

*Штик О., Чичкан О., Сидорко О.*

## ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА БАЙДАРКАХ РІЗНОЇ СПОРТИВНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

*Львівський державний університет фізичної культури,*

*Львівський державний університет внутрішніх справ*

### АНОТАЦІЇ

В статті проаналізовані показники фізичної підготовленості веслувальників різної спортивної кваліфікації, на основі яких доцільно здійснювати відбір юних веслувальників та планування занять з фізичної підготовки в системі багаторічного тренування.

*Ключові слова:* фізична підготовленість, веслувальники.

В статье анализируются показатели физической подготовленности гребцов разной спортивной квалификации, основываясь на которые целесообразно проводить отбор юных гребцов и планировать занятия по физической подготовке в системе многолетней тренировки.

*Ключевые слова:* физическая подготовленность, гребцы.

In article are analyses factors to physical preparedness rower to different athletic qualification, founding on which reasonable conduct the selection young rower and plan the occupations on physical preparation in system of the perennial drill.

*Keywords:* physical preparedness, rower.

*Актуальність.* Такий вид спорту, як веслування на байдарках, з кожним роком ставить все вищі вимоги до фізичної, технічної, психічної та інших видів підготовки спортсмена. Успішність виступу у змаганнях з веслування залежить від досконалості технічних навичок та розвитку фізичних якостей, які обумовлюють ефективність роботи веслувальника на дистанції. Зміст контролю фізичної підготовленості повинен носити не тільки комплексний характер, але й плануватися з урахуванням віку спортсмена і його спортивної кваліфікації [1, 5, 7 та інші].

Для ефективного управління тренувальним процесом необхідно мати чітку уяву про модельні параметри структури підготовленості веслувальників різної спортивної кваліфікації. Але моделі підготовленості,

які зустрічаються у літературі з веслування [2, 3 та інші] не відображають в комплексі усіх фізичних якостей, які необхідні веслувальникам на етапі спеціалізованої базової підготовки [1, 3, 5].

Також в літературі не розкриті модельні характеристики фізичної підготовленості, які визначені у відповідності до спортивної кваліфікації. Відсутні науково-обґрунтовані рекомендації щодо використання модельних характеристик для індивідуалізації тренувального процесу веслувальників-юніорів. Це обумовлює актуальність пошуків у даному напрямку.

*Мета роботи* – розробити модельні характеристики фізичної підготовленості веслувальників різної спортивної кваліфікації.

Для визначення впливу методів, які застосовуються у тренуванні, на фізичний розвиток і підготовленість, були використані педагогічні контрольні вправи (тести), при виборі яких ми виходили з того, що вони повинні виконувати не тільки контрольні функції, а й органічно вливатися в тренувальний процес. В свою чергу ці тести були поділені на дві підгрупи: 1) визначення рівня загальної фізичної підготовленості – 10 тестів; 2) визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості – 5 тестів.

Загальна фізична підготовленість: максимальна сила – станова і кистьова динамометрія, кг; силова витривалість – тяга штанги до грудей з В.П. лежачи на лаві обличчям вниз; кількість повторень за 1 хв. (20 кг – веслувальники II юнацького-I спортивних розрядів і 30 кг – кваліфіковані веслувальники); гнучкість – нахил тулуба вперед, см та “викрут” з палицею, см; координаційні якості – човниковий біг 4x10м, с; швидкісно-силові якості – стрибок з місця в довжину, см; кидок набивного м'яча масою 1кг двома руками з-за голови з положення сидячи, ноги разом, см.

Спеціальна фізична підготовленість: загальна витривалість у специфічних умовах – веслування 2000м, сек.; спеціальна витривалість – веслування 3x200м з максимальною інтенсивністю через 90 сек.

відпочинку, сек.; максимальна швидкість в тесті – веслування на 50 м з ходу, мсек.; швидкість стартового прискорення, веслування на 50м з місця, сек.

У процесі статистичної обробки результатів дослідження обчислювалися такі статистичні характеристики: середнє арифметичне  $M$ , середнє квадратичне відхилення.

Достовірність розбіжностей між показниками веслувальників різних кваліфікаційних груп, а також достовірність приросту результатів в контрольній та експериментальній групах визначались за  $t$ -критерієм Стьюдента при  $p < 0,05$ .

Розрахунки виконувались на комп'ютері за допомогою електронних таблиць „Excel 6.0”.

