

УДК 796(06)

DOI: 10.26456/vtbio250

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ СБОРОВ ФУТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

О.О. Копкарева, Н.В. Мамедов

Тверской государственной университет, Тверь

Рассматривается возможность применения показателей физической работоспособности как инструмента оценки эффективности предсоревновательных сборов. В ходе исследования выявлено, что по окончании предсоревновательных сборов футболисты повысили уровень физической работоспособности. Средние значения показателя PWC_{170} улучшились на 5,0%, а показателя МПК на 3.5%. Анализ показателей физической работоспособности в группах игроков разного амплуа по итогам сборов выявил, что показатель PWC_{170} у полузащитников и нападающих несколько выше, чем у вратарей и защитников. Аналогичная структура выявлена и для показателя максимального потребления кислорода.

***Ключевые слова:** подготовка футболистов студенческих команд, физическая работоспособность футболистов, эффективность подготовки.*

Введение. Как известно, футбол занимает одно из ведущих мест на пространстве студенческого спорта. Действительно, доступность этой игры, высокая эмоциональность, необходимость проявления различных личных качеств определяют высокую популярность футбола в студенческой среде. Проведение многочисленных турниров различного статуса среди студенческих футбольных команд обуславливает и серьезное отношение к подготовке студенческих футбольных команд (Дзюба, 2011; Аристов, 2018).

Однако студенческие команды, по сравнению с профессиональными футбольными клубами, не обладают такими же ресурсными возможностями, что в конечном итоге влияет на качество подготовки футболистов. Несмотря на общие принципы организации тренировочного процесса, подготовка студенческих футбольных команд ограничена определенными объективными факторами. В частности: а) фактически отсутствует возможность проведения двухразовых ежедневных тренировок, б) «короткая скамейка» запасных игроков, что не позволяет тренеру выставить оптимальный состав на игру в случае, например, дисквалификации, травм или заболеваний

игроков, в) отсутствие полноценного контроля уровня подготовленности футболистов (Лисенчук, 2003; Дзюба, 2011).

Первые два фактора являются системными и определяют особенности подготовки студенческих футбольных команд в целом. Что касается контроля и оценки уровня подготовленности футболистов студенческих команд, то использование соответствующих инструментов представляется возможным в достаточно широком спектре. Прежде всего, это касается оценки физической и технической подготовленности футболистов, для чего используются общепринятые тесты (Романенко и др., 1988; Лисенчук, 2003; Дзюба и др., 2020).

С оценкой же функционального состояния футболистов студенческих команд есть определенные трудности. Понятно, что использование функциональной диагностики в полном объеме характерно только для команд высшей лиги, которые имеют возможность содержать соответствующие группы специалистов. У студенческих команд такая возможность практически отсутствует, но потребность в оценке функционального состояния и физической работоспособности на разных этапах подготовки футболистов - остается. Это обусловлено тем, что оценка функциональной готовности футболистов необходима для объективизации и обоснования режима тренировочных нагрузок, организации эффективного контроля уровня подготовленности, как отдельного футболиста, так и команды в целом к соревновательному сезону (Шамардин и др., 2000).

Таким образом, необходимость мониторинга функционального состояния при выполнении задач тренировочного процесса, оставляет актуальной проблему использования сравнительно простых и надежных инструментов контроля подготовленности футболистов студенческих команд.

Частным вариантом решения этой проблемы является применение показателя физической работоспособности для оценки эффективности подготовки футболистов студенческой команды в разных периодах годового тренировочного цикла.

Методика. В исследовании приняли участие 20 футболистов студенческой сборной ТвГУ, включая 2-х вратарей, 6 защитников, 6 полузащитников, 6 нападающих. Возраст футболистов – 19-21 год, с квалификацией 1-й и 2-й разряды. Исследование проводилось в предсоревновательный период на 3-х недельных тренировочных сборах. Содержание тренировочной работы осуществлялось в соответствии с общепринятыми рекомендациями (Романенко и др., 1988; Губа, Лексаков, 2020).

