

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2\(174\).40](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).40)  
УДК 796.412-055.2

Штефюк І.К.  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
Альошина А.І.  
доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,  
завідувач кафедри теорії спорту та фізичної культури  
Волинський національний університет імені Лесі Українки  
Белікова Н.О.  
доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри теорії фізичного виховання та рекреації  
Волинський національний університет імені Лесі Українки  
Тітова Г.В.  
кандидат з фізичного виховання і спорту,  
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту  
Херсонський державний університет  
Киселиця О.М.  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри фізичної культури та основ здоров'я  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.  
Крецький О.І.  
старший викладач,  
Чернівецький торговельно-економічний інститут  
Державного торговельно-економічного університету

#### ПРОБЛЕМА ПОШУКУ ЕФЕКТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В MIXED MARTIAL ARTS НА ЕТАПІ ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

Стаття присвячена вивченню проблеми пов'язаної з пошуком ефективних механізмів удосконалення тренувального процесу в змішаних единоборствах (ММА) на етапі передзмагальної підготовки. В процесі дослідження проводилось анкетування з метою окреслення перспективних шляхів удосконалення тренувального процесу в ММА й розроблення тестового тренувального заняття для висококваліфікованих спортсменів, застосування якого дає змогу оцінювати адаптаційні можливості організму перед важливими змаганнями. У зазначеній анкеті використовувались найбільш розповсюджені серед тренерів з даного виду единоборств питання щодо корекції структури тренувальних програм та удосконалення підготовки в цілому. Результати анкетування показали, що тренери часто мають протилежні уявлення щодо ефективних механізмів корекції тренувальних занять та керування параметрами обсягу й інтенсивності навантажень. Встановлено, що респонденти володіють широким спектром корегуючих дій та використовують різноманітні підходи до варіативності структури заняття, перерозподілу відсотків технічної, фізичної та тактичної підготовки для підвищення ефективності тренувального процесу. За результатами анкетування встановлено, що 56,7±9,0% опитаних тренерів вважають зміну послідовності використання атакуючих обманних і влучного удару ногами та руками є найбільш ефективним механізмом корекції тренувань.

**Ключові слова:** удосконалення, тренувальний процес, ММА, передзмагальна підготовка, анкетування.

**Stefyuk I., Alosyhina A., Bielikova N., Titova A., Kyselitsa O., Kretsky O.** *The problem of finding effective mechanisms for improving the training process in mixed martial arts at the stage of pre-development preparation.* The article is devoted to the study of the problem associated with the search for effective mechanisms for enhancing the training process in mixed martial arts (MMA) at the stage of pre-training. In the process of research, a questionnaire was carried out with the method of identifying promising athletes, improving the training process in MMA and dividing test training sessions for highly qualified athletes, the survey of which allows us to assess the adaptive capacity of the organ I'm jealous of important things. The results of the questionnaire were used to determine the most diverse range of trainers from this type of martial arts, nutrition to correct the structure of training programs and improve training in general. The results of the questionnaire showed that trainers often show signs of pain in order to use effective correction mechanisms for pressure to take care of the parameters of the general intensity of attention. It has been established that respondents engage in a wide range of core activities and vary varied approaches to the variability of the structure of employment, the redistribution of hundreds of technical, physical and tactical preparations to improve efficiency sti training process. Based on the results of the questionnaire, it was established that 56.7±9.0% of the experienced trainers valued changing the sequence of attacking deception and kicking and punching with the most effective mechanism for correcting training.

