
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ПІД ЧАС ПЕРЕДСТАРТОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ВЕСЛУВАННІ АКАДЕМІЧНОМУ

Іван Довгодько, Андрій Дяченко

Анотація. Установлена проблема реалізації предстартової підготовки гребців високого класу к головним змаганням сезону. Она связана с отсутствием научно обоснованного подхода к разработке тренировочных средств, направленных на стимуляцию работоспособности в период формирования мобилизационного потенциала гребцов в подводящем к соревнованию микроцикле. Показано, что информативным критерием эффективности тренировочных средств, направленных на стимуляцию работоспособности спортсменов, могут выступать критерии реакции кардиореспираторной системы, ее скорость развертывания, мощность и подвижность в условиях нарастающего утомления. На этой основе могут быть оптимизированы процессы утомления–восстановления, достигнуты кумулятивные эффекты тренированности, связанные с состоянием готовности гребцов к старту.

Ключевые слова: гребля академическая, предстартовая подготовка, функциональное обеспечение специальной выносливости

Abstract. It was shown the problem of the pre-start preparation of elite rowers for the major competition. It is associated with the lack of scientific basis of training means for special performance stimulation at pre-competition microcycle. It was established that the informative criteria of training means for special performance stimulation are kinetics of cardiorespiratory reactions: «speed» kinetic of oxygen uptake, power of cardiorespiratory reactions as also steadiness in condition of fatigue progressive. It can be bases for fatigue – recovery processes and cumulation training effects manage of elite rowers' start preparedness.

Keywords: rowing, pre-start preparation, functional maintenance of special endurance.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальним напрямом вдосконалення системи спортивної підготовки є збільшення змагальної практики як ефективного засобу мобілізації функціональних ресурсів організму спортсменів, стимуляція адаптаційних процесів і підвищення на цій основі ефективності процесу спортивної підготовки. Це проявляється в зростанні кількості змагальних днів і тривалості змагального періоду, змагань, стартів, ігор, поєдинків [4]. Реалізація цього напрямку має особливе значення в веслуванні академічному, де останнім часом збільшилась кількість престижних регат, спостерігається стійка тенденція до зміни структури власне змагальної діяльності, яка стала більш інтенсивною, з менш вираженими коливаннями у швидкості подолання дистанції. Це, у свою чергу, підвищило потреби до функціонального забезпечення спеціальної витривалості та тих факторів, які забезпечують її реалізацію в процесі змагальної діяльності. У зв'язку з цим, нового значення набуває ефективність тренувального процесу у тих структурних процесах річного циклу підготовки, в яких спортсмени здійснюють безпосередню підготовку до змагань. Одним з таких циклів є безпосередня підготовка до змагання. У річному циклі

цей етап є ключовим у підготовці спортсменів до головних змагань сезону [4], в тому числі веслуванні академічному [7, 8].

У системі підготовки веслувальників бракує тренувальних засобів, які сприяють реалізації спеціальної працездатності. До таких засобів належать вправи, які відповідно до структури рухів спрямовані на рухові якості, що базуються на кількісних та якісних характеристиках компонентів змагальної діяльності та індивідуальних особливостях спортсменів [9]. Як правило, ефективність безпосередньої підготовки до змагань реалізується в відповідному до змагань мікроциклі в період підготовки до старту. З цим пов'язане використання широкого спектра позатренувальних засобів, спрямованих на посилення ефекту традиційної системи [1]. Водночас наявні тренувальні засоби відповідно до структури рухів і впливу навантаження недостатні та не відповідають змагальній діяльності. Все частіше бракує тренувальних навантажень, спрямованих на удосконалення компонентів спеціальної витривалості з урахуванням цільових установок передзмагального мезоциклу веслувальників.

Водночас у сучасній теорії спорту, зокрема у веслуванні академічному показані можливості оптимізації тренувальних навантажень з ураху-

ванням їх цільових установок відповідно до періоду підготовки. Підставою до цього є критерії змін працездатності спортсменів, серцево-судинної системи, пов'язані з нею пульсові режими роботи у процесі тренувального заняття та відновлювального періоду [5, 6]. Було встановлено, що вони можуть вказувати на специфічні ефекти навантаження, в тому числі спрямовані на стимулювання провідних систем організму в процесі реалізації спеціальної витривалості у межах підготовки до змагальної діяльності [3]. В період підготовки до змагань специфічні стимуляційні ефекти навантажень пов'язані зі збільшенням швидкості реакції, її стійкістю, здатністю до швидкого відновлення [2], у тому числі під час збереження параметрів високої працездатності спортсменів у процесі подолання змагальної дистанції.

