

фізичної підготовки, функціонального стану організму дають право сказати про ефективність доповнених нами засобів у процесі відновлення футболістів 20-22 років у після змагальному періоді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учеб. для студ. высш. учеб. заведений – 2-е изд., стер. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. 608 с.
2. Макарова Г. А. Спортивная медицина: Учебник. М.: Советский спорт, 2003. 480 с.
3. Макарова Г. А. Фармакологическое сопровождение спортивной деятельности: реальная эффективность и спорные вопросы. 2013. URL: http://kingmed.info/knigi/Farmatsevtika/Klinicheskaya_farmakologiya/book_3818/Farmakologicheskoe_soprovojdienie_sportivnoy_deyatelnosti_realnaya_effektivnost_i_spornye_voprosi-Makarova_GA-2013-djvu
4. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. 584 с.
5. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
6. Футорний С. М. Принципи фармакологічної імунорегуючої терапії у сучасній спортивній медицині. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. X., 2019. № 3. С. 154–157.
7. Winter E. M., British Association of Sport and Exercise Sciences. Sport and exercise physiology testing: guidelines: the British Association of Sport and Exercise Sciences guide. Volume I: Sport Testing. New York, NY. Routledge, 2006. 384 p.

Якименко Олександр, Лапицький Віталій

РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ГРЕКО-РИМСЬКОЇ БОРТЬБИ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури*

Анотація. У статті розглядається розвиток швидкісно-силових якостей борців у греко-римської боротьби в умовах лицю спотивного профілю.

Ключові слова: швидкість, сила, борець, лицей, боротьба.

Yakimenko Alexander, Lapytskyi Vitalii. DEVELOPMENT OF SPEED AND ROWER QUALITIES IN GREEK-ROMAN WRESTLING

Abstract. The article considers the development of speed and rover qualities of wrestlers in Greco-Roman wrestling in tne conditions of the lyceum of spot profile

Key words: speed, wrestlers, lyceum, strength, struggle

Постановка проблеми. Сучасна боротьба – динамічний і видо-вищний вид спорту, що культивується на всіх континентах земної кулі. В останні роки для неї характерні ряд тенденцій: збільшилася інтенсивність рухових дій на килимі, підвищилася її контактність, виросла швидкість виконання техніко-тактичних прийомів. Отже, до підготовки борців стали пред'являтися нові вимоги, які необхідно

враховувати при плануванні програми підвищення їх майстерності. Високий рівень сучасного спорту вимагає високих вимог до функціональної і фізичної підготовленості, а знання цих основ допоможе не тільки тренеру, але і самому борцю в досягненні високих спортивних результатів.[5, с 138].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різним аспектам підготовки швидкісних та силових здібностей борців присвятили свої роботи відомі тренери та науковці: І. Аліханов; В. Бойко [1]; Г. Данько [3]; В. Івлєв [2]; Г. Туманян, Ю. Хартманн, Є. Чумаков та ін. У той же час у вітчизняній науковій і методичній літературі розвиток швидкісних та силових якостей борців греко-римського стилю так і не став предметом окремого наукового дослідження. Ціла група дослідників вважає, що кращим засобом розвитку швидкісних якостей борців є не загальні фізичні вправи, чи нервово-м'язова підготовка, а самі технічні дії притаманні даному виду спорту. На їх думку дії на специфічні групи м'язів виступають найкращим методичним прийомом у підготовці висококваліфікованих борців. Зокрема, С. Іонов пропонує застосовувати для розвитку швидкісних якостей спеціалізовану вправу – тестові кидки манекена. При цьому він зазначає, що дану технічну дію можливо використовувати не лише для поліпшення, а і для тестування спеціальної швидкісної підготовки, задаючи при цьому необхідне навантаження. Дозуючи різні обтяження манекена борець виробляє уміння біомеханічно вірно здійснювати вибухове зусилля [3, с.24].

