

У 517.158

П

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Державний науково-дослідний інститут фізичної  
культури і спорту

**ПАЛАМАРЧУК ЮЛІЯ ГРИГОРІВНА**

УДК 796.015.5:796.853.23-053.66 (043.3)

**УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ДЗЮДОЇСТІВ  
10-12 РОКІВ З УРАХУВАННЯМ ЇХ КОНСТИТУЦІЙНИХ  
ОСОБЛИВОСТЕЙ**

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання і спорту

*Юлія*

Київ – 2013

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Науковий керівник**

кандидат біологічних наук, доцент

**Бекас Ольга Олександрівна**, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації

**Офіційні опоненти:**

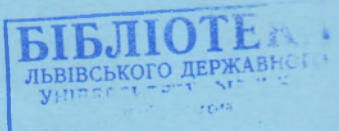
доктор біологічних наук, професор **Коробейніков Георгій Валерійович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри біології спорту.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент **Латишев Сергій Вікторович**, Донецький державний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, завідувач кафедри фізичного виховання.

Захист відбудеться 6 лютого 2013 р. о 12 годині 00 хвилин на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.856.01 Державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту (03680, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотечі Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано 26 грудня 2012 р.



Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Т.В. Шпак

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Перспективним напрямом удосконалення системи спортивного тренування в боротьбі дзюдо є наукове обґрунтування ефективних методів підвищення й оцінювання фізичної підготовленості спортсмена. Успішне розв'язання цього питання можливе за умови вдосконалення наявних та розробки нових тренувальних програм для дзюдоїстів, а також створення системи комплексного контролю розвитку фізичної підготовленості.

Практичний досвід роботи тренерів-викладачів з підготовки борців-дзюдоїстів (О.В. Єганов, 1998; Ю.О. Юхно, 1998), а також дослідження провідних спеціалістів (Т.Г. Данько, 2005, 2008; О.В. Коленков, 2005; Г.В. Коробейніков, 2005; С.В. Латишев, 2010) спрямовані на вивчення і модернізацію тренувального процесу висококваліфікованих спортсменів, тоді як проблема вдосконалення фізичної підготовленості борців на початкових етапах на сьогодні залишається актуальною і потребує поглибленого вивчення.

Фізична підготовленість спортсмена базується на функціональних можливостях, прояв яких визначається конституційними особливостями організму.

Провідними дослідниками в галузі інтегральної антропології (Б.А. Нікітюк, 2000; В.Г. Ніколаєв, 2001; О.М. Хрисанфова, 2002), а також спортивної морфології (В.П. Губа, 2000; Є.К. Єрмоленко, 2006; В.Г. Савка, 2005) встановлено, що тип конституції або соматотип, є генетично детермінований, він комплексно характеризує організм людини і визначає не лише фізичний розвиток, але й рухові здібності, оскільки візуальні відмінності у статурі тіла є проявом відмінностей в структурі обміну речовин і функцій найважливіших фізіологічних систем організму, що зазначено також у наукових працях О.М. Хрисанфової (1990), В.П. Чтецова (1970).

Як зазначає В.М. Платонов (2004), уже на другому етапі багаторічної підготовки спортсмена конституційні особливості потрібно враховувати як найважливіші для визначення його перспективності.

Викладені вище аргументи свідчать про доцільність диференційованого підходу до управління фізичною підготовкою юних дзюдоїстів, що слугує одним із високоєфективних критеріїв реалізації принципу індивідуалізації у спорті.

З огляду на вік дзюдоїстів – 10–12 років у плануванні навчально-тренувального процесу треба враховувати гетерохронність морфологічних та фізіологічних зрушень, які відбуваються в зазначених вікових межах, а також існування сенситивних періодів розвитку фізичних якостей, про які зазначається в науковій літературі (В.К. Бальсевич, 2000; В.Л. Волков, 2005; В. Ягелло, 2002). Огляд наукової літератури підтвердив наявність поодиноких праць (Г. А. Єдинак, 1992; М.В. Зубаль, Г. А. Єдинак, 2008), які вказують на розбіжність у сенситивних періодах розвитку фізичних якостей представників різних соматотипів одного віку. Результати цих праць лише частково сприяють розв'язанню поставленої проблеми, оскільки такі дослідження не враховували рівень рухової активності дітей.

Отже, основою наших досліджень є закономірності розвитку фізичних якостей борців торакального, м'язового та дигестивного соматотипів, а розробка тренувальних програм базується на врахуванні сенситивних періодів розвитку

швидкості, сили, витривалості, гнучкості та координаційних здібностей у дзюдоїстів 10–12 років різних соматотипів.

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

Тема дисертаційної роботи затверджена Вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 3 від 23.12.2009) і є фрагментом планової науково-дослідної тематики кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського відповідно до зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту у галузі фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр.» за темою: 3.2.4 «Корекція аеробної та анаеробної продуктивності організму учнівської та студентської молоді шляхом застосування різних режимів фізичних впливів» (реєстраційний номер – 0107U007149).

Внесок дисертанта полягає в розробці й експериментальному обґрунтуванні програм тренувальних занять, спрямованих на вдосконалення фізичних якостей дзюдоїстів 10–12 років різних соматотипів у відповідні сенситивні періоди.

**Мета дослідження** – удосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років шляхом розробки та застосування тренувальних програм, які враховують їхні конституційні особливості.

Для реалізації мети дослідження окреслено його основні завдання:

1. Провести аналіз вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури щодо стану проблеми розвитку фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років.
2. Дослідити специфіку навчально-тренувальних занять за програмою ДЮСШ та їхній вплив на фізичну підготовленість дзюдоїстів 10–12 років з різними конституційними особливостями.
3. Розробити диференційовані тренувальні програми для дзюдоїстів 10–12 років торакального, м'язового та дигестивного соматотипів і дослідити їх ефективність.
4. На основі інтегрального підходу розробити автоматизовану систему контролю і вдосконалення фізичної підготовленості та функціональних можливостей дзюдоїстів 10–12 років торакального, м'язового та дигестивного соматотипів.

**Об'єкт дослідження** – удосконалення фізичної підготовленості та дзюдоїстів 10–12 років.

**Предмет дослідження** – фізична підготовленість дзюдоїстів 10–12 років.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні методи дослідження; морфофункціональні методи досліджень; метод тепінгметрії (тепінг-тест); метод динамометрії; методи математичної статистики.

**Наукова новизна отриманих результатів:**

Уперше розроблено тренувальні програми для дзюдоїстів 10–12 років торакального, м'язового і дигестивного соматотипів, спрямовані на стимуляцію розвитку фізичних якостей у відповідні сенситивні періоди.

Уперше обґрунтовано доцільність застосування диференційованого підходу, основою якого є соматотип, до планування тренувального процесу дзюдоїстів 10–12 років.

Обґрунтовано пріоритетну спрямованість навчально-тренувальних занять борців 10–12 років на розвиток швидко-силової витривалості, швидкості та динамічної силової витривалості м'язів-згиначів рук керуючись встановленими кореляційними взаємозв'язками між показниками загальної і спеціальної фізичної підготовленості дзюдоїстів такого віку.

