

Таблица 3 – Приросты показателей уровня развития психомоторных способностей дошкольников, %

Тестируемые показатели	Экспериментальная группа (n=20)	Контрольная группа (n=20)
Координационные способности	7,2	4,8
Ориентационная способность	25,1	15,0

Таблица 4 – Динамика социометрического статуса старших дошкольников в системе межличностных отношений, %

Статусное положение	I этап		II этап	
	Экспериментальная группа (n=20)	Контрольная группа (n=20)	Экспериментальная группа (n=20)	Контрольная группа (n=20)
«Звезды»	5	10	15	10
«Предпочитаемые»	35	35	50	40
«Принятые»	45	40	35	45
«Непринятые»	15	15	0	5

Анализ изменений позволяет заключить, что это следствие не только возрастного развития, но и влияние целенаправленного педагогического воздействия.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. В основу содержания работы по организации пешеходного туризма в дошкольном учреждении положено рациональное сочетание двигательной, игровой, познавательной деятельности детей.

2. Включение пешеходного туризма в основные формы работы способствует физическому и личностному развитию детей.

1. Безносиков, Е.Я. Физкультурно-оздоровительная работа с детьми дошкольного возраста: учеб.-метод. пособие / Е.Я. Безносиков. – Минск, 1998. – 67 с.

2. Буглакова, А. Туристы-дошколята / А. Буглакова // Пралеска. – 2001. – № 7. – С. 15–24.

3. Дедулевич, М.Н. Сто тропинок, сто дорог: пособие для педагогов дошкольных учреждений / М.Н. Дедулевич. – Минск: Нар. Асвета, 2000. – 135 с.

4. Диагностика и коррекция психического развития дошкольника: учеб. пособие / Я.Л. Коломинский [и др.]; под ред. Я.Л. Коломинского, Е.А. Панько. – Минск: Университетское, 1997. – 236 с.

5. Завьялова, Т.П. Методика использования средств туризма в ФВ детей 6–7 лет в ДОУ: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т.П. Завьялова. – Тюмень, 2000. – 21 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У УЧАЩИХСЯ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

*Воскресенская Т.В., канд. мед. наук, Приходько В.И., канд. мед. наук, доцент,*

*Солдатенкова А.И., канд. мед. наук, доцент,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Важнейшим критерием нормы при оценке уровня здоровья является способность организма наиболее эффективно использовать свои функциональные возможности при предъявлении к нему повышенных требований, быстро и адекватно перестраивать уровень своей деятельности, отвечая на внешние воздействия без патологических проявлений.

Основной устойчивой адаптации целостного организма в новых условиях является поддержание стабильного и адекватного этим условиям уровня метаболизма, где ведущая роль принадлежит кислороду, что зависит, в первую очередь, от взаимодействия функции кровообращения и дыхания, регуляции которых во многом определяются вегетативной нервной системой. В связи с этим кардиореспираторная система выступает в качестве информационного индикатора компенсаторно-приспособительных возможностей организма, а исследование ее реакции – адекватным методом оценки адаптации организма в новых условиях.

В отличие от остальных частей тела и систем человеческого организма внутренние органы получают двойную вегетативную иннервацию: и симпатическую, и парасимпатическую. Обе части вегетативной нервной системы регулируют функции одних и тех же внутренних органов, создавая оптимальный режим их работы. В зависимости от величины функциональных нагрузок вегетативная нервная система или усиливает, или ослабляет функции тех или иных внутренних органов, включая работу сердца и легких. При этом в каждый момент в соответствии с физическими или психическими нагрузками большую активность проявляет или симпатическое, или парасимпатическое звено вегетативной нервной системы. Об уровне адаптации к физической нагрузке можно в определенной мере судить по функционированию вегетативной нервной системы.

Известно, что истоки сердечно-сосудистых заболеваний находятся в детском и подростковом возрасте. В последние годы наметилась тенденция к увеличению количества детей с функциональными расстройствами сердечно-сосудистой системы. Нередко вегетативные дисфункции сердца и сосудов, впервые проявившиеся в детстве, с возрастом приводят к тяжелым сердечно-сосудистым заболеваниям. Но наибольшее значение проблема функциональных нарушений приобретает для студенческой молодежи. Это связано, в первую очередь, с возрастной предпочтительностью функциональной психо-вегетативной патологии, так как юношеский возраст относится к периодам повышенного риска в отношении проявлений функциональных психосоматических нарушений. Правильная организация профилактических мероприятий подросткам с дисфункциями вегетативной нервной системы является одним из ведущих факторов в разработке системы мер предупреждения сердечно-сосудистой патологии. Одним из наиболее важных средств для решения этой задачи являются средства физической культуры.