**Keywords:** advanced training, training process, MMA, advanced training, questionnaire.

**Постановка проблеми.** Результати вивчення особливостей підготовки спортсменів в Mixed Martial Arts і рівня розвитку їх функціональних можливостей дають змогу стверджувати, що уніфікована система підготовки та механізми її корекції розроблені недостатньо. В умовах тренувальної діяльності кожен тренер, залежно від рівня власної майстерності та досвіду, а також від рівня технічної підготовленості своїх спортсменів та функціональних резервів їхнього організму, використовує індивідуальні підходи до розроблення програм занять та їх корекції. Це відбувається на основі контролю адаптаційно-компенсаторних реакцій на навантаження, які можуть суттєво відрізнятись у спортсменів різного рівня тренуваності. У зв'язку з цим розробити єдину модель тренувального заняття, яка б підходила більшості спортсменів, що спеціалізуються в ММА, проблематично. Виникає проблема розроблення ефективної моделі прогнозу зміни функціонального стану спортсменів у специфічних умовах їх м'язової діяльності, що дасть змогу окреслити алгоритм побудови й корекції схем тренувальних занять.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ефективне використання різноманітних техніко-тактичних елементів у тренувальній та в змагальній діяльності в ММА вимагає від спортсменів поєднання фізичних, морально-вольових та розумових здібностей [1, 4, 7, 9]. Одним з ефективних механізмів удосконалення тренувального процесу та реалізації індивідуальних функціональних можливостей організму спортсменів є оптимізація параметрів структурних компонентів тренувального заняття та варіативності й послідовності їх застосування [2, 3, 5, 12], що надасть змогу підвищити рівень їхньої тренуваності. Розроблення та використання інформативних маркерів для об'єктивного оцінювання адаптаційних резервів організму та визначення відповідних цим резервам характеристик тренувальних навантажень дасть змогу своєчасно корегувати тренувальний процес та спрогнозувати характер змін функціональних можливостей спортсменів [4, 8].

Тривале застосування стандартної структури тренувального заняття в процесі підготовки спортсменів в якості ефективного стресового подразника, направлено на підвищення рівня їх тренуваності, не завжди призводить до очікуваного результату. Використання інноваційних методів контролю функціонального стану та розроблення моделей прогнозу й корекції адаптаційних змін залежно від умов тренувальної та змагальної діяльності є одним із пріоритетних завдань науковців галузі фізичного виховання та фізіології спорту [2, 7, 13].

Застосування у довгостроковому прогнозуванні спортивної діяльності різних моделей дає змогу визначити оптимальну структуру тренувального заняття (співвідношення технічної, тактичної та фізичної підготовки), а також необхідні параметри обсягу та інтенсивності навантаження для забезпечення позитивних адаптаційних змін в організмі спортсменів у найкоротші терміни, але за умови збереження їхнього здоров'я [3, 5, 9, 10, 11].

**Мета дослідження.** Визначити на основі результатів анкетування провідних тренерів з ММА оптимальні механізми удосконалення тренувального процесу на етапі передзмагальної підготовки.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставленої мети в роботі використовувалися теоретичні, соціологічні та педагогічні методи, сукупність яких необхідна для системного інформаційного аналізу наукової проблеми. Також використовувався метод анкетування тренерів зі змішаних єдинопобудов для виявлення їхніх переваг щодо механізмів удосконалення передзмагальної підготовки висококваліфікованих спортсменів.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** З метою визначення професійної думки тренерів з ММА було розроблено спеціальну анкету-опитувальник. В анкетуванні взяли участь 30 провідних тренерів з ММА. Анкета включала 4 блоки запитань. Запитання першого блоку стосувалися основних механізмів удосконалення тренувального процесу в ММА у передзмагальному мезоциклі, другого – структури основної частини тренувального заняття для висококваліфікованих спортсменів, третього – особливостей використання різних варіантів технічної підготовки, четвертого – варіантів тактичної підготовки.

У табл. 1 наведено розподіл опитаних тренерів за стажем професійної діяльності. Знаменно, що більшість опитаних (21 особа) мають стаж практичної роботи тренером з ММА понад 10 років; вісімнадцять тренерів працюють у ДЮСШ, решта дванадцять – у спортивних клубах.

Таблиця 1

**Розподіл опитаних тренерів за стажем професійної діяльності**

| Стаж          | До 10 років | 11-20 років | 21-30 років | Понад 31 рік |
|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Кількість (%) | 9(30±8,4)   | 8 (27±8,1)  | 8 (27±8,1)  | 5 (16±6,7)   |

Результати анкетування провідних тренерів з ММА щодо механізмів удосконалення тренувального процесу, які вони використовують в передзмагальному мезоциклі для підготовки висококваліфікованих спортсменів, показали суттєві відмінності у їхніх перевагах (рис. 1).