Доповнено відомості щодо характеристики тренувальних занять дзюдоїстів 10–12 років (застосованих методів і засобів тренувань, спрямованості змісту тренувальних занять, величини зовнішнього та внутрішнього обсягів навантажень).

Розширено знання про закономірності прояву якісних параметрів рухової діяльності та показники функціональних можливостей у спортсменів 10–12 років торакального, м'язового та дигестивного соматотипів.

**Практична значущість отриманих результатів.** Розроблені програми тренувальних занять використовують у навчально-тренувальному процесі Вінницької міської ДЮСШ № 5 та Шаргородської комплексної ДЮСШ Вінницької області для дзюдоїстів етапу попередньої базової підготовки торакального, м'язового та дигестивного соматотипів, про що свідчать відповідні акти впровадження.

Розроблену автоматизовану систему контролю і вдосконалення фізичної підготовленості та функціональних можливостей «Judoist» використовують у процесі спортивної підготовки дзюдоїстів 10–12 років різних конституційних типів Вінницької міської ДЮСШ № 5 та Шаргородської комплексної ДЮСШ Вінницької області, про що свідчать відповідні акти впровадження.

Результати і положення дисертації використовують в теоретичному курсі з навчальних дисциплін «Теорія і методика спортивної підготовки», «Сучасний олімпійський та професійний спорт», «Спортивно-педагогічне вдосконалення», «Спортивна боротьба», «Анатомія людини з основами спортивної морфології» та «Фізіологічні основи фізичного виховання та спорту» для студентів Інституту фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Особистий внесок здобувача** полягає у виборі напряму дослідження, формулюванні мети і завдань; в аналізі спеціальної літератури з досліджуваної проблеми, організації та проведенні досліджень, статистичній обробці, аналізі та описі отриманих результатів, а також у розробці тренувальних програм, формулюванні висновків і практичних рекомендацій. Планування експерименту та вибір методів дослідження здійснювали спільно з науковим керівником.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення та висновки дослідження апробовано на Науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми функціональної морфології та інтегративної антропології. Прикладні аспекти морфології» (Вінниця, 2009); на VIII (X) міжнародній науково-практичній конференції «Адаптивні можливості дітей і молоді» (Одеса, 2010); на III міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту та туризму в сучасних умовах життя» (Запоріжжя, 2010); на VIII міжнародній конференції «Спорт, фізична культура та здоров'я нації» (Вінниця, 2011); на міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання різних груп населення: стан проблеми та перспективи» (Дніпропетровськ, 2011); на

засіданні Звітної науково-практичної конференції викладачів інституту фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, 2012); на V міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві» (Луцьк, 2012).

**Публікації.** Основний зміст дисертації викладено у 8 публікаціях, з яких 5 статей – у фахових виданнях України.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертаційну роботу викладено на 190 сторінках основного тексту. Робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, практичних рекомендацій, додатків та списку використаної літератури, ілюстрована 54 таблицями та 35 рисунками. Список використаної літератури налічує 272 джерела, з яких – 52 викладені іноземною мовою.

### ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, наведено методи дослідження; розкрито наукову новизну й практичну значущість роботи, подано інформацію щодо апробації результатів та публікацій за темою дисертаційного дослідження.

У першому розділі «**Сучасний стан проблеми вдосконалення фізичної підготовленості борців**» проаналізовано дані наукової та методичної літератури, програмні матеріали щодо проблеми фізичної підготовки дзюдоїстів. Аналіз літературних джерел показав, що робота борця вимагає від спортсмена високого рівня фізичної підготовленості та функціональних можливостей. Тому особливого значення набуває їх розвиток саме на базових етапах підготовки, коли функціональні системи організму розвиваються особливо інтенсивно. Визначено конституційні особливості організму, які треба враховувати під час побудови навчально-тренувального процесу з боротьби дзюдо. На підставі проведеного аналізу літератури встановлено, що питання вдосконалення фізичної підготовленості та функціональних можливостей дзюдоїстів 10–12 років з урахуванням їх конституційних особливостей потребує поглибленого вивчення. Підвищення ефективності процесу спортивного вдосконалення в цілому може бути пов'язане з модернізацією навчально-тренувальних занять саме на цьому етапі за рахунок застосування диференційованого підходу.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» описано методи й етапи дослідження, подано відомості про контингент учасників експерименту. Для вирішення поставлених завдань використовували такі методи досліджень: теоретичний аналіз й узагальнення даних літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування фізичних якостей, динамометрія, антропометрія і методика соматотипування за схемою Штефка-Островського у модифікації С.С. Дарської (1975), сфігмоманометрія, спірографія, велоергометрія, теплінгметрія (Д. Лахно 2006), методи математичної статистики. Якісні параметри фізичної підготовленості визначалися за тестами, які широко застосовують у спортивній боротьбі (В.А. Романенко 2005; В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна 2008). Також досліджували у дзюдоїстів загальну фізичну працездатність (В.Л. Карпман 1974), індекс функціонального стану (ІФС),

реєстрували частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск та оцінювали показники функцій апарату зовнішнього дихання, отримані під час спірографії.

У дослідженні брали участь 133 дзюдоїсти на етапі попередньої базової підготовки віком 10–12 років, які займаються боротьбою дзюдо у спортивних школах м. Вінниці і Вінницької області.

Дослідження здійснювали за чотири етапи. Перший етап (2008–2009 рр.) присвячено аналізу й узагальненню даних спеціалізованої літератури, вивченню навчальної програми тренувань з боротьби дзюдо для спортивної школи, проведенню педагогічного спостереження за навчально-тренувальним процесом дзюдоїстів 10–12 років, під час якого визначали спрямованість, обсяг та інтенсивність навчально-тренувальних занять в різні періоди річного макроциклу.

Під час другого етапу (2009–2010 рр.) досліджували особливості розвитку фізичної підготовленості та функціональних можливостей дзюдоїстів 10–12 років з різними соматотипами.

На третьому етапі досліджень (2010–2011 рр.) було проведено формувальний педагогічний експеримент (тривалістю 25 тижнів), спрямований на вдосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років різних соматотипів із урахуванням чутливих періодів розвитку окремих рухових якостей. При цьому досліджували особливості впливу тренувальних занять на фізичну підготовленість та функціональні можливості дзюдоїстів різних соматотипів за розробленими програмами.

Четвертий етап досліджень (2011–2012 рр.) був присвячений здійсненню аналізу отриманих даних, узагальненню результатів досліджень, формулюванню висновків, оформленню змісту дисертації.

У третьому розділі **«Вивчення тренувального процесу і педагогічний контроль фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років»** досліджували структуру річного циклу тренувань у дзюдоїстів 10–12 років, спрямованість змісту тренувальних занять, а також застосовані методи й засоби тренувань.

Аналіз навчально-тренувальної програми з дзюдо підтвердив, що спортсмени 10–11 років формують навчально-тренувальні групи першого року навчання і на їхню підготовку відводять 624 години; спортсмени 11–12 років формують навчально-тренувальні групи другого року навчання і на їхню підготовку відводять 724 години, що зумовлено збільшенням періодичності занять у тижневому мікроциклі. Також встановлено, що співвідношення годин, які призначені для розвитку загальної і спеціальної фізичної, техніко-тактичної та інших видів підготовки в річному макроциклі, у дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років відрізняється. У навчально-тренувальному процесі дзюдоїстів 11–12 років більша увага приділяється техніко-тактичній підготовці.

