

Міністерство освіти і науки України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ОМАР АЛІ МАХДІ

УДК 796.83.015

ПІДВИЩЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ
БОКСЕРІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ГОЛОВНИХ ЗМАГАНЬ

24.00.01- олімпійський і професійний спорт

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

Київ – 2014

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Дяченко Андрій Юрійович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри теорії і методики спортивної підготовки й резервних можливостей спортсменів

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Сишко Дмитро Володимирович**, Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського, завідувач кафедри теорії і методики фізичної культури;

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Латишев Сергій Вікторович**, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. Михайла Тугай-Барановського, завідувач кафедри фізичного виховання

Захист відбудеться 28 листопада 2014 р. в 14.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ - 150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 24 жовтня 2014 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

В. І. Воронова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Актуальним напрямком удосконалення системи спортивної підготовки є збільшення змагальної практики як ефективного засобу мобілізації функціональних ресурсів організму спортсменів, стимуляції адаптаційних процесів і підвищення на цій підставі ефективності процесу спортивної підготовки. Проявляється це у збільшенні кількості змагальних днів і тривалості змагального періоду, кількості змагань, стартів, ігор, двобоїв (В. М. Платонов, 2004).

Реалізація цього напрямку має значення для боксу, де останнім часом не тільки збільшилася кількість престижних змагань, але й намітилася стійка тенденція до зміни структури самої змагальної діяльності, яка стала складатися з п'ятираундових двобоїв. У зв'язку із цим нового значення набуває ефективність тренувального процесу в тих структурних утвореннях річного циклу підготовки, у яких спортсмени здійснюють безпосередню підготовку до змагання. Одним з таких циклів є етап безпосередньої підготовки до змагання. У річному циклі цей етап є ключовим з підготовки спортсменів до головних змагань сезону (В.М. Платонов, 2013); це ж стосується і боксу (В. М. Остьянов, 2011).

У системі підготовки спортсменів у спортивних єдиноборствах, серед яких і боксери, існує дефіцит тренувальних засобів, що збільшують здатність спортсменів до реалізації високоспеціалізованих компонентів спеціальної витривалості, і при цьому за структурою рухів, спрямованість впливів на рухові якості спирається на структурні елементи змагальної діяльності й індивідуальні особливості спортсменів (І. Филимонов, 2009; С. В. Латишев, 2011; О. В. Тищенко, 2013). Ефективність підготовки до змагань пов'язана з використанням широкого спектру позазмагальних впливів, що підсилюють ефекти традиційної системи засобів (О. М. Мирзоев, 2005; Р. А. Рибачок, 2010; Д. В. Сишко, Л. І.Черкес, В. М. Ільїн, 2012; Т. Д. Полякова, 2012; А. Sowerby, 2012; В. Є. Виноградов, 2013). Разом з тим відчувається явний недолік впливів, які за структурою рухів і впливом навантажень відповідали б вимогам змагальної діяльності. Більшою мірою відчувається дефіцит тренувальних навантажень, спрямованих на вдосконалення компонентів спеціальної витривалості з урахуванням цільових настанов передзмагального мезоциклу боксерів.

Одночасно в сучасній теорії спорту, зокрема в боксі, показані можливості оптимізації тренувальних навантажень із урахуванням їх цільових настанов у відповідності до періоду підготовки. Підставою для цього є критерії змін працездатності спортсменів (М. П. Савчин, 2008), нейродинамічних властивостей організму (С. С. Горбачов, 2009; С. В. Латишев, 2011; Г. В. Коробейников, 2013), реакції серцево-судинної системи і пов'язані з нею пульсові режими роботи у процесі тренувального заняття й відновного періоду (В. П. Іванченко, А. П. Лаптев, 1995; Е. Б. Судаков, 2008; С. В. Киприч, 2013). Установлено, що вони можуть указувати на специфічні ефекти навантаження, серед яких і спрямовані на стимуляцію провідних систем організму в процесі

реалізації спеціальної витривалості при підготовці до змагальної діяльності (V. Širić, S. Blažević, S. Dautbašić, 2008; В. І. Филимонов, 2009; Г. А. Дорофеева, 2013). У період підготовки до змагання специфічні стимуляційні ефекти навантаження пов'язані зі збільшенням швидкості реакції, її стійкістю, здатністю до швидкого відновлення (F. Unterharnsscheidt J., Tailor, 2003; M. Smith, 2008; О. М. Лисенко, 2012).

У зв'язку із цим визначення кількісних і якісних характеристик реакції організму на тренувальні навантаження боксерів з урахуванням цільових настанов передзмагального мезоциклу етапу безпосередньої підготовки до змагання, формування на цій підставі тренувальних засобів, а також обґрунтування принципів їх програмного використання у структурі передстартової підготовки боксерів є актуальним напрямком досліджень.

Зв'язок досліджень із темами НДР. Дисертацію виконано згідно зі «Зведеним планом науково–дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту за темою 1.8. «Побудова підготовки та змагальної діяльності спортсменів в олімпійських циклах на етапах багаторічного вдосконалення», № держреєстрації 0112U003205. *Внесок здобувача, як спів виконавця, в розробку теми полягає, у визначенні варіантів тренувальних занять, які впливають на зміст і побудову передзмагального мезоциклу на етапі безпосередньої підготовки до змагань.*

Мета дослідження полягає в науково-методичному обґрунтуванні тренувальних засобів і розробці на їх підставі програми занять, що спрямована на підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури, що присвячена чинникам, які визначають ефективність періоду безпосередньої підготовки до змагання в боксі.

2. Систематизувати тренувальні засоби, спрямовані на підвищення спеціальної витривалості в період підготовки боксерів до змагання; розробити на їхній підставі зміст тренувальних занять у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

3. Визначити ефективність застосування експериментальної програми тренувальних занять, що спрямована на підвищення рівня спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань у боксі.

4. Обґрунтувати можливості диференційованого й комплексного застосування тренувальних занять стимуляційної спрямованості залежно від тривалості змагального мікроциклу в боксі.

Об'єкт досліджень – тренувальний процес висококваліфікованих спортсменів у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань у боксі.

Предмет досліджень – засоби тренування, спрямовані на стимуляцію працездатності спортсменів у боксі.

Методи досліджень: теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової літератури, практичного досвіду роботи провідних спеціалістів у сфері фізичної культури та спорту; анкетування й бесіда, педагогічний експеримент із використанням ергометричних і фізіологічних методів досліджень, методи математичної статистики.

Наукова новизна:

- уперше показані можливості комплексного й диференційованого застосування спеціальних тренувальних занять залежно від цільового призначення передстартової підготовки й ступеня стомленості спортсменів під впливом тренувальних і змагальних навантажень. Розроблена програма тренувальних засобів стимуляційної спрямованості для боксерів у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагання;

- уперше розроблені кількісні і якісні характеристики фізичних навантажень, які стали підґрунтям тренувальних занять, спрямованих на стимуляцію працездатності й функціонального забезпечення спеціальної витривалості боксерів з урахуванням цільових настанов процесу спортивної підготовки до головного змагання. Цей період підготовки, з урахуванням нових тенденцій у розвитку виду спорту, вимагає розробки нових підходів до його вдосконалення;

- уперше показано значення реакції кардіореспіраторної системи, як чинника оптимізації реактивних властивостей організму, його здатності адекватно, швидко й повною мірою реагувати на тренувальні та змагальні навантаження в боксі. Обґрунтоване значення цього чинника як умови для прояву спеціальної працездатності боксерів високої кваліфікації;

- уперше визначені критерії індивідуалізації тренувального процесу й обґрунтовані підходи до раціонального планування тренувальних засобів, спрямованих на стимуляцію працездатності кваліфікованих боксерів;

- підтверджені дані про роль засобів і методів стимуляції працездатності для формування сприятливої адаптації організму спортсменів на тренувальні навантаження на етапі безпосередньої підготовки до змагань у боксі;

- доповнено дані про взаємозв'язки структури змагальної діяльності боксерів і змісту періоду безпосередньої підготовки до змагання у завершальній його фазі;

- доповнено дані про роль кардіореспіраторної і нервової систем як маркерів ефективності тренувальних навантажень, що стали підґрунтям засобів реалізаційної спрямованості в різних видах спорту, серед яких види спорту з нециклічною структурою руху;

- розширені теоретичні положення про побудову тренувального процесу спортсменів на етапі безпосередньої підготовки до змагань у боксі.

