

Бекас О.О., Паламарчук Ю.Г.

JUDO

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ

Навчальний посібник

Вінниця 2014

УДК 796.853.23(075.8)

ББК 75.715я73

П 14

Рекомендовано до друку Вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 6 від 22.01.2014 р.)

**Рецензенти:**

**Коробейніков Г.В.**, доктор біологічних наук, професор кафедри біології спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України, майстер спорту з греко-римської боротьби;

**Костюкевич В.М.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, заслужений тренер України;

**Латишев С.В.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувач кафедри фізичного виховання Донецького державного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, майстер спорту міжнародного класу з вільної боротьби.

Бекас О.О. Дзюдо. Фізична підготовка юних спортсменів: [Навч. посібник] / О.О. Бекас, Ю.Г. Паламарчук – Вінниця: ВНТУ, ГНК, 2014. – 152 с.

У посібнику розкрито доцільність застосування диференційованого підходу, основою якого є соматотип, до планування тренувального процесу дзюдоїстів 10–12 років.

Посібник призначено для студентів, які навчаються за фахом фізична культура і спорт, тренерів, викладачам факультетів та інститутів фізичного виховання і спорту.

© Бекас О.О., Паламарчук Ю.Г., 2014

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	5
<b>РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ</b> .....	7
1.1. Конституційні особливості як визначальний маркер фізичного розвитку та параметрів рухової діяльності.....	7
1.1.1. Сучасні підходи до поняття конституції та її складових .....	7
1.1.2. Соматичні типи і розвиток рухових якостей.....	10
1.1.3. Соматичні типи у борців.....	16
1.2. Організаційно-методичні основи розвитку і вдосконалення якісних параметрів рухової діяльності борців .....	21
1.2.1. Силкові здібності борців.....	21
1.2.2. Швидкість та її прояви.....	26
1.2.3. Координаційні здібності.....	29
1.2.4. Гнучкість у дзюдоїстів.....	33
1.2.5. Розвиток витривалості у борців .....	35
<b>РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ БОРЦІВ</b> .....	41
<b>РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ДЗЮДОЇСТІВ</b> .....	49
3.1. Тестування фізичних якостей.....	49
3.2. Морфофункціональні методи дослідження.....	57
<b>РОЗДІЛ 4. ТРЕНУВАЛЬНІ ПРОГРАМИ ЮНИХ ДЗЮДОЇСТІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ</b> .....	66
4.1. Комплекси фізичних вправ різної спрямованості та обґрунтування їхнього застосування у тренувальних програмах.....	67
4.2. Рухливі ігри як засіб фізичної підготовки юних дзюдоїстів.....	90
4.3. Методичні особливості застосованих тренувальних програм.....	103
4.4. План-схема тренувальних занять дзюдоїстів різних соматотипів під час базового мезоциклу підготовчого періоду річного	

макроциклу.....	106
4.4.1. Тренувальне заняття для дзюдоїстів торакального соматотипу.....	107
4.4.2. Тренувальне заняття для дзюдоїстів м'язового соматотипу..	108
4.4.3. Тренувальне заняття для дзюдоїстів дигестивного соматотипу.....	110
<b>ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....</b>	<b>113</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ..</b>	<b>121</b>
<b>ДОДАТКИ ..</b>	<b>130</b>
<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ..</b>	<b>150</b>

## ПЕРЕДМОВА

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 (А.В. Еганов, 1998; Ю.О. Юхно, 1998), а також дослідження провідних спеціалістів (Т.Г. Данько, 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 (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 Є.М. Хрисанфової (1997), 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 високоефективних критеріїв реалізації принципу індивідуалізації у спорті.

З огляду на юний вік дзюдоїстів, у плануванні навчально-тренувального процесу треба враховувати гетерохронність морфологічних та фізіологічних зрушень, які відбуваються під час різних періодів онтогенезу, 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). Окремі наукові праці (Г.А. Єдинак, 1992; М.В. Зубаль, Г.А. Єдинак, 2008), вказують на розбіжність у сенситивних періодах розвитку фізичних якостей представників різних соматотипів одного віку.

Результати наших досліджень серед контингенту дзюдоїстів 10–12 років довели існування сенситивних періодів розвитку окремих рухових якостей в залежності від їхніх соматотипів. На основі проведеного наукового дослідження нами створені алгоритми тренувальних програм для борців торакального, м'язового та дигестивного соматотипів.

Сподіваємося, що розробка тренувальних програм, які враховують сенситивні періоди розвитку швидкості, сили, витривалості, гнучкості та координаційних здібностей у спортсменів 10–12 років різних соматотипів, дозволить тренерам-практикам внести інноваційні корективи у тренувальний процес юних дзюдоїстів. Адже мірою справжнього професіоналізму служить не тільки арсенал здобутих знань і навичок діяльності, але й потенційне бажання до професійного росту і самовдосконалення. На нашу думку, посібник буде корисним також студентам, які навчаються за фахом фізична культура і спорт, викладачам факультетів та інститутів фізичного виховання і спорту.

*З повагою – автори*

# РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ

## 1.1. Конституційні особливості як визначальний маркер фізичного розвитку та параметрів рухової діяльності

### 1.1.1. Сучасні підходи до поняття конституції та її складових.

Питанням конституції і визначення конституційних особливостей людини вчені займаються протягом 80-ти років. Дослідження останніх 20-ти років у галузі антропології дозволяють стверджувати, що конституція людини визначається сукупністю морфологічних, фізіологічних і психічних особливостей організму, обумовлених у своєму розвитку дією загальних генетичних чинників (Б.А. Нікітюк, 1997, 1998; М.О. Корнетов, 2001).

На думку О.М. Хрисанфовой (2002), спектр конституційних типів є наближеним у представників різних рас. Однак треба зазначити, оскільки раса це спільність людей, то конституційний тип людини виділяється на основі подібності темпів онтогенезу, морфофункціональних ознак і норми реакції, яка історично сформувалася у відповідь на зовнішній вплив.

Низка вчених (Б.А. Нікітюк, 1998; Н.А. Корнетов, 2001; Н.А. Горст, А.М. Голубев, 2004) переконані, що індивідуальні особливості людини визначають специфічність реакції всього організму на дію середовища, тобто конституція забезпечує функціональну єдність усіх фізичних і фізіологічних властивостей людської індивідуальності. Фахівці утотожнюють конституцію з поняттям «тип статури», «габітус», «соматотип». Таким чином, конституція це фенотиповий (зовнішній) прояв генетичної інформації.


Дослідники в галузі антропології, а також основоположник інтегративної антропології Б.О. Нікітюк (1998), виділяють два класи конституційних особливостей людини – морфологічні і функціональні. Морфологічним компонентом конституції вважають соматотип (Б.О. Нікітюк, 1998; О.М. Хрисанфова, 2002).

За визначенням Г.А. Макарової (2008), соматотип людини – це комплексне поняття, що об'єднує різні за своєю біологічною значущістю характеристики. Дослідженнями А. Радохонської (2002) та П.Ф. Шапаренка (1994) встановлено, що соматотип є продуктом взаємодії соціальних і біологічних чинників.

За визначенням Б.О. Нікітюка (1997), соматотип дає інтегральну характеристику організму людини, є тією методологічною основою, навколо якої можуть бути систематизовані біологічні знання, індивідуальний і груповий прогнози.

В антропології відома велика різноманітність класифікацій соматотипів. Найбільш поширені у практиці спорту класифікації за Хіт-Картером, М.В. Чорнорудцьким, В.В. Бунаком, за Штефко-Островським у модифікації С.С. Дарської (табл. 1.1). Їхній порівняльний аналіз засвідчує, що практично всі вони враховують одні й ті ж діагностичні критерії: розвиток жирових відкладень, скелета і мускулатури, а також пропорції тіла. В.В. Бунак стверджує, що перші три критерія вказують на залежність соматотипу від особливостей обміну речовин (жирового і водно-сольового). Останній критерій, на його думку, пояснює зв'язок соматотипу з динамікою індивідуального розвитку людини.

Сучасне учення про типи конституції, зокрема про соматотип, полягає в тому, що кожному типу властиві характерні особливості не лише антропометричних показників і складу тіла, але й діяльності нервової, ендокринної, імунної систем, а також кровообігу, структури й функції внутрішніх органів. Про це свідчать дослідження С.Л. Мельнікова (2000), В.Г. Ніколаєва (2001), П.В. Сарафинюка (2004), О.М. Хрисанфовой (2002).

 **Соматотип визначається факторами спадковості і зовнішнього середовища. Ступінь впливу зовнішнього середовища, зокрема фізичних навантажень, на формування різних соматотипів неоднаковий. Б.О. Нікітюк (1986), використавши класифікацію Штефка-Островського, зазначає, що близнюковим методом виявлено: найстійкіший до**



**впливів зовнішніх чинників – дигестивний тип статури, оскільки у нього спадковість зумовлюється майже на 100%. Неабияка роль спадковості і для астеноїдного типу. Найбільш мінливим є торакальний тип, який займає проміжне положення між м'язовим і астеноїдним і може перейти в перший за сприятливих умов, а в другий – за несприятливих. М'язовий тип успадковується на 60–65%.**

*Таблиця 1.1*

**Порівняльна характеристика схем соматотипування**

<b>ПРОПОРЦІЇ</b>	<b>СОМАТОТИПИ</b>		
	<b>За Хіт-Картером (1968)</b>	<b>За М.В. Чорноручьким (1925)</b>	<b>За В.В Бунаком (для чоловіків) (1931)</b>
<b>Ектоморфний</b> Тіло витягнуте в довжину з тонкими, довгими руками й ногами, худю і вузькою грудною кліткою; слабо розвинена мускулатура, незначне жировідкладання.	<b>Астенік</b> Струнке тіло, слабкий розвиток м'язової системи, переважання поздовжніх розмірів тіла над поперечними і розмірів грудної клітки над розмірами живота, довжини кінцівок над довжиною тулуба.	<b>Грудний</b> Слабо виражена мускулатура та жировідкладення, плоска грудна клітка, гострий підгрудинний кут, вузька спина.	<b>Астеноїдний</b> Тонкий скелет, довгі кінцівки, вузька грудна клітка, впалий живіт. <b>Торакальний</b> Сильний розвиток грудної клітки в довжину, прямий живіт, велика життєва ємність легень, <b>відносно</b> великий розвиток частин обличчя, які беруть участь у диханні (середня частина).
		<b>Грудно-м'язовий</b>	
		<b>М'язово-грудний</b>	
<b>Мезоморфний</b> Прямокутне окреслення тіла, кубічна масивна голова, масивний скелет, чітко виражені контури м'язів.	<b>Нормостенік</b> Пропорційне тіло, гармонійний розвиток кістково-м'язової системи.	<b>М'язовий</b> Циліндрична грудна клітка, прямий міцний живіт, добрий розвиток мускулатури, помірне жировідкладення.	<b>М'язовий</b> Обличчя кругле або овальне, рівномірно розвинутий тулуб, підгрудинний кут середніх розмірів, грудна клітка середньої довжини, широкі та високі плечі, досить різко виражені контури м'язів.
<b>Гіперстенік (пікнік)</b> Довгий тулуб та короткі кінцівки, відносно переважання поперечних розмірів тіла над поздовжніми, розмірів живота над розмірами грудної клітки, надмірно виражений підшкірно-жировий прошарок.	<b>М'язово-черевний</b>		
	<b>Черевно-м'язовий</b>		
<b>Ендоморфний</b> Округлі форми тіла, великий живіт, значне жировідкладання на плечах і стегнах, вузькі дистальні частини передпліччя і гомілки; передньо-задні розміри тіла переважають над поперечними, включаючи грудну клітку і таз.		<b>Черевний</b> Конічної форми грудна клітка, випуклий живіт, велике жировідкладення, середній розвиток мускулатури, м'яка, еластична шкіра, сутулувата спина.	<b>Дигестивний</b> Розвинута нижня третина обличчя, яке в цілому має форму зрізаної піраміди, коротка шия, широка та коротка грудна клітка з тупим підгрудинним кутом, випуклий живіт з вираженими жировими складками.

**1.1.2. Соматичні типи і розвиток рухових якостей.** Ріст досягнень у сучасному спорті ґрунтується на бурхливому розвитку спортивної науки, зокрема спортивної морфології, останніми дослідженнями в галузі якої встановлено, що соматичний тип визначає не лише фізичний розвиток, але й рухові здібності, які у свою чергу обумовлені функціональними можливостями організму (Р.Н. Дорохов , 1997; В.П. Губа, 2009). Так, діти, підлітки і юнаки, які належать до певного соматичного типу, відрізняються не лише за темпами вікового розвитку, але й демонструють різні ступені прояву рухових здібностей (Т. Панасюк, 1998; В.Д. Дехтярь, 2003). Науковими дослідженнями доведено залежність величини прояву якісних параметрів рухової діяльності і фізичної працездатності від соматотипу у жінок (Б.А. Никитюк, 1984) і чоловіків (В. Стефанишин, 2006).

Як стверджує Е.Н. Хрисанфова (2002) візуально видимі відмінності у статурі тіла є проявом відмінностей в структурі обміну речовин і функцій найважливіших фізіологічних систем організму.

Результати досліджень Р.Н. Дорохова (1995, 1997) свідчать, що соматичний тип конституції може використовуватись як маркер силових можливостей індивіда, оскільки, починаючи з підліткового віку, абсолютна і відносна сила всіх груп м'язів настільки міцно пов'язана з соматотипом, що дозволяє будувати рівняння регресії вигляду  $y=A+B_x$ . Також встановлено, що в 7–10 років хлопчики астеноїдного соматотипу порівняно з представниками інших соматотипів відзначаються кращими показниками загальної витривалості, торакального – статичної силової витривалості, м'язового – швидко-силових якостей у стрибках, динамічної силової витривалості – швидкісних якостей, гнучкості.

