

17. ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО СИСТЕМИ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДЗЮДОЇСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г.

На сьогодні у багаторічній підготовці спортсменів залишається актуальним питання добору найбільш інформативних і доступних у використанні функціональних тестів, які б дозволили отримувати оперативну інформацію про розвиток компонентів фізичної підготовленості і вчасно вносити корективи у навчально-тренувальний процес спортсменів. Особливо гостро постає потреба пошуку об'єктивних засобів педагогічного контролю саме на базових етапах підготовки, коли розвиток і вдосконалення загальних і спеціальних фізичних якостей юних спортсменів відбувається на тлі постійних значних морфофункціональних зрушень, пов'язаних з віковим і статевим факторами.

Тому, навчально-тренувальний процес юних спортсменів потребує модернізації етапного, поточного та оперативного контролю, який здійснюватиметься з урахуванням конституційних особливостей, активного біологічного та психічного розвитку дітей і підлітків, при чому він не повинен вимагати великого технічного арсеналу рухів і значних фінансових витрат.

17.1. Застосування тепінгметрії у системі педагогічного контролю за тренувальною діяльністю дзюдоїстів 10-12 років

Одним із провідних компонентів фізичної підготовленості дзюдоїста, що зумовлює його майстерність, є швидкість і швидкісна витривалість. Оскільки, ці якості є складовою рухів у поєдинку і виступають одним з найбільш важливих факторів ефективного проведення прийому. Дзюдоїсти дуже швидко здійснюють свої прийоми, контрприйоми, атаки, основа яких – повна автоматизація рухів. Розвиток та вдосконалення вказаних якостей у юного дзюдоїста потребують постійного контролю з боку тренера, на основі застосування науково обґрунтованих методів визначення та оцінки швидкісних параметрів спортсмена.

На початкових етапах багаторічної спортивної підготовки дзюдоїстів застосовуються тести, що імітують змагальні дії або повторюють специфічні умови протиборства. В основу цих тестів покладено виконання загальнопідготовчих та спеціальнопідготовчих вправ (Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г., 2014; Загура Ф., 2003).

Результати наших попередніх досліджень юних дзюдоїстів свідчать, що під час педагогічного контролю слід враховувати не лише віковий фактор, але й конституційні особливості (соматотип), оскільки, тип статури впливає на динаміку розвитку параметрів рухової діяльності спортсмена (Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г., 2012; Паламарчук Ю. Г., Бекас О. О., 2010; Паламарчук Ю. Г., 2013).

З метою визначення максимальної частоти рухів, як прояву швидкості, та суми рухів за 30 с як прояву швидкісної витривалості, у спортсменів застосовують тепінгметрію (тепінг-тест) (Костюкевич В. М. та інші, 2016). Лахно Д. (2006) розробив диференційовану трирівневу оцінку максимальної частоти рухів дзюдоїстів 7–8, 10–11, 13–16 років, яка дозволяє оперативно

отримувати відповідну інформацію і вчасно вносити корективи у навчально-тренувальний процес, що зменшує вірогідність негативного впливу спеціальних та змагальних засобів на підростаючий організм на початкових етапах багаторічної спортивної підготовки.

З огляду на вище сказане, відкритим залишається питання вдосконалення педагогічного контролю на основі вивчення закономірностей розвитку швидкісних параметрів рухової діяльності дзюдоїстів різних соматотипів на початкових етапах спортивного вдосконалення.

Об'єктивна інформація про особливості розвитку фізичних якостей дзюдоїстів різних соматотипів, а також наявність можливості оперативно оцінювати та корегувати вплив тренувальних навантажень на юний організм, сприятиме вдосконаленню навчально-тренувального процесу на базових етапах підготовки.

У процесі дослідження нами здійснено соматотипування та тепінгметрію у дзюдоїстів 10–12 років; визначено спеціальну фізичну підготовленість юних дзюдоїстів на основі відбору та застосування спеціальних рухових тестів; проведено кореляційний аналіз, на основі якого обґрунтовано можливості застосування тепінгметрії у педагогічному контролі дзюдоїстів на етапі попередньої базової підготовки.

У роботі застосовували такі методи досліджень, як антропометрія і методика соматотипування за схемою Штефка-Островського у модифікації С. С. Дарської (1975), тепінгметрія, тестування спеціальних якостей дзюдоїста (Паламарчук Ю. Г., 2013), методи математичної статистики (Костюкевич В. М. та інші, 2016).

Педагогічний експеримент охопив підготовчий період річного макроциклу, тривав 25 тижнів, був спрямований на вдосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів різних соматотипів із врахуванням сенситивних періодів розвитку окремих рухових якостей у їхньому віковому періоді (Паламарчук Ю. Г., 2013). Досліджували особливості впливу тренувальних занять за спеціально розробленими програмами на фізичну та функціональну підготовленість дзюдоїстів різних соматотипів: програма I, за якою тренувалися дзюдоїсти торакального соматотипу, спрямована переважно на розвиток силової витривалості (23,13 %) та гнучкості (22,32%), розвитку швидкісної витривалості приділялося 14,9% тренувальних годин, а розвитку швидкості – 7,7%; програма II, за якою тренувалися дзюдоїсти м'язового соматотипу, спрямована на розвиток загальної (22,62%) та швидкісної (спеціальної) витривалості (32,99%), а розвитку швидкості відводилося 7,5% тренувальних годин; програма III, розроблена для дзюдоїстів дигестивного соматотипу, передбачала розвиток швидкісної сили (12,08%), координаційних здібностей (13,27%), гнучкості (22,11%) і швидкості (11,22%) (Паламарчук Ю. Г., 2013).

У дослідженні брали участь 133 дзюдоїсти на етапі попередньої базової підготовки віком 10-12 років, які займаються дзюдо у ДЮСШ м. Вінниці. Спортивний стаж досліджуваних становив 3-4 роки, кваліфікація на рівні II-III юнацьких розрядів. Усіх дзюдоїстів розділили на групи за соматотипом і віком – 10–11 років і 11–12 років.

Для етапного контролю відібрали блок спеціальних рухових тестів, що характеризують розвиток у юних борців швидкісної та швидкісно-силової витривалості, яка є важливою для перемоги у змагальному поєдинку: виконання шести різних кидків на швидкість у правий і лівий бік, с; 5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у вихідне положення, с; кидки партнера за 20 секунд (кількість кидків); лазіння по канату (3 м), с.

З метою дослідження динаміки максимальної частоти рухів у юних спортсменів та розвитку збудження нервової системи застосували тепінгметрію. Визначали показники максимальної частоти рухів за перший 5-ти секундний відрізок та суми рухів за 30 секунд. Оцінювали отримані показники за критеріями Д. Лахна (2006), розробка який базувалася на диференціації оцінок у межах $\bar{x} \pm 2\delta$ при рівнях «високий», «середній», «низький».

Проводили етапний контроль двічі – до початку дослідження і через 25 тижнів занять за розробленими тренувальними програмами.

Інформативність результатів тепінгметрії як показників швидкості й швидкісної витривалості визначали за допомогою рангового кореляційного аналізу за Спірменом, який проводився за трьома рівнями: $r < 0,3$ – слабкий зв'язок; $0,3 \leq r \leq 0,7$ – зв'язок середньої сили; $r > 0,7$ – сильний зв'язок (Костюкевич В. М. та інші, 2016). Досліджували взаємозалежність між показниками спеціальної фізичної підготовленості та результатами тепінг-тесту у юних борців різних соматотипів.

Вивчення результатів тепінгметрії у дзюдоїстів упродовж досліджуваного періоду засвідчило позитивні зрушення обох показників: максимальної частоти рухів за 5 секунд у першому відрізку, який характеризує швидкість; середнього показника суми рухів за 30 секунд, який характеризує швидкісну витривалість (табл. 17.1.1).

Однак, вірогідна відмінність у показниках виявлена не в усіх групах. Результати проведеної тепінгметрії у представників обох вікових груп, які займалися за програмою I, засвідчили наявність лише динаміки позитивного характеру ($P > 0,05$), яка відображається підвищенням рівня підготовленості, визначеного за показником суми рухів за 30 с, з «середнього» до «високого». Результати дослідження швидкості достовірно не змінилися і залишилися на «середньому» рівні (табл. 1).

Тренувальні заняття за програмою II і III сприяли вірогідному покращенню показника тепінгметрії, що характеризує швидкісну витривалість, а саме середнього показника суми рухів за 30 секунд. У дзюдоїстів м'язового соматотипу 10-11 років впродовж формувального експерименту даний показник зріс на 5,88% ($P < 0,05$), у дзюдоїстів 11-12 років, відповідно, – на 13,63% ($P < 0,05$). Вихідний і кінцевий рівень підготовленості за вказаним показником відповідав «відмінному».

У дзюдоїстів дигестивного соматотипу 10-11 років та 11-12 років середні значення цього показника також вірогідно збільшилися, відповідно, на – 10,73% ($P < 0,05$) та 8,75% ($P < 0,05$), при цьому у першій віковій групі вірогідний приріст

супроводжувався покращенням рівня підготовки з «середнього» до «відмінного» (табл. 17.1).

Показник швидкості рухів (кількості рухів у перший 5 секундний відрізок часу) у дзюдоїстів м'язового соматотипу не зазнав вірогідних кількісних змін ($P > 0,05$), однак оцінений за ним рівень підготовки зріс до «відмінного» в обох вікових групах.

У представників дигестивного соматотипу не відмічено кількісних і якісних змін показників швидкості рухів під впливом тренувальних занять за програмою III протягом підготовчого періоду річного макроциклу.

Таблиця 17.1

Показники тепінгметрії юних дзюдоїстів різних соматотипів

Показники	Середня величина $\bar{x} \pm m$							
	10–11 років				11–12 років			
	Вихідні дані	РП	Кінцеві дані	РП	Вихідні дані	РП	Кінцеві дані	РП
Представники торакального соматотипу (програма I)								
1-й відрізок, кількість рухів за 5 с	29,30±0,69	С	30,93±0,86	С	30,57±0,89	С	32,71±0,97	С
Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	149,27±3,54	С	156,86±3,16	В	154,71±6,74	С	164,07±6,66	В
Представники м'язового соматотипу (програма II)								
1-й відрізок, кількість рухів за 5 с	31,33±1,08	С	34,40±1,16	В	29,75±0,95	С	34,06±1,02	В
Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	155,27±2,84	В	164,40±2,63*	В	150,44±3,73	В	170,94±3,51*	В
Представники дигестивного соматотипу (програма III)								
1-й відрізок, кількість рухів за 5 с	28,87±0,85	С	31,53±0,93	С	30,40±1,00	С	33,07±1,08	С
Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	147,20±4,62	С	163,00±5,09*	В	157,67±4,24	В	171,47±3,78*	В

Примітки: 1. Вірогідність відмінностей середніх величин кількісних показників: * $P < 0,05$; 2. РП – рівень підготовки; С – середній; В – відмінний.

З метою уніфікації педагогічного контролю ми провели кореляційний аналіз між показниками тепінгметрії і результатами тестувань спеціальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10 – 11 років і 11 – 12 років різних соматотипів. Це в свою чергу, дало змогу виявити ефективність застосування тепінгметрії під час етапного управління за тренувальною діяльністю дзюдоїстів 10–12 років.

За результатами дослідження кореляційних взаємозв'язків не виявлено суттєвих відмінностей у представників різних соматотипів. Зведені й узагальнені результати кореляційного аналізу представлені в таблиці 17.2.

Таблиця 17.2

Взаємозв'язки результатів тестувань спеціальної і загальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–11 та 11–12 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	Тепінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,65	0,81
	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	0,63	0,76
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	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	-0,55	-0,29
Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	Тепінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,32	0,68
Лазіння по канату (3 м), с	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	-0,28	-0,72

Кореляційний аналіз виявив взаємозв'язки різної сили між досліджуваними показниками в групах дзюдоїстів.

Сильним взаємозв'язком характеризуються результати старшої групи (11-12 років) – три з п'яти досліджуваних рухових тестів ($r=0,81-0,72$), в одному тесті виявлено взаємозв'язок середньої сили – $r=0,68$ (див. табл. 2).

У молодшій групі сильних взаємозв'язків між досліджуваними показниками не виявлено, переважають взаємозв'язки середньої сили – чотири показники з п'яти ($r=0,65-0,32$), один результат характеризується слабким зв'язком ($r=0,28$).

Виявлені відмінності між віковими групами можуть бути пов'язані з початком вікових перебудов в організмі дзюдоїстів старшої вікової групи.

Таким чином, отримані результати досліджень свідчать про ефективність застосування тепінг-тестування у системі педагогічного контролю юних дзюдоїстів різних соматотипів.

17.2. Критерії оцінювання фізичної підготовленості дзюдоїстів 10- 11 років різних соматотипів

Оцінювання фізичної підготовленості спортсмена залишається перспективним напрямом удосконалення системи спортивного тренування у спортивній боротьбі. Успішне розв'язання цього питання передбачає диференційований підхід до системи комплексного контролю розвитку фізичної підготовленості (Волков В. Л., 2005; Тронь Р. А. та інші, 2013; Ягелло В., 2002).

Губа В. П. (2000), Платонов В. М. (2004), Савка В. Г. (2005) наголошують на тому, що фізична підготовленість спортсмена базується на функціональних можливостях, прояв яких визначається конституційними особливостями організму. Зокрема В. М. Платонов (2004) зазначає, що вже на другому етапі багаторічної підготовки спортсмена конституційні особливості потрібно враховувати як найважливіші для визначення його перспективності.

Проведені нами дослідження засвідчують, що у борців 10-11 років різних соматотипів уже чітко виражені антропометричні відмінності, що визначаються показниками лінійних розмірів частин тіла, а також компонентним складом маси тіла (Паламарчук Ю. Г., 2013). Виявлено також соматотипологічні закономірності розвитку якісних параметрів рухової діяльності у дзюдоїстів 10-11 років (Паламарчук Ю. Г., 2011). Отримані нами дані підтверджують думку фахівців про вплив конституції не лише на фізичний розвиток, але й рухові здібності, оскільки візуальні відмінності у статурі тіла є проявом відмінностей у структурі обміну речовин і функцій найважливіших фізіологічних систем організму (Хрисанфова Е. Н., 1990).

Викладені вище аргументи свідчать про доцільність диференційованого підходу до оцінки фізичної підготовленості юних дзюдоїстів, що зумовило розробку критеріїв оцінки фізичної підготовленості борців 10–11 років на основі соматотипування юних дзюдоїстів.

В основу розробленої системи оцінювання фізичних якостей юних борців нами покладено результати власних багаторічних досліджень та аналіз наукової роботи інших фахівців у галузі дитячо-юнацького спорту (Бойко В. Ф., Данько Г. В., 2004; Волков В. Л., 2005; Паламарчук Ю. Г., 2011; Паламарчук Ю. Г., 2013; Ягелло В., 2002). З огляду на юний вік дзюдоїстів (10-11 років), ми враховували гетерохронність морфологічних та фізіологічних зрушень, які відбуваються в зазначених вікових межах, а також існування чутливих періодів розвитку фізичних якостей.

Проведені нами дослідження якісних параметрів рухової діяльності виявили окремі розбіжності у чутливих періодах розвитку фізичних якостей дзюдоїстів торакального, м'язового та дигестивного соматотипів одного віку, що знайшло своє відображення у встановлених критеріях оцінки.

Так, 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 тестування 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 силової 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 тестуванні спритності: «Човниковий біг (3×10 м) з високого старту» порівняно з особами торакального соматотипу на 10,50% та м'язового – на 5,98% ($P < 0,05$). Показники швидкісної сили у дзюдоїстів дигестивного соматотипу за тестом «Кидок 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% ($P < 0,05$).

Тому, при оцінці м'язової сили та силової витривалості, вищі вимоги ставляться до представників торакального соматотипу, спеціальних якостей борця та прояву швидкісної витривалості – представників м'язового соматотипу; у тестуваннях спритності – до дзюдоїстів дигестивного соматотипу (табл. 17.3).

Таблиця 17.3

Критерії оцінки фізичних якостей за результатами тестувань у дзюдоїстів різних соматотипів 10-11 років

Фізична якість	Назва тесту	Соматотипи	Оцінка, бали				
			1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8
Швидкість та її прояви при дослідженні різних груп м'язів	Біг 30 м, с	Торакальний	6,06	5,80	5,54	5,28	5,01
		М'язовий	6,48	6,23	5,98	5,74	5,49
		Дигестивний	6,33	6,04	5,73	5,43	5,13
	Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	Торакальний	3	4	6	7	9
		М'язовий	4	6	7	8	10
		Дигестивний	2	3	4	5	6
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с (к-сть разів)	Торакальний	15	17	19	21	23
		М'язовий	16	18	20	22	24
		Дигестивний	16	18	20	22	24
	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв	Торакальний	29	33	36	40	44
		М'язовий	38	43	48	53	58
		Дигестивний	32	38	45	52	59
	Лазіння по канату (3 м), с	Торакальний	11,97	11,44	10,91	10,38	9,85
		М'язовий	11,78	11,03	10,29	9,542	8,79
		Дигестивний	13,05	11,83	10,61	9,39	8,16
	Стрибок у довжину з місця, см	Торакальний	155	160	165	170	175
		М'язовий	155	161	166	172	177
		Дигестивний	155	160	165	170	175
	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед через голову, см	Торакальний	126	135	143	152	160
		М'язовий	152	161	170	179	188
		Дигестивний	171	180	189	198	207
Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову, см	Торакальний	201	225	249	273	297	
	М'язовий	250	270	290	310	330	
	Дигестивний	205	242	280	318	355	

<i>Продовження табл. 17.3</i>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Сила та її прояви при дослідженні різних груп м'язів	Силовий індекс, ум.од.	Торакальний	0,42	0,48	0,54	0,59	0,65
		М'язовий	0,33	0,42	0,51	0,59	0,69
		Дигестивний	0,33	0,42	0,51	0,59	0,69
	Вис на зігнутих руках, с	Торакальний	24,55	28,01	31,48	34,95	38,41
		М'язовий	7,71	10,20	12,69	15,18	17,68
		Дигестивний	7,01	8,44	9,86	11,28	12,71
	Присідання на одній нозі (макс. к-сть разів)	Торакальний	6	7	8	9	10
		М'язовий	5	6	7	8	9
		Дигестивний	7	8	9	10	11
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	Торакальний	17	19	21	23	25
		М'язовий	27	29	32	35	37
		Дигестивний	23	25	27	29	31
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	Торакальний	5	6	7	8	9
		М'язовий	6	7	8	9	10
		Дигестивний	3	4	5	6	7
Витри-валість	6-хвилинний біг, м	Торакальний	845	919	993	1067	1141
		М'язовий	878	970	1061	1152	1244
		Дигестивний	829	902	975	1048	1121
Координаційні здібності	Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с	Торакальний	1,01	0,94	0,88	0,82	0,75
		М'язовий	1,05	0,97	0,89	0,81	0,73
		Дигестивний	1,01	0,94	0,88	0,82	0,75
	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	Торакальний	10,18	9,62	9,05	8,48	7,92
		М'язовий	9,64	9,17	8,70	8,23	7,76
		Дигестивний	9,19	8,69	8,19	7,69	7,19
	10 перекидів уперед, с	Торакальний	9,74	9,41	9,08	8,75	8,42
		М'язовий	10,30	9,79	9,33	8,87	8,40
		Дигестивний	9,96	8,45	8,94	8,43	7,92
Гнучкість	«Міст» (відстань в см від п'яток до кінчиків пальців рук)	Торакальний	37	35	33	31	29
		М'язовий	31	29	27	25	23
		Дигестивний	37	35	33	31	29
Спеціальні якості борця	Виконання 6-ти різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік, с	Торакальний	51,71	47,41	43,11	38,82	34,52
		М'язовий	45,61	42,12	38,64	35,15	31,67
		Дигестивний	49,49	45,49	41,49	37,48	33,48
	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	Торакальний	17,89	16,49	15,10	13,71	12,31
		М'язовий	17,87	16,44	15,01	13,59	12,16
		Дигестивний	16,33	14,85	13,37	11,90	10,42
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	Торакальний	6	7	8	9	10
		М'язовий	7	8	9	10	11
		Дигестивний	7	8	9	10	11

Запропоновані нами рухові тести передбачають п'ятибальну шкалу оцінки та розділені на блоки за якісною спрямованістю: 1) швидкість та її прояви при

дослідженні різних груп м'язів; 2) сила та її прояви при дослідженні різних груп м'язів; 3) витривалість; 4) координаційні здібності, 5) гнучкість; 6) спеціальні якості борця. Найширше у даній системі оцінки представлена швидкість та її прояви, оскільки ця фізична якість відіграє провідну роль у діяльності дзюдоїста. Для оцінки спеціальної фізичної підготовленості були відібрані тести, які містять елементи змагальної діяльності дзюдоїстів та широко використовуються у тестуванні спортсменів інших видів спортивної боротьби.

З метою уніфікації педагогічного контролю та визначення найбільш інформативних рухових тестів ми перевірили наявність парних кореляційних взаємозв'язків між показниками загальної і спеціальної фізичної підготовленості юних дзюдоїстів. У результаті встановлено високі значення кореляції у дзюдоїстів 10-11 років між параметрами, які характеризують швидкісно-силову витривалість, швидкість, динамічну силову витривалість м'язів-згиначів рук, координаційні здібності, з одного боку і спеціальну фізичну підготовленість, з іншого (табл. 17.4).

Таблиця 17.4

Взаємозв'язки результатів тестувань спеціальної і загальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–11 років

Тестування спеціальної фізичної підготовленості	Тестування рухових якостей	Коефіцієнт кореляції при $P < 0,05$ у вікових групах
1	2	3
Виконання 6-ти різних кидків на швидкість у правий і лівий бік, с	6-хвилинний біг, м	0,55
	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	0,77
	Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с	0,70
	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хв (к-сть разів)	-0,81
	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед із-за голови, см	-0,58
	Тепінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,65
	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	0,63
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	10 перекидів уперед, с	0,62
	Біг 30 м, с	0,57
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	0,82
	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	-0,55
Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	Біг на 30 м, с	-0,55
	Стрибок у довжину з місця, см	0,69
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	-0,59
	10 перекидів уперед, с	0,78

<i>Продовження табл. 17.4</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову, см	-0,61
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с (к-сть разів)	-0,68
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	-0,59
	Стрибок у довжину з місця, см	-0,59

Результати проведеного нами кореляційного аналізу дозволять тренерам легко здійснювати науково обґрунтований добір найбільш інформативних тестів, з метою якісного педагогічного контролю розвитку фізичних якостей борців 10-11 років.

Резюме: Кореляційний аналіз вказує на взаємозалежність між показниками спеціальної фізичної підготовленості, які характеризують прояв швидкісної й швидкісно-силової витривалості, та результатами тепінгметрії у дзюдоїстів 10-11 та 11-12 років.

Для дзюдоїстів застосовується метод тепінгметрії з метою оцінки швидкості рухів та швидкісної витривалості. Використовуються критерії диференційованої трирівневої оцінки максимальної частоти рухів.

За показниками тепінгметрії юних дзюдоїстів торакального, м'язового та дигестивного соматотипів різних вікових груп, виявили позитивну динаміку показників швидкості та швидкісної витривалості протягом підготовчого періоду річного макроциклу. Таким чином, тепінгметричні вимірювання доцільно застосовувати як компонент педагогічного контролю з метою етапного управління процесом підготовки юних борців.

