

ности в этой области, любовь к детям, глубокая убежденность в большой общественной важности физического воспитания подрастающего поколения, стремление к постоянному совершенствованию в работе, чувства долга и ответственности за порученное дело.

- Таким образом, мотивационная сфера личности учителя является основой, определяющая формирование педагогического мастерства. Чем в большей степени система подготовки учителя ориентирована на профессию, отбор абитуриентов, образование студентов, адаптацию молодых учителей, тем больше она должна строиться на основе учета значимых моментов личности педагогов.

Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении изучения других проблем профессиональной подготовки учителя физической культуры.

Литература

1. Столяров В.И. Разработка концепции физической культуры // Теория и практика физической культуры. - М., 1999. - №5. - С. 45-49.
2. Лубышева Л.Н. Концепция формирования физической культуры человека. - М.: ГЦОЛИФК, 1992. - 120 с.
3. Хмельюк Р.И. Автореферат докторской диссертации. 1971. - 36 с.
4. Голованов С.А. Автореферат кандидатской диссертации. Киев. 1987. - 20 с.
5. Выдрин В.М. Исследования профессионально-педагогической адаптации будущих учителей физической культуры. // Педагогические и биологические науки, физическое воспитание и спорт. 2005. - №10. - С. 23-29.
6. Кузьмин А.М. Аспекты профессиональной подготовки студентов вуза физической культуры. // Теория и практика физической культуры. 1999. - №10. С. 56-61.

Поступила в редакцию 21.05.2007г.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ В ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКОМ СПОРТЕ

Кочура Д.А., Романенко В.А., Приймак С.Г
Донецкий национальный университет
Черниговский государственный педагогический университет

Аннотация. Нейродинамические корреляты функциональной готовности квалифицированных штангисток к соревнованиям. В статье показано, что прирост спортивных результатов у штангисток (М.С.) обеспечивается улучшением функционального состояния исполнительных звеньев функциональной системы деятельности, снижением фонового уровня активности и десинхронизацией ЦНС. Это создает нейродинамические предпосылки для увеличения интенсивности и скорости развития возбуждения.

Ключевые слова: нейродинамические процессы, спортивный результат.

Анотація. Кочура, Д.А., Романенко В.А., Приймак С.Г. Особливості психофізіологічної готовності у важкоатлетичному спорті. У статті показано, що приріст спортивних результатів у штангісток (М.С.) забезпечується покращенням функціонального стану виконавчих ланок функціональної системи діяльності, зниженням фонового рівня активності та десинхронізацією ЦНС. Це створює нейродинамічні передумови для збільшення інтенсивності та швидкості розвитку збудження.

Ключові слова: нейродинамічні процеси, спортивний результат.

Annotation. Kochoura D.A., Romanenco V.A., Priymac S.G. Features of psycho-physiology readiness in heavy-weight sport. Neuron-dynamics of correction of functional readiness of skilled weightlifter to competitions. In the article is shown that the increase of sporting results at weight women (M.S.) are provided by the improvement of the functional being of executive links of the functional system of activity, decline of background level of activity and CNS de-synchronization. It creates neuron-dynamics pre-conditions for the increase of intensity and speed of development of excitation.

Keywords: neuron-dynamics processes, sporting result.

Введение.

В процессе многолетней спортивной подготовки формируется специфическая функциональная система (ФС), структура которой определяется направленностью, интенсивностью и периодизацией тренировочного процесса, и генетически обусловленной мерой изменчивости звеньев этой системы [2, 3, 5, 6].

Анализ последних публикаций показывает, что связь между компонентами ФС изменяется гетерохронно, неоднозначно и разнонаправлено [2, 3, 5]. На начальных этапах подготовки доминируют двигательные способности в совокупности с антропометрическим статусом. В процессе дальнейшей подготовки на первые позиции выдвигаются нейродинамические регуляторные механизмы, непосредственно определяющие эффективность соревновательной деятельности [2, 3, 5, 6, 7]. Однако организация этих нейродинамических свойств у спортсменов различного уровня и специализации изучена недостаточно.