Практична значущість отриманих результатів полягає в розробці тренувальних засобів, спрямованих на підвищення спеціальної працездатності боксерів при підготовці до головних змагань. Вони склали змістовне підґрунтя програми підготовки боксерів у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань у боксі. Використання розробленого

комплексу збільшило реалізацію функціонального потенціалу спеціальної працездатності в процесі змагальної діяльності боксерів.

Представлені в роботі матеріал і висновки можуть бути використані в системі підготовки кваліфікованих спортсменів, а також при викладанні курсу «Олімпійський і професійний спорт» в дисциплінах «Загальна теорія підготовки спортсменів», «Теорія і методика тренування в обраному виді спорту» у вищих навчальних закладах спортивного профілю, а також у системі підвищення кваліфікації спортивних працівників.

Особистий внесок дисертанта у спільних публікаціях полягає у виборі напрямку досліджень, постановці завдань і адекватних методів для їх розв'язання; аналізі спеціальної літератури з досліджуваної проблеми; організації функціональних і педагогічних досліджень.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження знайшли своє відображення в наукових доповідях на VII і VIII Міжнародних наукових конференціях «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2013; 2014); на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізкультурна освіта в євроінтеграційних процесах: проблеми і перспективи» (Полтава, 2013) а також у науково-методичних (університетських і кафедральних) конференціях НУФВСУ, що проходили в 2012-2014 рр.

Результати досліджень впроваджені в навчальний процес Національного університету фізичного виховання і спорту України (НУФВСУ) з дисципліни «Загальна теорія підготовки спортсменів» на 3-ому курсі кафедри єдиноборств за фахом – бокс, у тренувальний процес провідних боксерів НУФВСУ, збірної команди Одеської області з боксу.

Публікації. Результати роботи викладено у шести публікаціях. З них – п'ять наукових праць у фахових виданнях затверджених ДАК України, дві з котрих у наукометричних виданнях, які мають індекс цитування, одна робота – в періодичному виданні, затвердженому ВАК Молдови.

Структура й обсяг дисертації. Текст дисертації викладений на 192 сторінках і складається зі вступу, шести розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку літературних джерел і додатків. Робота вміщує 19 таблиць і 18 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтована актуальність проблеми, визначені об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження; розкрита наукова новизна й практична значущість роботи; визначений особистий внесок здобувача у спільно опублікованих роботах; висвітлені основні аспекти апробації результатів дослідження, зазначена кількість публікацій.

Перший розділ «**Вдосконалення тренувального процесу в період безпосередньої підготовки до змагань у боксі**» присвячений теоретичному аналізу літературних джерел, що безпосередньо стосуються теми дисертаційної роботи. Розглянуті особливості підготовки в боксі у процесі підготовки до змагань. Показано, що застосування спеціальних тренувальних впливів,

спрямованих на вдосконалення спеціальної працездатності, а також на стимуляцію реакції кардіореспіраторної системи (КРС) є важливою умовою ефективної підготовки кваліфікованих боксерів до змагань.

У науково-методичній літературі показано, що тренувальні заняття, спрямовані на розвиток компонентів спеціальної витривалості, а також на вдосконалення специфічних функціональних властивостей організму, що дозволяє збільшити здатність організму спортсменів реалізувати накопичений потенціал у процесі змагальної діяльності, є змістовним підґрунтям спеціальної фізичної підготовки боксерів у процесі підготовки до головних змагань (М. Bastian, 1998; В. Кличко, 2000; В. І. Филимонов, 2009; І. С. Колесник, 2011).

У той же час у спеціальній літературі з боксу не представлені методичні розробки щодо застосування тренувальних засобів, спрямованих на стимуляцію, з урахуванням специфічних особливостей працездатності у процесі безпосередньої передстартової підготовки. Показана необхідність обґрунтування й розробки таких засобів у системі підготовки кваліфікованих спортсменів у боксі.

У другому розділі «**Методи й організація досліджень**» описано методи й етапи проведення дослідження, що дозволяють розв'язати завдання, представлені в дисертаційній роботі.

Для досягнення мети були використані такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової літератури, практичного досвіду роботи провідних спеціалістів з боксу, анкетування й бесіда, педагогічний експеримент із використанням ергометричних і фізіологічних методів досліджень, методи математичної статистики.

Дослідження проводилися протягом 2011-2014 рр. на базі Національного університету фізичного виховання і спорту та Одеського державного університету ім. І. І. Мечникова (кафедра фізичного виховання) за допомогою викладачів кафедри, провідних спеціалістів теорії і методики підготовки боксерів.

На першому етапі (жовтень 2011 – серпень 2012) вивчалися й аналізувалися матеріали науково-методичної літератури, що пов'язані із застосуванням тренувальних засобів у процесі підготовки кваліфікованих спортсменів до змагань, серед яких і боксери. Були визначені методи дослідження, що відповідали меті і завданням дослідження; проведено анкетування тренерів (n=24) з метою виявлення думки щодо особливостей застосування й змісту тренувальних засобів на етапі підготовки до змагань. На підставі аналізу наявного досвіду застосування тренувальних засобів у різних видах спорту, також і у процесі підготовки до змагань кваліфікованих спортсменів, з урахуванням характерних рис змагальної діяльності в боксі, були розроблені експериментальні тренувальні впливи, що спрямовані на підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів.

На другому етапі (вересень 2012 – жовтень 2012) розроблялось теоретичне підґрунтя застосування тренувальних засобів, спрямованих на стимуляцію працездатності боксерів на етапі безпосередньої підготовки до

змагань. На даному етапі був організований і проведений лабораторний експеримент, що передбачає доказ гіпотези шляхом зіставлення отриманих показників у результаті запровадження у контроль нового чинника – інтегрованої оцінки реакції КРС спортсменів для оптимізації співвідношення «доза-ефект» впливу. У дослідженнях взяли участь 12 кваліфікованих боксерів: 6 кандидатів у майстри спорту, 6 майстрів спорту.

На третьому етапі (листопад 2012 – травень 2013) на етапі безпосередньої підготовки до змагань за природних умов тренувальної діяльності була визначена ефективність тренувальних занять. Також були визначені особливості впливу спеціально підібраних тренувальних занять на спеціальну працездатність кваліфікованих боксерів у модельних умовах змагальної діяльності. У послідовному експерименті взяли участь 12 кваліфікованих боксерів. У першому мікроциклі базового мезоциклу етапу безпосередньої підготовки до змагань спортсмени аналізували реакцію організму в процесі виконання планових тренувальних навантажень. У другому мікроциклі базового мезоциклу спортсмени використовували тренувальні заняття з великим навантаженням, які мали найбільше співвідношень «доза-ефект». У першому мікроциклі передзмагального мезоциклу спортсмени використовували спеціально підібрані тренувальні заняття зі значним й середнім навантаженнями, що мають виражений стимуляційний ефект реакції КРС. Кожний боксер проходив тестування в стандартних умовах двічі протягом двох днів. При цьому проведення експерименту не передбачало зміни структури тренувального процесу в спеціально-підготовчому періоді спортивної підготовки.

Четвертий етап (червень 2013 – вересень 2014) передбачав оформлення основних висновків й розробку практичних рекомендацій з використання експериментальної моделі передстартової підготовки у спортивній діяльності кваліфікованих боксерів.

У третьому розділі **«Обґрунтування тренувальних засобів, спрямованих на збільшення працездатності боксерів у період підготовки до змагання»** обґрунтована необхідність застосування тренувальних засобів для комплексного підвищення працездатності боксерів і реакції кардіореспіраторної системи. Такої думки дотримуються 72% експертів ($W > 0,7$). При цьому 95% респондентів обґрунтували необхідність використання додаткового тренувального заняття в системі передстартової підготовки боксерів і обрали його структуру, підґрунтям якої є комбінація бігових вправ і імітаційних високотемпових ударних рухів.