Відповідно визначення кількісних та якісних характеристик реакції організму на тренувальні навантаження веслувальників, беручи до уваги цільові установки передзмагального мезоциклу етапу безпосередньої підготовки до змагань, формування на цій основі тренувальних засобів, а також обґрунтування принципів їхнього систематичного використання в передстартовій підготовці веслувальників є актуальним напрямком досліджень.

Дослідження виконано відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 1.8 «Планування підготовки і змагальної діяльності спортсменів у олімпійських циклах на етапах багаторічного удосконалення» (номер держреєстрації 0112U003205).

Мета дослідження – виявлення шляхів підвищення спеціальної працездатності кваліфікованих веслувальників у передзмагальному мезоциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних, наукової літератури, практичного досвіду роботи провідних спеціалістів у сфері фізичної культури та спорту.

Результати дослідження та їх обговорення

Формування цілісного підходу до підвищення функціональних резервів та їх реалізації у процесі спортивної підготовки веслувальників. В даний час у системі тренування веслувальників вищої категорії сформувались чіткі уявлення про зміст і цільові установки спортивного тренування впродовж річного циклу спортивної підготовки [4, 6]. Дані про планування, моделювання, відбір, контроль тренувального процесу доповнено широким спектром інформації про вибір тренувальних навантажень, які забезпечують підвищення функціональних можливостей веслувальників, стимуляцію працездатності та відновлювальних реакцій. Визначено періоди пріоритетного використання тренувальних засобів різного спрямування, а також критерії для їхньої ефективності. Однак вра-

ховували, що головною метою застосування системи тренувальних впливів у різні періоди річного циклу було формування функціональних резервів організму, здатність спортсменів до їхньої реалізації в процесі змагальної діяльності. Це надало можливість сформувати цілісну структуру процесу підвищення спеціальної витривалості впродовж змагального сезону з урахуванням одноциклового (в олімпійський рік) або багаточиклового планування характерного для першого–третього сезону циклу чотирирічної олімпійської підготовки [2, 9]. Серед систем, спрямованих на підвищення спеціальної витривалості в веслуванні академічному найчастіше виділяють систему засновану на обґрунтуванні функціонального спрямування спеціальної фізичної підготовки як одного основних факторів в управлінні процесами набуття, збереження і втрати (можливо штучно) спортивної форми. Орієнтація на закони періодизації спортивного тренування у веслувальному спорті, врахування короткочасних і довгострокових адаптацій дозволили опрацювати новий методичний підхід, на основі якого мікро-, мезо- і макроструктури річного циклу можуть бути модифіковані з урахуванням кількості відповідальних стартів упродовж сезону. Ключовим напрямом реалізації цього підходу є розробка кількісних та якісних характеристик функціонального забезпечення спеціальної витривалості і нормативної характеристики тренувального процесу на основі біологічних критеріїв адаптації у взаємодії зі спеціальними показниками працездатності веслувальників у процесі спеціальної фізичної підготовки. Це дозволило оптимізувати періоди формування функціональних резервів та реалізації спеціальної витривалості в процесі підготовки до головних змагань. Підсумкові дані про структуру функціонального забезпечення спеціальної витривалості та спрямування спеціальних впливів залежно від цільових завдань спортивного тренування впродовж річного циклу схематично представлено на рисунках 1 і 2.

Дані рисунка 1 свідчать, що характерною рисою формування потенціалу веслувальників є поступове підвищення рівня аеробного енергозабезпечення під час роботи в порогових зонах реакції кардіореспіраторної системи (КРС). Це надасть можливість збільшити частку економічного енергозабезпечення під час виконання навантаження субмаксимальної інтенсивності. Реалізація потужності аеробного енергозабезпечення є необхідною умовою для інтенсифікації тренувального процесу з навантаженнями переважно анаеробного спрямування. Важливим фактором є вибір режимів анаеробної роботи за умови активізації реакції КРС.

