

ISSN 2414-0244

Научно-периодический журнал «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта». - 2025. - 40 (4)

Раздел 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2025\)4.16](https://doi.org/10.14258/zosh(2025)4.16)

УДК 796.819, 159.942

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЕДИНОБОРСТВАМИ (КУДО) НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Мальцев Денис Николаевич

к.б.н., доцент кафедры физической культуры Кировский государственный медицинский университет. Киров. Россия.

[Orcid](https://orcid.org/0000-0001-6124-0233) 0000-0001-6124-0233.

E-mail: exlibris2@mail.ru.

Бакиров Алмаз Ривалевич

студент лечебного факультета, Кировский государственный медицинский университет. Киров. Россия

Orcid 0009-0007-4416-4081. E-mail: 583039@bk.ru

THE EFFECT OF MARTIAL ARTS (KUDO) ON THE ANXIETY LEVEL OF ATHLETES

Maltsev Denis Nikolaevich

the PhD in Biology, Associate Professor of the Physical Education Department Kirov State Medical University. Kirov. Russia.

ORCID 0000-0001-6124-0233

E-mail: exlibris2@mail.ru

Bakirov Almaz Rivalevich

student of Medicine Faculty, Kirov State Medical University. Kirov. Russia.

ORCID 0009-0007-4416-4081.

E-mail: 583039@bk.ru

Следует цитировать / Citation:

Мальцев Д.Н., Бакиров А.Р. Влияние занятий единоборствами (кудо) на уровень тревожности спортсменов. 2025. 4 (40). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2025\)4.16](https://doi.org/10.14258/zosh(2025)4.16)

Maltsev D.N., Bakirov A.R. (2025). The effect of martial arts (kudo) on the anxiety level of athletes. Health, physicalculture and sports, 4 (40). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2025\)4.16](https://doi.org/10.14258/zosh(2025)4.16)

Поступило в редакцию / Submitted 20.12.2025

Принято к публикации / Accepted 21.12.2025

Аннотация: Высокая тревожность — ключевая психологическая проблема в спорте высших достижений, негативно влияющая на надёжность спортивного результата и психическое состояние спортсмена. Особенно остро эта проблема стоит в контактных единоборствах, где присутствует прямое противостояние, риск травм и высокое психоэмоциональное давление. Целью исследования явилась оценка влияния систематических занятий единоборством Кудо на уровни личностной и ситуативной тревожности.

В сравнительном исследовании участвовали 15 спортсменов-единоборцев и 15 человек, не занимающихся спортом, сопоставимых по возрасту и полу. Для определения уровня тревожности использовалась русскоязычная адаптация опросника Спилбергера-Ханина, обеспечивающая высокую надежность измерений. У единоборцев дополнительно измеряли ситуативную тревожность до и после соревновательной схватки для оценки динамики в остром стрессе. Результаты показали, что средний уровень личностной тревожности в группе Кудо ($30,88 \pm 5,40$) был статистически значимо ниже ($p < 0,01$), чем в контрольной группе ($39,16 \pm 6,51$). Низкий уровень был у 60% единоборцев против 20% в контрольной группе, что свидетельствует о выраженном адаптивном эффекте. Выявлена выраженная динамика ситуативной тревожности: после схватки низкий уровень зафиксирован у 93,3% спортсменов, тогда как перед стартом таких показателей не было. Снижение статистически значимо ($p = 0,0006$), подтверждая эффективность навыков регуляции у единоборцев. Таким образом, регулярная практика Кудо способствует формированию устойчиво низкого фона личностной тревожности и развивает способность к быстрой психологической нормализации после соревновательного стресса. Результаты подчеркивают практическую ценность интеграции элементов единоборств в психофизическую подготовку для повышения стрессоустойчивости спортсменов.

Ключевые слова: тревожность, единоборства, Кудо, психоэмоциональное состояние, стресс.

