

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК МЕТОД КЛАСИФІКАЦІЇ СТАНУ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ХЛОПЧИКІВ 6—7 КЛАСІВ

Іващенко О.В.¹, Мушкета Р.²,
Худолій О.М.¹, Єрмаков С.С.¹

¹Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

²Університет Казимира Великого, Бидгощ, Польща

Актуальність дослідження. Останні дослідження В.К.Бальсевича (2000) свідчать, що періоди прискореного та уповільненого природного розвитку моторики людини та морфологічних систем, що її забезпечують, властиві як спортсменам так й особам, які не займаються спортом. Про біологічну детермінацію ритму розвитку, ступінь її жорсткості вказує також паралелізм характеру вікових змін біодинаміки локомоцій людини та тварини в зоні життєвого циклу, що завершується статевим дозріванням. На користь зазначеного свідчить виявлена Л. В. Волковим (2005) у віці 7–17 років періодичність у спрямованості енергетичного потенціалу організму дитини на розвиток її рухових здібностей.

Отже, отримані дані свідчать про необхідність розробки об'єктивних підходів до оцінки рівня силової підготовленості дітей і підлітків у відповідності до критичних періодів їх розвитку.

Мета роботи — визначити модель класифікації стану розвитку силових здібностей у хлопчиків 6—7 класів.

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи: аналіз спеціально-методичної і наукової літератури та інших джерел; педагогічний експеримент; педагогічні спостереження; тестування; методи математичної статистики.

У тестах № 2 «Стрибок у довжину з місця, см», №4 «З вису на на швецькій стінці піднімання прямих ніг до 90 гр., рази», №5 «Присідання, рази» і №6 «Піднімання тулуба з положення лежачи на череві, рази» спостерігається позитивна статистично достовірна динаміка результатів ($p < 0,001$). У тестах №1 «Згинання розгинання рук в упорі лежачи, рази», №7 «З вису лежачи згинання розгинання рук на поперечині, рази» динаміка результатів статистично не достовірна ($p > 0,05$).

Найбільші статистично достовірні відмінності у результатах тестування хлопчиків 6 і 7 класів спостерігаються у тестах №2 «Стрибок у довжину з місця, см» і №5 «Присідання, рази» ($p < 0,001$; $p < 0,01$ відповідно). Отже, рівень рухової підготовленості хлопчиків 6—7 класів визначає розвиток швидкісно-силових здібностей.

Таблиця 1

Нормовані коефіцієнти канонічної дискримінантної функції

№ теста (змінні)	Назва теста	Функція
		1
1	Згинання розгинання рук в упорі лежачи, рази	-,065
2	Стрибок у довжину з місця, см	,394
4	З вису на на шведській стінці піднімання прямих ніг до 90 гр., рази	,591
5	Присідання, рази	,551
6	Піднімання тулуба з положення лежачи на череві, рази	,531
7	З вису згинання розгинання рук на поперечині, рази	,167

Нормовані коефіцієнти канонічної дискримінантної функції дозволяють визначити співвідношення вкладу змінних у результат функції. З найбільшим вкладом в канонічну функцію входять змінні №4 і 5 (тест №4 «З вису на на шведській стінці піднімання прямих ніг до 90 гр., рази»; тест №5 «Присідання, рази»): чим більше значення цих змінних, тим більше значення функції. Вищевикладене свідчить про вплив рівня розвитку сили ніг і брюшного пресу на рухову підготовленість хлопчиків 6—7 класів.

Координати центрів для першої (6 клас) і другої (7 класів) груп дозволяють інтерпретувати канонічну функцію відносно ролі в класифікації. На відємному полюсі знаходиться центр для першої групи, на позитивному — центр для другої групи. Тобто чим більше значення функції, тим вища вірогідність підвищення рухової підготовленості хлопчиків 6—7 класів.

Структурні коефіцієнти канонічної дискримінантної функції, які є коефіцієнтами кореляції змінних з функцією, свідчать що, функція найбільш суттєво зв'язана зі змінними 5, 4 і 2: чим більше уваги при-

Функції в центроїдах груп

Клас	Функція
	1
6 клас	-1,138
7 клас	1,245

діляється швидкісно-силовій підготовці, тим більша вірогідність підвищення рухової підготовленості хлопчиків 6—7 класу.

Результати класифікації груп свідчать, що 86,6% вихідних згрупованих спостережень класифіковано вірно.

Таким чином, канонічна дискримінантна функція може бути використана для оцінки і прогнозування розвитку рухових здібностей у хлопчиків 6—7 класів.

Список літератури

1. *Бальсевич В.К.* Онтокінезиология человека / Бальсевич В.К. — М.: Теория и практика физической культуры, 2000. — 275 с.
2. *Іващенко О.В.* Вікові особливості розвитку рухових здібностей дівчат старших класів / Іващенко О.В., Дуднік З.М. // Теорія та методика фізичного виховання: Науково-методичний журнал. — Харків: ОВС, 2011. — № 8. — С. 3—5. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/pdf/2011-08.pdf#page=3>
3. *Іващенко О.В.* Особливості розвитку рухових здібностей у дівчат середніх класів / Іващенко О.В., Пелепенко О.В. // Теорія та методика фізичного виховання: Науково-методичний журнал. — Харків: ОВС, 2011. — № 10. — С. 3—9. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/pdf/84/n10-01ivaschenko-2011.pdf>
4. *Худолій О.М.* Теоретичні основи планування навчальної роботи з фізичної культури в школі / Худолій О.М. // Теорія і практика фізичного виховання. — Харків: ОВС, 2001. — № 1.— С. 3—12. Режим доступу <http://www.tmfv.com.ua/pdf/2001-01.pdf>
5. *Худолій О.М., Титаренко А.А.* Ефективність програмування розвитку сили у школярів молодших класів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2013. — No 7. — С. 83-88. doi:10.6084/m9.figshare.744827
6. *Khudolii O.M., Titarenko A.A.,* The effectiveness of development programming strength in primary school children. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2013, vol.7, pp. 83-88. doi:10.6084/m9.figshare.744827