



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ В МЕЖИГРОВЫХ ЦИКЛАХ

Р.А.Мельзиддинов

п.ф.б.ф.д (PhD). Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети, Чирчиқ шаҳри, Ўзбекистон
<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7890296>

ARTICLE INFO

Received: 25th April 2023

Accepted: 30th April 2023

Online: 02nd May 2023

KEY WORDS

Скоростная сила, физическая подготовка, годовичная подготовка, учебная тренировка, жировая масса, тестирования.

ABSTRACT

В данной статье изучен научный и практический опыт отечественных и зарубежных ученых в области спорта по физическому совершенствованию высококвалифицированных футболистов, научно-теоретические сведения, представленные в источниках научной литературы. Путем анализа тренировочного процесса высококвалифицированных футболистов в процессе исследования использовались современные методы совершенствования их физической подготовленности. Были выдвинуты научно-теоретические заключения по контролю уровня подготовки и проведены научно-исследовательские работы, проведен сравнительный анализ полученных результатов исследований и сделаны соответствующие выводы.

Проблема совершенствования специальной физической подготовленности квалифицированных футболистов сохраняет свою постоянную актуальность. Ее решению посвящено достаточное количество работ [2,5,11].

Кроме того, изучены методы и средства, направленные на развитие физической подготовки футболистов, принципы планирования годовичного цикла подготовки, методы контроля тренировочных нагрузок и уровня физической подготовленности [3,6], разработаны теоретические основы и методика контроля технического мастерства футболистов [8,10].

Однако вопросы, касающиеся совершенствования специальной физической подготовленности квалифицированных футболистов в межигровых циклах соревновательного периода все еще требуют дальнейшего изучения. Учитывая вышеизложенное, был проведен педагогический эксперимент, основной задачей которого являлась разработка программ по совершенствованию уровня специальной физической подготовленности квалифицированных футболистов в межигровых циклах [4,13,14].



В эксперименте участвовали две группы футболистов (контрольная – 15 человек, и экспериментальная - 15 человек), примерно одинакового уровня специальной физической подготовленности в возрасте 17-18 лет. Обе группы в течение 8 месяцев соревновательного периода выполняли тренировочные программы. Контрольная группа тренировалась по традиционной (общепринятой) программе, футболисты экспериментальной группы занимались по специально разработанным тренировочным программам.

Учитывая, что специальная физическая подготовленность в футболе в значительной степени определяется скоростно-силовыми возможностями спортсменов, а также степенью адаптации организма к особенностям игровой деятельности были разработаны программы нагрузок межигровых циклов, позволяющих за относительно непродолжительный отрезок времени существенно повысить функциональный потенциал игроков в рамках сложившейся системы подготовки.

Ниже приводятся программа нагрузок межигровых циклов соревновательного периода (табл.1).

Видно, что в межигровом цикле проведено 7 тренировочных занятий, из них 2 большой, 4 средней и 1 малой величины. По направленности - 2 занятия силовой, скоростно-силовой, аэробной и 4 занятия смешанной направленности.

Таблица 1.

Программа нагрузки 7-ми дневного межигрового цикла соревновательного периода

Дни цикла	№ занятия	Задачи тренировки	Направленность нагрузки	Продолжительность нагрузки	Интенсивность нагрузки
1	Восстановительные мероприятия				
2	Отдых				
3	1	Развитие силы.	силовая	80	большая
	2	Соверш-ние групповых взаимодействий в обороне	смешанная	90	средняя
4	1	Развитие взрывных способностей	Сила + скорость	70	большая
	2	Соверш-ние групповых взаимодействий в атаке	смешанная	90	средняя
5	1	Соверш-ние скоростно-силовых способностей	Сила + выносливость	60	средняя
	2	Соверш-ние командных	смешанная	90	средняя



		взаимодействий в атаке и обороне			
6	1	Совершен-ние стандартных положений	смешанная	60	малая
7	Календарная игра				

Такое распределение тренировочных нагрузок по направленности вызвано тем обстоятельством, что скоростно-силовые нагрузки относятся к наиболее мощным стимулам мобилизации генетических структур мышечной ткани, составляющих основу адаптации к мышечной работе.

Нагрузки смешанной направленности более эффективны для совершенствования всех видов выносливости, а силовые в отношении скоростно-силовых способностей. Применение нагрузок скоростно-силовой направленности эффективно и для успешности освоения двигательных навыков, что положительно сказывается на технической подготовленности спортсменов [20,26,95,102], что весьма важно для футбола, где совершенствование координационных способностей игроков способствует повышению экономичности энергообеспечения мышечной деятельности при выполнении сложных технических приемов [91].

Для оценки эффективности разработанной программы проведен эксперимент, длительность которого составила 8 месяцев. Начинаясь эксперимент в первом круге соревновательного периода и завершился в середине второго круга соревновательного периода.

Вначале у двух групп футболистов – контрольной и экспериментальной с целью выявления различий в уровне их специальной физической подготовленности были проведено функциональное обследование уровня специальной подготовленности и приняты тесты. Функциональное обследование включало оценку общей физической работоспособности, аэробной производительности и анаэробных механизмов энергообеспечения.

Программа тестирования включала в себя оценку уровня стартовой (бег 10м) и дистанционной скорости (бег 30м), скоростной выносливости (челночный бег 7x50м), скоростно-силовых способностей (прыжок вверх) и специальной выносливости и скорости восстановления (YO-YO тест). Результаты тестирования представлены в таблице 18.

Анализ данных тестирования показал, что достоверных различий в уровне специальной физической подготовленности у контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента не отмечалось.

Футболисты контрольной группы продолжили подготовку и участие в соревнованиях по общепринятой программе. Футболисты экспериментальной группы на протяжении всего соревновательного периода выполняли специально разработанную программу с повышенным удельным весом нагрузок силовой и скоростно-силовой направленности.



Анализ данных, полученных после выполнения специальной программы, показал, что у футболистов экспериментальной группы произошли существенные изменения в показателях специальной и функциональной подготовленности.

Таблица 2

Результаты тестирования футболистов контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента ($X \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа (n=15)		%	Контрольная группа (n=15)		%
	Начало 1 круга	Начало 2 круга		Начало 1 круга	Начало 2 круга	
PWC170, кгм/мин	1674 ± 88	1892 ± 64**	13	1616 ± 72	1690 ± 96*	4,5
МПК мл/мин/кг	59,3 ± 2,4	66,2 ± 1,2**	11,6	58,9 ± 0,8	62,3 ± 1,4*	5,7
ПАНО мл/мин/кг	50,8 ± 2,1	57,1 ± 1,4**	12,4	51,2 ± 2,4	54,3 ± 5,1*	6,0
Жировая масса в (%)	15,2 ± 4,6	12,6 ± 3,7**	- 17,1	14,9 ± 1,4	14,1 ± 2,6	- 5,3
Бег на 10м (с)	1,92 ± 0,03	1,85 ± 0,02*	-3,6	1,90 ± 0,02	1,88 ± 0,03	- 1,0
Бег на 30м (с)	4,33 ± 0,04	4,29 ± 0,03	-0,9	4,32 ± 0,05	4,31 ± 0,02	- 0,2
Прыжок в вверх (см)	42,4 ± 2,7	49,5 ± 1,2**	16,7	43,1 ± 5,4	43,9 ± 1,8*	1,8
Челночный бег 7х50м (с)	64,6 ± 1,8	61,3 ± 1,5*	-5,1	64,3 ± 1,2	63,2 ± 2,6	- 1,7
УО-УО тест (м)	860 ± 20	1020 ± 60**	18,6	880 ± 40	960 ± 80*	-9

Примечание: Достоверность различий: * при $P \leq 0,05$; ** - при $P \leq 0,01$

Прежде всего увеличился уровень общей физической работоспособности (PWC 170) на 13% ($P \leq 0,01$), который является интегральным показателем физической подготовленности. В контрольной группе также наблюдался прирост общей физической работоспособности, но в меньшей степени, прирост на 4,5% ($P \leq 0,05$).

У футболистов экспериментальной группы возрос показатель, характеризующий аэробную производительность (МПК) на 11,6% ($P \leq 0,01$), и анаэробных механизмов энергообеспечения (ПАНО) на 12,4% ($P \leq 0,01$).

В контрольной группе также были отмечены изменения в изучаемых показателях, но в незначительной степени.

Нагрузки силовой направленности позволили достоверно снизить уровень жировой массы на 17,1% ($P \leq 0,01$). В контрольной группе снижение было не существенным и составило 5,3% ($P \geq 0,05$).



В опытной группе статистически достоверно улучшились показатели уровня физической подготовленности в упражнениях, связанных с проявлением силовых, скоростно-силовых способностей: в стартовой скорости на -3,6% ($P \leq 0,05$); в прыжках на 16,7% ($P \leq 0,01$). Результаты в дистанционной скорости изменились, но не существенно на 0,9% ($P \geq 0,05$).