Результати проведеного соматотипування дзюдоїстів 10–12 років (134 спортсмени) засвідчили, що вибірка представників торакального і дигестивного соматотипів була однаковою і становила по 32% від загальної кількості обстежуваних. Вибірка представників м'язового соматотипу становила 34,3%. Виявлено незначну вибірку представників астеноїдного соматотипу, яка становила 0,8 % і не була репрезентативною

У 10–11 років представники торакального соматотипу, порівняно з м'язовим і дигестивним, характеризувалися більшими показниками довжини ноги і руки, а в 11–12 років ще й показниками довжини тіла (табл. 1, табл. 2).

Таблиця 1

**Антропометричні показники та компонентний склад маси тіла дзюдоїстів 10–11 років різних соматотипів**

№ п/п	Показники	Типи статури					
		Торакальний n=14		М'язовий n=16		Дигестивний n=15	
		x	m	x	m	x	m
1.	Довжина тіла, см	141,57	0,48 *	141,06	1,02	139,47	0,77
2.	Довжина ноги, см	76,64	0,48 ◊*	72,43	0,51	69,87	1,23
3.	Довжина руки, см	63,71	0,24 ◊*	60,88	0,51	60,33	0,46
4.	Обхват грудної клітки, см	66,42	0,57	67,44	0,51	72,60	1,00 *◊
5.	Маса тіла, кг	31,04	0,58	33,3	0,95	36,49	0,77 *◊
6.	Індекс маси тіла	15,48	0,21	16,71	0,38 ◊	18,73	0,30 *◊
7.	М'язовий компонент, %	35,48	0,15 *	35,69	0,19 ◊	34,20	0,12
8.	Жировий компонент, %	14,42	0,15	16,11	0,12 ◊	25,87	0,36 *◊

Примітка. Вірогідність відмінностей середніх значень кількісних показників у представників різних соматотипів  $P < 0,05$ :

- ◊ - між торакальним і м'язовим;
- \* - між торакальним і дигестивним;
- ◊ - між м'язовим і дигестивним.

Таблиця 2

**Антропометричні показники та компонентний склад маси тіла дзюдоїстів 11–12 років різних соматотипів**

№ п/п	Показники	Типи статури					
		Торакальний n=15		М'язовий n=14		Дигестивний n=14	
		x	m	x	m	x	m
1.	Довжина тіла, см	152,73	0,85 ◊*	148,5	1,06	150,36	0,65
2.	Довжина ноги, см	82,13	0,62 ◊*	76,29	0,97	76,43	0,49
3.	Довжина руки, см	66,87	0,62 ◊*	64,29	0,81	64,71	0,48
4.	Обхват грудної клітки, см	69,53	0,54	72,00	1,22	74,79	0,65 *
5.	Маса тіла, кг	38,69	1,10	39,93	1,02	40,34	0,37
6.	Індекс маси тіла	16,57	0,32	18,14	0,54 ◊	17,86	0,26
7.	М'язовий компонент, %	36,74	0,26 *	38,02	0,38 ◊◊	35,41	0,26
8.	Жировий компонент, %	16,01	0,25	16,15	0,41	23,39	0,38 *◊

Примітка. Вірогідність відмінностей середніх значень кількісних показників у представників різних соматотипів  $P < 0,05$ :

- ◊ - між торакальним і м'язовим;
- \* - між торакальним і дигестивним;
- ◊ - між м'язовим і дигестивним.

М'язовий компонент маси тіла у борців торакального і м'язового соматотипів суттєво не відрізнявся у 10–11 років, однак у 11–12 років представники м'язового



соматотипу характеризувалися найбільшим показником м'язового компоненту порівняно з представниками торакального і дигестивного соматотипів.

Дзюдоїсти 10–11 років дигестивного соматотипу характеризувалися найбільшими показниками маси тіла, індексу маси тіла, жирового компоненту та обхвату грудної клітки (ОГК), порівняно з дзюдоїстами торакального і м'язового соматотипів. У 11–12 років особи дигестивного соматотипу мають найвищі показники лише жирового компоненту, а в показниках обхвату грудної клітки вони переважають лише представників торакального соматотипу.

Результати здійснених досліджень свідчать про те, що фактор конституції впливає на рівень розвитку фізичної працездатності й аеробної продуктивності організму дзюдоїстів. Так, середні значення відносних показників фізичної працездатності ( $PWC_{170}$ ) та максимального споживання кисню ( $VO_{2max}$ ) вірогідно не відрізнялися у представників 10–11 років торакального і м'язового соматотипу і становили, відповідно,  $10,23 \pm 0,19$   $кг \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$  і  $57,53 \pm 0,76$   $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ , у представників м'язового соматотипу –  $11,26 \pm 0,31$   $кг \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$  і  $54,89 \pm 1,11$   $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ , але вірогідно переважали показники осіб дигестивного соматотипу ( $PWC_{170}$  відл. –  $8,62 \pm 0,14$   $кг \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ ,  $VO_{2max}$  відл. –  $48,88 \pm 0,79$   $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ ). У представників різних соматотипів старшої вікової групи (11–12 років) вірогідно відрізнялися як абсолютні, так і відносні показники  $PWC_{170}$  і  $VO_{2max}$ . Так, найвищі середні значення абсолютного і відносного показників  $PWC_{170}$  виявлено у дзюдоїстів м'язового соматотипу порівняно з дзюдоїстами торакального на 12,45% і 8,96%, дигестивного соматотипу, відповідно, – на 23,12% і 24,33% ( $P < 0,05$ ). Абсолютний показник  $VO_{2max}$  у представників м'язового соматотипу був найвищим і перевищував такий у торакального – на 4,39% та дигестивного – на 7,68% ( $P < 0,05$ ). У представників дигестивного соматотипу середня величина відносного показника  $VO_{2max}$  виявилася найнижчою. Вони поступалися представникам м'язового соматотипу на 8,77% і торакального відповідно – на 7,68% ( $P < 0,05$ ).

Слід зазначити, що рівень аеробної продуктивності у дзюдоїстів 10–11 років торакального і м'язового соматотипів відповідав «відмінному», дигестивного – «доброму»; у представників 11–12 років торакального і м'язового соматотипів – «доброму», а дигестивного – «посередньому» рівню.

