

• ДИТЯЧИЙ ТА ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКИЙ СПОРТ

• CHILDREN AND YOUTH SPORTS

УДК 796.015.57:797.122.2

ВПЛИВ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ТРЕНУВАНЬ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ХЛОПЦІВ ТА ДІВЧАТ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ВЕСЛУВАННІ НА БАЙДАРКАХ

Вікторія БОГУСЛАВСЬКА,
Павло ЖМУЦЬКИЙ, Оксана БОНДАР

Вінницький державний педагогічний
університет ім. Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна, e-mail: boguslavska@mail.ru

Анотація. Роботу присвячено вивченню ефективності різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки веслувальників на байдарках. *Мета дослідження* полягала в розробленні програм з використанням різних режимів тренувань для цілеспрямованого вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки. У дослідженні брали участь хлопці (15–16 років) і дівчата (14–15 років) II–III спортивних розрядів. Установлено, що незалежно від статі спортсменів, тренування, в яких переважає стимуляція анаеробних процесів енергозабезпечення, більш ефективні, ніж тренування в аеробному режимі енергозабезпечення.

Ключові слова: аеробна продуктивність, анаеробна (лактатна) продуктивність, режим енергозабезпечення, етап попередньої базової підготовки, фізична підготовленість.

Постановка проблеми. Аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури свідчить про те, що проблема вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки залишається актуальною. Вивчення впливу різних режимів тренувань з веслування на фізичну підготовленість та спортивні результати веслувальників на етапі попередньої базової підготовки розширює можливості створення і вдосконалення комплексних тренувальних програм, застосування яких сприятиме поліпшенню спортивних результатів веслувальників на цьому етапі підготовки. Актуальність нашого дослідження зумовлена також тим, що в науковій літературі наявні суперечливі відомості стосовно статевих особливостей вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників у пубертатний період онтогенезу, який відповідає етапу попередньої базової підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За свідченням літературних джерел, у системі багаторічної підготовки веслувальників суттєву роль відіграє етап попередньої базової підготовки [1, 6, 7]. Саме в цей період формується основа для спортивного вдосконалення на етапі спеціалізованої базової підготовки [2].

Незалежно від етапу багаторічної підготовки, спортивні тренування повинні бути спрямовані на специфічну адаптаційну перебудову організму, зумовлену характером фізичного навантаження. Етап попередньої базової підготовки веслувальників збігається з пубертатним періодом онтогенезу [5] і характеризується біохімічними, морфологічними та функціональними кумулятивними змінами, які пов'язані не лише з фізичними навантаженнями, але й з інтенсивною віковою (фізіологічною) перебудовою організму. Насам-

перед це стосується тих систем організму, які забезпечують його аеробні та анаеробні можливості [3, 4]. Відомо, що аеробна та анаеробна продуктивність організму визначає здатність спортсмена адаптуватися до фізичних навантажень, які застосовуються у веслувальному спорті, а саме до роботи в аеробному та анаеробному режимі енергозабезпечення. Ефективність адаптаційних перебудов зумовлюється обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень, застосованим методом тренувань, періодичністю занять [1, 4].

Мета нашого дослідження полягала у розробленні програм з використанням різних режимів тренувань для цілеспрямованого вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки.

Для реалізації мети дослідження було сформульовано такі **завдання**:

1. Проаналізувати наукові відомості щодо можливостей удосконалення фізичної підготовленості веслувальників різними режимами тренувань.

2. Розробити тренувальні програми аеробного та анаеробного спрямування для цілеспрямованого вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників чоловічої і жіночої статі в підготовчому періоді річного макроциклу.

3. Установити особливості впливу різних режимів тренувань за розробленими програмами на показники фізичної підготовленості веслувальників різної статі на етапі попередньої базової підготовки в підготовчому періоді річного макроциклу.