Abstract: High anxiety is a key psychological problem in high-performance sports, negatively impacting the reliability of athletic performance and the athlete's mental state. This problem is particularly acute in contact martial arts, which involve direct confrontation, risk of injury, and high psycho-emotional pressure. The aim of the study was to assess the impact of systematic training in the martial art of Kudo on levels of personal and state anxiety. The comparative study involved 15 combat athletes and 15 non-athletes, matched for age and gender. To determine anxiety levels, a Russian-language adaptation of the Spielberger-Khanin questionnaire, ensuring high measurement reliability, was used. In addition, state anxiety was measured in the combat athletes before and after competitive bouts to assess changes in acute stress. The results showed that the average level of personal anxiety in the Kudo group (30.88 ± 5.40) was statistically significantly lower ($p < 0.01$) than in the control group (39.16 ± 6.51). Low levels were observed in 60% of martial artists versus 20% in the control group, indicating a pronounced adaptive effect. A pronounced dynamic in situational anxiety was revealed: after the fight, low levels were recorded in 93.3% of athletes, while there were no such indicators before the start. The decrease is statistically significant ($p = 0.0006$), confirming the effectiveness of regulation skills in martial artists. Thus, regular Kudo practice contributes to the formation of a consistently low background of personal anxiety and develops the ability to quickly normalize psychologically after competitive stress. The results emphasize the practical value of integrating martial arts elements into psychophysical training for increasing athletes' stress resistance.

Key words: anxiety, martial arts, Kudo, psycho-emotional state, stress

В современном спорте высших достижений проблема регуляции психоэмоционального состояния, в частности уровня тревожности, выходит на первый план, поскольку напрямую определяет надежность выступления и спортивный результат (Любченко, Скорохватов, 2020). Это особенно критично в единоборствах, где спортсмен постоянно находится в условиях прямой конфронтации, повышенного риска травмы и необходимости принятия мгновенных решений под давлением, что служит мощным стресс-фактором (Moore, Dudley, Woodcock 2020; Mischenko, 2021).

Высокий уровень соревновательной тревожности негативно влияет на когнитивные функции, технику и тактическое мышление спортсмена, приводя к снижению эффективности деятельности (Любченко, Скорохватов, 2020; Ворожейкин, 2020; Moore, Dudley, Woodcock 2020). В этой связи поиск и научное обоснование эффективных методов управления тревожностью в рамках тренировочного процесса являются первостепенной задачей. Общеизвестно, что систематическая физическая активность сама по себе является доказанным немедикаментозным средством снижения симптомов тревоги и депрессии, что подтверждается многочисленными мета-анализами (Ferreira et al., 2021; Gryaznykh, 2021; Jiang et al., 2025).

Однако уникальность единоборств заключается в том, что они представляют собой не просто физическую нагрузку, а комплексную психофизическую практику (Mojtahedi et al., 2023; Osipov, 2023; Song et al., 2025). Исследования показывают, что занятия единоборствами способствуют развитию навыков ментальной выносливости (mental toughness), эмоциональной саморегуляции и осознанности (mindfulness), что ведет к значительному снижению личностной и ситуативной тревожности у их практикующих (Вепрева, Мальцев 2025; Ворожейкин, 2019; Miyata et al., 2020; Moore, Dudley, Woodcock 2020). При этом отечественные работы указывают на важность индивидуализации психологической подготовки в единоборствах, например, с учетом типологических особенностей нервной системы спортсменов (Гудзь, Скорохватов 2021). Также отмечается, что занятия единоборствами в студенческой среде эффективно повышают стрессоустойчивость, что косвенно свидетельствует об их потенциале в коррекции тревожных состояний (Вепрева, Мальцев 2025).

Тем не менее, несмотря на растущий интерес к данной проблематике, многие аспекты требуют дальнейшего углубленного изучения. В частности, остаются недостаточно исследованными сравнительная эффективность различных видов единоборств в снижении тревожности, специфические механизмы этого влияния (роль спаррингов, формальных комплексов, дыхательных и медитативных практик), а также долгосрочные эффекты таких занятий. Таким образом, комплексное изучение влияния занятий единоборствами на уровень тревожности спортсменов представляет собой актуальное научное направление, результаты которого могут быть использованы для оптимизации тренировочного процесса, повышения соревновательной надежности и сохранения психического здоровья спортсменов.

Цель исследования: провести сравнительную оценку влияния регулярных и систематических занятий единоборством Кудо на уровень личностной и ситуативной тревожности у спортсменов в сравнении с лицами, не вовлечёнными в организованную спортивную деятельность.

Методы исследования:

1. Сравнительный анализ уровня личностной тревожности между двумя независимыми группами: спортсмены-единоборцы и контрольная группа (лица, не занимающиеся спортом).
2. Оценка динамики ситуативной тревожности у спортсменов-единоборцев до и после соревновательной схватки (дизайн с повторными измерениями).

