

4. Волков В. Л. Развитие физических способностей студентов в системе физической подготовки : монография / В. Л. Волков. – К. : Освіта України, 2011. – 420 с.
5. Гнинюк О. Впровадження оперативного контролю та оцінки в процес фізичної підготовки до професійної діяльності майбутніх інженерів інформаційно-комунікаційного фаху / О. Гнинюк // Молода спортивна наука України : збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2007. – Вип. 11. – С. 298-303.
6. Зубалій М. П. Психологія виховання // Вікова та педагогічна психологія: [навч. посіб]. / Зубалій М. П., О. В. Скрипченко, Л. В. Волинська, З. В. Огороднічук та ін. – К.: Просвіта, 2001. – С. 347–396.
7. Максимюк С.П. Моральне виховання / С.П. Максимюк // Педагогіка навч. пос.– К. : Кондор, 2009 – С. – 323 – 327.
8. Раевский Р. Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский / под общ. ред. Р. Т. Раевского. – К. : Наука и техника, 2008. – 556 с.
9. Тимошенко О. В. Оптимізація професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури : [монографія] / О. В. Тимошенко. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – 421 с.
10. Халайджі С. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів енергетичних спеціальностей : автореф. дисс. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / С. В. Халайджі. – Львів, 2006. – 20 с.
11. Kenneth B.C. Neuroanatomical and Physiological Foundations of Extraversion / Kenneth B.C. // Psychophysiology. - 2007. - V. 18,1.3.P.263-267
12. Stahl J. Differences in the transmission of sensory input into motor output between introverts and extraverts: Behavioral and psychological analyses / Stahl J., Rammsayer T. // Brain and Cognition. - 2004. - V.56,1.3. - P.293-303.
13. Bratzke D. Motor limitation in dual-task processing with different effectors / [Bratzke D., Ulrich R./Rolke B. et al.] // The Quarterly Journal of Experimental Psychology. - 2008. - V.61, 1.9. -P. 1385-1399.
14. Williams L.M. The dynamics of cortico-amygdalar and autonomic activity over the experimental time course of fear perception / [Williams L.M., Brown K.J., Das P. et al.] // Cog. Brain Res. - 2004. - V.21. - P. 114-123.

Запольский Д.П
Національний технічний університет України "КПІ"

ДИАГНОСТИКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ДЗЮДОИСТОВ РАЗНЫХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ

Метою праці було вивчення особливостей психофізіологічних функцій у кваліфікованих дзюдоїстів різних вагових категорій. У дослідженні брали участь 16 дзюдоїстів членів збірних команд Києва з дзюдо. Вік спортсменів знаходився у діапазоні 20-25 років (21,1±2,5), а стаж тренування – 5-12 років (8,8±4). Проведені дослідження показали присутність різних рівней проявлення активації психофізіологічних функцій у дзюдоїстів різних вагових категорій.

Ключові слова: дзюдо, психофізіологічні функції, змагання.

Запольский Д.П. Диагностика психофизиологических функций дзюдоистов разных весовых категорий.

Целью работы было изучение особенностей психофизиологических функций у высококвалифицированных дзюдоистов разных весовых категорий. В обследовании приняли участие 14 дзюдоистов членов сборных команды Польши по дзюдо. Возраст исследуемых находился в диапазоне 20-25 лет (21,1±2,5), а тренировочный стаж – 5-12 лет (8,8±4). Проведенные исследования показали наличие различных уровней проявления активации психофизиологических функций у дзюдоистов различных весовых категорий.

Ключевые слов: дзюдо, психофизиологические функции, соревнования.

Zapolskii Dmitri. Diagnostics of psycho-physiological properties of judo competitors of various categories. *The aim of his research was getting acquainted with psycho-physiological functions of qualified judo competitors of various weight categories. 16 competitors, representatives of Kiev in judo took part in the research. The age of the researched competitors ranged between 20-25 years (21,1±2,5), and period of training – 5-12 years (8,8±4). In the result of the research different level of activity manifestation of psycho physiological functions of judokas depending on weight category was revealed.*

Key works: Judo, psycho-physiological functions, competitions.

