

физической культуры. – 2020. – №5. – С.42–44.

4. Пашченко Л.Г. Субъективное отношение к состязательной деятельности участников студенческих соревнований / Л.Г. Пашченко // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 8. – С. 66–68.

5. Пешкова Н.В. Приобщение студенческой молодежи к соревновательной деятельности с позиции голографического подхода / Н.В. Пешкова, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 12. – С. 84–86.

REFERENCES

1. Galeev, A.R. and, Pashchenko L.G. (2020), “Emotional reaction and motivation of university students to fulfill the GTO standards”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.12, pp. 38–40.

2. Krasnikova, O.S., Pashchenko, L.G. and Davydova, S.A. (2019), “Mass academic sport system improvement model to promote physical activity among students”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.8, pp. 12.

3. Kuramshin, Yu.F., Luik, L.V. and Dyachenko, G.B. (2020), “Formation of conscious attitude of student youth to physical education and sports: problems and solutions”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.5, pp. 42–44.

4. Pashchenko, L.G. (2019), “Students’ individual attitudes to academic competitions: questionnaire survey”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.8, pp. 22.

5. Peshkova, N.V and, Lubyshcheva, L.I. (2015), “Introducing students into competitive activity in context of holographic approach”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No.12, pp. 26.

Контактная информация: lenanv2008@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 796.332

УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ФУТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Валерий Борисович Поканинов, кандидат педагогических наук, доцент, **Антон Валерьевич Поканинов**, аспирант, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань

Аннотация

С позиции комплексных исследований недостаточно изучена проблема оптимального программирования тренировочного процесса студенческой футбольной команды в подготовительном периоде с целью эффективной реализации физических возможностей в соревновательном периоде годичного тренировочного цикла. Цель: разработать программу планирования тренировочного процесса по повышению физической подготовленности студенческой футбольной команды в подготовительном периоде. В исследовании были использованы методы педагогического тестирования, анализ вариабельности сердечного ритма (BCP), педагогический эксперимент и описательная статистика. Выводы: Нами выявлен недостаточный уровень адаптационного потенциала у футболистов студенческой команды по результатам оценки вариабельности сердечного ритма и физической подготовленности. У футболистов преобладает автономный тип регуляции, при котором значительное влияние на ЧСС оказывают парасимпатические отделы ВНС. Эффективность разработанной тренировочной программы повышения физической подготовленности футболистов студенческой команды подтверждена в педагогическом эксперименте. Она включала 4-недельные микроциклы с использованием средств развития скоростных и скоростно-силовых способностей «без мяча» и «с мячом».

Ключевые слова: управление, тренировочный процесс, функциональная подготовка, подготовительный период, скоростные и скоростно-силовые способности, планирование, студенческий футбол.

MANAGING THE FUNCTIONAL PREPARATION OF THE STUDENT FOOTBALL TEAM IN THE PREPARATORY PERIOD

Valery Borisovich Pokaninov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Anton Valeryevich Pokaninov, the post-graduate student, Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan

Abstract

The problem of preparing the student football team is insufficiently studied from the standpoint of the scientific search for ways to optimize the functional fitness of athletes in the preparatory period of the macrocycle. Objective: to develop the program for planning the training process to improve the physical fitness of the student football team in the preparatory period. Methods: we used the pedagogical tests, analysis of heart rate variability (HRV), pedagogical experiment and descriptive statistics. Conclusions: we have identified the insufficient level of adaptive potential among the football players of the student team based on the results of the assessment of heart rate variability and physical fitness. The effectiveness of the developed training program for improving the physical fitness of football players of the student team was confirmed in a pedagogical experiment. It included 4-week microcycles, using means for the development of high-speed and speed-strength abilities "without a ball" and "with a ball".

Keywords: management, training process, functional preparation, preparatory period, speed and speed-strength abilities, planning, student football.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Следует отметить, что научные исследования, посвященные студенческому футболу, больше касались аспектов применения данной игры как базового средства физического воспитания студентов и почти не затрагивали возможность проектирования спортивно-тренировочных программ с учетом специфических особенностей студенческой команды. Поэтому остаются пока малоисследованными вопросы о методических аспектах управления физической подготовкой студенческой футбольной команды [1, 2].

Анализ научно-методической литературы и существующая практика спортивной подготовки студенческих команд по футболу позволили выявить противоречия между: высокими требованиями к уровню функциональной подготовки игроков, предъявляемыми специфическими условиями соревновательной деятельности и недостаточным научно-методическим обеспечением подготовки игроков студенческих команд по футболу.