К.М. Сидорченко (2006) виділяє такі особливості: в 11–14 років хлопчики торакального і астеноїдного соматотипів характеризуються найбільшими темпами розвитку загальної витривалості, для представників м'язового соматотипу вона практично не змінюється, а для дигестивного суттєво погіршується; аналогічні зміни встановлено в показниках швидкісної витрива-

лості. Найбільший приріст швидкісних якостей виявлено в представників торакального, потім м'язового і дигестивного соматотипів та відзначено відсутність змін в астеноїдного. Частота рухів зростає практично однаковими темпами в представників усіх соматотипів, за винятком дигестивного, який характеризується відсутністю змін результатів упродовж цього вікового періоду. Прояв швидкісної сили під час стрибків інтенсивно зростає в хлопчиків м'язового соматотипу, значно менші темпи – в хлопчиків астеноїдного, дигестивного і найменші в представників торакального соматотипу. У 15 років хлопці м'язового соматотипу відзначаються найвищими (порівняно з іншими соматотипами) показниками динамічної силової витривалості та координаційних здібностей, дигестивного – абсолютної сили і гнучкості. Упродовж 16 і 17 років спостерігаються дещо інші розбіжності: у представників м'язового соматотипу найвищими є показники швидкісної і динамічної силової витривалості, швидкісно-силових якостей, у представників астеноїдного соматотипу в цей віковий період спостерігається найкращий прояв лише швидкісно-силових якостей; особи дигестивного соматотипу досягають найвищих результатів лише в показниках абсолютної сили.

Соматотипологічними дослідженнями Ю.Г. Паламарчук (2013) встановлено, що серед контингенту юних дзюдоїстів переважають представники м'язового соматотипу (34,3%), особи торакального та дигестивного соматотипів складають співвідношення 1:1 (по 32%). Представників астеноїдного соматотипу із загальної вибірки дзюдоїстів становлять близько 0,8%.

Результати досліджень проведених на контингенті дзюдоїстів 10–11 років також свідчать про соматотипологічні закономірності розвитку якісних параметрів рухової діяльності (табл. 1.2) (Ю.Г. Паламарчук, 2011). Дзюдоїсти дигестивного соматотипу показали кращі результати у тестуваннях, які вимагають прояву спритності та координаційних здібностей; представники м'язового соматотипу показують кращі результати у більшості тестувань, за якими характеризують спеціальні якості борця та прояв швидкісної

витривалості; представники торакального соматотипу мають кращі показники м'язової сили та силової витривалості.

Таблиця 1.2

**Результати тестувань якісних параметрів рухової діяльності  
дзюдоїстів 10–11 років різних соматотипів**

№ з/п	Назва тесту	Торакальний (n=14)		М'язовий (n=16)		Дигестивний (n=15)	
		$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
1.	Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	5,71	0,39 *	6,69	0,44 ○	3,67	0,15
2.	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв	36,29	0,81	48,50	0,73 ◇	45,00	1,31*
3.	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед через голову, см	143,29	2,84	170,25	2,93 ◇	189,07	1,92 ○*
4.	Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову, см	248,93	5,69	289,88	4,02 ◇	280,33	4,62 *
5.	6-хвилинний біг, м	992,86	12,19	1060,63	25,60 ◇°	975,33	15,41
6.	Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с	0,88	0,04	0,88	0,03	0,69	0,03 ○*
7.	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	9,05	0,12	8,70	0,08 ◇	8,19	0,09 ○*
8.	Вис на зігнутих руках, с	31,48	2,21 ◇*	12,69	1,25 °	9,86	0,49
9.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	21,00	1,33	31,94	1,54◇°	26,60	1,77*
10.	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	7,29	0,24 *	8,13	0,59 °	5,00	0,15
11.	«Міст» (відстань в см від п'яток до кінчиків пальців рук)	33,29	1,06	27,13	1,97 ◇°	33,00	1,69
12.	Виконання 6-ти різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік, с	43,05	0,82	38,53	0,59 ◇°	41,52	0,44
13.	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	15,15	0,37	14,93	0,26	13,37	0,61 ○*
14.	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	7,71	0,16	9,13	0,44 ◇	8,53	0,08 *

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

◇ - між торакальним і м'язовим;

\* - між торакальним і дигестивним;

○ - між м'язовим і дигестивним.

У дзюдоїстів 11–12 років м'язового типу статури результати тестувань фізичних якостей у переважній більшості вірогідно вищі порівняно з представниками інших досліджуваних соматотипів (табл. 1.3) (Ю.Г. Паламарчук, 2011).

Таблиця 1.3

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

№ з/п	Назва тесту	Торакальний (n=15)		М'язовий (n=14)		Дигестивний (n=14)	
		$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
1.	Біг на 30 м, с	5,47	0,05	5,44	0,04	5,26	0,06 * ○
2.	Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	7,80	0,15	10,43	0,24 ◇ ○	6,57	0,24
3.	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв	47,73	1,23	54,36	0,89 ◇	54,49	1,14 *
4.	Лазання по канату (3 м), с	8,52	0,22	7,35	0,18 ◇ ○	8,87	0,11
5.	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед через голову, см	195,07	1,46	240,71	4,87 ◇ ○	211,36	1,14 *
6.	6-хвилинний біг, м	941,33	25,43	1109,29	20,31 ◇ ○	1002,14	20,31
7.	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	8,46	0,07	7,69	0,07 ◇ ○	8,23	0,08 *
8.	10 перекидів уперед, с	8,91	0,11	8,85	0,09	8,06	0,16 * ○
9.	Вис на зігнутих руках, с	18,55	1,06	24,37	1,80 ◇ ○	16,12	1,14
10.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	41,73	1,78 *	50,00	0,57 ◇ ○	33,07	1,30
11.	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	9,53	0,46	12,71	0,97 ◇ ○	8,21	0,57
12.	«Міст» (відстань в см від п'яток до кінчиків пальців рук)	25,60	1,31	19,21	1,14 ◇ ○	23,71	1,30
13.	Нахил тулуба вперед, см	17,47	1,00 *	18,14	0,97 ○	12,36	0,57
14.	Виконання 6 різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік, с	41,48	0,99	35,82	0,60 ◇ ○	41,95	0,84
15.	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	9,27	0,31	10,21	0,24 ◇	10,50	0,24 *

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

◇ - між торакальним і м'язовим;

\* - між торакальним і дигестивним;

○ - між м'язовим і дигестивним.

Дзюдоїсти дигестивного соматотипу показали кращі результати у тестуваннях, які вимагали прояву швидкості та координаційних здібностей. Так, отриманий середній показник у результаті бігу на 30 м був вищий на 3,9% порівняно з представниками торакального типу та на 3,4% порівняно з м'язовим соматотипом. За результатами тесту «10 перекидів уперед» отриманий середній показник у представників дигестивного типу статури був кращим ніж у представників торакального і м'язового соматотипів, відповідно на 10,5 % і 9,8 %.

Борці торакального типу статури показали вірогідно кращі результати порівняно з представниками дигестивного соматотипу лише у тестах, які характеризують прояв швидкісної та силової витривалості.

Дослідження В.Н. Данилка, Н.П. Шульги (1999), В.Г. Ареф'єва (2007), свідчать, що астеноїдний соматотип характеризується високим рівнем розвитку загальної витривалості, середнім рівнем координаційних, швидкісних якостей і гнучкості й низьким рівнем силових і швидкісно-силових якостей. Особи торакального соматотипу мають високий рівень розвитку швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості, деяких координаційних здібностей, середній рівень силових, швидкісних якостей, гнучкості, загальної витривалості й деяких координаційних здібностей. Для м'язового соматотипу характерним є високий рівень розвитку швидкісно-силових, силових якостей, окремих координаційних здібностей, середній рівень розвитку швидкісних здібностей, загальної витривалості та відносно низький рівень розвитку гнучкості. Дигестивний соматотип відзначається високим рівнем розвитку силових якостей і гнучкості, середнім – координаційних, швидкісних якостей, низьким – швидкісно-силових якостей, загальної витривалості.

Єдинак Г.А. (1992) стверджує, що сенситивні періоди розвитку фізичних якостей у представників різних соматотипів не співпадають. Це доведено низкою досліджень серед контингенту дітей різних вікових груп, починаючи з молодшого шкільного віку (Г.В. Кротов, 2005) і закінчуючи юнацьким (О.В. Федорак, 2004).

Наукові дослідження В.П. Губи (2000) засвідчують, що в період з 3 до 12 років у хлопчиків різних морфобіомеханічних типів (мезосомного, мікросомного, макросомного), визначених за розробленою ним схемою, сенситивним для розвитку гнучкості є період з 2,5 до 4 років, для розвитку швидкісних якостей – з 4,5 до 8, загальної витривалості – з 6,5 до 9, силових якостей – з 8 до 10 років.

Іззак С.І., Панасюк Т.В. (1998) відзначають, що у 4–7 років найвищі показники швидкісно-силових якостей та спритності спостерігається в представників м'язового соматотипу, найнижчі у дигестивного. Особи м'язового типу статури характеризуються добре розвиненою силою м'язів нижніх кінцівок, а дигестивного – спини і живота.


**☞ У практиці спорту для відбору та орієнтації чільне місце займає вивчення морфологічних ознак дітей і підлітків як фактор, що визначає схильності та потенційні можливості до певного виду спортивної діяльності. Діти, які перебувають на препубертатному і пубертатному етапах онтогенезу, чутливі до зовнішніх впливів і спрямованих тренувань (В. Ягелло, 2004; Е.К. Ермоленко, 2006).**

Однак визначити соматотип у такої категорії дітей складно, тому що морф-функціональні системи їхнього організму перебувають на стадії формування. М'язовий компонент у них розвинений недостатньо, крім того більшості дітей властивий значний розвиток підшкірно-жирової клітковини. Найбільш ефективною для дітей є схема соматотипування за В.Г. Штефко і А.Д. Островським (1929), яка в оригіналі передбачає п'ять соматотипів – астеноїдний, торакальний, м'язовий, дигестивний, абдомінальний. Однак, сучасні тенденції розвитку організму дитини зумовили необхідність внесення коректив у зазначену схему. Модифікована С.С. Дарською (1975), вона передбачає чотири соматичних типи – астеноїдний, торакальний, м'язовий і дигестивний. Абдомінальний соматотип авторка вилучила зі схеми через його зникнення (за даними першоджерела В.Г. Штефка і А.Д. Островського (1929),


він був притаманний переважно сільським дітям, які харчувалися неправильно, що призводило до значного збільшення шлунку і, як результат – до формування великого, непропорційного іншим частинам тіла живота; через велику частотність діагностування таких пропорцій у той час, автори виокремили таких дітей в окремий – абдомінальний соматотип.

**1.1.3. Соматичні типи у борців.** Вплив виду спорту на статуру тіла відзначають багато фохівців (J. Charzewski, 1999; J. Migasiewicz, 1999; Z. Borysiuk, 2001, 2002). Дослідження деяких із них засвідчили, що збільшення стажу тренувань та рівня спортивної майстерності спричинює зростання однорідності соматотипів у діапазоні окремого виду спорту (M.J. Kushmerick, 1992; Z. Borysiuk, 2002).

Урахування результатів таких досліджень важливе для раціональної організації тренувального процесу в спортивній боротьбі, і зокрема, у дзюдо. У зв'язку із розподілом спортсменів за ваговими категоріями визначення, найбільш оптимального (модельного) типу статури, є винятково складним завданням. Практика підготовки кращих дзюдоїстів світу засвідчує, що високі спортивні результати демонструють спортсмени з різними типами статури тіла.

 **Тип статури у дзюдоїстів пов'язаний, насамперед, з індивідуальним стилем ведення поєдинку або підбором індивідуальної техніки (D.G. Sale, 1992; G. Schnabel, 1994; Ф. Загура, 2002).**

В. Ягелло (2004) виявив вірогідне збільшення (середній ступінь зв'язку) показників масивності скелету (ширина тазу, плеча і ліктя), а також мускулатури (діаметр передпліччя) з ростом спортивної майстерності дзюдоїстів.

 **Серед компонентів маси тіла у спортсменів найбільш вагоме значення має активна маса і жировий компонент та їхнє співвідношення.**



Тому, вивчення складу маси тіла в борців дозволяє більш повно характеризувати і оцінити режим їхньої діяльності, а також динаміку відновлювальних процесів.

За результатами досліджень Е.Г. Мартіросова (2006), відносна м'язова маса в борців різних вагових категорій майже однакова й становить 49% ваги тіла, відсотковий жировий компонент збільшується від найлегшої ваги до надважкої. При цьому в кваліфікованих спортсменів його менше, ніж у менш підготовлених (табл. 1.4).

*Таблиця 1.4*

**Середні величини жирової, м'язової та кісткової тканин у кваліфікованих борців (Е.Г. Мартіросов, Д.В. Ніколаєв, С.Г. Руднєв, 2006)**

Вагові категорії	Жирова тканина		М'язова тканина		Кісткова тканина	
	кг	%	кг	%	кг	%
До 63 кг	5,80±0,16	9,21±0,13	31,3±0,47	49,7±0,32	9,40±0,38	14,9±0,27
Важка категорія	19,4±8,88	16,2±5,55	59,9±2,12	50,8±1,29	16,9±2,05	14,3±0,56

Під впливом систематичної спортивної діяльності тип статури в спортсменів може змінюватись. Значною мірою піддаються впливу обхвати тіла, а також поперечний і передньо-задній розміри грудної клітки. Поздовжні розміри тіла під впливом тренувань практично не змінюються. Вивчення пропорцій тіла в борців дозволяє встановити характерні риси статури, які зможуть сприяти досягненню високих спортивних результатів. Дж. Таннер (1964) вказував, що в боротьбі за високі спортивні результати (на міжнародному рівні) відмінності будови тіла спортсменів можуть бути за певних умов вирішальними.

