

ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»

OLYMPICUS

ВИПУСК 1 2024



Видавничий дім
«Гельветика»
2024

Засновник: Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

OLYMPICUS

№ 1 2024

ISSN (Print) 2786-7935
ISSN (Online) 2786-7943

Реєстрація суб'єкта у сфері
друкованих медіа: Рішення
Національної ради України
з питань телебачення
і радіомовлення № 225
від 01.02.2024 року

Журнал виходить 3 рази на рік.

Офіційний сайт видання:
[journals.pdpu.od.ua/index.php/
olympicus](http://journals.pdpu.od.ua/index.php/olympicus)

Рекомендовано
до друку вченою радою
ДЗ «Південноукраїнський
національний педагогічний
університет
імені К. Д. Ушинського»,
протокол № 10
від 29.02.2024 р.

Статті у виданні
перевірені на наявність
плагіату за допомогою
програмного забезпечення
StrikePlagiarism.com від
польської компанії Plagiat.pl.

Передрук матеріалів
здійснюється за умови
обов'язкового посилання
на журнал "Olympicus".

Редакційна колегія

Головний редактор:

Тодорова Валентина Георгіївна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, професор кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств, ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського».

Члени редакційної колегії:

Атаманюк Світлана Іванівна, доктор педагогічних наук, доцент, завідувачка кафедри фізичної культури, олімпійських та неолімпійських видів спорту, Національний університет «Запорізька політехніка»;

Богуславська Вікторія Юріївна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри теорії і методики спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського;

Буховець Божена Олегівна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, викладач, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»;

Долинський Борис Тимофійович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»;

Задорожна Ольга Романівна, доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського;

Лещій Наталія Петрівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»;

Мулик Вячеслав Володимирович, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, ректор, Харківська державна академія фізичної культури;

Передерій Аліна Володимирівна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, професор кафедри теорії спорту та фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського;

Пітер Смолянов (Peter Smolianov), кандидат наук, професор кафедри науки про спорт і рух, Салемський державний університет (Salem State University), Сполучені Штати Америки;

Сосіна Валентина Юріївна, кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри хореографії та мистецтвознавства, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського;

Теляк Оксана Ярославівна, доктор економічних наук, професор, проректор до прав навчання, Академія Спортивної Освіти у Варшаві (Academy of Sport Education in Warsaw), Польща;

Тищенко Валерія Олексіївна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, Запорізький національний університет, Україна;

Форостян Ольга Іванівна, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дефектології та фізичної реабілітації, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»;

Хіменес Христина Робертівна, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського.

УДК 796:793.33-053.66:614.8(045)
DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-1.22>

Тітова Ганна Віталіївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
Державний заклад «Південноукраїнський
Національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»
ORCID ID: 0000-0003-1309-5443

Дразіна (Долгієр) Євдокія Володимирівна

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент, завідувачка кафедри теорії і методики
фізичної культури та спортивних дисциплін
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
ORCID ID: 0000-0002-2818-8274

Погорелова Олена Олександрівна

кандидат філософських наук,
доцент кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського»
ORCID ID: 0000-0002-6667-162X

Шепеленко Тетяна Валеріївна

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент, завідувач кафедри фізичного виховання та спорту
Український державний університет залізничного транспорту
ORCID ID: 0000-0002-6401-2364

ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СПОРТСМЕНІВ 12–14 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМИ БАЛЬНИМИ ТАНЦЯМИ

***Вступ.** У статті розглядається питання використання спеціальних вправ для профілактики і корекції опорно-рухового апарату (ОРА) спортсменів, які займаються спортивними бальними танцями. Асиметричне виконання вправ змагальної композиції і поза танцюристів може призводити до порушень постави та дисбалансу у розвитку провідних фізичних якостей. **Мета** полягала в визначенні ефективності використання комплексу вправ реабілітаційно-відновлювальної підготовки для профілактики порушень ОРА спортсменів 12–14 років, які займаються спортивними бальними танцями. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури та інтернет-ресурсів, педагогічне спостереження і опитування, методики отримання емпіричних даних (тестування фізичної підготовленості), педагогічний експеримент, методи математичної статистики. У результаті проведення досліджень було з'ясовано, що переважна більшість тренерів (73,3%) не використовують вправи реабілітаційно-відновлювальної підготовки через брак часу або недостатні знання у цій галузі. Для оцінювання рівня фізичного розвитку спортсменів-танцюристів було використано комплекс тестів, який дозволив визначити статичну і динамічну силу м'язів черевного пресу і спини, рухливість хребта під час згинання і розгинання тулуба, рухливість кульшових суглобів, а також швидкісно-силові показники м'язів ніг. У результаті педагогічного експерименту, в ході якого було впроваджено комплекс реабілітаційно-відновлювальних вправ, який включав вправи пілатесу, гімнастики йогів, коригувальних і вправ для загального розвитку, які проводились у заключній частині навчально-тренувального заняття. Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність використання комплексу*

реабілітаційно-відновлювального спрямування для усунення чинників ризику порушень постави, травм ОРА, а також зниження показників рухової функціональної асиметрії та незбалансованого розвитку фізичних якостей.

Ключові слова: спортивні бальні танці, етап спеціалізованої базової підготовки, порушення, опорно-руховий апарат, профілактика, реабілітація, відновлення.

Вступ. Відомо, що хронічні захворювання опорно-рухового апарату (ОРА) є одним з факторів, що лімітують зростання і продовження спортивної кар'єри атлетів, при цьому вони суттєво погіршують не тільки успішність виступів на змаганнях, але й загалом – якість життя. Епідеміологічне дослідження, представлене у роботах Атаман Ю. О., Шевець В. П., Бірченко С. К. [1] показало, що з 16 тис. обстежених атлетів, кожен п'ятий мав в анамнезі щороку гостру травму, а найбільш травматичними були біг, ігрові види та заняття силовими видами спорту. У іншому дослідженні (J. Lesman та ін., 2020) було показано, що близько 45% волейболістів страждають хронічними проблемами ОРА, при чому у більшості професійних гравців вони розпочинаються з першого ігрового сезону [цит. за 1].

У розрізі спортивної спеціалізації порушення ОРА зафіксовані у представників: ігрових видів – 29,69%; єдиноборств – 23,58%; циклічних видів – 18,34%; складно-координаційних видів – 15,28%; швидкісно-силових видів – 13,10% спортсменів [2].