Аналіз отриманих результатів (рис. 1) свідчить про те, що найбільша кількість респондентів (46,7%) вважає, що ефективним механізмом, удосконалення тренувального процесу висококваліфікованих спортсменів у передзмагальному мезоциклі, є зростання кількості тактичних схем та збільшення часу роботи направленої на підвищення швидко-силових здібностей їх організму (варіант 3). Даний механізм, на думку учасників анкетування, дасть змогу знизити обсяг навантаження та максимально використати набуті технічні вміння для побудови ефективних тактичних схем.

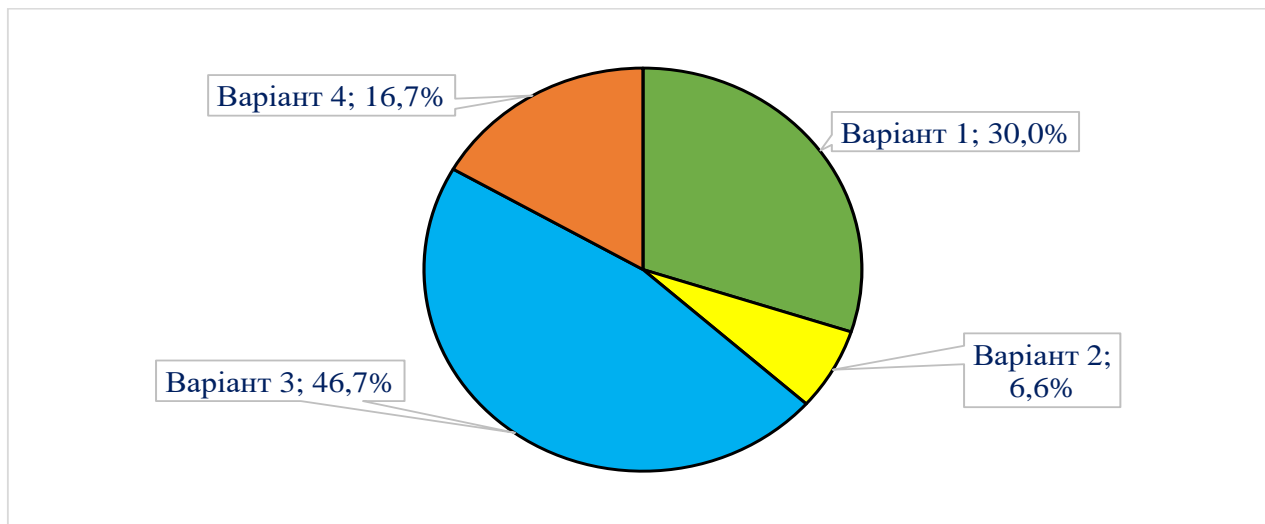


Рис. 1. Розподіл варіантів відповідей провідних тренерів щодо механізмів удосконалення тренувального процесу в MMA в передзмагальному мезоциклі.

Примітка: варіант 1 (зниження параметрів інтенсивності навантаження, підвищення обсягу роботи в технічних елементах); варіант 2 (допоміжні статичні вправи для зростання силової витривалості, додаткові навантаження аеробного характеру); варіант 3 (зростання кількості тактичних схем, збільшити час роботи на підвищення швидко-силових здатностей); варіант 4 (удосконалення швидкості та влучності виконання ударів, зменшення обсягу аеробних навантажень).

При цьому, лише 6,6% респондентів вважають, що найбільш ефективним шляхом удосконалення процесу підготовки спортсменів на даному етапі є використання допоміжних статистичних вправ в умовах аеробних навантажень, що сприятиме швидкому зростанню показників силової витривалості (варіант 2).