За даними Н.Ю. Лутовинової, довжина тіла в борців легкої вагової категорії менша, ніж у чоловіків, які не займаються спортом та в гімнастів. За міжгруповою градацією вони належать до категорії зросту «нижче середнього». Обхват грудної клітки борців за своїм значенням близький до такого в не спортсменів. Обхват шиї борців перевищує значення цього

показника в баскетболістів, гімнастів, важкоатлетів цієї ж категорії. Обхват талії, сідниць, стегна, гомілки і плеча дещо менший, ніж у важкоатлетів легкої категорії, і більший, ніж у представників вищезгаданих видів спорту. Величина поверхні тіла близька до такого ж показника у важкоатлетів легкої вагової категорії і набагато менша, ніж в інших спортсменів. Питома вага тіла велика, майже дорівнює значенню цього показника в гімнастів. За пропорціями тіла борці такої вагової категорії близькі до важкоатлетів тієї ж категорії: у них майже однакова ширина плечей і ширина тазу, лише дещо довші руки і ноги, а тулуб коротший.

Найбільш характерними конституційними типами за класифікацією В.В. Бунака (1931) для борців легкої вагової категорії є м'язовий (26%), грудно-м'язовий (22%) і м'язово-грудний (18%); для борців середньої вагової категорії – м'язовий (31%) і м'язово-черевний (27%) та для борців важкої вагової категорії – м'язовий (44%), м'язово-черевний (31%) і черевно-м'язовий (19%) (Л.В.Волков, 2002).

Борці важкої категорії представлені в основному гігантоїдним типом пропорцій – високі на зріст, за довжиною тіла поступаються лише баскетболістам. За міжгруповою шкалою зросту належать до категорії «вище середньої». Обхват шиї, порівняно з представниками інших видів спорту, найбільший. Обхват грудної клітки, маса і площа поверхні тіла лише дещо менші, ніж у важкоатлетів тієї ж категорії, у яких ці розміри найбільші з усіх обстежених груп спортсменів. Обхвати талії, сідниць, стегна, плеча, гомілки за своїм абсолютним розмірам перевищують відповідні значення в усіх інших групах, крім важкоатлетів важкої категорії, у яких ці показники найбільші. Для борців важкої вагової категорії характерним є рівномірний розвиток мускулатури, жирової тканини всього тіла, без будь-яких локалізованих ділянок з вираженою гіпертрофією м'язової тканини, як, наприклад, у гімнастів – плечовий пояс, а в баскетболістів і важкоатлетів – м'язи стегна. Тільки величина питомої ваги тіла в представників важкої вагової категорії більша, ніж у важкоатлетів тієї ж категорії, але менша, порівняно з іншими групами.

**☞ Результатами досліджень соматичних типів, проведених за схемою В.Г. Шелдона, виявлено, що борці характеризуються вираженою мезоморфією. Так, ступінь вираженості м'язового компонента в борців найлегшої, напівлегкої і легкої вагової категорій оцінюється 4–5 балами; у борців середньої, напівважкої і важкої – в 5–6 і рідше 7 балами. Найбільш змінним компонентом виявилася ендоморфія: у борців перших п'яти вагових категорій ступінь вираженості цього компонента оцінюється 1–2 балами, у борців напівсередніх трьох категорій – 3–4 балами, елементи екторморфії в борців майже не виражені.**

Результати проведеного нами соматотипування дзюдоїстів 10–12 років (134 спортсмени) засвідчили, що вибірка представників торакального і дигестивного соматотипів однакова 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 (Ю.Г. Паламарчук, 2011).

Серед обстежених нами борців 15–17 років (О.О. Бекас, Ю.Г. Паламарчук, 2007), загальна кількість яких становила 30 чоловік, осіб з ендоморфним соматотипом не виявлено. Серед них лише троє мали мезоморфно-ектоморфний соматичний тип, з яких двоє належали до середньої вагової категорії, а один до легкої. Переважна більшість досліджуваних мали мезоморфний тип пропорцій, який характеризується сильним розвитком мускулатури, потужним м'язовим рельєфом і кістяком при слабкому або середньому розвитку жиру, довгими кінцівками. Надчеревний кут близький до прямого. Лице прямокутне або квадратне, лоб середній, ніс середньо високий і середньо широкий, помірно виступаючий. Шия широка, тулуб циліндричний, плечі широкі (тип грецької краси). Так, ступінь вираженості м'язового компоненту у борців легкої ваги оцінювався в 4–5 балів; у борців середньої – у 5–6 балів, рідше 7 балами.

У процесі спортивного відбору в дзюдо залишаються представники м'язового, торакального та дигестивного соматотипів.

### В ОГЛЯДІ

1. Конституційний тип людини визначається сукупністю морфологічних, фізіологічних і психічних особливостей організму, обумовлених у своєму розвитку дією загальних генетичних чинників.

2. Конституційні особливості людини поділяють на два класи – морфологічні і функціональні.

3. Соматотип це морфологічний компонент конституції.

4. Соматотип визначається спадковими факторами і формується під впливом зовнішніх чинників.

5. Представники різних соматотипів у дитячому і підлітковому віці відрізняються різним ступенем прояву рухових здібностей, а не лише темпами вікового фізичного розвитку.

6. Сенситивні періоди розвитку фізичних якостей, які припадають на дитячий і юнацький вік у представників різних соматотипів не співпадають.

7. У сучасній антропології існують декілька схем соматотипування. Однак для дітей, враховуючи гетерохронність розвитку дитячого організму, найбільш об'єктивною залишається схема В.Г. Штефко і А.Д. Островським (1929), модифікована С.С. Дарською (1975).

8. На статуру тіла спортсмена в значній мірі впливає його спортивна діяльність. Рівень спортивної майстерності і стаж тренувань зумовлює однорідність соматотипів у діапазоні окремого виду спорту, зокрема в спортивній боротьбі.

## **1.2. Організаційно-методичні основи розвитку і вдосконалення якісних параметрів рухової діяльності борців**


Спортивна боротьба на сучасному етапі розвитку відрізняється високими вимогами до різних сторін підготовленості спортсменів, зокрема фізичної підготовки. Від її рівня залежить успішність технічної і тактичної підготовленості, реалізація особистісних властивостей у процесі тренувань і змагань. Існує безпосередня залежність між рівнем технічної майстерності та фізичної підготовленості борців-дзюдоїстів, на що вказують В. Ягелло (2002), E. Franchini, M.Y. Takito, R. Bertuzzi (2005).

Залежно від кількості учасників, наслідків жеребкування, турнірного становища, борцям, іноді доводиться впродовж одного дня виступати в десяти й більше поєдинках. Тому чільне місце в процесі спортивного тренування борців посідає вдосконалення якісних параметрів рухової діяльності.

**1.2.1. Силкові здібності борців.** Сила – це здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. З фізіологічної точки зору – сила м'язів характеризується їхньою здатністю до максимального напруження в ізометричному режимі.

Розрізняють абсолютну і відносну силу. Абсолютна сила – здатність людини долати якнайбільший опір або протидіяти йому в довільному м'язовому напруженні.

Відносна сила – це сила, яку проявляє людина з розрахунку на 1 кг власної ваги.

 **Найбільші значення сили притаманно людям у віці 20-30 років. Після досягнення цього віку показники відносної сили знижуються.**

У процесі онтогенезу розвиток сили носить дискретний і не лінійний характер, має свої спади і підйоми: швидше розвиваються м'язи відповідальні за моторику і поставу, повільніше – дрібні групи м'язів.

Розрізняють динамічну і статичну силу. Динамічна сила пов'язана з виконанням роботи субмаксимальної потужності тривалістю 10–20 с з переміщенням власного тіла або обтяження на рівні 60–80% від абсолютної сили.

Різновидністю динамічної сили є швидкісна сила – це здатність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили в максимально короткий проміжок часу.

Статична сила проявляється в повільних рухах або в статичних зусиллях з подоланням максимального опору і утримання такого ж обтяження. В першому випадку м'язи працюють в міометричному режимі, у другому – в ізометричному (без помітного скорочення). Під час максимальних м'язових напружень ці режими мають тенденцію до зближення.

Сила залежить від багатьох біологічних факторів: фізіологічного поперечника м'язів; співвідношення швидких і повільних м'язових волокон; рівня збудження відповідних нервових центрів; скоротливих властивостей м'язів, запасів АТФ в м'язах, потужності і ємкості креатинфосфатного механізму енергозабезпечення. Цей механізм забезпечує миттєвий ресинтез АТФ за рахунок енергії КрФ і близько в 3 рази перевищує максимальну потужність гліколітичного і в 4–10 разів окислювального механізмів ресинтезу АТФ. Запаси АТФ і КрФ в м'язах обмежені, ємність КрФ-механізму відновлення АТФ не велика, тому робота максимальної потужності у нетренованої людини може продовжуватися 6–10 с (наприклад, ривок штанги максимальної ваги, стартовий розгін у спринтерському бігу, утримання максимальних обтяжень і т.д.).

В основі різних характеристик м'язової сили лежать морфо-функціональні властивості самих м'язів: повільноскоротливі волокна (оксидативні) більш пристосовані до невеликих силових навантажень, характерних для тривалої роботи. Швидкоскоротливі м'язові волокна адаптовані до швидких і потужних скорочень. Співвідношення цих волокон генетично обумовлено, але може змінюватися в процесі спортивної підготовки: швидко-силові навантаження

сприяють збільшенню кількості швидких м'язових волокон, а вправи спрямовані на розвиток витривалості викликають збільшення кількості повільних рухових одиниць.

**☞ Отже, м'язи володіють здатністю до швидких скорочень (швидкісна сила), прояву граничних зусиль (максимальна сила) і відносно тривалої (2–4 хв) роботи в умовах наростаючої гіпоксії прихованої втоми (динамічна силова витривалість).**

Збільшення сили пов'язано переважно з адаптаційними перебудовами на корковому рівні. Ці перебудови виражаються в здатності ЦНС активувати більшу кількість мотонейронів, і відповідно більшу кількість рухових одиниць. У м'язовому апараті покращуються кровопостачання і процеси обміну та збільшуються запаси енергетичних речовин. У результаті цих перебудов у м'язовому волокні збільшується кількість білкових структур міофібрилярного типу.

Під час використання в тренувальному процесі субмаксимальних і максимальних навантажень з креатинінфосфатним механізмом енергозабезпечення, збільшується об'єм білкових структур за рахунок скоротливого апарату міофібрил і щільності їхнього укладання в м'язовому волокні. Як наслідок, під час таких тренувань приріст сили не супроводжується значним збільшенням м'язової маси – саркоплазматичний тип гіпертрофії м'язів.

Абсолютна сила приблизно в рівній степені залежить від генетичних і фенотипових факторів (факторів зовнішнього середовища). Вплив фенотипових факторів на організм чоловіка виражений більш істотно ніж жінки. За даними Р. Ковача (1981), спадковість абсолютних силових здібностей коливається в межах 22–82 %. За іншими даними ця цифра складає 37 % (Л. Сергієнко, 2004).

Зв'язок силових здібностей з рухливістю, лабільністю і силою нервових процесів виражається в тому, що спортсмени з інертністю збудження показують кращі результати в швидкісних балістичних рухах (виконання кидка). Спортсмени із сильною нервовою системою, рухливістю гальмівних


процесів і незначною лабільністю нервових процесів більш успішні в проявах абсолютної (ізометричної) сили.

Встановлено, що силові здібності відіграють ключову роль в оцінці функціонального стану нервово-м'язового апарату людини (С.І. Ізаак, Т.В. Панасюк, Р.В. Тамбовцева, 2005; В. Ягелло, В. Ткачук, 2003).

Сила, що проявляється в спортивній боротьбі, має безперервно змінюватися за величиною, спрямованістю та характером, тому здатність вибірково проявляти значні м'язові зусилля дозволяє дзюдоїстам успішно виконувати комбінації, вчасно застосовувати контрприйоми, що значно підвищує надійність реалізації технічних дій (С.В. Латишев, З.Ю. Чочорай, 2005; В.Ф. Бойко, Г.В. Данько, 2010; В.Ф. Бойко В.В. Яременко, 2011). У спортсменів за таких умов з'являється впевненість у своїх силах, боротьба стає більш цілеспрямованою, атакувальною і різносторонньою. Тому основою спеціальної підготовки в дзюдо є розвиток сили, з одночасним удосконаленням економізації роботи м'язового апарату з метою збереження енергоресурсів, які потрібні для проведення 5–6 сутічок упродовж змагального дня або тренування.

#### *Рекомендації щодо розвитку сили у борців*

Для збільшення силових можливостей дзюдоїстів застосовують арсенал засобів загальної та спеціальної силових підготовки. Домінантними серед них є вправи динамічного і статичного характеру, які викликають граничну або близьку до неї напругу м'язів.

 **До засобів загальної силових підготовки дзюдоїстів належать вправи з подоланням ваги власного тіла (підтягування, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, присідання, стрибки, лазіння по канату), із зовнішнім обтяженням (набивні м'ячі, штанга, гантелі, гирі), протидією (амортизатор, еспандер), з комбінованим обтяженням (підтягування і стрибки зі спеціальними поясами з обтяжуваннями), вправи на силових тренажерах.**

**До вправ спеціальної силових підготовки належать упори головою на татамі, на борцівському «мосту», вправи з**



## **партнером, манекеном, на спеціальних тренажерах.**

А.В. Соловей, В.Д. Мартин (2001) для вдосконалення спеціальних силових якостей дзюдоїстів запропоновували методику, спрямовану на розвиток сили таких скелетних м'язів (дельтоподібний, двоголовий м'язи плеча, розгинач спини, широкий м'яз спини, двоголовий та чотириголовий м'яз стегна), які беруть участь у біодинамічній структурі найбільш ефективних технічних дій дзюдоїстів. Вона орієнтована на чинники, які лімітують спеціальні силові якості борців – це насамперед лабільність ЦНС, міжм'язова координація і реактивність м'язів.

У плануванні навчально-тренувального процесу дзюдоїстів варто враховувати темпи розвитку сили, які у різні вікові періоди неоднакові.


**☞ Найбільш чутливими періодами для розвитку абсолютної сили м'язів у хлопців є вік 10–11 і 16–17 років; швидкісна сила найбільш піддається цілеспрямованому розвитку в 10–11 і в 14–16 років (Л.П. Матвєєв, 1999; В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008).**

Засобами раціонального використання сили борця є сучічки «ігрового характеру»; з кидками в падінні; з використанням зусиль партнера; «на чисту перемогу»; із меншою кількістю спроб; зі збереженням статичних положень.

