

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Грибан Г. П., Дем'янчук В. С.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотація. В статті розкриваються шляхи вдосконалення фізичної підготовки спортсменів-веслувальників на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді з веслування на байдарках.

Ключові слова: веслування, тренувальний процес, фізичні якості, витривалість, адаптаційні зміни.

Постановка проблеми. У системі багаторічної підготовки веслярів виділяють п'ять відносно самостійних і водночас взаємопов'язаних етапів: початкова підготовка, попередня базова підготовка, спеціалізована базова підготовка, максимальна реалізація індивідуальних можливостей, збереження досягнень. Саме на етапі попередньої базової підготовки веслярів здійснюється відбір до навчально-тренувальних груп. Основним критерієм відбору є наявність здібностей до ефективного спортивного удосконалення. Визначення цих здібностей здійснюється за морфологічними, функціональними, психічними особливостями юних спортсменів, їх адаптаційними можливостями, реакцією на тренувальні та змагальні навантаження, здатністю до засвоєння та вдосконалення нових рухів [2, 9, 10].

Аналіз останніх досліджень. Тренування у веслуванні на етапі попередньої базової підготовки спрямоване на гармонійний розвиток усіх основних рухових якостей спортсмена. Разом з тим, підготовка веслувальників на цьому етапі повинна забезпечувати різнобічний розвиток фізичних якостей. Загальнорозвиваючі та ігрові вправи, вправи з інших видів

спорту займають близько 60 % часу, що відводиться на тренування. На цьому етапі підготовки звертається особлива увага на розвиток різних форм прояву швидкісних можливостей, координаційних здібностей та гнучкості [2, 10].

У літературних джерелах існують суперечливі дані щодо обсягу та інтенсивності тренувань на етапі попередньої базової підготовки веслувальників. Так, загальна кількість тренувальних годин на рік може коливатися від 250–500 [9, 11] до 625–936 [2]. Значно відрізняється й діапазон загального обсягу веслування в річному циклі занять. В.М. Платонов [9] вважає, що для юних спортсменів не слід планувати комплекси вправ з високою інтенсивністю роботи та короткочасними паузами відпочинку, недоцільні також відповідальні змагання, які висувають значні вимоги до працездатності організму, та тренувальні заняття з великими навантаженнями.

Процес тренувань у веслувальників спрямований на формування таких фізичних якостей як витривалість, швидкість, сила, гнучкість, спритність та координація рухів, що знаходяться у тісному взаємозв'язку одна з одною. Як відомо, розвиток однієї якості відображається на розвитку іншої [6, 11].

Провідною якістю в структурі фізичної підготовленості веслувальників виступає витривалість, що підтверджується роботами багатьох науковців [1, 4, 5, 7 та ін.]. Удосконалення витривалості супроводжується адаптаційними змінами в організмі, що насамперед, проявляється підвищенням резервних можливостей тих фізіологічних систем, які задовольняють потреби активних м'язів у достатній кількості кисню. Головним чином це стосується кисневотранспортної системи, функціонування якої визначається взаємодією дихальної та серцево-судинної систем. Дихальна система забезпечує надходження кисню в організм та виведення надлишку вуглекислого газу, а серцево-судинна – транспортування дихальних газів кров'ю [7, 8, 9 та ін.]. Разом з тим, простежується суттєва залежність у підвищенні можливостей кардіореспіраторної системи веслувальників не лише від обсягу фізичного навантаження, а й від режиму тренування [3, 12].

У цілому аналіз науково-методичних джерел дає можливість стверджувати, що для характеристики фізичної підготовленості юних веслувальників необхідно використовувати біологічні показники потужності та ємності аеробної та анаеробної систем енергозабезпечення, систем дихання, кровообігу.

Мета дослідження – удосконалити процес фізичної підготовки веслувальників на етапі попередньої базової підготовки.

