

розвитку морфологічної ознаки, що вивчається, або рухової здатності людини (Т. Ф. Абрамова, 2003; Л. П. Сергеенко, 2004; В. А. Рогозкин, 2005).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Врублевский Е. П. Современный женский спорт: проблемы и перспективы: монография / Е. П. Врублевский, В. В. Балахничев. - М.: РГУФК, 2007. - 145 с. (авт. - 75%).
2. Врублевский Е. П. Научно-методические основы индивидуализации тренировочного процесса спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики: монография / Е. П. Врублевский. - Смоленск: СГАФКСТ, 2008. - 340 с
3. Vrublevski E. Management of the training process in qualified female hammer throwers / E. Vrublevski // IAAF New Studies in Athletics. - 2005. - N 4. - P. 17-26.
4. Wrublewski E. Programowanie procesv treningowego kobiet w szybkoosciowo-silowych konkorencjach lekkiej atletyki / E. Wrublewski, V. Balachnichov, O. Mirzozjew // Proces Doskonalenia Treningu I Walki Sportowej. - Warszawa: AWF, 2006. - T. 3. - P. 298-300 (авт.- 50%).
5. Burke E., Falseti H., Ratering C, Frederik E., Field R., Hamilton H. Hematiligical variations after endurance running with regul r and air soles shoes // Med. Sci. Sports Exerc, 1983, v. 121, p. 146.
6. Benson H. 1975. The relaxation response. New York: Morrow.
7. Jacobsen E. (1988) Progressive relaxation Chicago: University of Chicago Press
8. Olsen E. 1986, August. How running relieves stress. The Runner. P. 38-43, 82.

**Кушель Ж.П., Бабіч Т.М.**

**Приазовський державний технічний університет**

### ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК 13-15 РОКІВ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

*Дослідження присвячено вивченню проблеми фізичної підготовки спортсменок 13-15 років, що займаються в групах спортивного вдосконалення у художній гімнастиці. Розроблені теоретико-методичні основи фізичної підготовки гімнасток в групах спортивного вдосконалення; виявлені основні чинники, що стимулюють (стримують) ріст спортивних результатів; визначено зміст і структуру фізичної підготовки у річному циклі тренування; встановлений взаємозв'язок психічних і спеціальних фізичних якостей зі спортивним результатом; експериментально обґрунтовано методику оптимізації фізичної підготовки гімнасток 13-15 років у групах спортивного вдосконалення у річному циклі тренування.*

**Ключові слова:** фізична підготовка, оптимізації фізичної підготовки, гімнастики 13-15 років, група спортивного вдосконалення, структура фізичної підготовки.

**Кушель Ж.П., Бабіч Т.М. Особенности физической подготовки спортсменок 13-15 лет в художественной гимнастике.** Исследование посвящено изучению проблемы физической подготовки спортсменок 13-15 лет, которые занимаются в группах спортивного совершенствования в художественной гимнастике. Разработаны теоретико-методические основы физической подготовки гимнасток в группах спортивного совершенствования. Выявлены основные факторы, которые стимулируют (сдерживают) рост спортивных результатов. Определено содержание и структура физической подготовки в годовом цикле тренировки. Установлена взаимосвязь психических и специальных физических качеств со спортивным результатом. Экспериментально обоснована методика оптимизации физической подготовки гимнасток 13-15 лет в группах спортивного совершенствования в годовом цикле тренировки.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, оптимизации физической подготовки, гимнастики 13-15 лет, группа спортивного совершенствования, структура физической подготовки.

**Kushel Z., Babich T. Particularities of physical preparation of 13-15 years sportswomen in a calisthenics.** Article of research - physical preparation of calisthenics sportswomen in groups of sporting perfection. Research object - sport training in calisthenics. Research purpose - develop and experimentally ground the method of increase of physical preparation of gymnasts 13-15 years in groups of sporting perfection. Research methods: theoretical analysis systematization and generalization of information of scientifically-methodical literature; sociological methods (questionnaire); pedagogical methods (pedagogical supervisions, pedagogical testing, pedagogical experiment); medical and biological methods; method of estimation of adequacy of the physical loadings; methods of mathematical statistics. Scientific novelty: 1. theoretically - methodical bases of physical preparation of gymnasts are developed in groups of sporting perfection: basic factors which stimulate (or restrain) growth of sporting results are exposed. 2. Maintenance and structure of physical preparation is certain in groups of sporting perfections in the annual loop of training; intercommunication of psychological and special physical internal is set with a sporting result. 3. The method of optimization of physical preparation of gymnasts is experimentally grounded 13-15 years in groups of sporting perfection in the annual loop of training.

**Key words:** physical preparedness, physical internal optimization of physical preparation, 13-15 years, groups of perfection, theoretically-methodical bases, anxiety, rigid, stability of attention.

