

УДК 796.015.132.122–055.2

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА КОМПОНЕНТАМИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИЦЬ НА БАЙДАРКАХ

Ольга ЧЕХАНЮК

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки  
Інститут фізичної культури та здоров'я*

**Анотація.** У статті на основі проведеного кореляційного аналізу визначено вплив фізичних якостей на компоненти змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць, що виступають на різних змагальних дистанціях.

**Ключові слова:** фізична підготовленість, змагальна діяльність, кваліфіковані веслувальниці.

**Постановка проблеми.** На сучасному рівні спортивних досягнень дослідження структури та змісту фізичної підготовленості та взаємозв'язок її з компонентами змагальної діяльності набуває дедалі більшої актуальності [7]. Проте у розвитку веслування бракує науково-методичних розробок, що спрямовані на удосконалення процесу фізичної підготовки кваліфікованих веслувальниць, яка є передумовою високих спортивних результатів. Це і визначило актуальність нашого дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконується згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011 – 2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.7 «Удосконалення системи фізичної підготовки спортсменів з урахуванням індивідуальних та технічних профілів їх підготовленості».

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Зростання конкуренції у змаганнях з веслування на всеукраїнському та міжнародному рівнях вимагає подальшого узагальнення передового досвіду та всебічного наукового обґрунтування системи підготовки веслувальниць на байдарках. Важливою складовою підвищення ефективності змагальної діяльності є належний рівень фізичної підготовки до окремої дистанції [6]. Лише систематичне тренування за раціонально розробленою програмою фізичної підготовки веслувальниць може забезпечити ефективний розвиток адаптаційних процесів та фізичних якостей, що своєю чергою стане ефективною передумовою вдосконалення інших сторін їхньої підготовленості.

Поглиблена спеціалізація набула особливої актуальності, що пов'язано виключно з високим рівнем спортивних результатів, упровадженням високоефективних засобів і методів підготовки спортсменів [1; 4; 5].

**Мета дослідження** – визначити вплив фізичних показників на компоненти змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць на різних дистанціях.

### **Методи дослідження:**

- теоретичний аналіз та узагальнення;
- педагогічне спостереження;
- методи статистичної обробки: кореляційний аналіз за Спірменом.

**Організація дослідження.** Для визначення взаємозв'язків між фізичною підготовленістю кваліфікованих веслувальниць та компонентами змагальної діяльності ми провели педагогічне спостереження, в якому взяло участь 30 спортсменок, серед них 4 майстри спорту міжнародного класу, 21 майстер спорту та 5 кандидатів у майстри спорту. Дівчат поділили залежно від змагальної спеціалізації на три групи: I група – веслувальниці, що спеціалізуються на дистанції 200 м, II група – спортсменки, що спеціалізуються на 500 м, та в III групі були дівчата, що змагаються на обох дистанціях.

**Результати власних досліджень.** Кореляційний аналіз між показниками фізичної підготовленості та компонентами змагальної діяльності веслувальниць на 200 м (табл. 1) показав вплив загальної та спеціальної підготовленості на результативність змагальної діяльності.

Таблиця 1

**Взаємозв'язок між фізичною підготовленістю та компонентами змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць, що виступають на дистанції 200 м**