Аналіз функцій системи зовнішнього дихання, який здійснювали на основі результатів спірографії, показав, що у дзюдоїстів досліджуваних соматотипів показники відповідають віковим нормам в обох вікових групах. Такі показники, як частота дихання, хвилинний об'єм дихання, дихальний об'єм, життєва ємність легень, резервний об'єм вдику та видиху, пікова об'ємна швидкість були досить наближеними у представників усіх трьох соматотипів вікової групи 10–11 років. Дзюдоїсти м'язового соматотипу цього віку вирізнялися вищим показником максимальної вентиляції легень –  $79,63 \pm 2,65$   $л \cdot хв^{-1}$  порівняно з представниками торакального –  $68,95 \pm 1,99$   $л \cdot хв^{-1}$  ( $P < 0,05$ ) та вищим показником резерву дихання  $91,39 \pm 0,44\%$  порівняно з представниками дигестивного соматотипу –  $89,43 \pm 0,35\%$  ( $P < 0,05$ ). Дзюдоїсти торакального соматотипу мали вищі показники об'єму форсованого видиху за першу секунду ( $2,03 \pm 0,03$  л) порівняно з м'язовим соматотипом ( $1,89 \pm 0,04$  л) ( $P < 0,05$ ) та миттєвої об'ємної швидкості проходження повітря на рівні середніх бронхів – ( $2,76 \pm 0,04$   $л \cdot с^{-1}$ ) порівняно з м'язовим –

( $2,00 \pm 0,06 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$ ) ( $P < 0,05$ ). Спортсмени дигестивного соматотипу вирізнялися вищими середніми значеннями показників, які характеризують бронхіальну прохідність на ділянках крупних бронхів –  $4,23 \pm 0,01 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$ , середніх бронхів –  $2,84 \pm 0,07 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$  та дрібних бронхів –  $1,41 \pm 0,03 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$  порівняно із м'язовим соматотипом. У дзюдоїстів 11–12 років усіх трьох соматотипів отримані показники функцій апарату зовнішнього дихання не мали суттєвої різниці.

Результати констатувального експерименту засвідчили соматотипологічні закономірності розвитку якісних параметрів рухової діяльності у юних дзюдоїстів (табл. 3).

Дзюдоїсти 10–11 років торакального соматотипу показали кращі результати у «Висі на зігнутих руках», який характеризує силову витривалість, порівняно з представниками м'язового соматотипу на 18,79 с і дигестивного – на 21,62 с ( $P < 0,05$ ). У представників м'язового соматотипу отримано кращі результати у тестуванні спеціальних якостей борця: «Виконання 6-ти різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік» порівняно з представниками торакального на 11,73% і дигестивного соматотипу – на 7,76% ( $P < 0,05$ ). Показники загальної витривалості у дзюдоїстів м'язового соматотипу за тестом «6-хвилинний біг» вищі порівняно з торакальним соматотипом на 6,82% та дигестивним – на 8,75% ( $P < 0,05$ ); показники силовій витривалості за тестом «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» вищі порівняно з особами торакального соматотипу на 34,25%, а дигестивного – на 16,72% ( $P < 0,05$ ); гнучкість у м'язового соматотипу за тестом «Міст» вища порівняно з торакальним на 22,71% і дигестивним – на 21,63% ( $P < 0,05$ ). Представники дигестивного соматотипу показали кращі результати в гестуваннях, які вимагали прояву спритності: «Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с» і «Човниковий біг ( $3 \times 10 \text{ м}$ ) з високого старту» порівняно з особами торакального соматотипу на 31,88% і 10,50% та м'язового – на 27,54% і 5,98% ( $P < 0,05$ ). Показники швидкісної сили у дзюдоїстів дигестивного соматотипу за тестом «Жидок набивного м'яча вперед через голову» вищі порівняно з особами торакального соматотипу на 31,95%, а м'язового – на 11,95% ( $P < 0,05$ ); результати тесту «5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п.», який характеризує спеціальні якості борця вищі порівняно з дзюдоїстами торакального соматотипу на 13,31% та м'язового – на 11,67% ( $P < 0,05$ ).

Установлено, що борці 11–12 років торакального типу статури показали вірогідно кращі результати гнучкості («Нахил тулуба вперед») і силовій витривалості («Згинання і розгинання рук в упорі лежачи») лише порівняно з представниками дигестивного соматотипу на 29,25% і 20,75% ( $P < 0,05$ ). Представники м'язового типу статури вирізняються кращими результатами в переважній більшості тестувань фізичних якостей, які потребують прояву швидкісно-силової витривалості, швидкісної сили, загальної витривалості, спритності, силовій витривалості, гнучкості порівняно з представниками інших соматотипів. Дзюдоїсти дигестивного соматотипу цього ж віку показали кращі результати у тестуваннях, які вимагали прояву швидкості («Біг 30 м») та координаційних здібностей («10 перекидів уперед») порівняно з представниками торакального соматотипу на 3,99% і 10,54% та м'язового – на 3,42% і 9,80%

( $P < 0,05$ ). Отримані результати є підставою для розподілу юних дзюдоїстів за соматотипами під час створення диференційованих тренувальних програм (табл. 3).

Таблиця 3

**Результати тестувань якісних параметрів рухової діяльності дзюдоїстів 11–12 років з різними соматотипами**

Назва тесту	Торакальний (n=15)		М'язовий (n=14)		Дигестивний (n=14)	
	x	m	x	m	x	m
Біг на 30 м, с	5,47	0,05	5,44	0,04	5,26	0,06 *o
Біг 400 м, хв	1,38	0,02	1,36	0,02	1,39	0,01
Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	7,80	0,15	10,43	0,24 $\diamond$ o	6,57	0,24
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с (к-сть разів)	22,40	0,77	24,14	1,38	22,50	0,57
Піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв	47,73	1,23	54,36	0,89 $\diamond$	54,49	1,14 *
Лазіння по канату (3 м), с	8,52	0,22	7,35	0,18 $\diamond$ o	8,87	0,11
Стрибок у довжину з місця, см	184,20	2,31	181,43	3,25	182,00	1,71
Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед через голову, см	195,07	1,46	240,71	4,87 $\diamond$ o	211,36	1,14 *
Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову, см	437,13	4,01	449,50	10,24	435,29	2,92
Силовий індекс	0,48	0,01	0,51	0,01	0,51	0,01
6-хвилинний біг, м	941,33	25,43	1109,29	20,31 $\diamond$ o	1002,14	20,31
Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с	0,41	0,04	0,42	0,02	0,40	0,01
Човняковий біг (3×10 м) з високого старту, с	8,46	0,07	7,69	0,07 $\diamond$ o	8,23	0,08*
10 перекидів уперед, с	8,91	0,11	8,85	0,09	8,06	0,16*o
Вис на зігнутих руках, с	18,55	1,06	24,37	1,80 $\diamond$ o	16,12	1,14
Присідання на одній нозі (макс. к-сть разів)	11,33	1,00	11,64	0,65	13,07	0,97
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	41,73	1,78 *	50,00	0,57 $\diamond$ o	33,07	1,30
Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	9,53	0,46	12,71	0,97 $\diamond$ o	8,21	0,57
«Міст» (відстань в см від п'яток до кінчиків пальців рук)	25,60	1,31	19,21	1,14 $\diamond$ o	23,71	1,30
Нахил тулуба вперед, см	17,47	1,00 *	18,14	0,97 o	12,36	0,57
Виконання 6-ти різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік, с	41,48	0,99	35,82	0,60 $\diamond$ o	41,95	0,84
5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п., с	11,47	0,22	10,77	0,32	10,88	0,22
Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	9,27	0,31	10,21	0,24 $\diamond$	10,50	0,24*

Примітка. Вірогідність відмінностей середніх величин кількісних показників у представників з різними соматотипами  $P < 0,05$ :

$\diamond$  - між торакальним і м'язовим;

\* - між торакальним і дигестивним;

o - між м'язовим і дигестивним.

