УДК 796.015.132.112.2

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГІМНАСТОК ЗБІРНОЇ КОМАНДИ УКРАЇНИ У ГРУПОВИХ ВПРАВАХ ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ

Вікторія ЛЕНИШИН, Валентина СОСІНА

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. У статті проаналізовано особливості підготовки гімнасток високої кваліфікації, які спеціалізуються у групових вправах художньої гімнастики. Виявлено, що система підготовки, у тому числі фізичної, повинна відбуватися з урахуванням специфіки діяльності гімнасток у групових вправах. Визначено та проаналізовано рівень розвитку спеціальних фізичних якостей у спортсменок основного і другого складу, а також резерву збірної команди України у групових вправах.

Ключові слова: художня гімнастика, групові вправи, спеціальна фізична підготовленість, сумісність, висококваліфіковані спортсменки.

Постановка проблеми. Групові вправи є найскладнішим видом змагальної програми в художній гімнастиці, який характеризується низкою специфічних особливостей, до яких можна зарахувати: тривалішу, більш складну й динамічну, ніж в індивідуальних вправах, композицію, яку одночасно виконують п’ять гімнасток; різноманітні пересування та рухові взаємодії спортсменок; синхронне та асинхронне виконання рухів усіма членами команди; використання двох різних предметів та ін. Досягнення високого результату у групових вправах стає можливим лише при умові максимальної узгодженості рухових дій, що обумовлено сумісністю спортсменок за основними показниками технічної та фізичної підготовленості. Це відрізняє процес підготовки спортсменок, які спеціалізуються в індивідуальній програмі та групових вправах (Т.В. Нестерова, 2000). Таким чином, виникає необхідність пошуку науково обґрунтованого підходу до системи підготовки гімнасток, які спеціалізуються у групових вправах художньої гімнастики.

Аналіз останніх досліджень. У науковій та методичній літературі з художньої гімнастики досить повно розглядається проблема підготовки спортсменок, які виступають у змаганнях з індивідуальної програми (І. В. Цепелєвич, 2007; Є. В. Павлова, 2008; В. Є. Андрєєва, 2010; О. П. Власова, 2010), однак проблемі вдосконалення процесу підготовки гімнасток, які спеціалізуються у групових вправах, присвячено мало наукових досліджень. Переважно в цих роботах розглядається проблема технічної підготовленості гімнасток у групових вправах (Т. В. Нестерова, 1993; Н. А. Шевчук, 2005; Т. М. Мірошніченко, 2006; І. С. Семібратова, 2007), відбору спортсменок у команди за різними показниками (Т. В. Нестерова, О. С. Кожанова, 2011), психічної сумісності в команді (І. В. Бистрова, 2008; Т. В. Нестерова, О. С. Кожанова, 2010), спортивного відбору та орієнтації гімнасток у групових вправах на етапах початкової та попередньої базової підготовки (І. С. Сіваш, 2012), спеціальної витривалості спортсменок (Є. А. Пірожкова, 2011). Згідно з дослідженнями, проведеними Т. В. Нестеровою та О. С. Кожановою [1], було встановлено, що найбільш суттєвий вплив на змагальний результат у групових вправах має рівень фізичної, технічної та психологічної підготовленості. При цьому було виявлено, що для відбору в команду першочергове значення має фактор сумісності показників.

У зв’язку з цим, дослідження передбачало визначення й аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості найсильніших спортсменок України у групових вправах художньої гімнастики, дозволить розробити модельні показники спеціальної фізичної підготовленості з урахуванням фактора сумісності.

Мета дослідження – визначити показники спеціальної фізичної підготовленості гімнасток збірної команди України у групових вправах художньої гімнастики.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Роботу буде виконано згідно з темою 2.7 Зведеного плану Науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 р. «Удосконалення системи фізичної підготовки спортсменів з урахуванням індивідуальних та технічних профілів їх підготовленості».

© Ленишин В., Сосіна В., 2015

Методи й організація досліджень. У роботі були використані теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 20 гімнасток збірної команди України з художньої гімнастики, які спеціалізуються у групових вправах, середній вік яких становив 16 років. Серед них 6 спортсменок основного (І-го) складу, 6 – другого (ІІ-го) складу і 8 гімнасток з резерву. Дослідження проводилися на базі збірної команди України з художньої гімнастики (м. Київ).