Методи дослідження. Для досягнення мети дослідження використовувалися такі методи досліджень: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; апробація розроблених програм тренувальних занять з веслування, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Для встановлення ефективності програм удосконалення тренувальних занять з метою покращення фізичної підготовки юних веслувальників 14–15 років на етапі попередньої базової підготовки різним режимом енергозабезпечення вивчалися показники фізичної підготовленості веслувальників до початку, в середині і після завершення тренувань за програмами з різним режимом енергозабезпечення. При цьому розрізняли зовнішню та внутрішню сторони навантаження. До зовнішньої сторони навантаження належать інтенсивність та її обсяг. Тобто темп рухів, швидкість їх виконання, час подолання тренувальних відрізків та їх довжина, величина обтяження, кількість підходів, серій. Внутрішня сторона фізичного навантаження визначається тими функціональними змінами, які відбуваються в організмі внаслідок дії зовнішньої сторони навантаження. Величину внутрішньої сторони навантаження можна оцінювати за такими показниками, як час рухової реакції, час виконання одиночного руху, величина і характер прояву зусиль, ЧСС, частота і глибина дихання, вентиляція легень, серцевий викид, споживання кисню, швидкість накопичення та кількість лактату в крові тощо.

Залежно від програми тренувальних занять під час веслування задавалася інтенсивність навантаження, яку виражали у відсотках від абсолютної величини максимального споживання кисню. Критерієм функціональної готовності організму до виконання роботи є величина максимального споживання кисню. Тому на тренувальних заняттях під час визначення внутрішньої сторони максимально допустимого навантаження ми орієнтувалися на цей показник. При дозуванні фізичних навантажень у наших дослідженнях ми виходили з того, що внутрішня сторона виконаної тренувальної роботи повинна знаходитися в зоні оптимального діапазону, який обмежується мінімально і максимально допустимими величинами енерговитрат.

Величина енерговитрат обумовлена рівнем аеробного та анаеробного метаболізму, який виникає під час фізичного навантаження, а також аеробним метаболізмом, спрямованим на ліквідацію кисневого боргу після припинення тренувальної роботи. При чому, чим інтенсивніша робота, тим швидше споживається кисень під час її виконання, а також більший кисневий борг утворюється за весь період роботи. Це обумовлює збільшення споживання кисню після її завершення для ліквідації кисневого боргу. Оскільки під час роботи в аеробному режимі енергозабезпечення накопичення кисневого боргу не спостерігається, то витрати енергії адекватні інтенсивності та обсягу навантаження. При роботі у змішаному (аеробно-анаеробному та анаеробноаеробному) режимі енергозабезпечення енерговитрати не співвідносяться з обсягом навантаження, а дещо перевищують його. Це пояснюється значними витратами енергії не лише під час роботи, але й в інтервалах відпочинку, що зумовлено ліквідацією кисневого боргу. Тому цей чинник враховувався нами під час визначення величини внутрішньої сторони навантаження.

Структура кожного заняття, незалежно від програми тренувальних занять, була такою:

1. Підготовча частина була спрямована на підготовку органів і систем організму веслувальника до роботи в основній частині заняття, а також запобігання травматизму, виникненню патологічних станів і складалася із загальної та спеціальної розминки. Загальна розминка тривала 15 хв і включала в себе повільний біг і загальнорозвиваючі вправи, а спеціальна розминка, яка також тривала 15 хв, складалася з веслування у рівномірному та перемінному темпі. Обсяг роботи у спеціальній розминці в середньому складав близько 3 км.

2. Основна частина – спрямована на вирішення головних завдань заняття.

3. Заключна частина – поступове зниження фізичних навантажень та створення умов для протікання відновлювальних процесів. Заключна частина тривала 10 хв, включала в себе веслування в рівномірному темпі. Обсяг роботи в заклучній частині в середньому складав 1,5 км.

