре заболеваемости, параметрах функциональных обследований привычно увязываются с климатогеографическими особенностями регионов. Однако в последнее десятилетие во всю мощь заявил о себе еще один очень важный фактор – экология. Влияние человека на природу и деятельность промышленных объектов породили ситуацию, когда в пределах даже относительно однородной климатогеографической области могут формироваться районы с принципиально отличными условиями внешней среды, что естественным образом сказывается на здоровье населения. Исходя из этого, назревает необходимость поиска путей коррекции, направленных на повышение функциональных резервов организма, подверженного воздействию антропогенных факторов среды, и уменьшить их негативное воздействие.

Мышечная система, составляющая около 40 % веса, является огромным рецепторным полем, которое сопровождается интенсивным, непрерывным потоком проприоцептивной афферентной импульсации, вызывая выраженные изменения в функциональном состоянии ЦНС [1]. Следовательно, с помощью специально подобранных физических упражнений, воздействуя на отдельные внутренние органы и системы, можно оказать влияние на функциональное состояние организма [2].

При помощи тщательного подбора психофизических упражнений и игр, направленных на устранение тревоги, улучшение внимания, а также на развитие такого важного для улучшения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы качества, как общая выносливость, воздействовали на школьников, проживающих в химически загрязненном районе.

После проведенной коррекционной программы, которая длилась в течение четырех месяцев, у подростков опытной группы улучшились показатели кардиореспираторной системы (табл.), причем более выраженные изменения выявлены у мальчиков. Так, у них показатели систолического (САД) и диастолического давления (ДАД) достоверно уменьшились ($p < 0,01$) и приблизились к показателям контрольной группы. Показатели

приблизилась к показателям контрольной группы. Показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) как у мальчиков, так и у девочек опытной группы уменьшились в 1,14 и 1,15 раза соответственно, что говорит о положительном влиянии коррекционных упражнений на испытуемых. Также улучшились показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ), при этом более выраженное отличие выявлено у мальчиков ($p < 0,05$).

Таблица

Состояние кардиореспираторной системы у подростков 14 лет, проживающих в химически загрязненном районе, после коррекции

Показатели	Опытная группа (до коррекции)	Контрольная группа	Опытная группа (после коррекции)	P ₁	P ₂	P ₃
Девочки						
ЖЕЛ	2,27±0,08	2,38±0,05	2,3±0,19	>0,05	>0,05	>0,05
САД	109,7±1,70	99,29±1,70	101,87±4,47	<0,01	>0,05	>0,05
ДАД	63,77±1,52	59,29±0,29	61,87±3,35	<0,01	>0,05	>0,05
ЧСС	92,2±3,63	81,77±3,01	80,38±1,61	<0,05	<0,05	>0,05
Мальчики						
ЖЕЛ	2,29±0,15	3,34±0,05	2,76±0,18	<0,001	<0,05	<0,01
САД	121,26±2,59	99,17±0,52	95,71±3,25	<0,001	<0,001	>0,05
ДАД	76,6±1,34	57,92±0,52	61,43±4,08	<0,001	<0,001	>0,05
ЧСС	86,78±2,00	81,45±3,52	76,16±2,85	>0,05	<0,01	>0,05

Примечание: P₁ – достоверность различий между опытной и контрольной группами; P₂ – достоверность различий до и после коррекции; P₃ – достоверность различий между контрольной и коррекционной группами.

Таким образом, правильно подобранная методика коррекционных упражнений может рассматриваться как доступный способ для улучшения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы организма, подвергающегося постоянному воздействию антропогенным факторам окружающей среды.

Литература

1. Арсланов В. А. Осанка, рабочая поза и здоровье : тексты лекции / В. А. Арсланов. – Казань : Изд-во Казан. гос. пед. ин-та, 1987. – 85 с.
2. Косилина Н. И. Производственная гимнастика для работников умственного труда / Н. И. Косилина, А. П. Колтановский. – 2-е изд. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 88 с.