Вступ. Діагностика функціональних станів організму спортсмена є одним з актуальних напрямів сучасної спортивної науки. Функціональні стани спортсмена, що виникають в умовах тренувань і змагань, відбивають інтегральний комплекс елементів функціональної системи, відповідальної за ефективність виконуваної діяльності. Одним з найважливіших компонентів функціонального стану спортсмена є психологічний стан, який багато в чому визначає спортивний результат [5,7]. Враховуючи, що психічні реакції, які виникають у спортсмена в умовах тренувальної і змагання діяльності обумовлені, передусім, змінами психофізіологічних функцій, не менш актуальним є завдання діагностики психофізіологічних функцій, як складовій частині функціонального стану спортсмена [3,6]. У структурі спортивної діяльності єдиноборств є елементи психофізіологічних функцій, що включають психомоторну і когнітивну компоненти [2]. Не дивлячись на досить високу зацікавленість сучасних дослідників проблемою змін психічних і психофізіологічних функцій спортсмена в умовах високої психоемоційної і фізичної напруги, практично відсутні роботи по вивченню особливостей психофізіологічних функцій у спортсменів різних вагових категорій, що спеціалізуються в єдиноборствах.

Дослідження проведені відповідно до плану НДР НТУУ "КПІ".

Формулювання цілей роботи. **Метою роботи** було вивчення особливостей психофізіологічних функцій у висококваліфікованих дзюдоїстів різних вагових категорій. **Матеріал і методи досліджень.** У обстеженнях взяли участь 16

дзюдоїстів членів збірних команди Києва по дзюдо. Дослідження проведені під час тренувального збору - 16-17 лютого 2012 г. Вік дзюдоїстів знаходився в діапазоні 20-25 років(21,1±2,5), а тренувальний стаж - 5-12 років(8,8±4). Дослідження були проведені з використанням переносного ПК в ідентичних для усіх випробовуваних умовах. Статистичний аналіз здійснювався за допомогою програмного пакету Statistica 6. Використовувався непараметричний метод аналізу даних. Для оцінки достовірності відмінностей показників використовувався метод непараметричної статистики за допомогою критерію знакових рангових сум Вилкоксона [4]. Для демонстрації розподілу даних використовувався інтерквартильний розмах, з вказівкою першого квартиля (25% перцентиль) і третього квартиля (75% перцентиль). **Результати досліджень і їх обговорення.** У таб.1 представлені анкетні і антропометричні дані обстежуваних спортсменів. За віком група вагових категорій 60-73 кг представляється молодшою, в порівнянні з ваговими категоріями 81-90 кг і >90 кг Антропометричні дані свідчать об наявність достовірно високих значень довжини і маси тіла у дзюдоїстів вагової категорії >90 кг(таблиця.1).

Таблиця 1

Анкетні і антропометричні дані обстежуваних спортсменів різних вагових категорій

Вагова категорія, кг	Вік, років	Спортивний стаж, років	Довжина тіла, см	Маса тіла, кг
60-73	20,5 (20;21)	11,7 (11;14)	174,38 (165;185)	69,3 (63;74)
81-90	26,2* (25;30)	16,0 (9;20)	176,0 (172,0;181,0)	85,2* (81;92)
> 90	23,0* (21;26)	11 (6;15)	187,2*** (181;197)	120,2*** (95;160)

Примітки: 1. * - p<0,05, в порівнянні з ваговою категорією 60-73 кг; 2. ** - p<0,05, в порівнянні з ваговою категорією 81-90 кг

У таблиці. 2 представлені значення простих сенсомоторних реакцій. Між середніми значеннями реакції на об'єкт, що рухається, не виявлено достовірних відмінностей між спортсменами різних вагових категорій. В той же час, достовірно кращі значення простої зорово-моторної реакції виявлено у дзюдоїстів легких вагових категорій(60-73 кг).

Таблиця 2

Значення простих сенсомоторних реакцій обстежуваних спортсменів різних вагових категорій

Вагова категорія, кг	Реакція на об'єкт, що рухається	Звичайна зорово-моторна (кращий час)	Середній час	Загальна оцінка
60-73	0,47 (0,42; 0,560)	133,75 (105; 155)	157,92 (141,67; 173,33)	0,64 (0,58; 0,71)
81-90	0,4 (0,34; 0,46)	165* (155,5; 175)	170,4 (161,67; 180,0)	0,588* (0,560;0,620)
> 90	0,41 (0,36; 0,47)	153,0* (95; 175)	172,67 (165; 181,7)	0,582* (0,55; 0,61)

Примітка: * - p<0,05, в порівнянні з ваговою категорією 60-73 кг

У таблиці. 3 представлені значення складних сенсомоторних реакцій у обстежуваних дзюдоїстів. Результати свідчать про достовірно кращі значення за показниками складної реакції на світловий подразник у спортсменів легких вагових категорій 60-73 кг, в порівнянні з іншими групами спортсменів.

