
INDIVIDUALLY-PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES IN DEVELOPMENT OF COORDINATING CAPABILITIES IN GIRLS 10-13 YEARS, ENGAGED IN CALISTHENICS

Janna BILOKOPITOVA, Viktoria LAVRENT'EVA

National University of Physical Education and Sports of Ukraine

Abstract. In the paper there has been determination of gymnasts' capabilities necessary for throw elements. Special attention was paid to the study of features of abilities of gymnasts to create the picture of motive actions.

Key words: Age-old features, individual differences, gymnasts, throw elements.

ВДОСКОНАЛЕННЯ АЕРОБНОЇ ТА АНАЕРОБНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОРГАНІЗМУ ПІДЛІТКІВ 15-16 РОКІВ РІЗНИМИ РЕЖИМАМИ ТРЕНУВАНЬ З ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ

Вікторія БОГУСЛАВСЬКА

Київський державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Рівень здоров'я людини зумовлений адаптивними можливостями організму [1, 5], які зазнають характерних змін у кожному віковому періоді [5]. Найбільш суттєві з них відбуваються у пубертатну фазу онтогенезу людини [4]. Надійним кількісним показником фізичного здоров'я виступають аеробна та анаеробна продуктивність організму. Для вдосконалення аеробної та анаеробної продуктивності організму застосовуються різні види фізичних вправ переважно циклічного характеру [9, 10, 13, 15], до яких належить веслування на байдарках.

Робота веслувальника пов'язана з активізацією аеробних та анаеробних процесів енергозабезпечення [8]. З огляду на це, раціональне застосування тренувань з веслування повинно позитивно вплинути, як на фізичне здоров'я веслувальників, так і на спортивні результати. Крім того, існує дефіцит інформації, щодо впливу тренувань аеробної та анаеробної спрямованості на аеробну та анаеробну продуктивність людини, що спеціалізуються з веслування на байдарках.

Матеріал останніх досліджень і публікацій. Відповідно до існуючих концепцій про фізичне здоров'я [2, 6] найважливішим фактором, що його визначає, є аеробна продуктивність організму [3].

Встановлено також, що рівень фізичного здоров'я молоді зумовлений не лише аеробними можливостями організму але і його анаеробною продуктивністю [9, 14].

Ефективність корекції аеробної та анаеробної продуктивності організму залежить

від вибору методу тренувань, тривалості й періодичності занять, а також режиму енергозабезпечення роботи [13, 15]. Відповідно до своїх специфічних особливостей різні режими тренувань з веслування зумовлюють певні вимоги до організму, що проявляється специфічними змінами в окремих органах і системах [11, 12].

Мета роботи полягала у розв'язанні проблеми адаптації організму підлітків-веслувальників до фізичних навантажень шляхом корекції аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму різними режимами тренувань з веслування.

Організація досліджень. Досліджувався вплив різних режимів тренувань з веслування на байдарках на аеробну, анаеробну (лактатну) продуктивність організму, на деякі показники кардіореспіраторної системи, а також на спортивні результати хлопців пубертатного періоду онтогенезу віком 15-16 років. Спортивний стаж досліджуваних становив 2-3 роки. У дослідженні брали участь 40 осіб, кваліфікацією на рівні I та II спортивного розряду. В залежності від застосованої програми тренувань досліджувані розподілялися в групи. Усього було застосовано 4 тренувальні програми. Тривалість тренувань за кожною з програм становила 16 тижнів. Періодичність тренувань за цими програмами становила 3 рази на тиждень. Досліджувані виконували роботу на байдарці одиночці (К-1). Відмінність кожної програми залежала від режиму роботи в основній частині.

Аеробна продуктивність організму визначалась за показниками максимального споживання кисню (VO_{2max}) [7], а анаеробна (лактатна) за величиною максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв (МКЗР) [16]. Максимальне споживання кисню розраховували за величиною PWC_{170} , яке визначалось за допомогою велоергометра. Визначались також показники артеріального тиску, життєвої ємності легень (ЖЕЛ), потужності форсованого вдиху і видиху. Для перевірки фізичної підготовленості використовували спортивні результати на дистанціях, 1000, 500 та 200 м отримані на контрольних тренуваннях.