З метою уніфікації педагогічного контролю та визначення найбільш інформативних тестів ми провели кореляційний аналіз показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості юних дзюдоїстів за результатами 23 рухових

тестів. Це своєю чергою, дало змогу розробити систему засобів вибіркової спрямованості для контингенту дзюдоїстів 10–12 років (табл. 4).

Таблиця 4

**Взаємозв'язки результатів тестувань спеціальної і загальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років**

Тестування спеціальної фізичної підготовленості	Тестування рухових якостей	Коефіцієнт кореляції при $P < 0,05$ у вікових групах	
		10–11 років	11–12 років
Виконання 6-ти різних кидків на швидкість у правий і лівий бік, с	6-хвилинний біг, м	0,55	0,22
	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	0,77	0,24
	Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с	0,70	0,78
	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хв (к-сть разів)	-0,81	-0,26
	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед із-за голови, см	-0,58	-0,75
	Біг 30 м, с	0,12	0,89
	Підтягування на поперечині (к-сть разів) за 20 с	-0,28	-0,82
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	-0,29	-0,97
	Стрибок у довжину з місця, см	-0,18	-0,80
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	0,24	0,77
	Лазіння по канату (3 м), с	-0,18	-0,82
	Теплінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,65	0,81
5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п., с	Теплінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	0,63	0,76
	10 перекилів уперед, с	0,62	0,25
	Біг 30 м, с	0,57	0,11
	Біг 400 м, хв	0,24	0,79
	Стрибок у довжину з місця, см	-0,16	-0,70
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	0,82	0,22
	Теплінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	-0,55	-0,29
Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	Біг на 30 м, с	-0,55	-0,77
	Стрибок у довжину з місця, см	0,69	0,28
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	0,28	0,92
	Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	0,22	0,77
	Лазіння по канату (3 м), с	-0,23	-0,82
	Теплінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,32	0,68

У досліджуваних групах 10–11 та 11–12 років отримані результати кореляційного аналізу перебувають у межах середніх і сильних як позитивних, так і негативних взаємозв'язків лише з частиною рухових тестів.

Виявлено високі кореляційні взаємозв'язки між параметрами, які характеризують швидко-силову витривалість, швидкість, динамічну силову витривалість м'язів-згиначів рук і спеціальну фізичну підготовленість у борців 10–12 років.

Отже, отримані результати дають змогу стверджувати, що під час планування тренувальних занять дзюдоїстів 10–12 років потрібно широко застосувати ті засоби загальної фізичної підготовки, які перебувають у тісних кореляційних зв'язках з вправами, спрямованими на розвиток спеціальної фізичної підготовленості.

У четвертому розділі «Диференційований підхід до методики тренувальних програм, які спрямовані на вдосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років у підготовчий період» охарактеризовано передумови розробки програм тренувальних занять, застосовані засоби і методи тренувань, що враховують соматотип спортсмена.

Основою диференційованого підходу до підготовки юних дзюдоїстів були конституційні особливості, врахування яких за даними В.Г. Ареф'єва (2007), І.Д. Бежа (1998), В.П. Губи, (2000), Г.А. Єдинака (1992), Б.О. Нікітюка (2000) є важливим для вдосконалення фізичних якостей та оптимізації педагогічного процесу.

Тому під час створення тренувальних програм орієнтувалися на конституційні закономірності прояву якісних параметрів рухової діяльності, що виявлені у дзюдоїстів 10–12 років, на результати проведеного кореляційного аналізу та керувалися методичними рекомендаціями М.В. Зубаль, Г.А. Єдинака (2008) щодо сенситивного періоду розвитку гнучкості в осіб торакального соматотипу 10–12 років, загальної і спеціальної витривалості – у м'язового соматотипу, швидкості, швидкісної сили, координаційних здібностей та гнучкості – у представників дигестивного соматотипу такого віку. Враховуючи викладене вище, програми різнилися спрямованістю і співвідношенням годин, відведених на розвиток фізичних якостей в сенситивні періоди, а саме: програма I, за якою тренувалися дзюдоїсти торакального соматотипу, спрямована переважно на розвиток силової витривалості (23,1%) та гнучкості (22,3%), програма II – на розвиток загальної (22,6%) та спеціальної витривалості (33%), програма III – на вдосконалення гнучкості (22,1%), координаційних здібностей (13,3%), швидкісної сили (12,1%) і швидкості (11,2%).

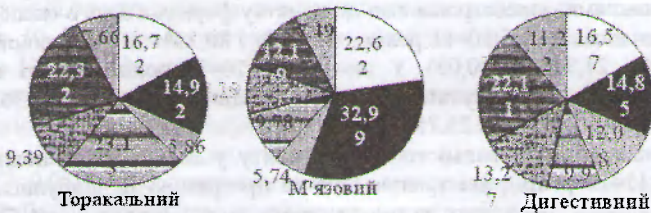


Рис. 1. Відсоткове співвідношення годин, відведених на розвиток фізичних якостей дзюдоїстів з різними соматотипами:

□ – загальної витривалості; ■ – спеціальної витривалості; ▣ – швидкісної сили; ▤ – розвиток силової витривалості; ▥ – розвиток координаційних здібностей; ▦ – розвиток гнучкості; ▧ – розвиток швидкості.

Методи й засоби тренувань добирали відповідно до спрямованості програм. Показники внутрішнього обсягу й інтенсивності фізичних навантажень також відповідали їх спрямованості. Програма II, за якою тренувалися дзюдоїсти м'язового

10–11 років становив – 5,88% ( $P < 0,05$ ), у дзюдоїстів 11–12 років – 13,56% ( $P < 0,05$ ).

Тренувальні заняття за програмою III сприяли вдосконаленню швидкості, швидкісної сили, координаційних здібностей та гнучкості. Безпосередньо вірогідно зросли результати тесту – біг 30 м у дзюдоїстів як 10–11 років, так і 11–12 років. Цей показник швидкості у дзюдоїстів 10–11 років зріс на 11,05% ( $P < 0,05$ ), а 11–12 років – на 9,69% ( $P < 0,05$ ). Приріст показників швидкісної сили, отриманих за результатами тестів «Стрибок у довжину з місця» у дзюдоїстів 10–11 років становив 4,70% ( $P < 0,05$ ), «Кидок набивного м'яча вперед через голову» – 16,39% ( $P < 0,05$ ), «Кидок набивного м'яча назад через голову» – на 20,87% ( $P < 0,05$ ) у дзюдоїстів 11–12 років відповідно – 6,69%, 12,63% та 15,24% ( $P < 0,05$ ). У дзюдоїстів 10–11 років середні значення, отримані за результатами тестів «Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги» і «10 перекидів уперед» зросли на 50% і 12,60% ( $P < 0,05$ ), у дзюдоїстів 11–12 років, відповідно, – на 25,66% та 7,3% ( $P < 0,05$ ). За результатами тесту «Міст» показник гнучкості у дзюдоїстів ОГ 10–11 років зріс на 40,12% ( $P < 0,05$ ), у дзюдоїстів ОГ 11–12 років – на 25%. У спортсменів 10–11 років середнє значення показника теплінгметрії за кількістю рухів протягом 5 с у першому відрізку, який характеризує прояв швидкості, зросло на 9,21% ( $P < 0,05$ ), у дзюдоїстів 11–12 років – на 8,78% ( $P < 0,05$ ). На нашу думку такі зміни у показниках теплінгметрії після завершення формувального експерименту свідчать про ефективність тренувальної програми, спрямованої на розвиток швидкості. Це підтверджують і наукові дослідження Д. Лахна (2006) про наявність кореляційних взаємозв'язків між показниками швидкості і теплінгметрії.