Виклад основного матеріалу. У процесі виконання дослідження було визначено рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменок основного та другого складу, а також резерву збірної команди України з групових вправ художньої гімнастики за тестами, рекомендованими Л. А. Карпенко (2003), Л. П. Сергієнко (2010), Е. Н. Сурковим (1982) та ін., які в окремих випадках були модифіковані до особливостей діяльності у цьому виді спорту. У зв'язку з цим, у тестах що визначали силову витривалість м'язів спини, пасивну й активну рухливість кульшових суглобів, активну рухливість хребта, спеціальну витривалість та координаційні здібності, автори подали оцінку результатів виконання вправи без урахування особливостей діяльності в художній гімнастиці, було проведено лише визначення результату без його оцінки у балах.

Тестування полягало у визначенні рівня розвитку спеціальних фізичних якостей які, на думку авторів [3, 5] та за результатами попередньо проведеного анкетування фахівців, є найважливішими для досягнення високої спортивної майстерності в художній гімнастиці. Комплекс тестів складався з 22 вправ на визначення активної та пасивної рухливості в суглобах, статичної та динамічної рівноваги й вестибулярної стійкості, швидкісно-силових якостей, динамічної та статичної сили окремих м'язових груп, спеціальної витривалості, швидкості, реакції передбачення, здатності до відтворення ритму, точності балістичних рухів та просторово-динамічної чутливості.

За результатами виконання тесту № 1, який визначав динамічну силу м'язів рук (згинання – розгинання рук в упорі лежачи), гімнастки І-го складу показали високий результат – 23,0±2,6 раза, що відповідає оцінці – 4,5±0,5 бала, варіативність показників становила 11,3%. Гімнастки ІІ-го складу та резерву з результатом 19,9±5,5 раза і оцінкою 3,5±1,2 бала мали більші відхилення показників від середньої оцінки (27,4%), однак достовірних розрізнень між групами не виявлено (табл. 1).

Результати тесту № 2, який давав змогу оцінити рівень розвитку динамічної сили м'язів спини (піднімання тулуба вгору з положення лежачи на животі на підвищеній опорі за 10 с), свідчать, що гімнастки І-го складу продемонстрували результат вищий за середній – 9,5±0,8 раза, що відповідає оцінці – 4,3±0,5 бали, варіативність показника у групі становила 8,8%. Результат спортсменок ІІ-го складу та резерву становив відповідно 9,6±1,1 раза, оцінка вища за середню – 4,4±0,9 бала, варіативність показників – 11,2%, проте достовірних розрізнень між показниками команд основного складу, другого складу, а також резерву виявлено не було (табл. 1).

Результати тестів № 3 та № 4, які призначені для оцінювання силової витривалості (кут у висі на гімнастичній стінці) та динамічної сили (піднімання ніг на гімнастичній стінці до положення 135 град. за 10 с) м'язів черевного пресу, свідчать про середній рівень розвитку цих якостей у гімнасток збірної команди України. Виконуючи тест № 3, гімнастки І-го складу показали результат 14,5 ± 1,5 с, що відповідає нижчому за середній рівню – 3,2 ± 0,4 бала, варіативність показників – 10,5%; спортсменки ІІ-го складу та резерву показали результат вищого за середній рівня – 20,9 ± 6,0 с , що відповідає оцінці – 4,3 ± 1,0 бала, варіативність показників – 28,5%. Середній результат за виконання тесту № 4 спортсменок І-го складу становив – 6,3 ± 0,8 раза, що відповідає оцінці 3,5 ± 0,5 бали, варіативність – 12,9%, середній результат ІІ-го складу та резерву становить відповідно 6,5 ± 1,7 раза, 3,5 ± 0,8 бала, 25,4%. При цьому достовірності розрізнень між результатами виконання обох тестів спортсменками основного складу, другого складу, а також резерву виявлено не було (табл. 1). За результатами виконання попередніх тестів можна констатувати, що у висококваліфікованих гімнасток динамічна сила м'язів спини розвинена краще, ніж динамічна сила м'язів черевного пресу, що

свідчить про дисбаланс у розвитку м'язів передньої та задньої половини тіла, який може бути однією з причин порушень постави (І. Є. Руда, 2012).