У навчально-тренувальних заняттях для юних дзюдоїстів (10–12 років), у яких закладається «фундамент» якісної силової підготовленості, передусім рекомендуємо збільшувати рухливість у суглобах (плечових, ліктьових, кульшових, колінних, надп'яtkово-гомiлкових) та зміцнювати зв'язки опорно-рухового апарату. Для цього треба застосовувати вправи, які підвищують амплітуду рухів і стежити за тим, щоб швидкість виконання вправ не порушувала їхньої структури. Не рекомендується застосовувати вправи, що вимагають великих м'язових напружень і натужування, які супроводжуються тривалою затримкою дихання.

**1.2.2. Швидкість та її прояви.** Швидкість – це здатність людини виконувати рухи з максимальною частотою в мінімально короткий час. Швидкість дзюдоїста визначається його здатністю миттєво реагувати на подразники та високою частотою поодиноких рухів, виконуваних в умовах зовнішнього опору суперника.

Результати змагальної діяльності в дзюдо, як і в більшості видів спортивної боротьби у значній мірі залежать від розвитку швидкості в усіх її проявах.

 **Швидкість у дзюдо відіграє важливу роль, оскільки є складовою рухів у сутичці і одним із найважливіших факторів ефективного проведення прийому (М. Вахун, 1983).**

Дзюдоїсти дуже швидко виконують прийоми, контрприйоми і атаки, основою яких є повна автоматизація рухів. Швидкість у спортивній боротьбі насамперед залежить від точності реакції.

На швидкість реакцій впливає діяльність зорового і слухового аналізаторів; динаміка процесів у центральній нервовій системі, що обумовлює частоту нервово-моторної імпульсації, швидкість переходу м'язів зі стану напруження в розслаблення (J. Noth, 1992).

Результати досліджень В.І. Власова (1971) свідчать, що найкращим для розвитку швидкісних якостей є період з 7 до 15 років.

Дослідженнями Д. Лахна (2006) виявлено важливі закономірності вікової динаміки прояву швидкості за результатами тепінгметрії, проведеної в дзюдоїстів 7–16 років. Отримані результати засвідчили непослідовність зростання показників, які характеризують максимальну частоту рухів, причому позитивна динаміка спостерігається лише до 13–14 років, після чого відбувається зниження результатів з наступним значним зростанням їх у 15–16 років. Результати досліджень О.П. Матвєєва (1991) свідчать, що сенситивним для розвитку частоти рухів є вікові періоди з 7 до 9 та з 12 до 14 років, для швидкості окремого руху – періоди з 10 до 12 років, та з 15 до 18 років; для

часу простої рухової реакції – з 11 до 13 років, а за даними Ю.Ф. Курамшина (2000), Р. Hirtz (1989), А.С. Ровного (2001) – з 8 до 12 років.

Низка науковців (О.І. Бурханов, 1995; W. Sikorski, 2010) стверджують, що розвиток організму супроводжується зменшенням часу для здійснення руху: до 13–14 років тривалість одиночних рухів наближається до такої, як у дорослих. На фізіологічному рівні це пояснюється вдосконаленням нервово-м'язової взаємодії та міжм'язової координації.

**☞ Швидкісні здібності в дзюдо проявляються в 3 формах: – швидкість реакції (проста реакція, реакція вибору і реакція спостереження), швидкість одиночного руху і частота (темп) рухів (В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008).**

Швидкість реакції визначається кількістю часу від початку сприйняття подразника до початку відповіді на нього (тривалістю латентного періоду реакції).

У процесі онтогенезу час простих рухових реакцій скорочується: у дітей від 5–6 років до 16–18 років це скорочення складає більше 100%. Якісні зміни в швидкості реагування на сигнал виникають на двох етапах онтогенезу: 6–7 років і від 10 до 14 років.


У боротьбі проста реакція проявляється у випадках, коли спортсмен реагує на початок прийому, а також на початок захисних контратакувальних дій, не визначаючи їхньої конкретної спрямованості. Значення простої реакції в боротьбі винятково важливе, оскільки з її допомогою борець одержує першу інформацію про поведінку суперника. Час простої реакції в борців становить 0,22–0,26 мс. Для розвитку і вдосконалення простої реакції виконують заздалегідь заготовлені дії на визначений сигнал (за свистком прийняти визначену позу, розпочати рух, змінити позу, зупинитися, змінити напрямок руху тощо). У підготовці юних дзюдоїстів для розвитку простої реакції використовують рухливі і спортивні ігри (за спрощеними правилами), біг на короткі дистанції (10–30 м), естафети, стрибки, акробатичні вправи, метання.

Реакція вибору в дзюдо проявляється тоді, коли спортсмен із двох або більше варіантів сигналу виокремлює той, який відповідає заготовленій ним дії, або коли борець із двох заготовлених ним дій застосовує лише одну – відповідно до подання визначеного сигналу. Час реакції вибору в дзюдоїстів середньої кваліфікації становить 0,28–0,32 мс. Ця реакція найкраще розвивається в умовах навчальної сутички або під час ігор з елементами протиборства.

Реакція спостереження проявляється, коли спортсмен починає свою дію до того, як суперник досягне визначеного положення. Час реакції спостереження може бути позитивним, якщо борець починає діяти до початку потрібного моменту, і негативним, якщо він діє із запізненням.

Швидкість одиночного руху у чоловіків і жінок близько 50 % залежить від спадковості і факторів зовнішнього середовища. Швидкість одиночного руху проявляється в дзюдоїстів під час подолання опору суперника менш ніж 20 % від максимального зусилля та проявляється в простих не обтяжених вправах: імітація технічних дій, кидок партнера (суперника) після виведення з рівноваги. Швидкість одиночного руху значно залежить від типу м'язових волокон (домінуванням світлих (ШС) волокон) і динаміки процесів у центральній нервовій системі. Темп рухів визначається складністю координаційних механізмів руху і ступенем освоєння дії (В. Billeter, Н. Noppeler, 1992; Z. Borysiuk, 2002; В. Czabański, 2000).

Частота (темп) рухів потрібна дзюдоїстам, насамперед, під час переміщень, серійного виконання кидків (для вдосконалення техніки в стандартних умовах).

 **Розвитку швидкості сприяє використання методів – ускладнених та спрощених умов, повторного, ігрового і змагального (А.А Новиков, 2012; Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, 2008; Б.М. Шиян, 2007).**

З метою розвитку швидкості у дзюдоїстів різного віку розроблена регламентація параметрів швидкісних навантажень (табл. 1.5).

**Параметри фізичних навантажень, спрямованих на вдосконалення швидкості у дзюдоїстів (В.Б.Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008)**

№ з/п	Педагогічне завдання	Вік, років	Параметри швидкісних навантажень		
			Тривалість, с	Кількість повторень, разів	Інтервал відпочинку, с
1.	Розвиток швидкості рухових реакцій	9–10	До 1 с (миттєва дія)	8–10	20–30
		11–15		8–12	10–30
		16–17		12–14	10–30
2.	Розвиток швидкості ациклічних рухів	9–10	1–2	8–10	20–30
		11–15	1–2	10–12	10–30
		16–17	1–2	12–14	10–30
3.	Розвиток темпу руху	9–10	2–10	4–6	10–30
		11–15	6–12	4–6	10–30
		16–17	8–16	4–6	10–30
4.	Комплексний розвиток швидкісних здібностей (в естафетах, рухливих і спортивних іграх)	9–10	До 10	1–10	До відновлення
		11–15	До 15	1–10	До відновлення
		16–17	До 20	1–10	До відновлення

**1.2.3. Координаційні здібності.** Координаційні здібності дзюдоїстів проявляються в умінні швидко перебудувати (змінювати) свої рухові дії відповідно до ситуації, яка раптово змінилась (В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008).

Координаційні здібності є одним із провідних факторів у структурі спеціальної рухової підготовленості дзюдоїстів. Їхній розвиток дозволяє не лише швидко та ефективно засвоювати технічні прийоми, але й досягти високого результату в сутичці (В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008).

**☞ У змагальній діяльності дзюдоїстів максимально проявляються такі види координаційних здібностей, як:**

- рівновага (здатність до утримання стійкої пози тіла під час атакуювальних і захисних дій);
- управління кінематичними параметрами рухів (часовими, просторовими, просторово-часовими), динамічними (силовими), якісними (енергійність, пластичність);
- здатність до перебудови рухової діяльності і пристосування рухових дій (координованість рухів);

**- почуття ритму (сполучення акцентованих і неакцентованих фаз руху) під час виконання технічних дій;  
- здатність до орієнтації в просторі.**

Однак у сутичці значущість того або іншого виду координації постійно змінюється. Це свідчить про те, що всі види цієї здатності знаходяться в постійній взаємодії, а максимальний прояв координації залежить від обставин, які виникають на татамі.

**👉 Провідною координаційною якістю дзюдоїста є здатність утримання рівновагу – підтримувати ефективну позу тіла (А.І. Клименко, 2010).**

Під час окремих прийомів дзюдоїсту треба вміти не лише утримувати стійке положення тіла під час атаки суперника, але й вміти вивести його з рівноваги для проведення ефективного прийому.

З метою розвитку рівноваги застосовують загальнорозвивальні вправи на зменшеній площі опори (ходьба по лежачому шпагату, на рейці гімнастичної лавки); різні вихідні положення – стійка на одній нозі, вправи з різними положеннями рук, тулуба; коло руками, ногами, тулубом; виконання загальнорозвивальних вправ за сигналом, зі зміною темпу, ритму, амплітуди руху (S.J. Flack, W.J. Kraemer, 2004).

Особливістю боротьби дзюдо є безпосередній контакт спортсмена з суперником або партнером і килимом. Спортсмен повинен інтуїтивно відчувати часові інтервали сутички для вмілої реалізації тактичного плану, тому юним дзюдоїстам треба акцентувати увагу на м'язові відчуття, які виникають під час виконання прийомів. Для цього відпрацьовують технічні дії з партнерами своєї вагової категорії і легшої (на 2–4 кг) на місці й у русі, на початку основної частини навчально-тренувального заняття і наприкінці (на фоні легкої втоми). Також застосовують елементарні ізометричні вправи: напруження – розслаблення м'язів кисті, передпліччя, плеча, спини, живота, стегна, гомілки, стопи (на 5–10 с). Виконують «зближувальні завдання», що передбачають

переслідування партнера після різних кидків обумовленим утриманням; удосконалення техніки з партнером на обумовленій дистанції (середній, ближній) (WJ. Pulkkinen, 2009).

**☞ Координованість рухів – здатність до раціонального прояву та перебудови рухових дій у конкретних умовах на основі запасу рухових умінь і навичок – має визначальне значення для досягнення високих результатів у дзюдо, де постійно виникає потреба швидкої зміни рухових дій за умови збереження їхнього доцільного взаємозв'язку та послідовності (А.І. Клименко, 2010).**

Ритм є важливим елементом під час виконання прийомів. Виконання прийомів з певною послідовністю та ритмом відволікає увагу суперника. Несподівана зміна ритму та прискорення під час виконання прийому змушує суперника перейти до захисних дій в сутичці. Ритм рухів дзюдоїстів покращується з удосконаленням техніки через застосування різних звукових орієнтирів (свисток, удари руками, команди голосом), що вказують на момент збільшення або зменшення м'язових зусиль. З метою вдосконалення ритму рухів застосовують ідеомоторне тренування – відтворення у формі внутрішньої мови думок м'язових зусиль, які забезпечують виконання прийомів або уявному відтворенні раціонального ритму, руху, швидкості і прискорення під час його виконання (В.І. Лях, 2006; Л.П. Сергієнко, 2001).

Здатність до орієнтації в просторі визначається вмінням спортсмена оперативно оцінювати ситуацію, що склалась, відносно просторових умов та відреагувати на неї раціональними діями, які забезпечують ефективне виконання тренувальних або змагальних вправ (Є. Садовські, 2000).

Велике значення в дзюдо відіграє відчуття килиму. Спортсмени проводять сутичку в обмеженому просторі, тому вони повинні точно відчувати межі килиму під час сутички та вміло орієнтуватися на ньому. У навчально-тренувальному процесі дзюдоїстів з метою розвитку орієнтування в просторі ускладнюють умови виконання тренувальних завдань: удосконалюють прийоми

в різних комбінаціях, виконують вправи в правий та лівий бік, «відіграють» або «утримують» обумовлену оцінку, моделюють ситуації змагань (на фоні втоми, протиборство з відомим суперником) (М.Р. Reiman, R.C. Manske, 2009; W. Sikorski, 2011).

**☞ Розвиток координаційних здібностей дзюдоїстів лімітується декількома факторами: рухова пам'ять (запам'ятовування і відтворення рухів), яка охоплює діапазон рухових умінь і навичок будь-якої складності, що проявляються у варіативних умовах діяльності й на різних стадіях втоми; міжм'язової і внутрішньо-м'язової координації (перехід від стану напруги до розслаблення, взаємодія м'язів антагоністів і синергістів); пластичність центральної нервової системи, рівень фізичної підготовленості дзюдоїстів (розвиток швидкісних і швидкісно-силових здібностей, гнучкості), антиципація дій партнера або суперника (передбачення атаквальних або захисних дій), установка на виконання рухових завдань у варіативних умовах.**

Результати досліджень А.Г. Карпєєва (1998) свідчать, що для розвитку загальних координаційних здібностей сенситивними періодами є 8–11 і 19–20 років, за даними Л.В. Волкова (1998) – 8–9, 11–13, 16 років, А.І. Кравчука (1980) – 4–5 років, В.К. Бальсєвича (2000) – 4–6 років.

За даними О.П. Матвєєва (1999), точність рухів найбільш інтенсивно покращується в 10–11 і 17–18 років.