У заняттях за програмою I застосовувався безперервний метод тренувань в аеробному режимі енергозабезпечення, а за програмою II – безперервний метод тренувань зі зміною інтенсивності роботи, що забезпечувало аеробно-анаеробний режим енергозабезпечення, за програмою III – повторний метод тренувань в анаеробно-аеробном режимі енергозабезпечення, а за програмою IV – інтервальний метод тренувань в змішаному режимі енергозабезпечення. Енерговитрати кожного заняття за програмами I, II, III, IV становили відповідно: 675 ккал (об'єм фізичних навантажень близько 92,7% від E_{max}), 615 ккал (об'єм фізичних навантажень близько 91% від E_{max}), 481 ккал (об'єм фізичних навантажень близько 74% від E_{max}), 601 ккал (об'єм фізичних навантажень близько 66,3% від E_{max}).

Обстеження досліджуваних здійснювалося поетапно: до початку тренувань через 8 і 16 тижнів від початку. У день досліджень тренування не проводилися.

Результати дослідження та їх обговорення. Протягом 8 тижнів тренувань незалежно від застосованої програми абсолютні і відносні показники PWC_{170} , Vo_{2max} , МКЗР суттєво не змінилися.

Після 16 тижнів тренувань за програмою I вищезгадані показники також суттєво не змінилися. При цьому контрольні результати на дистанціях, 1000, 500 і 200 м залишилися без змін.

В той же час тренування за програмою II сприяли зростанню фізичної працездатності, аеробної продуктивності організму, що суттєво вплинуло на спортивні результати на дистанціях 1000 і 500 м. Про це свідчить те, що через 16 тижнів від

значно зменшувалась вірогідно підвищилась середня величина, як абсолютних, так і відносних показників аеробної та анаеробної продуктивності організму: $PWC_{170\text{абс.}}$ зросла на 20,8% ($P<0,02$), величина $PWC_{170\text{відн.}}$ – на 19,9% ($P<0,01$), $Vo_{2\text{макс.абс.}}$ – на 22% ($P<0,02$), $Vo_{2\text{макс.відн.}}$ – на 11,5% ($P<0,005$). При цьому, час подолання дистанції 1000м через 8 тижнів тренувань суттєво покращився на 1,6 % ($P<0,005$), а через 16 тижнів – на 3,2 % ($P<0,001$). На дистанції 500м через 8 тижнів тренувань результати вірогідно зросли на 1,6 % ($P<0,02$), а через 16 тижнів – на 4,1 % ($P<0,005$).

Тренування за програмою III значно підвищили показники як аеробної так і анаеробної (лактатної) продуктивності, а також сприяли суттєвому покращенню спортивні результати, так, через 16 тижнів від початку занять середня величина $PWC_{170\text{абс.}}$ вірогідно зросла на 43,8% ($P<0,001$), а $PWC_{170\text{відн.}}$ на 42,8% ($P<0,005$). Середня величина показника $Vo_{2\text{макс.абс.}}$ вірогідно зросла на 21,5% ($P<0,001$), а $Vo_{2\text{макс.відн.}}$ на 20,5% ($P<0,02$). За цей період тренувань середня величина показника $MKЗР_{\text{абс.}}$ вірогідно зросла на 20,9% ($P<0,01$), а $MKЗР_{\text{відн.}}$ на 20,0% ($P<0,005$). Спортивні результати на дистанції 1000м через 16 тижнів тренувань покращилися на 2,4 % ($P<0,005$), а на дистанції 500м на 6,9 % ($P<0,001$). Час проходження дистанції 200м через 8 тижнів тренувань суттєво зменшився на 2,3 % ($P<0,005$), а через 16 тижнів – на 6,9 % ($P<0,001$).