Організація досліджень. Досліджено вплив різних режимів тренувань на фізичну підготовленість та результати у змагальних вправах хлопців віком 15–16 років і дівчат віком 14–15 років. Загальна кількість досліджуваних спортсменів становила 99 осіб, з них 45 дівчат та 54 хлопці. Спортивний стаж досліджуваних II–III спортивного розрядів становив 3–4 роки. Програми тренувальних занять, які містили різні режими тренувань, було розроблено на основі наукових даних та результатів попередніх власних досліджень. Заняття проводили в підготовчому періоді макроциклу, досліджуваних розподілили на 4 групи. Тривалість усього тренувального циклу для кожної з груп становила 16 тижнів. Кількість занять на тиждень – 6, з яких 3 тренування присвячувалися цілеспрямованій стимуляції аеробних або анаеробних процесів (за однією з розроблених програм тренувальних занять), а інші 3 тренування були однакови для всіх груп спортсменів (за навчальною програмою) [1]. Розроблені програми тренувальних занять головним чином відрізнялися застосованим методом тренувань та режимом енергозабезпечення роботи. Тренування проводилися в зоні оптимального діапазону внутрішньої сторони навантаження, який розраховували індивідуально для кожного спортсмена [1]. Інтенсивність навантаження під час веслування виражали у відсотках від абсолютної величини максимального споживання кисню (VO_{2max}). Заданій інтенсивності роботи відповідала певна частота серцевих скорочень (ЧСС), яку розраховували для кожного випробуваного окремо. Під час виконання роботи спортсмен повинен був дотримуватися встановленої ЧСС (для цього використовували монітор серцевого ритму). Внутрішню сторону навантаження визначали за енерговитратами (в ккал), які розраховували за ЧСС (L. Vrouha, 1984, про енергетичні витрати при різній частоті серцевих скорочень) [1, 4]. При дозуванні фізичних навантажень ми зважали на те, що внутрішня сторона виконаної роботи повинна бути в зоні оптимального діапазону, який обмежується мінімальною і максимально допустимою величинами енерговитрат. Згідно з методикою Ю. М. Фурмана (2005) [4], максимально допустиму величину внутрішньої сторони навантаження (E_{max}) визначали в ккал, а величину внутрішньої сторони виконаної роботи виражали у відсотках відносно E_{max} (% від E_{max}). Характеристику розроблених програм тренувальних занять, що застосовані в експерименті, подано в табл. 1.

Обстеження здійснювали поетапно: до початку тренувального циклу, через 8 і 16 тижнів від початку.

Характеристика програм тренувальних занять

Характер роботи та відпочинку	Програми тренувальних занять			
	I	II	III	IV
Метод тренувань	безперервної стандартизованої вправи	безперервної варіативної вправи	інтервальної варіативної вправи	інтервальної стандартизованої вправи
Тривалість роботи	45 хв	45 хв	60 хв	60 хв
Обсяг роботи	9–10 км	9–10 км (відрізки 600–650 м)	8–9 км (відрізки 140–150 м та 200–230 м)	9–10 км (відрізки 480–520 м)
Інтенсивність веслування, ЧСС	60% $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 153 уд. · хв ⁻¹	на відрізках – 70% $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 165 уд. · хв ⁻¹ , між відрізками – 50% $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 141 уд. · хв ⁻¹	на відрізках – 90% $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 187–189 уд. · хв ⁻¹ , між відрізками – 25% $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 110–112 уд. · хв ⁻¹	на відрізках – 85% $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 182–183 уд. · хв ⁻¹ , між відрізками – 25% $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 110–112 уд. · хв ⁻¹
Кількість повторень	немає	5	2 серії по 6 відрізків	4 серії по 2 відрізки
Тривалість відрізків	немає	3 хв	1 серія – 30 с, 2 серія – 60 с	2,5 хв
Виконання роботи	без зупинки	по ходу човна	1 серія – “з ходу”, 2 серія – “зі старту”	по ходу човна
Характер відпочинку	немає	зміна швидкості	активний	активний
Інтервал відпочинку	немає	6 хв	між відрізками – 3 хв, між серіями – 15 хв	між відрізками – 2,5 хв, між серіями – 10 хв
Енерговитрати за заняття	523,1 ккал (близько 82,0% від E_{max})	501 ккал (близько 80,8% від E_{max})	437,5 ккал (близько 67,7% E_{max})	563 ккал (близько 85,1% E_{max})

