

## ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ФРІ-ФАЙТ У ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОМУ МЕЗОЦИКЛІ

### FEATURES OF FUNCTIONAL TRAINING OF SPORTSMEN ENGAGED IN FREE FIGHT IN THE PRE-COMPETITION MESOCYCLE

Як відомо, у спорті головною метою є досягнення найвищого результату, яке безпосередньо пов'язано з розвитком рівня функціональних можливостей атлетів. Врахування усіх необхідних складових спортивної підготовки (вікових, кваліфікаційних, фізичної, технічної, функціональної, психологічної підготовленості, тощо), а також оптимальне планування тренувальних навантажень є вкрай важливими. І спортсменів, які спеціалізуються у фрі-файт, не є виключенням. Аналіз науково-методичної літератури показав, що стосовно фрі-файт наукових розробок на даному етапі недостатньо, що стало метою досліджень. Мета. Визначення особливостей функціональної підготовленості спортсменів, що займаються фрі-файт у передзмагальному мезоциклі. Результати. Головним завданням досліджень було визначення динаміки функціональних показників фрі-файтерів в залежності в рівня спортивної кваліфікації у передзмагальному мезоциклі (на початку та наприкінці). Для оцінки серцево-судинної системи досліджували показники частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, індекси Руф'є та Руф'є-Діксона, а також рівні працездатності за величиною індексу Гарвардського степ-тесту (ум.од.). У загальному розгляді результатів показники ЧСС (уд/хв.), діастолічного артеріального тиску (мм.рт.ст.), індексу Гарвардського степ-тесту наприкінці мезоциклу статистично відрізняються від фонових ( $p < 0,05$ ) (дивізіон Аматамури). У дивізіоні Еліта середньостатистичні показники індексів Руф'є, та Руф'є-Діксона (ум.од) також виявлено статистично значущі відмінності наприкінці мезоциклу в порівнянні з даними на початку ( $p < 0,05$ ). Індивідуальний розгляд показників, що досліджували, показав, що у двох спортсменів з дивізіону Аматамури та одного з Еліта виявлено погіршення результатів наприкінці мезоциклу у 4-х показниках більше ніж на 20–30%. Тобто запропонований обсяг навантажень потребує перегляду, також необхідно приділити увагу контролю процесів втомилення та перевтомилення та своєчасної корекції навантажень тренувального процесу.

**Ключові слова:** фрі-файт, спортсмени, навантаження, функціональна підготовка, передзмагальний мезоцикл.

Relevance of the research topic. As you know, in sports, the main goal is to achieve the highest result, which is directly related to the development of the level of functional capabilities of athletes. Taking into account all the necessary components of sports training (age, qualification, physical, technical, functional, psychological readiness, etc.), as well as optimal planning of training loads are extremely important. And athletes who specialize in free fight are no exception. The analysis of scientific and methodical literature showed that, in relation to free-fight, scientific developments are not enough at this stage, which became the goal of the research. Aim. Determining the features of the functional preparedness of athletes engaged in free-fight in the pre-competitive mesocycle. Work results. The main task of the research was to determine the dynamics of the functional indicators of free fighters depending on the level of sports qualification in the pre-competition mesocycle (at the beginning and at the end). In order to evaluate the cardiovascular system, the parameters of heart rate, blood pressure, Ruffier and Ruffier-Dixon indices, as well as levels of work capacity according to the grand index of the Harvard Step Test (mental units) were studied. In the general group examination of the results, the indicators of heart rate (beats/min), diastolic blood pressure (mmHg), index of the Harvard step test at the end of the mesocycle are statistically different from the background ( $p < 0.05$ ) (Amatory division). In the Elite division, statistically significant differences were also found in the average indicators of the Ruffier and Ruffier-Dixon indices (um.od) at the end of the mesocycle compared to the data at the beginning ( $p < 0.05$ ). An individual review of the studied indicators showed that two athletes from the Amateur division and one from the Elite showed a deterioration of the results at the end of the mesocycle in 4 indicators by more than 20–30%. That is, the proposed volume of loads needs to be revised, it is also necessary to pay attention to the control of the processes of fatigue and overfatigue and timely correction of the loads of the training process.