Подавалося педагогічне й фізіологічне обґрунтування експериментальних тренувальних засобів, а також умов їх застосування. Виділені чинники, що забезпечують спрямованість на вдосконалення компонентів спеціальної витривалості й підвищення реакції КРС. Установлено, що в контексті роботи значення набувають методичні принципи теорії спорту, які вказують на можливості застосування додаткових чинників стимуляції працездатності в детермінованій системі організації тренувального процесу за системи

тренувальних засобів, що склалась. Цей принцип ґрунтується на застосуванні додаткових і основних тренувальних занять, що забезпечують сукупний кумулятивний ефект (В. М. Платонов, 2004). В основних заняттях виконується обсяг роботи, пов'язаний з розв'язанням головних завдань періоду або етапу підготовки, у них використовуються найбільш ефективні засоби й методи, плануються найбільш значні навантаження тощо. У додаткових заняттях вирішуються завдання підготовки, створюється сприятливе підґрунтя для протікання адаптаційних процесів.

Були проаналізовані режими рухової діяльності, які за величиною й спрямованістю відповідали режимам тренувальної роботи боксерів. Підґрунтям стали взяті режими вправ, представлені в роботах R.L. Warren (1987), Д.Е. Сіверського (1991), V.S. Mishchenko, М.М. Bulatova (1993), R.T. Withers, G. Ploeg (1993), А.Ю. Дьяченко (1991, 2004), J.A. Zoladz, A.J. Sargeant (2007), В.Є. Виноградова (2001), Р.А. Рибачка (2010), Б. Чи (2011), О.М. Лисенко (2012), А.В. Єфременко (2012). У роботах показані підходи, що дозволяють моделювати тренувальні навантаження, для збереження чутливості КРС до гіпоксичних і гіперкапнічних зрушень у процесі напруженої рухової діяльності у спорті, максимальною мірою використовувати можливості нейрогенного й гуморального стимулювання реакцій (У. З Міщенко, О. М. Лисенко, В. Є. Виноградов, 2007). Вони стали підґрунтям формування експериментальних режимів тренувальних занять на завершальній фазі етапу безпосередньої підготовки до змагань.

У четвертому розділі **«Експериментальні тренувальні заняття, спрямовані на стимуляцію працездатності кваліфікованих боксерів»** представлена схема аналізу, підґрунтям якого є порядок дій, спрямований на розробку тренувальних впливів і обґрунтування умов їх інтеграції в тренувальний процес на етапі безпосередньої підготовки до змагання (рис. 1).

В остаточному підсумку експериментальним шляхом були обґрунтовані тренувальні засоби, що спрямовані на розвиток компонентів спеціальної витривалості боксерів. Характерною рисою таких засобів був знижений рівень напруження функціональних механізмів забезпечення працездатності за умови високого рівня кінетики й стійкості реакції КРС. Цей тип реакції організму не викликав істотного підвищення компонентів спеціальної витривалості боксерів, проте він сприяв формуванню реалізаційного потенціалу боксерів у процесі майбутньої змагальної діяльності.

Результати експертного опитування, а також дані спеціальної літератури дозволили визначити час і місце спеціальної підготовки боксерів на етапі безпосередньої підготовки до змагань. Ці дані враховували структуру календаря змагань і період підготовки групи спортсменів до головних змагань. Структура етапу підготовки схематично представлено на рис. 2.

З рисунку 2 бачимо, що програма експериментальних засобів може бути реалізована в завершальній фазі етапу безпосередньої підготовки до змагань.

Для наповнення змісту підвідного мікроциклу експериментальним шляхом були розроблені режими тренувальних навантажень, спрямованих на

вдосконалення спеціальної витривалості, витривалості при роботі анаеробного характеру й швидко-силових можливостей боксерів. Зміст вправ, які показали найвищий рівень реакції КРС, представлені нижче. Порівняльний аналіз реакції КРС при експериментальних і контрольних режимах роботи схематично представлений на рис. 3,4 і 5.

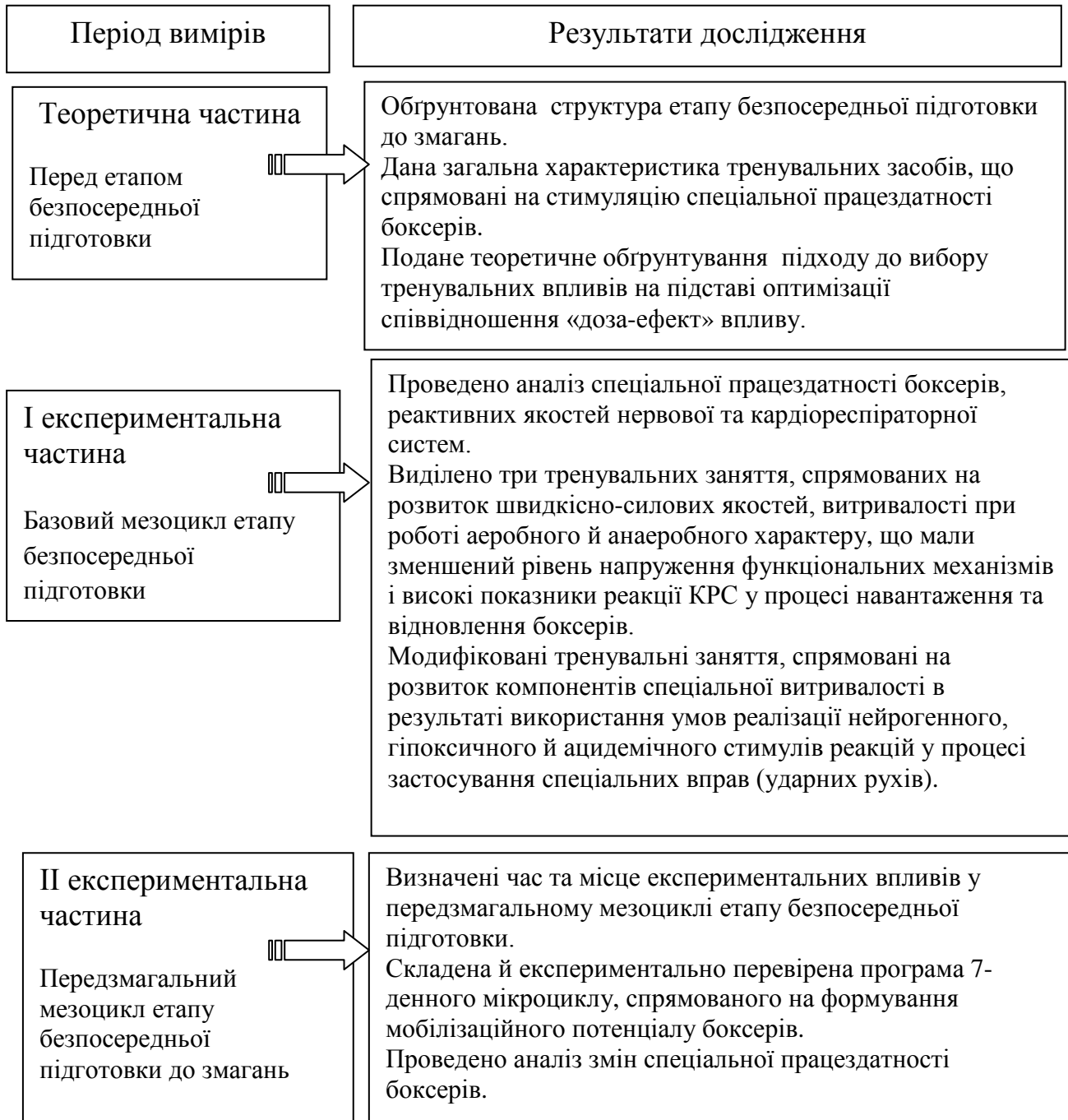


Рис. 1. Структура процесу дослідження, спрямованого на обґрунтування й реалізацію програми спортивного тренування на етапі безпосередньої підготовки до змагань

З рисунку 3 бачимо, що показники боксерів у занятті, спрямованому на розвиток спеціальної витривалості з використанням дозованих п'ятисекундних

прискорень, мали достовірні відмінності тренувального імпульсу протягом усіх п'яти раундів порівняно з довільним нанесенням ударів протягом усього періоду роботи на боксерському снаряді-мішку.