Результати досліджень Ю.Ф. Курамшіна (2000), Р. Hirtz (1989) свідчать, що темпи приросту здатності керувати тривалістю м'язових напружень найбільші у 8–10 років, темпи приросту здатності до диференціювання просторових і часових параметрів руху – у 5–6 і 9–10 років, здатності до просторової орієнтації – 12 і 14–17 років.

**☞ Основними методами розвитку координаційних здібностей є ігровий, змагальний та метод стандартно-повторної вправи (з інтервалами відпочинку до повного відновлення).**



З метою розвитку координаційних здібностей дзюдоїстів різного віку встановлена регламентація параметрів фізичних навантажень (В.Б.Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008) (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

**Параметри фізичних навантажень, спрямованих на вдосконалення координаційних здібностей дзюдоїстів (В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008)**

№ з/п	Педагогічне завдання	Параметри навантажень			
		Інтенсивність (% від max)	Тривалість, с	Кількість повторень, разів	Інтервал відпочинку, с
1.	Удосконалення всіх видів координаційних здібностей	70–80	До 5	6–10	30–60
		40–60	15–20	2–4	60–180
2.	Удосконалення координаційних здібностей у стані стомлення	40–60	До 5	10–12	10–15
		60–75	15–20	4–6	15–20

**1.2.4. Гнучкість у дзюдоїстів.** Гнучкість у дзюдо має свою специфіку і характеризується здатністю спортсмена виконувати вправи з максимальною амплітудою рухів (В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008).

**☞ Гнучкість залежить від анатомо-фізіологічних особливостей суглобових поверхонь і навколосуглобових м'яких тканин, а також від функціонального стану центральної нервової системи, яка регулює тонус скелетних м'язів.**

Без належної рухливості суглобів неможливе здійснення низки прийомів (Harai-Goshi, Uchi-Mata). Їхня ефективність прямо залежить від рухливості в окремих суглобах, особливо нижньої кінцівки, хребта. У дзюдоїстів високий рівень рухливості суглобів сприяє вдосконаленню техніки, правильному виконанню технічних дій, а систематичне виконання спеціальних вправ – специфічному вдосконаленню гнучкості.

Гнучкість у дзюдоїстів проявляється в статичному і динамічному режимах. Також виділяють такі форми прояву гнучкості, як активна і пасивна. У стійці для дзюдоїста велике значення має активна, у партері – пасивна

гнучкість (Г.С. Туманян, С.К. Харацидис, 1992; М.Дж. Атлер, 2005; Л.П. Сергиенко, 2011).

Відомий фахівець у сфері спортивного тренування М.О. Годік (2006) рекомендує для вдосконалення гнучкості спортсменів застосовувати два типи вправ: балістичні і статичні.

Балістичні вправи – це повторні махові рухи руками і ногами, згинання і розгинання тулуба, які виконуються з великою амплітудою і різною швидкістю. У балістичних вправах швидкість і величина подовження м'язів залежать від амплітуди і швидкості махових рухів і рухів на скручування.

Статичні вправи (стретчинг) – це різні пози тіла, у яких окремих м'яз або група м'язів знаходяться деякий час у розтягнутому стані. Фізіологічною основою таких вправ є міотатичний рефлекс, при якому в розтягнутому м'язі відбувається активізація стану м'язових волокон. У результаті в м'язах посилюються обмінні процеси і це позитивно впливає на їхній тонус (М.О. Годік, 2006).

 **З метою розвитку гнучкості в практиці дзюдо дотримуються таких основних принципів:**

- поступовість, що передбачає поетапне підвищення складності вправ і збільшення навантаження;
- регулярність, що передбачає щоденне виконання вправ;
- комплексний підхід, що припускає рівномірний розвиток рухливості всіх груп суглобів і збільшення еластичності всіх м'язів і зв'язок, задіяних у виконанні техніки.

У боротьбі дзюдо вправи для розвитку гнучкості за групами м'язів, на які здійснюється вплив, поділять на такі групи:

- вправи для м'язів шиї;
- вправи для рук і плечового пояса;
- вправи для грудей, живота і спини;
- вправи для ніг і тазу.

Тривалість вправи може коливатись від 15–20 с до кількох хвилин. При цьому треба пам'ятати, що досягти максимальної (для конкретного стану учнів)

амплітуди можна лише через 10–15 с після початку вправи. Протягом наступних 15–30 с вона зберігається, а потім, внаслідок втоми, зменшується.

Дослідження Б.Ф. Сермеева показали, що для розвитку гнучкості в різних суглобах треба затратити різну кількість повторень вправи в занятті (табл. 1.7).

*Таблиця 1.7*

**Дозування вправ з метою розвитку рухливості у різних суглобах в одному занятті (Б.Ф. Сермеев)**

Суглоби	Етапи	
	Розвиток гнучкості	Збереження гнучкості
1	2	3
Хребта	90–100	40–50
Кульшові	60–70	40
Плечові	50–60	30–40
Променево-зап'ясткові	30–35	20–25
Колінні	20–25	10–15
Надп'яtkово-гомiлковi	20–25	10–15

**1.2.5. Розвиток витривалості у борців. Витривалість** – це здатність людини тривалий час виконувати роботу без зниження її інтенсивності.

Витривалість борця характеризується здатністю виконувати роботу визначеної інтенсивності впродовж часу, передбаченого специфікою змагань (Е.М. Чумаков, 1996; В.В. Шиян, 1997).

Із результатів наукових досліджень відомо, що витривалість є однією із найважливіших фізичних якостей для досягнення високих спортивних результатів борів (Р.Н. Дорохов, 1997; І.Г. Мартиненко та ін., 2001; В.А. Колупаєв та ін., 2004; В.К. Бальсевич, 2006).

У боротьбі дзюдо, як і в інших видах спорту, витривалість поділяють на загальну і спеціальну.

Загальна витривалість служить базою для виховання спеціальної витривалості. Головний принцип виховання загальної витривалості полягає у використанні найширшого кола рухових дій з поступовим збільшенням тривалості їхнього виконання. Це сприяє залученню до роботи найбільшої кількості м'язових груп у спортсмена.

Для вдосконалення загальної витривалості найбільш ефективними методами, на думку відомих спеціалістів, є: безперервний (рівномірний або перемінний), метод інтервального та колового тренування (Г.В. Коробейніков, С. В. Орденов, 2005; А.О. Акопян, В.А. Панков, А.Ю. Ким, 2006; В.Б. Иссурін, 2010).

**☞ Під час тренувальних занять проявляються різні компоненти витривалості:**

**а) силовий компонент пов'язаний з високим рівнем розвитку м'язової сили, спрямований на підвищення ефективності рухових умінь і навичок дзюдоїстів;**

**б) швидкісний компонент важливий для підтримки належної швидкості рухів дзюдоїстів;**

**в) індивідуально-психологічний компонент витривалості пов'язаний з орієнтацією дзюдоїстів на досягнення результатів, психічною установкою на майбутню діяльність, а також з такими якостями особистості, як витримка, цілеспрямованість, наполегливість, воля до перемоги.**

У підготовці дзюдоїстів навчально-тренувальна і змагальна діяльність відбувається за різних умов, що вимагає удосконалення, як аеробних, так і анаеробних можливостей організму. В енергозабезпеченні швидкісно-силової короткочасної роботи беруть участь анаеробні алактатні механізми. Більш тривала робота (3–4 хв) залежить від анаеробних лактатних джерел енергозабезпечення, пов'язаних з використанням глікогену печінки і м'язів. Аеробні процеси енергозабезпечення включаються поступово і досягають максимуму через 3–5 хв після початку інтенсивної роботи (Дж. Вілмор, Д.Л Костілл, 2003; P.J. Maud, C. Foster, 2006; M. P. Reiman, R. C. Manske, 2009).

**☞ За даними В.Б. Шестакова, С.В. Єрегіної (2008), у хлопчиків загальна витривалість має високі темпи приросту з 8–9 до 10 років, з 11 до 12 років і з 14 до 15 років. Швидкісна витривалість у хлопчиків має високі темпи приросту у віці від 13–14 до 15–16 років.**

Етап попередньої базової підготовки передбачає поступову адаптацію організму дзюдоїстів до наступних тренувальних навантажень, що вимагають прояву витривалості. Найбільш ефективними для розвитку загальної витривалості є тривалі вправи циклічного характеру (біг, плавання, ходьба на лижах), ациклічні вправи (підтягування, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, стрибки, присідання). У групах початкової підготовки застосовують рухливі і спортивні ігри (баскетбол, гандбол, футбол). Спеціальна витривалість у юних дзюдоїстів проявляється стійкістю спортивної техніки за умов емоційної і фізичної втоми. Для дзюдоїстів участь у змаганнях, особливо тривале очікування сутички, слугує ефективним підходом до розвитку емоційної стійкості і можливості зберігати високу працездатність у режимі очікування. Основи розвитку особистісних якостей, що супроводжують прояв спеціальної витривалості, закладаються в юних дзюдоїстів у процесі збільшення часу на вдосконалення техніки, підвищення тривалості протиборства в партері і стійці (2–4 хв) (Н.А. Корнетов, 2001; А.А. Приймаков, А.В. Колєнков, 2011).

Засобами розвитку спеціальної витривалості є технічні дії в стійці, партері і їхні комбінації; спеціально-підготовчі вправи, які містять фрагменти технічних дій або їхні спрощені варіанти.

Методами для збільшення спеціальної витривалості є: перемінний, інтервальний та метод колового тренування (проведений за типом безперервної тривалої роботи з використанням спеціальних вправ ациклічного характеру).

 **З метою підвищення рівня витривалості в дзюдоїстів дотримуються таких рекомендацій:**

**1. Засоби розвитку витривалості повинні найбільш ефективно впливати на роботу вегетативних систем організму і сприяти зміцненню їхнього здоров'я.**

**2. Навантаження, що застосовують у навчально-тренувальному процесі дзюдоїстів, мають відповідати індивідуальним можливостям спортсменів.**

**3. Тренувальні навантаження, спрямовані на розвиток витривалості, можуть проводитися лише за наявності**

попередньої підготовки із застосуванням тривалої роботи помірної інтенсивності.

**4. Під час занять не рекомендується передчасне застосування тренувальних навантажень високої інтенсивності – на рівні порогу анаеробного обміну (ПАНО) і вище. У недостатньо підготовлених дзюдоїстів це може викликати перенапруження серцевого м'яза.**

З метою розвитку спеціальної витривалості існує регламентація параметрів навантаження (табл. 1.8).

*Таблиця 1.8*

**Параметри фізичних навантажень, спрямовані на розвиток спеціальної витривалості дзюдоїстів (В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна, 2008)**

№ з/п	Педагогічне завдання	Параметри навантажень			
		Інтенсивність	Тривалість, с	Кількість повторень, разів	Відпочинок, с
1	2	3	4	5	6
1.	Розвиток силової витривалості	Середня, збільшується з ростом підготовленості	20–40	15–20	30–40
2.	Розвиток координаційної витривалості	Середня, підвищується поступово	120–360	1–3	20–30
3.	Розвиток швидкісної витривалості: - анаеробно-гліколітичний механізм енергозабезпечення; - анаеробно-алактатний механізм енергозабезпечення; - змішаний анаеробно-аеробний механізм енергозабезпечення.	Від середньої до субмаксимальної	Від 30–40 до 180–240	1–2	30–60
		Максимальна	Від 2–3 до 25–30	2–4	Неповний
		Від середньої до високої	Від 180–300 до 480–600	1–2	Неповний

Високий рівень розвитку спеціальної витривалості забезпечує дзюдоїсту високий темп проведення поєдинків з будь-яким суперником.

## В ОГЛЯДІ

1. Сила – це здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль.

Розрізняють:

- абсолютну силу;
- відносну силу;
- динамічну силу (швидкісна сила, максимальна сила);
- статичну силу.

2. Швидкість дзюдоїста визначається його здатністю миттєво реагувати на подразники та високою частотою поодиноких рухів, виконуваних в умовах зовнішнього опору суперника.

Форми прояву швидкісних здібностей дзюдоїста:

- швидкість реакцій;
- швидкість одиночного руху;
- частота рухів.

3. Координаційні здібності дзюдоїстів проявляються в умінні швидко перебудувати (змінювати) свої рухові дії відповідно до ситуації, яка раптово змінилась.

4. Гнучкість у дзюдо має свою специфіку і характеризується здатністю спортсмена виконувати вправи з максимальною амплітудою рухів.

- Гнучкість у дзюдоїстів проявляється у статичному і динамічному режимах.
- Форми прояву гнучкості:
  - активна – проявляється у стійці;
  - пасивна – у партері.

5. Витривалість борця характеризується здатністю виконувати роботу визначеної інтенсивності впродовж часу, передбаченого специфікою змагань.

- Загальна витривалість;

- Спеціальна витривалість.

### НА ЗАКІНЧЕННЯ

1. У цьому розділі ми розглянули існуючі в сучасній науковій літературі погляди на конституцію людини, фактори, що впливають на її формування; здійснили порівняльний аналіз схем соматотипування людей різного віку. Акцентували увагу на соматотипологічних відмінностях сенситивних періодів розвитку фізичних якостей й дітей шкільного віку. З'ясували, що для борців характерний такий розподіл варіантів соматотипів, який відмінний від представників інших видів спорту і від звичайних груп населення з вираженою перевагою м'язового компонента. Це дозволяє стверджувати, що соматичний тип є «селективним фактором» у практиці дзюдо. Із збільшенням майстерності і рівня спортивних досягнень розмах варіацій соматичних типів звужується і вони стають більш однорідними і спеціалізованими. Описали засоби і методи вдосконалення рухових якостей дзюдоїстів. У наступному розділі ми детально зупинимося на функціональних можливостях юних борців різних соматотипів за показниками, які їх характеризують.



## РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ БОРЦІВ

Популярність боротьби дзюдо серед молоді зумовлює суттєве збільшення кількості дітей молодшого шкільного віку, які бажають займатись цим видом спорту. З кожним роком спортивна боротьба стає більш динамічною й інтенсивною, це зумовлює підвищення вимог до функціональних можливостей юних дзюдоїстів.