Порівняння результатів анкетування (рис. 1) з даними представленими спеціальної наукової і методичної літератури, присвяченої аналізу ефективних шляхів удосконалення тренувального процесу показує, що лише 16,7% провідних тренерів України з MMA використовують загальноприйнятий в подібних єдиноборствах механізм корекції підготовки висококваліфікованих спортсменів до головних змагань року (варіант 3).

Результати анкетування показали значну розбіжність думок тренерів з MMA щодо найбільш ефективного варіанту структури основної частини тренувань, який доцільно використовувати в процесі підготовки висококваліфікованих спортсменів.

На рис. 2 представлено розподіл відповідей респондентів на запитання щодо удосконалення тренувального процесу за рахунок структури основної частини тренувального заняття.

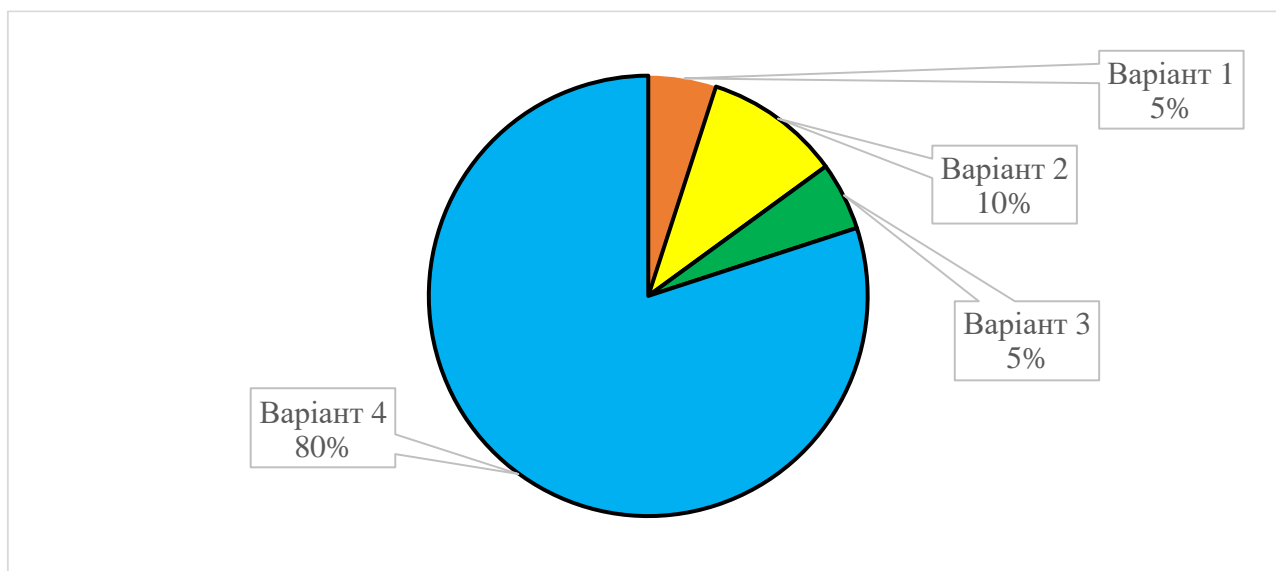


Рис. 2. Розподіл відповідей респондентів щодо структури основної частини тренувального заняття спортсменів в передзмагальному мезоциклі, які спеціалізуються з MMA

Примітка: варіант 1 (технічна підготовка – 25%, тактична – 45%, фізична – 30%); варіант 2 (технічна підготовка – 20%, тактична – 30%, фізична – 25%, спеціальна – 25%); варіант 3 (технічна підготовка – 15%, тактична – 20%, фізична – 30%, інтегральна – 35%); варіант 4 (тактико-технічна – 40%, базова фізична – 10%, спеціальна фізична – 25%, психологічна – 25%).