Таблиця 1

Показники розвитку силових якостей у гімнасток збірної команди України І-го складу і ІІ-го складу та резерву

№ тесту	Показники		І склад (n=6)		ІІ склад + резерв (n=14)		p
			x±δ	V %	x±δ	V %	
1	Динамічна сила м'язів рук (рази)		23,0 ± 2,6	11,3	19,9 ± 5,5	27,4	p > 0,05
2	Динамічна сила м'язів спини (рази)		9,5 ± 0,8	8,8	9,6 ± 1,1	11,2	p > 0,05
3	Силова витривалість м'язів черевного пресу (с)		14,5 ± 1,5	10,5	20,9 ± 6,0	28,5	p > 0,05
4	Динамічна сила м'язів черевного пресу (рази)		6,3 ± 0,8	12,9	6,5 ± 1,7	25,4	p > 0,05
5	Силова витривалість м'язів спини (с)		119,7 ± 18,0	15,0	123,2 ± 23,6	19,1	p > 0,05
6	Динамічна сила м'язів ніг (рази)	права	11,0 ± 1,4	12,9	10,1 ± 2,9	28,1	p > 0,05
		ліва	7,2 ± 1,3	18,5	8,9 ± 3,0	33,4	p > 0,05
7	Вибухова сила ніг (см)		52,7 ± 2,3	4,3	50,5 ± 3,3	6,5	p > 0,05

Тест № 5 визначав силову витривалість м'язів спини (утримання тулуба лежачи на животі на підвищеній опорі, ноги закріплені). Гімнастки основного складу показали результат 119,7 ± 18,0 с, варіативність показників у групі становила 15,0%; гімнастки ІІ-го складу та резерву відповідно – 123,2 ± 23,6 с, 19,1%. Достовірності розрізнень між показниками спортсменок основного складу, другого складу, а також резерву виявлено не було (див. табл. 1).

Тест № 6 оцінював динамічну силу м'язів ніг (вистрибування вгору з глибокого присіду на одній, другу – вперед). Гімнастки І-го складу виконали цей тест із дуже низьким результатом: на праву ногу – 11,0 ± 1,4 раза, що відповідає оцінці 1,7 ± 0,5 бала, варіативність показника у групі становила 12,9%, на ліву ногу відповідно: 7,2 ± 1,3 раза, 1,0 ± 0 бала, 18,5%; показники ІІ-го складу і резерву становили відповідно на праву ногу – 10,1 ± 2,9 раза, 1,5 ± 0,8 бала, 28,1%, на ліву 8,9 ± 3,0 раза, 1,3 ± 0,6 бала, 33,4%. Достовірності розрізнень між результатами виконання спортсменками основного складу, другого складу, а також резерву виявлено не було виявлено не було (див. табл. 1). Слід звернути увагу на те, що висококваліфіковані гімнастки у цьому тесті показали дуже низькі результати, які, вірогідно, пов'язані зі збільшенням глибини присіду, що призводить до зменшення потужності стрибка. Це можна пояснити балістичними особливостями м'язів, які здатні скорочуватися швидше й сильніше лише у разі оптимального розтягнення (Г. В. Грецов, 2013). Однак, ураховуючи рекомендації фахівців [5] щодо інформативності цього тесту для визначення динамічної сили м'язів ніг, він був включений до комплексу тестів.

Результати виконання тесту № 7, який давав змогу оцінити вибухову силу ніг (стрибок угору поштовхом двома ногами з замахом руками на максимально можливу висоту) свідчать, що гімнастки основного складу збірної команди України показали результат 52,7 ± 2,3 см, що відповідає середньому рівню (3,2 ± 0,8 бала), при цьому варіативність показника у групі становила 4,3%. Гімнастки другого складу і резервної команди показали незначно гірші результати (відповідно: 50,5 ± 3,3 см, 2,5 ± 1,0 бала, 6,5%), проте достовірності розрізнень між результатами виконання тестів спортсменками виявлено не було (див. табл. 1).