У роботі застосовано такі **методи** дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел з проблеми фізичної підготовленості веслувальників;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- методи визначення фізичної підготовленості та результатів у змагальних вправах (хронометрування);
- методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати проведених досліджень засвідчили, що тренування в аеробному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної стандартизованої вправи (при інтенсивності веслування 60% $\dot{V}O_{2max}$), незважаючи на великі енерговитрати, виявились ефективними щодо впливу на фізичну підготовленість лише для представниць жіночої статі.

У дівчат, на відміну від хлопців, під впливом таких тренувань вірогідно поліпшилася загальна витривалість (на 2,72%, $p < 0,05$) за результатом з бігу на 1500 м.

Заняття в змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної варіативної вправи (при інтенсивності веслування на відрізках 70% $\dot{V}O_{2max}$, а між відріз-

ками – 50% VO_{2max}) упродовж 16 тижнів сприяли вірогідному підвищенню у хлопців швидкості подолання дистанцій 1000 м (на 3,28%, $p < 0,01$), 500 м (на 3,04%, $p < 0,05$) та 200 м (на 3,01%, $p < 0,05$), а у дівчат дистанцій 1000 м (на 5,70%, $p < 0,01$) та 500 м (на 2,68%, $p < 0,05$). Водночас у хлопців через 16 тижнів від початку тренувань поліпшилися показники загальної витривалості, швидкісно-силової витривалості та силової витривалості. Так, середній показник з бігу на 1500 м поліпшився на 3,63% ($p < 0,05$), результат з піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв зріс на 9,43% ($p < 0,05$) та на 14,05% ($p < 0,01$) збільшився показник тесту «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи». У дівчат такі тренування сприяли підвищенню загальної витривалості та силової витривалості. Зокрема, середній показник тесту «Біг на 1500 м» поліпшився на 3,70% ($p < 0,05$), а показник тесту «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» зріс на 16% ($p < 0,05$).

Шістнадцятиденні тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної варіативної вправи (з інтенсивністю роботи на відрізках 90% VO_{2max} , між відрізками – близько 25% VO_{2max}) у хлопців і в дівчат також сприяли поліпшенню фізичної підготовленості веслувальників. Зокрема, поліпшилися результати подолання дистанцій 1000 м (у хлопців – на 2,19%, $p < 0,05$, у дівчат – на 1,91%, $p < 0,05$); 500 м (у хлопців – на 3,88%, $p < 0,05$, у дівчат – на 3,47%, $p < 0,05$) та більшою мірою такі тренування сприяли зростанню швидкості подолання дистанції 200 м (у хлопців – на 5,44%, $p < 0,001$, у дівчат – на 4,53%, $p < 0,01$). Ураховуючи існування значного кореляційного зв'язку між показниками рівня спеціальної і загальної фізичної підготовленості та спортивними результатами веслувальників [6], слід відзначити, що тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної варіативної вправи сприяли вірогідній зміні більшості показників якісних параметрів рухової підготовленості. Зокрема, вірогідно поліпшилися середні показники швидкісно-силової витривалості (у хлопців – на 15,52%, $p < 0,001$, у дівчат – на 13,37%, $p < 0,01$), швидкості (у хлопців – на 3,87%, $p < 0,01$, у дівчат – на 3,26%, $p < 0,05$), загальної витривалості (у хлопців – на 3,53%, $p < 0,05$, у дівчат – на 2,89%, $p < 0,05$), вибухової сили (у хлопців – на 2,54%, $p < 0,05$, у дівчат – на 2,25%, $p < 0,05$), силової витривалості (у хлопців – на 18,61%, $p < 0,05$, у дівчат – на 17,5%, $p < 0,05$). Водночас у хлопців такі заняття сприяли достовірному поліпшенню середнього показника спритності (на 2,76%, $p < 0,05$).