Аналіз наведених результатів показав, що  $73\pm 8,1\%$  тренерів з MMA в своїй тренувальній діяльності використовують найбільш розповсюджений в єдиноборствах варіант співвідношення видів підготовки в основній частині тренувального заняття. На їхню думку, переважну більшість часу (40%) необхідно приділяти саме тактико-технічній підготовці, що дасть змогу більш ретельно підійти до процесу удосконалення технічної майстерності спортсменів та її ефективної реалізації під час розроблення складних тактичних схем, необхідних для проведення поєдинків саме в MMA. При цьому 25% часу в основній частині заняття відводиться на спеціальну фізичну підготовку, направлену на розвиток силової витривалості певних м'язових груп та підвищення швидкісно-силових якостей організму спортсменів в цілому. Такий самий відсоток часу відводиться на підвищення морально-вольової стійкості спортсменів до різних ситуацій, які виникають в процесі змагальної діяльності. І лише 10% тренувального часу присвячується базовій фізичній підготовці, яка вкрай необхідна для підвищення функціональних резервів організму спортсменів.

За результатами проведеного анкетування встановлено, що  $10\pm 5,5\%$  респондентів вважають найбільш ефективним для спортсменів легкого контакту саме 1-й варіант структури основної частини заняття, при якому на технічну підготовку відводиться 25% загального часу, на тактичну – 45% та на фізичну – 30%. З іншого боку, відповідний відсоток опитуваних тренерів в процесі тренувальних занять використовують 2-й варіант структури занять, який досить широко представлений в літературі з MMA [1, 9, 11].

Встановлено, що лише  $7,0\pm 4,7\%$  опитаних тренерів вважають найбільш ефективним для підвищення рівня тренуваності спортсменів 3-й варіант структури основної частини, який спрямований переважно на удосконалення технічної майстерності в сукупності з прискореним розвитком швидкості та влучності.

Таким чином, отримані результати свідчать про те, що більше 80% тренерів, які спеціалізуються на підготовці спортсменів з MMA, використовують у своїй професійній діяльності найбільш відомі варіанти структури основної частини занять та співвідношення компонентів підготовки. При цьому  $20\pm 7,3\%$  респондентів використовують мало описану в літературі багатofакторну структуру підготовки спортсменів, яка на їх думку найбільш ефективна.

На рис. 3. наведено розподіл відповідей тренерів з MMA щодо варіантів технічної підготовки, які використовуються ними в процесі тренувань.

