

гимнастики «Цигун» в комплексе с самомассажем достаточно эффективны в плане профилактики функциональных сосудистых нарушений.

Литература

1. Нейроциркуляторная дистония: состояние проблемы и подходы к диагностике // Медицинские новости. 1998, № 5. - С. 12-15.
2. Синдром вегетососудистой дистонии как интегральный показатель высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у лиц молодого возраста с отягощенной наследственностью / Э.А. Отева, А.А. Николаева, К.Ю. Николаев и др. // Терапевтическая архитектура. 2000. Т. 72. №4. - С. 31-34.
3. Течение и исходы нейруциркуляторной дистонии при 10-20 летнем наблюдении /В.Н. Гайдук, Г.И. Сидоренко /Актуальные вопросы кардиологии: сборник научных трудов. - Минск, 1997. - С. 85-87.

ФИЗИЧЕСКАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ЮНЫХ СПРИНТЕРОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

В.И. Приходько, Т.В. Лойко

*Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Беларусь*

Важнейшей задачей тренировочного процесса юных спринтеров на этапе начальной спортивной специализации следует считать повышение уровней их физической и функциональной подготовленности. Согласованное развитие двигательных способностей и приспособительных возможностей бегунов на короткие дистанции является основой для достижения ими высоких и, что не менее важно, стабильных спортивных результатов.

Цель нашего исследования - изучить функциональное состояние юных спринтеров с различным уровнем физической подготовленности.

Нами было обследовано 88 подростков (42 мальчика и 46 девочек) в возрасте 12 - 13 лет, занимающихся спринтерским бегом на этапе начальной спортивной специализации. Для оценки уровня их физической и функциональной подготовленности использовались следующие методики: контрольно-педагогическое тестирование, проба Руфье, кардиоинтервалография. Регистрация 100 кардиоциклов проводилась в покое, в ортостазе, после пробы с форсированным дыханием и 1 5-секундного бега на месте в максимальном темпе.

Контрольно-педагогическое тестирование показало, что по уровню развития быстроты и скоростно-силовых способностей мальчики не отличались от девочек. Результаты в беге на 30 м у них составили соответственно $5,19 \pm 0,05$ с и $5,24 \pm 0,06$ с ($P > 0,05$), в десятикратном прыжке в длину с места - $18,83 \pm 0,27$ м и $19,14 \pm 0,24$ м ($P > 0,05$). Уровень развития скоростной выносливости у мальчиков был выше, чем у девочек. Результаты в беге на 300 м составили соответственно $58,27 \pm 0,67$ с и $61,52 \pm 0,92$ с ($P < 0,05$).

Анализ результатов пробы Руфье выявил, что бегуны мужского пола отличались от своих сверстниц лучшими приспособительными возможностями системы кровообращения. Так, величина индекса Руфье (ИР) у мальчиков была

ниже, чем у девочек (соответственно 6.57 ± 0.50 и $0.0610.45$ при $P < 0.05$). Причём у первых из них приспособленности к возможным сценариям гемм кровообращения чаще всего оценивались как "хорошие" (в 42%) случаев), у вторых - как "средние" (в 43.5% случаев).

Мы изучили величину индекса напряжения (ИН), рассчитываемого по показателям кардиоинтервалограммы, у спринтеров в зависимости от пола. Установлено, что во всех случаях у мальчиков она была ниже, чем у девочек. Так, величина ИН в покое составила соответственно 45.36 ± 7.58 у.с. и 60.34 ± 7.46 у.е. ($P < 0.05$). В ортостазе - 51.76 ± 7.72 у.е. и 57.17 ± 6.58 у.е. ($P > 0.05$). После пробы с форсированным дыханием - 19.38 ± 2.00 у.е. и 30.88 ± 3.07 у.е. ($P < 0.05$). После 15-секундного бега на месте в максимальном темпе - 25.41 ± 2.02 у.е. и 35.08 ± 3.48 у.е. ($P < 0.05$). Более низкий ИН у мальчиков по сравнению с девочками свидетельствует о меньшем напряжении механизмов регуляции сердечной деятельности, как в покое, так и при нагрузке.

Для изучения взаимосвязи между величиной ИР и ИН был проведён корреляционный анализ. Установлено, что в покое, в ортостазе, после пробы с форсированным дыханием и 15-секундного бега на месте в максимальном темпе между этими показателями существовала прямая корреляционная связь преимущественно средней силы (r находился в пределах от 0,41 до 0,72).

Мы проанализировали состояние вегетативной регуляции сердечной деятельности у юных спринтеров с различным качеством приспособительных реакций системы кровообращения. Установлено, что для спортсменов с более высокими оценками ИР был характерен более низкий ИН, как в покое, так и при нагрузках. В ортостазе и после 15-секундного бега на месте в максимальном темпе достоверные различия по величине ИН были выявлены практически между всеми группами спринтеров. Состояние исходного вегетативного тонуса у спортсменов с различной оценкой ИР отличалось своей направленностью. Так, для бегунов с отличными приспособительными реакциями сердечно-сосудистой системы была характерна исходная ваготония, с хорошими - исходная нормотония с тенденцией к ваготонии, со средними и удовлетворительными - исходная нормотония, с плохими - исходная симпатикотония.

Представленные данные свидетельствуют о том, что для юных спортсменов с более высоким уровнем адаптации системы кровообращения к физическим нагрузкам характерно меньшее напряжение механизмов регуляции сердечной деятельности.

Нами были изучены результаты контрольно-педагогического тестирования у спринтеров с различной оценкой ИР. Установлено, что лучшие показатели в беге на 30 м, 300 м и десятикратном прыжке в длину с места отмечались у спортсменов, как с высоким, так и с низким уровнем приспособительных возможностей системы кровообращения (таблица). Это позволяет предположить, что высокий уровень спортивных результатов юными спринтерами может достигаться как на фоне хорошей функциональной подготовленности, так и на фоне чрезмерного напряжения механизмов адаптации детского организма.

Таблица. Результаты контрольно-педагогического тестирования у юных спринтеров с различной оценкой ИР

Контрольно-педагогические тесты	Пол	Оценка ИР			
		отлично	хорошо	средне удовл.	плохо
Бег на 30 м, с	м	5,13 ±0,09	5,1-4 ±0,07	5,40 5,10 ±0,10 ±0,06	—
	д	—	5,18 ±0,07	5,27 5,29 ±0,08 0,10	4,93 ±0,18
Десятикратный прыжок в длину с места, м	м	19,42 ±0,96	18,94 ±0,36	17,84 19,19 ±0,64 ±0,51	—
	д	—	19,88 ±0,60	18,95 18,91 ±0,37 ±0,42	19,64 ±1,43
Бег на 300 м, с	м	55,45 ±1,66	58,67 ±1,07	60,10 57,52 ±1,83 ±1,40	—
	д	—	58,83 ±1,97	61,89 63,13 ±1,30 ±1,44	58,23 ±4,37

Таким образом, результаты проведённого нами исследования свидетельствуют о том, что оценку эффективности тренировочного процесса юных спринтеров и уточнение его дальнейшей направленности целесообразно осуществлять на основе комплексного изучения педагогических и медико-биологических параметров. Среди многочисленных критериев функционального состояния начинающих бегунов на короткие дистанции особого внимания заслуживает ИР.