		Компоненти змагальної діяльності							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Показники фізичної підготовленості	1	<b>-0,648</b>	-0,535	0,535	<b>0,648</b>	0,091	-0,091	<b>0,648</b>	<b>-0,636</b>
	2	<b>-0,756</b>	<b>-0,810</b>	<b>0,810</b>	<b>0,756</b>	0,049	-0,049	<b>0,756</b>	<b>-0,793</b>
	3	0,564	0,407	-0,407	-0,564	0,030	-0,030	-0,564	<b>0,636</b>
	4	<b>-0,766</b>	<b>-0,744</b>	<b>0,744</b>	<b>0,766</b>	0,134	-0,134	<b>0,766</b>	<b>-0,802</b>
	5	<b>0,892</b>	<b>0,651</b>	<b>-0,651</b>	<b>-0,892</b>	-0,302	0,302	<b>-0,892</b>	<b>0,849</b>
	6	<b>0,783</b>	0,509	-0,509	<b>-0,783</b>	-0,324	0,324	<b>-0,783</b>	<b>0,771</b>
	7	<b>0,687</b>	<b>0,668</b>	<b>-0,668</b>	<b>-0,687</b>	-0,018	-0,018	<b>-0,687</b>	<b>0,687</b>
	8	<b>0,760</b>	0,591	-0,591	<b>-0,760</b>	-0,152	0,152	<b>-0,760</b>	<b>0,705</b>
	9	0,427	0,358	0,358	-0,427	-0,116	0,116	-0,427	0,327
	10	<b>0,669</b>	0,537	-0,537	<b>-0,669</b>	0,146	-0,146	<b>-0,669</b>	<b>0,705</b>
	11	<b>0,770</b>	<b>0,754</b>	<b>-0,754</b>	<b>-0,770</b>	-0,152	0,152	<b>-0,770</b>	<b>0,733</b>

*Примітки:* 1. Компоненти змагальної діяльності: 1 – час проходження дистанції, с; 2 – кількість гребків; 3 – шлях човна за 1 гребок, м; 4 – середня швидкість човна, м/с; 5 – середній темп; 6 – середня тривалість гребка, с; 7 – середня швидкість в циклі гребка, м/с; 8 – коефіцієнт техніки, у. о. 2. Показники фізичної підготовленості: 1 – жим штанги від грудей 25 кг за 1 хв; 2 – тяга штанги до грудей 30 кг за 1 хв; 3 – біг 50 м з високого старту; 4 – станова динамометрія; 5 – веслування 50 м з місця, с; 6 – веслування 50 м з ходу, с; 7 – ефективність стартового прискорення, с; 8 – веслування 300 м, с; 9 – веслування 750 м, с; 10 – веслування 4x250 м, с; 11 – веслування 3x100 м, с; 3. Критичне значення  $r \geq 0,632$  при  $p < 0,05$ .

Найбільше статистичних взаємозв'язків 10 із 11 виявлено між коефіцієнтом техніки та фізичною підготовленістю спортсменок ( $r=-0,636-0,849$ ), лише веслування 750 м немає значущих взаємозв'язків із коефіцієнтом техніки ( $r=0,327$ ), що є цілком логічним, тому що на дистанціях 200 та 750 м використовуються різні режими енергозабезпечення. Компоненти змагальної діяльності зокрема час проходження дистанції, середня швидкість човна та середня швидкість в циклі гребка, мають по 9 статистично значущих показників, які корелюють із жимом штанги від грудей ( $r=0,648$ ), тягою штанги до грудей ( $r=0,756$ ), становою динамометрією ( $r=0,766$ ), веслуванням на 50 м з місця ( $r=0,892$ ), веслуванням на 50 м з ходу ( $r=0,783$ ), ефективністю стартового прискорення ( $r=0,687$ ), веслуванням на 300 м ( $r=0,760$ ), веслуванням 4x250 м ( $r=0,669$ ), веслуванням 3x100 м ( $r=0,770$ ). На кількість гребків на дистанції 200 м та шлях човна за один гребок впливають 5 показників: загальна підготовленість (силова витривалість ( $r=0,810$ ), максимальна сила ( $r=0,744$ )), спеціальна підготовленість (веслування 50 м з місця ( $r=0,651$ ), ефективність стартового прискорення ( $r=0,668$ ) та швидкісна витривалість ( $r=0,754$ )). Середній темп веслування та середня тривалість гребка не корелюють із жодним показником фізичної підготовленості.