Статистически значимо улучшились показатели в тестах в специальной выносливости: в «беге 7x50м» на -5,1% ($P \leq 0,05$); в «YO-YO» тесте на 18,6% ($P \leq 0,01$).

В контрольной группе показатели двигательных способностей также изменились, но в меньшей степени. Так, в стартовой скорости время снизилось на -1,0% ($P \geq 0,05$); в дистанционной скорости на -0,2% ($P \geq 0,05$); в прыжке вверх на 1,8% ($P \geq 0,05$). Не существенные различия отмечены и в тестах, связанных с проявлением выносливости – в беге 7x50м время сократилось на 1,7% ($P \geq 0,05$), в «YO-YO» тесте на 9% ($P \leq 0,05$).

Таким образом, анализ уровня специальной физической подготовленности показал, что у футболистов опытной группы, выполнявших экспериментальную программу, были отмечены статистически достоверные различия в конце эксперимента. У футболистов контрольной группы отмечались не существенные и статистически менее значимые различия.

Интересно проанализировать динамику технико-тактических действий (ТТД) футболистов контрольной и экспериментальной групп в соревновательном периоде. Известно, что объем и разносторонность ТТД характеризует количественную, а показатели точности их выполнения – качественную стороны специальной подготовленности футболистов [84,85,98]. Для анализа были использованы педагогические наблюдения за ТТД футболистов в процессе их участия в чемпионате страны до и после эксперимента (табл. 3).

Таблица 3

Показатели ТТД футболистов контрольной и экспериментальной групп в соревновательном периоде ($X \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа		Разница в %	Контрольная группа		Разница в %
	1 круг сов. периода	2 круг сов. периода		1 круг сов. периода	2 круг сов. периода	
Σ ТТД	744 ± 56	920 ± 71*	23,6	712 ± 66	790 ± 59*	10,9
Процент брака	41,2 ± 6,2	30,7 ± 4,7*	25,4	40,9 ± 5,7	39,3 ± 6,9	3,9
% брака в отборе мяча	55,3 ± 12,7	36,8 ± 14,2**	33,4	57,1 ± 8,4	55,9 ± 10,2	3,6
% брака в игре на перехватах	63,6 ± 9,3	44,2 ± 8,6**	30,5	60,8 ± 4,2	58,1 ± 4,8	4,4
% брака в един. в воздухе	58,5 ± 11,1	41,3 ± 9,4**	29,7	56,4 ± 5,7	54,3 ± 4,1	3,7
% владения мячом	57,8 ± 5,3	68,2 ± 4,2*	17,9	58,1 ± 7,8	62,3 ± 6,3*	7,2



Скорость атак (с)	45,7 ± 6,8	34,9 ± 3,6*	23,6	41,8 ± 5,2	39,6 ± 4,2	5,2
-------------------	------------	-------------	------	------------	------------	-----

Примечание: Достоверность различий: * при $P \leq 0,05$; ** при $P \leq 0,01$.

Видно, что до начала эксперимента обе группы по объему и эффективности ТТД существенно не отличались. Анализ ТТД показал значительные изменения этих показателей у футболистов экспериментальной группы после выполнения разработанных программ. Так, на 23% ($P \leq 0,05$) увеличился объем и на 25,4% ($P \leq 0,05$) снизился процент брака при выполнении ТТД в целом по команде. В «отборе мяча» процент брака снизился на 33,4% ($P \leq 0,01$), «в единоборствах в воздухе» на 29,7% ($P \leq 0,01$), в игре на «перехватах» на 30,5% ($P \leq 0,01$). Увеличилось время владения мячом на 17,9% ($P \leq 0,05$) и сократилось время скорости атак на 23,6% ($P \leq 0,05$).

В контрольной группе также произошли изменения в объеме и эффективности выполнения ТТД, однако менее существенные.

Не менее важным является анализ результатов воздействия экспериментальных программ на динамику двигательной активности футболистов в официальных матчах. Следует отметить, что анализ показателей двигательной активности является не только способом контроля эффективности соревновательной деятельности, но и методом оценки уровня специальной физической подготовленности футболистов.

В таблице 4 представлены данные двигательной активности футболистов контрольной и экспериментальной групп в условиях их соревновательной деятельности.