Таблиця 3

Значення складних сенсомоторних реакцій обстежуваних спортсменів різних вагових категорій

Вагова категорія, кг	Складна реакція на колір		Форма		Колір і форма	
	Загальна оцінка, ум. од.	Кращий час, мс	Загальна оцінка, ум. од.	Кращий час, мс	Загальна оцінка, усл. ед.	Кращий час, мс
60-73	0,543 (0,466; 0,599)	268,75 (220; 335)	0,508 (0,470; 0,551)	304 (282; 344)	0,453 (0,377; 0,529)	350,25 (282,5; 344)
81-90	0,465* (0,427; 0,530)	330,5 (282; 370)	0,479 (0,401; 0,588)	339,25 (264; 423)	0,398 (0,326; 0,487)	392,25 (317; 450)
> 90	0,466* (0,412; 0,499)	338,2* (308; 388)	0,471 (0,412; 0,559)	324 (247; 388)	0,408 (0,378; 0,469)	396 (335; 423)

Примітка: * - p<0,05, в порівнянні з ваговою категорією 60-73 кг

У таблиці. 4 представлені значення параметрів просторової орієнтації у дзюдоїстів різних вагових категорій. В результаті проведених досліджень було виявлено, що середня величина заданого зусилля найбільше значення має у дзюдоїстів вагових категорій 81-90 кг Тоді як найменші значення спостерігаються у спортсменів вагової групи 60-73 кг

Таблиця 4

Значення параметрів просторової орієнтації обстежуваних спортсменів різних вагових категорій

Вагова категорія, кг	Оцінка відстані		Оцінка часу		Загальна оцінка ум. од.
	Середня величина заданої відстані, мм	Оцінка відстані ум. од.	Середній час виконання руху	Оцінка часу ум. од.	
60-73	59,2 (26,3; 85,4)	0,393 (0,24; 0,69)	178,25 (93; 240)	0,335 (0,18; 0,66)	0,358 (0,19; 0,48)
81-90	152,97*(69,6; 249,1)	0,170 (0,07; 0,36)	144 (95,4; 227,8)	0,520 (0,43; 0,62)	0,308 (0,22; 0,44)
> 90	93,66* (66,7; 144,6)	0,256 (0,09; 0,34)	174,32 (116,2; 247)	0,392 (0,21; 0,53)	0,306 (0,17; 0,39)

Примітка: * - p<0,05, в порівнянні з ваговою категорією 60-73 кг

У таблиці. 5 представлені значення параметрів теппінг-теста і пропріорецептивної чутливості (на основі кистьової динамометрії) у дзюдоїстів різних вагових категорій.

Таблиця 5

Значення параметрів теппінг-теста і пропріорецептивної чутливості у дзюдоїстів різних вагових категорій

Вагова категорія, кг	Теппінг-тест				Кистьова динамометрія	
	Максимальна частота рухів рух./с	Загальна кількість рухів	Міра стомлення %	Опірність стомленню ум. од.	Сила кисті, кг	%помилки від заданого зусилля рівного 50% максимального
60-73	12,5 (10,5; 14,5)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)
81-90	12,5 (10,5; 14,5)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)
> 90	12,5 (10,5; 14,5)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)	15 (10; 20)

Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)

60-73	9,125 (8,5; 9,5)	293 (273; 322)	21,1 (18,9; 24,3)	0,42 (0,34; 0,50)	54,5 (49; 62)	17,105 (2,778; 40,00)
81-90	8,75 (8,5; 9)	274,25(261,5; 298)	21 (12,1; 26,2)	0,4 (0,32; 0,58)	58,25(54; 62)	8,568* (5,13; 13,33)
> 90	9,6 (9; 10)	306,7 (292;322,5)	18,84 (14,1; 21,5)	0,398 (0,37; 0,43)	68,8*(56; 81)	15,557**(11,11; 21,429)

Примітки: 1. * - $p < 0,05$, в порівнянні з ваговою категорією 60-73 кг; 2. ** - $p < 0,05$, в порівнянні з ваговою категорією 81-90 кг

Результати свідчать, що найбільше значення м'язової сили проявляються у дзюдоїстів важких вагових категорій. У теж час, помилка заданого зусилля найменша спостерігається у дзюдоїстів вагових категорій 81-90 кг

ВИСНОВКИ

Таким чином, проведені дослідження показали наявність різних рівнів прояву активації психофізіологічних функцій у дзюдоїстів різних вагових категорій. За даними антропометричних досліджень дзюдоїсти важких вагових категорій (>90 кг) мають достовірно високі значення довжини і маси тіла. Вивчення сенсомоторних реакцій свідчить про понижену тривалість латентних періодів простих і складних зорово-моторних реакцій у дзюдоїстів вагових категорій 60-73 кг, в порівнянні з іншими групами спортсменів. Отриманий результат вказує на наявність зв'язку між ваговою категорією спортсмена і характером сенсомоторного реагування. Із зростанням вагової категорії знижуються швидкісні здібності зорово-моторної реакції. Це підтверджує і наявність кореляційного зв'язку між масою тіла дзюдоїстів і загальною оцінкою складної сенсомоторної реакції (по Спирмену, $r = -0,54$, $p < 0,05$). Дослідження показників пропріорецептивної чутливості виявило, що середня величина заданого зусилля найбільше значення має у дзюдоїстів вагових категорій 81-90 кг, а найменше - у дзюдоїстів вагових категорій 60-73 кг. Іншими словами, з підвищенням вагової категорії здатність до диференціації зусилля у дзюдоїстів знижується. Проте, здатність до відтворення заданого зусилля найкраща у дзюдоїстів середніх вагових категорій 81-90 кг. Найбільші абсолютні значення м'язової сили виявлено у дзюдоїстів важких вагових категорій. Це підтверджує наявність кореляційного зв'язку між масою тіла дзюдоїстів і показником абсолютної м'язової сили (по Спирмену, $r = 0,70$, $p < 0,05$).

ПОДАЛЬШІ ДОСЛІДЖЕННЯ передбачається провести у напрямі вивчення інших проблем особливостей психофізіологічних функцій у висококваліфікованих дзюдоїстів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арзютов Г.Н. Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах. К.: НПУ имени М.П. Драгоманова. 1999. - 410 с.
2. Бернштейн Н.А. О построении движений. - М.: Медгиз., 1947. - 254 с.
3. Донской Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники. - М.: Физкультура и спорт, 1971. - 287 с.
4. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте. - М.: ФиС, 1975. - 208 с.
5. Герцик М. С., Вацеба О. М. Вступ до спеціальностей галузі «фізичне виховання і спорт»: Навчальний посібник. – Вид. 3-є, випр. і доп./ М. С. Герцик, О. М. Вацеба. – Харків: «ОВС», 2004. – 176 с.
6. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання: Навчальний посібник / І. Д. Глазирін. – Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. – 351.
7. Родионов А. Принцип психофизиологического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации // Наука в олимпийском спорте.- 2003.- №1.- С. 143-146.
8. Филипович Л.В., Игнатова И.И., Вашина М.Г. Новые методики контроля за уровнем психологической подготовленности спортсменов // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь. Выпуск 4.- 2003. - С.170-175.
9. Balsevich V.K. Methodological Bases Of Human Ontokineziology // The 6th Annual Congress of the European College of Sport Science. - Jyviaskila. - 2002. - P. 178.
10. Bulicz E., Murawow I. Zdrowie człowieka i jego diagnostyka. Efekty zdrowotne aktywnosci ruchowej. - Radom: Politechnica R. 2003. - 533 s.
11. D. Rodgers Nicola, Children's physical activity levels during school recess: a quasi-experimental intervention study / Nicola D Rodgers, Gareth Stratton, Stuart J Fairclough, Jos WR Twisk // the International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. – 2008. – 1. – P. 14-17.
12. Van der Molen, M. W. (1996). Energetics and the reaction process: Running threads through experimental psychology. // Handbook of perception and action / Eds.O. Neumann & A. F. Sanders, vol. 3: Attention.- P. 229-276.

Ігнатенко Н.В.

Національний технічний університет України "КПІ"

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ У ТРАДИЦІЙНИХ ВИДАХ БОРТЬБИ

В статті представлена методика розвитку витривалості в традиційних видах боротьби на основі варіювання пульсовими навантаженнями, наприклад, у боротьбі на поясах Алиш.

Ключові слова: традиційна фізична культура, традиційні види боротьби, Алиш, витривалість, пульсові навантаження, коефіцієнт витривалості.

Ігнатенко Н.В. Развитие выносливости в традиционных видах борьбы. В статье представлена методика развития выносливости в традиционных видах борьбы на основе варьирования пульсовыми нагрузками, например, в борьбе на поясах Алиш.

Ключевые слова: традиционная физическая культура, традиционные виды борьбы, Алиш, выносливость, пульсовые нагрузки, коэффициент выносливости.

Ignatenko N.V. Development of endurance in the traditional types of wrestling. In the article the presented methods of development of endurance in the traditional types of wrestling on the basis of pulse variation loading, for example, in a wrestling