Само исследование состояло из двух этапов. Первое обследование осуществляли перед началом предсоревновательных сборов (по завершении подготовительного периода), второе

обследование проводили по завершении сборов. Обследование футболистов проводили в лабораторных условиях. В ходе первичного и итогового обследований, исследуемые показатели у футболистов регистрировали при помощи аппаратно-программного комплекса «Метаболограф VO2000-System». Физическая работоспособность у футболистов определялась посредством пробы PWC_{170} , значения которой рассчитывали по формуле В.Л. Карпмана. Физическая нагрузка выполнялась на велоэргометре, входящим в аппаратно-программный комплекс, позволяющим также регистрировать и частоту сердечных сокращений. В ходе лабораторного обследования параметры выполняемых физических нагрузок были следующими. Первая нагрузка составляла – 80 Вт (480 кгм/мин) с темпом педалирования 100 об/мин, вторая – 125 Вт (750 кгм/мин) с темпом педалирования 100 об/мин. Продолжительность выполнения каждой из нагрузок составляла 3 минуты, с 3-минутным интервалом отдыха между ними. Оценка физической работоспособности осуществлялась по общепринятым критериям. Показатель максимального потребления кислорода рассчитывали по формуле: $МПК=1,7*PWC_{170} +1240$ (Макарова, 2002).

Результаты и обсуждение. Для выполнения задач исследования, была осуществлена оценка физической работоспособности футболистов в процессе их подготовки к основным соревнованиям сезона. С одной стороны, это позволило бы выявить характер динамики исследуемых показателей, с другой, дало бы возможность осуществить своевременную коррекцию тренировочного процесса в целях повышения эффективности подготовки, как команды в целом, так и отдельных игроков.

Данные, полученные в ходе исследования, представлены в таблице 1. Анализ данных показывает, что в предшествующий подготовительный период футболисты вышли на достаточно хороший уровень функциональной готовности, что позволило решать задачи следующего – предсоревновательного периода подготовки. Об этом свидетельствуют показатели физической работоспособности, зафиксированные при первичном обследовании и оцениваемые, как «средняя» или «выше средней» (рис.1). Высокие значения (на уровне «среднее»-«выше среднего») были зафиксированы при первичном обследовании и для показателя максимального потребления кислорода (табл. 1).

По окончании предсоревновательных сборов все футболисты повысили уровень физической работоспособности. На это указывает динамика средних значений показателей PWC_{170} и МПК (табл.1). Показатель PWC_{170} улучшился на 5,0%, а показатель МПК на 3.5%. На первый взгляд, динамика улучшения у футболистов показателей

физической работоспособности не выглядит существенной. Тем не менее, с учетом результатов подготовительного периода, результаты итогового обследования свидетельствуют об определенной эффективности проведенных трехнедельных предсоревновательных сборов. Касательно статистически незначимого характера различий показателей физической работоспособности на начало и окончание предсоревновательного периода подготовки, то он обусловлен особенностями содержания тренировок в предсоревновательный период. В этот период резко сокращаются нагрузки, направленные на развитие общей выносливости, но повышаются нагрузки скоростно-силовой и специальной технической подготовки, в тренировочный процесс вводятся двусторонние и контрольные игры (Губа В.П., Лексаков А.В., 2020).

Таблица 1

Средние значения показателей физической работоспособности футболистов на начало и окончание предсоревновательных сборов (ПС) ($X \pm \sigma$)

	PWC170 Кгм/мин	МПК Мл/мин
Начало ПС	1693,3±122,3	4118,6±208,0
Окончание ПС	1770,6±108,7	4263,2±178,2
P	>0,05	>0,05

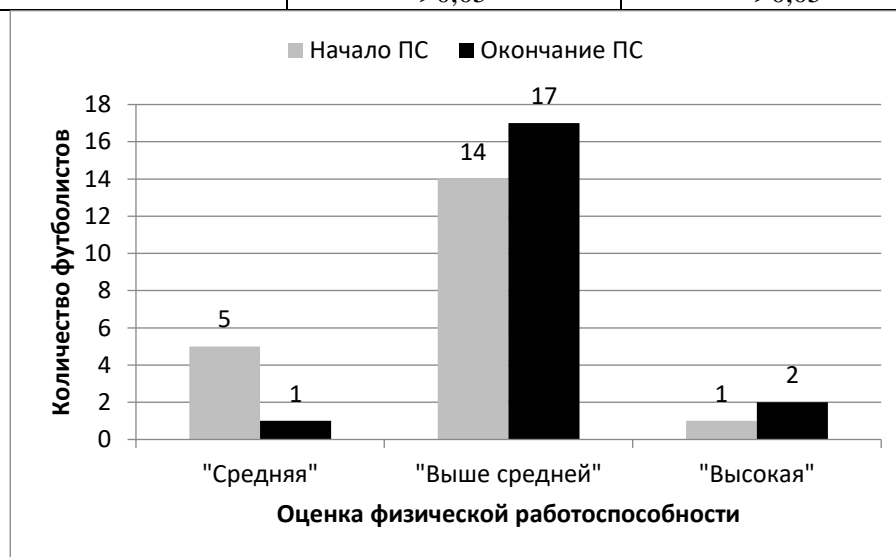


Рис. 1. Количественная динамика оценки физической работоспособности футболистов по показателям PWC170 на начало и окончание предсоревновательных сборов (ПС)

Таким образом, приведенные данные по динамике средние групповых показателей физической работоспособности футболистов, хотя и отражают позитивный эффект за период тренировочных сборов,

но не являются достаточными для более объективной оценки. В связи с этим была проведена оценка динамики показателей физической работоспособности у футболистов разного амплуа.

