

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТАНЦЮРИСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Оксана Демідова

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту



Аннотация

В статье рассматривается физическая и функциональная подготовка как составная часть тренировочного процесса спортсменов-танцоров 14-18 лет.

Определены корреляционные связи разного уровня значимости между физическими и функциональными качествами спортсменов, что подтверждает литературные данные о зависимости развития отдельных физических качеств от физического развития детей и подростков. Наличие тесных положительных связей между отдельными физическими качествами и формами их проявления свидетельствует о взаимопереносе и целесообразности использования упражнений по их развитию в одном тренировочном занятии, а отрицательных, наоборот, про нецелесообразность их развития в одном тренировочном занятии.

Ключевые слова: физическая и функциональная подготовка, тренировочный процесс, танцоры.

Annotation

In this article we consider physical and functional training as constituent part of the training process of female dancers aged 14-18.

Correlation of different significance level between physical and functional characteristics of female athletes has been defined, which corroborates literary information about the dependence of development of certain physical characteristics upon the general physical development of children and teenagers. The presence of close positive relationships between certain physical characteristics and forms of their manifestation testifies to mutual transition and appropriate use of exercise for their development in a single training session, while the presence of close negative relationships, on the contrary, testifies to the inappropriateness of their development in one training session.

Key words: physical and functional training, training process, dancers aged.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стрімкий розвиток спортивних танців за останнє десятиріччя перетворив їх у видовищий вид спорту, який вимагає від танцюристів не тільки легкості, пластичності та ритмічного виконання змагальних композицій, але і високого рівня фізичної підготовленості, без якої неможливо якісно засвоїти та ефективно реалізувати спортивну техніку.

Одним із напрямків вдосконалення системи підготовки спортсменів в спорті є орієнтація на досягнення оптимальної структури змагальної діяльності. Це передбачає не тільки вдосконалення усіх її компонентів, а і створення відповідного рівня фізичної підготовки на ранніх етапах багаторічної підготовки спортсменів. В спортивних танцях, враховуючи високу конкуренцію та високий рівень спортивних досягнень, також пред'являються значні вимоги до різних сторін підготовки спортсменів-танцюристів. Зараз у спортивній діяльності все більшого значення набуває якісне вдосконалення тренувального процесу і, зокрема, рівня фізичної підготовленості, яке, в свою чергу, впливає на підвищення результатів.

Як визначають видатні фахівці, фізична підготовка є невід'єм-



Статистичні значення показників фізичної і функціональної підготовленості у дівчат 14 – 18 років експериментальної групи на етапі спеціалізованої базової підготовки (n=10).