Наступним кроком нашого дослідження було вивчення кореляційних взаємозв'язків між компонентами змагальної діяльності на 500м та показниками фізичної підготовленості спортсменок (табл. 2). Час проходження дистанції 500 м вагомо корелює з усіма показниками загальної підготовленості ( $r=0,782-0,872$ ) та з 5 із 7 показників спеціальної підготовленості: веслуванням на 50 м з місця ( $r=0,717$ ), веслуванням на 300 м ( $r=0,762$ ), веслуванням на 750 м ( $r=0,736$ ), веслуванням на 4x250 м ( $r=0,721$ ), веслуванням на 3x100 м ( $r=0,638$ ). Середня швидкість човна та середня швидкість у циклі гребка корелює з усіма показниками загальної підготовленості ( $r=0,758-830$ ) та з 4 із 7 спеціальної підготовленості: веслуванням на 50 м з місця ( $r=-0,675$ ), веслуванням на 300 м ( $r=-0,732$ ), веслуванням на 750 м ( $r=-0,693$ ), веслування 4x 250 м ( $r=-0,636$ ).

Таблиця 2

**Взаємозв'язок між фізичною підготовленістю та компонентами  
змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць,  
що виступають на дистанції 500 м**

		Компоненти змагальної діяльності							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Показники фізичної підготовленості	1	<b>-0,782</b>	-0,333	0,333	<b>0,758</b>	0,551	-0,551	<b>0,758</b>	-0,600
	2	<b>-0,842</b>	-0,479	0,479	<b>0,794</b>	0,564	-0,564	<b>0,794</b>	<b>0,636</b>
	3	<b>0,872</b>	0,305	-0,305	<b>-0,762</b>	-0,433	0,433	<b>-0,762</b>	0,543
	4	<b>-0,830</b>	-0,430	0,430	<b>0,830</b>	<b>0,709</b>	<b>-0,709</b>	<b>0,830</b>	<b>-0,648</b>
	5	<b>0,717</b>	0,085	-0,085	<b>-0,675</b>	<b>-0,669</b>	<b>0,669</b>	<b>-0,675</b>	0,452
	6	0,535	-0,152	0,152	-0,438	<b>-0,644</b>	<b>0,644</b>	-0,438	-0,109
	7	0,548	0,340	-0,340	-0,566	-0,283	0,283	-0,566	0,529
	8	<b>0,762</b>	0,177	-0,177	<b>-0,732</b>	<b>-0,701</b>	<b>0,701</b>	<b>-0,732</b>	0,500
	9	<b>0,736</b>	0,340	-0,340	<b>-0,693</b>	-0,486	0,486	<b>-0,693</b>	0,607
	10	<b>0,721</b>	0,067	-0,067	<b>-0,636</b>	-0,624	0,624	<b>-0,636</b>	0,406
	11	<b>0,638</b>	0,042	-0,042	-0,486	-0,286	0,286	-0,486	0,340

*Примітки:* 1. Компоненти змагальної діяльності: 1 – час проходження дистанції, с; 2 – кількість гребків; 3 – шлях човна за 1 гребок, м; 4 – середня швидкість човна, м/с; 5 – середній темп; 6 – середня тривалість гребка, с; 7 – середня швидкість у циклі гребка, м/с; 8 – коефіцієнт техніки, у. о. 2. Показники фізичної підготовленості: 1 – жим штанги від грудей 25 кг за 1 хв; 2 – тяга штанги до грудей 30 кг за 1 хв; 3 – біг 50 м з високого старту; 4 – станова динамометрія; 5 – веслування 50 м з місця, с; 6 – веслування 50 м з ходу, с; 7 – ефективність стартового прискорення, с; 8 – веслування 300 м, с; 9 – веслування 750 м, с; 10 – веслування 4х250 м, с; 11 – веслування 3х100 м, с; 3. Критичне значення  $r \geq 0,632$  при  $p < 0,05$ .

Таблиця 3

**Взаємозв'язок між фізичною підготовленістю та компонентами  
змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць,  
що виступають на обох дистанціях 200 та 500 м**

		Компоненти змагальної діяльності 200 м							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Показники фізичної підготовленості	1	-0,762	-0,471	-0,471	0,762	0,226	-0,226	0,762	-0,573
	2	-0,729	-0,561	0,561	0,729	0,073	-0,073	0,729	-0,638
	3	-0,190	-0,144	0,144	0,190	0,098	-0,098	0,190	-0,263
	4	-0,517	-0,396	0,396	0,517	0,134	-0,134	0,517	-0,553
	5	0,612	0,414	-0,414	-0,612	-0,061	0,061	-0,612	-0,434
	6	0,726	0,642	-0,642	-0,726	0,049	-0,049	-0,726	0,616
	7	0,031	-0,330	0,330	-0,031	-0,354	0,354	-0,031	-0,267
	8	0,739	0,685	-0,685	-0,739	0,129	-0,129	-0,739	0,769
	9	0,685	0,739	-0,739	-0,685	0,196	-0,196	-0,685	0,728
	10	0,717	0,671	-0,671	-0,717	0,164	-0,164	-0,717	0,705
	11	0,748	0,588	-0,588	-0,748	0,012	-0,012	-0,748	0,705

*Примітки:* 1. Компоненти змагальної діяльності: 1 – час проходження дистанції, с; 2 – кількість гребків; 3 – шлях човна за 1 гребок, м; 4 – середня швидкість човна, м/с; 5 – середній темп; 6 – середня тривалість гребка, с; 7 – середня швидкість у циклі гребка, м/с; 8 – коефіцієнт техніки, у. о. 2. Показники фізичної підготовленості: 1 – жим штанги від грудей 25 кг за 1 хв; 2 – тяга штанги до грудей 30 кг за 1 хв; 3 – біг 50 м з високого старту; 4 – станова динамометрія; 5 – веслування 50 м з місця, с; 6 – веслування 50 м з ходу, с; 7 – ефективність стартового прискорення, с; 8 – веслування 300 м, с; 9 – веслування 750 м, с; 10 – веслування 4х250 м, с; 11 – веслування 3х100 м, с; 3. Критичне значення  $r \geq 0,632$  при  $p < 0,05$ .

На відміну від взаємозв'язків на дистанції 200 м, середній темп і середня тривалість гребка на дистанції 500 м має взаємозв'язок із становою динамометрією ( $r=0,709$ ), веслуванням на 50 м з місця та з ходу ( $r=0,669-0,644$ ) та веслуванням на 300 м ( $r=0,701$ ). Коефіцієнт техніки корелює лише із тягою штанги до грудей ( $r=0,636$ ) та становою динамометрією ( $r=-0,648$ ). Компоненти змагальної діяльності, кількість гребків та шлях човна за один гребок, не мають жодних взаємозв'язків із показниками фізичної підготовленості кваліфікованих веслувальниць на 500 м.

У табл. 3, 4 представлено кореляційні взаємозв'язки веслувальниць, що спеціалізуються на двох олімпійських дистанціях. У цих спортсменок також виявлено певну залежність спортивного результату від показників фізичної підготовленості. Час проходження дистанції 200 м, середня швидкість човна та середня швидкість в циклі гребка (табл. 3) корелюють з 2 показниками загальної фізичної підготовленості: жим штанги ( $r=-0,762$ ) та тяга штанги ( $r=-0,729$ ), та з 5 показниками спеціальної фізичної підготовленості: веслуванням на 50 м з ходу ( $r=0,726$ ), веслуванням на 300 м ( $r=0,739$ ), веслуванням на 750 м ( $r=0,685$ ), веслування 4x250 м ( $r=0,717$ ), веслування 3x100 м ( $r=0,748$ ). Коефіцієнт техніки має взаємозв'язок із жимом штанги ( $r=-0,573$ ), тягою штанги ( $r=-0,638$ ), веслуванням з ходу ( $r=0,616$ ), веслуванням на 300 м ( $r=0,769$ ), веслуванням на 750 м ( $r=0,728$ ), веслуванням 4x250 м ( $r=0,705$ ), веслуванням 3x100 м ( $r=0,705$ ). Компоненти змагальної діяльності кількість гребків та шлях човна за 1 – гребок мають достовірні взаємозв'язки ( $p<0,05$ ) з веслуванням на 50 м з ходу ( $r=0,642$ ), веслуванням на 300 м ( $r=0,685$ ), веслуванням на 750 м ( $r=0,739$ ), веслуванням 4x250 м ( $r=0,671$ ). Середній темп та середня тривалість гребка не мають статистично достовірних взаємозв'язків.

Таблиця 4

**Взаємозв'язок між фізичною підготовленістю та компонентами змагальної діяльності кваліфікованих веслувальниць, що виступають на обох дистанціях 200 та 500 м**

		Компоненти змагальної діяльності 500 м							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Показники фізичної підготовленості	1	<b>-0,665</b>	-0,299	0,299	<b>0,665</b>	0,396	-0,396	<b>0,665</b>	<b>-0,683</b>
	2	<b>-0,766</b>	-0,359	0,359	<b>0,766</b>	0,498	-0,498	<b>0,766</b>	<b>-0,693</b>
	3	-0,624	<b>-0,679</b>	<b>0,679</b>	0,624	0,312	-0,312	0,624	<b>-0,654</b>
	4	<b>-0,784</b>	-0,249	0,249	<b>0,784</b>	<b>0,772</b>	<b>-0,772</b>	<b>0,784</b>	-0,523
	5	0,563	0,055	-0,055	-0,563	-0,428	0,428	-0,563	0,477
	6	<b>0,652</b>	0,079	-0,079	<b>-0,652</b>	-0,524	0,524	<b>-0,652</b>	0,537
	7	0,093	0,031	-0,031	-0,093	-0,006	0,006	-0,093	0,155
	8	<b>0,732</b>	0,037	-0,037	<b>-0,732</b>	<b>-0,652</b>	<b>0,652</b>	<b>-0,732</b>	0,468
	9	0,526	-0,104	0,104	-0,526	-0,489	0,489	-0,526	0,306
	10	<b>0,644</b>	-0,109	0,109	<b>-0,644</b>	-0,626	0,626	<b>-0,644</b>	0,383
	11	<b>0,657</b>	-0,012	0,012	<b>-0,657</b>	-0,602	0,602	<b>-0,657</b>	0,426

*Примітки:* 1. Компоненти змагальної діяльності: 1 – час проходження дистанції, с; 2 – кількість гребків; 3 – шлях човна за 1 гребок, м; 4 – середня швидкість човна, м/с; 5 – середній темп; 6 – середня тривалість гребка, с; 7 – середня швидкість у циклі гребка, м/с; 8 – коефіцієнт техніки, у. о. 2. Показники фізичної підготовленості: 1 – жим штанги від грудей 25 кг за 1 хв; 2 – тяга штанги до грудей 30 кг за 1 хв; 3 – біг 50 м з високого старту; 4 – станова динамометрія; 5 – веслування 50 м з місця, с; 6 – веслування 50 м з ходу, с; 7 – ефективність стартового прискорення, с; 8 – веслування 300 м, с; 9 – веслування 750 м, с; 10 – веслування 4x250 м, с; 11 – веслування 3x100 м, с; 3. Критичне значення  $r \geq 0,632$  при  $p < 0,05$ .

Час проходження дистанції 500 м, середня швидкість човна та середня швидкість у циклі гребка (табл. 4) корелюють з 3 показниками загальної фізичної підготовленості: жим штанги ( $r=0,665$ ), тяга штанги ( $r=0,766$ ), станова динамометрія ( $r=0,784$ ), та з 4 показниками спеціальної фізичної підготовленості: веслуванням на 50 м з ходу ( $r=0,652$ ), веслуванням на 300 м ( $r=0,732$ ), веслуванням 4x250 м ( $r=0,644$ ), веслуванням 3x100 м ( $r=0,657$ ). Коефіцієнт техніки

має взаємозв'язок із жимом штанги ( $r = -0,683$ ), тягою штанги ( $r = -0,693$ ) та бігом на 50 м ( $r = -0,654$ ). По два достовірно вагомих показники мають середній темп на дистанції 500 м та середня тривалість гребка. Вони корелюють із становою динамометрією ( $r=0,772$ ) та з веслуванням на 300 м ( $r=0,652$ ). Кількість гребків та шлях човна за 1 гребок корелюють із бігом 50 м з високого старту ( $r=0,679$ ). Інші взаємозв'язки статистично не значущі.

Отримані результати збігаються з літературними даними М.В. Жмарьова [2], В.Є. Землякова [3], О.М.Шапаренка [8], О. А. Чичкан [7] про те, що у кваліфікованих веслувальниць спеціальна працездатність поліпшується. передусім завдяки застосуванню у тренувальному процесі швидкісних і швидкісно-силових вправ та вправ на розвиток спеціальної і силової витривалості, які визначають результативність змагальної діяльності у веслуванні.

**Висновок.** Визначено, що між показниками фізичної підготовленості кваліфікованих веслувальниць на байдарках та компонентами змагальної діяльності існують вагомні статистичні взаємозв'язки. З'ясовано, що кількість та ступінь таких взаємозв'язків різна у спортсменок різних амплуа. Отримані результати можуть використовуватися для корекції планування засобів тренування.

**Перспективи подальших досліджень.** На основі отриманих результатів буде розроблений алгоритм корекції тренувального процесу кваліфікованих веслувальниць для оптимізації рівня їх фізичної підготовленості та розвитку рухових якостей, які відіграють важливу роль при проходженні певної дистанції.

#### Список літератури

1. Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одаренности, талант. – К. : Вежа, 1997. – 128 с.
2. Жмарёв Н. В. Тренировка гребцов / Н. В.Жмарёв. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 111 с.
3. Земляков В. Е. Физическая подготовка гребцов на байдарках и каноэ : учеб. пособие / В. Е. Земляков. – Х. : Олди-плюс, 2000. – 206 с.
4. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К. : Олимпийская литература. – 1999. – 317 с.
5. Опалев М. А. Критерии отбора и спортивной ориентации юных гребцов-каноистов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Опалев М. А. – Волгоград, 2004. – 165 с.
6. Флерчук В. В. Орієнтація спортсменів на різні змагальні дистанції на етапі спеціалізованої базової підготовки (на прикладі веслування на каное) : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту [спец.] 24.00.01 Олімпійський та професійний спорт / В. В. Флерчук : ЛДУФК – Л., 2010. – 24 с.
7. Чичкан О. А. Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Чичкан Оксана Анатоліївна ; Львівський держ. ін-т фізичної культури. – Л., 2004. – 19 с.
8. Шапаренко А. М. Золотое весло капитана / А. М. Шапаренко. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 80 с.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ  
И КОМПОНЕНТАМИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЧИХ НА БАЙДАРКАХ**

**Ольга ЧЕХАНЮК**

*Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки  
Институт физической культуры и здоровья*

**Анотация.** В статье на основе проведенного корреляционного анализа определено влияние физических качеств на компоненты соревновательной деятельности квалифицированных гребчих, которые выступают на разных соревновательных дистанциях.

**Ключевые слова:** физическая подготовленность, соревновательная деятельность, квалифицированные гребчихи.

**CORRELATION AMONG INDEXES OF PHYSICAL PREPAREDNESS  
AND COMPONENTS OF COMPETITION ACTIVITY AMONG SKILLED KAYAKS SPORTSMEN**

**Olga CHEHANYUK**

*Lesya Ukrainka East European National University  
Institute of Physical Culture and Health*

**Abstract.** The article considers the influence of physical qualities is components on competitive activity skilled among kayaks sportsmen. The influence is studied on the base of correlation analysis.

**Key words:** physical preparedness, competition activity skilled sportsmen.