У результаті тренувань за програмою IV через 16 тижнів від початку занять вірогідно зросли показники аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності. Так, середня величина показника $PWC_{170\text{абс.}}$ збільшилась за цей період відносно вихідних даних на 23,8% ($P<0,01$), $PWC_{170\text{відн.}}$ – на 25,1% ($P<0,001$), $Vo_{2\text{макс.абс.}}$ – на 16,3% ($P<0,01$), $Vo_{2\text{макс.відн.}}$ – на 18,3% ($P<0,01$); $MKЗР_{\text{абс.}}$ – на 21,1% ($P<0,05$), $MKЗР_{\text{відн.}}$ – на 22% ($P<0,01$). Вплив тренувань за програмою IV на спортивні результати помітний вже через 8 тижнів занять. Так, на дистанції 1000м за цей період тижнів тренувань результати покращилися на 1,6 % ($P<0,01$), через 16 тижнів – на 3,6 % ($P<0,001$). На дистанції 500м через 8 тижнів тренувань результати вірогідно зросли на 1,6 % ($P<0,005$), а через 16 тижнів – на 5 % ($P<0,001$). Час проходження дистанції 200м через 16 тижнів тренувань суттєво покращився на 4,5 % ($P<0,005$).

Значення динаміки таких показників, як артеріальний тиск, ЖЕЛ, потужність форсованого вдишу і видиху засвідчило їх незмінність протягом 16 тижнів тренувань незалежно від застосованої програми. Хоча, простежується тенденція до зростання ЖЕЛ, потужності форсованого вдишу і видиху.

Висновки

1. Ефективність впливу занять з веслування на аеробну та анаеробну (лактатну) продуктивність організму а також на спортивні результати залежить від режиму енергозабезпечення фізичної роботи і методу тренувань.
2. Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення порівняно з тренуваннями аеробної спрямованості значно ефективніші. Вони викликають суттєве зростання як аеробної так анаеробної (лактатної) продуктивності організму. Під впливом змішаних тренувань простежується більш швидкий темп і ступінь зростання показників аеробної праездатності, максимального споживання кисню, ніж при тренуваннях в аеробному режимі енергозабезпечення.
3. Ефективність корекції анаеробної (лактатної) продуктивності організму при застосуванні тренувань з веслування залежить від ступеня стимуляції анаеробних процесів енергозабезпечення – чим більша питома вага анаеробного компоненту енергозабезпечення, тим більший анаеробний (лактатний) тренувальний ефект.

4. Спортивні результати з веслування залежать від рівня аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму.
5. Тренування в анаеробно-аеробному режимі енергозабезпечення із застосуванням повторного та інтервального методів ефективніше впливають на спортивні результати, ніж тренування в аеробно-анаеробному режимі із застосуванням безперервного методу.
6. Незважаючи на великі енерговитрати при застосуванні малоінтенсивних тренувань в аеробному режимі енергозабезпечення (на пульсі близько 120 уд/хв) їх ефективність є недостатньою.