№		\bar{x}	S	δ	V	m	E	$ E_x /\delta_{E_x}$	$ A_s /\delta_{A_s}$
1	Довжина тіла (см)	161.4	17.16	4.14	2.57	1.38	0.76	2.43	0.07
2	Маса тіла (см)	48.6	20.71	4.55	9.36	1.52	1.11	2.05	0.06
3	ЖЄЛ (л)	2.51	0.03	0.18	6.98	0.06	1.08	2.08	0.42
4	ЧД ()	18.88	3.01	1.73	9.18	0.58	2.1	0.97	1.09
5	ЖЄЛ вд (л)	2.68	0.02	0.12	4.54	0.04	0.79	2.4	0.19
6	ЖЄЛвид (л)	2.30	0.05	0.23	9.93	0.08	0.82	2.36	0.22
7	РОВд (л)	1.02	0.14	0.37	36.37	0.12	1.27	1.88	0.58
8	МВЛ	83.67	125.2	11.2	13.37	3.73	0.76	2.43	0.04
9	ХОД	11.42	1.93	1.39	12.15	0.46	1.01	2.16	0.14
10	АМ ₀	37.84	92.49	9.62	25.41	3.21	1.36	1.78	0.27
11	X	0.38	0.02	0.13	33.34	0.42	1.2	1.95	0.62
12	ІВР	134.5	16816	129.7	96.41	43.22	2.76	0.27	1.58
13	ВПР	4.23	10.92	3.031	78.21	1.1	2.63	0.4	1.52
14	РWC ₁₇₀ (кгм/хв)	491.1	4953	70.37	14.33	23.46	0.87	2.31	0.27
15	МСК	43.94	17.01	4.13	9.39	1.37	0.85	2.33	0.08
16	Кистьова динамометрія сильної руки (кг)	22.8	5.73	2.39	10.5	0.8	0.68	2.42	0.24
17	Кистьова динамометрія слабкої руки (кг)	19.8	3.07	1.75	8.84	0.58	0.87	2.31	0.4
18	Стрибок у довжину (см)	163.3	36.84	6.07	3.72	2.02	1.67	1.44	0.88
19	Присідання тах (кількість)	58.8	154.6	12.43	21.15	4.14	0.48	2.73	0.09
20	Згинання-розгинання рук тах (кіл-ть)	12.7	4.68	2.16	17.03	0.72	0.77	2.42	0.3
21	Піднімання тулуба (кількість)	38.4	101.8	10.09	26.28	3.36	1.04	2.01	0.5
22	Присідання за 10 с (кількість)	11	1.56	1.25	11.34	0.42	0.79	2.41	0.5
23	Згинання розгинання рук за 10 с (кіл-ть)	9.7	5.12	2.26	23.33	0.75	0.85	2.33	0.53
24	Піднімання тулуба за 10 с (кількість)	7.8	0.84	0.92	11.78	0.31	1.09	2.07	0.35
25	Міст (відстань, см)	30.7	95.34	9.76	31.8	3.25	0.64	2.56	0.02
26	Шпагат поперечний (см)	10.8	15.29	3.91	36.2	1.3	0.83	2.29	0.11
27	Шпагат пр. ногою вперед (см)	7.85	2.56	1.59	20.38	0.53	0.97	2.2	0.4
28	Шпагат лів. ногою вперед (см)	9	1.94	1.39	15.49	0.46	0.74	2.45	0.11
29	Рухливість ГСС (см)	6.4	0.93	0.97	15.1	0.32	0.99	2.18	0.48
30	Рухливість хребта (%)	21.07	1.88	1.37	6.51	0.46	0.81	2.37	0.29
31	Рухливість плечових суглобів (см)	52.1	12.99	3.6	6.92	1.2	0.85	2.33	0.1
32	Тест Яроцького	90.1	49.69	7.05	7.82	2.35	0.7	2.49	0.06
33	Орієнтування у просторі	1.16	0.05	0.21	18.36	0.07	1.03	2.14	0.11
34	Кількість поворотів на 360°	41	54.44	7.38	17.99	2.46	0.82	2.36	0.1

ною складовою частиною процесу спортивного удосконалення спортсменів, яка забезпечує базу для виконання складних за технікою рухів у змагальній діяльності. Рухова діяльність у спортивних танцях вимагає від танцюристів

здатності до максимальної концентрації та високої швидкості реакції, просторово-часової й динамічної чіткості рухів та їх біомеханічної раціональності, високого рівня фізичної підготовленості та високого рівня по-

казників функціональних систем організму. В зв'язку з цим специфіка спортивного танцю потребує відносно високого рівня фізичної і функціональної підготовленості, особливо на етапі спеціалізованої базової підготовки [8, 11].



Взаємозв'язки показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості спортсменок (n = 10) на етапі спеціалізованої базової підготовки