Функціональні можливості характеризуються певною мірою розвитку і функціонування вегетативних систем, що забезпечують підготовку і роботу організму спортсмена під час фізичного навантаження. Це система крові, дихальна та серцево-судинна системи, які обумовлюють розвиток аеробної та анаеробної продуктивності організму.

У борців одночасно з розвитком анаеробних можливостей організму велике значення для підтримки високого рівня спеціальної працездатності має і підвищення аеробних можливостей, які характеризує величина максимального споживання кисню ( $V_{O_2 \max}$ ). Показник максимального споживання кисню слугує одним із критеріїв, як загального функціонального стану, так і адаптації до тренувальних і змагальних навантажень на різних етапах річного макроциклу, на що вказують роботи О.М. Лисенка (2001), І.І. Малинського (2002), О. Inbar (1996), А.Ф. Melhim (2001).

Saltin B. і Astrand P. O. (1967) відзначили, що у висококваліфікованих борців  $V_{O_2 \max}$  становить у середньому  $4,6 \text{ л} \cdot \text{хв}^{-1}$ , або  $57 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ . За даними В.Л. Карпмана зі співавторами (1974), абсолютна величина цього показника в борців I розряду в середньому дещо менша –  $4,1 \text{ л} \cdot \text{хв}^{-1}$ , а відносна – дещо більша –  $59 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ . У деяких борців абсолютний показник  $V_{O_2 \max}$  коливається від  $3,2$  до  $5,8 \text{ л} \cdot \text{хв}^{-1}$ . За даними І.І. Малинського (2002), відносна величина  $V_{O_2 \max}$  у кваліфікованих борців середньої вагової категорії становить  $54,9 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ , а діапазон цього показника коливається в межах  $47,2\text{--}67,1 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ . І.Ш. Мутаєва (2009) у своїх дослідженнях виявила, що абсолютний

показник  $VO_{2\text{ max}}$  у дзюдоїстів 10 років у середньому становить  $1,9 \text{ л}\cdot\text{хв}^{-1}$ , 11 років –  $2 \text{ л}\cdot\text{хв}^{-1}$ , 12 років –  $2,2 \text{ л}\cdot\text{хв}^{-1}$ . Середні значення відносного показника  $VO_{2\text{ max}}$  у дзюдоїстів 10 років становлять  $64 \text{ мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ , 11 років –  $62 \text{ мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ , 12 років –  $58 \text{ мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ . Середня величина абсолютного показника фізичної працездатності ( $PWC_{170}$ ) у дзюдоїстів 10 років становить  $455 \text{ кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$ , 11 років –  $507 \text{ кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$  і в дзюдоїстів 12 років –  $612 \text{ кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$ .

Проведені нами дослідження серед контингенту дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років різних соматотипів засвідчили, що середні значення відносних показників фізичної працездатності ( $PWC_{170}$ ) та максимального споживання кисню досить наближені у представників торакального, м'язового та дигестивного соматотипів 10–11 років (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності організму дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років різних соматотипів**

Показники	Типи статури					
	Торакальний n=14		М'язовий n=16		Дигестивний n=15	
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
10–11 років						
$PWC_{170}$ абс., $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	318,32	8,17	336,42	12,07	314,54	6,79
$PWC_{170}$ відн., $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	10,23	0,19 *	10,14	0,32 ◊	8,62	0,14
$VO_{2\text{ max}}$ абс., $\text{мл}\cdot\text{хв}^{-1}$	1781,15	13,88	1811,91	20,52	1774,72	11,55
$VO_{2\text{ max}}$ відн., $\text{мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	57,53	0,76 *	54,89	1,11 ◊	48,88	0,79
РАП	відмінний		відмінний		добрий	
11–12 років						
$PWC_{170}$ абс., $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$	397,51	16,24*	446,99	10,01◊◊	363,06	11,02
$PWC_{170}$ відн., $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	10,24	0,32	11,26	0,31◊◊	8,99	0,27
$VO_{2\text{ max}}$ абс., $\text{мл}\cdot\text{хв}^{-1}$	1915,76	27,61	1999,89	17,01◊◊	1857,19	19,75
$VO_{2\text{ max}}$ відн., $\text{мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	49,69	0,85*	50,52	1,12◊	46,09	0,48
РАП	добрий		добрий		посередній	

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

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

У представників різних соматотипів старшої вікової групи (11–12 років) вірогідно відрізняються середні значення як абсолютних, так і відносних показників  $PWC_{170}$  і  $VO_{2max}$ . Так, найвищі середні значення абсолютного і відносного показників  $PWC_{170}$  виявлено в дзюдоїстів м'язового соматотипу ( $447 \pm 10,01$  кгм·хв<sup>-1</sup>,  $11 \pm 0,31$  кгм·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup>) порівняно з дзюдоїстами торакального ( $398 \pm 16,24$  кгм·хв<sup>-1</sup>,  $10 \pm 0,32$  кгм·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup>) та дигестивного соматотипу ( $363 \pm 11,02$  кгм·хв<sup>-1</sup>,  $9 \pm 0,27$  кгм·хв<sup>-1</sup>·кг<sup>-1</sup>). Найбільшими у них виявлені також середні значення абсолютного та відносного показників  $VO_{2max}$ .

Показники апарату зовнішнього дихання спортсменів на різних етапах їхнього індивідуального розвитку та спортивної підготовки змінюються неоднозначно і різноспрямовано. Існують прямі кореляційні взаємозв'язки між легеневиими об'ємами і тотальними розмірами тіла – збільшення тотальних розмірів тіла спортсменів призводить до закономірного збільшення легеневих об'ємів, на що вказують дослідження низки авторів – В.А. Доскіна (1997), Н. Камінської (2001), Т.І. Михайлової (2006).

Морфофункціональні механізми апарату зовнішнього дихання дзюдоїстів у процесі онтогенезу і спортивної підготовки помітно «зміщуються» в бік економізації функції в стані спокою і розширення можливостей, що проявляється у максимальних функціональних пробах. Зокрема, відбувається істотне і планомірне зниження частоти дихання і хвилинного об'єму в стані спокою з одночасним збільшенням функціонального резерву. Показники потужності та витривалості респіраторної системи (МВЛ і РД) досягають належних значень до 14–16 років. Науковці сходяться на думці, що розширення резервних можливостей респіраторної функції відбувається в процесі спортивної підготовки завдяки аеробно-анаеробному режиму енергозабезпечення м'язової діяльності (Т.І. Михайлова, 1999; О.П. Романчук, 2000; В.А. Романенко, 2005).

Здійснений нами аналіз функцій системи зовнішнього дихання на основі результатів спірографії засвідчив, що в дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років різних

соматотипів показники перебувають в межах вікових норм, але мають окремі соматотипологічні відмінності (Додаток А).

Дзюдоїсти м'язового соматотипу 10–11 років вирізняються вищим показником максимальної вентиляції легень (МВЛ) –  $79,63 \pm 2,65$  л·хв<sup>-1</sup>, порівняно з представниками торакального соматотипу –  $68,95 \pm 1,99$  л·хв<sup>-1</sup> ( $P < 0,05$ ), та вищим показником резерву дихання (РД)  $91,39 \pm 0,44\%$ , порівняно з представниками дигестивного соматотипу –  $89,43 \pm 0,35\%$  ( $P < 0,05$ ). Дзюдоїсти торакального соматотипу мають вищі показники об'єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ<sub>1</sub>) –  $2,03 \pm 0,03$  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 (МОШ<sub>50</sub>) –  $2,76 \pm 0,04$  л·с<sup>-1</sup> порівняно з м'язовим –  $2,00 \pm 0,06$  л·с<sup>-1</sup> ( $P < 0,05$ ). Спортсмени дигестивного соматотипу вирізняються вищими середніми значеннями показників, які характеризують бронхіальну прохідність на ділянках крупних бронхів (МОШ<sub>75</sub>) –  $4,23 \pm 0,01$  л·с<sup>-1</sup>, середніх бронхів (МОШ<sub>50</sub>) –  $2,84 \pm 0,07$  л·с<sup>-1</sup> та дрібних бронхів (МОШ<sub>25</sub>)  $1,41 \pm 0,03$  л·с<sup>-1</sup> порівняно зі спортсменами м'язового соматотипу.

Такі показники, як частота дихання, хвилинний об'єм дихання, дихальний об'єм, життєва ємність легень, резервний об'єм вдиху та видиху, пікова об'ємна швидкість, вірогідно не відрізняються у представників усіх трьох соматотипів 10–11 років (додаток А).

У дзюдоїстів 11–12 років торакального, м'язового та дигестивного соматотипів досліджувані параметри функцій апарату зовнішнього дихання не мають суттєвої різниці.

Під час сутички частота дихання борця збільшується до 40–50 дихальних циклів за 1 хв. Дихальний ритм непостійний, під час статичного зусилля відбувається затримка дихання, після чого дихання прискорюється. Кваліфіковані борці можуть добре регулювати дихання.

Домінантною ланкою кисневотранспортної системи, що характеризує працездатність організму під час фізичних навантажень різної інтенсивності та тривалості, є серцево-судинна система.

Загалом, параметри кровоносної системи дзюдоїстів відтворюють вікову динаміку трансформації судинного русла, на що вказують дослідження Т. Strasser (1995), Н. Aschoff (1997), С.І. Gore (2000). До того ж, специфічні м'язові навантаження ставлять підвищені вимоги до серцевого м'яза і стінок судин. Під час використання в тренувальному процесі переважно швидкісно-силових навантажень у юних спортсменів відзначається гіпертрофія міокарда при незначній дилатації лівого шлуночка, що доведено дослідженнями Н. Hauner (1995), Т. Fonong (1996), О.П. Романчука (2000), С.В. Морозова (2001). Очевидно, це є універсальні механізми адаптації організму юних спортсменів до навантажень швидкісно-силового характеру.

За даними Т.І. Михайлової (2002) показники резерву кардіогемодинаміки (КЄК, ХОК) у спортсменів змінюються від етапу до етапу несуттєво. Однак, на кожному з етапів потенціал їхньої серцево-судинної системи вищий порівняно з нетренованими однолітками.

На етапі онтогенезу з 9 до 16 років серцевий ритм дзюдоїстів сповільнюється в середньому на 24%, тривалість де- і реполяризації шлуночків міокарда, яка характеризує його збудливість, збільшується на 15%, інтенсивність обмінних процесів у міокарді також зростає, про що свідчить збільшення вольтажу зубця Т на ЕКГ на 74% (С.А. Душанін, В.В. Щіголевський, 1998; І.О. Іванюра, 1999). Провідна роль у розвитку цих морфофункціональних перетворень належить зміні регуляторних впливів на міокард: підвищенню парасимпатичних впливів через гілки блукаючого нерва при одночасному зниженні симпатичних. Збільшення тонусу блукаючого нерва є наслідком онтогенетичних перетворень, доповнених впливом спортивної підготовки в режимі аеробно-анаеробного енергозабезпечення. Спортивна підготовка такого режиму забезпечує більш економну та ефективну роботу серця в стані спокою і при фізичних навантаженнях.

Для визначення ступеня впливу фізичних навантажень на організм юного спортсмена, а також з метою вивчення динаміки функціональних змін організму впродовж тренування з боротьби дзюдо ми використали моніторинг показника частоти серцевих скорочень (ЧСС). Реєстрацію ЧСС здійснювали за допомогою монітору серцевого ритму Polar RX 800CX. Динаміка ЧСС, отримана таким чином, визначає не лише реакцію міокарда на окремі вправи, але й характер відновлення діяльності серця під час коротких інтервалів відпочинку до початку виконання наступної вправи, а також наприкінці тренування (рис 2.1).



Рис. 2.1. Динаміка частоти серцевих скорочень у юного дзюдоїста П. під час навчально-тренувального заняття у підготовчому періоді річного макроциклу

На рис. 2.1. представлена динаміка ЧСС у юного дзюдоїста. Протягом основної частини тренувального заняття спортсмен виконував вправи переважно швидко-силового характеру, які чергувалися інтервалами відпочинку. Середнє значення ЧСС під час виконання такої роботи становило  $135 \text{ уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$ , максимальне –  $180 \text{ уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$ . Внутрішній обсяг фізичних навантажень за енерговитратами відповідав 1170 ккал. Навантаження такої інтенсивності стимулювали як аеробні, так і анаеробні процеси енергозабезпечення.

Проведений моніторинг свідчить, що спортивна боротьба ставить високі вимоги до вегетативних функцій організму. Завдяки розширенню функціональних можливостей (насамперед серцево-судинної системи) у борців

відзначено високі показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності організму.

### В ОГЛЯДІ

1. Функціональні можливості характеризуються певною мірою розвитку і функціонування вегетативних систем, що забезпечують підготовку і роботу організму спортсмена під час фізичного навантаження. Це система крові, дихальна та серцево-судинна системи, які обумовлюють розвиток аеробної та анаеробної продуктивності організму.

2. У борців одночасно з розвитком анаеробних можливостей організму велике значення для підтримки високого рівня спеціальної працездатності має і підвищення аеробних можливостей, які характеризує величина максимального споживання кисню ( $V_{O_2 \max}$ ). Показник максимального споживання кисню слугує одним із критеріїв, як загального функціонального стану, так і адаптації до тренувальних і змагальних навантажень на різних етапах річного макроциклу.

3. Представники дигестивного соматотипу 10–11 та 11–12 років характеризуються найнижчими показниками аеробних можливостей організму порівняно з особами торакального і соматотипів. У 10–11 років показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності організму в дзюдоїстів торакального і м'язового соматотипів не мають вірогідної різниці, в 11–12 років найвищими показниками характеризуються представники м'язового соматотипу, що свідчить про пубертатні зрушення в організмі спортсменів.

### НА ЗАКІНЧЕННЯ

У цьому розділі ми розглянули як впливають навчально-тренувальні заняття спортивною боротьбою на кардіоремпіраторну систему борців. Зокрема, детально описані показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності організму дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років торакального,

м'язового та дигестивного соматотипів. Відмічено, що функція системи зовнішнього дихання, дослідженої за показниками спірографії, у юних дзюдоїстів перебуває в межах вікової норми і має окремі соматотипологічні відмінності.

