

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ НА ВІЗКАХ

Мар'ян ПІТИН

*Львівський державний університет фізичної культури*

У статті розкриваються питання взаємозв'язку показників силової підготовленості та показників техніко-тактичних дій в умовах змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках.

**Мета дослідження** визначити взаємозв'язки між показниками силової підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити показники силової підготовленості кваліфікованих баскетболістів на візках;
2. Визначити показники техніко-тактичних дій в умовах змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках;
3. Визначити взаємозв'язки показників силової підготовленості та компонентів змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках.

Встановлено, що найбільшу кількість вірогідних взаємозв'язків техніко-тактичні дії кваліфікованих баскетболістів на візках мають з показниками подолання відрізка 6 м; тяги слабшою рукою збоку-знизу впродовж 40 с. з подоланням опору 30% від індивідуального максимуму, тяги м'язами двох рук та тулуба спереду; тяги м'язами слабшої руки та тулуба збоку-знизу; кидків набивного м'яча з-за голови. Їх доцільно розглядати як показники спеціальної силової підготовленості кваліфікованих баскетболістів на візках.

Решта показників силової підготовленості кваліфікованих баскетболістів на візках не мають безпосереднього взаємозв'язку з компонентами ЗД, проте, досить тісно корелюють з іншими показниками силової підготовленості і через них мають опосередкований взаємозв'язок, тобто їх можна визначити як показники допоміжної силової підготовленості спортсменів.

**Ключові слова:** взаємозв'язки, показники силової підготовленості, змагальна діяльність, кваліфіковані баскетболісти на візках.

**Постановка проблеми.** Висока значущість силової підготовленості здорових спортсменів у змагальній діяльності, що спеціалізуються в ігрових видах спорту розкриті в численних дослідженнях [1-10].

Фахівці теорії спорту та спортивних ігор [3, 8, 10] вказують на необхідність врахування специфіки змагальної діяльності у силовій підготовці спортсменів у різних видах спорту.

Аналіз літературних джерел дає підстави стверджувати, що силова підготовленість баскетболістів на візках має суттєве значення у структурі їхньої спеціальної підготовленості. Однак, в науково-методичній літературі відсутні науково-обґрунтовані дані щодо показників взаємозв'язку силової підготовленості кваліфікованих баскетболістів на візках та їхніми компонентами змагальної діяльності.

Особливості спортсменів та специфіка змагальної діяльності баскетболу на візках зумовлюють необхідність наукового обґрунтування методики підготовки баскетболістів на візках в цілому та розробки програми силової підготовки зокрема.

**Мета дослідження** визначити взаємозв'язки між показниками силової підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити показники силової підготовленості кваліфікованих баскетболістів на візках.
2. Визначити показники техніко-тактичних дій в умовах змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках.
3. Визначити взаємозв'язки показників силової підготовленості та компонентів змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках.

**Методи дослідження:**

1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел.
2. Педагогічне спостереження

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вирішуючи мету та завдання нашого дослідження зауважимо, що перші два завдання знайшли своє відображення у попередніх наукових публікаціях [9, 10]. Тому, обговорення потребують результати щодо третього завдання, а саме визначення взаємозв'язків показників силової підготовленості та компонентів змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках

Зважаючи на попередні дослідження [1, 3, 8, 11 та ін.], що засвідчують наявність взаємозв'язків між техніко-тактичною та фізичною підготовленістю спортсменів у різних видах ЗД, нами проведено аналіз взаємозв'язків цих видів підготовленості у баскетболі на візках. Це дозволить доповнити попередні існуючі дослідження, враховуючи їх відсутність саме у баскетболі на візках.

Аналіз кореляційної матриці (табл. 1.) свідчить про наявність істотних кореляційних взаємозв'язків компонентів ЗД з показниками силової підготовленості кваліфікованих баскетболістів на візках.

Встановлено, що найбільшу кількість істотних взаємозв'язків з показниками ЗД має рівень розвитку швидкісної сили (здатність до різкого прискорення на дистанції 6 м). Спортсмени, які мають більшу стартову швидкість, як правило виконують більшу загальну кількість кидків з гри ( $r = -0,71$ , при  $p < 0,01$ ); більшу кількість результативних кидків з гри ( $r = -0,56$ , при  $p < 0,05$ ); більше переміщень до 5 м. ( $r = -0,61$ , при  $p < 0,05$ ) і понад 10 м. ( $r = -0,55$ , при  $p < 0,05$ ). Вони, також, виконують більший сумарний обсяг переміщень за гру ( $r = -0,57$ , при  $p < 0,05$ ) та проводять більше часу на майданчику під час гри ( $r = -0,62$ , при  $p < 0,05$ ). Разом з тим, кваліфіковані баскетболісти на візках, які є більш швидкими в умовах ЗД менше застосовують ведення м'яча ( $r = 0,65$ , при  $p < 0,01$ ); менше виконують блокування ( $r = 0,59$ , при  $p < 0,05$ ) та передачі м'яча ( $r = 0,63$ , при  $p < 0,05$ ).

Лише з двома показниками ТТД в умовах ЗД (силове протиборство і переміщення до 10 м.) не встановлено вірогідних взаємозв'язків швидкісної сили. Високий рівень швидкісної сили дозволяє здійснювати ефективне маневрування на майданчику і уникати силових протиборств, а от відсутність вірогідного взаємозв'язку з кількістю переміщень на дистанції 6-10 м. носить досить парадоксальний характер. Однак, можливим є припустити, що низький рівень маневрувань на цій дистанції спричинений більшим рівнем маневрувань на дистанціях 1-5 м та понад 10 м. Тобто, спортсмени виконують малі прискорення в разі опору зі сторони суперника, якщо опір не застосовується то вони помагаються подолати якнайбільшу дистанцію, що перевищує 10 м.

Отримані результати доповнюють попередні дослідження [1-8, 11, 12] щодо високої значущості у ЗД з баскетболу здатності спортсменів до різких прискорень.

Меншу кількість значущих взаємозв'язків показників ЗД виявлено з силою тяги м'язами двох рук та тулуба спереду. Так встановлено, що спортсмени, які мають вищі показники максимальної сили, зокрема у тязі двома руками спереду в умовах ЗД більше виконують кидки з гри ( $r = 0,71$ , при  $p < 0,01$ ), у них, також, близький до істотного взаємозв'язок результативних кидків з гри ( $r = 0,51$ , при  $p \approx 0,05$ ). Вони менше виконують ведення м'яча ( $r = -0,60$ ,  $p < 0,05$ ) та передачі м'яча ( $r = -0,62$ , при  $p < 0,05$ ). Спортсмени в умовах ЗД повинні проявляти не максимальні, а оптимальні м'язові зусилля для кожного ігрового моменту. Схожа ситуація спостерігається і у прояві максимальної сили у вправі тяга м'язами двох рук та тулуба способом спереду-знизу під кутом  $45^\circ$ . Так, спортсмени, що показали більші максимальні зусилля виконують в умовах ЗД менше ведень м'яча ( $r = -0,55$ , при  $p < 0,05$ ), передач м'яча ( $r = -0,61$ , при  $p < 0,05$ ) та переміщень до 10 м. ( $r = -0,57$ , при  $p < 0,05$ ). Також, існує тенденція до меншого виконання переміщень до 5 м. ( $r = 0,52$ ,  $p \approx 0,05$ ). На перший погляд, ситуація, що склалася парадоксальна: спортсмени, які проявляють більші максимальні зусилля виконують менше ТТД в умовах ЗД. Однак, узагальнивши умови ЗД та умови виконання контрольної вправи ми прийшли до висновку: спортсмени при виконанні мають лише три спроби в стані відносного спокою у яких вони показують максимальний результат, а в умовах ЗД необхідно виконувати значно більше одних і тих самих ТТД, що призводить до втоми та зменшення використання цих ТТД в грі. Слід врахувати, що у ЗД кваліфіковані баскетболісти на візках виконують в середньому близько 530-550 ТТД різної спрямованості, серед яких 11,8 разів ведення м'яча, 23,6 передач м'яча, 101,7 блокувань суперника та 66,5 переміщень до 10 м. і всі вони виконуються при протидії суперників.

Максимальну силу кваліфіковані баскетболісти на візках проявляли ще у вправі тяга м'язами однієї руки та тулуба збоку-знизу. Показники взаємозв'язку цієї вправи з ТТД підтвердили

вищезазначене та вказали на те, що спортсмени, які сильні слабшою ( $r =$  від  $-0,53$  до  $-0,63$ ,  $p \leq 0,05$ ) і сильнішою ( $r =$  від  $-0,51$  до  $-0,56$ ,  $p \leq 0,05$ ) рукою менше виконують такі ТТД як: ведення м'яча, передача м'яча, блокування суперника, переміщення до 5 м. На наш погляд це пов'язано із надмірним проявом м'язових зусиль при виконанні окремих ТТД та нижчим рівнем витривалості, що підтверджено у попередніх дослідженнях у різних видах ЗД [8].

Рівень взаємозв'язку розвитку силової витривалості кваліфікованих баскетболістів на візках (тяги однією рукою збоку-знизу впродовж 40 с., опір 30% індивідуального максимуму) та показників ТТД виявив, що спортсмени, які проявляють витривалість слабшою рукою більше у ЗД виконують ведення м'яча ( $r = 0,60$ ,  $p < 0,05$ ), силове протиборство ( $r = 0,55$ ,  $p < 0,05$ ), блокування ( $r = 0,55$ ,  $p < 0,05$ ) та переміщень до 5 м ( $r = 0,56$ ,  $p < 0,05$ ). Ті спортсмени, які витриваліші сильнішою рукою більше виконують переміщень до 10 м та наближено більше блокування та ведення м'яча (відповідно  $r = 0,52$  та  $0,50$ , при  $p \leq 0,05$ ). Це вказує на те, що кваліфіковані баскетболісти на візках, що можуть виконувати ефективніше тривалу роботу силового характеру виконують більшу кількість різних ТТД в умовах ЗД.

Вибухова сила, що визначалась за допомогою кидків набивного м'яча, має вірогідні позитивні взаємозв'язки з кількістю кидків з гри ( $r = 0,80$ , при  $p < 0,01$ ), результативних кидків з гри ( $r = 0,75$ , при  $p < 0,01$ ), передач м'яча ( $r = 0,65$ , при  $p < 0,01$ ). Однак, вони менше виконують ведення м'яча ( $r = -0,62$ , при  $p < 0,05$ ). Це на нашу думку спричинене подібною структурою виконання кидків набивного м'яча і передач м'яча в умовах ЗД.

Інші взаємозв'язки між показниками силової підготовленості та ЗД не є істотними, тому не мають безпосереднього впливу на виконання ТТД в умовах ЗД баскетболу на візках.

Вищенаведені дані суттєво доповнюють попередні дослідження щодо співвідношення проявів сили у різних видах спорту [1, 2, 4, 5, 7, 8 та ін.]. Зокрема, підтверджено наявність негативного переносу проявів максимальної, вибухової сили на силову витривалість у баскетболі на візках. Підтверджено класичне твердження щодо значущості для баскетболу багаторазового прояву швидко-силових якостей спортсменів [3, 6, 11, 12 та ін.] зокрема при виконанні ТТД різної спрямованості.

Таблиця 3.14.

**Взаємозв'язки між показниками силової підготовленості та х змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках**  
( $n=15$ ) ( $r = 0,55$ , при  $p < 0,05$ ;  $r = 0,64$ , при  $p < 0,01$ )

№	Показники силової підготовленості	Кистьова динамометрія		Тяга м'язами двох рук та тулуба			Тяга м'язами однієї руки та тулуба (збоку-знизу)		Тяга однією рукою вперед		Подолання 6 м.	Кидок набивного м'яча (2 кг.)				Тяга однією рукою збоку-знизу упродовж 40с, опір 30% від інд. макс.	
		сильна	слабка	спереду	зі спини	під 45°	сильна	слабка	сильна	слабка		з-за голови	від груд.	сильна	слабка	сильна	слабка
	ТТД	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Кидки з гри	-0,31	-0,53	<b>0,71</b>	0,44	0,50	0,49	<b>0,59</b>	0,33	0,24	<b>-0,71</b>	<b>0,80</b>	0,48	0,20	<b>0,56</b>	-0,16	-0,37

11.	Час на майданчик у.	10.	Сумарний обсяг переміщення за гру	9.	Переміщення понад 10 м.	8.	Переміщення до 10 м	7.	Переміщення до 5 м.	6.	Виконання блокування	5.	Силowe протиборство	4.	Виконання передач	3.	Використання ведення	2.	Результивні кидки з гри
	-0,20	-0,35	-0,33	-0,33	-0,03	0,25	0,36	-0,21	0,12	0,35	-0,21	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	-0,21	
	-0,45	-0,33	-0,30	-0,30	-0,20	0,29	0,45	-0,11	0,42	0,45	-0,11	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	-0,42	
	0,41	0,23	0,32	0,32	0,35	-0,50	-0,62	0,18	-0,62	-0,60	0,18	0,18	-0,60	-0,60	-0,60	-0,60	-0,60	0,51	
	0,53	0,47	0,24	0,24	0,20	-0,15	-0,46	0,32	-0,09	-0,45	-0,46	0,32	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	0,36	
	0,16	0,10	0,28	0,28	-0,57	-0,52	-0,49	0,36	-0,61	-0,55	-0,49	0,36	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	0,33	
	0,37	0,19	0,16	0,16	0,44	-0,46	-0,56	0,25	-0,54	-0,51	-0,56	0,25	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	-0,51	0,40	
	0,26	0,00	0,04	0,04	0,24	-0,53	-0,62	-0,02	-0,63	-0,46	-0,62	-0,02	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	0,49	
	0,44	-0,02	-0,18	-0,18	0,21	-0,25	-0,30	-0,22	-0,44	-0,29	-0,30	-0,22	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	0,40	
	0,41	0,09	-0,04	-0,04	0,39	-0,27	-0,28	-0,05	-0,47	-0,32	-0,28	-0,05	-0,32	-0,32	-0,32	-0,32	-0,32	0,29	
	-0,62	-0,57	-0,55	-0,55	-0,30	-0,61	0,59	-0,30	0,63	0,65	0,59	-0,30	0,65	0,63	0,63	0,65	0,65	-0,56	
	0,48	0,19	0,23	0,23	0,19	-0,36	-0,50	0,09	0,65	-0,62	-0,50	0,09	-0,62	0,65	0,65	-0,62	-0,62	0,75	
	0,04	-0,07	0,08	0,08	-0,02	-0,31	-0,23	-0,12	0,41	-0,22	-0,23	-0,12	-0,22	0,41	0,41	-0,22	-0,22	0,43	
	0,24	0,17	0,10	0,10	0,16	0,16	-0,11	-0,03	-0,11	-0,03	-0,11	-0,03	-0,03	-0,11	-0,11	-0,03	-0,03	0,14	
	0,19	-0,20	-0,03	-0,03	-0,17	-0,18	-0,12	-0,25	-0,47	-0,17	-0,12	-0,25	-0,17	-0,47	-0,47	-0,17	-0,17	0,51	
	0,15	0,37	0,39	0,39	0,55	0,47	0,52	-0,21	0,34	0,50	0,52	-0,21	0,50	0,34	0,34	0,50	0,50	0,04	
	-0,31	0,48	0,48	0,48	0,32	0,56	0,55	0,55	0,48	0,60	0,55	0,55	0,55	0,48	0,48	0,60	0,60	-0,21	

### Висновки

1. Найбільшу кількість вірогідних взаємозв'язків ТТД кваліфікованих баскетболістів на візках мають з показниками подолання відрізка 6 м; тяги слабшою рукою збоку-знизу впродовж 40 с. з подоланням опору 30% від індивідуального максимуму, тяги м'язами двох рук та тулуба спереду; тяги м'язами слабшої руки та тулуба збоку-знизу, кидків набивного м'яча з-за голови. Їх доцільно розглядати як показники спеціальної силової підготовленості кваліфікованих баскетболістів на візках.

2. Показники тяги м'язами двох рук та тулуба (зі спини та спереду під кутом 45°), тяги м'язами сильнішої руки та тулуба, тяги однією (сильнішою та слабшою) рукою вперед, кидків набивного м'яча (від грудей та слабшою рукою), тяги сильнішою рукою впродовж 40 с з подоланням опору 30% від індивідуального максимуму не мають безпосереднього взаємозв'язку з компонентами ЗД, проте, досить тісно корелюють з іншими показниками силової підготовленості і через них мають опосередкований взаємозв'язок.

### Література

1. Аллани Абдельхафид Бен Шедли. Взаимосвязь эффективности защитных действий гандболистов и уровня развития физических качеств: Автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / ГЦОЛ ИФК. – М., 1988. – 20 с.
2. Базильчук О.В. Индивидуализация системы физической подготовки квалифицированных гандболисток: Автореф. дис....канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01 / ЛДДФК. – Л., 2004. – 23 с.
3. Баскетбол: Учеб. для ин-тов физ. Культуры / Под. ред. Ю.М. Портнова. – 3-е изд., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 288 с.
4. Богуславський В.Г. Методика сопряженного развития специальной выносливости и технического совершенствования юных боксёров: Автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / КГИФК. – К., 1989. – 21 с.
5. Зайцев В.К. Разработка системы педагогического контроля за физической и технической подготовленностью хоккеистов высшей квалификации: Автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / ГЦОЛ ИФК. – М., 1980. – 26 с.
6. Защиторский В.М. Физические качества спортсмена.(основы теории и методики воспитания). – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 198 с.
7. Изаак В.И. Экспериментальное обоснование методики физической и технической подготовки гандболистов старших разрядов: Автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / ГОЛиОТКЗ ИФК им. П.Ф. Лесгафта. – Ленинград. 1974. – 24 с.
8. Корягин В.М. Актуальные проблемы физической и технической подготовки баскетболистов высокой квалификации в процессе многолетней тренировки //Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. науч. Трудов. – Харьков, 2001. – №5. – С. 6 – 13.
9. Питин М. Аналіз змісту змагальної діяльності неповносправних баскетболістів різних функціональних класів //Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 9: У 4-х.т. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2005. – Т. 2. С. 79 – 84.
10. Питин М. Стан силової підготовленості спортсменів збірної команди України з баскетболу на візках //Спортивний вісник Придніпров'я / Наук.-теоретичний журнал, Дніпропетровськ 2005; № 3/ – С. 115 – 118.
11. Шаблинський В.А. Баскетбол: Что я о нем знаю? / Лит. запись А.П. Волошина. – К.: Молодь, 1989. – 144 с.
12. Яхонтов Е.Р. Баскетбол для всех. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 32 с.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ НА КОЛЯСКАХ

Марьян ПИТЫН

*Львовский государственный университет физической культуры*

В статье раскрываются вопросы взаимосвязи показателей силовой подготовленности и показателей технико-тактических действий в условиях соревновательной деятельности квалифицированных баскетболистов на колясках.

**Цель исследования** изучить взаимосвязи между показателями силовой подготовленности и соревновательной деятельности квалифицированных баскетболистов на колясках.

**Задачи исследования:**

1. Установить показатели силовой подготовленности квалифицированных баскетболистов на колясках;
2. Установить показатели технико-тактических действий в условиях соревновательной деятельности;
3. Изучить взаимосвязи показателей силовой подготовленности и компонентов соревновательной деятельности.

Установлено, что наибольшее количество достоверных взаимосвязей технико-тактические действия квалифицированных баскетболистов на колясках имеют с преодолением отрезка 6 м; тяги слабой рукой сбоку-снизу за 40 с, с преодолением отягощения 30% от максимального; тяги мышцами двух рук сбоку-снизу; бросков набивного мяча из-за головы. Их следует рассматривать как показатели специальной силовой подготовленности квалифицированных баскетболистов на колясках.

Остальные показатели силовой подготовленности квалифицированных баскетболистов на колясках не имеют непосредственных взаимосвязей с компонентами соревновательной Деятельности, но достаточно тесно корреляционно связаны с другими показателями силовой подготовленности и через них имеют взаимосвязи, то есть их можно определить как показатели вспомогательной силовой подготовленности спортсменов.

**Ключевые слова:** взаимосвязи, показатели силовой подготовленности, соревновательная деятельность, квалифицированные баскетболисты на колясках.

## CORRELATION OF EXPONENTS OF STRENGTH PREPARATION AND COMPETITIVE ACTIVITY OF QUALIFIED WHEELCHAIR BASKETBALL PLAYERS.

Mar'yan PITYN

*Lviv State University of Physical Culture*

In this article we opened the question of correlation of exponents of strength preparation and technique and tactical action in condition competitive activity of qualified wheelchair basketball players.

**Purpose of research** to set correlation between exponents of strength preparation and competitive activity of qualified wheelchair basketball players.

**Task of research:**

1. To set exponents of strength preparation qualified wheelchair basketball players.
2. To set exponents technique and tactical action in condition competitive activity.
3. To set correlation exponents of strength preparation and technique and tactical action of qualified wheelchair basketball players.

Was settled that the most of probable correlations of technique and tactical action qualified wheelchair basketball players is overcoming of segment of 6m; pull of weaker arm from one side-from below for 40 s, resistance is 30%; cast of the stuffing-ball from the head. There are exponents of special strength preparation. The rest exponents are the exponents of auxiliary strength preparation.

**Key words:** correlation, exponent's strength preparation, competitive activity, qualified wheelchair basketball players.