У дзюдоїстів 11–12 років під впливом тренувальних занять за програмою I вірогідно зросла фізична працездатність та аеробна продуктивність, на що вказує вірогідний приріст абсолютного та відносного показника фізичної працездатності відповідно на 16,68% і 15,92% ( $P < 0,05$ ), а також збільшення відносного показника максимального споживання кисню на 15,53% ( $P < 0,05$ ) у представників основної групи порівняно з контрольною. Однак такі тренування не сприяли вірогідному зростанню середніх значень згаданих вище показників у дзюдоїстів ОГ 10–11 років. Рівень аеробної продуктивності за показником максимального споживання кисню у дзюдоїстів 10–11 років протягом усього дослідження відповідав «відмінному», у дзюдоїстів 11–12 років – «доброму».

Тренувальні заняття за програмою II позитивно вплинули на фізичну працездатність й аеробну продуктивність борців віком 10–11 років. Про це свідчить збільшення абсолютного і відносного показників фізичної працездатності на 14,49% і 12,07% ( $P < 0,05$ ) та абсолютного показника максимального споживання кисню – на 14,84% ( $P < 0,05$ ). Однак такі тренування істотно не вплинули на згадані вище показники у борців 11–12 років. Слід зазначити, що рівень аеробної продуктивності протягом усього дослідження у дзюдоїстів 10–11 років відповідав «відмінному», у дзюдоїстів 11–12 років – «доброму».

У дзюдоїстів, які тренувалися за програмою III, відбулись позитивні зрушення показників фізичної працездатності й аеробної продуктивності організму в обох вікових групах. Про це свідчить вірогідний приріст абсолютного показника фізичної працездатності у 10–11 років – 15,31% ( $P < 0,05$ ), в 11–12 років – 16,23% ( $P < 0,05$ ); відносного показника фізичної працездатності у 10–11 років – 14,37% ( $P < 0,05$ ), в

11–12 років – 15,98% ( $P < 0,05$ ); абсолютного показника максимального споживання кисню в 10–11 років – 4,92% ( $P < 0,05$ ), в 11–12 років – 6,03% ( $P < 0,05$ ) та відносного показника максимального споживання кисню в 11–12 років – 5,76% ( $P < 0,05$ ).

Слід зазначити, що рівень аеробної продуктивності, який визначали за відносною величиною  $VO_2 \text{ макс}$  у представників ОГ 10–11 років впродовж формувального експерименту відповідав «доброму», у дзюдоїстів КГ до початку експерименту відповідав «доброму», а через 25 тижнів тренувальних занять за програмою спортивної школи дещо знизився – до «посереднього» рівня. У представників ОГ і КГ 11–12 років рівень аеробної продуктивності як до початку, так і після завершення формувального експерименту відповідав «посередньому».

У шостому розділі «**Аналіз і узагальнення результатів дослідження**» здійснено аналіз отриманих даних та їх порівняння з наявними результатами подібних досліджень як вітчизняних, так і закордонних науковців та узагальнено підсумки дисергаційної роботи.

Результати досліджень підтверджують актуальність питання вдосконалення фізичної підготовленості юних дзюдоїстів з урахуванням їхнього віку та конституційних особливостей (Д. Лахно, 2007; В. Ягелло, 2002; S. Kuźmicki, J. Charzewski, 1987).

У результаті дослідження фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років торакального, м'язового та дигестивного соматотипів розширено знання про закономірності прояву у спортсменів якісних параметрів рухової діяльності та показники функціональних можливостей організму (Т.Г. Данько, 2008; І.Ш. Мутаєва; В.М. Платонов, 2004; А.В. Соловей, 2001).

Ефективність розроблених тренувальних програм для дзюдоїстів торакального, м'язового та дигестивного соматотипів підтверджує наявність сенситивних періодів розвитку тих фізичних якостей, на який здійснювався переважний вплив. Дослідження сприятливих періодів розвитку фізичних якостей у дітей здійснювали М. В. Зубаль, Г. А. Єдинак (2008), В.И. Лях (2006), О.П. Матвеев (2001), В. Ягелло (2002), W. Starosta, P. Hirtz (1989).

**Нові наукові факти насамперед стосуються:** розробки програм тренувальних занять, які спрямовані на розвиток фізичних якостей у сенситивні періоди дзюдоїстів 10–12 років торакального, м'язового, дигестивного соматотипів та розробки автоматизованої системи «Judoist» з метою контролю і вдосконалення фізичної підготовленості, функціональних можливостей спортсменів 10–12 років, яка дає змогу здійснювати моніторинг вказаних вище параметрів та забезпечувати підбір засобів і методів тренувань з урахуванням їх конституційних особливостей.

Отримані в результаті проведених нами досліджень групи даних тісно взаємопов'язані між собою та логічно доповнюють одна одну.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури підтвердив, що вдосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років з урахуванням їхніх

конституційних особливостей не було предметом окремого дослідження. У сучасній науково-методичній літературі звернено увагу на сенситивні періоди розвитку рухових якостей, які обов'язково потрібно брати до уваги під час планування навчально-тренувального процесу юних спортсменів, однак відсутні наукові відомості щодо врахування сенситивних періодів розвитку рухових якостей у навчально-тренувальному процесі дзюдоїстів з різними типами статури. Тому наукове обґрунтування системи індивідуалізації навчально-тренувального процесу юних дзюдоїстів на основі застосування диференційованого підходу до вікових особливостей розвитку рухових якостей, за якого «селективним» фактором виступає конституційний тип борця, допоможе швидко й ефективно добирати засоби і методи підготовки індивідуально для кожного спортсмена.

2. Аналіз тренувальних занять за навчально-тренувальною програмою ДЮСШ з дзюдо засвідчив, що під час планування доцільно враховувати не лише зовнішній, а й внутрішній аспект навантаження, характеристиками якого слугує величина енерговитрат кожного заняття та динаміка частоти серцевих скорочень, оскільки внутрішній обсяг й інтенсивність відтворюють функціональну готовність організму дзюдоїста до виконання фізичного навантаження певного зовнішнього обсягу та інтенсивності.

3. На основі соматотипування встановлено, що варіація соматичних типів серед дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років представлена рівним співвідношенням представників торакального (32%), м'язового (34,3%) та дигестивного (32%) соматотипів. Вибірка осіб з астеноїдним соматотипом не була репрезентативною, оскільки становила близько 0,8%.