У наступному розділі ми розглянемо методи визначення фізичної підготовленості юних дзюдоїстів (педагогічні та медико-біологічні тестування), які доповнюють оцінку рухової підготовленості спортсменів показниками фізичного розвитку і розкривають особливості їхнього морфофункціонального статусу.



## РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ДЗЮДОЇСТІВ

**3.1. Тестування фізичних якостей.** Оптимізація навчально-тренувального процесу юних дзюдоїстів передбачає використання диференційованого підходу до тренувальних занять на основі врахування соматотипу спортсменів, який впливає на розвиток та прояв фізичних якостей. Такий підхід дозволяє розвивати фізичні якості дітей, застосовуючи адекватні засоби і методи тренувань, щодо їхніх морфо-функціональних можливостей, а також ефективно корегувати структуру та зміст навчально-тренувального процесу.

З метою визначення фізичної підготовленості борців рекомендуємо застосовувати як педагогічні, так і медико-біологічні тестування, які доповнюють оцінку рухової підготовленості спортсменів показниками фізичного розвитку і розкривають особливості їхнього морфофункціонального статусу.

В результаті кореляційного аналізу нами встановлено, що не всі показники фізичних якостей мають достатню інформативність для дзюдоїста. Тому у практиці спортивної боротьби треба використовувати рухові тести, результати яких мають кореляційну залежність з показниками спеціальної фізичної підготовленості (табл. 3.1) (О.О. Бекас, Ю.Г. Паламарчук, 2010).

*Таблиця 3.1*

### 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	11–12
1	2	3	4
Виконання 6-ти різних кидків на швидкість у правий і лівий бік, с	6-хвилинний біг, м	0,551	0,223
	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	0,774	0,242
	Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с	0,701	0,784
	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хв (к-сть разів)	-0,812	-0,263

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
Виконання 6-ти різних кидків на швидкість у правий і лівий бік, с	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед із-за голови, см	-0,582	-0,750
	Біг 30 м, с	0,123	0,891
	Підтягування на поперечині (к-сть разів) за 20 с	-0,280	-0,823
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	-0,292	-0,971
	Стрибок у довжину з місця, см	-0,184	-0,801
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	0,240	0,772
	Лазіння по канату (3 м), с	-0,181	-0,823
	Тепінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,650	0,814
	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	0,631	0,761
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	0,621	0,251
	Біг 30 м, с	0,570	0,113
	Біг 400 м, хв	0,242	0,793
	Стрибок у довжину з місця, см	-0,162	-0,701
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	0,823	0,223
Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	-0,552	-0,291	
Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	Біг на 30 м, с	-0,553	-0,772
	Стрибок у довжину з місця, см	0,691	0,282
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	0,281	0,924
	Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	0,222	0,773
	Лазіння по канату (3 м), с	-0,233	-0,824
	Тепінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,321	0,682
Лазіння по канату (3 м), с	Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	-0,272	-0,824
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	-0,592	-0,753
	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізку)	-0,284	-0,722
	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хв (к-сть разів)	0,252	0,893
	Біг 400 м, хв	-0,291	-0,752
	Біг 30 м, с	0,223	0,682
	10 перекидів уперед, с	0,783	0,254
	Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову, см	-0,611	-0,220
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с (к-сть разів)	-0,682	-0,251
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	-0,593	-0,612
	Стрибок у довжину з місця, см	-0,593	-0,192

### Оцінка сили та її проявів.

*Максимальну силу кисті* визначають за допомогою кистьового динамометра. Виміри проводяться в положенні стоячи з витягнутою вперед рукою і стрілкою приладу до долоні. Сила вимірюється в кілограмах.

Для індивідуального та групового моніторингу розвитку сили, застосовують силовий індекс.

Силовий індекс, який характеризує відносну силу спортсмена, визначають за формулою (3.1) і виражають у відсотках:

$$\frac{\text{динамометрія сильнішої руки (кг)}}{\text{маса тіла (кг)}} \cdot 100\% \quad (3.1)$$

Результати наших досліджень засвідчили незначні відмінності показників силового індексу у дзюдоїстів різних соматотипів у 10–12 років (табл. 3.2) (Ю.Г. Паламарчук, 2011).

Таблиця 3.2

#### Результати силового індексу (%) дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років різних соматотипів

Соматотипи	10–11 років	11–12 років
Торакальний	54±0,1	48±0,1
М'язовий	51±0,1	51±0,1
Дигестивний	51±0,2	51±0,1

Розвиток сили кисті в залежності від маси тіла дитини можна оцінити за шкалою В.Г. Арєф'єва, В.В. Столітенка, 1997 (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

#### Оцінка сили кисті в залежності від маси тіла дитини (В.Г. Арєф'єв, В.В. Столітенко, 1997)

Маса тіла, кг	Сила кисті, кг		
	задовільно	добре	відмінно
1	2	3	4
20–21	5–7	8–12	≥13
22–23	6–8	9–13	≥14

1	2	3	4
24–25	7–9	10–14	≥15
26–27	8–10	11–15	≥16
28–29	9–11	12–16	≥17
30–31	10–12	13–17	≥18
32–33	11–13	14–18	≥19
34–35	12–14	15–19	≥20
36–37	13–15	16–20	≥21
38–39	14–16	17–21	≥22
40–41	15–17	18–22	≥23
42–43	16–18	19–23	≥24
44–45	17–19	20–24	≥25
46–47	18–20	21–25	≥26
48–49	19–21	22–26	≥27
50–51	20–22	23–27	≥28

Для оцінки *динамічної силової витривалості* рекомендуємо використовувати такі тести: підтягування на поперечині, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, присідання на одній нозі («пістолет»).

**Тест.** *Визначення динамічної силової витривалості м'язів-згиначів рук.*  
Для цього обстежуваний виконує підтягування на поперечині діаметром 2–5 см. Дзюдоїст хватом зверху фіксує вихідне положення – вис на прямих руках. За командою «можна» він, згинаючи руки, підтягується до такого положення, коли його підборіддя знаходиться над рівнем поперечини. Результатом є кількість успішних підтягувань, під час яких підборіддя знаходиться безпосередньо над поперечиною. Дозволяється лише одна серія. Тест припиняється, якщо спортсмен робить зупинку на 2 і більше секунди, а також, якщо йому не вдається зафіксувати положення підборіддя над поперечиною.

**Тест.** *Визначення динамічної силової витривалості м'язів-розгиначів рук.*  
Спортсмен займає вихідне положення «упор лежачи» руки випрямлені і розведені на ширину плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці ніг опираються у підлогу. На рахунок «один» обстежуваний згинає руки в ліктьових суглобах під кутом 90°, на рахунок «два» – приймає вихідне положення. Результатом є число згинань та розгинань рук.

**Рівень розвитку швидкісно-силової витривалості** визначають за тестами: – «Лазіння по канату (3 м)» (час виконання вправи, с), «Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині» (кількість разів за 1 хв), «Підтягування на поперечині» (максимальна кількість разів за 20 с), що характеризує швидкісно-силову витривалість м'язів-згиначів рук; «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» (максимальна кількість разів за 20 с), що характеризує швидкісно-силову витривалість м'язів-розгиначів рук.

**Тест.** *Лазіння по канату (3 м) без допомоги ніг.* За командою «Можна!» спортсмен виконує лазіння по канату без допомоги ніг. Фіксується час з точністю до 0,1 с від команди «Можна!» до торкання рукою відмітки 3 м на канаті. Дозволяється лише одна спроба.

**Тест.** *Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині.* Дзюдоїст лягає спиною на мат чи іншу рівну поверхню, відстань між стопами близько 30 см, ноги в колінах зігнуті під прямим кутом, пальці рук схрещенні за головою. Партнер стоїть біля ніг обстежуваного і притримує його стопи так, щоб п'ятки торкалися мата. За командою «можна» обстежуваний переходить у положення сидячи і торкається ліктями колін, потім повертається у вихідне положення. Результатом вважається число підйомів із положення «лежачи» в положення «сидячи» протягом 1 хв.

**Статичну силову витривалість** оцінюють за допомогою тесту «Вис на поперечині на зігнутих руках (кут 90°)». Обстежуваний стає під поперечиною і хватом зверху фіксує вихідне положення – руки зігнуті у ліктьових суглобах під кутом 90°, підборіддя торкається поперечини. Після цього за командою «можна» обстежуваний утримує цю позу якнайдовше, однак підборіддя утримує над поперечиною. Тест припиняється коли підборіддя обстежуваного торкається поперечини або опускається нижче неї.

Для визначення **рівня розвитку швидкісної сили** використовують тести «Стрибок у довжину з місця»; «Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед із-за голови» (з вихідного положення сидячи), «Кидок набивного м'яча (3 кг) назад

через голову» (з вихідного положення сидячи), отримані показники реєструють в сантиметрах.

**Тест.** *Стрибок у довжину з місця.* Обстежуваний стає носками до лінії, готується до стрибка. Спочатку він робить мах руками назад, потім різко виносить їх вперед і, відштовхуючись двома ногами, стрибає якомога далі. Дозволяється дві спроби. Довжина стрибка вимірюється від лінії до точки заднього торкання ноги стрибуна з підлогою.

**Тест.** *Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед із-за голови.* Дзюдоїст займає вихідне положення – сидячи спиною біля лінії. Після відведення рук назад виконується кидок набивного м'яча уперед. Враховується кращий результат з двох спроб.

**Тест.** *Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову.* Дзюдоїст займає вихідне положення – сидячи спиною біля лінії. Після відведення рук вперед виконується кидок набивного м'яча назад через голову. Враховується кращий результат з двох спроб.

Для визначення і оцінки **гнучкості** використовують тест «Міст» (відстань від п'яток до кінчиків пальців), отриманий показник реєструють в сантиметрах.

Розвиток **швидкості** визначають за допомогою тесту «Біг 30 м» з високого старту. За командою «на старт» дзюдоїсти стоять біля стартової лінії в положенні високого старту. За командою «Руш» починається тест. Фіксується час про бігання дистанції з точністю до 0,1 с. Дозволяється лише одна спроба. Одночасно можуть бігти двоє і більше спортсменів.

Розвиток **загальної витривалості** оцінюють за результатом 6-хвилинного бігового тесту. Учасники групою до 10 чоловік біжать на стадіоні. Біг можна чергувати з ходьбою. Після завершення кожного кола тренер повідомляє час, що залишився до кінця виконання завдання. Після 6 хв за командою учасники зупиняються. Визначається для кожного учасника подолана дистанція, як сума кількості повних кіл, які він пробіг, і частини останнього кола. Отриманий показник фіксують з точністю до одного метра.

Для визначення рівня розвитку *координаційних здібностей* використовують тести: «Човниковий біг (3×10 метрів)»; «10 перекидів уперед»; «Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги», отримані показники зазначають в секундах.

**Тест.** *Човниковий біг (3×10 метрів).* За командою «На старт» учасник тестування займає положення високого старту перед стартовою лінією. За командою «Руш» пробігає у максимальному темпі десятиметровий відрізок, бере брусок, пробігає другий відрізок, кладе брусок (кидати брусок не можна) і пробігши третій відрізок, закінчує тест. Визначається час пробігання повної дистанції. Час фіксують з точністю до 0,1 с.

**Тест.** *10 перекидів уперед.* За командою «На старт» обстежуваний стає у вихідне положення упор присівши. За командою «Руш» в максимальному темпі виконує 10 перекидів уперед. Зробивши 10 перекидів закінчується тест. Враховується кращий результат із двох спроб.

**Тест.** *Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги.* За командою «На старт»! обстежуваний стає у вихідне положення стоячи з м'ячем. За командою «Руш» він підкидає м'яч в гору, та відразу виконує стрибок з колін на ноги ловлячи м'яч до удару об підлогу. Враховується кращий результат із двох спроб.

**Спеціальні тести.** Рівень розвитку спеціальних фізичних якостей дзюдоїстів оцінюють за такими тестами:

- *виконання шести різних прийомів на швидкість* – у правий та лівий бік за сигналом тренера, с;

- *виконання кидків партнера за 20 с* – виконується за сигналом тренера в правий або лівий бік чітко, без зупинок, з максимальною амплітудою (макс. кисть кидків).

- *5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, відхід з моста із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п.* Вправа виконується за сигналом тренера. Час фіксують з точністю до 0,1 с.

*Тепінгметрію* (тепінг-тест) використовують з метою визначення максимальної частоти рухів у спортсменів. Спортсмени за сигналом упродовж 30 с з максимальною швидкістю проставляють крапки в усіх 6-ти квадратах. Тривалість проставляння крапок у кожному квадраті становить 5 с. Перехід з одного квадрата в інший здійснюється без перерви за командою. Після тестування підраховують кількість крапок у кожному квадраті. Як результат зараховують суму крапок у першому квадраті і суму крапок в усіх квадратах. Потім визначають середнє арифметичне кількості крапок в усіх квадратах (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Диференційована оцінка результатів максимальної частоти рухів юних дзюдоїстів за показниками тепінгметрії (Д. Лахно, 2006)**

№ з/п	Показник тепінг-тесту	Рівень підготовленості		
		низький	середній	високий
1.	1-й відрізок, кількість рухів за 5 с	23–26	27–33	34–37
2.	Сума рухів за 30 с, к-сть рухів	112–129	137–154	162–179
3.	Середнє значення к-сті рухів у 5-секундний відрізок, к-сть рухів	19–21	23–25	27–29

**В ОГЛЯДІ**

1. Кореляційний аналіз засвідчує високий ступінь взаємозв'язків ( $r=0,7$  і більше) між більшістю показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості у дзюдоїстів 11–12 років.

2. У процесі педагогічного контролю юних дзюдоїстів доцільно використовувати рухові тести, які мають кореляційні взаємозв'язки з спеціальною фізичною підготовленістю.

3. Швидкісно-силова витривалість та швидкість відіграють важливу роль у структурі фізичної підготовленості юних дзюдоїстів.