Мета роботи: визначити шляхи удосконалення фізичних здібностей юних борців у тренувальному процесі

Завдання дослідження:

- 1) Визначити шляхи покращення фізичної підготовленості борців греко - римського стилю
- 2) Експериментально перевірити значущість запропонованої методики розвитку швидкісно-силових здібностей юних спортсменів у тренувальному процесі.

Результати досліджень.

Педагогічний експеримент проводився в реальних умовах навчально-тренувального процесу спортсменів на базі комунального закладу Сумської обласної ради Шосткінського інтернату спортивного профілю та базувався на календарі спортивних змагань.

Розроблена методика педагогічного експерименту передбачала реалізацію поставленої мети – розвиток фізичних здібностей борців греко-римського стилю віком 12-14 років. Впроваджуючи цей комплекс вправ у тренувальний процес борців, очікувалося досягти максимально гармонійного розвитку всіх фізичних якостей для подальшої вдалої тренувальної та змагальної діяльності спортсменів.

Орієнтовний тренувальний мікроцикл кожного дня складався з розвитку певної якості, або комбінування між ними, з різним рівнем

навантаження (табл. 1.). Кожен день у тижневому мікроциклі мав свою специфіку та навантаження.

Таблиця 1

Мікроцикл удосконалення фізичних якостей певної спрямованості та навантаження

День тижня	Спрямованість заняття	Навантаження
Понеділок	Переважно розвиток швидкості і	Середнє
Вівторок	Розвиток швидкості і спритності	Середнє
Середа	Колове тренування	Високе
Четвер	Розвиток спритності і сили	Середнє
П'ятниця	Розвиток витривалості	Максимальне
Субота	Масаж і відвідування парної бані	Низьке
Неділя	Активний відпочинок	Дуже низьке

Кожного понеділка спортсмени виконували наступний план тренування:

1. розминка з різними елементами легкої атлетики, вправи з прискоренням;
2. виконання комплексу вправ: згинання розгинання рук в упорі желячи з хлопками – 15 раз, діставання кінчиками пальців рук пальців ніг – 15 раз, випригування вгору – 15 раз. І так по 10 разів та по 5 разів, між підходами 1-2 хв. відпочинку;
3. удосконалення техніко – тактичної майстерності 40 хв.(4 періоди по 10 хв.) в стійці, переважно на кидки партнера прийомами з великою амплітудою (так звані кидки за верх тулуба).
4. загальна фізична підготовка:10 канатів по 1 канату на швидкість, згинання розгинання рук в упорі лежачи з хлопками перед собою 3-5 підходів, діставання кінчиками пальців рук пальців ніг 3-5 підходів, стрибки на правій, лівій та з двох ніг, для вдосконалення вибухової швидкості.

Кожного вівторка виконувалося таке навантаження:

1. розминка, з різними елементами легкої атлетики, вправи з прискоренням;
2. виконання комплексу вправ: «квачик» – 3 періоди по 2 хв., пробігання через гімнастичний обруч, який котить тренер, максимальну кількість разів;
3. удосконалення техніко – тактичної майстерності в партері (4 періоди по 10 хв.).
4. загальна фізична підготовка: кидки партнера максимальну кількість разів (30 сек. по 5 підходів), 20 канатів по 3 канати на швидкість.

Кожної середи виконувалися такі завдання:

1. розминка з різними гімнастичними та спеціальними вправами з вільної боротьби;
2. боротьба в стійці на 50% сили;

3. фізична підготовка методом колового тренування (3-4 кола);
4. Розтягування після навантаження (стретчинг).

По четвергам завдання полягало в:

1. розминка з різними гімнастичними та спеціальними вправами з вільної боротьби;
2. виконання комплексу вправ: «квачик» 3 періоди по 2 хв., пробігання через гімнастичний обруч, який котить тренер, максимальну кількість разів;
3. удосконалення техніки – тактичної майстерності з використанням прийомів, спрямованих на атаку нижніх кінцівок суперника у стійці (4 періоди по 10 хв.);
4. загальна фізична підготовка: кидки партнера максимальну кількість разів (30 сек. по 5 підходів); жим штанги лежачи - 5 підходів.