За допомогою тесту № 8 була оцінена активна рухливість кульшових суглобів (переведення ноги з положення вперед-догори-убік і назад, стоячи боком до опори з фіксацією кожного положення впродовж 5 секунд). Середній результат під час виконання вправи правою ногою вперед-догори-вбік в сторону в обох групах був однаковим і становив – 5,0 ± 0 бала. Слід зауважити, що якщо результат виконання тесту правою ногою у всіх спортсменок був

однаковий, то показники, отримані під час виконання вправи лівою ногою, мали між групові розбіжності (14,1–25,1%). Аналогічні результати були отримані у спортсменок основного, другого складу й резерву під час виконання та фіксації положення ноги назад (табл. 2). За результатами виконання цього тесту можна констатувати наявність у спортсменок високої кваліфікації вираженої функціональної асиметрії, яка формується внаслідок одностороннього й багаторазового виконання специфічних елементів художньої гімнастики.

Таблиця 2

Показники активної і пасивної гнучкості в гімнасток збірної команди України І-го складу і ІІ-го складу та резерву

№ тесту	Показники			І склад (n=6)		ІІ склад + резерв (n=14)		p
				x±δ	v %	x±δ	v %	
8	Активна рухливість кульшових суглобів (бали)	права	уперед	5,0 ± 0	0	5,0 ± 0	0	p > 0,05
			убік	5,0 ± 0	0	5,0 ± 0	0	p > 0,05
			назад	3,8 ± 0,8	19,6	3,8 ± 1,1	27,8	p > 0,05
		ліва	уперед	3,7 ± 0,5	14,1	3,3 ± 0,8	25,1	p > 0,05
			убік	3,7 ± 0,5	14,1	3,4 ± 0,5	14,8	p > 0,05
			назад	4,3 ± 0,5	11,9	4,1 ± 0,5	12,9	p > 0,05
9	Активна рухливість хребта (згинання)(см)			23,6 ± 1,6	6,2	25,1 ± 2,2	8,6	p > 0,05
10	Пасивна рухливість хребта (розгинання)(см)			9,7 ± 1,9	19,3	8,6 ± 2,5	28,9	p > 0,05
11	Рухливість плечових суглобів (у. о.)			0,8 ± 0,2	30,3	0,7 ± 0,2	29,8	p > 0,05
12	Пасивна рухливість кульшових суглобів (градуси)		права	226,2 ± 1,6	0	223,8 ± 1,3	0,6	p > 0,05
			ліва	217,0 ± 2,2	1,0	217,4 ± 2,0	0,9	p > 0,05
			прямий	222,0 ± 1,7	0,8	220,1 ± 1,6	0,7	p > 0,05
13	Активна рухливість хребта (розгинання)(%)			44,6 ± 9,3	20,9	47,5 ± 9,1	19,1	p > 0,05

Результати тесту № 9, який визначав активну рухливість хребта при згинанні, свідчать про високі результати спортсменок основного, другого складу й резерву (відповідно 26,3 ± 1,6 см і 25,1 ± 2,2 см; див. табл. 2), при невисокій варіативності показників (6,2 % і 8,6%), що свідчить про однорідність групи.

Тест № 10 визначав пасивну рухливість хребта при розгинанні (нахил назад у стійці ноги нарізно з захватом руками гомілки й утриманням цього положення впродовж 3 с). Гімнастки І-го складу продемонстрували результат 9,7 ± 1,9 см, що відповідає низький оцінці – 2,7 ± 0,5 бала, варіативність показників – 19,3%, гімнастки ІІ-го складу та резерву з результатом – 8,6 ± 2,5 см, отримали також низьку оцінку – 2,9 ± 0,8 бала, варіативність показників – 28,9%. Достовірності розрізнень між показниками гімнасток основного, другого складу і резерву виявлено не було (див. табл. 2). Слід звернути увагу на низькі оцінки, отримані спортсменками за виконання цієї вправи, а також на значну варіативність показників у групі. Швидше за все, цей факт пояснюється тим, що такий тест і його оцінка розраховані на спортсменок, які виступають у індивідуальній програмі [5]. Однак у групових вправах результат повинен бути зорієнтований не на унікальні індивідуальні можливості кожної гімнастки, а на оптимальний показник, притаманний групі.

Рухливість плечових суглобів була визначена за допомогою тесту № 11 (переведення палиці назад за спину), де оцінювалася мінімальна різниця між шириною хвату при викруті й шириною плечей. Гімнастки І-го складу показали результат вищий за середній – 0,8 ± 0,2 у. о. (4,0 ± 0,6 бала), варіативність показників становила – 30,3%. Аналогічні результати показали і спортсменки ІІ-го складу та резерву (0,7± 0,2 у. о.; 4,1 ± 0,4 бала, 29,8 %); (див. табл. 2).