4. Значущим є розвиток динамічної силової витривалості м'язів-згиначів рук.



### 3.2. Морфофункціональні методи дослідження

**Антропометричні методи** передбачають вимірювання маси, довжини, обхватних розмірів тіла дзюдоїстів.

Визначення соматотипу рекомендуємо здійснювати за схемою В.Г. Штефка, А.Д. Островського (1929) в модифікації С.С. Дарської (1975). Вона передбачає чотири соматичних типи – астеноїдний, торакальний, м'язовий та дигестивний (табл. 3.5), установлення яких здійснювали двома методами: соматоскопії та соматометрії. Перший із них передбачає візуальну оцінку співвідношення пропорцій тіла дитини, форму спини, грудної клітки, живота, ніг. Наступні морфологічні ознаки (розвиток кісткового, м'язового й жирового компонентів) оцінювали за трьохбальною шкалою.

Таблиця 3.5

#### Схема визначення соматичного типу конституції в дітей і підлітків

Ознака	Тип соматичної конституції			
	Астеноїдний	Торакальний	М'язовий	Дигестивний
Описувальні характеристики				
Форма спини	сутула	пряма	пряма	сплющена
Форма грудної клітки	сплющена	циліндрична	циліндрична	конічна
Форма живота	запалый, прямий	прямий	прямий	опуклий
Форма ніг	О-подібна	нормальна, О - або Х-подібна	нормальна, О - або Х-подібна	Х-подібна
Цифрові характеристики				
Розвиток скелету	1	1–1,5	2–3	2,5–3
Розвиток м'язів	1	1,5–2	2–3	2,5–3
Розвиток жирових відкладень	1	1–1,5	1,5–3	2–4

*Кістковий компонент.* Передбачає врахування масивності кістяка за ступенем розвитку епіфізів кісток, масивності суглобів. Ширина епіфізів візуально визначається на плечі, передпліччі, гомілці й стегні. Оцінювання здійснюється в такий спосіб:

1 бал – тонкий, граційний кістяк, з тонкими епіфізами;

2 бали – середній за масивністю кісткяк, із середніми або великими епіфізами;

3 бали – міцний, масивний, з дуже широкими кістками й потужними епіфізами.

Іноді виділяють ще й проміжні бали – 1,5 і 2,5.

*М'язовий компонент.* Розвиток м'язової тканини оцінюють за її величиною, в основному, на кінцівках – плечах й стегні, як у спокійному, так і в напруженому стані. Оцінка така:

1 бал – слабкий розвиток м'язової тканини, слабкий тонус;

2 бали – помірний розвиток, помітний рельєф основних груп м'язів під шкірою, гарний м'язовий тонус;

3 бали – потужний розвиток мускулатури, чіткий її рельєф, сильний м'язовий тонус у напруженому стані.

*Жировий компонент.* Розвиток жирового компонента визначається за мірою згладженості кісткового рельєфу, а також за величиною жирових складок. За допомогою каліпера вимірюють три жирові складки: на животі (у точці перетину ліній, що йдуть горизонтально на рівні пупка й вертикально – через сосок), на спині (під лопаткою) і на задній стороні плеча (над тріцепсом). Бальна оцінка ступеня виразності жирового компонента така:

1 бал – чітко видно кістковий рельєф плечового пояса, особливо ключиці й лопатки, видно ребра в місцях їхнього прикріплення до грудини. Практично відсутній підшкірний жировий шар і середня величина жирової складки коливається від 3 до 6 мм.

2 бали – кістковий рельєф помітний тільки в області ключиць, весь інший рельєф згладжений. Помірний розвиток підшкірного жирового шару на животі й спині, середня величина жирової складки – від 7 до 19 мм.

3 бали – значне жировідкладення на всіх ділянках тіла. Кістковий рельєф повністю згладжений. Сильне жировідкладення в області живота, спини, кінцівок. Товщина жирових складок від 20 мм і більше (Сергієнко Л.П., 2009).

На рисунку-схемі 3.1. представлені дзюдоїсти торакального, м'язового та дигестивного соматотипів.

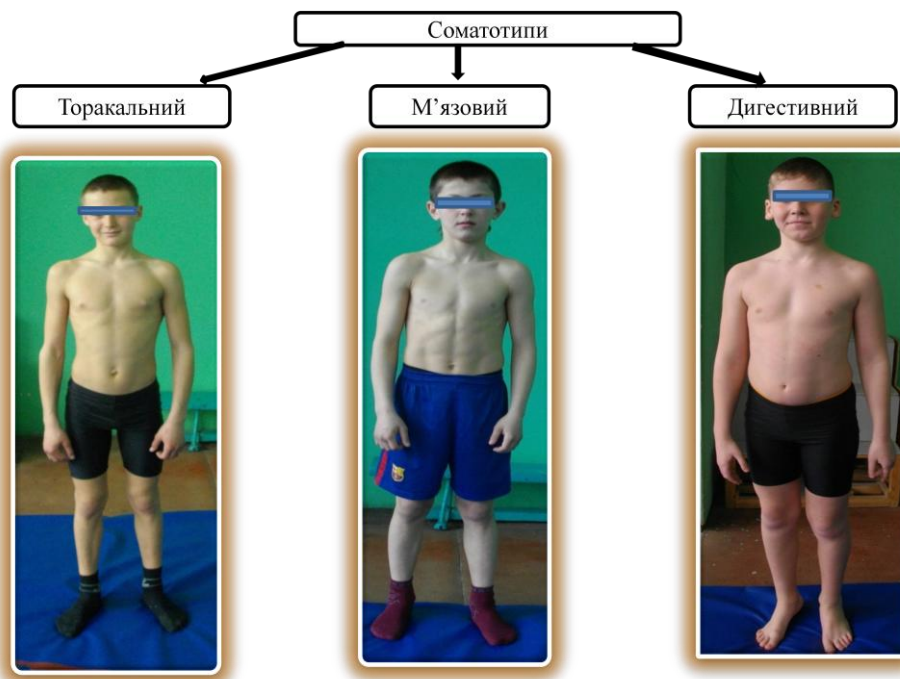


Рисунок-схема 3.1. Дзюдоїсти торакального, м'язового, дигестивного соматотипів

**Визначення компонентного складу маси тіла.** Компонентний склад маси тіла ми рекомендуємо визначати методом біоелектричного імпедансу за допомогою монітору складу маси тіла «TANITA BC 601». Використаний метод є точним, оскільки показники відносного вмісту жиру в організмі, отримані за допомогою біоелектричного імпедансу, тісно корелюють з даними про вміст жиру, отриманими найбільш точним методом гідростатичного зважування ( $r=0,90-0,94$ ) (J.H. Wilmore, D.L. Costill, 2004). Застосований прилад дає змогу визначити:

- відсотковий вміст жиру в організмі;
- відсотковий вміст м'язів в організмі;
- відсотковий вміст рідини;
- кісткову масу, кг;
- м'язову масу, кг;

- жирову масу, кг;
- індикатор норми жиру у дорослих та у дітей;
- рівень вісцерального жиру;
- індекс маси тіла.

**Методика визначення фізичної працездатності дзюдоїстів та розрахунку максимального споживання кисню.** З метою визначення показника  $VO_{2 \max}$  можна використовувати непрямий метод із застосуванням субмаксимальних фізичних навантажень – тест  $PWC_{170}$ .

Для визначення  $PWC_{170}$  рекомендуємо використовували метод степергометрії. В якому досліджувані виконують два навантаження, які являють собою сходження на сходинку (гімнастичну лаву) висотою 0,3 м на 4 рахунки в такій послідовності: ліва нога – на сходинку, права – на сходинку, ліва – на підлогу, права – на підлогу.

Потужність навантаження регулюється частотою сходжень на сходинку. Перше навантаження виконують з частотою 15 сходжень за 1 хв, а друге – 30 сходжень за 1 хв. Робота виконується під метроном. Враховуючи, що кожне сходження на сходинку потребує 4 кроки, кількість сходжень (n) треба помножити на 4, а отриману цифру встановити на метрономі – першому сходженні на відмітку 60, а при другому на відмітку 120. Тривалість кожного навантаження становить 5 хв, а відпочинок між ними – 3 хв. В кінці першого і другого навантаження треба підрахувати ЧСС ( $f_1$  і  $f_2$ ). Потужність роботи ( $N_1$  і  $N_2$ ) при виконанні першого і другого навантаження розраховується за формулою 3.2 :

$$W(N) = 1,33 \cdot P \cdot h \cdot n \quad (3.2)$$

$W$  – виконана робота за 1 хв (так як  $W$  – це робота, виконана за 1 хв, то вона відповідає потужності цієї роботи ( $N$ ) і відображається в  $кгм \cdot хв^{-1}$ );

$P$  – маса тіла досліджуваного в кг;

$h$  – висота сходинки в м;

$n$  – кількість сходжень за 1 хв;

1,33 – коефіцієнт для врахування роботи, виконаної на спуску.

Розрахунок абсолютних показників  $PWC_{170 \text{ абс.}}$  і  $VO_{2 \text{ max абс.}}$  здійснюється за формулами В.Л. Карпмана зі співавторами (формула 3.3):

$$PWC_{170 \text{ абс.}} = N_1 + (N_2 + N_1) \cdot \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1} \quad (3.3)$$

$PWC_{170 \text{ абс.}}$  – абсолютний показник фізичної працездатності ( $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$ );

$N_1$  і  $N_2$  – потужність першого і другого навантаження,  $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$ ;

$f_1$  і  $f_2$  – ЧСС в кінці першого і другого навантаження,  $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$  (формула 3.4).

$$VO_{2 \text{ max абс.}} = 1,7 \cdot PWC_{170 \text{ абс.}} + 1240 \quad (3.4)$$

$VO_{2 \text{ max абс.}}$  – показник максимального споживання кисню, відображається в  $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1}$ .

Визначивши абсолютні величини  $PWC_{170}$  і  $VO_{2 \text{ max}}$ , знаходять їхні відносні значення у розрахунку на 1 кг маси тіла.  $PWC_{170 \text{ відн}}$  відображають в  $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$ , а  $VO_{2 \text{ max відн}}$  –  $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ . Аеробну продуктивність оцінюють за показниками  $VO_{2 \text{ max відн}}$ . У сучасній спортивній науці існує декілька критеріїв оцінки аеробної продуктивності організму за відносним показником  $VO_{2 \text{ max}}$ . Ми рекомендуємо використовувати критерій Я.П. Пярната (1983) (табл. 3.6). Такий вибір зумовлений тим, що оціночна шкала за цими критеріями дає можливість визначити рівень аеробної продуктивності осіб молодше 20 років, в той час як інші критерії охоплюють вікові групи, починаючи з 20 років.

Таблиця 3.6

**Оціночна шкала рівня аеробної продуктивності осіб чоловічої статті за показниками максимального споживання кисню (Я.П. Пярнат, 1983)**

Рівень $VO_{2 \text{ max}}$ , $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$	Вік, роки						
	10–11	12–13	14–15	16–18	19–29	30–39	40–50
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
Низький	<32	<33	<33	<34	<35	<28	<22
Нижче середнього	32–38	33–40	33–40	34–41	35–42	28–35	22–27
Посередній	39–47	41–48	41–49	42–50	43–50	36–44	28–35
Добрий	48–54	49–55	50–56	51–58	51–58	45–52	36–41
Відмінний	>54	>55	>56	>58	>58	>52	>41

**Дослідження адаптаційних та резервних можливостей серцево-судинної системи дзюдоїстів.** Для контролю за адаптацією дзюдоїстів до навчально-тренувальної роботи можна використовувати індекс функціонального стану (ІФС). З цією метою перед початком заняття в спортсменів вимірюють ЧСС, довжину тіла, масу тіла й артеріальний тиск. Вимірювання артеріального тиску здійснюють за допомогою сфігмоманометра у стані відносного м'язового спокою. Реєструють показники систолічного і діастолічного артеріального тиску.

Розрахунок ІФС здійснюють за формулою 3.5:

$$I_{ФС} = \frac{700 - 3 \cdot ЧСС - 2,5 \cdot AT_{дт} + (AT_{ст} - AT_{дт}) / 2 - 3,7 \cdot B + 0,28 \cdot MT}{350 - 2,6 \cdot B + 0,21 \cdot P} \quad (3.5),$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень уд.·хв<sup>-1</sup>,

AT<sub>дт</sub> – діастолічний тиск, мм рт. ст.;

AT<sub>ст</sub> – систолічний тиск, мм рт. ст.;

B – вік, роки;

MT – маса тіла, кг;

ДТ – довжина тіла, см.

Оцінка індексу функціонального стану дзюдоїстів визначається за відповідною шкалою (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

### Шкала оцінки діапазону значень індексу функціонального стану

Рівень ІФС	Діапазон значень
1	2
Низький	<0,675

1	2
Середній	0,675–0,825
Вище середнього	0,826–1
Високий	>1

Оцінку рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи можна здійснювати за індексом Руф'є. У обстежуваного після 5 хв відпочинку в положенні сидячи визначають кількість ударів пульсу за 15 с ( $f_1$ ), до отримання 2–3 однакових показників. Потім він виконує 30 присідань з витягнутими вперед руками протягом 45 с. Після присідань у положенні сидячи підраховують пульс за перші 15 с ( $f_2$ ) першої хвилини відновлення та за останні 15 с першої хвилини відновлення ( $f_3$ ).

Величину індексу Руф'є визначають за формулою (3.6):

$$IP = \frac{4 \cdot (f_1 + f_2 + f_3) - 200}{10} \quad (3.6)$$

Рівень функціонального резерву серця визначають з урахуванням п'яти градацій: менше 3 – високий рівень; 4–6 – вище середнього (добрий); 7–9 – середній; 10–14 – нижче середнього (задовільний); більше 15 – низький.

**Застосування методу пульсометрії.** Метод пульсометрії використовують з метою контролю за інтенсивністю та обсягом тренувальних навантажень за допомогою монітору серцевого ритму «Polar RX 800CX». