ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00268

ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ В СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВИДАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Илхом Камолович Курбонов
Старший преподаватель Каршинский инженерно-экономический институт

Ёкуб Бабаевич Азимхонов
Преподаватель Каршинский инженерно-экономический институт

АННОТАЦИЯ

Спортсмены с нормотонией сохраняют оптимальные реакции адаптации и мышечной деятельности независимо от периода спортивной подготовки В связи с этим целью нашего исследования является выявление индивидуально-типологических особенностей адаптационных свойств при сравнении показателей мышечной активности в процессе тренировки скоростно-силовых качеств у юных спортсменов на различных спортивных занятиях. Это вызывает интерес к формированию оптимальных планов физических упражнений для повышения эффективности тренировочного процесса.

Ключевые слова: легкоатлеты, типы вегетативной егуляции, адаптационные реакции периферической крови, мощность мышечной работы, работоспособность закономерности адаптации организма к физической нагрузке.

INDIVIDUAL-TYPOLOGICAL FEATURES OF ADAPTATION OF JUNIOR ATHLETES TO PHYSICAL LOADS IN SPEED-POWER KINDS OF ATHLETIC

Ilkhom Kamalovich Kurbonov
Senior Teacher at the Karshi engineering economics institute

Yokub BabayevichAzimkhonov
Teacher at the Karshi engineering economics institute

ABSTRACT

Athletes with normotonia maintain optimal responses of adaptation and muscle activity regardless of the period of sports training. In this regard, the purpose of our

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00268

study is to identify individual and typological features of adaptive properties when comparing indicators of muscle activity in the process of training speed and strength qualities in young athletes at various sports classes. This causes interest in the formation of optimal exercise plans to increase the effectiveness of the training process.

Keywords: athletes, types of vegetative regulation, adaptive reactions of peripheral blood, power of muscular work, exercise performance, rules of body adaptation to physical load.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема адаптации к физической работе особенно актуальна в современном спорте для которого характерны большие тренировочные нагрузки, эмоциональные стрессы [6]. Адаптация спортсменов к возрастающей физической нагрузке подразумевает ускорение восстановления физиологических параметров организма после интенсивных тренировоки непосредственное повышение физической работоспособности. Формирование нового уровня адаптированности под влиянием физических нагрузок происходит в результате напряжения регуляторных систем и гомеостатической перестройки, что может привести к истощению резервных возможностей организма, к срыву адаптации с потерей здоровья [4, 5]. В последние годы в практике широко используются предтавления о типах вегетативной регуляции организма человека [3, 7], получены данные о взаимосвязи механизмов регуляции вегетативного гомеостаза и системной организации функциональных систем организма [7], однако отсутствуют данные о типологических закономерностях, лежащих в основе адаптационных реакций неспецифической защиты при однотипных физических нагрузках юных спортсменов в скоростно-силовых видах лёгкой атлетики в разные периоды спортивной подготовки. В связи с этим актуальными представляются контроль адаптационных реакций и изучение их характеристик вовзаимосвязи с показателями мышечной деятельности с целью оптимизации тренировочного процесса для достижения высоких спортивных результатов.С учетом этого цель нашего исследования заключается в определении индивидуальнотипологических особенностей адаптационных акций в сопоставлеии с показателями мышечной деятельности в процессе тренировок скоростносиловых качеств у юных легкоатлетов в различные периоды спортивной подготовки. Это редставляет интерес для

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00268

формирования оптимальных планов физических нагрузок с целью повышения эффективности тренировочного процесса.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находилось 88 спортсменов в возрасте 12–14 лет (48 мальчиков и 40 девочек), имеющих спортивные разряды (II юношеский или III взрослый). Исследования проводились на базе Каршинского в ДЮСШ и учебно тренировочного, в осенне-зимнем годичном цикле тренировок, с учетом физических нагрузок и количества стартов в подготовительном и соревновательном периодах. Общая физическая подготовка спортсменов была однотипной, включала упражнения на развитие координационных способностей, силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости.

Специальная физическая подготовка предусматривала упражнения, схожие по кинетике и динамике с элементами движений в избранном виде легкой атлетики: спринтерский бег, прыжковые упражнения, кроссовый бег, спортивные подвижные игры. Для оценки вегетативного баланса использовали метод длительной непрерывной регистрации динамических рядов кардиоциклов (КИГ) с последующим математико-статистическим анализом. КИГ записывали на электрокардиографе «АКСИОН» ЭК ГГ-04. Оценивали основные характеристики вариационного ряда: Мо, Амо, <ХИВР, ПАПР, ВП, ИН. С учетом того что ИН наиболее полно информирует о состоянии компенсаторных механизмов организма [3], его значении положены в основу выделения типа вегетативной регуляции: нормотония (ИН=116,8□19,7 усл. ед.), симпатикотония (ИН=273,4±38,0 усл. ед.), ваготония (ИН=35,8±20,6 усл. ед). По данным литературы [3, 5, 6], при нормотонии наблюдается относительное равновесие нейрогуморальных механизмов регуляции, поэтому характеристики адаптационных реакций периферической крови и мышечной деятельности при симпатикотонии и ваготонии рассматривались в сравнении с таковыми при нормотонии.

Так как сложные нейрогуморальные изменения, лежащие в основе адаптационных реакций, отражаются на морфологическом составе белой крови[4], изучали показатели соотношений форменных элементов периферической крови. Согласно рекомендациям [4] выделяли следующие адаптационны реакции: «реакцию тренировки», которая развивается в ответ на воздействие на организм фактора слабой силы; «реакцию активации», происходящую при воздействии факторов средней силы; «реакцию стресса»,

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00268

которая наблюдается при воздействия на организм чрезмерных нагрузок.Мощность мышечной работы оценивали по тесту PWC170, работоспособность – по Гарвардскому степ-тесту.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В подготовительном периоде спортивной подготовки наблюдалась неоднородность механизмов организации вегетативного баланса у легкоатлетов 12–14 лет: нормотония установлена у 34 %, симпатикотония – у 36 %, ваготония – у 30% спортсменов. В этом периоде спортивной подготовки спортсмены-нормотоники по соотношению форменных элементов крови имеют два варианта адаптационных реакций: 76,6 % – «реакцию тренировки», что отражает физиологическую активностьтимико-лимфатической системы; 23,4 % – «реакцию активации», демонстрирующую повышение активности тимико-лимфатической системы [4]. В связи с этим можно предположить, что физическая нагрузка для данной группы спортсменов является слабым или средней силы воздействием на адаптационные механизмы организма [4].

Спортсмены симпатикотоники формируют «реакцию тренировки» в 1,2 раза реже, «реакцию активации» – в 2,5 раза реже, у 28,1 % легкоатлетов этой группы отмечена «реакция стресса», отсутствующая у нормотоников. «Реакция стресса» характеризуется подавлением активности тимико-лимфатической системы, что позволяет предполагать чрезмерным воздействие на треть симпатикотоников однотипной с нормотониками физической нагрузки в процессе тренировок. С учетом того что «реакция стресса»является неспецифической основой патологического процесса, спортсменам-симпатикотоникам требуется динамический контроль за состоянием здоровья с контролем адаптационных реакций, строго дифференцированной организации тренировочного процесса. Спортсмены-ваготоники по сравнению с нормотониками в 1,5 раза реже формируют«реакцию тренировки», в 2 раза чаще – «реакцию активации», у 3,8 % установлена «реакция стресса». Спортсмены этого типа вегетативного баланса занимают промежуточное место между нормотониками и симпатикотониками, как и последние требуют тщательного динамического контроля за состоя-нием адаптации в процессе тренировок. Спортсмены-нормотоники чаще, чем симпатикотоники (в 1,2 раза) и ваготоники (в 2 раза), имеют хорошие результаты степ-теста Только в группах легкоатлетов с симпатикотонией и ваготонией отмечены неудовлетворительные результаты оценки восстановления. У спортсменов с

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00268

нормотонией и ваготонией отсутствуют половые различия характеристик работоспособности.

