

УДК 796.41

СТРУКТУРА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІМНАСТОК-ПОЧАТКІВЦІВ

Наталія КОМАРИНСЬКА

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна,
e-mail: komarunnb@elr.tnpu.edu.ua

Вступ. Для оптимізації фізичної підготовки гімнасток першого року початкового етапу багаторічної підготовки визначено її структуру шляхом використання факторного аналізу. Наведено його результати з виявленням головних факторів, які визначають показник фізичної підготовленості юних спортсменок.

Мета – визначити факторну структуру фізичної підготовки юних гімнасток.

Методи дослідження: факторний аналіз, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті факторного аналізу виявлено чотири фактори фізичної підготовки юних гімнасток, які в сукупності становлять 77,92% від загальної дисперсії (табл. 1). На кожен із них припадає більше ніж 10% варіації вхідних змінних (F1–33,73%; F2–19,45%; F3–10,31%; F4–14,44%).

Таблиця 1

Фактори фізичної підготовки юних гімнасток

№ з/п	Показники	Фактори			
		1	2	3	4
1	Екзерсис для верхніх кінцівок	0,151	0,295	0,016	0,901
2	Рівновага на колоді	0,157	0,282	0,068	0,883
3	Човниковий біг 2 x 10	-0,126	-0,911	-0,162	-0,216
4	Біг 20 м	-0,008	-0,865	-0,235	-0,304
5	Комплексна вправа для визначення гнучкості	-0,286	-0,819	-0,266	-0,208
6	"Викрут" з гімнастичною палицею	-0,152	-0,199	-0,861	-0,075
7	Стрибок у довжину з місця	-0,562	-0,000	0,629	0,004
8	Піднімання прямих ніг у висі	0,592	0,359	-0,050	0,240
9	Підтягування у висі	0,812	0,104	-0,080	0,395
10	Згинання і розгинання рук в упорі на паралельних брусах	0,799	0,314	0,013	0,292
11	Піднімання тулуба із положення лежачи обличчям униз упродовж 10 с	0,762	0,110	-0,143	0,197
12	Підтягування із вису лежачи за 10 с	0,833	0,206	0,085	-0,019
13	Упор присівши-упор лежачи зі сплескуваннями руками над головою за 30 с	0,826	-0,196	0,140	0,174
14	Вис на перекладині на зігнутих руках	0,737	0,252	-0,078	-0,110
15	Кут в упорі на паралельних брусах	0,646	0,253	0,432	-0,029
	Дисперсія вибірки	5,05	2,91	1,54	2,16
	Загальна сума дисперсії	33,72%	19,45%	10,31%	14,44%

Так, перший фактор відповідає 33,72% загальної дисперсії. Його можна інтерпретувати як «Силові здібності» із високими показниками факторного навантаження. Це показники максимальної сили, швидкої сили та силової витривалості, які були діагностовані відповідними тестовими вправами: «Підтягування у висі» ($r=0,812$); «Згинання і розгинання рук в упорі на паралельних брусах» ($r=0,799$); «Піднімання тулуба із положення лежачи обличчям униз

за 10 с» ($r=0,762$); «Підтягування із вису лежачи за 10 с» ($r=0,833$); «Упор присівши – упор лежачи з плесканням руками над головою за 30 с» ($r=0,826$); «Вис на перекладині на зігнутих руках» ($r=0,737$).

Другий фактор навантажує 19,45% загальної дисперсії. Значне навантаження зумовлено трьома змінними, які виявляють координаційні здібності (здатність до управління просторово-часовими параметрами рухів) у тестовій вправі «Човниковий біг 2 x 10» ($r= -0,911$); спритність у контрольній вправі «Біг 20 м» ($r= -0,865$); рухливість хребта вперед і назад, рухливість кульшових суглобів у випробовуванні «Комплексна вправа для визначення гнучкості» ($r= -0,819$). Цей фактор отримав назву «Психомоторика та гнучкість».

Аналіз третього стовпчика матриці головних компонентів факторного аналізу становить 10,31% від загальної дисперсії. До нього увійшов показник, що характеризує рухливість плечових суглобів юних спортсменок («Викрут» з гімнастичною палицею) ($r=0,861$). F3 можна інтерпретувати відповідно до фізичної якості, яка його навантажує, як «Рухливість плечових суглобів».

Зміст четвертого фактора «Координаційні здібності» дорівнює 14,44% від загальної дисперсії. У F4 було виокремлено фізичну якість, однойменну його назві, «Координаційні властивості», яка виявляла здатність до управління просторовими параметрами рухів у тестовій вправі «Екзерсис для верхніх кінцівок» ($r=0,901$) та динамічну рівновагу в контрольній вправі «Рівновага на колоді» ($r=0,883$).

Висновки. Результати факторного аналізу фізичної підготовки юних гімнасток виявили, що провідними якостями у фізичній підготовці спортсменок першого року початкового етапу багаторічної підготовки є силові здібності (динамічна, швидка, статична), силова витривалість, прудкість, гнучкість і координаційні здібності. Такі фізичні якості детермінують техніку вправ навчальної програми зі спортивної гімнастики для першого року початкового етапу багаторічної підготовки [5], а також вправ на приладах гімнастичного багатоборства за кваліфікаційною програмою III юнацького розряду.

Ключові слова: юні гімнастки, фізична підготовка, фізичні якості.

Список використаних джерел

1. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология / Ю.К. Гавердовский. – Москва : Физкультура и спорт, 2007. – 912 с.
2. Комаринська Н. Аналіз методичних підходів у фізичній підготовці юних гімнасток в Україні / Н. Комаринська // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2015. – Вип. 22. – С. 102–109.
3. Комаринська Н. Про зміст та організацію загальної і спеціальної фізичної підготовки гімнасток групи початкової підготовки в Україні / Н. Комаринська // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2015. – Вип. 129. т. 4. – С. 96–99
4. Смоленский В.М. Спортивная гимнастика : энциклопедия / сост. В.М. Смоленский ; ред. Л.Я. Аркаев. – Москва : Анита Пресс, 2006. – 378 с.
5. Спортивна гімнастика. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності. – Київ, 2003. – 139 с.