Анализ физической работоспособности у игроков разного амплуа на начало предсоревновательного периода показывает, что показатель PWC_{170} у полузащитников и нападающих несколько выше, чем у вратарей и защитников (рис. 2). Аналогичная картина складывается и для показателя максимального потребления кислорода (рис. 3).

По итогам предсоревновательных сборов футболисты всех игровых амплуа улучшили показатели физической работоспособности (рис. 2, 3). При этом структура физической работоспособности по игровым амплуа сохранилась – более высокие показатели выявлены в группах полузащитников и нападающих (рис. 2, 3). Однако прирост по группам футболистов отличался. По показателю PWC_{170} прирост составил: у вратарей – 5,2%, у защитников – 6,3%, у полузащитников – 4,9%, у нападающих – 3,3%. По показателю максимального потребления кислорода: у вратарей – 3,6%, у защитников – 4,4%, у полузащитников – 3,4%, у нападающих – 2,3%.

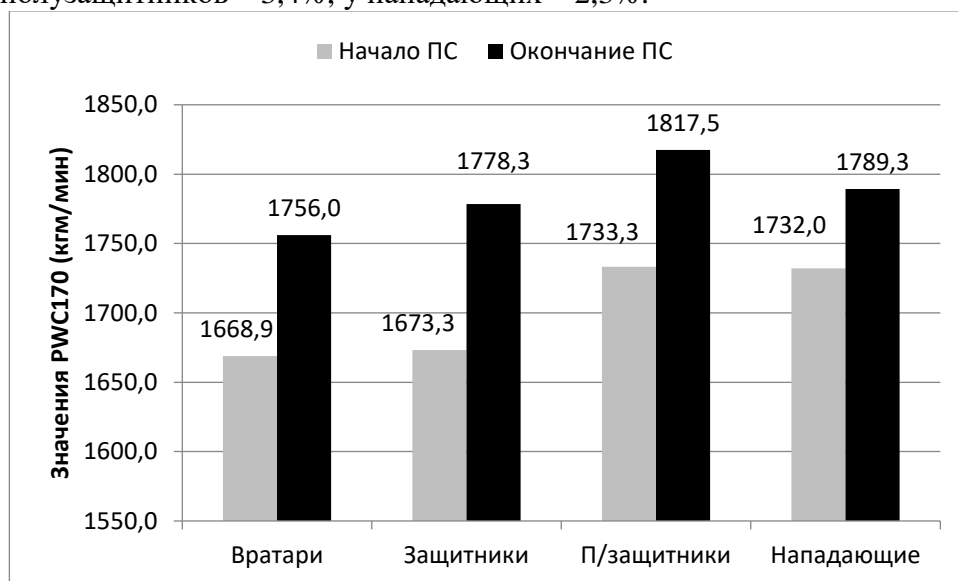


Рис. 2. Динамика показателей PWC_{170} у футболистов разного амплуа на начало и окончание предсоревновательных сборов (ПС)

Выявленные различия в динамике показателей физической работоспособности, объясняются особенностями тренировочных задач и игровой деятельности игроков различного амплуа. Специалистами отмечается, что действия вратарей сопряжены главным образом с двигательными действиями «взрывного» характера. Для защитников и

нападающих тренировочная и соревновательная практика отражает выполнение двигательных действий в анаэробной алактатной зоне производительности. Для полузащитников тренировочная и соревновательная деятельность требует проявления более высокого уровня выносливости, чем от игроков других амплуа, в связи с чем, энергетические возможности полузащитников сдвигаются в сторону аэробной производительности (Шамардин и др., 2000).