Розроблені програми тренувальних занять відрізнялись за змістом основної частини заняття, який полягав у диференціації методу тренувань, режиму енергозабезпечення роботи та інтенсивності навантаження. Тренування проводилися в зоні оптимального діапазону внутрішньої сторони навантаження, який розраховувався індивідуально для кожного спортсмена. На тренуваннях для дотримання вимог розроблених програм ми орієнтувалися на показник ЧСС, що давало змогу підтримувати заплановану інтенсивність навантаження під час веслування. Тому швидкість подолання тренувальних відрізків та їх довжина змінювалися, що було обумовлено рівнем підготовленості веслярів. Це давало можливість уникнути швидкого звикання до запропонованих односпрямованих вправ.

Проведений нами аналіз взаємозв'язку результатів у змагальних вправах з проявом рівня розвитку фізичних якостей у веслувальників 14–15 років виявив високу кореляційну залежність між проявом загальної витривалості (біг 1500 м) та результатом подолання змагальних дистанцій 1000 м (коефіцієнт кореляції (r) становить 0,803) та 500 м (коефіцієнт

кореляції (r) становить 0,775). Водночас, між проявом загальної витривалості (біг 1500 м) та результатом подолання дистанції 200 м існує не така тісна залежність, коефіцієнт кореляції (r) при цьому становить 0,611, що відповідає середній силі взаємозв'язку (табл. 1). Високий ступінь взаємозв'язку між проявом швидко-силової витривалості (піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв) та результатом подолання змагальних дистанцій 1000 та 500 м характеризує залежність зменшення часу подолання дистанцій від зростання кількості разів у вправі піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв.

Таблиця 1

Кореляційна матриця взаємозв'язку прояву загальної витривалості з показниками подолання змагальних дистанцій у веслуванні

Показники	1	2	3	4	5	6	7
1	*	0,589	-0,803	-0,895	0,775	0,803	0,611
2		*	-0,777	-0,754	0,703	0,740	0,866
3			*	0,865	-0,816	-0,725	-0,592
4				*	-0,873	-0,786	-0,545
5					*	0,891	0,824
6						*	0,790
7							*

Примітка. 1 – біг 1500 м, с; 2 – біг 100 м, с; 3 – піднімання тулуба з положення лежачи за 1 хв, разів; 4 – згинання та розгинання рук в упорі лежачи, к-сть разів; 5 – веслування 500 м, хв; 6 – веслування 1000 м, хв; 7 – веслування 200 м, с.

Шістнадцятитижневі тренування в аеробному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної стандартизованої вправи у юнаків 14–15 років сприяли зростанню спортивних результатів з бігу на дистанції 1500 м на 2,57 % ($p < 0,05$) та піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв на 2,72 % ($p < 0,05$) та на результати у змагальних вправах з веслування і рівень розвитку фізичних якостей (табл. 2).

Вплив тренувальних навантажень аеробного режиму енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної стандартизованої вправи на результати змагальних вправах з веслування та рівень розвитку фізичних якостей у юнаків 14–15 років (n =13)

Показники	Середня величина, $x \pm m$		
	До тренувань	Через 8 тижнів тренувань	Через 16 тижнів тренувань
Веслування 1000 м, хв	4,56 ± 0,03	4,52 ± 0,03	4,49 ± 0,13
Веслування 500 м, хв	2,32 ± 0,22	2,29 ± 0,02	2,26 ± 0,02
Веслування 200 м, с	50,20 ± 0,45	49,62 ± 0,47	49,11 ± 0,47
Біг 100 м, с	14,49 ± 0,16	14,21 ± 0,16	14,07 ± 0,15
Біг 1500 м, хв	7,12 ± 0,19	6,80 ± 0,19	6,41 ± 0,194*
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	41,30 ± 0,78	42,61 ± 0,86	44,30 ± 0,78*
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	31,07 ± 0,69	32,15 ± 0,78	33,23 ± 0,78

Примітка: вірогідність відмінності показників відносно вихідних даних: * – $p < 0,05$.

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної варіативної вправи веслярами 14–15 років сприяли зростанню спортивних результатів з веслування та підвищили рівень розвитку фізичних якостей (табл. 3).