*Організація дослідження.* Було обстежено 45 веслувальників різної спортивної кваліфікації. Цих спортсменів поділили на три групи за спортивною кваліфікацією по 15 осіб в кожній: 1 група – веслувальники I юнацького і III спортивних розрядів віком від 14 до 15 років; 3-я – спортсмени I та II розрядів віком від 15 до 17 років; 4-а – КМС та МС віком від 16 до 21 року.

*Результати дослідження.* Аналіз загальної фізичної підготовленості веслувальників на байдарках різної спортивної кваліфікації свідчить, що за всіма досліджуваними показниками спортсмени більш високих кваліфікаційних груп переважають менш кваліфікованих спортсменів (*табл. 1*), проте не всі розбіжності статистично достовірні. Вони обумовлені не специфікою тренування у веслуванні та вимогами змагальної діяльності, а віковими змінами в онтогенезі.

Таблиця 1

Показники загальної фізичної підготовленості веслувальників різної спортивної кваліфікації

Досліджувані показники		1 група	2 група	t між 1-2	3 група	t між 2-3
		Іюн., III n = 15	I і II n = 15		КМС, МС n = 15	
Кистьова динамометрія (права рука), кг	$\bar{X}$	37,7	39,9	1,19	54,47	2,12
	$\sigma$	±5,3	±5,1		±6,5	
Кистьова динамометрія (ліва рука), кг	$\bar{X}$	36,5	39,6	1,92	53,7	2,40
	$\sigma$	±4,1	±4,8		±4,6	
Станова динамометрія, кг	$\bar{X}$	126,8	152,6	2,19	178,4	3,68
	$\sigma$	±12,9	±24,7		±11,2	
Нахил вперед, см	$\bar{X}$	16,3	19,7	2,39	22,1	1,57
	$\sigma$	±3,6	±2,5		±5,4	
«Викрут» з палицею, см	$\bar{X}$	82,0	79,27	0,51	78,7	0,17
	$\sigma$	±7,4	±6,8		±11,5	
Човниковий біг 4x10м, сек.	$\bar{X}$	11,01	10,79	1,10	9,04	1,48
	$\sigma$	±0,6	±0,5		±0,7	
Стрибок з місця в довжину, см	$\bar{X}$	199,5	236,6	1,05	255,1	1,45
	$\sigma$	±16,9	±15,6		±16,4	
Кидок набивного м'яча із-за голови масою 1кг, см	$\bar{X}$	525,5	561,1	2,99	593,3	3,19
	$\sigma$	±43,7	±27,9		±27,5	
Тяга штанги (30кг) до грудей з В.П.-лежачи на лаві лицем вниз, кг	$\bar{X}$	1410,7	1710,0	2,66	1950,0	5,77
	$\sigma$	±346,0	±166,2		±280,9	

*Примітка:* Достовірність розбіжностей  $p < 0,05$  при  $t = 2,13$ ;  $p < 0,01$  при  $t = 2,94$ ;  $p < 0,001$  при  $t = 4,07$ .

Веслувальники II і I спортивних розрядів достовірно ( $p < 0,05 - 0,01$ ) відрізняються від спортсменів нижчої кваліфікаційної групи переважно за показниками рівня розвитку силових якостей (максимальна сила розгиначів ніг і тулуба, швидкісно-силові можливості м'язів рук і тулуба та силова витривалість м'язів рук і спини). Встановлено також достовірні розбіжності ( $p < 0,01$ ) на користь більш кваліфікованих веслувальників в

показниках рухливості в кульшових суглобах та суглобах тулуба. Близькі до значущих розбіжності у рівні розвитку силових можливостей лівої руки. Звертає на себе увагу те, що у веслувальників II і I спортивних розрядів, на відміну від веслувальників попередньої кваліфікаційної групи, сила кисті лівої і правої рук практично однакова, що створює передумови до адекватного виконання гребка обома руками.

У рівні прояву рухливості у плечових суглобах, спритності та швидкісно-силових можливостей м'язів ніг результати більш кваліфікованих веслувальників кращі, але статистично недостовірні ( $p > 0,05$ ).

У КМС і МС кількість показників загальної фізичної підготовленості, що достовірно ( $p < 0,05-0,01$ ) вищі за аналогічні показники спортсменів попередньо кваліфікаційної групи найбільша. Кваліфіковані веслувальники переважають менш кваліфікованих спортсменів практично за всіма показниками силової підготовленості. Це підтверджує літературні дані стосовно провідного значення у веслуванні силових якостей [1, 3, 5]. Встановлено також достовірні розбіжності ( $p < 0,01$ ) на користь більш кваліфікованих веслувальників в показниках рухливості в кульшових суглобах та суглобах тулуба.