Работа выполнена по плану НИР Донецкого национального университета.

Формулирование целей работы.

Цель исследований заключается в изучении особенностей организации процессов нейродинамики у квалифицированных (М.С.) штангисток на различных этапах их подготовки. Для достижения цели решали две взаимосвязанные задачи: 1) определяли комплекс нейродинамических показателей, связанный с уровнем спортивных результатов тяжелоатлеток в отдельных упражнениях и в сумме двоеборья; 2) изучали структуру и динамику этих связей на различных этапах подготовки спортсменок.

Для достижения цели обследовали группу штангисток (М.С.) в возрасте 22-23 лет (n=10). Контрольную группу составили студентки того же возраста, не занимающиеся спортом (n=20). Критерием успешности спортивной деятельности служил оперативный спортивный результат в толчке, рывке и сумме двоеборья. Функциональное состояние двигательного анализатора оценивали по значениям тремора за 10 с. Нейродинамический статус определяли по показателям максимального теппинга за 10 с, латентного периода акустико-моторной реакции на звук пороговой интенсивности (ЛП $AMP_{пор}$) и 40 дБ (ЛП AMP_{40}), простой зрительно-моторной реакции (ЛП ЗМР) и реакции различения (ЛП $ZMP_{1,2}$). Изме-

ряли также точность дифференцирования динамических усилий, реакцию на движущийся объект (РДО), частоту оптимального и максимального теппинга за 10 с, критическую частоту слияния световых мельканий (КЧССМ) и снижение частоты теппинга за 90 с. Достоверность различий между выборками оценивали по критерию Вилкоксона для связанных и несвязанных выборок. Для определения зависимостей между переменными использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена.

Результаты исследования.

Решение первой задачи осуществляли до начала тренировочного цикла. В результате было установлено, что штангистки отличаются от нетренированных девушек более высокой скоростью сенсомоторных реакций*, повышенной общемозговой лабильностью, доминированием и большей точностью дифференцирования минимальных динамических усилий (рис. 1).

Корреляционный анализ показал, что результаты спортсменок в толчке, рывке и сумме двоеборья связаны положительно с общемозговой лабильностью (КЧССМ), разницей оптимального и максимального теппинга, точностью дифференцирования динамических усилий и отрицательно – с ЛП ЗМР, ЛП АМР_{пор}, ЛП АМР₄₀ и фоновым уровнем активации мозга. После трехнедельной специализированной подготовки прирост спортивных результа-

тов у штангисток отсутствовал (табл. 1). Вместе с тем, наблюдаются изменения в функциональном состоянии нервной системы, которые выражаются в уменьшении значений ЛП ЗМР, дифференциального порога двигательного анализатора и увеличении ЛП ЗМР₁₋₂ (рис. 1). Существует тенденция к преобладанию возбуждения, уменьшению ЛП АМР₄₀, частоты тремора и оптимального теппинга с одновременным увеличением дифференциального порога двигательного анализатора и разницы между оптимальным и максимальным теппингом (табл. 1; рис. 1).

Количество связей между показателями успешности спортивной деятельности и показателями нейродинамики на этом этапе подготовки возрастает. Увеличивается теснота отрицательных зависимостей с оптимальным теппингом, ЛП ЗМР, ЛП АМР₄₀ и дифференциальным порогом двигательного анализатора при отмеривании субмаксимального усилия, а положительных – с КЧССМ, максимальным теппингом, разницей оптимального и максимального теппинга.

Подобные трансформации, по-видимому, свидетельствуют о повышении общего тонуса соматической нервной системы и координированности исполнительных звеньев ФС, а также об изменении соотношения эргического и скоростного механизмов активации ЦНС [1]. Эти изменения достигаются в результате активации коры, оказывающей угнетаю-

