

УДК 796.8

DOI 10.5930/1994-4683-2025-11-105-112

Мониторинг психомоторных способностей спортсменов в видах единоборств

Зайнетдинов Марат Валерьевич, кандидат педагогических наук, доцент

Леонтьева Мария Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент

Московский государственный университет спорта и туризма

Аннотация

Цель исследования – изучить психомоторные способности спортсменов в борцовских и ударных видах спортивных единоборств и предложить пути повышения уровня их развития в учебно-тренировочном процессе.

Методы и организация исследования: анализ специальной научно-методической литературы, констатирующий педагогический эксперимент, психофизиологическая диагностика, методы математической статистики. Полученные результаты учитываются при подготовке квалифицированных спортсменов в видах ударных и борцовских единоборств спортивных клубов города Москвы.

Результаты исследования и выводы. Достоверное превосходство единоборцев-ударников над единоборцами-борцами 17-19 лет по показателям развития простой и сложной зрительно-моторной реакции свидетельствует о специфике соревновательной деятельности и направленности тренировочного процесса, включающего необходимость применения специально-подготовительных упражнений, которые способствуют развитию быстроты реакции и совершенствованию технико-тактического мастерства. Полученный результат позволяет сделать вывод о том, что достижение высокого уровня развития психомоторных способностей в видах единоборств обуславливается оптимизацией содержания физической, технико-тактической и психологической подготовки квалифицированных спортсменов.

Ключевые слова: спортивные единоборства, тренировочный процесс, соревновательная деятельность, психомоторные способности, технико-тактические приемы.

Monitoring psychomotor abilities in athletes of combat sports

Zainetdinov Marat Valerevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Leontyeva Maria Sergeevna, doctor of pedagogical sciences, associate professor

Moscow State University of Sport and Tourism

Abstract

The purpose of the study is to examine the psychomotor abilities of athletes in wrestling and striking combat sports and to propose ways to enhance their development within the training and educational process.

Research methods and organization: analysis of specialized scientific and methodological literature; descriptive pedagogical experiment, psychophysiological diagnostics, methods of mathematical statistics. The obtained results are taken into account in the training of qualified athletes in striking and wrestling martial arts in sports clubs of Moscow.

Research results and conclusions. The significant superiority of striking martial artists over wrestling martial artists aged 17-19 in terms of the development of simple and complex visuomotor reactions indicates the specifics of competitive activity and the focus of the training process, which includes the necessity of using specially designed preparatory exercises that contribute to the development of reaction speed and the improvement of technical and tactical mastery. The obtained result leads to the conclusion that achieving a high level of development of psychomotor abilities in combat sports is conditioned by the optimization of the content of physical, technical-tactical, and psychological training of qualified athletes.

Keywords: martial arts, training process, competitive activity, psychomotor abilities, technical and tactical techniques.

ВВЕДЕНИЕ. В процессе поединка единоборцам необходимо максимально быстро оценивать соревновательную ситуацию и на этой основе принимать правильные решения с целью достижения преимущества над соперником. Рациональные решения, принятые в процессе соревнований, должны реализовываться в конкретных двигательных действиях, связанных с выполнением наиболее результативных технико-тактических приемов. Такие особенности соревновательной деятель-

ности требуют от спортсменов различного возраста и уровня квалификации демонстрации во время поединка высокого уровня развития психомоторных способностей [1, 2, 3].

Анализ литературных источников [4, 5, 6] показал, что проблемой оценки психомоторных способностей в различных видах спортивных единоборств занимались многие специалисты в разные времена. В процессе проводимых ими исследований удалось выявить, что показатели простой и сложной зрительно-моторной реакции обуславливают результативность соревновательной деятельности. Однако полученные данные применимы только к отдельным видам спортивных единоборств и боевых искусств, что не позволяет определить специфические особенности психомоторики спортсменов в контексте сравнения борцовских и ударных видов единоборств. Отсутствие таких исследований не позволяет специалистам обосновать наиболее эффективные подходы к спортивной тренировке, которые могли бы обеспечивать достижение высоких соревновательных результатов в различных видах спортивных единоборств.

Таким образом, актуальность выбранной темы исследования обуславливается разрешением научного противоречия, связанного с необходимостью проведения мониторинга психомоторных способностей спортсменов в борцовских и ударных видах единоборств с целью повышения эффективности учебно-тренировочного процесса, и слабым научно-методическим обоснованием данного вопроса в специальной литературе и практике спортивно-педагогических исследований. Выявленное научное противоречие позволило сформулировать проблему исследования, которая заключается в достижении ответа на поставленный вопрос: послужит ли мониторинг психомоторных способностей спортсменов в борцовских и ударных видах единоборств основанием для оптимизации учебно-тренировочного процесса и создаст ли надежную теоретико-методическую и научную основу рассматриваемого раздела многолетней спортивной подготовки? Ответ на этот вопрос может быть получен в результате достижения цели исследования, которая заключается в изучении психомоторных способностей спортсменов в борцовских и ударных видах спортивных единоборств и предложении актуальных педагогических путей для повышения уровня их развития в учебно-тренировочном процессе.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось в 2024 году на базе центра спортивной подготовки образовательной организации «Московский государственный университет спорта и туризма». В исследовании приняли участие 28 спортсменов в возрасте 17–19 лет, специализирующихся в борцовских видах единоборств, и 34 спортсмена в ударных видах боевых искусств. Квалификация спортсменов соответствовала уровню КМС – МС. С помощью аппаратно-программного комплекса «НС – Психотест» в тренировочной деятельности осуществлялся мониторинг психомоторных способностей – простой (ПЗМР) и сложной (СЗМР) зрительно-моторной реакции, темпа движений, внимания и мышления. Полученные данные в ходе двух психофизиологических срезов (начало и окончание соревновательного периода) позволили с помощью методов математической статистики провести сравнительный анализ показателей простой и сложной зрительно-моторной реакции у спортсменов, специализирующихся в борцовских (вольная и греко-

римская борьба, дзюдо) и ударных (каратэ, тхэквондо, рукопашный бой) видах в процессе соревновательного периода годичного тренировочного цикла.

Динамика результатов психофизиологической диагностики позволила сделать предположения относительно эффективности организации и проведения базовой подготовки и на этой основе предложить актуальные методические подходы для повышения уровня развития психомоторных способностей в годичном цикле тренировки, которые во многом обуславливают эффективность и результативность технико-тактических действий в условиях соревнований спортсменов, специализирующихся в борцовских и ударных видах единоборств.

Для изучения закономерностей влияния психомоторных способностей на содержание базовой подготовки спортсменов в единоборствах был проведен корреляционный анализ рассматриваемых показателей. В частности, установлена взаимосвязь полученных с помощью психодиагностической методики «НС – Психотест» показателей времени простой и сложной реакции, темпа движений, а также внимания и мышления, которые способствуют достижению более высоких показателей результативности технико-тактических действий в условиях соревновательного противоборства с соперником в видах единоборств.

По итогам проведенных исследований полученные результаты были систематизированы, обобщены и представлены в виде диаграмм, которые помогают воспринимать научную информацию более наглядно и основательно. Фактические данные психофизиологической диагностики позволили сформулировать методические рекомендации для повышения психомоторных способностей спортсменов в борцовских и ударных видах спортивных единоборств.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Мониторинг психомоторных способностей спортсменов в процессе соревновательного периода годичного тренировочного цикла позволяет оценить эффективность психологической подготовленности квалифицированных спортсменов. В случае негативных тенденций, связанных с ухудшением показателей психомоторного компонента спортивной подготовленности, необходимо срочно применять инновационные подходы, обеспечивающие прогресс в достижении спортивного мастерства.

Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) в спортивных единоборствах определяет скорость реагирования на ответные действия соперника, что в конечном итоге сказывается на результативности технико-тактических действий в ходе соревнований. ПЗМР определяется двумя компонентами – сенсорным (латентным) и моторным, которые могут изменяться в зависимости от внешних и внутренних факторов соревновательной деятельности, что во многом сказывается на успешности спортивной карьеры. В этой связи мониторинг показателей психомоторных способностей в соревновательном периоде и последующий сравнительный анализ у представителей борцовских и ударных видов единоборств может обеспечить тренера ценной информацией относительно направленности учебно-тренировочного процесса и его корректировки в зависимости от состояния индивида в конкретный момент многолетней спортивной подготовки.

Психофизиологическая диагностика, проводимая с помощью программно-аппаратного комплекса «НС – Психотест», позволила установить, что у спортсменов ударных видов единоборств показатели простой зрительно-моторной реакции

незначительно ниже, чем у борцов вольного и греко-римского стиля, а также дзюдо, как в начале, так и по окончании соревновательного периода годичного тренировочного цикла ($p>0,05$; рис. 1).



Рисунок 1 – Динамика простой зрительно-моторной реакции в соревновательном периоде у спортсменов 17–19 лет в видах единоборств

Анализ данных рисунка 1 свидетельствует о том, что у спортсменов, специализирующихся в ударных видах, отмечается снижение значений простой зрительно-моторной реакции, а у спортсменов в борцовских видах единоборств установлено повышение показателей ($p>0,05$). Следует отметить, что сравнительный анализ результатов показал в обеих группах единоборств отсутствие достоверной динамики показателей простой зрительно-моторной реакции за время соревновательного периода, что может свидетельствовать о высоком потенциале направления психомоторной подготовки для повышения технико-тактического мастерства.

Проведенные исследования, связанные с мониторингом показателей простой зрительно-моторной реакции, позволяют констатировать, что отсутствие существенных положительных сдвигов у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в борцовских и ударных видах единоборств, свидетельствует о слабой значимости психомоторных способностей для достижения высокой результативности технико-тактических действий в ходе соревнований. В то же время отсутствие достоверного улучшения результатов в ходе соревновательного сезона у квалифицированных спортсменов в борцовских и ударных видах единоборств свидетельствует о высоком потенциале применения инновационных тренировочных средств при разработке программ базовой подготовки, обеспечивающих повышение сенсорных (латентных) и двигательных возможностей спортсменов.

Сложная зрительно-моторная реакция – это вид реакции, который позволяет распознавать из многочисленных сигналов наиболее важные маркеры, определяющие структуру и состав технико-тактических действий в ходе соревнований у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в борцовских и ударных видах единоборств. Реакция на действия противника и выбор наиболее оптимального способа ведения соревновательного поединка в борцовских и ударных видах

спортивных единоборств является одним из ключевых направлений специализированной подготовки, представленной в виде конкретного содержания применяемых тренировочных средств в течение сезона.

Значения сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР) у спортсменов, специализирующихся в борцовских видах единоборств, незначительно выше в начале и окончании соревновательного периода по сравнению с результатами, показанными спортсменами в ударных видах единоборств ($p>0,05$; рис. 2).

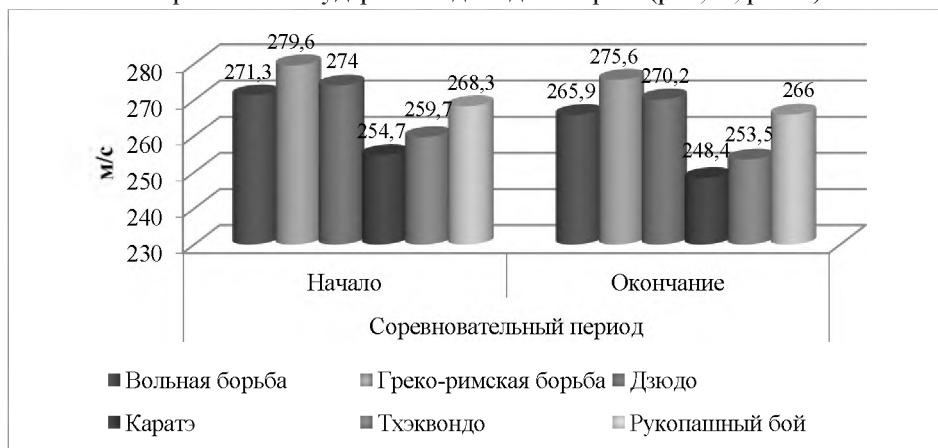


Рисунок 2 – Динамика сложной зрительно-моторной реакции в соревновательном периоде у спортсменов 17–19 лет в видах единоборств

Исследования позволили установить, что у спортсменов борцовских и ударных видов единоборств к окончанию соревновательного периода отмечается снижение значений сложной зрительно-моторной реакции ($p>0,05$). Полученные данные могут свидетельствовать о том, что с повышением соревновательной практики у спортсменов-единоборцев улучшается быстрота реакции и повышается результативность двигательных действий в соревновательном поединке.

Обобщая результаты научных исследований, следует заключить, что мониторинг показателей простой и сложной зрительно-моторной реакции в процессе соревновательного периода годичного тренировочного цикла квалифицированных спортсменов, специализирующихся в борцовских и ударных видах единоборств, позволяет сравнить полученные результаты, оценить их динамику и на этой основе определить наиболее эффективные и приемлемые педагогические подходы для повышения психомоторных возможностей занимающихся.