Визначено, що питома вага випадків діагностики функціональних відхилень ОРА в сагітальній площі в півтора рази перевищує показник, зареєстрований у фронтальній площині. Дану ситуацію автори О. Ю. Гузак, В. А. Кашуба [2, 4] пов'язують, в першу чергу з гендерними особливостями вікових періодів зростання (великі темпи зростання у дівчат), а так само впливу обраної спортивної спеціалізації.

У ході вивчення типів порушень ОРА в спортсменів різної спеціалізації в умовах спортивного тренування під час довгострокової адаптації організму до фізичних навантажень [3, 8, 9] було констатовано морфологічні та функціональні зрушення в стані ОРА, що пояснюється надмірною компресією міжхребцевих дисків у шийному, грудному й поперековому відділах під час занять легкою атлетикою, надмірними статичними навантаженнями при заняттях важкою атлетикою, переважанням фізичних вправ, спрямованих на діяльність лише однієї групи м'язів або кінцівок під час занять тенісом, метанням ядра, вимушеною асиметричною позою з одночасними рухами в заняттях баскетболом тощо.

Унаслідок оцінки функціонального стану ОРА юних футболістів [цит. 1] констатовано ознаки хронічного перенапруження, серед яких – нееластичність або скороченість м'язів і зв'язкового апарату, нестабільність суглобів нижніх кінцівок, наявність вестибулярних та пропріорецептивних порушень. Відтак наявні тенденції до подальшого збільшення фізичних навантажень на тлі зменшення вікового цензу щодо спортивної спеціалізації в різних видах спорту свідчать про те, що підтримка стану здоров'я юних спортсменів і розробка програм профілактики порушень ОРА продовжує залишатись сучасною актуальною проблемою.

Таким чином спостерігається наявність протиріччя між необхідністю використовувати засоби реабілітаційної та відновлювальної підготовки [9] у навчально-тренувальному процесі спортсменів і відсутністю науково-методичного підґрунтя для доцільного і ефективного їх використання.

Мета дослідження полягала в визначенні ефективності використання комплексу вправ реабілітаційно-відновлювальної підготовки для профілактики порушень ОРА спортсменів 12-14 років, які займаються спортивними бальними танцями.

Завдання дослідження:

1. Визначити стан питання за даними науково-методичної літератури та Інтернет джерел.
2. Виявити традиційний підхід до сучасної організації та методики проведення занять реабілітаційною та відновлювальною підготовкою серед спортсменів.
4. Оцінити показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості спортсменів 12–14 років, які займаються спортивними бальними танцями на етапі спеціалізованої базової підготовки.

5. Експериментально перевірити ефективність впровадження профілактичних вправ у заключну частину навчально-тренувального процесу спортсменів 12–14 років, які займаються спортивними бальними танцями.

Методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури та інтернет-ресурсів.
2. Педагогічне спостереження і опитування.
3. Методики отримання емпіричних даних (тестування фізичної підготовленості).
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики

Дослідження проводилось на базі студії спортивних та бальних танців «Візаві» Всього у дослідженні взяло участь 22 спортсмени 12–14 років (11 танцювальних пар), які займаються спортивними бальними танцями, а також 15 тренерів, які працюють зі спортсменами.

Виклад основного матеріалу. У сучасному спортивному тренуванні особливої актуальності набуває питання відновлення функціональних і адаптивних можливостей організму після тривалого виконання напружених тренувальних і змагальних навантажень, особливо у періоди «перетренованості» спортсмена і ліквідації наслідків спортивних травм. В процесі занять у спортсменів формується правильна постава, що забезпечує надійну опору, яка є запорукою правильного й безпечного виконання більшості технічних дій в спорті, а також відсутності травмування ОРА [2, 9].

Проблема полягає в тому, що в процесі виконання специфічних вправ спортивних бальних танців, до яких перш за все відноситься асиметрична поза танцюриста, а також переважне виконання односторонніх рухів, призводить до порушень постави спортсменів, збільшення коефіцієнтів асиметрії, дисбалансу у прояві основних фізичних якостей. Зменшити цей вплив можливо лише при умові виконання спеціальних профілактичних комплексів вправ, які будуть сприяти навантаженню протилежної сторони тіла або кінцівки, згладжуванню або зменшенню проявів рухової функціональної асиметрії (в розумних межах), розвитку оптимальної сили та рухливості суглобів і м'язів, що оточують хребет [8, 9, 11]. Саме тому спеціально підібрані вправи реабілітаційно-відновлювальної підготовки, які спроможні сформувавши правильну поставу, зміцнити м'язи-стабілізатори, усунути недоліки у фізичному розвитку, розвинути відчуття балансу та рівноваги, повинні бути присутніми у кожному тренувальному занятті спортсменів, які займаються спортивними бальними танцями.

Аналіз сучасної організації та методики проведення занять реабілітаційними і відновлювальними процедурами серед спортсменів, які займаються спортивними бальними танцями, свідчить, що серед тренерів не має єдиного підходу щодо даного питання. У результаті педагогічного спостереження та опитування 15 тренерів було з'ясовано, що тільки 20% з них використовують окремі вправи для відновлення ОРА у заключній частині навчально-тренувального заняття. Головним завданням використання цих вправ тренери вважають: усунення больових відчуттів у різних відділах ОРА, зняття напруження після тренувального заняття, розслаблення окремих груп м'язів, усунення монотонності навчально-тренувальних занять. Лише 6,7% опитаних використовували спеціальний комплекс вправ для розвантаження м'язів спини з фітболами. Переважна більшість тренерів (73,3%) не використовують такі вправи бо, вважають, що за цей час ліпше відпрацювати змагальні композиції та окремі елементи з них або недостатньо орієнтуються у необхідності застосування таких вправ для формування правильної постави, розвантаження м'язів тулуба і нижніх кінцівок, для збалансованого розвитку симетричних частин тіла, удосконалення фізичних якостей, профілактики порушень ОРА спортсменів.