Дані рисунка 2 показують, що спрямованість тренувального процесу орієнтована на реалізацію змагальної дистанції. У змагальному періоді річ-

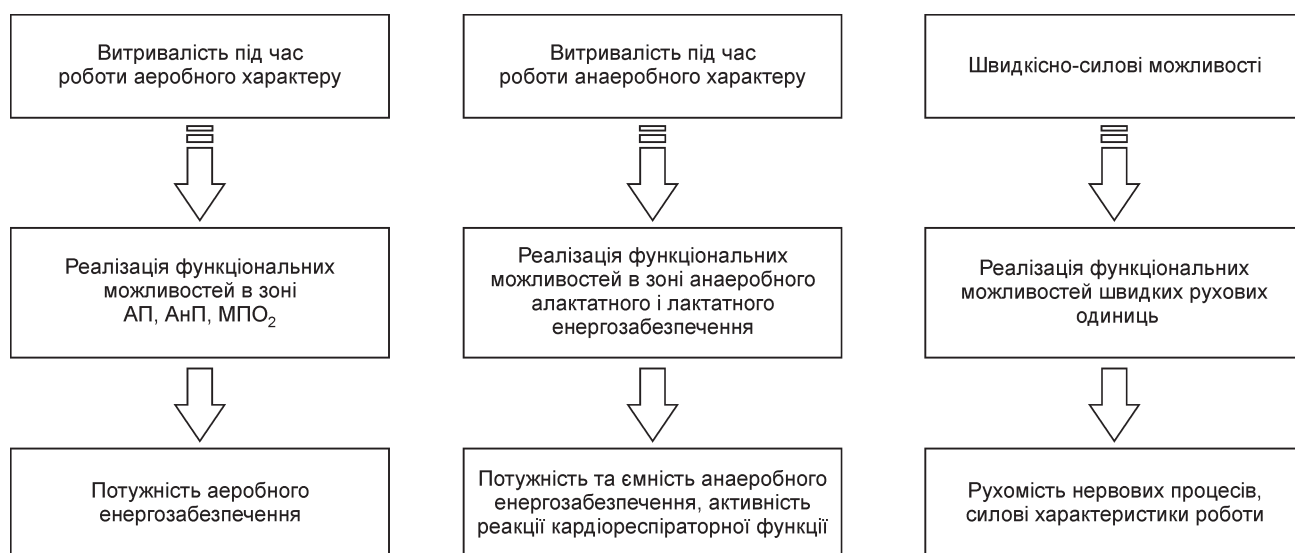


Рисунок 1 – Структура функціональних резервів спеціальної витривалості спортсменів у веслуванні академічному

ної підготовки зростає роль оцінки реакції КРС як маркера для забезпечення стимуляційного спрямування системи тренувального впливу.

Таким чином, відмінною особливістю системи є наявність критеріїв ефективності навантажень, пов'язаних з реакцією КРС. Інформативність цієї реакції у процесі вдосконалення та реалізації спеціальної витривалості не викликає сумнівів. Рівень реакції КРС характеризує спроможність реалізації специфічних реактивних властивостей організму як критерію здатності організму швидко, адекватно і в повному обсязі реагувати на тренувальні і змагальні навантаження. Це пов'язано з високою чутливістю реакції на нейрогенні, гіпоксичні, ацидемічні чинники функціонального забезпечення роботи, які залежно від рівня реакції і індивіду-

альної чутливості можуть мати як стимулюючий, так і пригнічуючий вплив на організм спортсменів [2, 3]. Високий рівень реакції КРС є певною підтримкою функціонального забезпечення в процесі розвитку витривалості під час роботи аеробного та анаеробного характеру. В спеціальній літературі реактивні властивості КРС пов'язують зі спроможністю реалізувати функціональне забезпечення спеціальної витривалості спортсменів [9].

З огляду на це виникає питання про практичну реалізацію системних принципів організації спортивного тренування, спрямованого на підвищення функціонального забезпечення спеціальної витривалості.

Формування підходу до підвищення реалізації потенціалу спеціальної витривалості під час



Рисунок 2 – Структура функціонального забезпечення змагальної дистанції у веслуванні академічному

передстартової підготовки веслувальників вищої кваліфікації. Очевидно, що процеси передстартової підготовки можна розглядати в контексті цілісної структури системи удосконалення спеціальної витривалості, на підставі узагальнених критеріїв ефективності тренувальних і змагальних навантажень. Це дозволить не тільки об'єктивізувати ефективні критерії тренувальних засобів, а також забезпечувати позитивне перенесення досягнутого потенціалу під час переходу до етапу безпосередньої підготовки.