Кожної п'ятниці виконувалось наступне завдання:

1. розминка з різними гімнастичними та спеціальними вправами з боротьби;
2. тренувальні сутички між борцями, яка складалася з 3 періодів по 2 хв. 30 сек. Кожен спортсмен повинен пройти 2-3 сутички.
3. спеціальна фізична підготовка: виконання забігань та переходів на борцівському мості. Виконується з в.п. борцівський міст, руки перед собою з'єднані в захваті. Борець виконує 10 забігань вправо, потім 10 вліво та 10 переходів, 3-5 підходів.

По суботам спортсменам надавався відпочинок, відвідування парної бані та відновлювального масажу. Навантаження низьке. У неділю обов'язково активний відпочинок.

При вдосконаленні кожної фізичної якості дотримувалися методичних порад, та кожного дня виконувалися вправи зі своєю специфікою. Кожного понеділка та вівторка рекомендувалися вправи для розвитку швидкості та сили.

Ефективність розробленого педагогічного експерименту оцінювалася за зміною результатів фізичної та функціональної підготовки спортсменів на початку та закінченні 2020-2021 навчального року.

Дані, представлені у табл. 1. та рис. 1. вказують на динаміку зміни стану борців, де порівняння результатів тестування фізичної підготовленості дало позитивний приріст.

Якщо на початку дослідження результати жиму штанги лежачи становили $3,9 \pm 1,94$ разів, то наприкінці експерименту – $7,1 \pm 2,59$, де різниця у відсотковому відношенні склала 50 %. Результати кидків партнера до початку дослідження становило $11,2 \pm 0,97$ разів, то наприкінці експерименту – $13,1 \pm 1,29$ де різниця у відсотковому відношенні теж поліпшилася і перебувала на рівні 18 %. Фізичні якості сила та спритність мали вірогідні зміни ($p < 0.05$). (рис. 1.).

Зміна показників фізичної підготовленості юних борців протягом експерименту (n=10)

№ з/п	Фізичні якості	До експерименту	Після експерименту	Різниця (%)	t- крит. Ст'юдента
1.	Жим штанги лежачи (к-ть разів)	3,9±1,94	7,1±2,59	50%	p< 0.05
2.	Лазіння по канату 6 м (с)	6,39±1,39	5.5±2,4	14%	p< 0.05
4.	Кидки партнера (к-ть/ 30 с)	11,2±0,97	13,1±1,29	18%	p< 0.05
5.	Забігання на борцівському мосту (10-10-10) (хв)	1,24±0,4	1.17±0,08	14.5 %	p< 0.05

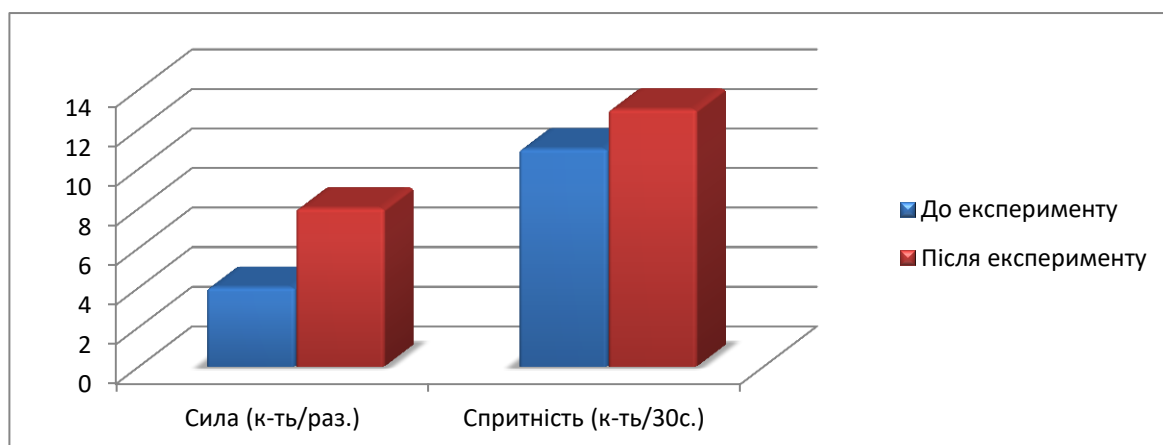


Рис. 1. Зміни показників сили та спритності (жим штанги лежачи та кидки партнера протягом 30 сек).

Якщо на початку дослідження результати лазіння по канату (6 м) становило $6,39 \pm 1,39$ сек., то наприкінці експерименту - $5.5 \pm 2,4$ сек. де різниця у відсотковому відношенні склала 14 %, тобто вказана якість теж мала вірогідні зміни ($p < 0.05$).

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Для успіху у поєдинках з вільної боротьби необхідно розвивати фізичні можливості м'язів тих частин тіла, які беруть найбільш активну участь у рухових діях, та постійно намагатися розвивати всі фізичні якості, підвищувати функціональні можливості організму, приділяти у процесі тренування особливу увагу тому, що недостатньо розвинене. Удосконалення фізичних можливостей повинно здійснюватися у чітко визначеній спрямованості та обсязі.

2. Цілеспрямована фізична підготовка борця проходить протягом цілого року, де її направленість залежить від періодів і етапів тренування. Кожен день тижневого мікроциклу повинен мати свою основну спрямованість у вирішенні завдань фізичної підготовки.

3. Запропонований метод колового тренування ефективний у використанні для розвитку рухових якостей в умовах обмеженого ліміту часу, суворої регламентації і індивідуалізації фізичного навантаження, при цьому розвиток фізичних якостей повинен мати тісний зв'язок із засвоєнням спеціальних вправ з арсеналу греко-римської боротьби.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямі вивчення інших проблем спеціальної підготовленості і розвитку фізичних якостей які притаманні борцям греко-римської боротьби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойко В. Данько Г. Физическая подготовка борцов: Киев.: Олимпийская литература, 2004. 223 с.
2. Ивлев В. Скоростно-силовая подготовка в борьбе: Спортивная борьба: Москва: Физкультура и спорт, 2017. С. 20–23.
3. Ионов С. Спортивная борьба: *рекомендации по физической подготовке борцов*. Москва: Физкультура и спорт, 1998. С. 21–26.
4. Шандригось В., Кобилянський В. Швидкісно-силова підготовка борців греко-римського стилю / Тернопіль: ТДПУ, 2014. 40 с.
5. Якименко О., Лапицький В.О. Розвиток швидкісно-силових якостей у греко-римської боротьби. *Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання: матеріали I міжнародної науково-практичної конференції*: / відповід. ред. Д.В. Бермудес - Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка. 2021. С. 138.

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ, МЕТОДИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ В НЕОЛІМПІЙСЬКИХ ВИДАХ СПОРТУ

Базилюк Кристина, Лазоренко Сергій

РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ ДІВЧАТ 8–9 РОКІВ ЗАСОБАМИ ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури*

Анотація. У статті розкрито суть нових підходів до тренувального процесу, щодо розвитку гнучкості дівчат, який необхідний для гімнасток, зазначеного віку, в тренувальному та змагальному процесі. Авторкою запропонована добірка спеціальних вправ тренувального комплексу для удосконалення, указаної фізичної якості, у гімнасток для полегшення подальшої тренувальної діяльності та покращення можливості вивчення ними більш складних елементів із арсеналу художньої гімнастики. Даний комплекс розроблявся для відділень дитячо-юнацьких спортивних шкіл з відділеннями художньої гімнастики.

Ключові слова: вправи на розвиток гнучкості, художня гімнастика, юні спортсменки, фізичні якості.

Baziluk Kristina, Sergey Lazorenko. DEVELOPMENT OF FLEXIBILITY OF GIRLS OF 8–9 YEARS BY MEANS OF RHYTHMIC GYMNASTIC

Abstract. The article examines the development of girls' flexibility, which is characteristic of gymnasts in the training and competitive process. The author proposes the selection of a special set of exercises to improve the flexibility of gymnasts in order to improve further training activities and the ability to study more complex elements used in competitive activities.