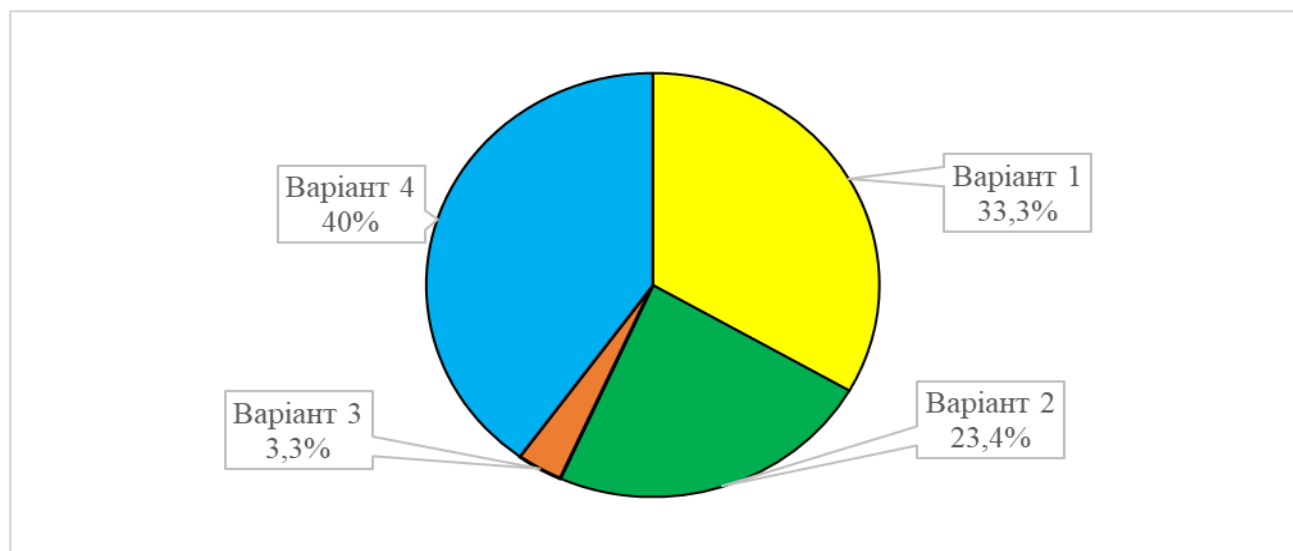


Рис. 3.3. Розподіл відповідей респондентів щодо основних варіантів технічної підготовки з MMA в передзмагальному мезоциклі

*Примітка: варіант 1 (послідовність вивчення та удосконалення переважної більшості простих та складних елементів з ударної та борцівської техніки); варіант 2 (послідовне вивчення технічних елементів (ударна чи борцівська техніка) залежно від антропометричних та морфометричних показників); варіант 3 (послідовне вивчення технічних елементів (ударна техніка рук та боротьба в положенні стоячи) залежно від індивідуального розвитку швидкісно-силових можливостей); варіант 4 (послідовне вивчення технічних елементів (переважно ударна техніка ногами) залежно від розвитку координаційних здібностей та силової витривалості).*

Встановлено, що  $80\pm 7,3\%$  респондентів використовують 4-й варіант схеми технічної підготовки, який, за даними літератури [2, 7], використовує незначна кількість фахівців з даного виду єдиноборств. Основою даного варіанту технічної підготовки є вибіркове засвоєння спортсменами технічних елементів, залежно від розвитку їх координаційних здібностей та силової витривалості (переважно ударна техніка ногами).

Проте, лише  $10\pm 5,5\%$  тренерів під час опитування віддали йому перевагу; вони вважають, що для технічної підготовки вибіркове освоєння технічних елементів залежно від індивідуального розвитку швидкісно-силових можливостей (ударна техніка рук та боротьба в положенні стоячи) позитивно впливатиме на темпи зростання не лише технічної майстерності спортсменів, але й змагальної результативності в цілому.  $10\pm 5,5\%$  респондентів на підставі власного тренерського досвіду вважають вибіркове засвоєння та послідовне вивчення технічних елементів залежно від антропометричних та морфометричних показників тіла спортсменів одним найбільш ефективних механізмів удосконалення технічної майстерності.

Аналіз результатів анкетування за третім блоком запитань свідчить про те, що лише  $20 \pm 7,3\%$  респондентів використовують в процесі технічної підготовки спортсменів з ММА найбільш розповсюджені в спеціальній літературі варіанти. Отримані результати підтверджують, що провідні тренери з ММА використовують у технічній підготовці варіанти, які ґрунтуються на їх власному спортивному досвіді, але з урахуванням індивідуальних особливостей їхніх спортсменів.

Представлені на рис. 4 результати анкетування демонструють розподіл відповідей респондентів на запитання щодо основних варіантів тактичної підготовки спортсменів ММА, які використовуються в передзмагальному мезоциклі.

Аналіз результатів, наведених на рис. 4 свідчить про те, що  $43,3 \pm 9,0\%$  респондентів для підвищення рівня тактичної підготовки своїх спортсменів урахуванням їхньої індивідуальної майстерності, використовують на тренуваннях поєднання різних співвідношень структурних компонентів тактичних схем. Обраний ними варіант, на думку учасників анкетування, дає змогу ефективно використовувати тактичні схеми, які складаються з 2–3 ударів обманного характеру та одного влучного удару, що дає змогу в найкоротший термін отримати перемогу над суперником за кількістю балів.  $33,3 \pm 8,6\%$  тренерів вважають, що для спортсменів, які спеціалізуються в ММА, використання в процесі удосконалення тактичної майстерності комплексу технічних елементів, який сформовано залежно від індивідуального розвитку їх швидкісно-силових та координаційних здібностей, сприятиме розширенню результативних тактичних схем та комбінацій.

