

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ТА СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТУ У ПІДГОТОВЦІ ЛИЖНИКІВ-ДВОБОРЦІВ

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка, м. Кременець

Анотація. У статті розкриваються аналіз взаємозв'язків тренувальних засобів, які використовуються у підготовці кваліфікованих лижників-двоборців та спортивного результату.

Ключові слова: лижне двоборство, спортивний результат, кваліфіковані спортсмени.

Annotation. The article examines the analysis of the relationships between training means used in the preparation of qualified nordic combined athletes and their sporting performance.

Keywords: Nordic combined, sporting performance, qualified athletes.

Актуальність теми дослідження. Лижне двоборство належить до багатоборств, у яких поєднані види рухових вправ, що вимагають розвитку фізичних якостей, які не перешкоджали б досягненню максимального результату у кожному виді окремо. Розвиток необхідних якостей до максимально можливого рівня у на лижних перегонах призводить, як правило, до пригнічення якостей властивих лижнику-стрибуну і навпаки [1, 4]. Цей факт вимагає необхідності вирішення проблеми поєднання тренувальних засобів і методів у такому обсязі, який би не тільки не заважав, але і сприяв би зростанню спортивних результатів, у кожному виді двоборства [2, 4]. Отже, **метою** нашої роботи, було встановити величини взаємозв'язку основних засобів підготовки та особливості їхнього впливу на спортивний результат і на основі цього розробити практичні рекомендації щодо ефективнішого застосування основних засобів підготовки кваліфікованих лижників-двоборців.

Окремими параметрами тренувальної роботи нами розглядалися показники загального обсягу бігового

навантаження, обсяг роботи у різних зонах інтенсивності, обсяг виконання стрибків із трамплінів різної потужності та показники розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей.

Результати досліджень. Отримані дані кореляційного аналізу свідчать, що показник загального обсягу бігового навантаження втрачає взаємозв'язок із спортивним результатом у бігу на лижах по мірі становлення спортивної майстерності (I розряд - $r = 0,942$; КМС - $r = 0,735$; МС - $r = 0,404$ при $P < 0,05$) (табл.1, рис. 1).

Таблиця 1

Взаємозв'язок спортивного результату із показниками загального обсягу тренувального навантаження

Спортивний результат	Загальний обсяг тренувального навантаження									
	Загальний обсяг бігового навантаження		Біг на лижах		Кросова підготовка		Біг-імітація		Біг на лижоролерах	
	км.	г	км.	г	км.	г	км.	г	км.	г
I розряд	28	0,94	848	0,7	137	0,2	168	0,4	448	0,39
	40	2		35		5		37		30
КМС	43	0,73	205	0,8	155	0,5	358	0,6	690	0,29
	51	5		1		61		4		34
МС	57	0,40	272	0,7	172	0,5	454	0,8	633	-
	03	4		9		19		6		68
										9

Як свідчать дані таблиці 1 і рис. 1, значимість показників кореляційного взаємозв'язку загального обсягу бігу на лижах зростає до рівня КМС після чого значно понижується (I розряд - $r = 0,735$; КМС - $r = 0,861$; МС - $r = 0,719$ при $P < 0,05$).

Виявлено, що взаємозв'язок показників загального обсягу бігу пересіченою місцевістю та спортивного результату, у спортсменів I розряду становить $r = 0,237$; у двоборців рівня спортивної майстерності КМС $r = 0,534$; у МС - $r = 0,568$; у всіх випадках рівень вірогідності - $P < 0,05$.

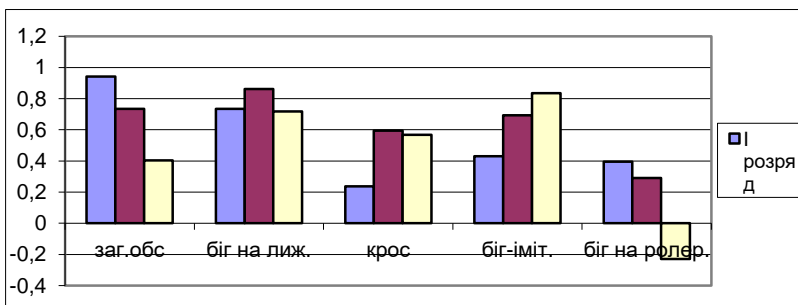


Рис. 1. Взаємозв'язок спортивного результату із показниками загального обсягу тренувального навантаження