Выборка исследования составила 30 человек в возрасте 18–25 лет, распределённых на две группы:

- экспериментальная группа (n=15): спортсмены, регулярно (≥ 5 раз в неделю) занимающиеся единоборством Кудо со стажем не менее 1 года.
- контрольная группа (n=15): лица, не занимающиеся спортом или физической культурой систематически.

Критерии включения:

- возраст 18–25 лет;
- обучение на специалитете;
- для группы единоборцев — стаж регулярных тренировок не менее 1 года.

Критерии исключения:

- наличие хронических психиатрических заболеваний;
- текущая психотропная фармакотерапия;
- острые соматические заболевания.

Процедура исследования:

1. Все участники заполняли опросник в стандартных условиях. Спортсмены тестировались не ранее чем через 24 часа после тренировки.

2. У спортсменов-единоборцев дополнительно уровень ситуативной тревожности измерялся дважды: за 5–10 минут до соревновательной схватки и через 5–10 минут после её завершения.

Инструментарий:

Для оценки тревожности использовалась русскоязычная версия Шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина

Статистический анализ:

- для сравнения показателей между группами применялся U-критерий Манна–Уитни;
- для оценки динамики показателей внутри группы использовался W-критерий

Уилкоксона;

- рассчитывались описательные статистики ($M \pm SD$) и размер эффекта (r);
- уровень статистической значимости установлен на $p < 0,05$.

Этические аспекты:

От всех участников получено информированное добровольное согласие. Данные собирались и хранились в обезличенном виде с обеспечением конфиденциальности.

Результаты исследования. Сравнение контрольной и экспериментальной групп выявило что личностная тревожность в группе единоборцев составила 30.88 ± 5.40 баллов, что достоверно ниже ($p < 0.01$), чем в контрольной группе (39.16 ± 6.51 баллов). Эффект - большой ($r = 0.65$).

Низкий уровень тревожности был у 60% (9 чел.) единоборцев, против 20% (3 чел.) в контрольной группе.

Подробное распределение по уровням тревожности в каждой группе можно посмотреть в таблице 1. Ее анализ показывает превалирование низкого уровня тревожности у спортсменов-борцов в отличие от неспортсменов, у которых превалировал средний уровень ее проявления.

Таблица 1

Распределение уровней личностной тревожности в исследуемых группах

Уровень тревожности (n=15)	Группа единоборцев (n=15)	Контрольная группа (n=15)
Низкий	9 (60%)	3 (20%)
Средний	5 (33%)	9 (60%)
Высокий	1 (7%)	2 (13%)
Очень высокий	0	1 (7%)

При сравнении динамики изменения тревожности у единоборцев до и после схватки выявлено, что ситуативная тревожность достоверно снизилась после соревновательной нагрузки ($p = 0.0006$). Эффект - очень большой ($r = 0.880$). В таблице 2 мы видим, что уровень ситуативной тревожности перед схваткой у борцов в основном был на среднем уровне, у некоторых спортсменов наблюдался высокий и даже очень высокий ее уровень. Однако после схватки уровень ситуативной тревожности снизился и даже до более значительных величин чем в состоянии покоя.

Таблица 2

Динамика уровней ситуативной тревожности у спортсменов до и после схватки (n=15)

Степень тревожности	До схватки (n=15)	После схватки (n=15)
Низкая	0	14
Средняя	11	1
Высокая	3	0
Очень высокая	1	0

Дискуссия. Полученные результаты демонстрируют значимое положительное влияние регулярных занятий единоборством Кудо на уровень тревожности спортсменов. Статистически более низкие показатели личностной тревожности у единоборцев по сравнению с контрольной группой согласуются с данными современных исследований, указывающих на то, что систематические занятия спортом, особенно видами, требующими высокой психофизической регуляции, способствуют развитию эмоциональной устойчивости и снижению фонового уровня тревоги (Пономарева, Цинис, Гудзь, Скорохватов 2021, Leuzzi et al., 2024). Вероятно, комплексный характер тренировок в Кудо, сочетающий физическую нагрузку, техническое мастерство, дисциплину и философские принципы, оказывает кумулятивное воздействие на психоэмоциональную сферу, формируя адаптивные копинг-стратегии и повышая общую стрессоустойчивость.