Лише у величині прояву гнучкості, спритності та швидкісно-силових можливостей м'язів ніг перевага КМС і МС над спортсменами попередньої кваліфікаційної групи не достовірна ( $p > 0,05$ ).

Порівняння показників фізичної підготовленості кваліфікованих веслувальників та II – I-розрядників свідчить, що лише в рухливості у плечових суглобах відсутні достовірні можливості ( $p > 0,05$ ). Це дає підстави стверджувати, що цей показник не є лімітуючим у досягненні високих спортивних результатів у веслуванні. Це, з одного боку, підтверджує дані, що сила найбільше піддається розвитку за рахунок тренувальних впливів [7], а з іншого – свідчить про високу значущість

силових якостей у веслуванні, які розвиваються щоденними спортивними тренуваннями [1, 3, 8]. Між кваліфікаційними групами веслувальників величина розбіжностей у рівні розвитку силових якостей зменшується. Отже, за результатами досліджень О.А. Чичкан, 2002 [8] встановлено, що найбільший приріст силових якостей припадає на підлітковий вік, що співпадає з даними В.М. Платонова [7] про те, що природний приріст м'язової сили відбувається переважно у 13–14-річному віці. Процес силової підготовки в цьому віці повинен спрямовуватись на розвиток сили всіх груп м'язів, зростання активної м'язової маси, зміцнення опорно-рухового апарату, покращення тілобудови. Це сприятиме створенню фундаменту для розвитку гнучкості, швидкісних та координаційних якостей [5, 7]. Отже, розвиток силових якостей на початкових етапах багаторічної підготовки відіграє роль не лише засобу досягнення високого спортивного результату, але і сприяє гармонійному розвитку організму.

Важливим завданням комплексного контролю є визначення рівня розвитку спеціальної силової підготовленості спортсмена, знаходження резервів зростання спортивної майстерності і виявлення недоліків у підготовці. Виходячи з даних авторів [1, 3, 5, 8], ми тестували ті спеціальні фізичні якості, які визначають результативність змагальної діяльності.

Аналізуючи показники спеціальної силової підготовленості веслувальників на байдарках різної спортивної кваліфікації ми з'ясували, що всі розбіжності є статистично достовірними. Спортсмени кваліфікованих розрядів значно переважають спортсменів менш кваліфікованих розрядів ( $p < 0,001$ ) (табл. 2).

Таблиця 2

Показники спеціальної фізичної підготовленості веслувальників різної спортивної кваліфікації

Досліджувані показники та статистичні величини		1 група	2 група	t 1-2	3 група	t 2-3
		I юн., III	II і I		КМС, МС	
Веслування 2000м, сек.	$\bar{X}$	734,8	707,3	3,82	650,8	3,95
	$\sigma$	$\pm 37,3$	$\pm 35,4$		$\pm 42,7$	
Веслування 3 x 200м через 90 сек. вільпочинку, сек.	$\bar{X}$	58,3	53,6	4,84	47,3	3,32
	$\sigma$	$\pm 5,9$	$\pm 5,1$		$\pm 5,3$	
Максимальна швидкість при веслуванні, м/с	$\bar{X}$	3,83	4,07	6,90	4,29	3,82
	$\sigma$	$\pm 0,23$	$\pm 0,23$		$\pm 0,36$	
Веслування 50м з ходу, сек.	$\bar{X}$	14,45	12,05	5,92	10,59	3,80
	$\sigma$	$\pm 1,01$	$\pm 0,94$		$\pm 1,14$	
Веслування 50м з місця, сек.	$\bar{X}$	15,28	13,46	4,69	11,49	4,58
	$\sigma$	$\pm 1,10$	$\pm 0,87$		$\pm 1,42$	
Спортивний результат, сек.	$\bar{X}$	150,7	145,9	3,63	133,7	3,65
	$\sigma$	$\pm 8,9$	$\pm 7,8$		$\pm 10,3$	

Примітка: Достовірність розбіжностей  $p < 0,05$  при  $t = 2,13$ ;  $p < 0,01$  при  $t = 2,94$ ;  $p < 0,001$  при  $t = 4,07$ .

Спортсмени II і I спортивних розрядів за чотирма з шести досліджуваних показників переважають спортсменів I юнацького та III спортивних розрядів при 0,1% рівні значущості, а за іншими двома при 1%.

Кваліфіковані веслувальники переважають спортсменів II і I спортивних розрядів за п'ятьма показниками спеціальної фізичної підготовленості при 1% рівні значущості, а за швидкістю стартового прискорення – при 0,1% рівні значущості. Слід зауважити, що саме за цим показником спеціальної фізичної підготовленості міжкваліфікаційні розбіжності достовірні з високим ступенем значущості ( $p < 0,001$ ) на всіх кваліфікаційних рівнях. Це засвідчує провідне значення у тренуванні

веслувальників на байдарках швидкісно-силових якостей у специфічних для змагальної діяльності умовах.