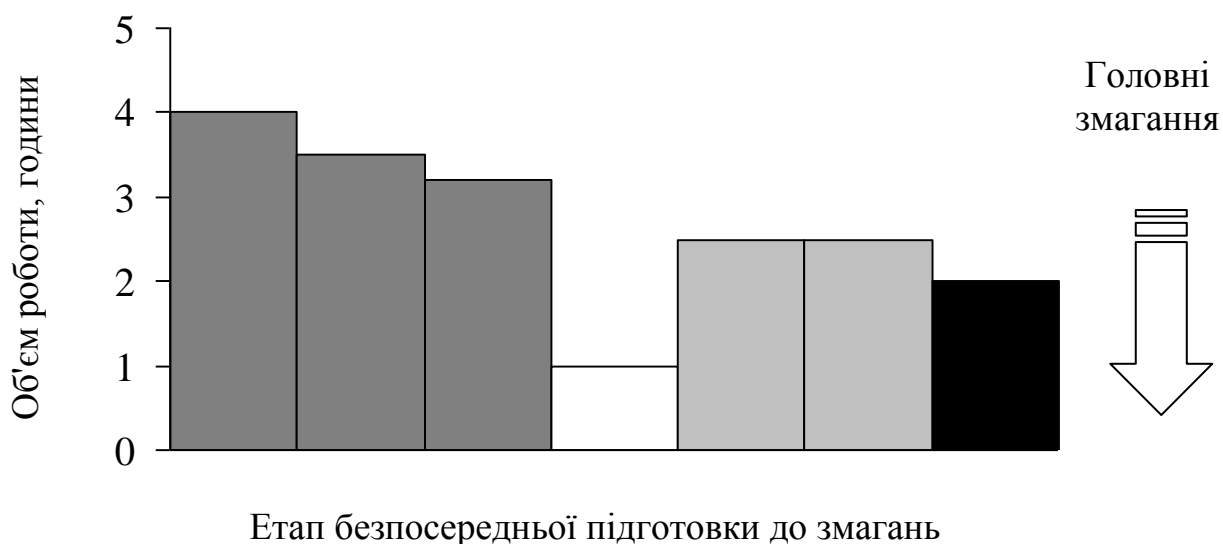


Рис. 2. Структура етапу безпосередньої підготовки до головних змагань групи кваліфікованих боксерів:

- комплекси ударних і відновлювальних мікроциклів базового мезоциклу;
- контрольний мікроцикл;
- комплекси ударних і відновлювальних мікроциклів передзмагального мікроциклу;
- експериментальний підвідний мікроцикл передзмагального мікроциклу

На рисунку 4 показана реакція КРС на навантаження в тренувальному занятті, спрямованому на розвиток швидкісних можливостей боксерів. Робота в серії проведена протягом чотирьох хвилин, при цьому виділено десятисекундні фрагменти роботи з максимальною інтенсивністю ударних рухів (усього 8 відрізків) і 20-секундні з помірною (усього 8 відрізків). Звертає на себе увагу більш високий й стійкий рівень показників у процесі виконання всіх прискорень.

На рисунку 5 показана реакція КРС на навантаження у тренувальному занятті, спрямованому на розвиток витривалості боксерів при роботі анаеробного характеру. Робота на снаряді-мішку в серії проведена протягом шести хвилин, при цьому виділено тридцятисекундні фрагменти роботи з лінійним збільшенням інтенсивності навантаження в період досягнення максимальної гліколітичної потужності реакції організму – з 25 до 30 секунди роботи.

У серії виконано 6 відрізків через 60 секунд. Звертають на себе увагу дані, які свідчать про достовірні відмінності реакції КРС у процесі виконання четвертого-п'ятого прискорень. Рівень реакції КРС у цей період був вірогідно вищим у процесі виконання експериментальних тренувальних занять. Слід урахувати, що в цей період на працездатність спортсменів впливає стомлення.

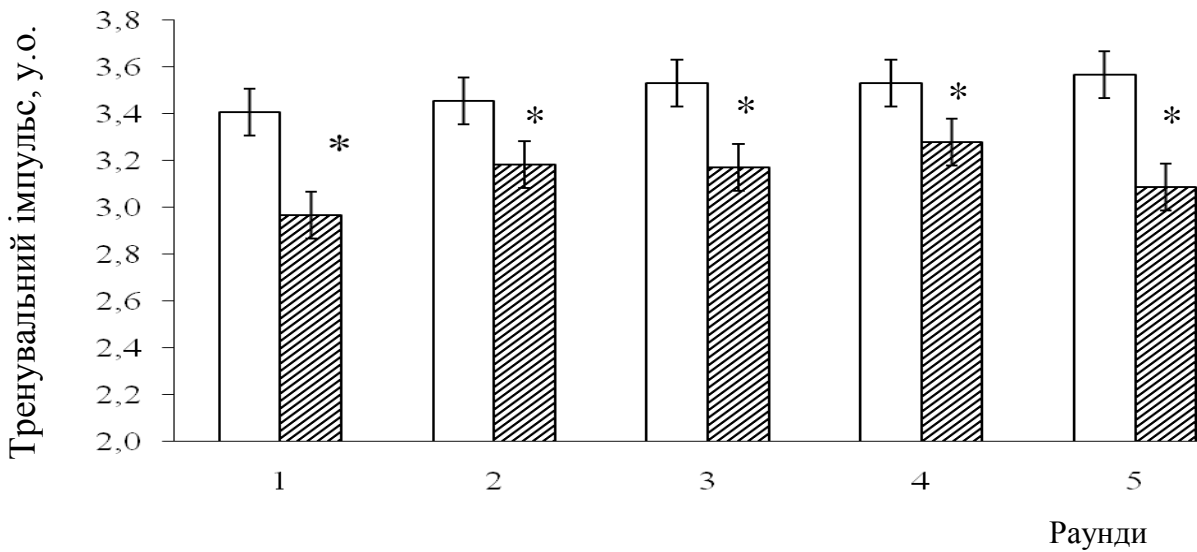


Рис. 3. Показники реакції кардіореспіраторної системи при виконанні експериментального й контрольного режимів роботи в занятті, спрямованому на розвиток спеціальної витривалості боксерів (n=12):

□ – реакція кардіореспіраторної системи на експериментальні режими вправ;

▨ – реакція кардіореспіраторної системи на контрольні режими вправ;

* – відмінності достовірні при $p < 0,05$

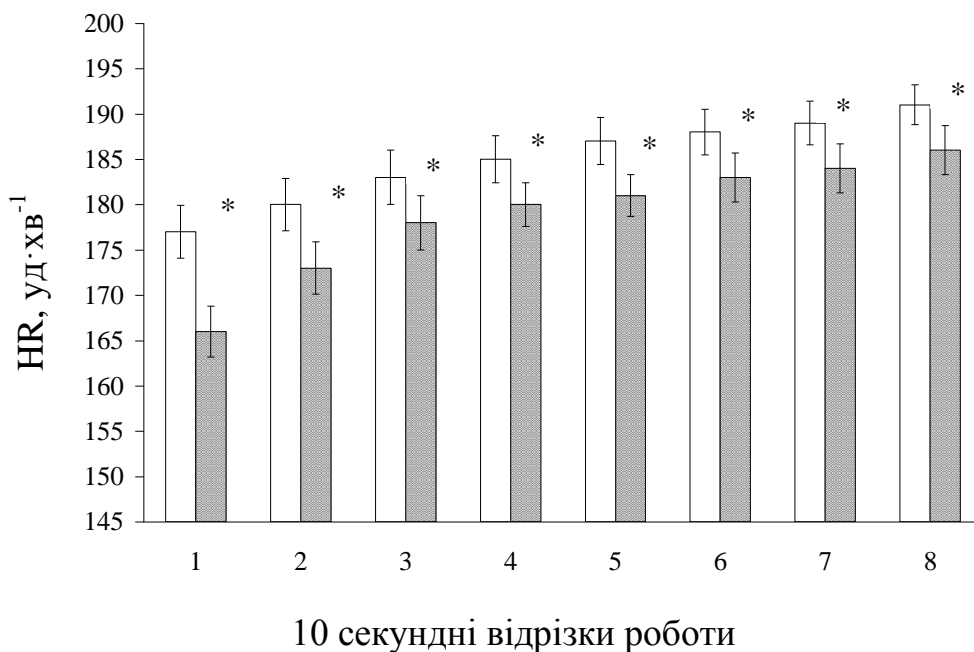


Рис. 4. Показники реакції кардіореспіраторної системи при виконанні експериментального й контрольного режимів роботи в занятті, спрямованому на розвиток швидкісних можливостей боксерів (n=12):

