

РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

В.П. Губа¹, А.В. Родин², С.Н. Сбитный³, Л.Н. Забелина³, Г.В. Карева⁴

¹Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва, Россия,

²Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, г. Смоленск, Россия,

³Брянский государственный инженерно-технологический университет, г. Брянск, Россия,

⁴Брянский государственный технический университет, г. Брянск, Россия

Цель исследования. Разработать и научно обосновать в экспериментальных условиях эффективность психофизиологического компонента технико-тактической подготовки спортсменов в игровых видах спорта. **Методы исследования.** Исследование проводилось в период с 2018 по 2020 гг. на базе волейбольных студенческих клубов РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) г. Москва; СГАФКСТ, г. Смоленск и БГИТУ, г. Брянск. В исследовании приняли участие квалифицированные спортсмены 17–22 лет. Для обоснования проблемы исследования проводился формирующий педагогический эксперимент. Эффективность педагогических воздействий оценивалась по динамике показателей простой зрительно-моторной реакции и тестовых заданий по технической подготовке. **Результаты.** В результате внедрения в годичный тренировочный цикл специализированных тренировочных упражнений, направленных на развитие двигательных реакций, у квалифицированных спортсменов-игровиков существенно улучшились показатели технико-тактической подготовленности ($p < 0,05$), что свидетельствует о высокой эффективности предложенного подхода. Полученные данные позволили расширить теоретическую и практическую базу технико-тактической подготовки спортсменов в игровых видах спорта с помощью специализированных средств развития двигательных реакций. **Заключение.** По результатам исследования можно заключить, что оптимизация тренировочного процесса квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта с помощью психофизиологического компонента приводит к достоверному улучшению показателей технико-тактической подготовленности и является основой для достижения высоких спортивных результатов.

Ключевые слова: спортивные игры, волейбол, соревновательная деятельность, тренировочный процесс, технико-тактическая подготовка, психофизиологические способности, двигательная реакция.

Введение. На международной арене наблюдается рост спортивных результатов отечественных спортсменов в игровых видах спорта, что обусловлено возрастающей популярностью их в молодежной среде. Эффективное совершенствование спортивного мастерства квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта зависит от многих факторов, среди которых ведущее место занимает технико-тактическая подготовка [3, 6, 8].

Современные спортивные игры предъявляют серьезные требования не только к уровню технико-тактической подготовленности спортсменов, но также к определенным специфическим видам двигательной реакции,

которая позволяет игроку выполнять быстрые перемещения по площадке в ответ на определенный раздражитель (мяч, партнер, соперник). В связи с тем, что результат в спортивных играх напрямую зависит от скорости реакции и способности максимально быстро принимать наиболее рациональные решения, то представляется логичным наряду с показателями технико-тактической подготовленности диагностировать психофизиологические особенности спортсменов на этапах многолетней спортивной подготовки. Таким образом, эффективность тренировочного процесса квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта зависит от качества планирова-

ния и контроля технической, физической и психомоторной подготовки [1, 2, 7].

Анализ соревновательной деятельности квалифицированных волейболистов свидетельствует, что наибольшее количество ошибок игроки демонстрируют при выполнении приема мяча с подачи соперника и при игре в защите. Практика показывает, что высокая результативность приема мяча в соревновательной деятельности во многом обеспечивает эффективное противодействие атакующим приемам соперника, а также способствует организации нападения собственной команды при приеме мяча с подачи. В процессе выполнения приема мяча игрок должен максимально быстро реагировать на скорость, траекторию и направление полета мяча. Решение этого вопроса во многом зависит от скорости двигательной реакции игрока, развитие которой обеспечивается с помощью специальных тренировочных средств в годичном цикле подготовки [4, 5].

Материалы и методы. Исследование проводилось в период с 2018 по 2020 г. на базе студенческих волейбольных команд Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК) г. Москва; Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма (СГАФКСТ), г. Смоленск и Брянского государственного инженерно-технологического университета (БГИТУ), г. Брянск. В исследовании приняли участие квалифицированные волейболисты 17–22 лет.

Содержание формирующего педагогического эксперимента заключалось в том, что для проверки научной гипотезы перед началом исследований из числа волейболистов студенческих команд ($n = 36$ человек) были сформированы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы. В каждой группе было по 18 спортсменов.