Нами проведено аналіз кореляційного взаємозв'язку спортивного результату та загального обсягу виконання бігу-імітації з лижними палками. Виявлено, що в міру формування рівня спортивної майстерності щільність взаємозв'язку зв'язку статистично достовірно зростає. Так, у спортсменів I розряду цей показник знаходиться на рівні $r = 0,430$, у КМС - $r = 0,694$, у МС - $r = 0,836$ при $P < 0,05$. Поряд з цим нами встановлено і негативний взаємозв'язок результату у бігу на лижах на дистанції 15 км. і з загальним обсягом виконаної роботи на лижоролерах у спортсменів, які досягли рівня МС ($r = -0,229$; $P < 0,05$), хоча у спортсменів нижчої кваліфікації цей показник позитивно впливає на спортивний результат (I розряд - $r = 0,396$; КМС - $0,291$, при $P < 0,05$).

Отримані результати співпадають із аналогічними даними інших авторів. Так, встановлено, що біг на лижах та імітаційний біг можуть використовуватися в якості засобів, що підвищують функціональні можливості спортсмена і розширюють адаптаційні властивості його організму. Тренування на лижоролерах в меншій мірі може виконувати цю роль. У більшості випадків лижоролери можуть використовуватися як основний засіб підвищення технічної майстерності. На лижоролерах досягаються більш енергозатрати за рахунок підвищення швидкості переміщення, але це супроводжується значними змінами у структурі руху і регресом в техніці [3].

Проведено аналіз результатів кореляційного взаємозв'язку між спортивним результатом у бігу на лижах 15 км і обсягом виконанням бігової роботи у III та IV зонах інтенсивності (табл. 2). Виявлено достовірно статистичний взаємозв'язок між цими показниками, при чому, у спортсменів вищої кваліфікації він щільніший, ніж у спортсменів нижчої кваліфікації.

Таблиця 2

Взаємозв'язок спортивного результату із обсягом роботи виконаним у різних зонах інтенсивності

Спортивний результат	Зони інтенсивності (за показниками ЧСС)							
	I		II		III		IV	
	км.	г	км.	г	км.	г	км.	г
I розряд	1040	0,644	1088	0,767	678	0,238	153	0,348
КМС	928	0,235	1550	0,039	1543	0,499	364	0,571
МС	1136	-0,707	2155	-0,422	1978	0,808	459	0,877

У першорозрядників ці показники знаходяться на рівні: в IV-й зоні інтенсивності $r = 0,348$; у III-й зоні - $r = 0,238$; $P < 0,05$. У двоборців, які досягли рівня КМС взаємозв'язок становить у IV-й зоні інтенсивності $r = 0,571$; у III-й зоні - $r = 0,499$. У майстрів спорту взаємозв'язок є таким: у IV та III зонах відповідно $r = 0,877$ і $0,808$; $P < 0,05$.

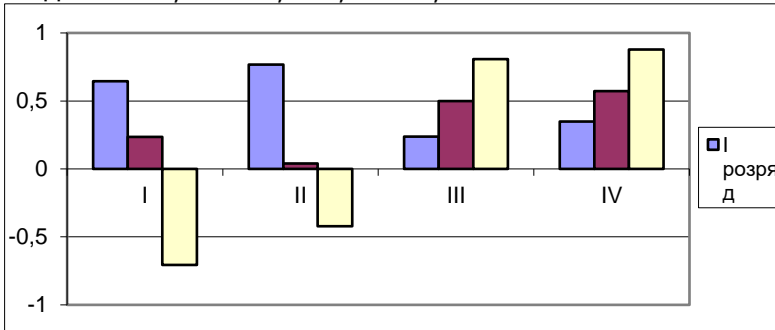


Рис 2. Взаємозв'язок спортивного результату із обсягом роботи виконаним у різних зонах інтенсивності

Значення показників обсягу виконаної роботи у I зоні інтенсивності у лижників-двоборців дещо інше: по мірі зростання їх спортивної майстерності взаємозв'язок цих показників набуває негативного значення. Так, у спортсменів I-го розряду він досягає рівня 0,644, у спортсменів КМС - $r = 0,235$, а у майстрів спорту $r = -0,707$. Аналогічне значення показників обсягу виконаної роботи встановлено у II зоні інтенсивності, тобто рівень взаємозв'язку знижується разом із встановленням спортивної майстерності: у спортсменів I-го розряду $r = 0,767$, у спортсменів КМС $r = 0,039$ і у МС $r = -0,422$.