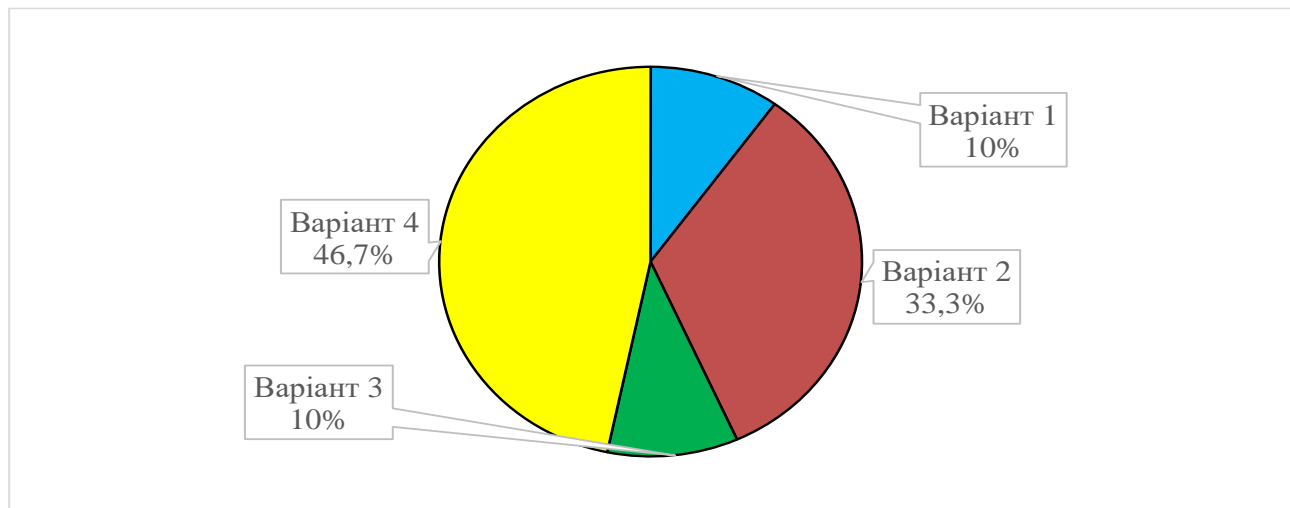


Рис. 4. Розподіл відповідей респондентів щодо основних варіантів тактичної підготовки в ММА в передзмагальному мезоциклі

*Примітка: варіант 1 (використання комплексу технічних елементів залежно від рівня індивідуальних можливостей); варіант 2 (використання декількох тактичних схем з переважно ударними ніж борцівськими елементами); варіант 3 (використання декількох тактичних схем з переважно борцівськими ніж ударними елементами); варіант 4 (використання поєднання різних співвідношень структурних компонентів тактичних схем залежно від індивідуальної технічної майстерності).*

Виходячи з особливостей тренувальної та змагальної діяльності в цьому виді РБ,  $23,4 \pm 7,7\%$  респондентів вважають, що для забезпечення максимальної реалізації фізичного потенціалу та технічної майстерності спортсмена необхідне використання в процесі тренувальних занять декількох варіантів тактичних схем з переважно ударними елементами. Одержані результати анкетування тренерів щодо структури тактичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у ММА, вказують на відсутність єдиної думки з цього приводу. Це вимагає подальшого вивчення з метою розроблення дієвих засобів корекції тренувань. Оптимізація тактичної підготовки, як частини тренувального процесу, дасть змогу підвищити темпи зростання рівня тренуваності.

#### **Висновки.**

Таким чином, на основі результатів анкетування провідних тренерів з рукопашного бою легкого контакту можна зробити висновок, що в даному виді єдиноборств використовується велика кількість різних за своєю структурою та спрямованістю тренувальних занять, які водночас є одним із найбільш розповсюджених механізмів удосконалення передзмагальної підготовки вискокваліфікованих спортсменів. Це пов'язано зі значною кількістю різних шкіл з підготовки вискокваліфікованих спортсменів в ММА, індивідуальним досвідом та тактико-технічною майстерністю тренерів, а також з різним підходом до тренувальної та змагальної діяльності, що ускладнює процеси контролю та керування.