Выявленные противоречия определили актуальность и направленность данного исследования.

Объект исследования – тренировочный процесс футболистов студенческой команды в подготовительном периоде полугодового цикла.

Предмет исследования – программа планирования тренировочного процесса футболистов по повышению функциональной подготовки студенческой команды в подготовительном периоде полугодового цикла.

Задачи исследования:

1. Выявить уровень специальной физической подготовленности футболистов и психофизиологические показатели студенческой футбольной команды.
2. Разработать и экспериментально обосновать эффективность программ планирования тренировочного процесса футболистов студенческой команды, на основе адаптации структуры и содержания подготовительного периода.

Использовалась форма прямого параллельного эксперимента, который проводился на основе сравнения двух групп – экспериментальной и контрольной.

В исследовании приняли участие две студенческие футбольные команды, однородные по возрасту и уровню подготовленности. Команда «Университет-1» из 24 человек составила экспериментальную группу, команда «Университет-2» в составе 22 человек –

контрольную. Футболисты экспериментальной группы тренировались по разработанной программе, которая включала средства и методы физической подготовки, разработанные с учетом результатов текущего контроля специальной физической подготовленности футболистов и функционального состояния студенческой команды. Контрольная группа занималась согласно тренировочному плану и выполняла упражнения, которые соответствуют данному этапу подготовки.

Студенческая футбольная команда «Университет-1» являлась участником регулярного Чемпионата Национальной студенческой футбольной лиги России, премьер группы, в которой принимают участие 16 команд.

Студенческая футбольная команда «Университет-2» являлась участником регулярного Чемпионата Студенческой футбольной лиги Республики Татарстан, финалистом Общероссийского дивизиона Первенства России среди высших учебных заведений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Измерения показателей физической подготовленности футболистов в обеих исследуемых группах было проведено в начале подготовительного этапа.

Анализ полученных результатов в беговых тестах свидетельствует, что средние значения показателей физической подготовленности испытуемых обеих групп достоверных различий не имеют. Так, контрольная и экспериментальная группы в беге на 30 метров со старта показали следующие результаты $4,6 \pm 0,1$ и $4,5 \pm 0,2$ секунд, в «челночном беге» 7х50 метров $66,5 \pm 1,7$ и $66,0 \pm 2,2$ секунд соответственно.

Сравнительный же анализ результатов обеих команд с модельными характеристиками, выявил несоответствие с должными критериями и равнялся минимальным и ниже минимальных значений развития скоростных способностей и специальной выносливости спортсменов-студентов.

Общеизвестно, что практически ни одно двигательное качество не существует в «чистом» виде. Одним из ярких проявлений такой интегральности являются скоростно-силовые способности [4, 5].

Показатели развития скоростно-силовых способностей футболистов свидетельствует, что средние значения испытуемых обеих групп достоверных различий не имеют. Так, контрольная и экспериментальная группы в прыжках в длину с места показали следующие результаты 242 ± 12 см и 245 ± 10 см, в пятикратном прыжке с места 1230 ± 90 см и 1235 ± 101 см. Таким образом, тестирование физической подготовленности обеих групп показало не достаточный уровень развития скоростных и скоростно-силовых способностей футболистов перед подготовительным периодом. Средние значение в тестах обеих команд достоверных различий не имели.

Анализ вариабельности сердечного ритма (BCP) в нашем случае метод использовался с целью оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме футболистов, в частности – общей активности регуляторных механизмов, нейро-гуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы.

Данные методики проводились в научно-исследовательском институте физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» согласно методике (аппарат полиспектр 8/EX 576 компании «Нейрософт»). Применительно к исследованию сердечно-сосудистой системы футболистов сборной команды Университет-1 в качестве исходного источника информации о ритме сердца, нами использовалась электрокардиограмма и R-R – интервалограмма и структура нормальной ЭКГ сердца человека [3].

Целью исследования вариабельности сердечного ритма у футболистов сборной команды «Университет 1» явилась:

- оценка адаптационного потенциала и физической тренированности;

- раннее выявление состояния дезадаптации или перетренированности;
- осуществление контроля за динамикой тренировочного процесса с целью его оптимизации и выявления индивидуальных особенностей.