Анализ динамики взаимосвязи базовой подготовки единоборцев с показателями развития психомоторных способностей показывает, что в начале и по окончании соревновательного периода достоверно связанными оказались следующие тесты (табл. 1).

Таблица 1 – Коэффициенты линейной корреляции базовой подготовки с уровнем психомоторных способностей у спортсменов 17–19 лет в видах единоборств

№ п/п	Характеризуемые показатели	Показатель подготовленности	
		В начале СП	В конце СП
1	Тест «Кольца Ландольта»	380	340
2	Тест на внимание	310	110
3	Тест Торндайка	20	20
4	Логичность мышления	60	-120
5	Сложная реакция с выбором	210	240
6	Простая сенсомоторная реакция	551	540
7	Сложная сенсомоторная реакция	487	587
8	Динамический тремор	160	80
9	Статический тремор	70	+50
10	Теппинг-тест: лабильность	-110	40
11	Теппинг-тест: сила	80	-50
12	Теппинг-тест: выносливость	-110	70
13	Линеография: 1-е задание	120	160
14	Линеография: 2-е задание	70	90
15	Зрительно-моторная координация	100	120
16	Реакция на движущийся объект	523	564
17	Самооценка функционального состояния: самочувствие	360	390
18	Самооценка функционального состояния: активность	350	390
19	Самооценка функционального состояния: настроение	370	410
20	Показатель координационных способностей	550	600

Примечание: коэффициенты корреляции умножены на 1000; СП – соревновательный период.

Показатель величины простой сенсомоторной реакции ($r=0,551$ в начале этапа и $r=0,540$ в конце соревновательного периода); показатель величины сложной сенсомоторной реакции ($r=0,487$ и $r=0,557$, соответственно); показатели координационных способностей ($r=0,550$ и $r=0,600$); показатель реакции на движущийся объект ($r=0,523$ и $r=0,564$). Остальные тесты имели положительную связь с базовой подготовкой единоборцев лишь на отдельных этапах исследования.

Показатель величины динамического тремора имел взаимосвязи $r=0,160$ в начале и $r=0,080$ в конце соревновательного периода годового цикла единоборцев; показатель величины статического тремора – $r=-0,070$ и $r=0,050$, соответственно; показатели величины теппинг-теста – $r=-0,110$ и $r=0,070$.

С показателями успешности формирования базовых умений и навыков в спортивных единоборствах среди методик испытания психических качеств наибольшая по величине и значимости зависимость была установлена с показателями устойчивости внимания – тест «Кольца Ландольта» ($r=0,380$ в начале и $r=0,340$ в конце соревновательного периода); теста самооценки функционального состояния: самочувствия ($r=0,360$ и $r=0,390$).

Незначительная зависимость эффективного формирования базовых умений и навыков в спортивных единоборствах существует с показателями активности ($r=0,350$ и $r=0,390$); настроения ($r=0,370$ и $r=0,410$). Показатель теста на логичность мышления имел незначительную величину связи ($r=0,060$ в начале соревновательного периода и $r=-0,120$ в конце соревнований); очень низкая величина взаимосвязи была установлена с показателями теста «Торндайка» ($r=0,020$ и $r=0,020$). Показатели теста

на внимание имели слабую величину взаимосвязи, особенно в конце соревновательного периода. Так, в начале показатели составляли $r=0,310$, а в конце соревновательного периода – $r=0,110$. В свою очередь, величина взаимосвязи базовой подготовки единоборцев имела тенденцию к росту с показателями теста «Сложная реакция с выбором» ($r=0,210$ в начале и $r=0,240$ в конце соревновательного периода).

Изучая динамику взаимосвязи базовой подготовки с психомоторными способностями спортсменов 17–19 лет, специализирующихся в ударных и борцовских видах единоборств, можно отметить следующее: содержание базовой подготовки единоборцев должно предусматривать эффективное формирование двигательных умений и навыков в совокупности с развитием специфических психомоторных способностей – простой и сложной зрительно-моторной реакции, как в подготовительном, так и в соревновательном периоде годичного тренировочного цикла.