Для оцінювання рівня фізичного розвитку 22 спортсменів, які знаходились на етапі спеціалізованої базової підготовки, було використано комплекс тестів, який дозволив визначити фізичну підготовленість (статичну і динамічну силу м'язів черевного пресу і спини, рухливість хребта під час згинання і розгинання тулуба, рухливість кульшових суглобів під час виконання 3 шпагатів, а також швидко-силові показники м'язів ніг).

Для вирішення п'ятого завдання роботи був проведений педагогічний експеримент, який полягав у введенні в заключну частину навчально-тренувального процесу спортсменів-танцюристів комплексу реабілітаційно-відновлювальних вправ, який включав вправи пілатесу, гімнастики йогів, коригувальних і вправ для загального розвитку та ін. [5, 6, 10]. Комплекс профілактичних заходів складався з 12 вправ, серед яких 4 вправи були спрямовані на формування правильної постави та корекції її порушень, 3 вправи – на розвантаження хребта і нижніх кінцівок, виконаних з фітболами, 4 вправи – для збалансованого розвитку сили і гнучкості симетричних частин тіла, 1 вправа – на розслаблення м'язів усього тіла. Тривалість комплексу становила 12–15 хвилин і загалом відповідала тривалості заключної частини заняття. Для перевірки ефективності впровадженого комплексу було створено дві групи спортсменів: експериментальна (ЕГ – 5 танцювальних пар) і контрольна (КГ – 6 танцювальних пар). При цьому у заключну частину навчально-тренувального заняття ЕГ було впроваджено розроблений комплекс вправ реабілітаційно-відновлювальної підготовки, в той час як КГ спортсменів 12–14 років займалася за традиційною системою підготовки, прийнятою в спортивних бальних танцях або танцювальному спорті. Достовірних розрізень між показниками партнерок і партнерів в обох групах виявлено не було ($p > 0,05$), тому усі результати виконання тестів були розраховані за середнім значенням.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної підготовленості спортсменок 12–14 років ЕГ, які займаються спортивними бальними танцями, протягом експерименту

Показники	До експерименту (n=10)					Після експерименту (n=10)					Достовірність змін		
	\bar{x}	s	Me	min	max	\bar{x}	s	Me	min	max	t	Z	p
T1П	32,8	7,05	32	18	42	38,8	5,18	38	33	48	4,917	–	p<0,001
T1Л	33	7,56	32	18	43	38,3	4,69	38	32	46	3,768	–	p<0,01
T2	1,45	0,20	1	1,2	1,8	1,97	0,29	2	1,6	2,5	5,212	–	p<0,001
T3	1,1	0,32	1	1	2	2,5	0,53	3	2	3	–	-2,889	p<0,01
T4	29,8	1,40	30	28	32	34,5	2,01	35	30	38	–	-2,81	p<0,01
T5	11,9	1,85	12	10	16	15,3	1,57	16	12	17	6,278	–	p<0,001
T6П	13,7	1,95	13	12	17	20,3	2,75	20	17	25	–	-2,814	p<0,01
T6Л	12,4	2,41	12	10	18	20	2,91	19	17	25	11,95	–	p<0,001
T7П	12,3	0,82	12	11	14	16,7	1,06	17	15	18	–	-2,842	p<0,01
T7Л	11,5	0,85	12	10	13	16,4	1,07	16	15	18	14,08	–	p<0,001
T8	14,6	2,07	15	11	18	17,7	1,16	18	16	20	6,765	–	p<0,001
T9	7,7	2,50	7	4	12	9,1	1,73	10	6	12	3,095	–	p<0,05
T10	14,9	4,18	15	10	23	21,3	2,45	21	18	25	7,686	–	p<0,001
T11П	2,7	1,83	3	1	6	1,3	1,25	1	0	4	4,583	–	p<0,01
T11Л	3,4	2,01	3	1	6	1,2	1,32	1	0	4	–	-2,682	p<0,01
T11ПП	3,3	1,49	3	2	6	1,5	1,18	2	0	4	–	-2,85	p<0,01
T12П	3,1	1,79	4	0	5	0,8	0,92	1	0	2	–	-2,555	p<0,05
T12Л	3,4	2,07	4	0	6	0,8	0,92	1	0	2	–	-2,46	p<0,05
КА T1	2,94	2,86	3	0	6,67	1,75	1,92	1,39	0,00	4,55	–	-1,12	p>0,05
КА T6	10,90	6,16	10	0	20	1,56	2,52	0	0	5,56	–	-2,668	p<0,01
КА T7	6,36	6,19	8	0	16,7	1,77	2,85	0	0	6,25	–	-2,032	p<0,05
КА T11	20,83	20,51	21	0	50	0	0	0	0	0	–	-2,214	p<0,05
КА T12	12	13,33	8	0	33,3	0	0	0	0	0	–	-2,032	p<0,05

Примітки: T1П – координаційні здібності, стійка на правій нозі (с); T1Л – на лівій нозі (с); T2 – статична силова витривалість м'язів черевного пресу (хв.); T3 – динамічна сила м'язів черевного пресу (разів); T4 – статична силова витривалість м'язів-розгиначів спини (с); T5 – динамічна сила м'язів-розгиначів спини (разів); T6П – статична силова витривалість бокових м'язів тулуба, утримання правого бічного упору (с); T6Л – лівого бічного упору (с); T7П – динамічна сила бокових м'язів тулуба, піднімання тулуба з правого бічного упору (разів); T7Л – з лівого бічного упору (разів); T8 – активна рухливість суглобів хребта при згинанні (см); T9 – активна рухливість суглобів хребта при розгинанні (см); T10 – пасивна рухливість суглобів хребта при розгинанні (см); T11П – рухливість кульшових суглобів, правий шпагат (см); T11Л – лівий шпагат (см);

T11ПП – прямий шпагат (см); T12П – рухливість плечових суглобів, права рука зверху (см); T12Л – ліва рука зверху (см); КА T1 – координаційних здібностей у %; КА T6 – статичної силової витривалості бокових м'язів тулуба у %; КА T7 – динамічної сили бокових м'язів тулуба у %; КА T11 – рухливості кульшових суглобів у %; КА T12 – рухливості плечових суглобів у %; \bar{X} – середнє арифметичне значення; s – стандартне відхилення; Me – медіана розподілу; min – мінімальне значення; max – максимальне значення. Z – значення T-критерія Вілкоксона в одиницях Z-перетворення; t – значення t-критерія Стьюдента для парних вибірок; $t_{кр}(9; 0,05)=2,26$; $t_{кр}(9; 0,01)=3,25$; $t_{кр}(9; 0,001)=4,78$.