□ – реакція кардіореспіраторної системи на експериментальні режими вправ;

▨ – реакція кардіореспіраторної системи на контрольні режими вправ;

* – відмінності достовірні при $p < 0,05$

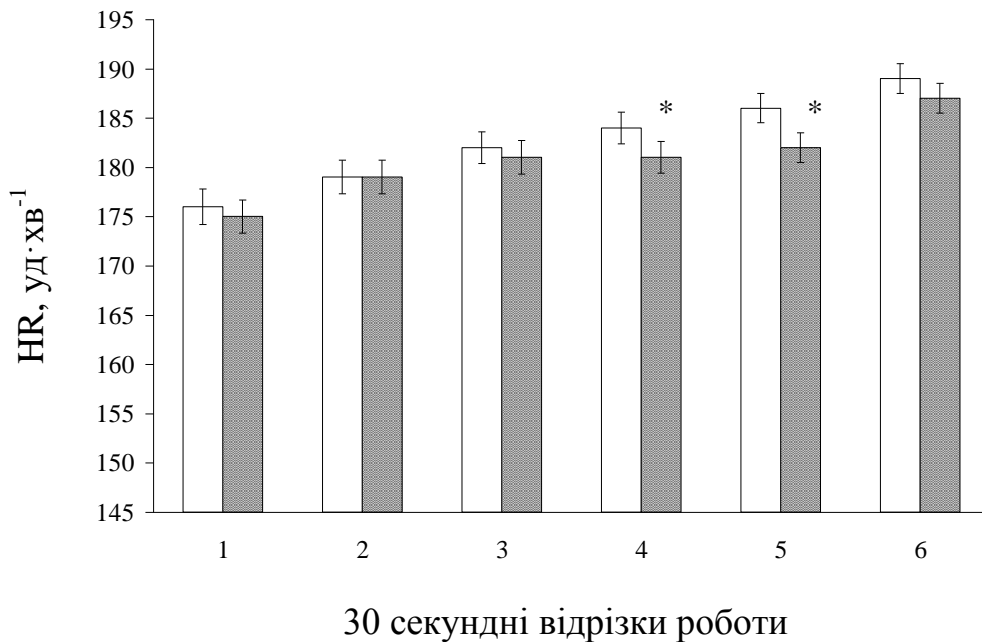


Рис. 5. Показники реакції кардіореспіраторної системи при виконанні експериментального й контрольного режимів роботи в занятті, спрямованому на розвиток витривалості при роботі анаеробного характеру (n=12):

□ – реакція кардіореспіраторної системи на експериментальний режим ;

▨ – реакція кардіореспіраторної системи на контрольний режим вправ;

* – відмінності достовірні при $p < 0,05$

У п'ятому розділі «Підвищення спеціальної працездатності боксерів у період безпосередньої підготовки до змагань» представлений зміст і результати застосування програми підготовки семиденного експериментального підвідного мікроциклу. Основний зміст спортивного тренування в експериментальному мікроциклі презентовано в таблиці 1.

Результати порівняльного аналізу показників до й після застосування експериментальної програми представлено в таблиці 2 і на рис. 6. Із представлених даних бачимо, що достовірні відмінності між показникам працездатності у процесі виконання контрольної й експериментальної програми відзначені за результатами всіх тестових завдань. При цьому достовірні відмінності склали значення показників експериментальних вимірів, зареєстрованих перед і після проведення підвідного мікроциклу етапу безпосередньої підготовки до змагань.

На рисунку 7 схематично представлені відмінності ступеня приросту значень показників працездатності до й після проведення контрольної й експериментальної мікроциклу етапу безпосередньої підготовки до змагань.

Зміни функціонального забезпечення роботи показані за показниками реакції КРС. Був проведений аналіз реакції КРС у процесі контрольних і основних вимірів. Зміни інтегрованого показника реакції КРС у відповідь на стандартизоване тренувальне заняття схематично представлено на рисунку 7.

Зміст експериментального підвідного мікроциклу

День	Додаткове заняття	Основне заняття
1	СМР – 15 хв. ЕТЗ (швидкісні можливості): Робота 4 хв. Індивідуальна робота над елементами техніки.	ЕТЗ (спеціальна витривалість): Період роботи – 18 хв. (5 раундів по 3 хв., 3 періоду відпочинку по 1 хв.). *
2	СМР – 15 хв. ЕТЗ (швидкісні можливості): Робота 4 хв. Індивідуальна робота над елементами техніки.	ЕТЗ (спеціальна витривалість): Період роботи – 18 хв. (5 раундів по 3 хв., 3 періоду відпочинку по 1 хв.). Спаринг.
3	СМР – 15 хв. ЕТЗ (швидкісні можливості): Робота 4 хв. Робота із тренером на вдосконалювання техніко-тактичних дій у бою.	ЕТЗ (спеціальна витривалість). Період роботи – 18 хв. (5 раундів по 3 хв., 3 періоду відпочинку по 1 хв.). Індивідуальна робота над елементами техніки.
4	СМР – 15 хв. ЕТЗ (витривалість при роботі анаеробного характеру): Робота 8 хв (6 відрізків по 30 с).	ЕТЗ (витривалість при роботі анаеробного характеру): Загальний період роботи – 18 хв. (5 раундів по 3 хв., 3 період відпочинку по 1 хв.). Індивідуальна робота над елементами техніки.
5	СМР – 15 хв. ЕТЗ (витривалість при роботі анаеробного характеру): Робота 8 хвилин (6 відрізків по 30 секунду).	ЕТЗ (спеціальна витривалість): Період роботи – 18 хв. (5 раундів по 3 хвилини, 3 періоду відпочинку по 1 хвилина). Індивідуальна робота над елементами техніки.
6	СМР – 15 хв. ЕТЗ, (витривалість при роботі анаеробного характеру): Робота 8 хвилин (6 відрізків по 30 секунд).	ЕТЗ (спеціальна витривалість): Період роботи – 18 хв. (5 раундів по 3 хв., 3 періоду відпочинку по 1 хв.). Індивідуальна робота над елементами техніки.
7	СМР – 15 хв. ЕТЗ (спеціальна витривалість): Період роботи – 18 хв. (5 раундів по 3 хв., 3 період відпочинку по 1 хвилині). Тактична підготовка.	–

Примітки: СМР – спеціальна мобілізаційна розминка; ЕТЗ – експериментальні тренувальні засоби; * – критерієм ефективності навантаження було відновлення ЧСС після серії протягом 3–5 хвилин до $120 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$

У процесі аналізу змін нейродинамічних властивостей організму боксерів констатували достовірні зміни ($p < 0,05$) таких компонентів реакції антиципації: швидкої антиципації з перешкодами; складної антиципації; складної антиципації з перешкодами, ступінь напруженості сенсомоторної сфери.