Доказано, что развитие психомоторных способностей у квалифицированных спортсменов в борцовских и ударных видах единоборств целесообразно осуществлять в процессе базовой подготовки, которая включает применение тренировочных средств, обеспечивающих повышение сенсорного и моторного компонента подготовленности занимающегося. Такими тренировочными средствами могут выступать упражнения с теннисным и реакционным мячом, мешком-маятником, тренажером «Файт болл», задания в парах и спаррингах. Однако подтверждение данного заключения требует дальнейших экспериментальных исследований в ходе научного поиска и обоснования проблемы психомоторной подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в борцовских и ударных видах единоборств.

ВЫВОДЫ. Таким образом, проведенное исследование позволяет констатировать необходимость следующих методических рекомендаций, направленных на повышение психомоторных способностей спортсменов в борцовских и ударных видах спортивных единоборств:

- развитие психомоторных способностей (простой и сложной зрительно-моторной реакции) необходимо осуществлять в рамках психологической и технико-тактической подготовки спортсменов;
- наиболее благоприятным периодом для развития психомоторных способностей спортсменов 17–19 лет является предсоревновательный и контрольный этап годичного тренировочного цикла;
- ведущими средствами психомоторной подготовки должны выступать специально-подготовительные упражнения, обеспечивающие повышение скорости реакции спортсменов;
- корректировка тренировочных программ подготовки должна строиться на основе достоверных данных этапного мониторинга психомоторных способностей спортсменов в видах единоборств.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеев Н. А., Кутергин Н. Б. Влияние психофизиологического утомления на надежность двигательного навыка в спортивной борьбе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 2-2. С. 75–79. EDN: RZAMAP.
2. Обеспечение эффективности соревновательной деятельности высококвалифицированных единоборцев смешанного типа средствами психофизиологической поддержки / Горелов А. А., Воронов В. М., Румба О. Г., Намазов А. К. // Теория и практика физической культуры. 2021. № 8. С. 100–102. EDN: FBIFBD.

3. Интеграция компонентов индивидуального стиля соревновательной деятельности в спортивных единоборствах / Таймазов В. А., Бакулев С. Е., Фёдоров В. В., Павленко А. В. // Теория и практика физической культуры. 2021. № 10. С. 11–13. EDN: LUNMQD.

4. Руденко Г. В., Куванов В. А., Симаков Д. А. Проявление свойств нервной системы в соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев // Теория и практика физической культуры. 2021. № 4. С. 58–59. EDN: YKXSPC.

5. Павленко А. В. Психолого-педагогические особенности индивидуальной адаптации спортсменов-единоборцев к условиям экстремального взаимодействия в поединке // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 8 (150). С. 85–92. EDN: ZELCST.

6. Родин А. В. Особенности подготовки спортсменов различной квалификации в спортивных играх (психофизиологический аспект) // Теория и практика физической культуры. 2011. № 3. С. 78–80. EDN: NDDRZN.

REFERENCES

1. Alekseev N. A., Kutergin N. B. (2014), “The influence of psychophysiological fatigue on the reliability of motor skills in wrestling”, *Actual problems of the humanities and natural sciences*, N 2-2, pp. 75–79.

2. Gorelov A. A., Voronov V. M., Rumba O. G., Namazov A. K. (2021), “Ensuring the effectiveness of competitive activity of highly qualified mixed martial artists by means of psychophysiological support”, *Theory and practice of physical culture*, No 8, pp. 100–102.

3. Taymazov V. A., Bakulev S. E., Fedorov V. V., Pavlenko A. V. (2021), “Integration of components of individual style of competitive activity in martial arts”, *Theory and practice of physical culture*, No 10, pp. 11–13.

4. Rudenko G. V., Kuvonov V. A., Simakov D. A. (2021), “Manifestation of the properties of the nervous system in the competitive activities of combat athletes”, *Theory and practice of physical culture*, No 4, pp. 58–59.

5. Pavlenko A. V. (2017), “Psychological and pedagogical features of individual adaptation of combat athletes to the conditions of extreme interaction in a duel”, *Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft*, No 8 (150), pp. 85–92.

6. Rodin A. V. (2011), “Features of training athletes of various qualifications in sports games (psychophysiological aspect)”, *Theory and practice of physical culture*, No 3, pp. 78–80.

Информация об авторах:

Зайнетдинов М.В., заведующий базовой кафедрой избранных видов спорта, SPIN-код: 5157-9712.

Леонтьева М.С., проректор, SPIN-код: 9451-4162.

Поступила в редакцию 11.06.2025.

Принята к публикации 11.11.2025.