№	1 ^x	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Довжина тіла (см)	X ^{xx}															
2	Маса тіла (см)	X															
3	ЖЄЛ (л)	175	207	X													
4	ЧД (l)	-025	336	377	X												
5	ЖЄЛ в д (л)	243	392	425	-101	X											
6	ЖЄЛ в и д (л)	313	008	-277	-317	029	X										
7	РОВд (л)	-695	-308	-037	-051	325	-368	X									
8	МВЛ	113	220	081	541	-506	-533	X									
9	ХОД	623	126	040	170	-026	221	-728	197	X							
10	АМ ₀	307	364	-025	-099	427	397	-374	-195	477	X						
11	X	-119	-163	-151	-329	005	174	382	-522	-570	-641	X					
12	ІВР	151	280	-090	033	064	-199	-361	383	454	732	-877	X				
13	ВІР	215	386	-114	068	084	-261	-321	468	420	663	-844	976	X			
14	РWC ₁₇₀ (кгм/хв)	-212	039	398	004	546	052	565	-497	-594	-164	494	-516	-552	X		
15	МСК	-157	-316	377	-390	229	223	274	-565	-499	-298	605	-624	-711	765	X	
16	Кистьова динамометр. сильної руки (кг)	670	-029	138	-304	144	449	-349	-134	386	-039	178	-286	-275	098	345	X
17	Кистьова динамометр. слабкої руки (кг)	349	142	-025	-255	270	465	074	-104	-118	053	150	-231	-160	335	300	678
18	Стрибок у довжину (см)	408	522	-098	-059	710	057	127	-149	199	541	-222	382	444	198	-242	199
19	Приєднання пах (кількість)	-300	-402	524	431	-030	-478	386	294	-121	-539	-012	-335	-341	339	274	152
20	Згинання-розгинання рук (кіл-ть)	337	-228	234	-546	098	365	-119	-213	-036	172	287	-374	-369	197	613	802
21	Піднімання тулуба пах с (кількість)	224	239	015	570	129	042	070	271	341	-005	-211	-067	059	-179	-522	142
22	Приєднання за 10 с (кількість)	-022	-117	519	562	-110	-574	-093	664	342	-084	-614	316	297	-130	-207	037
23	Згинання-розгинання рук за 10 с (кіл-ть)	-187	-498	-046	-037	-104	020	003	131	261	214	-465	309	198	029	060	254
24	Піднімання тулуба за 10 с (кількість)	052	005	-588	019	-488	419	-256	-127	108	-182	384	-317	-285	-405	-297	-121
25	Міст (відстань, см)	440	327	-269	169	-185	-275	-398	564	589	137	-448	510	631	-825	-876	-205
26	Шпагат продольно (см)	397	182	741	301	333	053	-296	-204	373	-006	080	-270	-307	158	246	256
27	Шпагат пр. ногою вперед (см)	362	495	-178	064	032	322	-598	-038	498	693	-403	550	531	-523	549	-284
28	Шпагат лів. ногою вперед (см)	0	508	009	073	-072	-250	-200	207	-162	191	-151	379	424	-316	-344	-649
29	Рухливість ГСС (см)	-211	-389	-132	-205	-336	-444	158	-002	-130	-664	460	-349	-312	-278	007	-154
30	Рухливість хребта (%)	-242	199	200	274	448	144	609	-217	-541	-053	224	-379	-320	697	283	-058
31	Рухливість плечових суглобів (см)	-405	-336	191	476	118	-054	231	-155	267	144	-293	018	-055	-025	-209	-332
32	Тест Яроцького	361	058	-126	-262	328	335	-156	-180	318	474	-210	279	214	236	137	548
33	Здібність до орієнтування у просторі	-697	-256	-033	002	-267	-033	250	-102	-498	-035	010	-019	-067	-042	063	-728
34	Кількість поворотів на 360°	640	675	030	054	156	175	-475	404	270	499	-459	518	-103	-253	372	533





(Продовження Таблиця 2)

№		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	Довжина тіла (см)																	
2	Маса тіла (см)																	
3	ЖЄЛ (л)																	
4	ЧД (l)																	
5	ЖЄЛ вд (л)																	
6	ЖЄЛ вид (л)																	
7	Ровд (л)																	
8	МВЛ																	
9	ХОД																	
10	AM ₀																	
11	X																	
12	ІВР																	
13	ВІР																	
14	RWC ₁₇₀ (кгм/хв)																	
15	МСК																	
16	Кистьова динамометр. сильної руки (кг)																	
17	Кистьова динамометр. слабкої руки (кг)																	
18	Стрибок у довжину (см)	X																
19	Присідання мах (кількість)	-218	X															
20	Згинання-розгинання рук (кількість)	-107	170	X														
21	Піднімання тулуба мах с (кількість)	303	250	-147	X													
22	Присідання за 10 с (кількість)	-066	745	-082	238	X												
23	Згинання-розгинання рук за 10с (кількість)	141	436	138	-048	551	X											
24	Піднімання тулуба за 10 с (кількість)	-327	-500	-257	177	-528	-513	X										
25	Міст (відстань, см)	227	-252	-289	447	201	-175	253	X									
26	Шпагат продольно (см)	-168	207	137	121	182	-309	-012	-077	X								
27	Шпагат пр. ногою вперед (см)	137	-786	-432	025	-306	-367	431	445	163	X							
28	Шпагат лів. ногою вперед (см)	-151	-570	-442	-268	-256	-669	217	298	0	635	X						
29	Рухливість ГСС (см)	-496	091	-043	-201	-092	-396	350	238	141	-173	165	X					
30	Рухливість хребта (%)	280	264	052	400	-130	-069	-203	-493	-084	-347	-213	-506	X				
31	Рухливість плечових суглобів (см)	-111	348	-438	427	321	208	040	-046	341	099	-210	-013	147	X			
32	Тест Яроцького	662	-036	245	-076	088	669	-405	-129	-211	-107	-569	-587	019	-208	X		
33	Здібність до орієнтування у просторі	-593	-157	-258	-280	-239	-276	191	-307	-144	182	530	123	140	258	-678	X	
34	Кількість поворотів на 360°	551	-276	160	0	121	153	-295	282	223	249	108	-686	071	-547	538	-438	X

Примітки. * - 1-34 - показники фізичного і функціонального розвитку та показники фізичної підготовленості
 ** - нуль і кома опущені

Етап спеціалізованої базової підготовки в спортивних танцях ідентифікується групами – юніори 2 та молодь (14-18 років) [5]. На цьому етапі багаторічної спортивної підготовки відбуваються потужні онтогенетичні процеси і починають проявлятися індивідуальні особливості механізмів регуляції функцій процесів адаптації [8].

Узагальнення і систематизація даних науково-методичної літератури дозволили виділити специфічні особливості тренування у спортивних танцях. Танцювальний спорт належить до ациклічних, складно-координативних видів спорту. Як визначає Н. Сінгіна, серед чинників, що обумовлюють досягнення високих спортивних результатів у танцювальному спорті, одним із визначальних є високий рівень технічної підготовленості [11]. Проте, за визначенням О. Калужної, важливою методичною передумовою вдосконалення техніки змагальних вправ є взаємозв'язок структури рухів і рівня фізичної підготовленості [5]. Достатня фізична підготовленість спортсменів забезпечує цілісність, ритмічність та безпечність тренувального процесу, а також, як стверджує І. Жаворонкова, є критерієм сумісності партнерів для занять спортивними танцями [4]. Крім того, більшість фахівців у галузі спортивного танцю вважають, що фізична підготовка танцюристів повинна займати ще і достатньо часу.

Вагомий внесок у розвиток сучасної техніки латиноамериканського танцю в Україні внесли праці таких фахівців, як Т. Осадців і Т. Гріцишина [3, 7]. Гармонізацією взаємозв'язків партнерів у спортивних бальних танцях у підлітковому віці, займалась А. Безікова [1], проблему комплектування пар у спортивних бальних танцях розглядала І. Жаворонкова. Фізичну підготовку танцюристів до 13 років в Україні вдосконалю-

ють О. Калужна, І. Войтовіч [5], в Росії це питання розглядають М. Терехова [12], Н. Сінгіна [11]. Функціональною підготовкою, а саме підвищенням спеціальної підготовленості в спортивних танцях на основі аеробної можливості займався Ли Бо [6].

Разом з тим, у наукових виданнях відсутній обґрунтований аналіз змісту фізичної підготовки у спортивних танцях на етапі спеціалізованої базової підготовки, що дає передумову для вивчення і розробки найбільш ефективних засобів і методів фізичної підготовки з урахуванням ведучих рухових і функціональних здібностей у виконанні змагальних танцювальних програм.

Мета дослідження: з'ясувати структуру кореляційних взаємозв'язків між показниками фізичної підготовленості й фізичного розвитку спортсменів-танцюристів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення; педагогічне спостереження із застосуванням інструментальних методик: антропометрія, динамометрія, комп'ютерна спірографія, кардіоінтервалографія, велоергометрія; методи математичної статистики.

Організація дослідження. Педагогічне спостереження проводилось на базі спортивно-танцювального клубу «Еліта» та спортивно-танцювального клубу «Школа Гукових» (м. Дніпропетровськ), функціональні дослідження проводились на базі наукової лабораторії Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту.

Контрольне тестування проходило у вересні 2011 року в звичайних умовах навчально-тренувального процесу. В результаті педагогічного спостереження протестовано 10 спортсменів-танцюристів вікових категорій Юніори-2 та Молодь різного рівня танцювальної майстерності.

Функціональне дослідження танцюристів проводилось за допомогою комп'ютерної спірографії, кардіоінтервалографії та велоергометрії. Було визначено наступні показники: ЖЄЛ, резервний об'єм вдиху (РОВд), максимальна вентиляція легенів (МВЛ), частота дихання (ЧД), ЖЄЛвд і ЖЄЛвид, хвилинний об'єм дихання (ХОД), амплітуду моди (АМ0), варіаційний размах (Х), індекс вегетативної рівноваги (ІВР), вегетативний показник ритму (ВІР), роботоздатність, максимальне споживання кисню (МСК) [10, 2].

Рівень фізичної підготовленості спортсменок, які займаються спортивними танцями на етапі спеціалізованої базової підготовки, визначався із застосуванням комплексу тестів: кистьова динамометрія (кг) – загальна силова підготовленість; стрибок в довжину (см) – вибухова сила; присідання за 10 с (кількість), згинання розгинання рук в упорі лежачи за 10 с (кількість), піднімання тулуба до прямого седа з положення лежачи на спині за 10 с (кількість) – швидкісно-силові якості; «міст» з положення лежачи (відстань від пальців рук до п'ят, у см), піднімання тулуба з положення лежачи на животі, утримання 5 с (відношення до росту, у %) – рухливість хребта; шпагат «поперечний», «шпагат» правою та лівою ногою вперед (відстань від підлоги, см) – рухливість у кульшових суглобах; рухливість гомілко-ступневих суглобів (відстань від пальців стоп до підлоги в положенні сидячи, см); бокові круги з палкою – рухливість плечових суглобів (см); тест Яроцького – статична рівновага; кількість поворотів на перевернутій гімнастичній лаві до втрати рівноваги (час і кількість виконаних поворотів) – динамічна рівновага; біг із старту на 15 м, лицем і спиною вперед – здібність до орієнтування у просторі, с; максимальна кількість присідань (кількість), максималь-



на кількість згинань-розгинань рук в упорі лежачи (кількість), максимальна кількість піднімань тулуба до прямого седа з положення лежачи на спині (кількість) – силова витривалість [9].

В результаті проведеного дослідження були отримані дані, які характеризують стан фізичного розвитку спортсменок, а також їх рівень фізичної та функціональної підготовленості. За даними показниками було утворено вибірки, які є репрезентативними за ознаками коефіцієнта асиметрії та ексцесу і виконання нерівності $|A_s|/\delta_{As} < 3$ і $|E_x|/\delta_{Ex} < 3$, (табл. 1). Отже розподіл дівчат 14-18 років є нормальним, і вибірки є частиною генеральної сукупності.

Також було визначено статистичні дані середніх значень антропометричних показників спортсменок-танцюристок і показників їх фізичної і функціональної підготовленості. Розраховані коефіцієнти варіації дозволяють робити виводи. Великий розкид показників і відсутність стабільності спостерігаються серед показників функціональної підготовленості юних спортсменок, особливо – серцево-судинної системи. Коефіцієнти варіації таких показників, як амплітуда моди, варіаційний розмах, індекс вегетативної рівноваги і вегетативний показник ритму приймають значення від 25,41% до 96,41%, що говорить про їх неоднорідність. Серед показників дихальної системи неоднорідними і нестабільними є показники хвилинного об'єму дихання, максимальної вентиляції легенів і резервного об'єму видиху – коефіцієнт варіації від 12,15% до 36,37%. Однорідність і стабільність спостерігається серед антропометричних показників, показників сили, показників дихальної системи, а саме ЖЄЛ і ЧД, МСК, рухливістю хребта і плечових суглобів, а також статичної рівноваги – коефіцієнт варіації приймає значення від 2,57% до 10,5%. Менш однорідні

і стабільні показники спостерігаються серед показників силової витривалості, швидкісно-силових якостей, гнучкості в кульшових і гомілко-ступневих суглобах, динамічної рівноваги – коефіцієнт варіації приймає значення від 11,34% до 36,2%.

Взаємозв'язки та інформативність показників фізичної підготовленості визначалися за допомогою кореляційного аналізу за Пірсоном. Оцінювання здійснювалось у трьох рівнях істотності: низький ($\alpha \leq 0,05$, $r = 0,404 - 0,514$), середній ($\alpha \leq 0,01$, $r = 0,515 - 0,628$), високий ($\alpha \leq 0,001$, $r \geq 0,629$).

Результати проведеного дослідження (табл. 2) свідчать про високий позитивний взаємозв'язок ($r = 0,622$) довжини та маси тіла юних спортсменок. Позитивні взаємозв'язки довжини тіла різної істотності встановлено з рівнем розвитку кистьової динамометрії, динамічною рівновагою, хвилинним об'ємом дихання, вибуховою силою і гнучкістю ($0,408 \leq r \leq 0,640$). Обернені взаємозв'язки довжини тіла високого рівня істотності встановлено з резервним об'ємом вдиху ($r = -0,695$), здібністю до орієнтації в просторі ($r = -0,697$), зв'язки середньої статистичної кореляції встановлено з рухливістю в плечових суглобах ($r = -0,405$).

Аналіз кореляційної матриці свідчить, що маса тіла юних спортсменок-танцюристок має позитивні сильні та середні статистичні взаємозв'язки з динамічною рівновагою ($r = 0,675$), вибуховою силою ($r = 0,522$), гнучкістю в кульшових суглобах ($r = 0,508$). Обернені взаємозв'язки середньої істотності маса тіла має з швидкісно-силовими ($r = -0,402$) і силовими якостями спортсменок ($r = 0,498$).

Позитивний взаємозв'язок маси тіла низького рівня істотності встановлено з показниками зовнішнього дихання ($r = 0,392$), гнучкістю хребта ($r = 0,327$), обернені взаємозв'язки низького

рівня істотності встановлено з рухливістю в плечових суглобах ($r = -0,336$) та рухливістю гомілко-ступневих суглобів ($r = -0,398$) (табл. 2).

Для здійснення раціональної побудови процесу підготовки юних спортсменок, які спеціалізуються в спортивних танцях, суттєве значення мають знання про взаємозв'язки між окремими фізичними та функціональними показниками та формами їх прояву.

Так, аналіз кореляційної матриці виявив, що показники функцій зовнішнього дихання мають позитивні взаємозв'язки високого рівня істотності з силовою витривалістю ($r = 0,524$), швидкісно-силовими якостями ($r = 0,519$), гнучкістю ($r = 0,741$). Резерви потужності (ЖЄЛвд і РОвд) мають позитивний взаємозв'язок з роботоздатністю ($r = 0,546$) і ($r = 0,565$), рухливістю хребтного стовпа ($r = 0,448$, і $r = 0,609$), також ЖЄЛвд має позитивний взаємозв'язок високого рівня істотності з вибуховою силою ($r = 0,710$), що свідчить про можливість підвищення показників фізичної підготовленості за рахунок підвищенні резервів потужності.

Максимальна вентиляція легенів (резерв мобілізації) має позитивний взаємозв'язок сильного і середнього рівня істотності з гнучкістю ($r = 0,564$), швидкісно-силовими якостями ($r = 0,664$), і динамічною рівновагою ($r = 0,404$), а також – з показниками ІВР ($r = 0,383$) і ВПР ($r = 0,468$). Обернені взаємозв'язки сильного і середнього рівня істотності МВЛ має з Х ($r = -0,522$), МСК ($r = -0,565$) і роботоздатністю ($r = -0,497$).

Максимальне споживання кисню має позитивний взаємозв'язок середнього рівня істотності із силовою витривалістю ($r = 0,613$), що говорить про необхідність підвищення показника МВЛ і рівня зовнішнього дихання.

ЖЄЛ видиху має позитивний взаємозв'язок різного рівня іс-



тотності з загальною силою ($r = 0,449, 0,465$), швидко-силовими якостями, а саме – роботи м'язів черевного пресу ($r = 0,419$). Обернені взаємозв'язки середнього рівня істотності ЖСЛ має з МВЛ ($r = 0,533$), швидко-силовими здібностями ($r = -0,478$ і $-0,574$).

Хвилинний об'єм дихання має позитивні взаємозв'язки різного рівня істотності з (АМ0) ($r = 0,477$), ВПР ($r = 0,420$ і ІВР ($r = 0,454$), гнучкістю кульшових суглобів ($0,498 \leq r \leq 0,589$). Обернені взаємозв'язки сильного і середнього рівня істотності хвилинний об'єм дихання (ХОД) має з Х ($r = -0,570$), роботоздатністю ($r = -0,594$), МСК ($r = -0,499$), рухливістю хребта ($r = 0,541$) і здібністю до орієнтування в просторі ($r = -0,498$).

Показник активності симпатичної нервової системи (амплітуда моди АМ0) має позитивний взаємозв'язок різного рівня істотності з індексом вегетативної рівноваги (ІВР) ($r = 0,752$) і вегетативним показником ритму (ВПР) ($r = 0,663$), гнучкістю в кульшових суглобах ($r = 0,695$), вибуховою силою ($r = 0,541$) і з динамічною ($r = 0,499$) і статичною рівновагою ($r = 0,474$). Обернений взаємозв'язок високого рівня істотності амплітуда моди має з варіаційним розкидом (Х) ($r = -0,641$), силовою витривалістю ($r = -0,539$), рухливістю в гомілко-ступневих суглобів ($r = -0,664$).

Варіаційний розкид (Х) має позитивні взаємозв'язки різного рівня істотності з роботоздатністю ($r = -0,494$), МСК ($r = 0,605$), рухливістю ГСС ($r = 0,460$). Обернений взаємозв'язок встановлено з ІВР ($r = -0,877$) і ВПР ($r = -0,844$), швидко-силовими якостями ($-0,465 \leq r \leq -0,614$) і рухливістю в кульшових суглобах ($r = -0,403$), динамічною рівновагою ($r = -0,459$).

Індекс вегетативної рівноваги (ІВР) має позитивний взаємозв'язок високого рівня істотності з вегетативним показником

ритму (ВПР) ($r = 0,976$), гнучкістю хребта ($r = 0,510$), гнучкістю в кульшових суглобах ($r = 0,510$), і динамічною рівновагою ($r = 0,518$). Обернені взаємозв'язки високого і середнього рівня істотності ІВР має з робото здатністю ($r = -0,516$) і МСК ($r = -0,624$).

Вегетативний показник ритму (ВПР) має позитивні взаємозв'язки високого і середнього рівня істотності з гнучкістю в хребті та кульшових суглобах ($0,424 \leq r \leq 0,631$), вибуховою силою ($r = 0,444$), динамічною рівновагою ($r = 0,576$). Обернені взаємозв'язки середнього і високого рівня істотності ВПР має з роботоздатністю ($r = 0,552$) і МСК ($r = 0,711$).

Роботоздатність, а саме тест PWC₁₇₀ має високий позитивний взаємозв'язок з МСК ($r = 0,765$) і рухливістю хребта ($r = 0,697$). Обернений взаємозв'язок високого і середнього рівня істотності роботоздатність має з швидко-силовими якостями ($r = -0,405$), гнучкістю хребта та кульшових суглобів ($-0,523 \leq r \leq -0,825$).

Максимальне споживання кисню (МСК) має позитивний взаємозв'язок високого рівня істотності з силовою витривалістю ($r = 0,613$). Обернені взаємозв'язки середнього рівня істотності спостерігається між МСК і швидко-силовими якостями ($r = -0,431$) а також з гнучкістю в кульшових

Загальна сила має позитивні взаємозв'язки із силовою витривалістю ($r = 0,802$), що свідчить про доцільність тренування цих якостей на одному занятті. Обернені взаємозв'язки високого та середнього рівня істотності загальна сила має з гнучкістю ($-0,344 \leq r \leq -0,876$), що свідчить про недоцільність розвитку цих якостей в одному тренувальному занятті.

Вибухова сила має позитивний взаємозв'язок високого та середнього рівня істотності з динамічною ($r = 0,551$) та статичною рівновагою ($r = 0,662$). Обернені взаємозв'язки різного рівня істотності вибухова сила має з

рухливістю в гомілко - стегневих суглобах ($r = -0,496$) та здібністю до орієнтування у просторі ($r = -0,593$).

Обернені взаємозв'язки середнього рівня істотності встановлено між статичною рівновагою і гнучкістю в гомілко-ступневих суглобах ($r = -0,587$) і в кульшових суглобах ($r = -0,568$). Також обернені взаємозв'язки середнього рівня істотності встановлено між динамічною рівновагою і рухливістю в гомілко-ступневих суглобах, рухливістю в плечових суглобах і здібністю до орієнтування у просторі ($-0,438 \leq r \leq -0,689$).

Висновки.

1. Встановлено, що між окремими фізичними якостями та формами їх прояву у 14-18 річних дівчат, які займаються спортивними танцями, існують позитивні і обернені кореляційні зв'язки різного рівня істотності між окремими фізичними якостями та формами їх прояву.

2. Наявність тісних позитивних взаємозв'язків між окремими фізичними якостями та формами їх прояву свідчить про взаємоперенесення та доцільність застосування вправ з їх розвитку в одному тренувальному занятті, а обернених, – про недоцільність їх паралельного розвитку в одному тренуванні спортсменок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безикова А.А. Гармонизация взаимодействия партнеров в спортивных балльных танцах (на материале подростковых групп): дис. на соискание ученой степени канд. педагогических наук: 13.00.01, 13.00.04/ Безикова Анна Александровна. – Тюмень: РГБ, 2006. – 174 с.
2. Белоцерковский З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов/ Зиновий Борисович Белоцерковский. – М.: Советский спорт. 2005. – 312с.



3. Грицишина Т.Р. Технічна підготовка спортсменів-танцюристів на основі підводних вправ та опорних точок фігур програми STUDENT: дис ... на здобуття наукового ступеню канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.01 / Грицишина Тетяна Романівна. – Львів, 2007. – 213 с.
4. Жаворонкова И.В. Комплектование пар в спортивных балльных танцах (на примере детей 12-15 лет) дис ... на соискание ученой степени канд. пед. наук: 13.00.04. / Жаворонкова Ирина Анатольевна. - Белград. – 2006, 174 с.
5. Калужна О. Фізична підготовка спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки / О. Калужна, І. Войтович // Молода спортивна наука України. – Т.1. – 2009. С. 137 – 142.
6. Ли Бо. Повышение специальной подготовленности на основании аэробных возможностей в спортивных танцах: автореф. дис ... канд. пед. наук / Ли Бо. – Киев, 2011. – 22с.
7. Осадців Т.П. Спортивні танці: [навч. посіб.] / Т.П. Осадців. – Л.: ЗУКС, 2001. – 340 с.
8. Платонов В.Н. Система подготовки в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: [учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В.Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808с.
9. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей: [учебное пособие] / В.А. Романенко. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 200. - 290 с.
10. Савченко В.Г. Современные методы исследования функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем в физической культуре и спорте: [учебное пособие] / В.Г. Савченко, Н.В. Москаленко, О.Л. Луковская, А.А. Ковтун. – Изд-во Инновация, 2007. 92 с.
11. Сингина Н.Ф. Структура многолетней подготовки в спортивных балльных танцах / Н.Ф. Сингина // Спортивные танцы. – Бюлл. № 2(4). – М.: РГАФК, 1999. – С. 22-25.
12. Терехова М.А. Методика физической подготовки танцоров 10-11 лет на этапе начальной спортивной специализации: автореф. дис ... канд. пед. наук / М.А. Терехова, Волгоградская ГАФК. – Малаховка, 2008. - 28 с.