**Key words:** free fight, athletes, load, functional training, pre-competition mesocycle.

УДК 796.85

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/69.2.42>

**Петрушин Д.В.,**

канд. наук з фіз. виховання та спорту,  
доцент кафедри спеціальної фізичної  
підготовки

Дніпропетровського державного  
університету внутрішніх справ

#### Постановка проблеми у загальному вигляді.

В останні роки спостерігається тенденція до більшого розвинення різноманітних видів бойових єдиноборств, в тому числі в Україні [3, с. 7]. Фрі-файт у цьому питанні не є виключенням. Цей вид спорту являє собою український варіант контактних єдиноборств та поєднує в єдину систему багато складових бойових світових традицій, включає в себе різноманітні техніки.

Як відомо, фрі-файт (або «вільний бій») – це своєрідна система ведення поєдинку, в якій спортсмен має можливість використовувати

зручну для себе тактику ведення бою. Особливістю цього виду єдиноборств є те, що в поєдинках мають право приймати участь тільки спортсмени чоловічої статі, які обов'язково досягли 10-ти річного віку і старші. Відправною точкою розвитку фрі-файту відноситься 1995 рік, коли спортивний клуб «Пересвіт» розпочав роботу у цьому напрямку, а у 1998 році його було офіційно зареєстровано. Існує декілька ступенів підготовки бійців, а саме створено такі дивізіони, як Аматамури, Еліта й Мастерс. Міністерством України у справах сім'ї, молоді та спорту у 2004 році було

затверджено правила проведення змагань з фрі-файту та суддівства [8].

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури показав, що низка публікацій присвячена наступним проблемам у єдиноборствах, наприклад: Ананченко К.В., Пакулін С.Л., Арканія Р.А. (2016) займались методологічними аспектами побудови науково обґрунтованої системи спортивної підготовки таеквондистів; Ананченко К.В., Пакулін С.Л. (2016) розглядали підвищення спортивної майстерності курсантів-єдиноборців Національної Академії Національної Гвардії України [1, с. 21; 2, с. 3.1]. Пакулін С.Л., Ананченко К.В., Белошенко Ю.К. (2016) розглядали проблему побудови річного циклу в групах спортивного вдосконалення курсантів-єдиноборців [6, с. 41].

Пономарьов В.О., Корчагін М.В., Ананченко К.В. (2022) займались аналізом теоретико-методологічних засад сучасної системи підготовки спортсменів з рукопашного бою [7, с. 86]. Питанням оптимізації тренувального процесу спортсменів єдиноборців шляхом індивідуалізації їх психологічної підготовки присвячено роботу Мунтян В.С. (2021) [5, с. 9] тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Відомо, що у спорті головною, кінцевою метою є досягнення найвищого результату, яке безпосередньо пов'язано з розвитком рівня функціональних можливостей атлетів. Врахування усіх необхідних складових спортивної підготовки – вікових, кваліфікаційних, фізичної, технічної, функціональної, психологічної підготовленості, а також антропометричні та морфометричні показники спортсменів, оптимальне планування тренувальних навантажень залишаються бути вкрай важливими. Спортсмени, які спеціалізуються у фрі-файт, не є виключенням.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що стосовно фрі-файт наукових розробок на даному етапі недостатньо. Це й стало метою наших досліджень.

**Мета статті** – визначення особливостей функціональної підготовленості спортсменів, що займаються фрі-файт у передзмагальному мезоциклі.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури з обраної проблематики, медико-біологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

В дослідженнях приймали участь 20 спортсменів, що спеціалізуються у фрі-файт, різної кваліфікації (дивізіони Ампатор, Еліта) СК «Upgrade club» м. Дніпро та Дніпропетровської області. Дослідження проводились на протязі двох тренувальних передзмагальних мезоциклів.

**Виклад основного матеріалу.** Як зазначають фахівці, для підвищення функціональних можливостей спортсменів необхідна функціональна підготовка, на протязі якої спортсмени підвищують

особисті резерви організму, які необхідні у змагальній діяльності [1, с. 25; 2, с. 3.2]. На сучасному етапі пошук оптимальних резервів функціональної підготовленості спортсменів будь-якого виду спорту, являється вкрай важливим, і фрі-файт не є виключенням.

Як відомо, функціональна підготовка спортсменів складається з декількох етапів, де кінцевою метою є досягнення високого рівня функціонального забезпечення працездатності спортсмена згідно специфіки обраного виду спорту [4, с. 28]. Функціональні можливості спортсменів пов'язані з багатьма факторами, серед яких технічна, тактична, загальна та спеціальна фізична підготовленість [4, с. 29]. Компоненти, які було вивчено у нашій роботі при дослідженні функціонального стану спортсменів, було обрано за допомогою 4-х експертів, згідно особливостей фрі-файту, а також з урахуванням вікових, кваліфікаційних вимог та особливостей спеціалізації.