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи (з інтенсивністю веслування на відрізках 85% VO_{2max} , між відрізками – близько 25% VO_{2max}), зі значною стимуляцією анаеробних (лактатних) процесів, порівняно з іншими програмами тренувань, виявилися найефективнішими для представників обох статей. Такі заняття більшою мірою, ніж інші, сприяли поліпшенню результатів подолання дистанцій 1000 м (у хлопців – на 3,13%, $p < 0,001$, а у дівчат – на 2,68%, $p < 0,01$), 500 м (у хлопців – на 5,72%, $p < 0,001$, у дівчат – на 4,31%, $p < 0,001$) та 200 м (у хлопців – на 4,97%, $p < 0,001$, у дівчат – на 4,43%, $p < 0,01$). Крім того, поліпшилися середні показники загальної витривалості (у хлопців – на 4,02%, $p < 0,01$, у дівчат – на 3,84%, $p < 0,01$), швидкісно-силової витривалості (у хлопців – на 12,76%, $p < 0,001$, у дівчат – на 12,41%, $p < 0,01$) та силової витривалості (у хлопців – на 20,73%, $p < 0,001$, у дівчат – на 18,56%, $p < 0,01$).

Висновок. Отже, результати пошукових досліджень свідчать про існування статевих відмінностей впливу тренувань аеробного та анаеробного спрямування на фізичну підготовленість, а також на результати в змагальних вправах веслувальників на етапі попередньої базової підготовки, що необхідно враховувати при плануванні навчально-тренувального процесу. Тренування в аеробному режимі енергозабезпечення виявились ефективними лише для представниць жіночої статі, а тренування зі стимуляцією анаеробних (лактатних) процесів енергозабезпечення – для підлітків чоловічої і жіночої статі.

Перспективи подальших досліджень. На основі авторських програм можна створювати більш ефективні програми, які поліпшуватимуть функціональний стан організму та спортивні результати підлітків.

Список літератури

1. *Богуславська В. Ю.* Підвищення спортивної майстерності з веслування на байдарках і каное. Ч. I : навч. посіб. / В. Ю. Богуславська. – Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2014. – 136 с.
2. Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ / [Ю. О. Воронцов, Ю. М. Маслячков, О. О. Чередниченко та ін.]. – Київ : Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту, 2007. – 125 с.
3. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. *Фурман Ю. М.* Корекція аеробної та анаеробної лактатної продуктивності організму молоді біговими навантаженнями різного режиму : дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.13 / Фурман Юрій Миколайович. – Київ, 2003. – 295 с.
5. *Хрипкова А. Г.* Возрастная физиология и школьная гигиена / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – Москва : Просвещение, 1990. – 320 с.
6. *Чичкан О. А.* Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Чичкан Оксана Анатоліївна. – Львів, 2004. – 339 с.
7. Гребля на байдарках и каноэ во всем мире [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.veslo.org.ua>

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ
РЕЖИМОВ ТРЕНИРОВОК
НА ФИЗИЧЕСКУЮ
ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ
ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК
НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ
БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ
В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ**

**Виктория БОГУСЛАВСКАЯ,
Павел ЖМУЦКИЙ, Оксана БОНДАРЬ**

*Винницкий государственный
педагогический университет
имени Михаила Коцюбинского, г. Винница,
Украина, e-mail: boguslavska@mail.ru*

Аннотация. Работа посвящена изучению эффективности различных режимов тренировок на этапе предварительной базовой подготовки гребцов на байдарках. *Цель исследования* заключалась в разработке программ с использованием различных режимов тренировок для целенаправленного совершенствования физической подготовленности гребцов на этапе предварительной базовой подготовки. В исследовании принимали участие юноши (15–16 лет) и девушки (14–15 лет) (II–III спортивных разрядов). Установлено, что независимо от пола спортсменов, тренировки, в которых преобладает стимуляция анаэробных процессов энергообеспечения, более эффективны, чем тренировки в аэробном режиме энергообеспечения.