Тест № 12 визначав пасивну рухливість кульшових суглобів (шпагати правою, лівою

ногою і прямий на підлозі зі стільця заввишки 60 см). Гімнастки І-го складу виконали шпагат правою ногою з результатом – 226,2 ±1,6 град., лівою – 217,0 ± 2,2 град., сумарний показник прямого шпагату – 222,0 ± 1,7 град., варіативність показників становила від 0 до 1,0%. Гімнастки ІІ-го складу та резерву показали результат, який достовірно не відрізнявся від результату спортсменок основного складу і становив відповідно правою ногою 223,8 ± 1,3 град., лівою – 217,4 ± 2,0 град., прямий – 220,1 ± 1,6 град., варіативність показників коливалася від 0,6% до 0,9%. (див. табл. 2).

Активну рухливість хребта при розгинанні оцінювали за допомогою тесту № 13 (піднімання тулуба з положення лежачи на животі, руки за спину; вимірювали відстань від підлоги до яремної виїмки у см. Результат визначали відносно до довжини тулуба у відсотках). Слід зауважити, що спортсменки збірної команди України продемонстрували середні результати, які достовірно не відрізнялися у представниць основного, другого складу і резерву (див. табл. 2).

Частота рухів була оцінена за допомогою тесту № 14 (10 нахилів назад в стійці на одній боком до опори, інша вгору) та № 15 (виконання змійки стрічкою за 10 с, визначали кількість повних зубців). Результати тесту № 14 свідчать, що спортсменки основного складу виконали тест правою ногою 10,6 ± 0,5 раза, що відповідає оцінці 3,7 ± 0,5 бала, варіативність показників – 4,5%, на ліву ногу відповідно – 12,1 ± 0,4 раза, 2,8 ± 0,4 бала, 2,9%. Результати ІІ-го складу та резерву становили відповідно на праву ногу 11,4 ± 0,6 раза, 3,5 ± 0,7 бала, 5,2 %; на ліву ногу – 12,4 ± 0,5 раза, 2,4 ± 0,7 бала, 4,3%. Невисокі показники, отримані в дослідженні, також можна пояснити відповідністю оцінювання результатів тесту можливостям спортсменок, які виступають у індивідуальній програмі. Аналіз результатів тесту № 15, який свідчить про частоту роботи руки у променезап'ястковому суглобі під час виконання зубців стрічкою заввишки 60 см, дозволяє констатувати, що гімнастки основного складу виконали тест з результатом 36,8 ± 1,9 раза з незначним міжгруповим відхиленням (5,3%), у той час результати гімнасток ІІ-го складу і резерву становили 31,8 ± 3,4 разів, коефіцієнт варіації – 10,7%. Хоча результати тестів № 14 і 15 у спортсменок основного складу були вищі, ніж у другого складу і резерву, достовірність розрізнень не підтвердилася (табл. 3).

Таблиця 3

Показники швидкості та координаційних здібностей у гімнасток збірної команди України І-го складу і ІІ-го складу та резерву

№ тесту	Показники		І склад (n=6)		ІІ склад + резерв (n=14)		p
			x±δ	v %	x±δ	v %	
14	Частота руху (рази)	права	10,6 ± 0,5	4,5	11,4 ± 0,6	5,2	p > 0,05
		ліва	12,1 ± 0,4	2,9	12,4 ± 0,5	4,3	p > 0,05
15	Частота рухів у променезап'ястковому суглобі (рази)		36,8 ± 1,9	5,3	31,8 ± 3,4	10,7	p > 0,05
16	Статична рівновага (с)		57,3 ± 3,0	5,3	49,9 ± 7,2	14,4	p > 0,05
17	Статокінетична стійкість (с)		94,0 ± 16,0	17,0	78,0 ± 17,2	22,1	p > 0,05
18	Рівень реакції передбачення (бали)		21,7 ± 1,0	4,8	20,6 ± 2,4	11,6	p > 0,05
19	Здатність до відтворення ритму (с)		0,94 ± 0	4,9	1,07 ± 0,3	25,5	p > 0,05
20	Влучність (точність) балістичних рухів (раз)	права	6,7 ± 1,5	22,6	5,4 ± 1,5	28,9	p > 0,05
		ліва	4,5 ± 1,0	23,3	5,1 ± 1,5	29,4	p > 0,05
21	Оцінка точності просторово –динамічної чутливості (см)	права	41,2 ± 3,4	8,3	44,0 ± 5,1	11,6	p > 0,05
		ліва	51,2 ± 4,3	8,3	51,6, ± 3,3	6,4	p > 0,05
22	Координаційна та композиційна витривалість (у. о.)		0,83 ± 0,1	14,0	0,83 ± 0,1	17,9	p > 0,05