4. Виявлено закономірності прояву якісних параметрів рухової діяльності дзюдоїстів 10–12 років залежно від їхнього типу статури. Дзюдоїсти 10–11 років торакального соматотипу показали кращі результати лише у тесті, за яким характеризують силову витривалість («Вис на зігнутих руках»). У представників м'язового соматотипу отримано кращі результати з тестувань, за якими характеризують спеціальні якості борця («Виконання 6-ти різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік»), прояв загальної витривалості («6-хвилинний біг») і силовій витривалості («Згинання і розгинання рук в упорі лежачи») та прояв гнучкості («Міст»). Представники дигестивного соматотипу показали кращі результати лише в окремих тестуваннях, які вимагали прояву спритності («Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги» і «Човниковий біг (3×10 м) з високого старту»), швидкісної сили («Кидок набивного м'яча вперед через голову»); спеціальних якостей борця («5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п.»).

Борці 11–12 років торакального типу статури показали вірогідно кращі результати лише порівняно з представниками дигестивного соматотипу в тестах, які характеризують прояв гнучкості («Нахил тулуба вперед») і силовій витривалості («Згинання і розгинання рук в упорі лежачи»). Представники м'язового типу статури вирізняються кращими результатами в переважній більшості тестувань фізичних якостей, які потребують прояву швидкісно-силової витривалості, швидкісної сили, загальної витривалості, спритності, силовій витривалості, гнучкості, порівняно з представниками інших соматотипів. Дзюдоїсти дигестивного



соматотипу цього ж віку здобули кращі результати в тестуваннях, які вимагали прояву швидкості («Біг 30 м») та координаційних здібностей («10 перекидів вперед»). Отримані результати є підставою для розподілу юних дзюдоїстів за соматотипами для створення диференційованих тренувальних програм.

5. Установлено, що фактор конституції впливає на рівень розвитку фізичної працездатності ( $PWC_{170}$ ) та аеробної продуктивності організму ( $VO_{2 \max}$ ) дзюдоїстів. Середні значення відносних показників  $PWC_{170}$  та  $VO_{2 \max}$  не відрізняються в представників торакального і м'язового соматотипів і вірогідно вищі порівняно з представниками дигестивного. Дзюдоїсти 11–12 років м'язового соматотипу порівняно з дзюдоїстами торакального і дигестивного характеризуються вірогідно вищими середніми значеннями абсолютних і відносних показників  $PWC_{170}$  та абсолютних показників  $VO_{2 \max}$ . Аеробна продуктивність у дзюдоїстів 10–11 років торакального і м'язового соматотипів є на «відмінному» рівні, дигестивного – на «доброму»; а в борців торакального і м'язового соматотипів 11–12 років – на «доброму», дигестивного – «посередньому».

6. На основі кореляційного аналізу показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних дзюдоїстів сформовано комплекс інформативних тестів, які доцільно застосовувати в процесі педагогічного контролю за навчально-тренувальним процесом дзюдоїстів 10–12 років, а також визначено пріоритетну спрямованість навчально-тренувальних занять: розвиток швидкісно-силової витривалості, швидкості та динамічної силової витривалості м'язів-згиначів рук. Отримані результати кореляційного аналізу вказують на доцільність використання комплексного підходу до процесу фізичної підготовки дзюдоїстів 11–12 років.

7. Розроблено тренувальні програми, які характеризуються чітко визначеним відсотковим співвідношенням годин, відведених на розвиток фізичних якостей під час певних сенситивних періодів, для представників торакального, м'язового і дигестивного соматотипів. Програма I спрямована на розвиток переважно силової витривалості (23%) та гнучкості (22%) в осіб торакального соматотипу; програма II – загальної (23%) і спеціальної витривалості (33%) у борців м'язового соматотипу; програма III – на вдосконалення гнучкості (22%), швидкісної сили (12%), швидкості (11%) та координаційних здібностей (13%) у представників дигестивного соматотипу. Аналіз тренувальних занять підтвердив, що показники зовнішнього і внутрішнього обсягів та інтенсивності фізичних навантажень дзюдоїстів 10–12 років основних і контрольних груп були близькі за значенням. Зона потужності навантажень в обох групах була «середньою», що усувало ймовірність передозування фізичної роботи.

8. Ефективність застосованих тренувальних програм забезпечується оптимальним вибором сприятливої комбінації фізичних якостей, на вдосконалення яких акцентується увага, свідченням чого є більш виражені кількісні зміни якісних параметрів рухової діяльності, фізичної працездатності, аеробної продуктивності організму та деяких показників функцій апарату зовнішнього дихання в представників основних груп торакального, м'язового та дигестивного соматотипів порівняно з контрольними групами.

9. Розроблено автоматизовану систему контролю «Judoist», яка дає змогу здійснювати моніторинг фізичної підготовленості, функціональних можливостей та

показників фізичного розвитку дзюдоїстів на етапі попередньої базової підготовки, диференціювати процес спортивного вдосконалення і формувати спеціальні теоретичні знання для успішної діяльності борця.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою нових тренувальних програм з дзюдо, які сприятимуть удосконаленню фізичної підготовленості дзюдоїстів 13–16 років різних соматотипів.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, в яких відображені основні наукові результати дисертації*

1. Паламарчук Ю.Г. Дослідження взаємозв'язків показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років / Ю.Г. Паламарчук, О.О. Бекас // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наук. пр. Фізичне виховання та спорт. – Запоріжжя, 2010. – № 2(4). – С. 176–179. *Особистий внесок здобувача полягає в проведенні експериментальних досліджень, статистичній обробці результатів й аналізі отриманих результатів.*

2. Бекас О.О. Модернізація педагогічного контролю у тренувальному процесі дзюдоїстів на етапі попередньої базової підготовки / О.О. Бекас, Ю.Г. Паламарчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб. наук. пр. – Вінниця, 2011. – Вип. 12, Т. 2. – С. 26–30. *Особистий внесок здобувача полягає в проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів й обґрунтуванні висновків.*

3. Паламарчук Ю.Г. Особливості прояву фізичних якостей у дзюдоїстів 11–12 років з різними соматотипами / Ю.Г. Паламарчук // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ 2011. – № 3. – С. 58–61.

4. Паламарчук Ю.Г. Прояв якісних параметрів рухової діяльності у дзюдоїстів 10–11 років з різними соматотипами / Ю.Г. Паламарчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / Збірник наукових праць. – Випуск 11. Вінниця, 2011. С.104–110.

5. Бекас О.О. Модернізація навчально-тренувального процесу дзюдоїстів 10–11 років з урахуванням їх соматотипів / О.О. Бекас, Ю.Г. Паламарчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук. пр. Волинського держ. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2012. – № 4 (20). – С. 403–406. *Особистий внесок здобувача полягає в проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів й обґрунтуванні висновків.*

### *Опубліковані праці апробаційного характеру*

6. Паламарчук Ю.Г. Корекція фізичного здоров'я підлітків 15–17 років заняттями боротьбою дзюдо / Ю.Г. Паламарчук, О.О. Бекас // Актуальні проблеми функціональної морфології та інтегративної антропології. Прикладні аспекти морфології: матеріали науково-практичних конференцій з міжнародною участю. – Вінниця: ВНМУ, 2009. – С. 224–225.