Особого внимания заслуживает динамика ситуативной тревожности в условиях соревновательного стресса. Зафиксированное резкое снижение уровня тревоги после схватки у подавляющего большинства спортсменов (93.3%) может быть интерпретировано как результат эффективной психофизиологической мобилизации и последующей быстрой декомпрессии. Этот феномен соответствует концепции «биологической обратной связи» и тренированности вегетативной нервной системы, которая у опытных спортсменов способна быстро возвращаться к гомеостатическому состоянию после интенсивной нагрузки (Кузнецов и др., 2023; Mojtahedi et al., 2023). Предстартовое повышение тревожности является нормативной реакцией, мобилизующей ресурсы организма, однако ключевым показателем адаптации является не отсутствие реакции на стресс, а скорость и эффективность восстановления после него. Полученные данные свидетельствуют, что регулярная практика Кудо способствует развитию именно этой способности – к быстрой психологической нормализации.

Сравнение с контрольной группой, не вовлеченной в систематическую физическую активность, подчеркивает специфичность эффекта. Более высокий уровень личностной тревожности и иное распределение по уровням в контрольной группе согласуются с

многочисленными исследованиями, связывающими гиподинамию с повышенным риском развития тревожных расстройств и снижением качества психологического благополучия (Будина и др., 2023; Любченко, Скорохватов 2020; Хусаинов и др., 2022.; Yang, 2025). Таким образом, положительный эффект, наблюдаемый у единоборцев, является не просто следствием любой физической активности, а, по-видимому, результатом именно систематических, высокоструктурированных и психологически насыщенных занятий боевыми искусствами.

Выводы данного исследования перекликаются с результатами мета-анализов и систематических обзоров, подтверждающих благотворное влияние физических упражнений, в том числе занятий единоборствами, на психическое здоровье, снижение симптомов тревоги и депрессии (Ferreira 2021; Song et al., 2025, Moore, Dudley, Woodcock 2020; Rebar et al., 2021). Однако настоящее исследование вносит дополнительный нюанс, указывая на выраженную динамику ситуативной тревожности в остром соревновательном контексте, что представляет особый интерес для спортивной психологии.

Ограничениями исследования являются относительно небольшой размер выборки и ее специфичность (студенты-медики, занимающиеся конкретным видом единоборств). Кроме того, кросс-секционный дизайн не позволяет однозначно установить причинно-следственные связи – нельзя полностью исключить, что изначально менее тревожные личности чаще выбирают занятия единоборствами. Для подтверждения тренирующего эффекта Кудо необходимы лонгитюдные исследования.

Несмотря на ограничения, результаты работы имеют практическую значимость. Они подтверждают целесообразность интеграции элементов единоборств (или их психолого-педагогических принципов) в программы психофизической подготовки спортсменов в других видах спорта для повышения соревновательной надежности и стрессоустойчивости. Полученные данные также поддерживают включение занятий единоборствами в систему физического воспитания и психологической разгрузки студентов как эффективного инструмента профилактики тревожности.

Перспективы дальнейших исследований видятся в изучении долгосрочных эффектов занятий Кудо, сравнении его влияния с другими видами единоборств и физической активности, а также в детальном исследовании

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Агеев, Е. В. Влияние стресса в соревновательном периоде на исполнительные функции профессиональных спортсменов смешанного боевого единоборства / Е. В. Агеев, Ю. А. Щедрина, Д. А. Денисов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2024. – С. 18-23.

Будина, Д. О. Влияние физических упражнений на состояние здоровья студентов с нарушением органов зрения / Д. О. Будина, В. О. Обжерина, В. П. Скорохватов // E-Scio. – 2023. -5(80).- С. 173-183.

Вепрева, Ю. Определение влияния занятий зрительной гимнастикой на качество жизни студентов с симптомами компьютерного зрительного синдрома / Ю. Вепрева, Д. Мальцев // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2025. – С. 63-72.

Ворожейкин, А. В. Этап начальной спортивной подготовки девушек, специализирующихся в

виде спорта рукопашный бой, в контексте требований федерального стандарта / А. В. Ворожейкин, П. И. Тюпа, А. П. Волков // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2020. – № 2(18). – С. 99-114.