В связи с вышеизложенным целью нашего исследования явилось изучение особенностей вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы у лиц подросткового возраста, занимающихся физической культурой и спортом.

Под наблюдением находилось 88 подростков в возрасте 12–13 лет и 79 студентов 1 и 2-го курсов факультета ОФКиТ БГУФК.

У подростков изучение функционального состояния вегетативной нервной системы осуществлялось методом кардиоинтервалографии, основанном на математическом анализе сердечного ритма. Кардиоинтервалограмма регистрировалась в состоянии покоя, в ортостазе, после пробы с форсированным дыханием (5 быстрых и глубоких дыхательных циклов) и специфической физической нагрузки (15-секундный бег на месте в максимальном темпе.). Оценка уровня физического развития, физической подготовленности сердечно-сосудистой системы и особенностей вегетативной регуляции проводилась при помощи: антропометрического метода (рост стоя, масса тела, окружность грудной клетки, мышечная сила), теста Купера, ортостатической пробы, регистрации артериального давления в покое и ортостазе (систолического, диастолического, пульсового), метода кардиоинтервалографии.

Группировка, анализ и обработка полученных результатов исследования проводились методом вариационной статистики. Вероятность достоверности сравниваемых величин оценивалась по таблице значений Стьюдента.

Проведенное нами исследование по изучению особенностей вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы у подростков, занимающихся физической культурой и спортом, позволило установить, что у спортсменов на ранних этапах спортивной тренировки происходят существенные изменения вегетативной регуляции функций. Они проявляются в снижении активности симпатического звена вегетативной нервной системы и уменьшении напряжения механизмов компенсации детского организма в состоянии покоя, в оптимизации вегетативного ответа на стрессовые воздействия. По сравнению с девочками у мальчиков более оптимальные показатели исходного состояния вегетативной нервной системы и вегетативного реагирования на различные стрессовые факторы. У спортсменов-подростков выявлены изменения в деятельности вегетативной нервной системы, которые свидетельствуют о нарушении адаптации их организма к физическим нагрузкам, что диктует необходимость своевременной коррекции тренировочного процесса с целью профилактики нарушений в состоянии их здоровья. Изучение особенностей вегетативной реактивности подростков-спринтеров по сравнению с подростками, не занимающимися спортом, показало, что наиболее характерным для юных спортсменов явился асимпатикотонический тип вегетативной регуляции – 51,1 %. Нормотонический тип диагностировался у 36,4 % спринтеров, гиперсимпатикотонический тип – 12,5 %. У подростков, не занимающихся спортом, асимпатикотонический тип вегетативной регуляции наблюдался в 40 % случаев, нормотонический и гиперсимпатикотонический типы – соответственно в 53 и 7 % случаев. У подростков, занимающихся спортом, соотношение типов вегетативной регуляции не имело различий в зависимости от пола. У мальчиков-спринтеров нормотонический и асимпатикотонический типы вегетативной регуляции встречаются несколько реже, а гиперсимпатикотонический – значительно чаще, чем у девочек. Увеличение частоты встречаемости гиперсимпатикотонического типа вегетативной регуляции у мальчиков возможно обусловлено тем, что в состоянии покоя у них чаще выявлялась исходная ваготония по сравнению с девочками.

Индивидуальный анализ исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности, проведенный у студентов, выявил определенные тенденции, характерные для лиц с предрасположенностью к артериальной гипертензии. У этих обследованных в покое чаще по сравнению с лицами без предрасположенности к артериальной гипертензии встречалась симпатикотония покоя, реже – ваготония. У большинства студентов с риском развития артериальной гипертензии (80 %) отмечен асимпатикотонический тип вегетативной регуляции, что по существу свидетельствует о снижении у них резервов адаптации, а также о напряжении механизмов адаптации к отрицательным факторам внешней среды.

Таким образом, показатели, характеризующие состояние вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, имеют свои особенности у лиц с предрасположенностью к артериальной гипертензии. Комплекс оздоровительных мероприятий, включающий физические упражнения по методике Цигун и самомассаж, оказывает четкое положительное влияние на функциональные параметры в сердечно-сосудистой, нервной системах и физическую подготовку студентов, имеющих предрасположенность к артериальной гипертензии. Параметры, характеризующие функциональное состояние вегетативной нервной системы как у подростков, так и студенческой молодежи, занимающейся физической культурой и спортом, являются показательным средством врачебно-педагогического контроля при проведении физической подготовки.