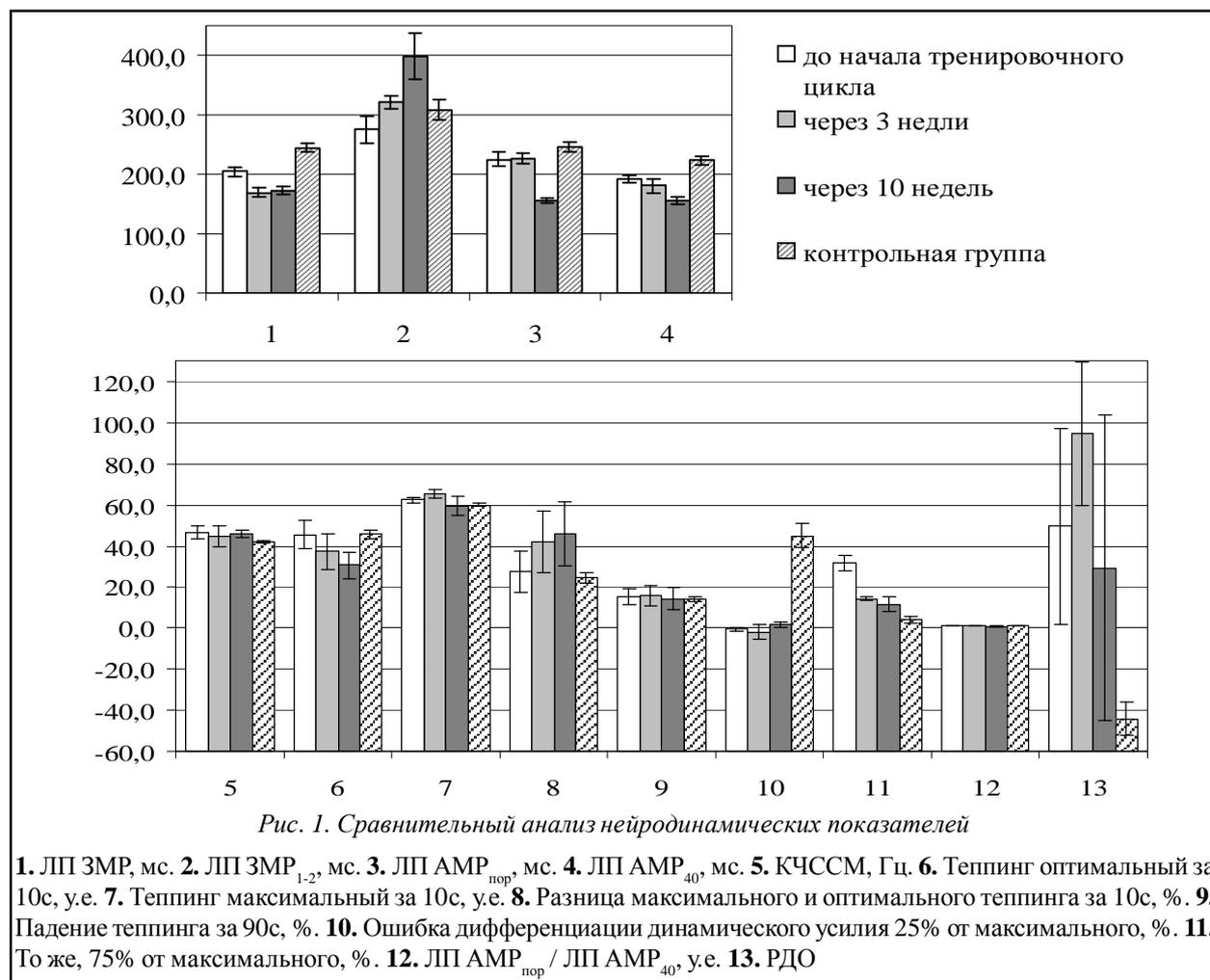


Таблица 1

Успешность спортивной деятельности и функциональное состояние двигательного анализатора у штангисток на различных этапах подготовки

Показатели	Значения показателей ($\bar{x} \pm m$)		
	перед началом	через 3 недели	через 10 недель
Результат толчка/масса тела, %	1,5±0,03	1,5±0,04	1,6±0,03
Результат рывка/масса тела, %	1,2±0,04	1,2±0,05	1,3±0,03
Сумма двоеборья/масса тела, %	2,8±0,07	2,7±0,09	2,9±0,06
Частота тремора за 10 с, у.е.	6,8±3,09	6,3±2,33	0,0±0,00

* Здесь и далее достоверность на уровне $p \leq 0,05$

щее влияние на ретикулярную формацию [6] и проявляются в уменьшении уровня фоновой активности мозга с одновременным повышением скорости его мобилизации. Функциональные изменения носят адаптивный характер и отражают определенный уровень готовности к спортивной деятельности.