Актуальним та важливим являється комплексне дослідження реакцій організму на навантаження, що запропоновані, особливо у передзмагальний період підготовки, а також ступінь процесів відновлення у різні мікроцикли. Оптимальний рівень функціональних можливостей спортсменів прогнозує успішний рівень виступів на змаганнях.

Першим завданням наших досліджень було визначення динаміки функціональних показників фрі-файтерів в залежності від рівня спортивної кваліфікації у передзмагальному мезоциклі (на початку та наприкінці). Для оцінки серцево-судинної системи спортсменів досліджували показники частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, класичний індекс Руф'є та Руф'є-Діксона, а також рівні працездатності за величиною індексу Гарвардського степ-тесту (ум. од.), результати яких представлено у табл. 1.

У загально груповому розгляді результатів показники ЧСС (уд/хв.), діастолічного артеріального тиску (мм.рт.ст.), індексу Гарвардського степ-тесту наприкінці мезоциклу статистично відрізняються від фонових ( $p < 0,05$ ) (дивізіон Ампатори). У дивізіоні Еліта середньостатистичні показники індексів Руф'є та Руф'є-Діксона (ум.од) також виявлено статистично значущі відмінності наприкінці мезоциклу в порівнянні з даними на початку ( $p < 0,05$ ). Коефіцієнт варіації в окремих показниках вище 14%, що свідчать про їх значну розбіжність.

Індивідуальний розгляд показників, що досліджували, показали у двох спортсменів з дивізіону Ампатор та одного з Еліта виявлено погіршення результатів наприкінці мікроциклу за чотирима показниками більше ніж на 20–30%. Це означає, що запропонований обсяг навантажень потребує перегляду, також необхідно приділити увагу контролю процесів втомлення та перевтомлення та своєчасної корекції тренувального процесу.

У передзмагальний період рівень тренувальних навантажень критично підвищується, тому

Таблиця 1

**Показники функціонального стану та фізичної працездатності спортсменів, що спеціалізуються у фрі-файт, у передзмагальному мезоциклі**

Показники	Дивізіони				P
	Аматор (n=8)		Еліта (n=8)		
	Початок МЗЦ	Кінець МЗЦ	Початок МЗЦ	Кінець МЗЦ	
	1	2	3	4	
ЧСС (уд/хв)	76,65±0,42	82,97±0,58	76,37±0,39	78,95±0,41	P <sub>1,2</sub> <0,05
V, %	6,46	12,78	4,95	8,95	
САТ (уд/хв)	111,65±0,68	113,98±1,02	112,74±0,72	115,84±1,08	
V, %	8,85	12,98	5,95	8,94	
ДАТ (уд/хв)	70,54±0,64	75,84±0,75	72,74±0,72	74,95±0,88	P <sub>1,2</sub> <0,05
V, %	8,98	11,37	10,95	10,96	
ЖЄЛ, см <sup>3</sup>	3022,56±29,65	3016,85±25,38	3265,42±31,76	3275,95±29,85	
V, %	5,84	4,86	9,94	11,03	
Індекс Руф'є, ум.од.	5,22±1,06	5,92±2,94	2,89±1,14	3,92±1,18	P <sub>3,4</sub> <0,05
V, %	7,94	13,85	4,95	7,47	
Індекс Руф'є-Діксона, ум.од.	9,5±2,78	10,65±2,938	6,74±2,02	8,93±2,12	p <sub>3,4</sub> <0,05
V, %	4,86	5,73	9,03	11,37	
ІГСТ, ум.од.	101,65±9,14	92,85±7,98	110,74±10,75	107,83±8,93	P <sub>1,2</sub> <0,05
V, %	8,97	14,95	10,94	11,92	

Примітка: САТ – систолічний артеріальний тиск; ДАТ – діастолічний артеріальний тиск; ЖЄЛ – життєва ємність легень; ІГСТ – індекс Гарвардського степ-тесту

несвоєчасне діагностування станів втоми та перевтоми може призвести до негативних результатів змагальної діяльності. Необхідним є досягнення високих спортивних результатів при перенесенні запланованих тренувальних та змагальних навантажень, зберігаючи здоров'я спортсменів. Тому необхідна активізація внутрішніх резервів організму фрі-файтерів для відновлення.

Проведений кореляційний аналіз функціональної підготовленості та результатами змагань показав низку середніх та сильних зв'язків як у дивізіоні Аматор, так і в Еліті (p<0,05), що дозволяє встановити, які показники є більш пріоритетними в передзмагальний період підготовки спортсменів.

Таблиця 2

**Кореляційний взаємозв'язок функціональних показників з результатами змагань для фрі-файтерів різних дивізіонів**

Показники	Дивізіони	
	Аматор (n=10)	Еліта (n=10)
Вік (років)	0,42*	0,55*
Вага тіла (кг)	0,62*	0,72*
ЧСС (уд/хв)	0,42*	-0,46
САТ (мм.рт.ст.)	0,35	0,29
ДАТ (мм.рт.ст.)	-0,36*	0,28
ЖЄЛ, см <sup>3</sup>	0,35	0,48*
Індекс Руф'є, ум.од.	0,22	-0,40*
Індекс Руф'є-Діксона, ум.од.	0,38	0,36
ІГСТ, ум.од.	0,56*	-0,63*

Примітка: \* коефіцієнт кореляції статистично значущий при p<0,05

Отримані дані кореляційних взаємозв'язків свідчать, що комплексне підвищення резервів функціональних систем організму взаємопов'язане з кінцевим спортивним результатом з урахуванням специфіки обраного виду спорту.

**Висновки.** Необхідними складовими функціональної підготовленості фрі-файтерів являються: 1) необхідність нарощування функціональних можливостей спортсмена відповідно до завдань періоду та етапу підготовки; 2) потрібна оптимальна (середня або висока за рівнем) функціональна готовність спортсменів до максимального рівня відповідно до завдань річного циклу підготовки та змагальної діяльності; 3) орієнтація на мобілізацію функціональних резервів організму спортсменів.

На основі отриманих даних планується нормування навантажень для різних дивізіонів фрі-файтерів у підготовчому та змагальному періоді з урахуванням індивідуальних реакцій серцево-судинної, кардіореспіраторної, дихальної систем, психофізіологічних, інших функцій організму спортсменів. Також планується програма підвищення функціональних можливостей спортсменів, що спеціалізуються у фрі-файт, з урахуванням віку та кваліфікації.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Ананченко К. В., Пакулін С.Л. Підвищення спортивної майстерності курсантів-єдиноборців Національної Академії Національної Гвардії України. *Траєкторія науки*. www.pathofscience.org. Міжнародний електронний науковий журнал. 2016. Т. 2, № 9(14). С. 21–28.

2. Ананченко К.В., Пакулін С.Л., Арканія Р.А. Методологічні аспекти побудови науково обґрунтованої системи спортивної підготовки таеквондистів. *Траєкторія науки*. [www.pathofscience.org](http://www.pathofscience.org). Міжнародний електронний науковий журнал. 2016. Т. 2, № 10: 3.1-3.2.

3. Бачинська Н.В., Рогальський В.І., Петрушин Д.В., Пожидаєв М.Ю., Порохнявий А.В. Особливості взаємозв'язку фізичного розвитку, фізичних якостей та технічної підготовленості здобувачів ЗВО із специфічними умовами навчання. *Фізичне виховання і спорт*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2023. № 3: 7–13.

4. Го Пенчен, Кун Сянлінь, Довгодько Н., Дяченко А., Го Женхао. Системний підхід до організації функціональної підготовки спортсменів високого класу. *Спортивна наука та здоров'я людини: наукове електронне періодичне видання*. 2022, 1(7): 28–46.

5. Мунтян В.С. Питання оптимізації тренувального процесу спортсменів єдиноборців шляхом індивідуалізації їх психологічної підготовки. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. 2021. С. 9–15.

6. Пакулін С. Л., Ананченко К. В., Белошенко Ю. К. Побудова річного циклу в групах спортивного вдосконалення курсантів-єдиноборців. *Траєкторія науки*. 2016. Т. 2, № 8(13). С. 4.1–4.11. doi: 10.22178/pos.13-4.

7. Пономарьов В.О., Корчагін М.В., Ананченко К.В. Теоретико-методологічні засади сучасної системи підготовки спортсменів з рукопашного бою. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Випуск 4 (149) 2022. С. 86–88.

8. Фрі-файт як система бою: правила й ідеологія. URL: <https://scu.org.ua/fri-fajt-jak-systema-boju-pravyla-j-ideologija/> Дата звернення: 03.03.2024.