У спеціальній літературі з академічного веслування наведено дані про кількісні та якісні характеристики тренувальних навантажень, спрямованих на підвищення компонентів спеціальної витривалості, у тому числі на основі врахування біологічних критеріїв роботи і відпочинку спортсменів. Надано широкий спектр даних про режими підвищення потужності, рухливості, економічності, стійкості реакцій. Відомості переважно представлено про підвищення компонентів спеціальної витривалості. Актуальною проблемою є обґрунтування спеціальних засобів тренування, спрямованих на реалізацію наявного потенціалу спеціальної витривалості в процесі безпосередньої підготовки до змагань, в його завершальній фазі, коли спортсмени акумулюють досягнуті можливості і все більше приділяють уваги формуванню реалізаційних можливостей. Протягом цього періоду тренувальні навантаження мають виражену специфіку. Зменшується обсяг тренувальної роботи, зменшується кількість тренувальних занять з великими навантаженнями, спрямованість тренувального процесу переважно зорієнтовано на стимуляцію працездатності і відновлювальних реакцій. Цільові установки та специфіка підвідного до змагань мікроциклу вимагають необхідності використання спеціальних тренувальних впливів, більшою мірою зорієнтованих на стимуляцію працездатності у процесі моделювання компонентів змагальної дистанції. При розумінні цільових установок тренувального процесу під час підготовки до старту, конкретних розробок, що мають науково-методичне обґрунтування, в спеціальній літературі представлено недостатньо. Слід зауважити, що до більшості поданих варіантів передстартової підготовки не включають критерії, відповідно до яких дозування тренувальних навантажень має виражений стимуляційний характер, спрямований на реалізацію потенціалу спеціальної витривалості з урахуванням відмінностей та взаємозв'язку компонентів функціонального забезпечення змагальної дистанції.

Представлені вище якісні характеристики спеціальної витривалості вимагають необхідності врахування досягнутого рівня функціональних можливостей і високоспецифічних проявів спеціальної витривалості, які забезпечують реалізацію струк-

тури спеціальної витривалості в процесі змагальної діяльності. Взаємозв'язок цих компонентів підготовки може бути забезпечений під час передстартової підготовки на основі узагальнених критеріїв ефективності тренувальних і змагальних навантажень. При цьому очевидна роль КРС, коли рівень реакції відображає ступінь готовності спортсмена до інтенсивної рухової активності, дозволяє оптимізувати процеси стомлення і відновлення з урахуванням формування готовності веслувальників до старту. Водночас необхідно констатувати, що дані про режими тренувальних навантажень стимуляційного та відновлювального типу у системі передстартової підготовки веслувальників на основі об'єктивних критеріїв, якими є параметри КРС представлено недостатньо.

Таким чином, у системі тренування веслувальників вищої категорії необхідним є застосування в системі підготовки системних принципів теорії спорту, забезпечуючи раціональну побудову тренувальних навантажень і систему їх застосування в процесі передстартової підготовки.

Для цього необхідно:

- обґрунтувати можливість комплексного і диференційованого застосування спеціальних тренувальних занять залежно від цільового призначення передстартової підготовки і ступеня втоми спортсменів під впливом тренувальних і змагальних навантажень. Розробити програму тренувальних засобів стимуляційного напрямлення для веслувальників у передзмагальний мезоцикл на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

- розробити кількісні та якісні характеристики фізичних навантажень, які лежать в основі тренувальних занять, спрямованих на стимуляцію працездатності та функціонального забезпечення спеціальної витривалості веслувальників з урахуванням цільових установок процесу спортивної підготовки до основних змагань. Цей період підготовки з урахуванням нових тенденцій розвитку виду спорту вимагає розробки нових підходів для його вдосконалення.

- розкрити значення реакції КРС як маркера оптимізації реактивних властивостей організму, його здатності адекватно, швидко і повною мірою реагувати на тренувальні і змагальні навантаження у веслуванні академічному. Обґрунтувати значення цього фактора як умову для проявлення спеціальної працездатності веслувальників;

- визначити критерії для індивідуалізації тренувального процесу і розробити підходи до раціонального планування тренувальних засобів, спрямованих на стимулювання працездатності веслувальників вищої категорії.

Висновки:

1. Визначено проблему реалізації передстартової підготовки веслувальників вищої категорії до

основних змагань сезону. Вона пов'язана з відсутністю науково обґрунтованого підходу до розробки тренувальних засобів, спрямованих на стимуляцію працездатності в період формування мобілізаційного потенціалу веслувальників у підвідному до змагань мікроциклі.