На основі результатів педагогічного тестування та проведеного кореляційного аналізу показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних дзюдоїстів нами сформовано комплекс інформативних тестів та оціночну п'ятибальну шкалу їх результатів, які доцільно застосовувати в процесі педагогічного контролю за навчально-тренувальним процесом дзюдоїстів 10–11 років з урахуванням їхніх соматотипів. Даний комплекс тестових завдань має просту технічну характеристику, охоплює всі фізичні здібності і ті їх форми вияву, до яких пред'являються підвищені вимоги в боротьбі.

Список використаних літературних джерел:

1. Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г. Дзюдо. Фізична підготовка юних спортсменів: [Навч. посібник] Вінниця: ВНТУ, ГНК, 2014. 152 с.
2. Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г. Модернізація навчально-тренувального процесу дзюдоїстів 10-11 років з урахуванням їх соматотипів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук. пр. Східноєвропейського національного ун-ту імені Л. Українки. Луцьк: Видавництво «Волинська обласна друкарня». 2012. №4 (20) С. 203 – 206.
3. Бойко В. Ф., Данько Г. В. Физическая подготовка борцов. К.: Олимпийская литература, 2004. 223 с.
4. Волков В. Л. Вольная борьба: комплексная оценка базовой подготовленности. Состояние здоровья, физическая подготовленность,

функциональные возможности, психофизиологическое состояние. К.: Норапринт, 2000. 64 с.

5. Волков В. Л. Вільна боротьба: базова фізична підготовка. Бориспіль: "Ризо графіка", 2005. 93 с.

6. Губа В. П. Морфобиомеханические исследования в спорте. М.: СпортАкадемПрес, 2000. 120 с.

7. Дарская С. С. Техника определения типов конституции детей и подростков. Оценка типов конституции у детей и подростков. М., 1975. С. 45–54.

8. Загура Ф. Модельні характеристики змагальної діяльності дзюдоїстів різних манер ведення сутички. Молода спортивна наука України : зб. наук. Ст. з галузі фіз. культури та спорту. Л., 2003. Вип. 7, т. 3. С. 187-190.

9. Костюкевич В. М., Воронова В. І., Шинкарук О. А., Борисова О. В. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): навчальний посібник. За заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. 554 с.

10. Лахно Д. Вікова динаміка та оцінка максимальної швидкості рухів юних дзюдоїстів на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. Теорія і методика підготовки спортсменів. 2006. №3. С. 12-15.

11. Паламарчук Ю. Г., Бекас О. О. Дослідження взаємозв'язків показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10-12 років. Вісник Запорізького національного університету : Зб. наук. пр. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя, 2010. № 2(4). С. 176-179.

12. Паламарчук Ю.Г. Прояв якісних параметрів рухової діяльності у дзюдоїстів 10–11 років з різними соматотипами. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. праць. Вип. 11. Вінниця, 2011. С.104–110.

13. Паламарчук Ю. Г. Удосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10-12 років з урахуванням їх конституційних особливостей: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вихов. і спорту: спец. 24.00.01 олімпійський і професійний спорт. К., 2013. 20 с.

14. Паламарчук Ю. Г. Удосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10-12 років з урахуванням їх конституційних особливостей: дис.. канд. наук з фіз.. вих. і спорту: 24.00.01. К., 2013. 240 с.

15. Платонов В. М. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература, 2004. 808 с.

16. Савка В. Г., Радько М. М., Воробйов О. О. Спортивна морфологія Чернівці: Книги – XXI, 2005. 196 с.

17. Тронь Р. А., Ільїн В. М., Бицюра Р. В. Контроль фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бойовому самбо. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2013. [<http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>].

18. Хрисанфова Е. Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека. М.: МГУ, 1990. 152 с.

19. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов. Варшава, Киев: изд-во АВФ, 2002. 351 с.