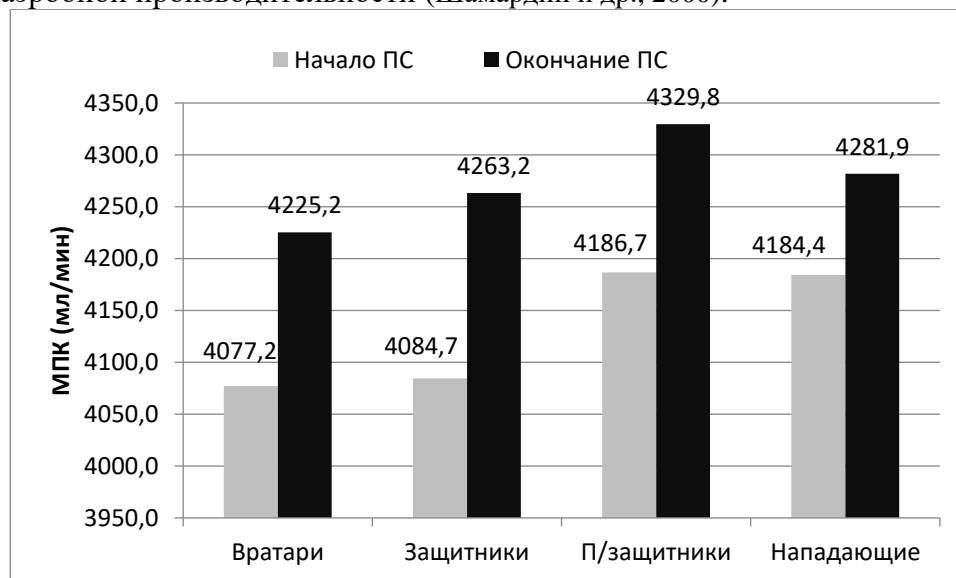


Рис. 3. Динамика показателей максимального потребления кислорода (МПК) у футболистов разного амплуа на начало и окончание предсоревновательных сборов (ПС)

Полученные данные подтверждают, что футболисты разных игровых амплуа, выполняющих различную, специфическую работу, имеют разную структуру физической подготовленности и различный уровень развития ее основных компонентов в тренировочном процессе.

Заключение. Проведенное исследование позволяет констатировать, что проведенные предсоревновательные сборы, достигли запланированных целей и позволили повысить уровень подготовленности футболистов студенческой команды. Повышение уровня подготовленности футболистов подтверждается оценкой физической работоспособности, как игроков всей команды, так и по группам футболистов разного игрового амплуа. Применение показателей физической работоспособности в целях оценки эффективности тренировочных сборов является объективным.

Список литературы

- Аристов Л.С.* 2018. Массовый студенческий спорт в современной России: взаимодействие социальных факторов: автореф. дис. ... канд. социол. наук, Екатеринбург. 26 с.
- Губа В.П., Лексаков А.В.* 2020. Теория и методика футбола. М.: Спорт. 624 с.
- Дзюба, И.П.* 2011. Футбол как базовое средство физического воспитания студентов // Омск: Омский научный вестник. С. 156-158.
- Лисенчук Г.А.* 2003. Управление подготовкой футболистов. Киев: Олимпийская литература. 260 с.
- Макарова Г.А.* 2002. Практическое руководство для врачей. Ростов-на Дону: Изд.-во «БАРОПРЕСС». 800 с.
- Романенко, А.Н., Джус, О.Н., Догадин, М.Е.* 1988. Книга тренера по футболу. Киев: Здоров'я. 256 с.
- Шамардин А.И., Солопов И.Н., Новокуценов И.Н., Герасименко А.П.* 2000. Физическая подготовка футболистов разных игровых амплуа. Волгоград: ВГАФК. 233 с.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE PRECOMPETITION TRAINING CAMPS OF THE STUDENT TEAM PLAYERS BY INDICATORS OF PHYSICAL PERFORMANCE

O.O. Koptkareva, N.V. Mamedov
Tver State University, Tver

The possibility of using physical performance indicators as a tool for evaluating the effectiveness of pre-competition fees is being considered. During the study, it was revealed that after the end of the pre-competitive training camps, the players increased their level of physical performance. The average values of the PWC₁₇₀ indicator improved by 50%, and the maximum oxygen consumption indicator by 3.5%. Analysis of physical performance indicators in groups of players of different roles following the training camp revealed that the PWC₁₇₀ indicator for midfielders and forwards is slightly higher than for goalkeepers and defenders. A similar trend was found for the indicator of maximum oxygen consumption.

Keywords: *training of football players of student teams, physical performance of football players, effectiveness of training.*

Об авторах:

КОПКАРЕВА Ольга Олеговна – кандидат биологических наук, доцент кафедры математического и естественнонаучного образования,

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желяюова, д. 33; e-mail: kopkarevaoo@mail.ru.

МАМЕДОВ Николай Валерьевич – ассистент кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желяюова, д. 33; e-mail: nik.mamedoff2016@yandex.ru.

Копкарева О.О. Оценка эффективности предсоревновательных сборов футюолистов студенческой команды по показателям физической работоспособности / О.О. Копкарева, Н.В. Мамедов // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2022. № 2(66). С. 31-38.