#### **Перспективи подальших досліджень**

Вивчення особливостей впливу експериментальних моделей режимів навантаження в ММА на характер зміни адаптаційних резервів в організмі спортсменів високої кваліфікації, дозволить визначити основні механізми контролю та корекції системи спеціальної підготовки в змішаних єдиноборствах.

#### **Література**

1. Camarco, N., Neto, I., Ribeiro, E., & Andrade, A. (2022). Anthropometrics, Performance and Psychological Outcomes in Mixed Martial Arts Athletes. *Biology (Basel)*, 11(8), 1147. <https://doi.org/10.3390/biology11081147>.
2. Chemozub, A., Korobeynikov, G., Mytskan, B., Korobeinikova, L., & Cynarski, W. (2018). Modelling Mixed Martial Arts Power Training Needs Depending on the Predominance of the Strike or Wrestling Fighting Style, Ido movement for culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 18(3), 28–36. doi:10.14589/ido.18.3.5



3. Chernozub, A., Danylchenko, S., Imas, Y., Kochina, M., Ieremenko, N., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Potop, V., Cynarski, W., Gorashchenko, A. (2019) Peculiarities of correcting load parameters in power training of mixed martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(2), 481–488. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s2070>.
4. Chernozub, A., Manolachi, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Sherstiuk, L., Manolachi, V., Mihaila, I. (2022). Criteria for assessing the adaptive changes in mixed martial arts (MMA) athletes of strike fighting style in different training load regimes. *PeerJ*, 10, 13827. <https://doi.org/10.7717/peerj.13827>
5. Dunn, E., Humberstone, C., Franchini, E., Iredale, F., Blazeovich, A. (2022). The effect of fatiguing lower-body exercise on punch forces in highly-trained boxers. *Eur J Sport Sci*, 22(7), 964–972. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1916085>.
6. Fernandes, J., Bello F., Duarte, M., Carvalho, P., Queiroz, A., Brito, C., Miarka, B. (2018). Effect of rule changes on technical-tactical actions correlated with injury incidence in Professional Mixed Martial Arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(3), 1713–1721. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.03250>
7. Folhes, O., Reis, V., Marques, D., Neiva, H., Marques, M. (2022). Maximum Isometric and Dynamic Strength of Mixed Martial Arts Athletes According to Weight Class and Competitive Level. *Int J Environ Res Public Health*, 19(14), 8741. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148741>.
8. Folhes, O., Reis, V., Marques, D., Neiva, H., Marques, M. (2023). Influence of the Competitive Level and Weight Class on Technical Performance and Physiological and Psychophysiological Responses during Simulated Mixed Martial Arts Fights: A Preliminary Study. *J Hum Kinet*, 86, 205-215. <https://doi.org/10.5114/jhk/159453>.
9. Giboin, L., & Gruber, M. (2022). Neuromuscular Fatigue Induced by a Mixed Martial Art Training Protocol. *J Strength Cond Res*, 36(2), 469-477. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003468>.
10. Gottschall, J., & Hastings, B. (2023). A comparison of physiological intensity and psychological perceptions during three different group exercise formats. *Front Sports Act Living*, 5, 1138605. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1138605>.
11. Iglesias-Soler, E., Mayo, X., Rial-Vázquez, J., Haff, G. (2021). Inter-individual variability in the load-velocity relationship is detected by multilevel mixed regression models. *Sports Biomech*, 20(3), 304–318. <https://doi.org/10.1080/14763141.2018.1548640>.
12. James, L., Connick, M., Haff, G., Kelly, V., Beckman, E. (2020). The Countermovement Jump Mechanics of Mixed Martial Arts Competitors. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(4), 982–987. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003508>.
13. Kirk, C., Clark, D., Langan-Evans, C., Morton, J. (2020). The physical demands of mixed martial arts: A narrative review using the ARMSS model to provide a hierarchy of evidence. *Journal of Sports Sciences*, 38(24), 2819–2841. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1802093>.