У юнаків шістнадцятитижневі тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням безперервного методу зі зміною інтенсивності сприяли зростанню спортивних результатів з веслування на дистанції 1000 м на 2,43 % ($p < 0,05$), на дистанції 500 м на 2,60 % ($p < 0,05$), а також на дистанції 200 м на 1,96 % ($p < 0,05$), бігу на дистанції 100 м на 2,80 % ($p < 0,05$), на дистанції 1500 м на 4,34 % ($p < 0,01$), піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв на 4,12 % ($p < 0,01$) та згинання і розгинання рук в упорі лежачи на 4,82 % ($p < 0,01$).

Вплив тренувальних навантажень у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної варіативної вправи на результати у змагальних вправах з веслування та рівень розвитку фізичних якостей юнаків 14-15 років (n =12)

Показники	Середня величина, $x \pm m$		
	До тренувань	Через 8 тижнів тренувань	Через 16 тижнів тренувань
Веслування 1000 м, хв	4,59 ± 0,03	4,53 ± 0,03	4,50 ± 0,02*
Веслування 500 м, хв	2,33 ± 0,02	2,29 ± 0,02	2,26 ± 0,02*
Веслування 200 м, с	50,22 ± 0,47	49,50 ± 0,53	48,78 ± 0,56
Біг 100 м, с	14,41 ± 0,13	14,20 ± 0,13	13,90 ± 0,13*
Біг 1500 м, хв	7,16 ± 0,08	6,90 ± 0,08*	6,67 ± 0,08**
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	38,83 ± 1,01	41,58 ± 0,92	44,75 ± 1,01**
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	30,91 ± 0,69	33,25 ± 0,69*	35,91 ± 0,78**

Примітка: вірогідність відмінності показників відносно вихідних даних: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

У групі веслярів 14–15 років, які займалися у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної варіативної вправи вже через 8 тижнів тренувань спостерігається вірогідне покращення середнього результату з веслування на дистанції 500 м на 3,08 % ($p < 0,05$), а протягом наступних 8 тижнів тренувань за даною програмою цей показник поліпшився відносно вихідного рівня на 4,62 % ($p < 0,05$) (табл. 4).

У юнаків 14–15 років внаслідок тренувань у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної варіативної вправи покращились спортивні результати з веслування на дистанціях 1000, 500 та 200 м, бігу на дистанції 100 м та 1500 м, піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв та згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Результати

проведених досліджень свідчать про те, що на рівень фізичної підготовленості юних веслувальників 14–15 років на етапі попередньої базової підготовки суттєво впливає режим енергозабезпечення роботи та метод тренувань. Тренування в аеробному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної стандартизованої вправи виявилися малоефективними, щодо впливу на спортивні результати юних веслувальників.

Таблиця 4

Вплив тренувальних навантажень у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної варіативної вправи на результати змагальних вправах з веслування та рівень розвитку фізичних якостей юнаків 14–15 років (n =12)

Показники	Середня величина, $x \pm m$		
	До тренувань	Через 8 тижнів тренувань	Через 16 тижнів тренувань
Веслування 1000 м, хв	4,50 ± 0,03	4,44 ± 0,03	4,41 ± 0,03
Веслування 500 м, хв	2,30 ± 0,02	2,23 ± 0,01*	2,18 ± 0,02**
Веслування 200 м, с	49,71 ± 0,42	48,63 ± 0,37	47,68 ± 0,38**
Біг 100 м, с	14,75 ± 0,12	14,35 ± 0,13	13,94 ± 0,13**
Біг 1500 м, хв	6,98 ± 0,10	6,75 ± 0,11	6,51 ± 0,09**
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	38,25 ± 0,55	41,16 ± 0,46**	44,00 ± 0,46**
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	29,75 ± 0,46	33,00 ± 0,46**	36,33 ± 0,46**

Примітка. вірогідність відмінності показників відносно вихідних даних: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

Висновки.