Спортсмены обеих групп занимались по примерной программе спортивной подготовки по виду спорта «Волейбол» и «Пляжный волейбол», однако в структуру технической подготовки были внедрены тренировочные средства, направленные на развитие двигательной реакции, которые позволили более качественно сформировать технику приема мяча двумя руками сверху и снизу у волейболистов студенческих команд РГУФКСМиТ, СГАФКСТ и БГИТУ.

Оценка эффективности предлагаемого подхода осуществлялась с помощью динамики показателей, оцениваемых с помощью психофизиологической диагностики и контрольно-педагогических испытаний (тестов).

Результаты и их обсуждение. Исследованиями установлено, что перед началом формирующего педагогического эксперимента у волейболистов ЭГ – $250,5 \pm 31,3$ и КГ – $253,8 \pm 32,0$ показатели простой зрительно-моторной реакции достоверно не отличались друг от друга ($p > 0,05$; рис. 1).

В результате акцентированного внедрения в учебно-тренировочный процесс волейболистов студенческих команд специализиро-

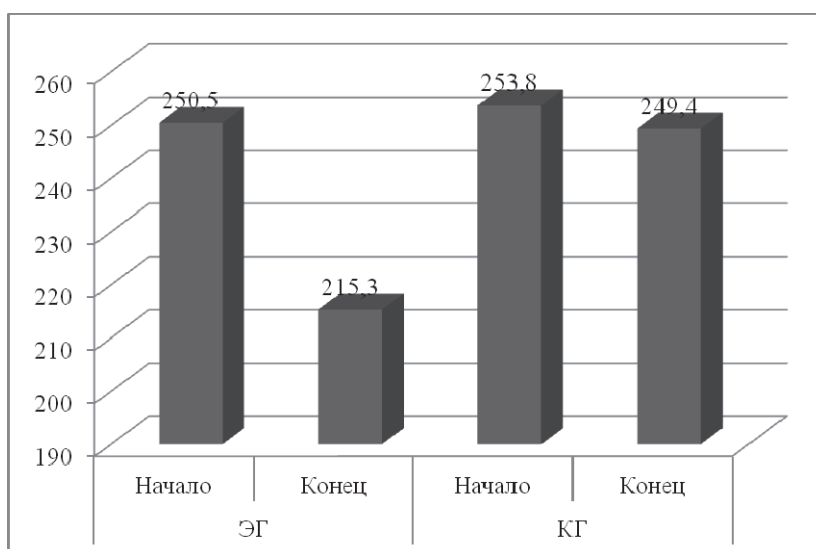


Рис. 1. Динамика простой зрительно-моторной реакции у волейболистов ЭГ и КГ
Fig. 1. Dynamics of simple visual motor response in volleyball players from the control and experimental group

ванных комплексов упражнений, направленных на совершенствование техники приема мяча, у спортсменов ЭГ к концу эксперимента произошло существенное повышение уровня развития ПЗМР до $215,3 \pm 26,3$ ($p < 0,05$), а у спортсменов КГ показатели улучшаются, но незначительно – $249,4 \pm 28,4$ ($p > 0,05$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что внедрение специализированных комплексов упражнений, направленных на совершенствование техники приема мяча, повышает общий уровень ПЗМР у всех игроков ЭГ, что является эффективным подходом при решении задач технико-тактической подготовки и может быть использовано в учебно-тренировочном процессе других команд.

Эффективность совершенствования технических приемов игры в волейболе традиционно определяется с помощью показателей контрольно-педагогических испытаний (тестов). Для оценки качества совершенствования техники приема мяча в практике подготовки волейбольных команд применяются следующие контрольные упражнения:

- точность выполнения приема мяча с подачи двумя руками снизу и сверху;
- чередование передач мяча сверху и снизу, стоя лицом и спиной к стене.

В результате проводимых исследований установлено, что перед началом формирующей части эксперимента показатели точности выполнения приема мяча с подачи двумя ру-

ками снизу и сверху у волейболистов ЭГ и КГ достоверно не отличались друг от друга ($p > 0,05$) и составляли $15,2 \pm 1,2$ и $14,9 \pm 1,0$ раз соответственно. Данная тенденция свидетельствует об однородности рассматриваемых групп спортсменов (рис. 2).

Внедрение специализированных комплексов упражнений, направленных на совершенствование техники приема мяча в процессе годичного тренировочного цикла волейболистов студенческих команд, позволило существенно повысить к концу формирующего педагогического эксперимента показатели точности выполнения приема мяча с подачи двумя руками снизу и сверху у спортсменок ЭГ на 8,6 раза ($p < 0,05$), а в КГ эти показатели возросли лишь на 1,7 раза ($p > 0,05$).

Полученные данные позволяют констатировать, что применение в тренировочном процессе волейболистов ЭГ упражнений по технике совершенствования приема мяча и развития двигательных реакций позволяет существенно повысить уровень технико-тактического мастерства спортсменов студенческих команд при игре в защите.

Установлено, что перед началом формирующей части педагогического эксперимента у волейболистов ЭГ и КГ показатели чередования передач мяча сверху и снизу, стоя лицом и спиной к стене достоверных отличий не имели – $16,8 \pm 1,2$ и $17,0 \pm 1,3$ раза соответственно ($p > 0,05$; рис. 3).

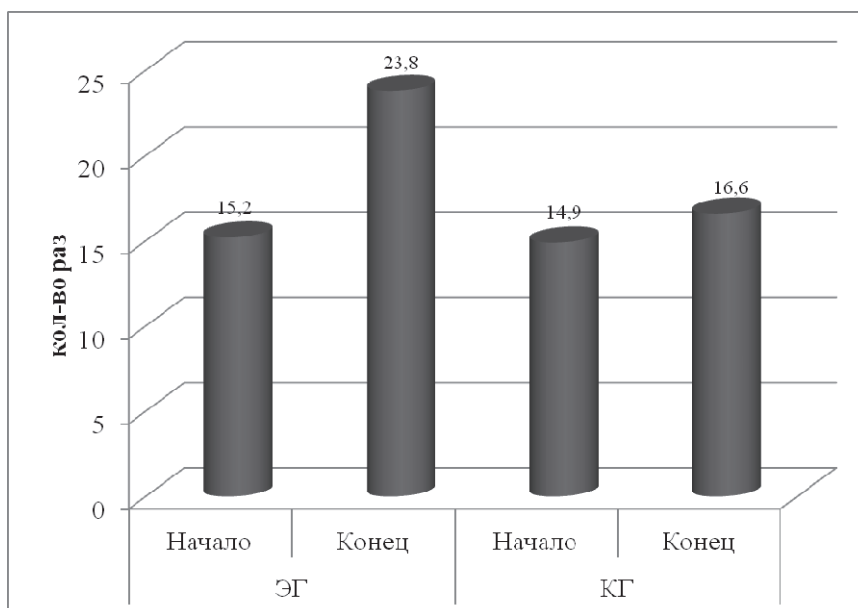


Рис. 2. Точность выполнения приема мяча с подачи двумя руками снизу и сверху у волейболистов ЭГ и КГ

Fig. 2. Accuracy of a bump pass and blocking in the control and experimental group

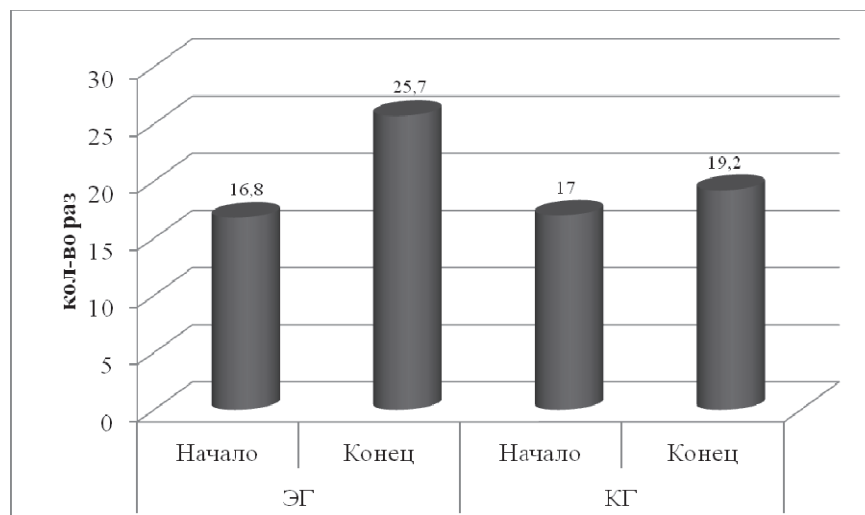


Рис. 3. Чередование передач мяча сверху и снизу, стоя лицом и спиной к стене у волейболистов ЭГ и КГ
 Fig. 3. Altering bump passes and blockings while standing face to the wall and back to the wall in volleyball players from the control and experimental group

Анализ данных рис. 3 свидетельствует, что к концу формирующего педагогического эксперимента у волейболистов ЭГ студенческих команд отмечается достоверное увеличение показателей чередования передач мяча сверху и снизу, стоя лицом и спиной к стене, на 8,9 раза ($p < 0,05$), а в КГ эти данные повышаются только на 2,3 раза ($p > 0,05$).

Заключение. Обобщая результаты исследований, необходимо отметить, что внедрение в тренировочный процесс волейболистов ЭГ студенческих команд шести специализированных комплексов упражнений, направленных как на совершенствование техники приема мяча, так и развитие двигательных реакций способствует более существенному прогрессу в формировании технико-тактического мастерства спортсменов. Следует особо обратить внимание на то, что разработанная экспериментальная методика может применяться не только с волейболистами студенческих команд, но также её целесообразно использовать в практике подготовки квалифицированных спортсменов и юных волейболисток. Также упражнения, направленные на развитие двигательной реакции спортсменов, можно применять в практике подготовки баскетболистов, теннисистов, футболистов и т. д.

Литература

1. Аверьянов, А.Г. Методика ситуационной регуляции психических состояний / А.Г. Аверьянов // Тезисы докладов X Всесоюзной научно-практической конференции психо-

логов спорта. Каунас, 4–5 окт. 1988 г. – М., 1988. – Ч. I. – С. 180–181.

2. Васюра, С.А. Стилевые характеристики активности в общении спортсменов командных и индивидуальных видов спорта / С.А. Васюра, Н.И. Иоголевич // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18, № 1. – С. 82–94.

3. Губа, В.П. Волейбол в университете: теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе / В.П. Губа, А.В. Родин. – М.: Совет. спорт, 2009. – 166 с.

4. Мантрова, И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И.Н. Мантрова. – Иваново, 2007. – 216 с.

5. Портных, Ю.И. Особенности психофизиологического потенциала волейболистов, специализирующихся в классическом и пляжном волейболе / Ю.И. Портных // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 11. – С. 70–74.

6. Родин, А.В. Объем и эффективность индивидуальных тактических действий волейболистов 16–18 лет / А.В. Родин, М.В. Погорелый // Инновационные технологии в подготовке высококвалифицированных спортсменов в условиях училищ олимпийского резерва: сб. науч. тр. V Междунар. науч.-практ. конф. (г. Смоленск, 29–31 янв. 2015 г.) / под общ. ред. Г.Н. Греца, Ю.А. Глебова. – Смоленск: СГУОР, 2015. – С. 286–290.

7. Родин, А.В. Особенности подготовки спортсменов различной квалификации

в спортивных играх (психофизиологический аспект) / А.В. Родин // Теория и практика физ. культуры. – 2010. – № 3. – С. 78–83.

8. Cherepov, E. *Creating favorable emo-*

tional climates in university volleyball teams / E. Cherepov, G. Kalugina, A. Khafizova // Journal of Physical Education and Sport. – 2018. – № 18. – P. 397–400.

Губа Владимир Петрович, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, профессор кафедры теории и методики волейбола, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма. 105122, г. Москва, Сиреневый бульвар, 4. E-mail: smolguba67@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4268-401X.

Родин Андрей Викторович, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр, Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. 214018, г. Смоленск, пр. Гагарина, 23. E-mail: rodin67@bk.ru, ORCID: 0000-0002-6126-4603.

Сбитный Сергей Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физвоспитания, Брянский государственный инженерно-технологический университет. 241037, г. Брянск, проспект Станке Димитрова, 3. E-mail: sbitniy2010@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-7916-7609.

Забелина Людмила Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физвоспитания, Брянский государственный инженерно-технологический университет. 241037, г. Брянск, проспект Станке Димитрова, 3. ORCID: 0000-0001-5087-3625.

Карева Галина Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта, Брянский государственный технический университет. 241035, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, 7. E-mail: kareva.galya@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9695-1465.

Поступила в редакцию 12 ноября 2020 г.

DOI: 10.14529/hsm21s108

DEVELOPMENT AND EVALUATION OF A PSYCHOPHYSIOLOGICAL COMPONENT OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING IN GAME SPORTS

V.P. Guba¹, smolguba67@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4268-401X,

A.V. Rodin², rodin67@bk.ru, ORCID: 0000-0002-6126-4603,

S.N. Sbitny³, sbitniy2010@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-7916-7609,

L.N. Zabelina³, ORCID: 0000-0001-5087-3625,

G.V. Kareva⁴, kareva.galya@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9695-1465

¹Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russian Federation,

²Smolensk State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Smolensk, Russian Federation,

³Bryansk State Engineering and Technology University, Bryansk, Russian Federation,

⁴Bryansk State Technical University, Bryansk, Russian Federation

Aim. The article aims to develop and scientifically substantiate the effectiveness of the psychophysiological component of technical and tactical training in game sports. **Materials and methods.** The study was conducted from 2018 to 2020 in volleyball student clubs of the Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE) in Moscow; Smolensk State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism; Bryansk State Engineering and Technology University. The study involved skilled athletes ages 17–22. A formative pedagogical experiment was conducted. The effectiveness of pedagogical influence was assessed by the dynamics of simple visual-motor response and tasks for technical training. **Results.** As a result of

use of exercises aimed at the development of motor responses in skilled athletes in the annual training cycle the indicators of technical and tactical fitness ($p < 0.05$) significantly improved, which proves the efficiency of the proposed approach. The data obtained made it possible to expand the theoretical and practical knowledge of technical and tactical training in game sports by developing motor responses. **Conclusion.** The research results show that optimizing the training process of skilled athletes in game sports by using the psychophysiological component contributes to a significant improvement in technical and tactical fitness and, thus, is considered as the basis for achieving better sports performance.

Keywords: *game sports, volleyball, competitive activity, training process, technical and tactical training, psychophysiological abilities, motor response.*

References

1. Aver'yanov A.G. [Methods of Situational Regulation of Mental States]. *Tezisy докладov X Vsesoyuznoy nauchno-prakticheskoy konferentsii psikhologov sporta* [Abstracts of the X All-Union Scientific and Practical Conference of Sports Psychologists], 1988, pp. 180–181. (in Russ.)
2. Vasyura S.A., Iogolevich N.I. Style Characteristics of Activity in Communication of Athletes in Team and Individual Sports. *Human. Sport. Medicine*, 2018, vol. 18, no. 1, pp. 82–94. (in Russ.) DOI: 10.14529/hsm180107
3. Guba V.P., Rodin A.V. *Voleybol v universitete: teoreticheskoye i uchebno-metodicheskoye obespecheniye sistemy podgotovki studentov v sportivnom klube* [Volleyball at the University. Theoretical and Educational-Methodical Support of the System of Training Students in a Sports Club]. Moscow, Soviet Sport Publ., 2009. 166 p.
4. Mantrova I.N. *Metodicheskoye rukovodstvo po psikhofiziologicheskoy i psikhologicheskoy diagnostike* [Methodical Guidance on Psychophysiological and Psychological Diagnostics]. Ivanovo, 2007. 216 p.
5. Portnykh Yu.I. [Features of the Psychophysiological Potential of Volleyball Players Specializing in Classic and Beach Volleyball]. *Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft], 2008, no. 11, pp. 70–74. (in Russ.)
6. Rodin A.B., Pogorelyy M.V. [The Volume and Effectiveness of Individual Tactical Actions of Volleyball Players Aged 16–18 Years Old]. *Innovatsionnyye tekhnologii v podgotovke vysokokvalifitsirovannykh sportsmenov v usloviyakh uchilishch olimpiyskogo rezerva: sbornik nauchnykh trudov V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Innovative Technologies in the Preparation of Highly Qualified Athletes in the Conditions of Olympic Reserve Schools. Collection of Scientific Papers of the V International Scientific and Practical Conference], 2015, pp. 286–290. (in Russ.)
7. Rodin A.V. [Features of Training Athletes of Various Qualifications in Sports Games (Psychophysiological Aspect)]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2010, no. 3, pp. 78–83. (in Russ.)
8. Cherepov E., Kalugina G., Khafizova A. Creating Favorable Emotional Climates in University Volleyball Teams. *Journal of Physical Education and Sport*, 2018, no. 18, pp. 397–400.

Received 12 November 2020

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Разработка и оценка эффективности психофизиологического компонента технико-тактической подготовки спортсменов в игровых видах спорта / В.П. Губа, А.В. Родин, С.Н. Сбитный и др. // Человеческий Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № S1. – С. 53–58. DOI: 10.14529/hsm21s108

FOR CITATION

Guba V.P., Rodin A.V., Sbitny S.N., Zabelina L.N., Kareva G.V. Development and Evaluation of a Psychophysiological Component of Technical and Tactical Training in Game Sports. *Human. Sport. Medicine*, 2021, vol. 21, no. S1, pp. 53–58. (in Russ.) DOI: 10.14529/hsm21s108