

II. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ ФУТБОЛИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Валерий Шамардин

Запорожский национальный технический университет



Анотація

У статті наведено дані функціональної підготовленості футболістів вищої кваліфікації на різних етапах річного циклу підготовки. Розроблено модельні характеристики, що характеризують рівні тренуваності в динаміці макроциклу.

Annotation

The article presents data of highly skilled football-players functional training at different stages of an annual training cycle. Model characteristics, which characterize the levels of fitness in the dynamics of the macrocycle were developed.

Постановка проблемы. Анализ последних достижений и публикаций. При упоминании об оптимизации функциональной подготовленности спортсменов, прежде всего, нужно иметь в виду совершенствование управления тренировкой, в процессе которой и осуществляется развитие адаптивной функции, повышение подготовленности. Повышение эффективности функционирования каждого звена системы управления спортивной подготовкой неизбежно положительно сказывается на конечном результате тренировочного процесса и приводит к росту уровня подготовленности спортсмена.

Если рассматривать как объект управления функциональную подготовленность футболиста, то необходимо иметь в виду несколько положений. В.С. Фомин [8] отмечает, что функциональная подготовленность футболиста характеризуется сложным взаимодействием четырех компонентов, обеспечивающих достижение заданного (планируемого) спортивного результата:

1) психического (оперативный анализ быстро изменяющейся игровой ситуации, прогнозирование, выбор и принятие решения, другие функции высшей нервной деятельности);

2) нейродинамического (повышение уровня возбудимости,

подвижности и устойчивости корковых процессов, а также напряженности вегетативной регуляции);

3) энергетического (аэробной и особенно анаэробной производительности организма);

4) двигательного (преимущественно скоростно-силовых качеств и координационных способностей (ловкости)).

Известно, что системообразующим фактором для функциональной системы является достижение полезного результата [1], который существует в виде информационной модели потребного будущего [3], т.е. на шкале времени следствие (целенаправленное активное поведение системы) предшествует причине (модель результата). Организм постоянно встает перед необходимостью делать вероятностный прогноз, а затем выбор, адекватный возмущающим воздействиям [2].

Современный уровень развития футбола требует более дифференцированного подхода к проблеме совершенствования функциональной подготовленности. Повышение интенсивности тренировочного процесса связано с более высокими требованиями к организму спортсменов и может осуществляться при условии объективной информации о функциональном состоянии футболистов.

Контроль функционального со-



Таблица 1

Модельные характеристики информативных показателей функциональной подготовленности команды «Днепр» на различных этапах годового макроцикла

№ п/п	Показатели	Этапы исследований		
		В начале первого макроцикла	В начале второго макроцикла	В конце зимнего подготовительного периода
1	Объем работы (кг м)	5500	5490	5750
2	МПК, мл/мин, кг	53,48	53,84	62,00
3	Макс. ЧСС, уд/мин	146	147	161
4	ЧСС ПАНО, уд/мин	145	145	160

стояния имеет крайне важное, ключевое значение в управлении тренировочным процессом. Как известно, управление – это контроль хода тренировочного процесса и коррекции его в случае необходимости в соответствии с критериями эффективности. При этом эффективность управления подготовленностью спортсмена зависит от оптимальности планирования тренировочного процесса и постоянства корректировки его хода на основании систематически поступающей информации о деятельности спортсмена и его состоянии [4].

Работа выполнена в рамках научно-исследовательской темы 2.1.8. «Научно-методические подходы усовершенствования учебно-тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации в разных видах спорта» согласно Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2006 – 2010 гг.

Цель исследования: изучить уровень функциональной подготовленности футболистов высокой квалификации в годовом цикле тренировки и на этой основе разработать модельные характеристики.

Методы и организация исследования: аналитический анализ научно-методической литературы, физиологическое тестирование функциональной подготовленности, методы математической статистики.

Физиологические тестиро-

вания проводились в годовых циклах подготовки футбольного клуба профессиональной футбольной лиги Украины «Днепр» г. Днепропетровск в сезонах 2002 – 2008 гг. на базе областного физкультурного диспансера.

Результаты исследований и их обсуждение.

В качестве одного из важных критериев оценки физической работоспособности принято считать способность организма противостоять нарушениям постоянства внутренней среды. У квалифицированных футболистов с ростом мастерства с ростом тренированности отмечено снижение сдвига активной реакции крови на единицу работы, что свидетельствует о повышении мощности компенсаторных механизмов регуляции гомеостаза [5, 7, 9].

Таким образом, к качественным критериям высокого уровня физической работоспособности футболистов, которые непосредственно связаны с количественными значениями реакции физиологических показателей на тестирующую нагрузку, следует

отнести экономичность и стабильность функционирования организма.

Исходя из вышеизложенного, и на основании многолетних исследований нами предлагается технология использования тестов, отражающих состояние системы дыхания и энергообеспечения с помощью показателей эффективности аэробных возможностей игроков.

Анализ изучаемых показателей, характеризующих реакции организма футболистов на тестирующую велоэргометрическую нагрузку на различных этапах годового макроцикла позволил нам разработать модельные характеристики, которые представлены в табл. 1.

Результаты проведенных обследований свидетельствуют (табл. 1), что игроки достигают порога анаэробного обмена при средней частоте сердечных сокращений 160 уд/мин в конце зимнего подготовительного периода, что соответствует средней частоте пульса, зарегистрированной в условиях соревнований [6]. Отсюда можно говорить о необходимости подбора более эффективных средств и методов тренировки в начале первого и второго макроциклов, с целью снижения кислородной стоимости выполненной работы как критерия нарастания тренированности и адекватности применяемых нагрузок функциональному состоянию организма футболистов.

В таблицах 2 – 4 указаны статистические значения показателей функциональной подготовленности

Таблица 2

Статистические значения показателей функциональной подготовленности команды «Днепр» в начале первого макроцикла

№ п/п	Показатели	Статистические данные					
		\bar{X}	me	σ	min	max	σ^2
1	Объем работы (кг м)	5500	5450	552,90	4500	6000	292968,75
2	МПК, мл/мин, кг	53,48	52,30	9,13	40,7	71,0	80,04
3	Макс. ЧСС, уд/мин	146	142	14,75	110	176	208,57
4	ЧСС ПАНО, уд/мин	145	145	4,69	136	156	21,12



Таблица 3

Статистические значения показателей функциональной подготовленности команды «Днепр» в начале второго макроцикла

№ п/п	Показатели	Статистические данные					
		\bar{X}	me	σ	min	max	σ^2
1	Объем работы (кг м)	5490	5350	406,99	5000	6000	158745,66
2	МПК, мл/мин, кг	53,84	53,15	8,71	41	70,5	72,78
3	Макс. ЧСС, уд/мин	147	143	12,83	120	175	157,91
4	ЧСС ПАНО, уд/мин	145	145	4,65	135	155	20,78

Таблица 4

Статистические значения показателей функциональной подготовленности команды «Днепр» в конце зимнего подготовительного периода

№ п/п	Показатели	Статистические данные					
		\bar{X}	me	σ	min	max	σ^2
1	Объем работы (кг м)	5500	5450	552,9	4500	6000	292968,75
2	МПК, мл/мин, кг	53,48	52,30	9,13	40,7	71,0	80,04
3	Макс. ЧСС, уд/мин	146	142	14,75	110	176	208,57
4	ЧСС ПАНО, уд/мин	145	145	4,69	136	156	21,12

ти футболистов на различных этапах годичного цикла подготовки.

Таким образом, можно отметить, что выбор вышеуказанных показателей функциональной подготовленности футболистов, определяет структуру функциональной системы, которая реагирует тем или иным образом на тренировочные воздействия. Поэтому, изучение данных показателей является необходимым и достаточно информативным в углубленном комплексном обследовании в футболе.

Выводы:

1. Результаты комплексных динамических исследований футболистов высшей квалификации позволили выявить ряд закономерностей, характеризующих уровни тренированности отдельных компонентов функциональной подготовленности и особенности их взаимодействия на различных эта-

пах годичного цикла подготовки.

2. Разработанные модельные характеристики функциональной подготовленности и их статистические значения позволяют количественно и качественно определить уровень тренированности, индивидуализировать учебно-тренировочный процесс, корректировать для каждого этапа тренировки объем и интенсивность тренировочной нагрузки.

Перспективы дальнейших исследований. Дальнейшее изучение вышеуказанных показателей у футболистов высшей квалификации позволит дополнить критерии оценки физической работоспособности с учетом специфики их адаптивных реакций к физическим нагрузкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональных сис-

тем / П.К. Анохин. – М.: Медицина, 1980. – 196 с.

- Афанасьев В.Г. Мир живо-го: системность, эволюция и управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1986. – 334 с.
- Берштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Берштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
- Булкин В.А. Теоретические концепции управления тренировочным процессом в спорте высших достижений / В.А. Булкин // Тенденции развития спорта высших достижений. – М., 1993. – С. 57 – 62.
- Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшеничникова. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
- Селуянов В.М. Физическая подготовка футболистов / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, К.С. Сарсания // Уч.-метод. пособие. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 192 с.
- Тюленьков С.Ю. Глубина нарушений КЩР крови у футболистов при интенсивной мышечной деятельности / С.Ю. Тюленьков, Ш.Т. Исеев // Научно-спортивный вестник. – 1987. – №4 – С. 19 – 20.
- Фомин В.С. Структура функциональной подготовленности спортсмена / В.С. Фомин // Функциональные резервы спортсменов различной квалификации и специализации. – Л.: Изд. ГДОИФК, 1986. – С.15 – 19.
- Шустин Б.Н. Моделирование в спорте высших достижений / Б.Н. Шустин. – М.: РГАФК, 1995. – 104 с.