**Показники працездатності боксерів у процесі виконання
експериментальної й контрольної програми підготовки (n=12)**

Показники	Значення показників							
	на початку підвідного мікроциклу				наприкінці підвідного мікроциклу			
	Програми підготовки							
	експериментальна		контрольна		експериментальна		контрольна	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
ІКрФР, ум.од.	251,4	7,2	248,0	8,2	269,0*	7,7	250,2	19,9
ІШП, ум.од.	280,9	7,9	282,0	7,9	307,4*	7,3	290,9	19,0
Кількість ударів	580,7	15,9	601,3	10,6	621,3*	9,0	611,1	12,1
Тоннаж ударів, ум.од.	33000,5	99,4	33022,2	990	35391,1*	71,5	34110,5	68,0

Примітки: ІКрФР – індекс креатинфосфатної працездатності; ІШП – інтегральний індекс швидкісної підготовленості; * – відмінності між показниками контрольної й основної (експериментальної) груп статистично достовірні при $p < 0,05$

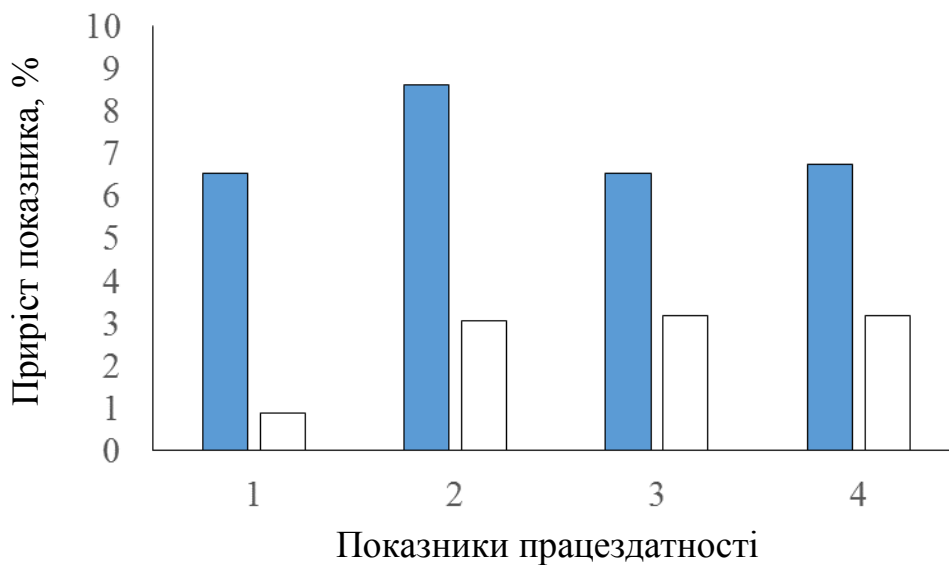


Рис. 6. Відмінності показників працездатності боксерів до й після застосування експериментальної й контрольної програм тренувальних занять (n=12):

– після експериментальної програми;

– після контрольної програми;

1- інтегральний індекс креатинфосфатної працездатності; 2 - інтегральний індекс швидкісної підготовленості; 3- кількості ударів протягом тесту; 4 - тоннаж ударів протягом тесту (сумарна сила ударів по тензоснаряду-мішку);

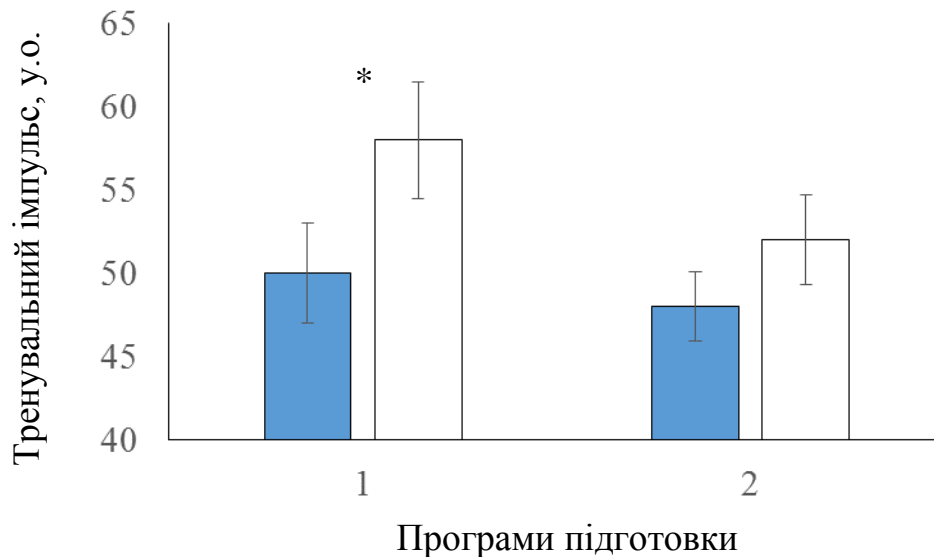


Рис. 7. Відмінності показників інтегрованого тренувального імпульсу, зареєстрованого у боксерів до й після застосування експериментальної й контрольної програми тренувальних занять (n=12):

■ – на початку програми;

□ – наприкінці програми;

1- експериментальна програма;

2- контрольна програма;

* – відмінності достовірні при $p < 0,05$

У шостому розділі «Аналіз і узагальнення результатів досліджень» охарактеризована повнота розв'язання завдань дослідження, узагальнені результати експериментальної роботи, які підтверджують ефективність застосування розробленої програми тренувальних впливів у підвідному мікроциклі для кваліфікованих спортсменів у боксі.

У процесі дисертаційного дослідження було отримано три групи даних: підтверджувальні, доповнювальні і абсолютно нові.

Підтверджувальними є дані про значення стимуляції працездатності як про механізм формування сприятливої адаптації організму під впливом тренувальних і змагальних навантажень і збільшення на цій підставі функціональних можливостей спортсменів (В. С. Міщенко, О. М. Лисенко, В. Є. Виноградов, 2007; В. Пшибильський, В.С. Міщенко, 2005; Д.В. Шишко та ін., 2011). Тренувальні засоби в мікроциклах у передзмагальному мезоциклі етапу безпосередньої підготовки спрямовані переважно на відновлення організму й стимуляцію спеціальної витривалості (В. М. Платонов, 2004; А. Ю. Дьяченко, 2004; В. Є. Виноградов, 2010). Система відновлення й стимуляції працездатності є багатокомпонентним процесом, зміст якого вимагає урахування динаміки відновних процесів і пов'язаних з ними відмінностей стану спортсменів. У зв'язку із цим тренувальні засоби переважно стимуляційної спрямованості на провідні системи функціонального

забезпечення спеціальної витривалості використовуються в завершальній фазі передзмагального мезоциклу (Д. В. Баранів; 2007; В. Є. Виноградов, 2009).

Доповнювальними є дані про роль кардіореспіраторної і нервової систем як факторів ефективності тренувальних навантажень, що стали підґрунтям засобів реалізаційної спрямованості в різних видах спорту, серед яких і види спорту з нециклічною структурою руху (V. Mischenko, V. Monogarov, 1995; В. О. Дрюков, Г. В. Коробейніков, Ю. О. Павленко та ін., 2001; Д. А. Азаміан, 2005; В. О. Дрюков, Ю. О. Павленко, А. І. Павлік, 2003; С. С. Горбачов, 2009; В. Ягелло, М. Ягелло, 2009; І. М. Саранович, 2013; О.М. Лисенко, 2013).

Доповнювальними також є дані про взаємозв'язки структури змагальної діяльності боксерів і змісту періоду безпосередньої підготовки до змагання у завершальній його фазі (А. В. Гаськов, В. А. Кузьмін 2004; В. А. Кисельов, 2006; П. В. Галочкін, 2010).

Результати досліджень доповнюють теоретичні положення, присвячені проблемі інтеграції апробованих раніше й експериментальних тренувальних засобів в підвідних і змагальних ударних мікроциклах спортивної підготовки (І. В. Мосин, 2006; Е. Б. Судаков, 2008; А. В. Єфременко, 2009; В. С. Міщенко, А. Ю. Дьяченко, Т. Томяк, 2014). Було показано, що інтегроване застосування експериментальних і апробованих засобів спортивної підготовки забезпечує більш високий адаптаційний ефект програми в мікроциклах змагального періоду. Отримані дані доповнюють зміст програм передстартової підготовки в боксі (Е. Калмиков, М. Хамда, 1998; В. І. Филімонов, 2009; Р. А. Рибачок, 2010; О. В. Донець, 2010; І. К. Шивит-Хуурак, 2010). Доповнені дані про можливість практичного використання умов реалізації фізіологічних стимулів реакцій при нормуванні тренувальних навантажень у спортивній підготовці (Y. Miyamoto, Y. Nakazono, K. Yamakoshi, 1987; А. Б. Глазько, 1994; А. Ю. Дьяченко, 1991, 2004; Y. Oshima, 2002; S Ward et al, 2010). Показані підстави для вдосконалення процесів відновлення за рахунок застосування спеціально спрямованих вправ.

Абсолютно новими є дані про можливість комплексного й диференційованого застосування спеціальних тренувальних занять залежно від цільового призначення передстартової підготовки й ступеня стомлення спортсменів під впливом тренувальних і змагальних навантажень. Розроблена програма тренувальних засобів стимуляційної спрямованості для боксерів у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань. Програма пройшла апробацію й рекомендована до застосування у практиці підготовки кваліфікованих боксерів.

Розроблені кількісні і якісні характеристики фізичних навантажень, що стали підґрунтям тренувальних занять, спрямованих на стимуляцію працездатності й функціонального забезпечення спеціальної витривалості боксерів з урахуванням цільових настанов процесу спортивної підготовки до головних змагань. Цей період підготовки з урахуванням нових тенденцій у розвитку виду спорту вимагає розробки нових підходів до його вдосконалення.

Уперше показане значення реакції кардіореспіраторної системи як маркера оптимізації реактивних властивостей організму, його здатності адекватно, швидко й повною мірою реагувати на тренувальні та змагальні навантаження в боксі. Обґрунтоване значення цього чинника як умов для прояву спеціальної працездатності боксерів високої кваліфікації.

Уперше визначені критерії індивідуалізації тренувального процесу й обґрунтовані підходи до раціонального планування тренувальних засобів, спрямованих на стимуляцію працездатності кваліфікованих боксерів.

Представлені підстави для продовження досліджень у цьому напрямку. Вони пов'язані з розробкою засобів оперативної стимуляції функціональних можливостей у спортивних єдиноборствах у процесі програми змагань. Ці засоби повинні бути розроблені на підставі аналізу компонентів підготовленості й оцінки термінових адаптаційних реакцій протягом усього періоду боксерського турніру.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної літератури й узагальнення досвіду провідних спеціалістів дозволили зробити висновок, що в період підготовки боксерів до головних змагань зміст тренувальних занять має виражену специфіку. Вона пов'язана з вибором обсягу й інтенсивності спеціальних вправ, а також величини й спрямованості навантаження, які забезпечують стимуляцію функціональних можливостей і підвищують на цій підставі рівень готовності спортсменів до змагання. У системі підготовки кваліфікованих спортсменів у боксі існує дефіцит науково обґрунтованих підходів до вибору спеціалізованих тренувальних засобів, спрямованих на збільшення спеціальної працездатності в період безпосередньої підготовки до старту.

2. Установлені співвідношення «доза-ефект» впливів у тренувальних заняттях, спрямованих на збільшення спеціальної працездатності боксерів при підготовці до головних змагань, які базуються на оцінці параметрів навантаження, її величини й спрямованості, обсягу й інтенсивності, а також специфічних сторін реакції кардіореспіраторної системи, що формують стимуляційну спрямованість навантаження боксерів. На цій підставі розроблений зміст тренувальних занять, спрямованих на підвищення швидко-силових якостей, витривалості при роботі аеробного й анаеробного характеру з урахуванням цільових настанов підготовки до головних змагань. Вони склали змістовне підґрунтя програми підготовки боксерів у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань у боксі.

3. Встановлені у результаті експертного опитування періоди програмного й диференційованого використання тренувальних занять, спрямовані на підвищення швидко-силових якостей, витривалості при роботі аеробного й анаеробного характеру: у структурі етапу безпосередньої підготовки до змагань тривалість підвідного мікроциклу становить сім днів, у структурі

багатоциклового змагального мікроциклу тривалість циклу експериментальних впливів може становити три дні.

4. Під впливом програми експериментальних тренувальних засобів у семиденному підвідному мікроциклі спостерігалися достовірні зміни ергометричних і функціональних показників спеціальної працездатності боксерів ($p < 0,05$).

Під впливом програми експериментальних тренувальних засобів приріст показників інтегрального індексу креатинфосфатної працездатності склав 6,5%; інтегрального індексу швидкісної підготовленості – 8,6%, кількості ударів у тесті «3х3» – 6,5%, тоннажу ударів – 6,8%. Показники працездатності у процесі контрольних вимірів вірогідно не змінилися.

Після застосування експериментальної програми тренувальних засобів було зафіксоване збільшення тренувального імпульсу – інтегрального показника реакції кардіореспіраторної системи на 13,8%.

Достовірні зміни нейродинамічних властивостей організму спостерігалися за компонентами реакції антиципації: швидкої антиципації з перешкодами, складної антиципації, складної антиципації з перешкодами, ступеня напруженості сенсомоторної сфери. Діапазон змін склав від 19,9% (швидка антиципація з перешкодами) до 33,6% (складна антиципація) ($p < 0,05$). За загальною напруженістю сенсомоторної сфери відмінності склали 24,9% ($p < 0,05$).

5. Корекція спеціальної працездатності може ґрунтуватися на диференційованому застосуванні тренувальних занять, спрямованих на корекцію реактивних властивостей організму протягом короткого (не більш трьох днів) періоду підготовки до змагань. Під впливом укороченої експериментальної програми вірогідно збільшилася реакція кардіореспіраторної системи. Показники швидкості розгортання й стійкості реакції у процесі експериментальних вимірів вірогідно збільшилися відповідно на 17,2% і 33,2%. Відновлення ЧСС до рівня $120 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ протягом 3–5 хвилин спостерігалось у всіх спортсменів експериментальної групи. Показники реакції КРС контрольної групи достовірно не змінилися.

6. Реалізація програми підвідного мікроциклу на етапі безпосередньої підготовки до змагань ґрунтується на раціональній комбінації додаткових тренувальних занять, спрямованих на стимуляцію функціональних можливостей спортсменів і традиційних основних тренувальних занять, які вирішують завдання техніко-тактичної підготовки до змагань.

Вправи у тренувальних заняттях, спрямованих на стимуляцію функціональних можливостей спортсменів, орієнтовані на застосування спеціальних вправ боксерів, а режими роботи на активізацію механізмів функціонального забезпечення спеціальних швидкісних якостей, витривалості при роботі анаеробного характеру, спеціальної витривалості боксерів. У відповідності до вимог передзмагального мезоциклу етапу безпосередньої підготовки до змагання навантаження в занятті не призводить до глибокого ступеня стомлення.

7. Критерієм ефективності навантаження в занятті є високий рівень реакції кардіореспіраторної системи організму. Критерієм ефективності програми мікроциклу є високий рівень працездатності за умови досягнення підвищеного й стійкого рівня кардіореспіраторної системи й нейродинамічних властивостей організму.

У сукупності досягнутий рівень працездатності й функціональних властивостей організму формують стан готовності спортсмена до реалізації потенціалу в процесі майбутньої змагальної діяльності.