У мальчиков с симпатикотонией в 2,7 раза чаще, чем у девочек, отмечены хорошие результаты оценки работоспособности,хотя только в этой группе есть неудовлетворительный результат оценки восстановления.

Это обусловливает риск срыва адаптационных реакций и снижение функциональных возможностей мышечной системы при высоких физических нагрузках.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У легкоатлетов 12 –14 лет наблюдается неоднородность механизмов организации вегетативного баланса, проявляющаяся различными типами вегетативной регуляции, которые стабильно сохраняются в подготовительном и соревновательном периодах спортивной подготовки. При нагрузках скоростно-силового характера формируются различные варианты адаптационных реакций показателей периферической крови и характеристик мышечной деятельности, различающиеся у лиц с разными типами вегетативной регуляции. Спортсмены с нормотонией сохраняют оптимальные реакции адаптации и мышечной деятельности независимо от периода спортивной подготовки. Они сопряжены с оптимальными механизмами вегетативной регуляции физиологических процессов. У спортсменов с симпатикотонией и в меньшей степени с ваготонией вероятны неблагоприятные варианты адаптационных реакций и мышечной деятельности, что связано с напряжением механизмов вегетативной регуляции. У этой группы спортсменов улучшение показателей работоспособности и восстановления к соревновательному периоду объясняется напряжением механизмов вегетативной регуляции, что может обусловливатьсрыв ункциональных возможностей организма при повышенных нагрузках в период соревнований. Легкоатлеты-нормотоники с «реакциями тренировки» чаще достигают высоких спортивных результатов по сравнению с легкоатлетами симпатикотониками и ваготониками. Наименее результативны спортсмены-симпатикотоники, имеющие «реакцию стресса».

REFERENCES

1. Бобомуродов, Н. Ш. (2020). Features of development of physical qualities in the process of sports training of students. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol.24, Issue 09, 2020 ISSN: 1475-7192/ (4225-4229 бетлар)

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00268

2. Бобомуродов, Н. Ш. (2020). Структуры физической подготовленности курашистов “Вестник” науки и образования научно-методической журнал №4(82). Часть 2. 2020 (стр. 41-44)
3. Бобомуродов, Н.Ш. (2020). Спорт мактаблари раҳбарларининг бошқарувчилик қобилиятини шакллантириш. Фан - спортга, 2020 (8), 50-52.
4. Рўзиқулов, Б. Б. (2020). Футболчиларнинг махсус чидамлилигини ривожлантиришнинг долзарб муаммолари. Academic Research in Educational Sciences, 1 (4), 260-265.
5. Рўзиқулов, Б. Б. (2020) Сравнительный анализ компонентного состава массы тела и функционального состояния футболистов различного игрового амплуа. Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского научного конгресса 2020, 111-117.
6. И.Т Арислонов.(2021) Мини футболда чидамлиликни намоён этишнинг ўзига хос хусусиятлари Academic Research in Educational Sciences, 2 (1), 681- 686.
7. И.Т. Арисланов (2020) Тактическая подготовка квалифицированных спортсменов по мини-футболу на основе специальных упражнений: состояние, проблемы и перспективы ее решения Фан - спортга, 2020 (2), 17-20.
8. Э. Қувватов (2020) Спорт педагогик маҳоратини ошириш машғулотларида мусобақа машқларини бажариш самарадолигини ошириш Фан - спортга, 2020 (6), 25-28
9. *Гаркави, Л.Х.* Адаптационные реакции и резистентность организма /Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, М.А. Уколова. – Ростов:изд-во Ростовского университета, 1974. – 109 с.
10. *Захарьева, Н.Н.* Адаптационные реакции у детей 6–7 лет на начальном этапе спортивной подготовки к занятиям худо-жественной гимнастикой / Н.Н. Захарьева // Материалы XIII Всерос. симпозиума «Человек и лекарство». – М., 2006. – С.527.