В результате исследований variability сердечного ритма футболистов сборной команды Университет-1 нами получены следующие результаты исследования.

Среднее абсолютное значение у футболистов в покое составило: 3446 ± 1018 мс². HF (мощность волн высокой частоты в диапазоне от 0,4 до 0,15 Гц, Рдв) – которое отражает активность парасимпатического кардиоингибиторного центра продолговатого мозга.

Среднее абсолютное значение у спортсменов в покое составило: 975 ± 203 мс². LF (мощность волн низкой частоты в диапазоне от 0,15 до 0,04 Гц, Рмв1) – отражает активность симпатических центров продолговатого мозга (кардиостимулирующего и вазоконстрикторного).

Среднее абсолютное значение у футболистов в покое: 1170 ± 416 мс². VLF (мощность волн очень низкой частоты в диапазоне от 0,04 до 0,0033 Гц, Рмв2) – отражает активность центральных эрготропных и гуморально-метаболических механизмов регуляции сердечного ритма. Выраженное преобладание парасимпатического отдела ВНС над симпатическим. Этот тип регуляции может иметь как патологический, так и физиологический характер.

В нашем случае у спортсменов этот тип регуляции может иметь «физиологический» характер при условии динамических наблюдений за ВСР с использованием ортостатической пробы.

Среднее абсолютное значение ULF у футболистов студенческой команды было в пределах показателей здоровых людей: 765 ± 410 мс². ULF (мощность волн ультранизкой частоты в диапазоне от 0,0033 до 0 Гц) – отражает активность высших центров регуляции сердечного ритма.

При анализе ПП (переходный период) производилась оценка коэффициента 30:15, который вычислялся как отношение самого продолжительного интервала R-R, соответствующего «пику» ритмограммы, к самому короткому интервалу R-R, соответствующему «дну ямы».

Производилась оценка реактивности ПЧНС. В норме К 30:15 более 1,35. Значения в диапазоне 1,35–1,2 считаются пограничными, ниже 1,2 – патологическими. Кр рассчитывался по формуле:
$$K_p = \frac{(R - R_{\max} - R - R_{\min}) \cdot 100\%}{R - R_{\max}}.$$

По данному коэффициенту средние значения у футболистов не выходили за рамки пограничных и равнялись 1,50.

Экспериментальные данные легли в основу осуществления контроля за динамикой тренировочного процесса с целью его оптимизации и выявления индивидуальных особенностей.

Экспериментальная тренировочная программа включала в себя 4 микроцикла. В каждом микроцикле средства, используемые нами, варьировались. Применялись следующие микроциклы: втягивающий, базовый, специально-подготовительный, подводящий.

В управлении тренировочным процессом было предложено изменение основных средств, объема и интенсивности, направленных на совершенствование физической подготовленности игроков, которые были отражены в разработанном планировании учебно-тренировочного процесса.

Интенсивность технико-тактических упражнений была близка к максимальной. Эффективность зависела от конкретных режимов и средств, учитывающих: интенсивность, продолжительность, количество повторений, режим чередования работы и отдыха, структуры упражнений.

В процессе тренировочных сборов в контрольной группе в основном использовались тренировочные средства, направленные на развитие общей силы (тренажеры,

упражнения с отягощениями), общей выносливости (кросс), специальной выносливости (фартлек), скоростно-силовых способностей (прыжки и перешагивания через барьеры с преследующими ускорениями) и скоростных способностей (старты на различные расстояния).

В экспериментальной группе равномерно (в процентном соотношении) использовались индивидуальные, групповые и комплексные упражнения игрового характера, сопряженные с развитием специальных физических качеств: индивидуальные, групповые и комплексные игровые упражнения в защите и нападении (в форме круговой тренировки), упражнения на специальную выносливость (фартлек), скоростно-силовые способности (прыжки и перешагивания через барьеры с преследующими ускорениями), а также на стартовую и дистанционную скорость (старты на различные расстояния).

После педагогического эксперимента нами были проведены контрольное тестирование для определения показателей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах.

Анализ данных, полученных в конце эксперимента, позволил проследить улучшение показателей скоростных и скоростно-силовых способностей футболистов. В контрольной и экспериментальной группах в конце исследования наблюдался достоверный прирост во всех тестах ($p < 0,05$).