У результаті проведення педагогічного експерименту, який тривав 4 місяці (вересень 2023 – грудень 2023 р.) було з'ясовано, що у спортсменів 12–14 років ЕГ відбулися позитивні достовірні зміни у низці показників при дуже високому рівні значущості ($p < 0,01-0,001$), (табл. 1).

Особливо слід відзначити зменшення показників асиметрії спортсменів-танцюристів ЕГ, які свідчать про відсутність чинника ризику отримання травм і порушень з боку ОРА [8].

Згідно даних автора, коефіцієнт асиметрії (КА), який перевищує 15% може бути однією з причин виникнення порушень постави, а також дисбалансу у розвитку показників сили м'язів та рухливості відповідних суглобів.

Усі показники спортсменів 12-14 років ЕГ, які формують правильну поставу і свідчать про статичну і динамічну силу м'язів тулуба, а також рухливість плечових і кульшових суглобів зросли. Крім того використання комплексу спеціальних профілактичних вправ, спрямованих не тільки на поліпшення показників фізичних якостей, але й на корекцію незбалансованого їх розвитку, формування правильної постави і корекцію її порушень, розвантаження хребта і нижніх кінцівок, розслаблення м'язів усього тіла сприяло зниженню рухової функціональної асиметрії, яка визначалась за КА під час виконання тестів 1, 6, 7, 11, 12.

У спортсменів-танцюристів, які входила до КГ, можна також відзначити поліпшення результатів виконання тестів, що були призначені для виявлення рівня фізичної підготовленості 12–14-річних учасників експерименту, проте, достовірних змін виявлено не було ($p > 0,05$), (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників фізичної підготовленості спортсменок 12–14 років КГ, які займаються спортивними бальними танцями, протягом експерименту

Показники	До експерименту (n=12)					Після експерименту (n=12)					Достовірність змін		
	\bar{X}	s	Me	min	max	\bar{X}	s	Me	min	max	t	Z	p
T1П	35	5,52	36	25	42	36,3	5,21	37	25	42	1,091	–	p>0,05
T1Л	34,5	5,19	36	24	41	35,7	5,17	36	24	41	1,163	–	p>0,05
T2	1,39	0,17	1	1,2	1,7	1,96	0,50	2	1,2	2,5	–	-2,375	p<0,05
T3	1,2	0,79	1	0	3	1,6	0,84	1	1	3	–	-1,342	p>0,05
T4	29,3	1,16	30	28	31	33,4	3,10	34	28	38	3,161	–	p<0,05
T5	11,8	1,69	12	10	16	14,9	3,73	14	10	20	–	-1,826	p>0,05
T6П	13,2	1,48	13	11	15	17,1	5,99	15	11	30	–	-1,862	p>0,05
T6Л	12,4	2,46	13	9	15	15,8	6,83	15	9	30	–	-1,826	p>0,05
T7П	12,2	1,23	12	10	14	14,4	2,99	14	10	19	2,156	–	p>0,05
T7Л	11	1,33	11	10	14	13,2	3,19	13	10	18	–	-1,826	p>0,05
T8	14,4	4,20	16	5	20	15,9	5,55	17	5	25	1,464	–	p>0,05
T9	10,4	2,55	10	7	14	10,4	2,34	10	7	14	0,104	–	p>0,05
T10	16	3,43	18	11	20	18,4	5,34	18	11	30	2,025	–	p>0,05
T11П	2,5	1,65	2	1	6	2,1	1,97	2	0	6	–	-1,633	p>0,05
T11Л	3,3	1,70	3	1	7	2,9	2,18	3	0	7	1,809	–	p>0,05
T11ПП	2,7	1,64	2	1	6	2,3	2,00	2	0	6	–	-1,633	p>0,05
T12П	2,2	1,99	3	0	5	1,2	4,34	3	-10	5	–	0	p>0,05
T12Л	2,7	2,36	4	0	5	1,7	4,64	4	-10	5	–	0	p>0,05
КА T1	2,49	2,29	3	0	5,26	2,15	2,39	1,22	0	5,26	–	1	p>0,05
КА T6	9,51	8,53	7	0	23,08	9,69	11,71	5,26	0	33,33	–	-0,365	p>0,05

Продовження таблиці 2

КА Т7	12,39	7,64	12	0	28,57	11,34	8,34	10,27	0	28,57	–	–1,862	p>0,05
КА Т11	23,10	23,92	24	0	66,67	23,10	23,92	23,81	0	66,67	–	0	p>0,05
КА Т12	10,5	17,39	0	0	40	10,5	17,39	0	0	40	–	0	p>0,05

Одночасно з тим, викликає занепокоєння аналіз результатів визначення КА, які не тільки не змінилися в спортсменів КГ у процесі експерименту, але й можуть викликати порушення постави та різні травми ОРА (наприклад, у тесті 11, який свідчить про рухливість кульшових суглобів, КА в середньому становить 23,8%, а в окремих випадках дорівнює 66,7%).

За даними авторів велика різниця у показниках сили м'язів правої та лівої половини тіла, а також рухливості суглобів правої або лівої верхніх і нижніх кінцівок, може бути однією з причин сколіотичної постави у спортсменів [8, 9].

Таким чином розроблений комплекс реабілітаційного і відновлювального спрямування та його впровадження у навчально-тренувальний процес танцюристів 12-14 років, свідчить про ефективність спеціальних вправ для профілактики та усунення чинників ризику отримання порушень ОРА, які можуть бути викликані незбалансованим розвитком фізичних якостей, наявністю значного показника рухової функціональної асиметрії та ін.

Дискусія. Результати порівняння показників фізичного розвитку спортсменів-танцюристів 12–14 років ЕГ і КГ представлені у таблиці 3.