*Особистий внесок здобувача полягає в проведенні експериментальних досліджень, статистичній обробці результатів й аналізі отриманих результатів.*

*Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації*

7. Паламарчук Ю.Г. Аналіз функцій зовнішнього дихання та аеробної продуктивності організму дзюдоїстів 10–12 років / Ю.Г. Паламарчук, О.О. Бекас //



Науково-практичний журнал: Педагогіка і психологія. – Одеса, 2010. – С. 133–136. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень та формуванні висновків.*

8. Бекас О.О. Застосування диференційованого підходу до навчально-тренувального процесу дзюдоїстів 10–11 років / О.О. Бекас, Ю.Г. Паламарчук // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування: Зб. наук. пр. – Вінниця: ВДПУ, 2012. – С. 106–113. *Особистий внесок здобувача полягає в проведенні досліджень, узагальненні отриманих результатів.*

#### АНОТАЦІЇ

**Паламарчук Ю.Г. Удосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років з урахуванням їх конституційних особливостей.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Державний науково-дослідний інститут фізичної культури і спорту, Київ, 2013.

У дисертації обґрунтовано диференційований підхід до методики розвитку фізичної підготовленості і функціональних можливостей дзюдоїстів торакального, м'язового та дигестивного соматотипів 10–12 років. Досліджено особливості прояву якісних параметрів рухової діяльності та показників, що характеризують фізичну працездатність й аеробну продуктивність організму у дзюдоїстів 10–12 років різних соматотипів. У дзюдоїстів 10–12 років виявлено кореляційні взаємозв'язки між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості, на основі чого сформовано комплекс найбільш інформативних тестів, які можна застосовувати в процесі педагогічного контролю на етапі попередньої базової підготовки. Наведено експериментальні результати розробки та впровадження тренувальних програм для дзюдоїстів 10–12 років торакального, м'язового та дигестивного соматотипів. Розроблено автоматизовану систему контролю «Judoist», яка дає змогу здійснювати моніторинг фізичної підготовленості, функціональних можливостей та показників фізичного розвитку дзюдоїстів на етапі попередньої базової підготовки, диференціювати процес спортивного вдосконалення.

**Ключові слова:** дзюдоїсти 10–12 років, соматотип, сенситивні періоди розвитку фізичних якостей, фізична підготовленість, функціональні можливості, тренувальні програми.

**Паламарчук Ю.Г. Совершенствование физической подготовленности дзюдоистов 10–12 лет с учетом их конституционных особенностей.** – На правах рукописи.

Дисертація на соискание ученой степени по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Государственный научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, Киев, 2013.

Дисертація посвящена возможностям совершенствования физической подготовленности и функциональных возможностей борцов-дзюдоистов 10–12 лет с учетом их конституционных параметров.

Современная научно-методическая литература обращает внимание на чувствительные периоды развития двигательных качеств, возрастные рамки которых необходимо учитывать при планировании учебно-тренировочного процесса юных спортсменов. Однако следует отметить отсутствие научных исследований в области изучения влияния учебно-тренировочного процесса на организм дзюдоистов разных конституционных типов во время чувствительных периодов развития физических качеств.

Следовательно научное обоснование системы индивидуализации учебно-тренировочного процесса юных дзюдоистов на основе дифференцированного подхода к возрастным особенностям развития двигательных качеств, где отборочным фактором выступает конституционный тип борца, ускоряет эффективность выбора средств и методов подготовки для каждого спортсмена.

В результате соматотипирования контингента борцов 10–12 лет отмечено равное соотношение представителей торакального (32%), мышечного (34,3%) и дигестивного (32%) соматотипов. Выборка лиц астеноидного соматотипа составила 0,8%, что свидетельствует о её нерепрезентативности.

Установлены узковозрастные различия в проявлении двигательных качеств у дзюдоистов торакального, мышечного и дигестивного соматотипов 10–11 и 11–12 лет. Определено также влияние фактора конституции на уровень развития физической работоспособности и аэробной производительности организма дзюдоистов.

На основе корреляционного анализа показателей общей и специальной физической подготовленности юных дзюдоистов сформирован комплекс наиболее информативных тестов, которые целесообразно применять в процессе педагогического контроля за учебно-тренировочным процессом дзюдоистов 10–12 лет, а также определена приоритетная направленность учебно-тренировочных занятий – развитие скоростно-силовой выносливости, скорости и динамической силовой выносливости мышц-сгибателей рук.

Опираясь на полученные результаты и руководствуясь методическими рекомендациями относительно чувствительных периодов развития двигательных качеств, созданы тренировочные программы для дзюдоистов 10–12 лет, в которых четко обозначено процентное соотношение часов, отведённых на развитие определённых физических качеств во время чувствительных периодов. Таким образом, программа I акцентирована на развитии силовой выносливости (23%) и гибкости (22%) у борцов торакального типа; программа II – на развитии общей (23%) и скоростной (специальной) выносливости (33%) у представителей мышечного типа; программа III направлена на усовершенствование скоростной силы (12%) быстроты (11%), координационных способностей (13%) и гибкости (22%) у лиц дигестивного соматотипа.

Результаты формирующего эксперимента подтверждают положительное влияние тренировочных занятий по разработанным программам на проявление качественных параметров двигательной активности, а также показатели физической работоспособности и аэробной производительности дзюдоистов торакального, мышечного и дигестивного соматотипов.

Разработана автоматизированная система контроля «Judoist», которая позволяет

осуществлять мониторинг физической подготовленности, функциональных возможностей и показателей физического развития дзюдоистов на этапе предыдущей базовой подготовки, дифференцировать процесс спортивного совершенствования и формировать специальные теоретические знания, необходимых для успешной деятельности борца.

**Ключевые слова:** дзюдоисты 10–12 лет, соматотип, сенситивные периоды развития физических качеств, физическая подготовленность, функциональные возможности, тренировочные программы.

**Palamarchuk Y.G. The improving of physical preparation of judoists of 10-12 years with account their constitutional particularly.** – On the licenses of manuscript.

Dissertation for the gaining a graduate degree of the candidate of sciences on Physical Education and sports in specialty 24.00.01 – Olympic and professional sport. – State scientific-research institute of physical culture and sport, Kyiv, 2013.

In dissertation work was presented the differentiation approach to the methodic of development of physical and functional preparation of judoists of toracal, musculue and dygestive somatic types of 10-12 years old. Was investigating the particularly of the display of qualitative parameters of the mobility and indicators which are characterize physical capacity and aerobic productivity of organism of judoists of 10–12 years of different somatic types. It is found out the correlation connections between the indicators of general and special physical preparation in the judoists of 10–12 years old; was made up a number of tests which may use in the process of pedagogical control on the stage of preliminary basic training. Was presented the experimental investigations of improving the physical preparation and creation of training programmes for the judoists 10–12 years of toracal, musculue and dygestive somatic types. Was made up the automatic system of the control “Judoist”, which are allowed carrying out the verification of physical preparation, functional possibilities and indicators of physical development of judoists on the stage of preliminary basic training and to differentiate the process of sport improvement.

**Key words:** judoists of 10-12 years, physical preparation, functional possibilities, somatic type, sensitive periods of development of physical qualities, training programmers.