Key words: exercises for the development of flexibility, rhythmic gymnastics, young athletes, physical qualities.

Постановка проблеми. Із якостей, які відіграють важливу роль у художній гімнастиці, особливий акцент робиться на гнучкості, у всіх її проявах: на пасивній, активній, гранично-розвиненій гнучкості в тазостегнових суглобах та хребетному стовпі. Без такої якості як гнучкість неможливо виховувати пластичність і виразність рухів, а також удосконалювати техніку складно-координаційних рухів, притаманних художній гімнастиці.

Кожна композиція в художній гімнастиці включає в себе: стрибки, обертання, вправи на рівновагу, акробатичні та танцювальні елементи, які вимагають не аби якої пластичності, грації, координації, сили та гнучкості. А також сприяють зміцненню м'язів усього тулуба, верхніх і нижніх кінцівок. Так само вони розвивають не тільки

рухливість в суглобах, але і формують правильну поставу, сприяють збереженню рівноваги в тренувальних чи змагальних умовах, розвивають координацію. Розвиток гнучкості має особливе значення для педагогічного процесу навчання рухових якостей та фізичного стану людей, так як обмежена досить жорсткими віковими рамками. На думку В. І. Ляха, Ж. К. Холодова, Е. Г. Попової, А. М. Шльоміна та інших, молодший шкільний вік є найбільш сприятливим для розвитку гнучкості. Недостатній розвиток гнучкості у спортсменів призводить до травматизму, а також до недосконалої техніки виконання спортивної програми, за що судді знімають дорогоцінні бали, які не дозволяють спортсменкам діставатися п'єдесталу пошани. В теорії і методиці фізичної культури гнучкість розглядається як морфо-функціональна властивість опорно-рухового апарату, що визначає амплітуду рухів ланок тіла [1, с.9]. Гнучкість в суглобах хребетного стовпа зазвичай цілком достатня для виконання більшості фізичних вправ. Постійна робота над поліпшенням здатності сухожилів і м'язів до розтягування підвищує гнучкість хребетного стовпа [1, с.12]. Але ж до сьогодні, у відділеннях художньої гімнастики дитячо-юнацьких спортивних шкіл, діє стара радянська методика розвитку указаної рухової якості. Лише столичні спортивні школи намагаються застосовувати у практиці виховання спортсменок інноваційні методи розвитку гнучкості гімнасток. Аналіз навчально-методичної літератури засвідчив недостатній рівень теоретичного матеріалу щодо розвитку рухової якості у дівчат молодшого шкільного віку. В основному науковці акцентують увагу на гнучкості, як на головному аспекті підготовки, вже у спортсменок зрілого віку В. Ю. Сосіна, І. Є Руда, А. Я. Семизарова, І. В. Красова та ін. [7, с. 49]. Інтегральну модель підготовки спортсменок у художній гімнастиці розглянула у своїй докторській дисертації І.В. Вінер-Усманова [2]. Теоретико-методичні засади тренувального процесу у художній гімнастиці описали І. А Вінер-Усманова, Л. А. Карпенко, В. А. Савицький [3-4]. Аспектам розвитку гнучкості у спортсменок в художній гімнастиці приділяли увагу у своїх публікаціях А. Я. Муллагільдіна, І. В. Красова, М. К. Марченков [5, с 67].

Тому за мету нашого дослідження ми обрали завдання розробити комплекс вправ на розвиток гнучкості у гімнасток-художниць молодшого шкільного віку та перевірити його ефективність через впровадження у навчально-тренувальний процес дівчаток 8–9 річного віку. Даний науковий доробок може бути використаний тренерами, як альтернатива пострадянським методам розвитку гнучкості у гімнасток-художниць.

Результати дослідження. Спортивна майстерність гімнасток складається з наступних компонентів: рівня складності змагальної програми, її композиційності та якості виконання. Труднощі є сумарною технічною оцінкою комбінацій елементів тіла (рівноваги, стрибки,

обертання тощо) та елементів ризику і майстерності, які визначаються складністю елементів, їх поєднань, і їх кількістю. Гнучкість має важливе значення у рівні виконання цих елементів, чим більш розвинена гнучкість, тим складніші і дорожчі в оцінці елементи може виконувати гімнастка у своїх змагальних вправах.

Сучасний рівень розвитку художньої гімнастики у дітей вирішує ряд завдань: розвиток сили, гнучкості, вміння регулювати силу і швидкість рухів. Рухливість суглобів опорно-рухового апарату визначає швидкість рухів і техніку виконання. Найкраще на думку фахівців гнучкість розвивається до 13 років, але високий темп розвитку спостерігається від 7 років до 9 років [6, с 19].

Аналізуючи дані І.А. Вінер-Усманової, виявлено, що за важливістю перше місце з усіх рухових якостей у художній гімнастиці, належить – гнучкості. Ця думка підтверджена також в роботах Л. Карпенко, В. Савицького, В. Сосіної та ін. Для виконання елементів художньої гімнастики необхідно враховувати, різні види гнучкості. Так, в теорії і методиці спорту розрізняють активну і пасивну форму прояву гнучкості.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, засновані на виконанні різноманітних рухів: згинання-розгинання, нахилів і поворотів, обертань і махів. Такі вправи можуть виконуватися самостійно, з партнером, з різними обтяженнями, з найпростішими тренувальними пристроями: з манжетами, накладками, біля гімнастичної стінки, а також з гімнастичними палицями, мотузками, скакалками. Комплекси таких вправ можуть бути спрямовані на розвиток рухливості у всіх суглобах для поліпшення загальної гнучкості без урахування специфіки рухової діяльності.

Гнучкість необхідна для виконання хвилеподібних рухів, акробатичних вправ, що входять до програми виступів спортсменок у художній гімнастиці, для фіксації апікальної амплітудної пози в польоті при виконанні стрибків. Особливе значення, також, надається розвитку гнучкості хребетного стовпа не тільки в поперековому відділі, але і в грудному, шийному відділах, що важливо для освоєння гімнастичних хвиль, махів, вправ з засобами з арсеналу художньої гімнастики. Техніка гімнастичних вправ вимагає великої амплітуди рухів в тазостегновому суглобі, високої рухливості гомілко-стопного суглобу та ін. Важливе значення, зокрема для засвоєння техніки володіння предметами, має рухливість в плечових, ліктьових, променево-зап'ясткових суглобах у всіх площинах.

При вдосконаленні спеціальної гнучкості застосовують комплекси спеціально-підготовчих вправ, ретельно підібрані для цілеспрямованого впливу на суглоби, рухливість в яких в найбільшій мірі визначає успішність професійної або спортивної діяльності. Вправи на гнучкість дають найбільший ефект, якщо їх виконувати протягом тренувального заняття двічі: в підготовчій частині, після

розігрівання і в кінці тренування на тлі втоми. На початку вправи на гнучкість слід давати через день, щоб м'язи встигали відпочивати, а в подальшому – щодня.

Комплекс вправ запропонований нами для розвитку активної і пасивної гнучкості складався з вправ характерних для художньої гімнастики, впроваджувався у навчально-тренувальний процес спортивного клубу «Грація» міста Києва. Після дев'яти місяців занять за розробленою нами методикою розвитку гнучкості у гімнасток 8–9 років, нами було проведено тестування за методикою Алли Семизорової та Інни Красової, зазначеної фізичної якості (дані представлені у табл. 1).

Таблиця 1

Результати тестування гнучкості спортсменок

Назва нормативу	Результати			
	Середнє значення*	Середнє значення (КГ)	Середнє значення (ЕГ)	Різниця
Розгинання в колінних суглобах, см	5,2	4,9	5,4	0,5
Нахил вперед стоячи на стільці, см	17	16,5	17,6	1,1
Кут в гомілковостопному суглобі у напівприсіді, °	71	69	73	4
Переведення палиці, см	15,9	15,9	15,9	0
Кут розгинання в плечових суглобах,	89,8	86	89	3
Кут розгинання кисті, градуси	71	70	73	3
Прогинання назад в упорі лежачи, см	13,9	12,8	14,2	1,4
Нахил (прогинання) назад, руки вгору, см	15,9	15,6	17	1,4
Міст, см	13,12	13	13,4	0,4
Поперечний шпагат з двох стільців(висота 44 см), см	17,9	17,1	18	0,9
Піднімання ноги вперед, лежачи на спині, см	19	18,6	19,4	0,8

Примітки: * – середнє значення визначалося за результатами тестування усіх учасників експерименту; КГ – контрольна група; ЕГ – експериментальна група.

За допомогою перших трьох тестів визначався рівень рухливості у колінному та гомілковостопному суглобі. Для визначення еластичності зв'язок колінного суглоба, спортсменки з положення упору сидячи ззаду, максимально випрямляли коліна

стопами на себе і утримували це положення не менше 3 с. Як бачимо результати тестування підтвердили прогностичність нашого дослідження. По трьом зазначеним параметрам, результати експериментальної групи кращі, а ніж у спортсменок, які тренувалися за стандартними тренувальними програмами.

За допомогою наступних трьох тестів (табл. 1) визначався рівень рухливості у плечовому і променевоzap'ястковому суглобах. Низький рівень спортсменки продемонстрували у тесті: переведення гімнастичної палиці спереду назад і назад хватом зверху прямими руками, середнє значення в групі –15,9 см, що відповідає низькому рівню.

За допомогою наступних тестів визначався рівень гнучкості хребетного стовпа. Спортсменки з положення упор лежачи на животі виконували прогин назад, максимально наближаючи потилицю до сідниць і утримували це положення не менше 3 с. Як бачимо результати експериментальної групи знову виявилися кращими. Що підтверджує ефективність розробленого нами комплексу вправ на розвиток гнучкості у дівчаток 8–9 років, які відвідують тренувальні заняття з художньої гімнастики в дитячо-юнацьких спортивних школах.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У спортсменок експериментальної групи констатуємо високий рівень еластичності м'язів і високу рухливість суглобів усіх частин їхнього тіла: хребетного стовпа, верхніх і нижніх кінцівок. Перспективою подальших досліджень ми вбачаємо розробку методики удосконалення процесу розвитку координаційних здібностей майстринь гімнастичної стрічки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білокопітова Ж. А., Нестерова Т. В., Дерюгіна А. М., Безсонова А. В. Художня гімнастика: навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. Київ: РНМК, Державний комітет України з фізичної культури і спорту, 1999. 115с.
2. Винер-Усманова И. А. Интегральная подготовка в художественной гимнастике : дис. д-ра пед. наук : 13.00.04. Санкт-Петербург, 2013. 505 с.
3. Карпенко Л. А. Художественная гимнастика : учебник / под ред. Л. А. Карпенко. С.-Пб. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. М.: ВФХГ, 2003. 384 с.
4. Карпенко Л. А., Винер И. А., Сивицкий В. А. Методика оценки и развития физических способностей у занимающихся художественной гимнастикой: учебное пособие. С.-Пб. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. М. : ВФХГ, 2007. 76 с.
5. Муллагільдіна А. Я., Красова І. В., Марченков М. К. Розвиток гнучкості у спортсменок в художній гімнастиці. Фізична культура, спорт та здоров'я: стан, проблеми та перспективи : матеріали 19-ї міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 6 груд. 2019 р. ХДАФК, 2019. С. 67–69
6. Правила з художньої гімнастики 2017-2020 рр.: [доступ до ел дж. : <http://www.fig-gymnastics.com7>].
7. Сосіна В., Руда І. Сучасні вимоги до розвитку гнучкості у художній гімнастиці. Наука в олімпійському спорті. 2020. №1. С. 48–51.