Так, в контрольной группе в беге на 30 метров со старта футболисты студенческой команды Университет-2 улучшили свои показатели, средние значения которых равняются $4,6 \pm 0,1$ сек. Вместе с тем данные скоростных показателей не соответствуют минимальным модельным характеристикам для футболистов, занимающихся на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Такая же картина наблюдается в тестах «прыжок в длину с места» – 248 ± 11 см., пятикратном прыжке с места – 1260 ± 91 см, «челночном» беге 7×50 м – $65,5 \pm 1,5$ сек.

В экспериментальной группе футболисты-студенты Университет-2 в беге на 30 метров со старта показали $4,2 \pm 0,2$ сек., что соответствует средним значениям модельных характеристик этапа совершенствования спортивного мастерства.

В прыжковых тестах, которые характеризуют скоростно-силовые способности, футболисты экспериментальной группы продемонстрировали следующие результаты: «прыжок в длину с места» – 260 ± 12 см., «пятикратный» прыжок в длину с места – 1300 ± 93 см.

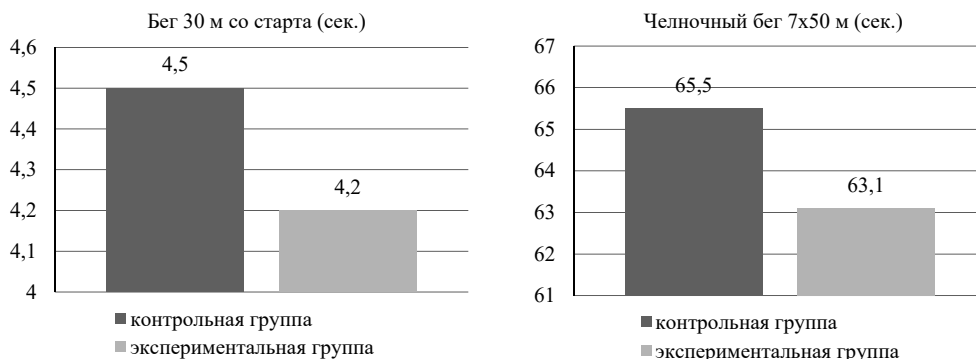


Рисунок 1 – Результаты бега на 30 м и челночного бега (7х50 м) в экспериментальной и контрольной группах после педагогического эксперимента

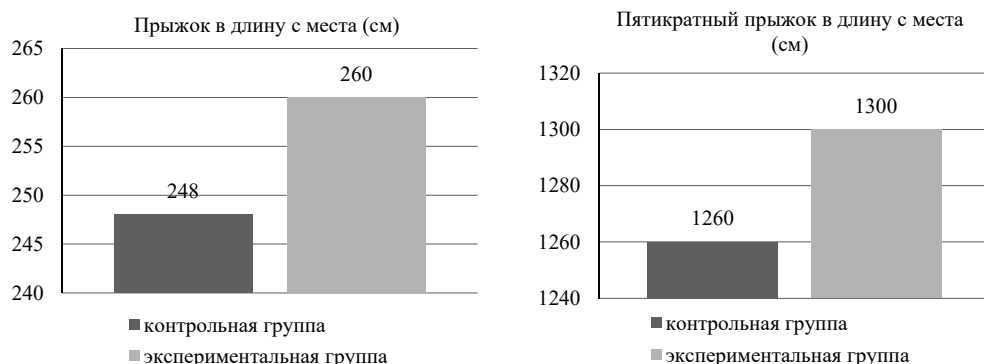


Рисунок 2 – Результаты прыжковых тестов в экспериментальной и контрольной группах после педагогического эксперимента

Результаты в прыжковых тестах практически так же соответствуют средним значениям модельных характеристик.

Один из информативных двигательных заданий в оценке скоростной выносливости является тест 7х50 метров. Тестирование специальной работоспособности футболистов в тесте 7х50 м повторений в максимальном темпе после завершения двухмесячного этапа в подготовительном периоде продемонстрировал существенное улучшение результатов в экспериментальной группе, средние значения которых равнялись $63,0 \pm 1,8$ сек. До педагогического эксперимента футболисты-студенты характеризовались минимальными значениями в проявлении данных способностей – $66,0 \pm 2,2$ сек.

В контрольной же группе так же улучшились результаты в тесте 7х50 метров и равнялись $65,5 \pm 1,5$ сек, что соотносится с минимальными значениями должных нормативов.

Сравнение же средних значений результатов в оценке скоростных и скоростно-силовых способностей экспериментальной и контрольной групп выявило достоверное различия.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что существующая практика спортивной подготовки студенческих команд по футболу имеет противоречие между высокими требованиями к уровню функциональной подготовленности игроков, предъявляемыми специфическими условиями соревновательной деятельности и недостаточным научно-методическим обеспечением подготовки игроков студенческих команд по футболу.

Следует отметить, что научные исследования, посвященные студенческому футболу, больше касались аспектов применения данной игры как базового средства физического воспитания студентов и почти не затрагивали возможность проектирования спортивно-тренировочных программ с учетом специфических особенностей студенческой команды.

2. Результаты проведенных исследований вариабельности сердечного ритма и оценки физической подготовленности у футболистов студенческой команды выявили недостаточный уровень адаптационного потенциала. У футболистов преобладает автономный тип регуляции, в котором существенное влияние на сердечный ритм оказывает парасимпатический отдел ВНС.

3. Разработанная тренировочная программа для совершенствования физической подготовленности футболистов студенческой команды экспериментальной группы включала 4 недельных микроцикла, с использованием средств для развития скоростных и скоростно-силовых способностей «без мяча» и «с мячом». Эффективность программы подтвердилась не только положительной динамикой результатов экспериментальной группы,

но и превосходством результатов тестирования экспериментальной группы над показателями испытуемых контрольной группы.

Достоверны различия между контрольной и экспериментальной группами, и это подтверждает, что предлагаемые тренировочные воздействия, направленные на совершенствование физической подготовленности у футболистов, обеспечивают тренировочный эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация тренировочного и соревновательного процесса по мини-футболу сборной команды высшего учебного заведения / Ю.С. Жемчуг, В.В. Соколов, И.Ю. Грязнов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2016. – №. 11. – С. 63–65.
2. Спортивно-ориентированный подход к физическому воспитанию студенческой молодежи в вузах Красноярского края (на примере спортивных специализаций «волейбол» и «футбол») / А.Ю. Осипов, М.Ю. Данькова, А.П. Тарасенко, С.М. Шнаркин // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. ВП Астафьева. – 2014. – №. 3 (29). – С. 88–91.
3. Шлык Н.И. Вариабельность ритма сердца в экспресс-оценке функционального состояния спортсмена / Н.И. Шлык, Е.А. Гаврилова // Прикладная спортивная наука. – 2015. № 2. – С. 115–125.
4. Brechue, W.F. Characteristics of sprint performance in college football players / W.F. Brechue, J.L. Mayhew, F.C. Piper // The Journal of Strength and Conditioning Research. – 2010. – Т. 24, No. 5. – С. 1169–1178.
5. McGuigan, M.R. The relationship between isometric and dynamic strength in college football players / M.R. McGuigan, J. B. Winchester // Journal of sports science and medicine. – 2008. – Т. 7, No. 1. – С. 101–105.

REFERENCES

1. Zhemchug, Yu.S., Sokolov, V.V., Gryaznov, I.Yu., Lebedkina, M.V. and Krasilnikova, Yu.S. (2016), "Organization of the training and competitive process in mini-football of the national team of the higher educational institution", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 11, pp. 63–65.
2. Osipov, A.Yu., Dankova, M.Yu., Tarasenko, A.P. and Shnarkin, S.M. (2014), "Sports-oriented approach to physical education of students in universities of the Krasnoyarsk territory (on the example of sports specializations "volleyball" and "football")", *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after VP Astafieva*, No. 3 (29), pp.88–91.
3. Shlyk, N.I. and Gavrilova, E.A. (2015), "Heart rate variability in the rapid assessment of the athlete's functional state", *Applied Sports Science*, No. 2, pp. 115–125.
4. Brechue, W.F., Mayhew, J.L., and Piper, F.C. (2010), "Characteristics of sprint performance in college football players", *The Journal of Strength and Conditioning Research*, No. 24(5), pp. 1169–1178.
5. McGuigan, M.R., and Winchester, J.B. (2008), "The relationship between isometric and dynamic strength in college football players", *Journal of sports science and medicine*, No. 7(1), pp.101–105.

Контактная информация: valerapokanininov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.03.2022

УДК 378.147

ПРОДВИЖЕНИЕ ЧТЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Дина Анатольевна Поляк кандидат педагогических наук, доцент, Елена Ивановна Соснова, заведующая библиотекой, Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) Уральского государственного университета физической культуры, Екатеринбург