Таблиця 3

Показники фізичної підготовленості спортсменок 12–14 років ЕГ і КГ, які займаються спортивними бальними танцями, до та після експерименту

Показники	До експерименту							Після експерименту						
	ЕГ (n=10)		КГ (n=12)		Достовірність відмінностей			ЕГ (n=10)		КГ (n=12)		Достовірність відмінностей		
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	t	U	p	\bar{x}	s	\bar{x}	s	t	U	p
T1П	32,8	7,05	35	5,52	0,777	–	p>0,05	38,8	5,18	36,3	5,21	1,076	–	p>0,05
T1Л	33	7,56	34,5	5,19	0,517	–	p>0,05	38,3	4,69	35,7	5,17	1,178	–	p>0,05
T2	1,45	0,20	1,39	0,17	0,739	–	p>0,05	1,97	0,29	1,96	0,50	–	44	p>0,05
T3	1,1	0,32	1,2	0,79	–	49	p>0,05	2,5	0,53	1,6	0,84	–	20	p<0,05
T4	29,8	1,40	29,3	1,16	–	39	p>0,05	34,5	2,01	33,4	3,10	–	41	p>0,05
T5	11,9	1,85	11,8	1,69	–	48	p>0,05	15,3	1,57	14,9	3,73	0,313	–	p>0,05
T6П	13,7	1,95	13,2	1,48	–	44	p>0,05	20,3	2,75	17,1	5,99	–	22,5	p<0,05
T6Л	12,4	2,41	12,4	2,46	–	48,5	p>0,05	20	2,91	15,8	6,83	–	20	p<0,05
T7П	12,3	0,82	12,2	1,23	–	47,5	p>0,05	16,7	1,06	14,4	2,99	2,294	–	p<0,05
T7Л	11,5	0,85	11	1,33	–	32,5	p>0,05	16,4	1,07	13,2	3,19	3,006	–	p<0,01
T8	14,6	2,07	14,4	4,20	0,135	–	p>0,05	17,7	1,16	15,9	5,55	1,004	–	p>0,05
T9	7,7	2,50	10,4	2,55	2,394	–	p<0,05	9,1	1,73	10,4	2,34	1,335	–	p>0,05
T10	14,9	4,18	16	3,43	0,644	–	p>0,05	21,3	2,45	18,4	5,34	1,561	–	p>0,05
T11П	2,7	1,83	2,5	1,65	–	49	p>0,05	1,3	1,25	2,1	1,97	–	38	p>0,05
T11Л	3,4	2,01	3,3	1,70	0,12	–	p>0,05	1,2	1,32	2,9	2,18	–	25,5	p>0,05
T11ПП	3,3	1,49	2,7	1,64	–	36,5	p>0,05	1,5	1,18	2,3	2,00	1,089	–	p>0,05
T12П	3,1	1,79	2,2	1,99	–	36,5	p>0,05	0,8	0,92	2,3	2,04	–	30	p>0,05
T12Л	3,4	2,07	2,7	2,36	–	43	p>0,05	0,8	0,92	2,6	2,08	–	28,5	p>0,05
КА Т1	2,94	2,86	2,49	2,29	–	46	p>0,05	1,75	1,92	2,15	2,39	–	44,5	p>0,05
КА Т6	10,90	6,16	9,51	8,53	0,419	–	p>0,05	1,56	2,52	9,69	11,71	–	29	p>0,05
КА Т7	6,36	6,19	12,39	7,64	1,94	–	p>0,05	1,77	2,85	11,34	8,34	–	14	p<0,01
КАТ11	20,83	20,51	23,10	23,92	–	48	p>0,05	0	0	23,10	23,92	–	20	p<0,05
КАТ12	12	13,33	10,5	17,39	–	45,5	p>0,05	0	0	10,5	17,39	–	35	p>0,05

Научно результати педагогічного експерименту представлено на рис. 1. Слід звернути увагу на показники рухової функціональної асиметрії спортсменів-танцюристів ЕГ і КГ. Результати

визначення КА за показниками виконання тестів в праву і ліву сторону, з правої та лівої ноги або руки свідчать про проблеми спортсменів КГ, які можуть бути одними з чинників порушень ОРА, зокрема сколіотичної постави або сколіозу. Крім того багаточасові асиметричні тренування і поза танцюристів в парі може викликати або посилювати порушення постави.