Найбільші розбіжності показників спеціальної фізичної підготовленості виявлені між веслувальниками 1 та 2 кваліфікаційних груп, де середній вік спортсменів другої групи становить 15 років. Це, на нашу думку, свідчить про те, що на даному етапі приріст спеціальної підготовленості відбувається перш за все за рахунок розвитку загальних фізичних якостей. На думку М. В. Жмарьова [3], швидкісно-силові якості зростають без спеціального тренування лише до 13-14 років, після чого приріст майже припиняється і для підвищення результатів потрібне спеціальне тренування. Витривалість до динамічного навантаження у дітей розвивається також до 15-річного віку навіть в тому випадку, якщо немає спрямованого впливу. Потім ця якість при відсутності спеціалізованого тренування розвивається слабо, що підкреслює важливість цілеспрямованого розвитку витривалості у юних веслувальників. Отже, звідси випливає, що в подальшому розвиток силових якостей у веслуванні не можливий без спеціалізованого тренування. Також, на нашу думку, резервом підвищення рівня швидкісних можливостей є розвиток силових якостей. Це узгоджується з даними А. Н. Воробйова про те, що швидкісні якості спортсмена прямо залежать від рівня розвитку спеціальної сили.

Найбільші розбіжності між спортсменами обох кваліфікаційних груп виявлені за результатами веслування на 50 м з ходу і з місця (відповідно 11,1 та 14,8%). За даними Ю. Стеценко [6] різниця між цими показниками дає уявлення про ефективність стартового прискорення. У веслувальників II юнацького розряду ця різниця становить 1,41 сек., а у кваліфікованих веслувальників приріст результату становить 56,6% і дорівнює 0,9сек. Це узгоджується з даними А. Н. Воробйова про те, що швидкісні якості спортсмена прямо залежать від рівня розвитку спеціальної сили.

*Висновки:* 1. Кваліфіковані веслувальники (КМС і МС) достовірно

переважають веслувальників (І юнацького розряду) за 9-ма показниками загальної фізичної підготовленості з 10-ти. Лише рухливість у плечових суглобах (“викрут” з палицею) не відображає міжкваліфікаційні розбіжності веслувальників на байдарках. Найбільші розбіжності між веслувальниками І юнацького розряду та кваліфікованими веслувальниками спостерігаються за такими показниками: силова витривалість (202,9%); станова сила (78,5%); швидкісно-силові якості м’язів рук (52,2%); кистьова сила правої та лівої руки (50,2% та 50,4% відповідно); рухливість у кульшових суглобах та суглобах хребта (50,3%).

2. За всіма досліджуваними показниками спеціальної фізичної підготовленості веслувальників на байдарках встановлені достовірні ( $p < 0,01 - 0,001$ ) міжкваліфікаційні розбіжності.

3. Очевидним резервом підвищення швидкісно-силових якостей веслувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки є підвищення рівня розвитку силових можливостей.

4. На основі визначених модельних характеристик фізичної підготовленості кваліфікованих веслувальників різної спортивної кваліфікації доцільно здійснювати відбір юних веслувальників та планування занять з фізичної підготовки в системі багаторічного тренування.

#### *Література*

1. Гребной спорт. Учебник для институтов физ. культуры. / Под ред. Чупруна А.К. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 288 с.
2. Давыдов В., Чупрун А. Динамика морфологических показателей высококвалифицированных спортсменов, занимающихся греблей на байдарках // Человек в мире спорта: тез. докл. – М., 1998. – Т.2. – С. 408-409.
3. Жмарёв Н.В. Тренировка гребцов. – М.: Физкультура и спорт, 1981.
4. Земляков В.Е. Методы тренировки спортсменов гребцов детского и юношеского возраста: Метод. рекомендации. – Херсон: ХГТУ, 2001. – 48 с.
5. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей. – Львів: Штабар, 1997. – 208 с.
6. Стеценко Ю.Н., Никоноров А.Н. Подготовка гребцов на байдарках. – К.: Здоров’я, 1985. – 120 с.
7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
8. Чичкан О. Фізичний розвиток та фізична підготовленість веслувальниць на байдарках на основі використання модельних характеристик. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві: Зб. наук. праць. – Луцьк, 2002. – Т. II. – С. 142-144.

Опубліковано 25 червня 2009 р.