Література

1. Амосов М.М. *Роздуми про здоров'я*. – К.: Здоров'я, 1990. – 168 с.
2. Апанасенко Г.Л. *Физическое развитие детей и подростков*. – К.: Здоров'я, 1985. – 80 с.
3. Аулик И.В. *Определение физической работоспособности в клинике и спорте*. – Москва: Медицина, 1979. – 192 с.
4. Бекас О.О. Аналіз рівня фізичного стану молоді 13-20 років // *Фізіологічний журнал*. – 1998. – Т. 44. – № 3. – С. 265-266.
5. Душанин С. А., Шигалевский В. В. *Функция сердца юных спортсменов*. – К.: Здоров'я. – 1988. – 168 с.
6. Казначеев В.П. *Современные аспекты адаптации*. – Новосибирск: Наука, 1980. – 192 с.
7. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. *Исследование физической работоспособности у спортсмена*. – Москва: Физкультура и спорт, 1974. – 96с.
8. Каверин В.Ф. *Гребля на байдарках и каноэ. Примерные программы спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва*. – М.: Советский спорт, 2004. – 120с.
9. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. *Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека*. – К.: Здоровье, 1986. – 252 с.
10. Пирогова Е.А., Страпко Н.П., Трескунова Т.В. *Медицинское обеспечение массово-оздоровительных форм физической культуры // Совершенствование методов врачебного контроля*. – Ташкент. – 1988. – С. 42-50.
11. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
12. Платонов В.М., Булатова М.М. *Фізична підготовка спортсмена: Навчальний посібник*. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.
13. Фурман Ю.М. Вплив бігових навантажень в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення на аеробну продуктивність організму // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. – Луцьк: "MEDIA". – 1999. – С. 1146-1150.
14. Kostka T., Bonnefoy M., Arsac L.M. et al. *Habitual physical activity and peak anaerobic power and in elderly women // Eur. J. Appl. Physical.* – 1997. – Vol. 76. – P.181-187.
15. Furman Y.M. *Correction of aerobic productivity of the body by varying the training rate in running // Wychowanie fizyczne i sport, 1999. – V.XLIII. – q1. – P.306-307.*
16. Shögy A., Cherebetin G. *Minutentest auf dem fanradergometer zur bestimmung der anaeroben capacitat Eur // J. Appl. Physiol.* – 1974. – Vol. 33. – P. 171-176.

ДОСКОНАЛЕННЯ АЕРОБНОЇ ТА АНАЕРОБНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОРГАНІЗМУ ПІДЛІТКІВ 15-16 РОКІВ РІЗНИМИ РЕЖИМАМИ ТРЕНУВАНЬ З ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ

Вікторія БОГУСЛАВСЬКА

Київський державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація. Робота присвячена проблемі підвищення рівня фізичного здоров'я та спортивних результатів підлітків 15-16 років шляхом підвищення аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму різними режимами тренувань з веслування на байдарках. Найбільш ефективними виявилися тренування в анаеробно-аеробному режимі енергозабезпечення. Встановлено залежність між рівнем аеробної та анаеробної продуктивності організму і спортивними результатами.

Ключові слова: аеробна продуктивність, анаеробна продуктивність, режим енергозабезпечення, фізичні тренування.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЭРОБНОЙ И АНАЭРОБНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА ПОДРОСТКОВ 15-16 ЛЕТ РАЗНЫМИ РЕЖИМАМИ ТРЕНИРОВОК ПО ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ

Виктория БОГУСЛАВСКАЯ

Київський державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Аннотация. Работа посвящена проблеме повышения уровня физического здоровья и спортивных результатов мальчиков 15-16 лет путем повышения аэробной и анаэробной (лактатной) продуктивности организма разными режимами тренировок по гребле на байдарках. Наиболее эффективными оказались тренировки в аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения. Установлено зависимость между уровнем аэробной и анаэробной продуктивности организма и спортивными результатами.

Ключевые слова: аэробная продуктивность, анаэробная продуктивность, режим энергообеспечения, физические тренировки.

IMPROVING AEROBIC AND ANAEROBIC PRODUCTIVITY OF AN ORGANISM OF THE TEENAGERS OF 15-16 YEARS BY DIFFERENT MODES OF TRAININGS ON ROWING ON KAYAKS

Victoriya BOGUSLAVSKAYA

Kyiv state pedagogical university name Michael Kotsjubinskogo

Abstract. The work it is devoted to a problem of increase of a level of physical health and sports results of boys of 15-16 years by increase aerobic and anaerobic (lactate) productivity of an organism by different modes of trainings on rowing on kayaks. The most effective have appeared trainings on aerobic-anaerobic a mode of energy supply. It is established dependence between a level aerobic and anaerobic productivity of an organism and sports results.

Keywords: aerobic productivity, anaerobic lactate productivity, mode of energy supply, rowing sessions.