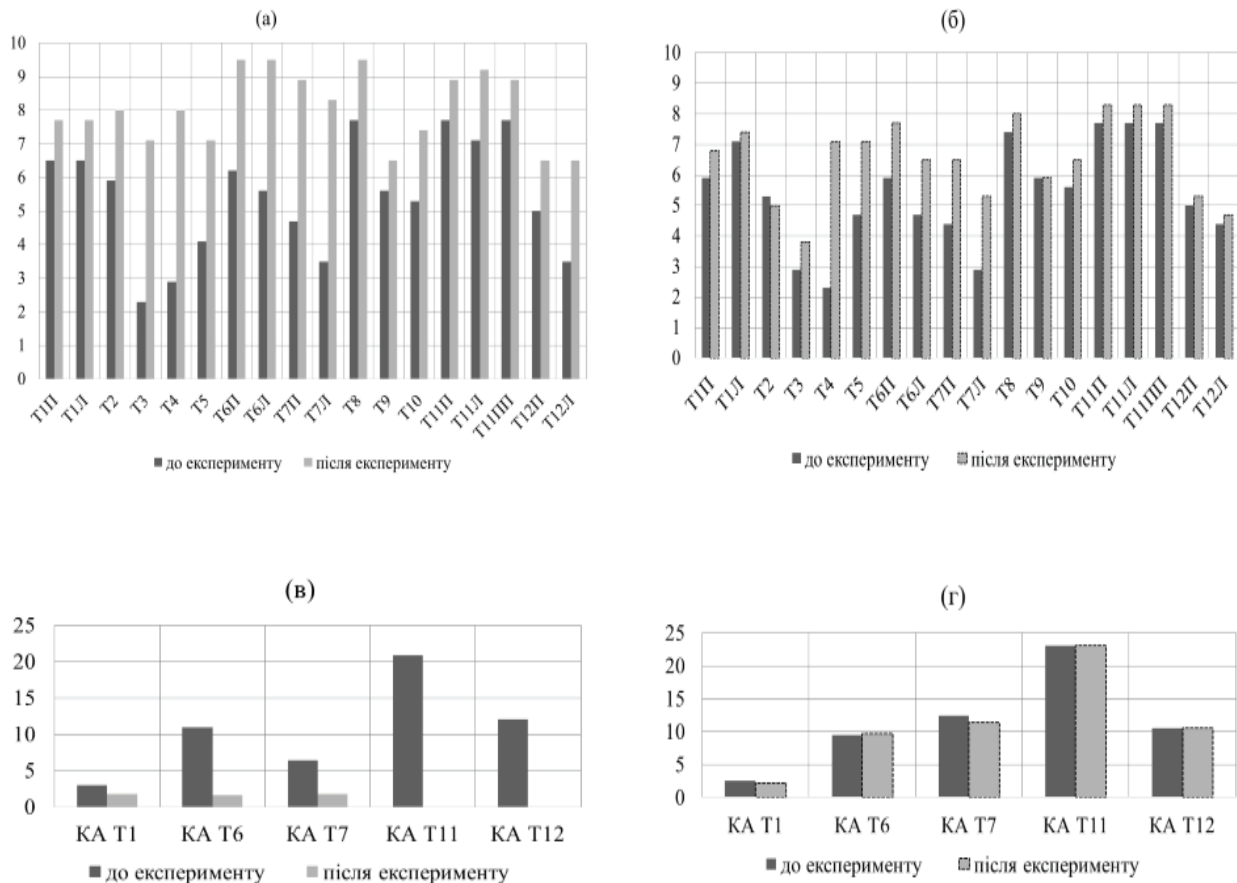


Рис. 1. Середні значення показників фізичної підготовленості (бали) та коефіцієнтів асиметрії (%) спортсменок 12–14 років ЕГ (а, в) і КГ (б, г), які займаються спортивними бальними танцями, до та після експерименту

Висновки. Результати опитування тренерів, свідчать, що лише 20% тренерів використовують окремі вправи для відновлення ОРА у заключній частині навчально-тренувального заняття, 6,7% опитаних використовують спеціальний комплекс вправ для розвантаження м'язів спини з фітболами. Проте переважна більшість тренерів (73,3%) не використовують такі вправи через брак часу або недостатні знання у даній галузі. Результати педагогічного спостереження, виконані на навчально-тренувальних заняттях зі спортсменами, які спеціалізуються у спортивно-бальних танцях, підтвердили дані опитування та традиційний підхід до сучасної організації та методики проведення занять реабілітаційною та відновлювальною підготовкою серед спортсменів.

Для оцінювання рівня фізичного розвитку 22 спортсменів 12-14 років було використано комплекс тестів, який дозволив визначити статичну і динамічну силу м'язів черевного пресу і спини, рухливість хребта під час згинання і розгинання тулуба, рухливість кульшових суглобів під час виконання 3 шпагатів, а також швидкісно-силові показники м'язів ніг.

Для визначення ефективності комплексу реабілітаційно-відновлювального спрямування з використанням вправ пілатесу, гімнастики йогів, коригувальних і вправ для загального розвитку, що був впроваджений у заключну частину навчально-тренувального заняття

спортсменів-танцюристів, проводився педагогічний експеримент. Головна мета комплексу вправ полягала в усуненні чинників ризику порушень ОРА, які можуть виникнути внаслідок асиметричного навантаження у даному виді спорту. Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність використання комплексу реабілітаційно-відновлювального спрямування в кінці навчально-тренувального заняття для усунення чинників ризику порушень постави, травм ОРА, а також зростання показників рухової функціональної асиметрії та незбалансованого розвитку фізичних якостей.

В процесі подальших досліджень припускається проаналізувати стан постави танцюристів, наявні травми ОРА, способи їх лікування, вплив на спортивну діяльність спортсменів.

Література:

1. Атаман Ю. О., Шевець В. П., Бірченко С. К. Поширеність симптомів нефункціонального перенапруження (перетренованості) у легкоатлетів в залежності від наявності хронічних захворювань опорно-рухового апарату. Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології – 2022 / XXI Ювілейна міжнародна науково-практична конференція, присвячена 90-річчю з дня заснування кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання та валеології ОНМедУ. Одеса, 6-7 жовтня 2022 року; Одеса: ПОЛІГРАФ, 2022; 114 с. (11 – 12).
2. Гузак О. Ю. Фізична реабілітація юних спортсменів з нефіксованими порушеннями опорно-рухового апарату: автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.03 «Фізична реабілітація». Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2021. 27 с.
3. Кашуба В. А. Біомеханіка постави. Київ: Олімпійська література. 2003. 260 с.
4. Кашуба В. А. Люгайло С. С. Показники соматичного здоров'я молодих спортсменів як основа диференційованого підходу до реалізації програм фізичної реабілітації. *Теорія та методика фізичної культури*. 2015. 1. 59–79.
5. Корх-Черба О. В., Севастьяненко Л. В. Організація та зміст занять з оздоровчого фітнесу за системою пілатеса для студентів педагогічних спеціальностей. В: *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Випуск 3К (131). 2021. с. 191–204.
6. Косянчук О. В. Реабілітаційно-оздоровчі аспекти системи Джозефа Пілатеса. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Вип. 6 (151). 2022. С.78–81.
7. Косянчук О. В., Тодорова В. Г. Ефективність інноваційних систем оздоровчого тренування. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Вип. 10 (155). 2022. С. 94–99.
8. Руда І. Є. Профілактика травм і порушень опорно-рухового апарату в художній гімнастиці з використанням програми оптимального розвитку гнучкості [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2012. 18 с.
9. Сосіна В., Вартовник В., Пугач Н. Здоров'язбережний контекст хореографічного мистецтва. *ФАЗіС*, 2019, №1 (89), с. 77–81.
10. Сосіна В. Вправи для загального розвитку як ефективний засіб різнобічної рухової підготовки в спорті. *Наука в олімпійському спорті*, 2021. №1 С. 44–48.
11. Тодорова В., Сосіна В., Вартовник В., Пугач Н., Погорелова О. Розвиток силових якостей у танцюристів засобами хореографічної підготовки. *Наука і освіта*. 2020. №4. 9–17.