Ворожейкин, А. В. Рукопашный бой как самостоятельный вид спорта: ретроспектива и перспективы / А. В. Ворожейкин, В. В. Фадеева, А. П. Волков // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2019. – № 4(58). – С. 93-98.

Гудзь, А. М. Мотивация к занятиям физической культурой студентов медицинского университета / А. М. Гудзь, В. П. Скорохатов // Наукосфера. – 2021. – С. 62-65.

Ежова, Галина Сергеевна, Шилько, Виктор Генрихович Изменение показателей психоэмоционального состояния и уровней тревожности студентов НИ ТГУ, обучающихся по дисциплине «Физическая культура и спорт» // Вестн. Том. гос. ун-та. 2024. С. 144-150.

Кузнецов, А. С., Зекрин, Ф. Х., Наговицын, Р. С., Чернова, Г. М. Психологическая подготовка борцов с учетом типов темперамента на предсоревновательном этапе // Theory and Practice of Physical Culture. 2023. № 2. С. 67-69.

Любченко, Е. С. Влияние регулярных занятий физической культурой на уровень тревожности у зубных врачей и врачей-стоматологов разного профиля / Е. С. Любченко, В. П. Скорохатов // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. № 3. С. 39-43.

Пономарева, А. А. Влияние элективных занятий единоборствами на стрессоустойчивость студентов / А. А. Пономарева, А. В. Цинис // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. — 2023. Т. 3. № 1. С. 41-49.

Скорохатов, В. П. Отношение студентов-медиков к занятиям физической культурой / В. П. Скорохатов, В. И. Тимановская // Актуальные вопросы современной науки и образования: Сборник научных статей по материалам XXI международной научно-практической конференции, Киров, 17–20 мая 2022 года. – Киров: Московский финансово-юридический университет МФЮА, 2022 – С. 712-717.

Хусаинов, Артур Эдуардович, Зулькарнаев, Талгат Рахимьянович, Агафонов, Артем Иванович, Поварго, Елена Анатольевна, Мочалкин, Павел Александрович, Шамсутдинова, Алиса Флюровна. Уровень тревожности у студентов медицинского вуза с физической активностью разной интенсивности // ЗНиСО. 2022. С. 39-43.

An innovative package of training techniques effectiveness in Taekwondo / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, A. Vorozheikin [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. Suppl. 6. – P. 3214-3221. – DOI 10.7752/jpes.2021.s6427.

Ciaccioni S, Castro O, Bahrami F, Tomporowski PD, Capranica L, Biddle SJH, Vergeer I, Pesce C. Martial arts, combat sports, and mental health in adults: A systematic review. Psychol Sport Exerc. 2024. С. 102556.

Crombie KM, O'Connor PJ. Exercise and Anxiety. Curr Top Behav Neurosci. 2024.

Effect of specific balance training on balance performance and technical combat skills of male and female police cadets / A. Yu. Osipov, T. I. Ratmanskaya, V. M. Guralev [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2023. – Vol. 23, No. 2. – P. 335-341. – DOI 10.7752/jpes.2023.02040.

Effect of carbohydrate intake on endogenous hormones: Anabolic and catabolic orientation content of highly qualified sportsmen–combat athletes / A. Gryaznykh, M. Butakova, L. Grebenyuk [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 3. – P. 1421-1428. – DOI 10.7752/jpes.2021.03181.

Ferreira TL, Ribeiro HS, Ribeiro ALA, Bonini-Rocha AC, Lucena JMS, de Oliveira PA, Amorim FRS, Ferreira AP, Magno LAV, Martins WR. Exercise interventions improve depression and anxiety in chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol*. 2021. C. 925-933.

Jiang Y, Jin Z, Wang H, He X, Fu R, Yu X, Fu Q, Tian J, Li W, Zhu X, Zhang S, Lu Y. A dose-response meta-analysis of physical activity and the risk of alzheimer's disease in prospective studies. *J Neurol*. 2025.

Leuzzi G, Giardulli B, Pierantozzi E, Recenti F, Brugnolo A, Testa M. Personality traits and levels of anxiety and depression among martial artists: a cross-sectional study. *BMC Psychol*. 2024. C. 607.

Miyata H, Kobayashi D, Sonoda A, Motoike H, Akatsuka S. Mindfulness and psychological health in practitioners of Japanese martial arts: a cross-sectional study. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2020. C. 1-10.

Mojtahedi D, Dagnall N, Denovan A, Clough P, Dewhurst S, Hillier M, Papageorgiou K, Perry J. Competition Anxiety in Combat Sports and the Importance of Mental Toughness. *Behav Sci (Basel)*. 2023 № 9. C. 713.

Moore B, Dudley D, Woodcock S. The effect of martial arts training on mental health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther*. 2020 № 4. C. 402-412.

Rebar AL, Stanton R, Geard D, Short C, Duncan MJ, Vandelanotte C. A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *Health Psychol Rev*. 2021.

Song H, Ge S, Wang Y, Ran L, Zhang H. Aerobic exercise strategies for anxiety and depression among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2025.

Yang HY, Sun LH. Impact of physical activity on symptoms of depression and anxiety in adolescents during the COVID-19 pandemic. *Front Psychiatry*. 2025.

REFERENCES

Ageev, E.V., Shchedrina, Yu.A., Denisov, D.A. (2024). Vliyanie stressa v sorevnovatel'nom periode na ispolnitel'nye funktsii professional'nykh sportsmenov smeshannogo boevogo edinoborstva [The influence of stress in the competitive period on the executive functions of professional mixed martial arts athletes]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury*

i sporta [Pedagogical-psychological and biomedical problems of physical culture and sports], pp. 18-23 (in Russian).

An innovative package of training techniques effectiveness in Taekwondo / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, A. Vorozheikin [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. Suppl. 6. – P. 3214-3221. – DOI 10.7752/jpes.2021.s6427.

, D.O., Obzherina, V.O., Skorokhvatov, V.P. (2023). Vliyanie fizicheskikh uprazhnenii na sostoyanie zdorov'ya studentov s narusheniem organov zreniya [The influence of physical exercises on the health status of students with visual impairments]. E-Scio, 5(80), pp. 173-183 (in Russian).

Vepreva, Yu., Mal'tsev, D. (2025). Opredelenie vliyaniya zanyatii zritel'noi gimnastikoi na kachestvo zhizni studentov s simptomami komp'yuternogo zritel'nogo sindroma [Determining the influence of visual gymnastics classes on the quality of life of students with symptoms of computer vision syndrome]. Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta [Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sports], pp. 63-72 (in Russian).

Vorozejkin, A. V., Tyupa, P. I., & Volkov, A. P. (2020). The initial stage of sports training for female athletes specializing in hand-to-hand combat in the context of federal standards. Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sports, 2(18), 99–114.

Vorozejkin, A. V., Fadeeva, V. V., & Volkov, A. P. (2019). Hand-to-hand combat as an independent sport: Retrospective and prospects. Bulletin of the Kaliningrad Branch of St. Petersburg University of th Ministry of Internal Affairs of Russia, 4(58), 93–98.

Gudz', A.M., Skorokhvatov, V.P. (2021). Motivatsiya k zanyatiyam fizicheskoi kul'turoi studentov meditsinskogo universiteta [Motivation for physical education classes among medical university students]. Naukosfera [Sciencosphere], pp. 62-65 (in Russian).

Ezhova, G.S., Shil'ko, V.G. (2024). Izmenenie pokazatelei psikhoemotsional'nogo sostoyaniya i urovnei trevozhnosti studentov NI TGU, obuchayushchikhsya po distsipline «Fizicheskaya kul'tura i sport» [Changes in indicators of psycho-emotional state and anxiety levels among students of Tomsk State University studying the discipline "Physical Culture and Sport"]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [Tomsk State University Journal], pp. 144-150 (in Russian).

Effect of specific balance training on balance performance and technical combat skills of male and female police cadets / A. Yu. Osipov, T. I. Ratmanskaya, V. M. Guralev [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2023. – Vol. 23, No. 2. – P. 335-341. – DOI 10.7752/jpes.2023.02040.

Effect of carbohydrate intake on endogenous hormones: Anabolic and catabolic orientation content of highly qualified sportsmen–combat athletes / A. Gryaznykh, M. Butakova, L. Grebenyuk [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 3. – P. 1421-1428. – DOI 10.7752/jpes.2021.03181.

Kuznetsov, A.S., Zekrin, F.Kh., Nagovitsyn, R.S., Chernova, G.M. (2023). Psikhologicheskaya podgotovka borcov s uchetom tipov temperamenta na predsorevnovatel'nom etape [Psychological training of wrestlers taking into account temperament types at the pre-competition stage]. Theory and Practice of Physical Culture, 2, pp. 67-69 (in Russian).