Таблица 4

Показатели двигательной активности футболистов контрольной и экспериментальной групп в соревновательном периоде

Показатели двигательных перемещений	Контрольная группа		%	Экспериментальная группа		%
	1 круг	2 круг		1 круг	2 круг	
Общий объем (км)	98040 ± 92	101041 ± 101	3,4	98088 ± 275	105611 ± 120*	7,6
V=1,0-11,9	42110 ± 116	42290 ± 190	0,4	41126 ± 340	39690 ± 280	3,4
V=12 - 16,9	28010 ± 130	30116 ± 145*	7,5	30127 ± 562	35115 ± 321*	16,5
V=17 - 21,9	23110 ± 96	23805 ± 115	3	22116 ± 243	25151 ± 334*	13,7
V=22 - 26,9	3200 ± 85	3305 ± 43	3,2	3125 ± 141	3945 ± 180**	26,2
V=27 и выше	1610 ± 33	1525 ± 45	-5,2	1594 ± 90	1710 ± 121*	7,2
Кол-во спринтов ($V \geq 7$)	159 ± 27	162 ± 15	1,8	164 ± 31	198 ± 18**	20,7



м/с)						
------	--	--	--	--	--	--

Примечание: Достоверность различий: * при $P \leq 0,05$; ** при $P \leq 0,01$.

Видно, что в начале эксперимента контрольная и экспериментальная группы по объемам двигательных перемещений были примерно одинаковы.

После выполнения специально разработанной программы двигательная активность футболистов экспериментальной группы достоверно отличалась от показателей контрольной группы. Так, по объему перемещений у футболистов двух групп различия были не существенны – в контрольной группе прирост составил 3,4% ($P \geq 0,05$), в экспериментальной группе 7,6%. Следует отметить, что у футболистов экспериментальной группы статистически достоверные изменения были отмечены в зоне скоростей субмаксимальной (26,2% $P \leq 0,01$) и максимальной мощности (7,2% $P \leq 0,05$). В зоне скорости 17–21,9 км/час увеличение объема составило 13,7% ($P \leq 0,05$), в зоне скорости 12–16,9 км/час объем увеличился на 16,5% ($P \leq 0,05$).

В контрольной группе изменения отмечены, но они были незначительны. Так, в зоне субмаксимальной скорости прирост объема составил 3,2% ($P \geq 0,05$), а в зоне максимальной скорости отмечено снижение объема двигательных перемещений на 5,2%. На 7,5% ($P \leq 0,05$) отмечено изменение в зоне скорости 12–16,9 км/час. В остальных скоростных диапазонах были выявлены статистически недостоверные изменения.

Таким образом можно утверждать, что разработанные программы, направленные на повышение уровня специальной физической подготовленности, подтвердили свою эффективность и могут быть использованы при подготовке футболистов высокой квалификации.

Выводы. Эффективность игровой деятельности футболиста во многом зависит от уровня его специальной физической и технико-тактической подготовленности. Анкетный опрос показал: 83,6% тренеров считают, что уровень специальной физической подготовленности футболистов разной квалификации недостаточно высокий; 44,8% считают, что этот уровень можно повысить в соревновательном периоде; 63,2% ответили, что повысить уровень специальной физической подготовленности у футболистов в межигровых циклах можно за счет участия в календарных играх; 79,5% тренеров считают, что можно использовать в межигровых циклах для развития специальной физической подготовленности специализированные упражнения.

Анализ уровня специальной физической подготовленности показал, что у футболистов опытной группы, выполнявших экспериментальную программу, были отмечены статистически достоверные различия в конце эксперимента в показателях соревновательной деятельности, физической и функциональной работоспособности. Эти факты свидетельствуют об эффективности предложенных программ, направленных на повышение уровня специальной физической подготовленности футболистов.

References:

1. Антипов А.В., Кулишенко И.В. Развитие специальной выносливости у высококвалифицированных футболистов в соревновательном периоде годичного



тренировочного цикла //Теория и практика физической культуры. - 2017. - № 7. с. 71-73.

2. Годик М.А., Колобов В.Н. Совершенствование подготовки футболиста. Спортивные игры. – 1983. - № 4. - С.6.

3. Нуримов Р.И. Совершенствование тактических действий футболистов высокой квалификации. Учеб пособие, Т., 2000. -254 с.

4. Орджоникидзе, З.Г. Физиология футбола / З.Г. Орджоникидзе, В.И. Павлов. — М.: Олимпия-пресс, 2008. — 240 с.

5. Слуцкий Л. В. Управление физической подготовкой футболистов на основе контроля соревновательной двигательной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. –М., 2009. – 116 с.