References:

1. Ataman, Yu.O., Shevets, V.P., & Birchenko, S.K. (2022). Poshyrenist symptomiv nefunktsionalnogo perenapruzhennia (peretrenovanosti) u lehkoatletiv v zalezhnosti vid naiavnosti khronichnykh zakhvoriuvan oporno-rukhoveroho aparatu [Prevalence of symptoms of non-functional overexertion (overtraining) in track and field athletes depending on the presence of chronic diseases of the musculoskeletal system]. *Suchasni dosiahnennia sportyvnoi medytsyny, fizychnoi rehabilitatsii, fizychnoho vykhovannia ta valeolohii – 2022 / XKHI Yuvileina mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia, prysviachena 90-richchuu z dnia zasnuvannia kafedry fizychnoi rehabilitatsii, sportyvnoi medytsyny, fizychnoho vykhovannia ta valeolohii ONMedU*. Odesa, 6-7zhovtnia 2022roku; Odesa: POLIHRAF, 2022; 114 s. (11 – 12) [in Ukrainian].
2. Huzak, O.Yu. (2021). Fizychna rehabilitatsiia yunykhn sportsmeniv z nefiksovanymy porushenniamy oporno-rukhoveroho aparatu [Physical rehabilitation of young athletes with unfixed

disorders of the musculoskeletal system]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Nats. un-t fiz. vykhovannya i sportu Ukrainy. Kyiv. 27 s. [in Ukrainian].

3. Kashuba, V.A. (2003). *Biomekhanika postavy* [Biomechanics of posture]. Kyiv: Olimpiiska literatura. 260 s. [in Ukrainian].

4. Kashuba, V.A., & Lyugaylo S.S. (2015). Pokaznyky somatychnoho zdorovia molodykh sportsmeniv yak osnova dyferentsiiovanoho pidkходу do realizatsii prohram fizychnoi reabilitatsii [Indicators of somatic health of young athletes as the basis for a differentiated approach to the implementation of physical rehabilitation programs]. *Teoriia ta metodyka fizychnoi kultury*. 1. 59–79 [in Ukrainian].

5. Korkh-Cherba, O.V., & Sevast'yanenko, L.V. (2021). Orhanizatsiia ta zmist zaniat z ozdorovchoho fitnesu za systemoiu pilatesa dlia studentiv pedahohichnykh spetsialnosti [Organization and content of health fitness classes based on the Pilates system for students of pedagogical specialties]. V: *Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*. Vypusk 3K (131). s. 191–194 [in Ukrainian].

6. Kosyanchuk, O.V. (2022). Reabilitatsiyno-ozdorovchi aspekty systemy Dzhozefa Pilatesa [Rehabilitation and health aspects of Joseph Pilates system]. *Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*. Vyp. 6 (151). S.78–81 [in Ukrainian].

7. Kosyanchuk, O.V., & Todorova, V.H. (2022). Efektyvnist' innovatsiynykh system ozdorovchoho trenuvannya [Effectiveness of innovative health training systems]. *Naukovyy chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. Vyp. 10 (155). S. 94–99 [in Ukrainian].

8. Ruda, I.Ye. (2012). Profilaktyka travm i porushen oporno-rukhovoho aparatu v khudozhnii himnastytsi z vykorystanniam prohramy optimalnogo rozvytku hnuchkosti [Prevention of injuries and disorders of the musculoskeletal system in rhythmic gymnastics using the program of optimal flexibility development]. [avtoreferat]. L'viv. derzh. un-t fiz. kul'tury. 18 s. [in Ukrainian].

9. Sosina, V., Vartovnyk, I., & Puhach, N. (2019). Zdorov'yazberezhenna kontekst khoreorafichnogo mystetstva [Health care context of choreographic]. *FAZiS*. №1 (89). s. 77–81 [in Ukrainian].

10. Sosina, V. (2021). Vpravy dlya zahal'noho rozvytku yak efektyvnyy zasib riznobichnoyi rukhovoyi pidhotovky v sporti [Exercises for general development as an effective means of versatile motor training in sports]. *Nauka v olymпыyskomy sporti*. № 1. S. 44–48 [in Ukrainian].

11. Todorova, V., Sosina, V., Vartovnyk, V., Puhach, N., & Pohorelova, O. (2020). Rozvytok sylovykh yakostey u tantsyurystiv zasobamy khoreorafichnoyi pidhotovky [Development of strength qualities in dancers by means of choreographic training]. *Nauka i osvita*. № 4. 9–7 [in Ukrainian].

Titova Hanna, Drazina (Dolgiev) Evdokia, Pogorelova Olena, Shepelenko Tetiana

PREVENTION OF DISORDERS OF THE MUSCLE-MUSCLE SYSTEM OF ATHLETES 12–14 YEARS OLD WHO ARE ENGAGED IN SPORTS BALLROOM DANCING

Introduction. *The article deals with the issue of using special exercises for the prevention and correction of the musculoskeletal system of sportsmen engaged in ballroom dancing. Asymmetric execution of competitive composition exercises and dancer poses can lead to posture violations and imbalance in the development of leading physical qualities. The goal consisted in determining the effectiveness of the use of a complex of rehabilitation and restorative training exercises for the prevention of ORA violations in athletes aged 12-14 years who are engaged in sports ballroom dancing. Methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature and Internet resources, pedagogical observation and survey, methods of obtaining empirical data (physical fitness testing), pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. As a result of the research, it was found that the vast majority of trainers (73.3%) do not use rehabilitative training exercises due to lack of time or insufficient knowledge in this field. To assess the level of physical development of athletes-dancers, a complex of tests was used, which made it possible to determine the static and dynamic strength of the muscles of the abdominal press and back, the mobility of the spine during flexion and extension of the trunk, the mobility of the hip joints, as well as the speed and strength indicators of the muscles legs As a result of a pedagogical experiment, during*

*which a complex of rehabilitation and restorative exercises was implemented, which included Pilates exercises, yoga gymnastics, corrective exercises and exercises for general development, which were carried out in the final part of the educational and training session. **The results** of the pedagogical experiment confirmed the effectiveness of the use of the complex of rehabilitation and restorative guidance to eliminate risk factors for postural disorders, ORA injuries, as well as reducing indicators of motor functional asymmetry and unbalanced development of physical qualities.*

Key words: *sports ballroom dancing, the stage of specialized basic training, disorders, musculoskeletal system, prevention, rehabilitation, recovery.*