1. Аналіз літературних джерел показав, що тренування веслувальника 14–15 років вимагає від нього прояву спеціальної витривалості, яка залежить від ефективності механізмів енергозабезпечення м'язової роботи та функціональних можливостей кардіореспіраторної системи. На етапі

попередньої базової підготовки вдосконалення фізичної і функціональної підготовленості веслувальників відбувається на фоні інтенсивної вікової перебудови організму, що необхідно враховувати при організації навчально-тренувальних занять. Водночас не слід забувати про морфо-функціональні особливості організму, які в силу гормональних перебудов починають проявлятися у цьому віці.

2. Методично правильно організовані тренувальні заняття з веслування ефективно вдосконалюють фізичну та функціональну підготовленість юних веслувальників, що не лише сприяє покращенню спортивних результатів, але й створює можливості для успішного переходу до тренувань на наступному етапі багаторічної підготовки. Застосування тренувань з веслування без урахування рівня фізичної та функціональної підготовленості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки не лише негативно впливає на динаміку спортивних результатів, а й на стан здоров'я юнаків.

3. Найефективнішими щодо впливу на спортивні результати виявилися тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної варіативної вправи. Такі тренування вже через 8 тижнів зумовили суттєве покращення результатів подолання дистанції 500 м та результатів у вправах швидко-силової витривалості (піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв) та силової витривалості (за результатом згинання і розгинання рук в упорі лежачи). Крім того, слід відзначити, що тренування зі стимуляцією анаеробних процесів енергозабезпечення в більшій мірі сприяють покращенню середніх результатів подолання змагальних дистанцій в греблі на байдарках 1000, 500 та 200 м, бігу на дистанції 100 м та 1500 м, піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1хв та згинання і розгинання рук в упорі лежачи.

Список літературних джерел

1. Богуславська В., Жмуцький П., Бондар О. Вплив різних режимів тренувань на фізичну підготовленість хлопців та дівчат на етапі попередньої

базової підготовки у веслуванні на байдарках. Фізична активність, здоров'я і спорт: наук. журнал. Л. : ЛДУФК, 2015. № 4 (22). С. 28–33.

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.]. К.: Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. 2007. 125 с.

3. Драчук С.П. Аеробна та анаеробна продуктивність організму юнаків 17–19 років при застосуванні різних режимів фізичних навантажень: дис. канд. біологіч. наук: 03.00.13. К., 2005. 173 с.

4. Дьяченко А.Ю. Специальная выносливость квалифицированных спортсменов в академической гребле. К.: НПФ Славутич Дельфин. 2004. 338 с.

5. Жмуцький П.Л. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки. Фізична культура, спорт та фізична реабілітація у сучасному суспільстві: зб. наук. праць студентів та магістрантів. Вінниця. 2016. № 9. С. 75–77.

6. Жмуцький П.Л. Вплив різних режимів фізичних навантажень на спеціальну підготовленість веслувальників 14–15 років підготовки. Фізична культура, спорт та фізична реабілітація у сучасному суспільстві: зб. наук. праць студентів та магістрантів. Вінниця. 2017. С. 133–135.

7. Кропта Р. Моделювання функціональної підготовленості веслярів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2004. №4. С. 71–78.

8. Мищенко В.С., Лысенко Е.Н., Виноградов В.Е. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: монография. К.: Науковий світ, 2007. 351 с.

9. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература, 2004. 808 с.

10. Стеценко Ю.Н., Никоноров А.Н. Подготовка гребцов на байдарках. К.: Здоров'я, 1985. 120 с.

11. Чичкан О.А. Взаємозв'язки між показниками загальної фізичної підготовленості у веслувальниць на байдарках різної спортивної кваліфікації. Спортивна наука України. Науковий вісник Львівського державного університету фізичної культури. Електронне наукове фахове видання: Львів: ЛДУФК. 2009. № 4 С. 39–47.

12. Шкретій Ю.М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу. К.: Олімпійська література. 2005. 257 с.