Для оцінювання рівня статичної рівноваги спортсменок був використаний тест № 16 (утримання рівноваги на півпальцях однієї ноги, другу ногу назад, руки в сторони). Гімнастки основного складу показали високий результат – 57,3 ± 3,0 с, який відповідає оцінці 4,5 ± 0,5 бала, варіативність показників становила 5,3 %. Спортсменки ІІ-го складу і резерву цей тест виконали гірше (відповідно 49,9 ± 7,2 с, 3,7 ± 0,9 бала, 14,4%), проте достовірності розрізнень не виявлено (табл. 3).

Тест № 17 характеризував рівень статокінетичної стійкості (утримання рівноваги на одній нозі та поворотом кожні 5 с на 180 градусів). Спортсменки І-го складу з варіативністю показників 17,0% продемонстрували високий результат – 94,0 ± 16,0 с, що відповідає оцінці 4,7 ± 0,5 бала. Спортсменки ІІ-го складу та резерву з варіативністю показників – 22,1% утримували рівновагу 78,0 ± 17,2 с, що відповідає оцінці 3,9 ± 0,8 бала, проте достовірності розрізнень між показниками двох команд виявлено не було (табл. 3).

Наступний блок тестів визначав рівень розвитку координаційних здібностей спортсменок: тест № 18 – реакцію передбачення (визначення у 5 спробах місця падіння м'яча при наявності обмеженої кількості інформації); тест №19 – здатність до відтворення ритму (біг на дистанцію 30 м з максимальною швидкістю і долання тієї ж дистанції, перестрибуючи 11 обручів, що змушує спортсменок добирати певний ритм бігу. Було встановлено різницю між часом долання обох дистанцій); № 20 – влучність (точність) балістичних рухів (кількість точних кидків м'яча у обруч діаметром 90 см з відстані 6 метрів за 30 с), № 21 – точність просторово-динамічної чутливості (точність відтворення кидка на задану відстань); № 22 – координаційна і композиційна витривалість (три серії стрибків із подвійним обертанням скакалки по 40 с кожна з 10 с інтервалом відпочинку між серіями).

Результати тесту № 18 свідчать, що рівень розвитку реакції передбачення у спортсменок основного складу становить 21,7 ± 1,0 бала, у гімнасток ІІ-го складу та резерву результат – 20,6 ± 2,4 бала ($p>0,05$). Варіативність показників коливається від 4,8% до 11,6% (див. табл. 3).

Результати виконання тесту № 19 гімнастками основного, ІІ-го складу та резерву свідчать, що здатність до ритму була оцінена відповідно 0,94 ± 0 с і 1,07 ± 0,3 с. При цьому спортсменки основного складу показали високу однорідність результатів (4,9%), у той час як у гімнасток другого складу та резерву коефіцієнт варіації становив 25,5% (див. табл. 3).

Результати виконання тесту № 20 знов підтвердили наявність вираженої функціональної асиметрії в гімнасток збірної команди України з групових вправ. Під час виконання кидків м'яча правою рукою влучність спортсменок І-го складу становила 6,7 ± 1,5 раза, лівою рукою – 4,5 ± 1,0 раза. Дещо гірші результати у гімнасток ІІ-го складу та резерву (відповідно правою рукою – 5,4 ± 1,5 раза, лівою – 5,1 ± 1,5 раза (див. табл. 3). При цьому була зареєстрована висока варіативність показників у гімнасток обох груп (22,6 % і 29,4 %).

Аналогічні результати були отримані під час відтворення кидка на задану відстань (оцінка точності просторово-динамічної чутливості). Аналіз отриманих даних свідчить про суттєве погіршення показників у всіх спортсменок під час виконання вправи лівою рукою; при цьому варіативність показників у групах коливається від 6,4% до 11,6%.