Аналіз отриманих даних кореляційного зв'язку спортивного результату у бігу на лижах на дистанції 15 км та обсягу виконаної роботи у різних зонах інтенсивності свідчить про те,

що у лижників-дворборців для покращення спортивного результату істотного значення набуває розвиток спеціальної витривалості, рівень розвитку анаеробних та змішаних джерел енергозабезпечення. Також можна стверджувати, що чим вищий рівень майстерності спортсмена, тим менший взаємозв'язок спортивного результату із обсягом виконаної роботи у I та II зонах інтенсивності.

Нами було проведено дослідження взаємозв'язку спортивного результату у стрибках на лижах з трампліна К-90 м. і обсягу стрибкової підготовки на трамплінах різної потужності (кількість стрибків) (табл. 3, рис. 3). Аналіз отриманих даних кореляційного зв'язку показав, що спортивний результат має найтісніші взаємозв'язки із обсягом стрибкової підготовки на трампліні К-90 м. (I розряд - $r = 0,893$; КМС - $r = 0,755$; МС - $r = 0,877$; $P < 0,05$).

Таблиця 3

Взаємозв'язок спортивного результату у стрибках з трампліна та обсягу стрибкової підготовки

Спортивний результат	Загальний обсяг стрибків (кількість стрибків з трампліну)											
	К-50			К-70			К-90			К-120		
	к-сть	ре з.	г	к-сть	ре з.	г	к-сть	ре з.	г	к-сть	ре з.	г
I розряд	273	36	0,420	127	54,5	0,866	131	71,5	0,893	-	-	-
КМС	134	42	0,134	211	61	0,433	288	78,5	0,755	-	-	-
МС	66	-	-0,156	203	65,5	-0,029	338	84	0,877	78	109	0,772

Взаємозв'язок показників обсягу стрибків з трампліна К-70 м. знижується у процесі становлення спортивної майстерності. Так у спортсменів I-го розряду він знаходиться на рівні $r = 0,866$; у КМС - $r = 0,433$ і у майстрів спорту $r = - 0,029$; $P < 0,05$. Аналогічна динаміка спостерігається і у кореляційному зв'язку спортивного результату та обсягу виконаних стрибків з

трампліна К-50 м, де, у спортсменів І-го розряду він знаходився на рівні 0,420; у спортсменів КМС знижується до 0,134; у майстрів спорту набуває негативного значення $r = -0,156$; $P < 0,05$.

Лижники-двоборці вищої спортивної майстерності, які є членами збірної команди України у 2001 р. виконали в середньому 78 стрибків з трампліна К-120 м. Що забезпечило тісний взаємозв'язок із спортивним результатом на трампліні К-90 м. ($r = 0,772$ при $P < 0,05$).

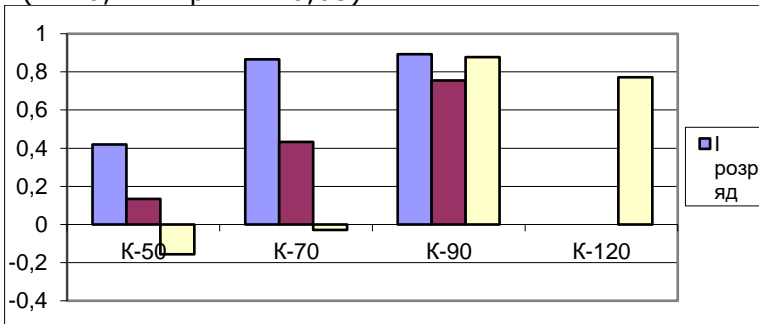


Рис 3. Взаємозв'язок спортивного результату у стрибках з трампліна та обсягу стрибкової підготовки

Отримані результати кореляційного взаємозв'язку дозволяють зробити такі висновки: у підготовці лижників-двоборців І-го розряду та КМС має значний вплив обсяг виконаних стрибків з трамплінів різної потужності на взаємозв'язок зі спортивним результатом. Ймовірно, що у їх підготовці необхідно звертати увагу на збільшення загального обсягу стрибкової підготовки. У групі спортсменів вищої спортивної майстерності (МС) підготовку необхідно проводити на трамплінах змагальної (К-90 м.) та вище змагальної потужності (К-120 м.).

Нами також встановлено тісний кореляційний взаємозв'язок спортивного результату і обсягу виконаної швидко-силової роботи (табл. 4, рис. 4) в усіх групах досліджуваних двоборців: І розряд $r = 0,924$; КМС $r = 0,882$; МС $r = 0,859$; $P < 0,05$.

Проведений кореляційний аналіз взаємозв'язку спортивного результату із стрибком у висоту з місця (за Абалаковим) показав, що у першорозрядників він склав $r = 0,755$; у КМС - $r = 0,795$; у МС - $r = 0,587$; $P < 0,05$; зі стрибком у довжину з місця відповідно: $r = 0,408$; $r = 0,904$; $r = 0,882$; $P < 0,05$.

Таблиця 4

Взаємозв'язок спортивного результату і спеціальної фізичної підготовки

Спортивний Результат	Загальний обсяг шв-сил. підготовки		Показники спеціальної фізичної підготовки							
			стрибок у висоту з місця		біг 60 м.		стрибок у довжину з місця		подолання 10 бар'єрів стрибками з двох ніг	
	год.	г.	см.	г.	сек.	г.	см.	г.	сек.	г.
I розряд	58,6	0,924	52	0,755	8,0	0,746	251	0,408	8,6	0,017
КМС	71,8	0,882	56	0,795	7,2	0,368	255	0,904	7,8	0,189
МС	90,3	0,859	60	0,587	6,9	0,025	276	0,882	7,1	0,033

У лижників-дворборців які досягли рівня I-го розряду встановлено тісний кореляційний зв'язок спортивного результату та бігу на 60 м ($r = 0,746$), який втрачає щільність зв'язків у процесі вдосконалення спортивної майстерності, у КМС на рівні 0,368, у майстрів спорту знижується до 0,025, при $P < 0,05$.

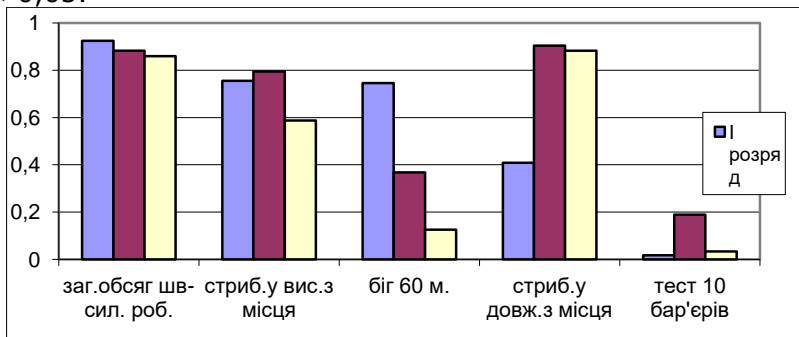


Рис 4. Взаємозв'язок спортивного результату і спеціальної фізичної підготовки

Аналізуючи взаємозв'язки показників виконання тесту "долання 10 бар'єрів стрибками з двох ніг на час" та спортивного результату, ми не встановили тісних, значимих зв'язків для спортсменів усіх груп (I розряд $r = 0,017$; КМС $r = 0,189$; МС $r = 0,033$; $P < 0,05$). Це можливо через складність його виконання і стандартизовані умови (10 бар'єрів висотою 0,75 м. і відстань між бар'єрами 1,75 м.) для усіх обстежених, коли не враховуються їхні антропометричні дані.

Висновки.

Отже, аналітичний аналіз взаємозв'язків тренувальних засобів, які використовуються у підготовці кваліфікованих лижників-двоборців та спортивного результату дозволив стверджувати що:

– у біговій підготовці кваліфікованих лижників-двоборців найбільший вплив на спортивний результат мають показники бігу-імітації з лижними палками, загального обсягу бігової роботи, та обсягу роботи виконаної у III і IV зонах інтенсивності;

– у стрибковій підготовці двоборців найбільше значення на спортивний результат мають показники загального обсягу виконаних стрибків, обсягу стрибків із потужних трамплінів (К-90, К-120), показник вистрибування за Абалаковим, загальний обсяг швидкісно-силової підготовки тощо.

Список літератури.

1. Бережанський В. О., Трач В. М. Спеціальна фізична підготовка лижників-двоборців: навч. посіб. Львів, 2002. 83 с.

2. Матвеєв Л. П. Теорія і методика фізичної культури: підручник для вищих навч. закл. фіз. виховання і спорту. Київ: Олімпійська література, 2008. 544 с.

3. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Загальна теорія і її практичні застосування. Київ: Олімпійська література, 2015. 680 с.

4. Sandbakk Ø., Holmberg H. C. A reappraisal of success factors for Olympic cross-country skiing and Nordic combined. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2014. Vol. 9, No. 1. P. 117–121.