**Актуальність.** В останні роки інтерес до вивчення фізичної підготовленості помітно підвищився (В.И. Лях, 1995; В.О. Кашуба, 1996; М.М. Булатова, 1997; К.П. Сахновський, 1997; Л.В. Волков, 2002; В.Н. Платонов, 2001; Л.Я. - Г. Шахліна, 2001; та інші). Однак багато питань досліджуваної проблеми поки ще недостатньо розроблені. Розуміння природи фізичної підготовленості гімнасток дотепер базується головним чином на емпіричних уявленнях про взаємозв'язки психіки і моторики. Етап спортивного вдосконалення розглядається багатьма фахівцями як один з найважливіших у системі багаторічної підготовки спортсменів високого класу (І.Е. Артамонова 1990; Л.А. Коновалова, 1991; С.Л. Рукавіцина, 1991; М.Е. Плеханова, 1997; Т.О. Поліщук, 1999 та ін.). Саме на цьому етапі закладаються основи майбутньої спортивної майстерності, пов'язаного зі складно-координаційними рухами, які здійснюються в екстремальних умовах, що пов'язано, у свою чергу, з величезною емоційною напругою, яка вимагає прояву вольових якостей психічної стійкості. Опубліковані праці щодо фізичної підготовки спортсменок 12-14 років художньої гімнастики не повною мірою відповідають розвитку цього виду спорту і вимагають теоретико-методичного обґрунтування фізичної підготовки гімнасток (З.Г. Тучкина, 1971; В.В. Соловйова, 1975; Ж.Е. Фирилева, 1978, К.О. Крапівіна, 1983). У вітчизняній спортивній науці чимало дисертаційних досліджень, які вирішують актуальні питання, що стосується підготовки висококваліфікованих гімнасток. Менш розробленими дотепер залишаються проблеми, пов'язані з методичним забезпеченням виховання спортивного резерву у цьому виді спорту.

Усе вищевикладене підтверджує **актуальність наших досліджень.**

**Об'єкт дослідження** — спортивне тренування з художньої гімнастики.

**Предмет дослідження** — фізична підготовка спортсменок з художньої гімнастики в групах спортивного вдосконалення.

**Мета дослідження** - розробити й експериментально обґрунтувати методику підвищення фізичної підготовки гімнасток 13-15 років у групах спортивного вдосконалення.

Досягнення мети передбачало вирішення таких **завдань:**

1. Вивчити зміст і структуру фізичної підготовки гімнасток у групах

спортивного вдосконалення.

2. Виявити взаємозв'язок психічних і спеціальних фізичних якостей у структурі підготовленості гімнасток.

3. Розробити базові профілі фізичної підготовленості гімнасток.

Розв'язання поставлених завдань досягли застосуванням таких **методів дослідження**: аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, анкетне опитування тренерів; педагогічний експеримент; контрольні іспити (тестування); медико-біологічні методи; інструментальні методики; методи оцінки адекватності фізичних навантажень; методи психодіагностики; методи математичної статистики,

**Виклад основного матеріалу.** Проведено аналіз спеціальної літератури, присвяченій методологічним проблемам розвитку фізичних якостей юних гімнасток та історичним аспектам розвитку художньої гімнастики. В сучасній методології формування та підтримання майстерності гімнасток є багато проблем, що не сприяє стабільності виступів провідних гімнасток України на міжнародній арені, і в першу чергу це недостатня фізична і психологічна підготовка. Відомості, які містить спеціальна література з художньої гімнастики, висвітлюють тільки деякі питання оптимізації фізичної підготовки юних гімнасток, до того ж вони часто суперечливі. Для вирішення поставлених завдань ми обрали наступний підхід: для визначення стратегії дослідження використовували теоретичний аналіз, систематизацію та узагальнення даних науково-методичної літератури; для з'ясування поглядів фахівців і науковців на використання засобів і методів у фізичній підготовці юних гімнасток застосовували соціологічні методи (анкетування); основними методами дослідження були педагогічні методи (педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент); для оцінки морфофункціонального стану організму досліджуваних використовували медико-біологічні методи; для оцінки стану нервової системи та психічного стану юних гімнасток застосовували методи психодіагностики; для встановлення відповідності величини фізичного навантаження функціональному стану організму використовували метод оцінки адекватності фізичних навантажень; здобутий експериментальний матеріал обробляли методами математичної статистики.

Методологія досліджень передбачала проведення поетапного педагогічного експерименту.