Одним із важливих показників спеціальної фізичної підготовленості спортсменок, від якого залежить змагальний результат, є координаційна та композиційна витривалість [5], рівень якої був визначений у тесті № 22. Спортсменки І-го складу виконали тест з результатом – 0,83±0,1 у. о., спортсменки ІІ-го складу та резерву показали середній результат – 0,83±0,1 у. о., ($p>0,05$). Варіативність показників основного складу становила 14,0%, другого та резерву – 17,9% (див. табл. 3).

Таким чином, проведене дослідження дало змогу визначити та проаналізувати основні показники спеціальної фізичної підготовленості спортсменок збірної команди України у групових вправах художньої гімнастики.

Висновки:

1. У зв'язку з тим, що наявна система оцінювання для визначення рівня розвитку спеціальних фізичних якостей призначена для спортсменок, які виступають у індивідуальній програмі, та розрахована на прояв їх індивідуальних можливостей, виникає потреба розробки ко-

нтрольних нормативів для спортсменок у групових вправах художньої гімнастики з урахуванням фактора сумісності. Підставою для розробки системи оцінювання спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих гімнасток можуть слугувати результати тестування спортсменок збірної команди України у групових вправах художньої гімнастики.

2. Показники спортсменок основного, другого складу та резерву збірної команди України у групових вправах художньої гімнастики відрізняються незначною варіативністю (від 0 до 33,4 %), що дозволяє судити про однорідність груп. Крім того, відсутність достовірності розрізнень за показниками спеціальної фізичної підготовленості спортсменок обох команд свідчить про можливість використання їх для розробки модельних показників спеціальної фізичної підготовленості з урахуванням фактора сумісності

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці системи оцінювання спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих гімнасток, які спеціалізуються у групових вправах художньої гімнастики з урахуванням фактора сумісності.

Список літератури

1. *Нестерова Т. В.* Фактор совместимости при комплектовании команд в групповых упражнениях художественной гімнастики / Т.В. Нестерова, О.С. Кожанова // Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 1. – С. 32–34.

2. *Пирожкова Е. А.* Интегральный показатель специальной выносливости в гимнастических видах спорта / Е. А. Пирожкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (73). – С. 158–161.

3. *Сергієнко Л. П.* Спортивний відбір: теорія та практика: підручник / Сергієнко Л. П. У 2 кн. – Т. : Навчальна книга – Богдан, 2010. – 784 с.

4. *Сиваш И. С.* Спортивный отбор и ориентация в системе многолетнего совершенствования / И. С. Сиваш // Вісн. Запоріз. нац. ун-ту. – 2012. – № 1 (7). – С. 268–277.

5. Художественная гимнастика / под общ. ред. Л. А. Карпенко. – М. : Всероссийская федерация художественной гимнастики, СПГАФК им. Лесгафта, 2003. – 382 с.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГИМНАСТОК СБОРНОЙ КОМАНДЫ УКРАИНЫ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ

Виктория ЛЕНИШИН, Валентина СОСИНА

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. В статье проанализированы особенности подготовки гимнасток высокой квалификации, специализирующихся в групповых упражнениях художественной гимнастики. Выявлено, что система подготовки, в том числе физической, должна осуществляться с учетом специфики деятельности гимнасток в групповых упражнениях. Определен и проанализирован уровень развития специальных физических качеств у спортсменок основного и второго состава, а также резерва сборной команды Украины в групповых упражнениях.

Ключевые слова: художественная гимнастика, групповые упражнения, специальная физическая подготовленность, совместимость, высококвалифицированные спортсменки.

ANALYSIS OF SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF UKRAINE NATIONAL TEAM GYMNASTS IN GROUP EXERCISES OF RHYTHMIC GYMNASTICS

Viktoriya LENYSHYN, Valentyna SOSINA

Lviv State University of Physical Culture

Abstract. The article analyzes with the problem of special physical training program for high qualification gymnasts in group exercises of rhythmic gymnastics. It was determined that the system of training, including physical training, must take account of specifics of the gymnasts in the group exercises The level of special physical qualities development in gymnasts of main team and second team with reserve of Ukraine national teams in group exercise has been identified and analyzed.

Keywords: rhythmic gymnastic, group exercises, special physical training, compatibility, qualified gymnasts.