Lyubchenko, E.S., Skorokhvatov, V.P. (2020). Vliyanie regulyarnykh zanyatii fizicheskoi kul'turoi na uroven' trevozhnosti u zubnykh vrachei i vrachei-stomatologov raznogo profilya [The influence of regular physical education classes on the anxiety level of dentists and dental specialists of different profiles]. Nauchnoe obozrenie. Meditsinskie nauki [Scientific Review. Medical Sciences], 3, pp. 39-43 (in Russian).

Ponomareva, A.A., Tsinis, A.V. (2023). Vliyanie elektivnykh zanyatii edinoborstvami na stressoustoichivost' studentov [The influence of elective martial arts classes on students' stress resistance]. Aktual'nye voprosy sportivnoi psikhologii i pedagogiki [Topical Issues of Sports Psychology and Pedagogy], 3(1), pp. 41-49 (in Russian).

Skorokhvatov, V.P., Timanovskaya, V.I. (2022). Otnoshenie studentov-medikov k zanyatiyam fizicheskoi kul'turoi [The attitude of medical students to physical education classes]. In: Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki i obrazovaniya: Sbornik nauchnykh statei po materialam XXI mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Topical Issues of Modern Science and Education: Collection of scientific articles based on the materials of the 21st International Scientific and Practical Conference]. Kirov: Moscow University of Finance and Law MFUA, pp. 712-717 (in Russian).

Khusainov, A.E., Zul'karnaev, T.R., Agafonov, A.I., Povargo, E.A., Mochalkin, P.A., Shamsutdinova, A.F. (2022). Uroven' trevozhnosti u studentov meditsinskogo vuza s fizicheskoi aktivnost'yu raznoi intensivnosti [Anxiety level among medical university students with physical activity of different intensity]. ZNISO [Journal of New Medical Technologies, eEdition], pp. 39-43 (in Russian).

Crombie KM, O'Connor PJ. Exercise and Anxiety. Curr Top Behav Neurosci. 2024.

Ferreira TL, Ribeiro HS, Ribeiro ALA, Bonini-Rocha AC, Lucena JMS, de Oliveira PA, Amorim FRS, Ferreira AP, Magno LAV, Martins WR. Exercise interventions improve depression and anxiety in chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. Int Urol Nephrol. 2021. C. 925-933.

Jiang Y, Jin Z, Wang H, He X, Fu R, Yu X, Fu Q, Tian J, Li W, Zhu X, Zhang S, Lu Y. A dose-response meta-analysis of physical activity and the risk of alzheimer's disease in prospective studies. J Neurol. 2025.

Leuzzi G, Giardulli B, Pierantozzi E, Recenti F, Brugnolo A, Testa M. Personality traits and levels of anxiety and depression among martial artists: a cross-sectional study. BMC Psychol. 2024. C. 607.

Miyata H, Kobayashi D, Sonoda A, Motoike H, Akatsuka S. Mindfulness and psychological health in practitioners of Japanese martial arts: a cross-sectional study. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2020. C. 1-10.

Mojtahedi D, Dagnall N, Denovan A, Clough P, Dewhurst S, Hillier M, Papageorgiou K, Perry J. Competition Anxiety in Combat Sports and the Importance of Mental Toughness. Behav Sci (Basel). 2023 № 9. C. 713.

Moore B, Dudley D, Woodcock S. The effect of martial arts training on mental health outcomes: A

ISSN 2414-0244

Научно-периодический журнал «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта». - 2025. - 40 (4)

Раздел 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2025\)4.16](https://doi.org/10.14258/zosh(2025)4.16)

systematic review and meta-analysis. J Bodyw Mov Ther. 2020 № 4. С. 402-412.

Rebar AL, Stanton R, Geard D, Short C, Duncan MJ, Vandelanotte C. A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. Health Psychol Rev. 2021.

Song H, Ge S, Wang Y, Ran L, Zhang H. Aerobic exercise strategies for anxiety and depression among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Front Public Health. 2025.

Yang HY, Sun LH. Impact of physical activity on symptoms of depression and anxiety in adolescents during the COVID-19 pandemic. Front Psychiatry. 2025.