2. Показано, що інформативним критерієм ефективності тренувальних засобів, спрямованих на стимуляцію працездатності спортсменів можуть виступати критерії реакції КРС, її швидкість розгортання, потужність, рухливість в умовах зроста-

ючої втоми. На цій основі можуть бути оптимізовані процеси втоми – відновлення, досягнуті кумулятивні ефекти тренуваності, пов'язані з станом готовності веслувальників до старту.

3. Наведено підстави для подальших досліджень в цьому напрямі. Вони можуть бути реалізовані в розробці кількісних та якісних характеристик режимів тренувальних навантажень в системі підвідному мікроциклу, спрямованих на досягнення високого рівня готовності спортсменів до старту.

Література

1. *Виноградов В. Є.* Стимуляція працездатності та відновлювальних процесів у тренувальній та змагальній діяльності кваліфікованих спортсменів / В. Є. Виноградов. – К.: Славутич-Дельфін, 2009. – 368 с.
2. *Дяченко А. Ю.* Сучасна концепція вдосконалення спеціальної витривалості спортсменів високого рівня в веслувальному спорті / А. Ю. Дяченко // Наука в олимп. спорті. – 2007. – № 1. – С. 23–31.
3. *Мищенко В. С.* Реактивні властивості кардіореспіраторної системи як відображення адаптації до напруженого фізичного тренування в спорті: монографія / В. С. Мищенко, Е. Н. Лисенко, В. Е. Виноградов. – К.: Наук. світ, 2007. – 352 с.
4. *Платонов В. Н.* Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.
5. *Mishchenko V.* Individualities of Cardiorespiratory Responsiveness to Shiftsin Respiratory Homeostasis and Physical Exercise in Homogeneous Groups of High Performance Athletes. *Balnic Journal of Health and Physical Activity* / Mishchenko V., Diachenko A., Shynkaruk O., Suchanowski et al. – 2010. – N 2(1). – P. 13–29.
6. *Russell A. P.* Prediction of elite schoolboy 2000 m rowing ergometer performance from metabolic, anthropometric and strength variables Russell A. P., Le Rossignol P. F., Sparrow W. A. // *J Sports Sci.* – 1998. – 16. – 749–54.
7. *Shephard R. J.* Science and medicine of rowing: A review / Shephard R. J. // *Jornal of Sport Science* 1998; 16: 603–620.
8. *Tomiak T.* Theoretical-methodical bases of special endurance perfection in high performance rowers / Tomiak T. AWFIS. Gdansk, 2008. – 264 p.

References

1. *Vinogradov V. I.* Stimulation of work capacity and recovery processes in training and competitive activity of skilled athletes / V. I. Vynogradov. – Kyiv: Slavutyich-Delfin, 2009. – 368 p.
2. *Diachenko A. I.* Modern concept of special endurance improvement in skilled rowers / A. I. Diachenko // *Nauka v olimpiyskom sporte.* – 2007. – N 1. – P. 23–31.
3. *Mishchenko V. S.* Reactive features of cardiorespiratory system as the reflection of adaptation to strenuous physical training in sport: monograph / V. S. Mishchenko, E. N. Lysenko, V. I. Vynogradov. – Kyiv: Naukovyi svit, 2007. – 352 p.
4. *Platonov V. N.* Sports training periodization. General theory and its practical applications / V. N. Platonov. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2013. – 624 p.
5. *Mishchenko V.* Individualities of Cardiorespiratory Responsiveness to Shiftsin Respiratory Homeostasis and Physical Exercise in Homogeneous Groups of High Performance Athletes. *Balnic Journal of Health and Physical Activity* / Mishchenko V., Diachenko A., Shynkaruk O. et al. – 2010. – N 2(1). – P. 13–29.
6. *Russell A. P.* Prediction of elite schoolboy 2000 m rowing ergometer performance from metabolic, anthropometric and strength variables Russell A. P., Le Rossignol P. F., Sparrow W. A. // *J Sports Sci.* – 1998. – 16. – 749–54.
7. *Shephard R. J.* Science and medicine of rowing: A review / Shephard R. J. // *J. of Sport Sci.* – 1998; 16: 603–620.
8. *Tomiak T.* Theoretical-methodical bases of special endurance perfection in high performance rowers / Tomiak T. AWFIS. Gdansk, 2008. – 264 p.