Через 10 недель тренировочных занятий прирост результатов в толчке, рывке и сумме двоеборья сопровождается исчезновением тремора и снижением дифференциальный порога двигательного анализатора (табл. 1; рис. 1), что свидетельствует о совершенствовании исполнительных механизмов ФС деятельности. Со стороны процессов нейродинамики наблюдается укорочение ЛП АМР_{пор} и ЛП АМР₄₀, увеличение ЛП ЗМР₁₋₂, а также тенденция к снижению РДО, оптимального и максимального теппинга (рис. 1), и к ослаблению их связей с другими показателями. Исходя из значений разницы максимального и оптимального теппинга, скорость генерации возбуждения снижается, а связи с другими показателями нейродинамики – наоборот, увеличиваются. Уровень общемозговой лабильности увеличивается незначительно, тогда как его связь с результатами в толчке, рывке и сумме двоеборья возрастает (рис. 1).

Очевидно, при пониженном уровне фоновой активности мозга создаются нейродинамические предпосылки для увеличения силы и скорости развития возбуждения. Уменьшение общего количества связей между нейродинамическими показателями в состоянии покоя свидетельствует о тенденции к десинхронизации различных отделов мозга, что характерно для состояния высокой функциональной готовности спортсмена к деятельности.

Выводы.

1. Нейродинамическими показателями, определяющими функциональную готовность штангисток к достижению высоких результатов являются сила и скорость развития процесса возбуждения, в сочетании с повышенным уровнем общемозговой лабильности.
2. Трехнедельный тренировочный цикл приводит к повышению тонуса системы неспецифической активации и улучшению функционального состояния исполнительных звеньев ФС. При этом уро-

вень спортивных достижений не изменяется.

3. Прирост спортивных результатов после 10-недельного тренировочного цикла обусловлен увеличением интенсивности и скорости генерации возбуждения мозга, необходимого для кратковременной работы максимальной мощности. Этот процесс связан с улучшением функционального состояния исполнительных звеньев ФС, снижением уровня фоновой активности и десинхронизацией мозга в покое.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением механизмов формирования ФС деятельности на различных этапах подготовки спортсменов различного уровня и квалификации.

Литература

1. Бодунов М.В. О соотношении активности со свойствами нервной системы // Дифференциальная психофизиология и ее генетические аспекты, тезисы докладов (Пермь, 18-20 июня, 1975г). – М., 1975. – С. 26-27.
2. Верхошанский Ю.В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – 1998. - №2. – С.21-41.
3. Верхошанский Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – 1998. - №7. – С.41-55.
4. Кратин Ю.Г. Анализ сигналов мозгом. – Л.: Наука, 1977. – 240с.
5. Павлов С.Е. Основы теории адаптации и спортивная тренировка // Теория и практика физической культуры. – 1999. - №1. – С.28-30.
6. Селуянов В.Н., Мякитенко Е.Б., Тураев В.Т. Биологические закономерности в планировании физической подготовки спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 1993. - №7. - С.29-33.
7. Ширковец Е.А., Шустин Б.Н. Соотношение «стрессор-адаптация» как основа управления процессом управления // Теория и практика физической культуры. – 1999. - №1. - С.28-30.

Поступила в редакцию 04.05.2007г.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ТА ПРОЯВІВ АГРЕСІЇ ЮНАКІВ 17-18 РОКІВ

Кравцова О.Я., Єжова О.О.
Сумський державний педагогічний
університет ім. А.С.Макаренка

Анотація. Досліджено психоемоційний стан та прояви агресії студентів першого курсу інституту фізичної культури педагогічного університету. Виявлені високі показники порушень вказує на потребу у