Ключевые слова: аэробная производительность, анаэробная (лактатная) производительность, режим энергообеспечения, этап предварительной базовой подготовки, физическая подготовленность.

**EFFECT
OF DIFFERENT TRAINING MODES
ON PHYSICAL FITNESS
OF BOYS AND GIRLS
ON THE PRELIMINARY BASIC
TRAINING STAGE IN ROWING**

**Victoria BOGYSLAVSKA,
Pavlo ZHMUTSKYI, Oksana BONDAR**

*Vinnitsja state pedagogical university name
Michael Kotsjubinskiy, Vinnitsja, Ukraine,
e-mail: boguslavska@mail.ru*

Abstract. The work is devoted to study the effectiveness of various training modes on the stage of previous base preparation of kayaking rowers. *The aim of the study* was to develop programs using different modes of training for targeted improvement of physical fitness rowers at the stage of previous base preparation. Boys (aged 15–16) and girls (aged 14–15) with II–III qualification level were involved in the investigation. We have found that regardless of gender, athletes' training where stimulation of anaerobic energy processes prevails is more effective than training in aerobic energy supply.

Keywords: aerobic productivity, anaerobic (lactate) productivity, energy supply, preliminary basic training stage, physical fitness.

References

1. Bohuslavs'ka V. Yu. Pidvyshchennya sportyvnoyi maysternosti z vesluvannya na baydarkakh i kanoe [Skill Improvement in Rowing]. Chastyna I: navchal'nyy posibnyk, Vinnitsya: FOP Rohal's'ka I. O., 2014, 136 s. (*in Ukrainian*)
2. Vorontsov Yu. O., Maslyachkov Yu. M., Cherednychenko O. O. ta in. Vesluvannya na baydarkakh i kanoe ta vesluval'nyy slalom [Rowing and Kayaking and Rowing Slalom] Navchal'na prohrama dlya dytyacho-yunats'kykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytyacho-yunats'kykh shkil olimpiys'koho rezervu, shkil vyshchoyi sportyvnoyi maysternosti ta uchylshch, Kyiv: Respublikans'kyy naukovo-metodychnyy kabinet Ministerstva Ukrayiny u spravakh simyi, molodi ta sportu, 2007, 125 s. (*in Ukrainian*)
3. Platonov V. N. Systema podhotovky sportsmenov v olymпыyskom sporte [The System of Training in Olympic Sports]. Obshchaya teoryya y ee praktycheskye prylozhenyya, Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2004, 808 s. (*in Russian*)
4. Furman Yu. M. Korektsiya aerobnoyi ta anaerobnoyi laktatnoyi produktyvnosti orhanizmu molodi bihovymy navantazhennyamy riznoho rezhymu [Correction of Aerobic and Anaerobic Lactation Productivity of a Young Organizm by Diferent Running Modes]: dys. ... d-ra biol. nauk: 03.00.13, Kyiv, 2003, 295 s. (*in Ukrainian*)
5. Khrypko A. H., Antropova M. V., Farber D. A. Vozrastnaya fyzyolohyya y shkol'naya hyhyena [Age Physiology and School Hygiene], Moskva: Prosveshchenye, 1990, 320 s. (*in Russian*)
6. Chychkan O. A. Fizychna pidhotovka vesluval'nyts' na baydarkakh na etapi poperedn'oyi bazovoyi pidhotovky [Rowers Training at the Preliminary Basic Traing Stage]: dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu: 24.00.01, Lviv, 2004, 339 s. (*in Ukrainian*)
7. Hreblya na baydarkakh y kanoe vo vsem myre [Rowing and Kayaking All over the World] [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupa: <http://www.veslo.org.ua> (*in Russian*)

Стаття надійшла до редколегії 20.11.2015

Прийнята до друку 24.12.2015

Підписана до друку 30.12.2015