1-й етап досліджень (2010 - 2011 рр.) було присвячено вивченню спеціальної літератури для визначення різних актуальних напрямків наукового пошуку з проблеми удосконалення методики підготовки спортсменок у художній гімнастиці, розробленню загальної концепції дослідження, визначенню завдань, загальної методологічної бази і конкретних методів дослідження для вирішення поставлених завдань, накопиченню первинного матеріалу для подальшого аналізу та узагальнення. У результаті було висунуто гіпотезу про необхідність удосконалення фізичної підготовки гімнасток в групах спортивного вдосконалення. У дослідженнях брали участь 24 спортсменки 13-15 років, які займалися у групах художньої гімнастики в ДЮСШ м. Маріуполя.

2-й етап досліджень (2011-2012 рр.) було присвячено вирішенню таких завдань: визначити зміст і структуру фізичної підготовленості дівчат 13-15 років, які займаються у групах спортивного вдосконалення; встановити рівень розвитку їх фізичних і психічних якостей. На цьому етапі у дослідженні брали участь 24 гімнастки 13-15 років, які тренувались і виступали за програмою першого розряду і кандидатів у майстри спорту. За характером експеримент був констатуючим, після його закінчення було уточнено план розподілу основних тренувальних навантажень для гімнасток експериментальної групи. Цей план реалізовувався в

## **Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)**

природному педагогічному експерименті і використовувався як тренувальна програма. Підсумком досліджень на цьому етапі стало визначення загальних закономірностей багаторічного формування спортивної майстерності. Ці закономірності надалі ми використовували як необхідні орієнтири для розробки належних параметрів тренувальних навантажень.

3-й етап досліджень (2012 - 2013 рр.) вирішувалися завдання основного педагогічного експерименту: було визначено взаємозв'язок психічних і фізичних якостей у структурі підготовки гімнасток, розроблено базові моделі структури фізичної підготовленості гімнасток. В експерименті брали участь дівчата 14-15 років в кількості 14 осіб. Спортивна кваліфікацій ~ перший спортивний розряд. У ході природного педагогічного експерименту проводились тестування. Терміни тестування були встановлені програмою експерименту - на початку і в кінці кожного етапу навчально-тренувального мезоциклу (3 місяці). Тестування проводили у першій половині дня після вихідного. Реально освоювані обсяги навантажень корегувалися у напрямках, що відповідали встановленим на попередньому етапі досліджень об'єктивним закономірностям багаторічного процесу формування майстерності. Одночасно систематизували і типізували вироблені варіанти розподілу навантажень гімнасток протягом мезоциклів спортивного вдосконалення, виділивши ефективні темпи приросту в розвитку фізичної підготовки. Результати констатуючого експерименту показали, що в період від 13 до 15 років відбувається збільшення тотальних розмірів тіла. Це пояснюється перебудовами ендокринного апарату, що відбувається в період статевого дозрівання і формування вторинних статевих ознак (табл..1).

*Таблиця 1*

**Порівняльна характеристика вихідних показників морфофункціонального стану гімнасток 13-15 років**

Показники морфофункціонального стану	Вік	Результати Дослідження	р	р	р
			13-14	13-15	14-15
Довжина тіла, см	13	149,0±0,37	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	14	156,6±0,80	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	15	165,8±0,45	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Маса тіла, кг	13	32,7±0,68	> 0,05	< 0,001	
	14	36,2±2,68	> 0,05		< 0,001
	15	40,3±0,70		< 0,001	< 0,001
Окружність грудної клітки, см	13	717,8±0,99	> 0,05	< 0,01	
	14	733,0±0,66			> 0,05
	15	775,0±0,56		< 0,01	> 0,05
Життєва ємність легень,	13	2300±35,4	< 0,001	< 0,001	
	14	2330±22,5	< 0,001		< 0,01
	15	2406±49,9		< 0,001	< 0,01

Як свідчать дані таблиці 1, довжина тіла у дівчат 13-15 років інтенсивно збільшується. Абсолютний приріст у цей період склав 16,8 см. Збільшення довжини тіла відбувається приблизно однаковими темпами: у період з 13 до 14 років воно становить 4,7%, а з 14 до 15 років - 6,1% (за 100% прийнято результати дівчат 13 років). В усіх випадках розбіжності у довжині тіла статистично достовірні -  $P < 0,001$ . Також встановлено, що показники маси тіла більш лабільні, ніж показники довжини тіла. Однак цей показник не менш важливий для вивчення і оцінки фізичного розвитку. Судячи із середніх величин (табл.1), від 13 до 15 років у дівчат відбуваються позитивні зміни в масі тіла, які

становлять 7,7 кг. Зміни в масі тіла, як і в довжині, відбуваються приблизно однаковими темпами: від 13 до 14 років приріст маси тіла склав 10,6%, від 14 до 15 років - 12,7%. Отримані під час дослідження дані дозволяють стверджувати, що у дівчат вік від 14 до 15 років є періодом інтенсивного збільшення маси тіла.

Аналогічні результати отримано і за іншими показниками фізичного розвитку. Функціональні показники (ЧСС, АТсист. і АТдіаст.) переважної більшості обстежених знаходяться в межах норми розвитку дитячого організму (Л.К. Семенова зі співавт., 1978; Г.А. Заровская, 1984). У системі спеціальної фізичної підготовки спортсменок важливу роль відіграють просторово-координаційні здібності. Тому за тестами третьої групи тестів (рис. 1) цій важливій якості ми приділяли особливу увагу. Вікову динаміку ми спостерігали за тестом „перекид - стрибок з поворотом на 180° — поворот на 360°”.

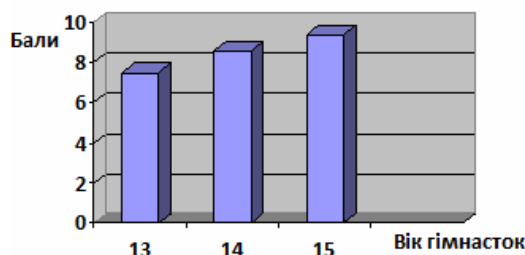


Рис. 1. Показники дівчат 13-15 років: в просторово-координаційному тесті (у балах)

Аналіз отриманих результатів показує, що з віком просторово-координаційні здібності покращуються. Так, від 13 до 14 років тривалість вправи зменшилася на 1,9 с, від 14 до 15 років - на 2,8 с. У всіх випадках розбіжності статистично вірогідні -  $P < 0,001$ .

У теорії загального розвитку спеціальних фізичних якостей дівчат, які займаються художньою гімнастикою, особливого значення набувають питання сенситивних періодів розвитку спеціальних фізичних якостей. За даними ряду фахівців (А.А. Гужаловський, 1979; О.С. Куц, 1993; В.А. Леонова, 2001 та ін.) такий період лежить у межах 9-15 років. Дане положення ми уточнили це - найбільш сприятливий період для розвитку спеціальних фізичних якостей юних гімнасток знаходиться у віковому діапазоні з 13 до 14 років, про що свідчать дані таблиці 2. У переважної більшості гімнасток статистично вірогідні зрушення в показниках фізичної підготовленості відбулися у віковий період від 13 до 14 років ( $P < 0,01-0,001$ ). Так, за цей період гнучкість тулуба і рухливість у суглобах покращилися на 12,4-17,6% і 29,3-32,8% відповідно, складно - координаційні стрибки - на 9,7-33,3%, статична рівновага - на 23,7- 50,8%.

Таблиця 2

**Характеристики темпів приросту спеціальних фізичних якостей гімнасток 13-15 років**

Показники спеціальної фізичної підготовки	Вік	Абсолютні зрушення	Відносні зрушення
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	13-14	0,8	6,3
	14-15	1,0	12,4
Стрибок у гору з махом рук, см	13-14	4,4	12,6
	14-15	6,9	17,6
Нахил назад, см	13-14	0,8	13,5
	14-15	2,0	29,8
Шпагат права спереду на гімнастичній лаві, бали	13-14	1,3	21,0
	14-15	2,2	29,3
Шпагат ліва спереду на гімнастичній лаві, бали	13-14	1,7	32,1
	14-15	2,3	32,8

**Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)**

Утримання ноги права вперед, бали	13-14	0,5	32,1
	14-15	1,9	27,1
Утримання ноги лева вперед, бали	13-14	0,8	16,0
	14-15	1,8	31,0
Утримання ноги права у бік, бали	13-14	0,3	5,1
	14-15	3,1	5,8
Утримання ноги лева в бік, бали	13-14	0,5	9,2
	14-15	1,4	23,7
Утримання ноги права назад, бали	13-14	0,9	17,6
	14-15	2,0	33,3
Утримання ноги лева назад, бали	13-14	2,1	36,2
	14-15	0,6	7,6
Стрибок с потрійним обертанням скалки за 10 с, рази	13-14	0,7	21,8
	14-15	1,3	33,3
Задня рівновага на правій, с	13-14	1,2	12,5
	14-15	1,6	20,0
Задня рівновага на лівій, с	13-14	2,2	17,5
	14-15	1,4	12,5
Серія стрибків за 30 с., рази	13-14	2,0	2,8
	14-15	7,0	9,7
Піднімання ніг з вису за 30с, рази	13-14	3,1	44,3
	14-15	6,1	60,4
Згинання – розгинання рук в упорі лежачи, рази	13-14	0,2	2,4
	14-15	2,0	23,2
Просторово-координаційний тест, с	13-14	1,9	10,4
	14-15	4,7	18,1

Винятком можна вважати виявлені високі темпи позитивних приростів від 13 до 14 років в „утриманні ноги лева назад" (36,2%) і „задня рівновага на лівій" (17,5%), а також у рівновазі на правій і лівій ногах ( $P < 0,01-0,001$ ). Дані темпів приросту в показниках спеціальної фізичної підготовленості стали одним із важливих чинників для відбору 13-14 - літніх дівчат до участі в основному педагогічному експерименті. Вивчення психофізіологічних особливостей юних гімнасток, що займаються художньою гімнастикою 13-15 років, їх емоційно-вольового стану показало, що серед 13-річних дівчат є досить значний відсоток осіб із високим рівнем тривожності, зниженою самооцінкою і нездатністю швидко переорієнтуватися в нестандартній ситуації. Щодо особливостей стану нервової системи, то серед 13-річних гімнасток виявлено значну кількість дівчат з недостатньою силою, рухливістю і врівноваженістю нервової системи (25,0-37,5%).

Для організації педагогічного експерименту було створено дві експериментальні групи по 7 осіб у кожній. Розподіл на групи здійснювали таким чином, щоб за показниками рівня фізичної підготовленості і спортивними результатами між учасницями однієї групи не було вірогідних розбіжностей. З метою визначення структури тренувальних, навантажень у розвитку фізичних якостей гімнасток 14-15 років, в обстежуваних визначився розвиток фізичних якостей за трьома групами тестів. Тренувальні заняття проводилися безпосередньо авторами. Навчально-тренувальний процес гімнасток ми будували з урахуванням циклічного коливання стану жіночого організму і рухових можливостей, пов'язаних із проявом менструального циклу. Експериментально доведено (Ю.Т. Похолєнчук, Л.Я. Шахліна, 2000), що прояв спеціальних фізичних якостей протягом окремих фаз оверіально - менструального циклу (ОМЦ) змінюється гетерохроно. Тому планування тренувального процесу ми здійснювали після визначення у спортсменок індивідуальної динаміки показників рухових можливостей протягом оверіального циклу. Тестування

проводили за фазами ОМЦ. Згідно з нашими даними в менструальній фазі показники активної і пасивної гнучкості, рухливості в суглобах були найвищими. Швидкісні та швидкісно-силові якості в цій фазі знижуються, а найбільш низький рівень прояву мали показники витривалості та координаційних здібностей. Як показали результати спостереження, у фазі овуляції ми фіксували зниження показників спеціальних фізичних якостей, крім витривалості, порівняно з постменструальною та постовуляторною фазами, але вони були вищі, чим у менструальну та передменструальну фази. Хоча можна відзначити значне порушення точності та координації рухів. Отримані результати співпадають з аналогічними даними авторів (І.О. Асаулюк, 2001; Е.В. Бирюк, Н.А. Овчинникова, 1991; Ю.Т. Похолєнчук, 2000; Л. Я.-Г. Шахліна, 2001 та інші).

Програма педагогічного експерименту була розрахована на річний макроцикл. Побудова тренувального процесу виходила із загальних закономірностей спортивного тренування з урахуванням особливостей дівчат і програмного матеріалу з художньої гімнастики для дитячих юнацьких спортивних шкіл. Тренувальні заняття у двох групах проводились 6 разів на тиждень по 240 хв. Контрольна група (КГ) займалася за "Навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності", затвердженою Державним комітетом України з фізичної культури і спорту 2001 р. Ця програма лягла в основу програми, розробленої для експериментальної групи (ЕГ), але відрізнялася методичними підходами в організації навчально-тренувального процесу; у рамках виділеного державною програмою часу для підготовки у групах спортивного удосконалення проведено перерозподіл часу на окремі види підготовки; для вдосконалення спеціальної фізичної підготовки всі вправи для розвитку окремих фізичних якостей були згруповані за специфічністю їх прояву і оцінки їх рівня розвитку. Завдання експерименту вирішувалися в основній частині занять, де досліджуваним пропонувалися різні співвідношення в обсягах тренувальних засобів, спрямованих на розвиток спеціальних фізичних якостей. Ідентичності тренувальних навантажень в експериментальній групі досягали шляхом вирівнювання кількості і тривалості тренувальних занять, застосування однакових за формою і змістом фізичних вправ, спрямованих на розвиток спеціальних фізичних якостей і формування рухових навичок. При цьому вирівнюванню підлягали абсолютна інтенсивність і тривалість застосованих вправ, а також характер і тривалість інтервалів відпочинку". Основними методами розвитку спеціальних фізичних якостей були коловий метод тренування із завданням виконувати вправу "до відмови" та комплексний метод тренування, який включав комплекси спеціальних підготовчих вправ, вправи на розтягування і силу, музичні ігри, імпровізацію. Розподіл засобів фізичної і технічної підготовки був такий: на загальну і спеціальну фізичну підготовку виділяли 40% усього обсягу тренувального навантаження, на технічну підготовку - 50%, та інші види спортивної підготовки (психологічну, інструкторську і суддівську практику, участь в змаганнях і ін.) - 10% усього навантаження: у 3-му і 4-му мезоциклах - відповідно 30%, 50% і 20%. Співвідношення обсягу навантажень у розвитку спеціальної фізичної підготовки гімнасток: на розвиток гнучкості та витривалості ми виділяли 15% усього часу, відведеного на спеціальну фізичну підготовку; на розвиток координаційних здібностей і стрибучості - по 20%, на розвиток рівноваги - 10%, швидкості та сили - по 10%. Засоби і методи швидкісно-силової підготовки включали вправи, спрямовані на розвиток сили м'язів і швидкості їх скорочення; бігова підготовка була націлена на розвиток швидкісних якостей і стрибучості. За метою дослідження експеримент був констатуючим, за умовами проведення - природним, за своєю спрямованістю - порівняльним, за логічною

**Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)**

схемою доказів - паралельним, прямим (Б.А. Ашмарін, 1978). Маючи інформацію про реальний стан фізичної підготовки гімнасток за результатами констатуючого експерименту, ми отримали можливість почати його цілеспрямовану корекцію з урахуванням раніше виявлених закономірностей управління підготовкою спортивних резервів і установкою на організацію навчально-тренувального процесу, сформульовану М.Я. Набатніковою (1982).

За даними факторного аналізу удосконалення змісту спеціальної фізичної підготовки експериментальної групи позитивно вплинули на динаміку розвитку загальної фізичної підготовки юних гімнасток 13-14 років.

*Таблиця 3*

**Динаміка розвитку загальної фізичної підготовки гімнасток 13-14 років**

Показники фізичної ПІДГОТОВКИ	Групи	Етапи дослід	Mx ± σx	Загальний приріст, оцінка		P
Біг 60 м, с	ЕГ	В.Д. К.Д.	11,1± 0,07 9,6 ±0,05	1,5	4 3	< 0,001
	КГ	В.Д. К.Д.	10,9 ±0,07 10,1± 0,08	0,8	3	< 0,001
Біг 1500 м, хв,с	ЕГ	В.Д. К.Д.	10,2 ± 0,11 8,4 ±	1,3	1	< 0,001
	КГ	В.Д. К.Д.	0,09 9,9 ± 0,12	0,8	2 2	< 0,001
Біг 4 x 9 м, с	ЕГ	В.Д. К.Д.	12,2 ± 0,06 11,0	1,2	3	< 0,001
	КГ	В.Д. К.Д.	± 0,08 12,4 ±	0,7	5	>0,05
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	ЕГ	В.Д. К.Д.	12,4 ± 0,13 16,5	4,1	3 4	< 0,001
	КГ	В.Д. К.Д.	± 0,12 11,8 ±	1,9	3 3	>0,05
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	ЕГ	В.Д. К.Д.	14,6 ± 0,22	7,1	5 5	< 0,001
	КГ	В.Д. К.Д.	21,7 ± 0,21 15,2	3,7	5	< 0,001
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ	В.Д. К.Д.	181,4± 0,36	19,9	3 5	< 0,001
	КГ	В.Д. К.Д.	221,3± 0,41 184,7	17,5	3 4	< 0,001

*Примітка: В.Д. - вихідні дані; К.Д. - кінцеві дані*



Як свідчать дані таблиці 3, за всіма показниками загальної фізичної підготовленості гімнастки як ЕГ, так і КГ до кінця основного педагогічного експерименту досягли позитивних статистично вірогідних результатів -  $P < 0,001$ . Винятком були результати дівчат контрольної групи у вправах згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі та біг 4 x 9 м, де між вихідними і кінцевими результатами значних розбіжностей виявлено не було.

Варто зазначити, що результати якісної оцінки цих зрушень за Державними тестами не відповідають сучасним вимогам до базової фізичної підготовки досліджуваного контингенту. Незважаючи на те, що у процесі експерименту досить значну увагу приділяли загальній фізичній підготовці, гімнастки показали переважно середній рівень фізичної підготовленості. Особливо важкими нормативами для них стали випробування з швидкості, загальної витривалості і силової підготовки (3-4 бали). Щодо розвитку спеціальних фізичних якостей, то тут картина дещо інша. Експериментальна програма виявилася більш ефективною, ніж традиційна, про що свідчать результати, отримані в кінці основного педагогічного експерименту. В експериментальній групі за всіма показниками спеціальної фізичної підготовки відбулися значні статистично вірогідні зрушення ( $P < 0,001$ ). У контрольній групі за багатьма показниками теж виявлено значні зміни, але за величиною зрушень вони були меншими. Відомо, що в удосконаленні системи підготовки гімнасток важливе місце має поетапна оцінка рівня спеціальної фізичної підготовки, що дозволяє отримати об'єктивні дані про стан підготовки. Протягом року ми реєстрували спортивні результати гімнасток, а також кожні чотири мезоцикла (кожний по 10-12 тижнів) оцінювали спеціальну фізичну підготовку за розробленими нами тестами.

За даними вихідного тестування і наступних вимірювань ми побудували модульні профілі спеціальної фізичної підготовленості для експериментальної групи (рис. 4).

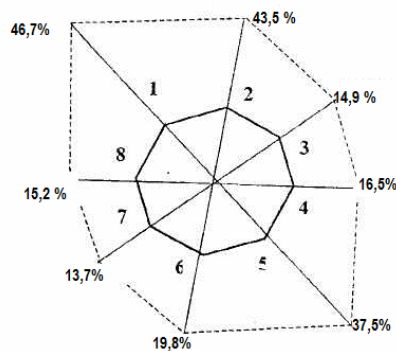


Рис. 4. Профіль спеціальної фізичної підготовленості гімнасток експериментальної групи

*Примітка:* 1 - гнучкість у нахилі тулуба вперед; 2 - просторово-координаційні здібності, 3 - шпагат (права вперед); 4 - утримання правої ноги, піднятої вперед; 5 - задня рівновага; 6 - силова витривалість; 7 - стрибучість; 8 - сгрибкова витривалість.

Як видно з рисунка 4, удосконалення спеціальних фізичних якостей, яке відбулося під впливом експериментальної програми, не є рівномірним. Найбільш суттєві зміни (вихідні дані взяті за 100%) відбулися у показниках рівноваги (37,5%), гнучкості (46,7%), просторово-координаційних здібностей (43,5%). За іншими показниками результати покращилися на 13,7-19,8%. У всіх випадках статистична вірогідність знаходиться в межах від  $P < 0,05$  до  $P < 0,001$ .

Аналіз модельних профілів у досліджуваній групі показав, що у більшості

гімнасток розвиток активної і пасивної гнучкості знаходиться на досить високому рівні. Слабкими ланками в підготовці спортсменок виявилися швидкісно-силові показники, рівень розвитку, яких оцінено як, середній та нижче середнього. За підсумками таких спостережень визначили доцільні зміни змісту наступних тренувальних етапів у розділі спеціальної фізичної підготовки. У вигляді рекомендацій гімнасткам пропонували в індивідуальних щоденниках відмічати слабкі сторони спеціальної фізичної підготовки, на основі чого було підібрано відповідні засоби їх розвитку.

## **ВИСНОВКИ**

1. Аналіз спеціальної наукової літератури та узагальнення досвіду практичної діяльності фахівців у галузі художньої гімнастики щодо раціональної побудови тренувального процесу і підвищення рівня фізичної підготовки засвідчує суперечливі підходи до розв'язання цього завдання. Окремі засадничі положення підготовки спортсменок не мають теоретичного та експериментального обґрунтування. Найменш розробленими на сьогодні є взаємозв'язок психічної і фізичної підготовленості, а також соматичних і функціональних показників. Переважна більшість дисертаційних робіт вирішують актуальні питання, що стосуються підготовки висококваліфікованих спортсменок. Практично відсутні дані організації навчально-тренувального процесу спортсменок при переході з сеньорської в юніорську, і з юніорської в дорослу категорію. Не отримала належного обґрунтування фізична підготовка юних гімнасток в групах спортивного вдосконалення у структурі багаторічного тренування.

У результаті тривалого вивчення фізичної підготовленості дівчат, які займаються художньою гімнастикою (з 2010 до 2013 р.) встановлено чинники, які визначають перспективу досягнення високих спортивних результатів гімнасток:

- за визначенням соматотипу спортсменок встановлено, що здебільшого чітко виражений ектомоторний тип: 50% склали гімнастки середньої вираженості (5 бали), 42% - вищої за середню (6 балів), у 8,4% виявлений ектомоторний тип сильної вираженості;

- важливим чинником є темпи приросту в показниках фізичного розвитку і фізичної підготовленості. "Дослідження показали, що кожна, з досліджуваних якостей має періоди свого найбільшого приросту, зменшення і стабілізації. При цьому вікові терміни найбільших змін у динаміці розвитку фізичних якостей не завжди збігаються з даними спеціальних досліджень, які вивчали розвиток основних фізичних якостей. Це свідчить про те, що специфічні особливості гімнасток накладають певний відбиток на формування рухових функцій безпосередньо у період спортивного вдосконалення;

- вивчення фізичних особливостей гімнасток 13-15 років, їх емоційно - вольового стану показало, що 13-річних спортсменок є досить значний відсоток дівчат з високим рівнем тривожності, зниженою самооцінкою і нездатністю швидко переорієнтуватися в нестандартній ситуації. Щодо особливостей стану нервової системи, то серед 13-річних гімнасток виявлено значну кількість дівчат з недостатньою силою, рухливістю і рівноваженістю нервової системи (25-37,5%), 13-14-річні гімнастки мають статистично вірогідну перевагу за всіма показниками психофізіологічної підготовленості ( $P < 0,05-0,01$ ).

Встановлено чотири групи спеціальних фізичних якостей, які лягли в основу індивідуалізації фізичної підготовленості гімнасток: провідні, важливі, характерні та індиферентні (несуттєві). Дослідження залежності структури спеціальної фізичної підготовленості юних гімнасток від рівня розвитку спеціальних фізичних якостей дозволило виділити у першій і другій групах тестів по 4 фактори, у третій - 6 факторів, які характеризують загальну дисперсію вибірки: у першій групі тестів - 80,0%, у другій - 81,8%, у третій групі тестів - 77,6%.

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Почтар О. М. Удосконалення технічної майстерності гімнасток-художниць /О. М. Почтар //Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 35. Серія: педагогічні науки: Збірник. Чернігів: ЧДПУ, 2006. - №35. - С. 299-302.
2. Почтар О.М. Статистичні показники статичної рівноваги гімнасток - художниць, що мають спортивну кваліфікацію I розряду / О. М. Почтар // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 54. Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт: збірник. – Чернігів: ЧДПУ, 2008. - № 54. - С. 203-207.
- 3.Шельчук Н.О., Леонова В.А. Основи психофізичної підготовленості спортсменок з художньої гімнастики на етапі спортивного вдосконалення: Навчальний посібник. - Рівне, 2004. - 52 с.
4. Леонова В., Шельчук Н. Диагностика специальной физической подготовки в художественной гимнастике //” 36. наук, праць Волинського державного університету ім. Лесі Українки. - Луцьк. 2002. - Том 2. - С. 120-125
5. Rabiet K., Najafian J. Effects of cardiac rehabilitation and exercise training on exercise capacity and body mass in women // The Canadian Journal of Cardiology, 16, supp. B, 2000. - P. 43-55.
6. Beuker F., Kapinos H. Die Beeinflussung der Lebensführung durch sport-l iehes Training bei Prophylaktischtn Ruren // Med. und Sport. - 1975. - № 5.-P. 150-154.
- 7.Human Kinetics, Green H.I Neuromuscular aspects of fatigue. Cana-dian Journal of Sport Sciences, 12 (Suppl.). - 1987. - P. 75-195.

**Мулик К.В., Дугіна Л.В.**

## **ВПЛИВ АКТИВНОГО Й ПАСИВНОГО ВІДПОЧИНКУ НА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ**

*У статті розкриті особливості образу життя студентів та переваги активного й пасивного відпочинку. Встановлено, що студенти більшу частину свого часу займаються розумовою працею отже, їм потрібен активний відпочинок. Виявлено, що за рахунок активного відпочинку підвищується адаптаційний потенціал студентів.*

**Ключові слова:** студент, активний і пасивний відпочинок, адаптаційний потенціал.

**Мулик Е.В., Дугіна Л.В. Влияние активного и пассивного отдыха на здоровье студентов.** *В статье раскрыты особенности образа жизни студентов и преимущества активного и пассивного отдыха. Установлено, что студенты большую часть своего времени занимаются умственным трудом, следовательно, им нужен активный отдых. Выведено, что за счет активного отдыха повышается адаптационный потенциал студентов.*

**Ключевые слова:** студент, активный и пассивный отдых, адаптационный потенциал.

**Mulyk K. Dugina L. Influence of active and passive recreation on students' health.** *Features of students' lifestyle and advantage of active and passive recreation are determined in the article. Protection and strengthening of students' health is generally defined by a lifestyle. Special attention to it is shown in the level of public consciousness, culture and education. Negative consequences of such activity organization collect within an academic year. The most brightly they are shown by its completion. So, as these processes are observed within 4-5 years of education, they have essential impact on a state of students' health. Deterioration of their health state during the process of studying is established. If level of 1<sup>st</sup> year students' health accept as 100%, on the 2<sup>nd</sup> year it decreased on 91,9% in average, on 3<sup>rd</sup> □ to 83,1, on 4<sup>th</sup> year □ to 75,8%. Advantage of active recreation is that it supports and increases efficiency of person and improves his physical and mental health. Long-term researches showed that all movements, all activity, intellectual and physical, it is not only expenditure of energy, but its accumulation also. Passive rest is less effective. Slowed-down switching on vigorous daily activity connected with physical and intellectual activities, decision-making is noted after the passive rest. In spite of unambiguously big advantage of active recreation for student's health, in certain cases it is possible to combine it with passive. This will help to make days-off and vacations more effective. Participation in day trips of different kinds of tourism is striking example of an active and passive recreation combination.*

*It is revealed that adaptation potential of students increase at the expense of active*