Корж Н. Л., Захаріна Є. А., Чередниченко І. А. ЧИННИКИ ДЕ-СОЦІАЛІЗАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ В КОНТЕКСТІ ЇХ ПОСТ-СПОРТИВНОГО ЖИТТЯ.....	98
Маматова З. Р. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА РУХОВА АКТИВНІСТЬ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ.....	106
Мельник В. О., Пасічник В. М., Кудріна Н. В. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЖІНОЧИХ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У ПЛЯЖНОМУ ГАНДБОЛІ.....	113
Мельніков А. В., Шинкарук В. О., Кучма А. С. ПОБУДОВА ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ ТРЕНЕРОМ ТА СПОРТСМЕНОМ.....	120
Нікулін А. В., Передерій А. В., Бріскін Ю. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙНИХ ПРОГРАМ РЕФОРМУВАННЯ СФЕРИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ).....	125
Радченко Ю. А., Аксютін В. В., Деха Н. М. ОБГРАНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПОЯСНОЇ СИСТЕМИ ОЦІНКИ РІВНЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ З РУКОПАШНОГО БОЮ.....	134
Сосіна В. Ю., Мазур І. В., Вартовник В. О., Токар Т. В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИНХРОННОСТІ ВИКОНАННЯ ВПРАВ У ХОРЕОГРАФІЇ ТА ТЕХНІКО-ЕСТЕТИЧНИХ ВИДАХ СПОРТУ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ТА ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	145
Тищенко Д. Г., Тищенко В. О. КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ АДАПТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ І УПРАВЛІННЯ НАВАНТАЖЕННЯМИ В ВЕСЛУВАННІ: ВІД БІОРЕГЕНЕРАЦІЇ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ АЕРОБНИХ ТА АНАЕРОБНИХ ПРОЦЕСІВ.....	153
Тігова Г. В., Дразіна (Долгієр) Є. В., Погорелова О. О., Шепеленко Т. В. ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СПОРТСМЕНІВ 12–14 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМИ БАЛЬНИМИ ТАНЦЯМИ.....	160
Тодорова В. Г., Косянчук О. В. ПРОГРАМА КОРЕКЦІЇ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ СПОРТСМЕНОК, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНОЮ АЕРОБІКОЮ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ПЛАТЕСУ.....	170
Хіменес Х. Р., Тимчій Т. О., Пітин М. П., П'ятничук Г. О., П'ятничук Д. В. СУЧАСНИЙ СТАН МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМУНАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОЇ СПОРТИВНОЇ ШКОЛИ ІМЕНІ АНАТОЛІЯ ДІДУХА (М. ЛЬВІВ).....	178
Шинкарук В. О., Мельніков А. В., Кукса Я. О. СИСТЕМА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ В ДЕРЖАВНІЙ ПРИКОРДОННІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ.....	187
Щекотиліна Н. Ф. «SOFT SKILLS» У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	198

Korzh Nataliia, Zakharina Ievgeniia, Cherednychenko Inna FACTORS OF DE-SOCIALIZATION OF ATHLETES IN THE CONTEXT OF THEIR POST-SPORT LIFE	98
Mamatova Zulfiia PHYSICAL EDUCATION AND MOTOR ACTIVITY OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES.....	106
Melnyk Valery, Pasichnyk Victoria, Kudrina Nina CHARACTERISTICS OF THE COMPETITIVE ACTIVITY OF HIGHLY QUALIFIED FEMALE TEAMS IN BEACH HANDBALL.....	113
Melnikov Andrii, Shynkaruk Viktor, Kuchma Anzhela PROSPECTS OF USING FUNCTIONAL TRAINING IN THE PROCESS OF PHYSICAL TRAINING OF CADETS.....	120
Nikulin Anton, Perederii Alina, Briskin Yurii CHARACTERISTICS OF INNOVATIVE PROGRAMS FOR REFORMING THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS (BASED ON THE EXAMPLE OF THE LVIV TERRITORIAL COMMUNITY).....	125
Radchenko Yuri, Aksyutin Viktor, Dekha Nataliia SUPPORTING THE IMPLEMENTATION OF THE BELT SYSTEM FOR EVALUATING THE LEVEL OF QUALIFICATION OF ATHLETES FROM HAND-TO-HAND COMBAT.....	134
Sosina Valentyna, Iryna Mazur, Vartovnyk Valentyna, Tokar Tetyana FEATURES OF THE FORMATION OF SYNCHRONOUS PERFORMANCE OF EXERCISES IN CHOREOGRAPHY AND TECHNO-AESTHETIC KINDS OF SPORTS AT THE STAGE OF INITIAL AND PRELIMINARY BASIC TRAINING.....	145
Tyshchenko Denys, Tyshchenko Valeria COMPLEX ANALYSIS OF ADAPTIVE MECHANISMS AND LOAD MANAGEMENT IN ROWING: FROM BIOREGENERATION TO OPTIMIZATION OF AEROBIC AND ANAEROBIC PROCESSES.....	153
Titova Hanna, Drazina (Dolgier) Evdokia, Pogorelova Olena, Shepelenko Tetiana PREVENTION OF DISORDERS OF THE MUSCLE-MUSCLE SYSTEM OF ATHLETES 12–14 YEARS OLD WHO ARE ENGAGED IN SPORTS BALLROOM DANCING.....	160
Todorova Valentyna, Kosyanchuk Oksana THE PROGRAM FOR THE CORRECTION OF THE MUSCULOSCOPE SYSTEM OF ATHLETES ENGAGED IN SPORTS AEROBICS USING PILATES EQUIPMENT.....	170
Khimenes Khrystyna, Tymchiiy Taras, Pityn Maryan, Pyatnychuk Halyna, Piatnychuk Dmytro THE CURRENT STATE OF THE MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT OF THE MUNICIPAL INSTITUTION OF ANATOLIY DIDUKH CHILDREN'S AND YOUTH SPORTS SCHOOL (LVIV).....	178
Shynkaruk Viktor, Melnikov Andrii, Kuksa Yaroslav PHYSICAL TRAINING SYSTEM FOR CADETS IN THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE.....	187
Shchekotylyna Natalia "SOFT SKILLS" IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS.....	198

Наукове видання

OLYMPICUS

ВИПУСК 1 2024

Підписано до друку 01.03.2024 р.
Формат 60×84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 24,41. Зам. № 0324/216
Наклад 100 прим.

Надруковано:
Видавничий дім «Гельветика»
65101, м. Одеса, вул. Інглезі, 6/1
Телефон +38 (095) 934 48 28
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.