

UDC 61

Development of Individual Programs of Athletes Motion Activity, Considering Vegetative Homeostasis Features¹ N.N. Nezhkina

O.V. Kuligin

² A.B. Shubin

F.Ya. Fomin

Ya.V. Chistyakova

¹ Ivanovo State Medical Academy, Russia² ООО «Neurosoft», Russia

Abstract. The article offers to develop individual programs of athlete's motion activity, considering vegetative homeostasis. Such approach enables to maintain vegetative homeostasis and increase adaptive capacity of human systems, health reserves and enhance the likelihood to achieve high sporting result.

Keywords: individual programs; athlete's motion activity; vegetative homeostasis.

Приоритетным направлением развития современного спорта высших достижений является максимальная дифференциация программ спортивных тренировок в соответствии с индивидуальными особенностями функционирования организма. При этом важно, чтобы в качестве индикаторов индивидуальных особенностей выступали некие глобальные системообразующие параметры деятельности организма. И в качестве одного из таких параметров мы предлагаем использовать исходный вегетативный тонус. Именно он является генетически обусловленным системообразующим фактором в деятельности вегетативной нервной системы, которая обеспечивает эффективную адаптацию человека к любым изменениям как внешней, так и внутренней среды организма [3]. Нерациональное использование возможностей вегетативной нервной системы часто приводит к развитию синдрома вегетативной дистонии, тогда как ее гармоничное состояние во многом определяет сохранение хорошего функционального состояния спортсмена. Поэтому очень важно обеспечить соответствие физической нагрузки индивидуальным особенностям вегетативной регуляции не только в количественном отношении, но и в качественном, содержательном наполнении. А для этого необходимо знать комплексную характеристику физических и психологических особенностей детей с исходной ваготонией и симпатикотонией. Их изучением мы совместно с компанией «Нейрософт» занимались на протяжении последних 10 лет. При этом было проведено комплексное обследование более тысячи детей в возрасте 7–17 лет [2].

Психологические характеристики показывают, что дети с исходной ваготонией характеризуются высокими показателями интроверсии, личностной тревожности, неуверенности в себе, заниженной самооценкой при хорошей способности к самоконтролю. Ваготоники медленно включаются в любой вид деятельности, однако способны длительно выполнять монотонную работу при сохранении высокой степени произвольного внимания. Эти дети лучше чувствуют себя на «вторых» ролях, выбирают партнерские формы взаимоотношений. В целом для ваготоников характерен пассивный тип социализации, высокая подчиняемость и дисциплинированность, выбор индивидуальных форм работы. При исходной симпатикотонии, напротив, отмечаются более высокие значения экстраверсии, психической активности, импульсивности, и даже агрессивности. Симпатикотоники легко включаются в любой вид деятельности, часто не доводя начатое до конца. Они лучше чувствуют себя в роли лидера, готовы подчиняться авторитарному стилю взаимодействия, им необходим твердый внешний контроль. Тревожность низкая и обусловлена ситуативными факторами, а самооценка часто завышена. В целом для симпатикотоников характерны активный тип социализации, низкая подчиняемость, выбор групповых форм работы.

Изучение физических качеств детей показало, что они также имеют четкие различия в зависимости от типа исходного вегетативного тонуса: при ваготонии отмечены более низкие скоростные и силовые параметры, но более высокие значения физической работоспособности, а также толерантности мышц к статическим нагрузкам субмаксимальной интенсивности. У детей с ваготонией мелкая моторика развита лучше, чем крупная, а при симпатикотонии развитие крупной моторики преобладает над мелкой.

Корреляционный анализ изученных параметров позволил получить системные портреты детей в зависимости от исходного вегетативного тонуса: для ваготоников характерна большая эмоциональная устойчивость и продолжительность физической работы при меньшей силе и быстроте как психических, так и физических реакций. Системный портрет симпатикотоника, напротив, указывает на большую

силу и скорость его реакций при меньшей эмоциональной устойчивости и продолжительности физической работы. Таким образом, физический, психический и вегетативный компоненты системной деятельности организма тесно взаимосвязаны. Поэтому для обеспечения нормального функционирования вегетативной нервной системы физические и психические методы в двигательном режиме должны быть объединены в целостную систему. И в качестве варианта такой системы мы предлагаем занятия по психофизической тренировке, которое состоит из трех последовательных этапов: динамических упражнений аэробного характера; напряжения отдельных мышечных групп с последующим расслаблением в ходе выполнения статических упражнений; сеанс психофизической саморегуляции в состоянии мышечной релаксации. Такая структура занятия позволяет обеспечить дифференцированную тренировку вегетативных структур, осуществить выход всех эмоций, как гиперстенических на первой части занятия, что важно для активных, импульсивных симпатикотоников, так и эмоций уединения и спокойствия во время релаксационного сеанса, что наиболее важно для детей-ваготоников и значительно снижает риск развития вегетативной дисрегуляции, а следовательно, и нарушений здоровья.

Психофизические особенности детей в зависимости от исходного вегетативного тонуса определяют необходимость дифференциации программ тренировки. Суть разработанного нами подхода заключается в том, что природно хорошо развитые качества уважаются, поощряются и на их основе тренируются природно менее свойственные характеристики. И возможности этого обеспечивают структурные компоненты психофизической тренировки. Так, на этапе формирования мотивации к занятиям активный и хорошо координированный симпатикотоник получит большее удовольствие от динамических упражнений. Тогда как размеренная и логичная статика покажет сильные стороны ваготоника. Напротив, на этапе тренировки слабого звена симпатикотоникам будут необходимы статические упражнения, а ваготоников разовьют только динамические упражнения аэробного характера. В итоге такой принцип тренировки «слабого звена» с опорой на сильные качества позволяет обеспечить устойчивое поддержание вегетативного гомеостаза, что значительно расширяет адаптационные возможности организма, резервы здоровья и повышает вероятность достижения высокого спортивного результата.

Примечания:

1. Бобошко И.Е. Системный анализ конституциональных особенностей детей школьного возраста и дифференцированные программы формирования их здоровья : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Иваново, 2010. 48 с.
2. Нежкина Н.Н. Системный анализ показателей развития и нейровегетативного статуса детей 7–17 лет с синдромом вегетативной дистонии. Дифференцированные программы немедикаментозной коррекции : дис. ... д-ра мед. наук. Иваново, 2005. 336 с.
3. Спивак Е.М., Нежкина Н.Н. Синдром вегетативной дистонии у детей; Яросл. гос. мед. академия, Иванов. гос. мед. акад. ; Ин-т развития образования Иванов. обл. Ярославль : Александр Рутман, 2009. 220 с.

УДК 61

Формирование индивидуальных программ двигательного режима спортсменов с учетом особенностей вегетативного гомеостаза

¹ Н.Н. Нежкина
 О.В. Кулигин
² А.Б. Шубин
 Ф.Ю. Фомин
 Ю.В. Чистякова

¹ Ивановская государственная медицинская академия, Россия

² ООО «Нейрософт», Россия

Аннотация. Индивидуальные программы двигательного режима спортсмена предлагается формировать с учетом вегетативного гомеостаза. Такой подход позволяет обеспечить устойчивое поддержание вегетативного гомеостаза, что значительно расширяет адаптационные возможности организма, резервы здоровья и повышает вероятность достижения высокого спортивного результата.

Ключевые слова: индивидуальные программы; двигательный режим спортсмена; вегетативный гомеостаз.