Перспективним напрямком досліджень є вивчення структури функціональних можливостей боксерів, визначення провідних чинників функціональної підготовленості єдиноборців. На цій підставі за типом реактивності кардіореспіраторної системи будуть виділені типологічні групи і з їх урахуванням сформована переважальна спрямованість тренувального процесу.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні результати дисертації

1. Махди О.А. Детерминанты совершенствования предстартовой подготовки в боксе / О. А. Махди // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2012. – 2. С. 20-24. Видання включено до міжнародних наукометричних баз Index Copernicus.
2. Махди О.А. Реактивные свойства кардиореспираторной системы, при нагрузках, направленных на совершенствование специальной выносливости боксеров / О. А. Махди, С. Киприч, А. Донец // Chisinau: Editura USEFS, Stiinta culturii fiisice, 11/3.– 2012. – С. 35-41. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.* Фахове видання республіки Молдова.
3. Махди О.А. Оценка эффективности тренировочных средств в боксе на основании оптимизации соотношения «доза-эффект» воздействий / О. А. Махди, А.Ю. Дьяченко // Спортивний вісник Придніпров'я. – №1. – 2013. – С. 113-117. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*
4. Махди О.А. Тренировочные средства, направленные на стимуляцию специальной работоспособности квалифицированных спортсменов в боксе / О. А. Махди, С. Киприч, А. Донец // Спортивний вісник Придніпров'я. – №3. – 2013. – С. 48-54. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*
5. Махди О.А., Совершенствование управления тренировочным процессом боксёров на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям / О. А. Махди, С. Киприч, А. Донец // Физическое воспитание студентов. - 2013. - № 6. - С. 20-24. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.* Видання включено до міжнародних наукометричних баз: Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, DOAJ (Directory of Open Access Journals).

Опубліковані праці апробаційного характеру

1. Махди О.А. Режимы тренировочных нагрузок для стимуляции функциональных возможностей квалифицированных спортсменов в боксе / Киприч С., Махди О.А., Рыбачок Р. // Імідж сучасного педагога. Фізичне виховання студентської молоді, -2014, 3. -с.32-36. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

АНОТАЦІЇ

Махді О. А. Підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів при підготовці до головних змагань. - На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. - Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2014.

Дисертація присвячена вивченню особливостей застосування тренувальних засобів у системі спортивної підготовки, які дозволяють підвищити ефективність підвідного мікроциклу етапу безпосередньої підготовки до змагань.

Експериментальним шляхом були розроблені режими тренувальних занять, спрямованих на підвищення швидкісних можливостей, витривалості при роботі анаеробного характеру й спеціальної витривалості боксерів, які збільшують реактивні властивості кардіореспіраторної системи. Вони склали підґрунтя програми експериментального підвідного мікроциклу на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

Були виявлені достовірні ($p < 0,05$) зміни показників інтегрального індексу креатинфосфатної працездатності на 6,5%, інтегрального індексу швидкісної підготовленості на 8,6%, кількості ударів протягом тесту «3х3» на 6,5%, тоннажу ударів – на 6,8%. Після застосування експериментальної програми було зафіксоване збільшення тренувального імпульсу – інтегрального показника реакції кардіореспіраторної системи на 13,8%. Достовірні зміни нейродинамічних властивостей організму спостерігалися за компонентами реакції антиципації: швидкої антиципації з перешкодами, складної антиципації, складної антиципації з перешкодами, ступеня напруженості сенсомоторної сфери.

Підсумки проведеного дослідження дають підставу говорити про те, що застосування програми тренувальних впливів збільшує ефективність підготовки кваліфікованих боксерів до головних змагань, що дозволяє підвищити ефективність змагальної діяльності в цілому.

Ключові слова: тренувальні засоби, спеціальна працездатність, кваліфіковані боксери, підготовка до змагань.

Махди О. А. Повышение специальной работоспособности квалифицированных боксеров при подготовке к главным соревнованиям. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – олимпийский и профессиональный спорт. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2014.

Диссертация посвящена изучению особенностей применения тренировочных средств в системе спортивной подготовки, которые позволяют повысить эффективность подводящего микроцикла этапа непосредственной подготовки к соревнованию.

В настоящее время теория спорта выделяет концептуальные положения, которые позволяют подойти к решению проблемы повышения работоспособности за счет применения тренировочных средств, направленных на совершенствование сторон функциональной подготовленности, которые обеспечивают высокий уровень реализации потенциала квалифицированных спортсменов. При этом, одним из наиболее актуальных и, одновременно наименее разработанных направлений использования тренировочных средств, является разработка технологий применения специальных воздействий стимулирующего типа, в основе которых лежит высокий уровень реакции кардиореспираторной системы и нейродинамических свойств организма.

Известно, что подготовка к главным соревнованиям влияет на эффективность соревновательной деятельности в целом, а наличие определенного резерва в направлении совершенствования предстартовой подготовки квалифицированных боксеров обусловило цель работы и позволило сформулировать задачи исследования. Для решения поставленных задач были подобраны адекватные методы исследований: Теоретический анализ и обобщение, анкетирование и беседа, педагогический эксперимент с использованием эргометрических и физиологических методов исследований, методы математической статистики.

Изучение и обобщение научно методической литературы, анкетирование специалистов, а также метод экспертного опроса позволили установить содержание тренировочных занятий и длительность подводящего микроцикла. Установлено, что подводящий микроцикл имеет длительность семь дней и включает дополнительные тренировочные занятия, в основе которых лежат специальные упражнения, направленные на стимуляцию функционального обеспечения специальной работоспособности боксеров.

Экспериментальным путем были разработаны режимы тренировочных занятий направленных на повышение скоростных возможностей, выносливости при работе анаэробного характера и специальной выносливости боксеров, которые увеличивают реактивные свойства кардиореспираторной системы. Они составили основу программы экспериментального подводящего микроцикла на этапе непосредственной подготовки к соревнованию.

Анализ результатов исследования показал, что под влиянием экспериментального микроцикла были отмечены более выраженные изменения эргометрических и функциональных показателей работоспособности во время

выполнения специальных тестов боксеров ($p < 0,05$). Было установлено, что после применения экспериментальной программы показатели работоспособности боксеров, а также тренировочного импульса и нейродинамических свойств организма были достоверно выше ($p < 0,05$), чем после применения традиционной программы подготовки.

Были обнаружены достоверные изменения показателей интегрального индекса креатинфосфатной работоспособности на 6,5%, интегрального индекса скоростной подготовленности на 8,6%, количества ударов в течение теста «3х3» на 6,5%, тоннаж ударов на 6,8%. После применения экспериментальной программы было зафиксировано увеличение тренировочного импульса – интегрального показателя реакции кардиореспираторной системы на 13,8%. Достоверные изменения нейродинамических свойств организма отмечены по компонентам реакции антиципации: быстрой антиципации с препятствиями, сложной антиципации, сложной антиципации с препятствиями, степени напряженности сенсомоторной сферы.

Итоги проведенного исследования дают основание говорить о том, что применение программы тренировочных воздействий увеличивает эффективность подготовки квалифицированных боксеров к главным соревнованиям, что позволяет повысить эффективность соревновательной деятельности в целом.

Ключевые слова: тренировочные средства, специальная работоспособность, квалифицированные боксеров, подготовка к соревнованию.

Mahdi O. A. Development of highly-qualified boxers' special working capacity during preparation to the main competitions.—Manuscript.

Thesis for the degree of Phd in physical education and sport in specialty 24.00.01 – Olympic and Professional Sport. - National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, 2014.

The thesis focuses on the peculiarities of training means, applied in the system of sport preparation, which allow athletes to increase the efficiency of preliminary micro cycle during the precompetitive preparation stage.

By means of experimental work we have developed workout modes that aim at increasing athletes' velocity capacities and endurance during anaerobic training as well as special endurance of boxers that develop reactive ability of their cardio-respiratory system. These findings have been used as the basis for the experimental preliminary micro cycle programme during the precompetitive preparation stage.

We have found out valid ($p < 0,05$) increase in integral index of creatine phosphate working capacity to 6,5%, integral index of velocity preparedness to 8,6%, the number of punches during “3×3” test to 6,5%, tonnage of punches to 6,8%. After application of this experimental programme we have observed the growth of training impulse, which is the integral index of cardio-respiratory system response to 13,8%. Valid changes in neurodynamic capacities of human body have been established due to the components of anticipation reaction: quick anticipation with obstacles, complex anticipation, complex anticipation with obstacles, the degree of sensomotor sphere tension.

The conclusions of the conducted research prove that application of training impact programme increases the effectiveness of highly-qualified boxers' preparation to the main competitions that lets them improve their competitive performance efficiency in general.

Key words: training means, special working capacity, highly-qualified boxers, preparation to competition.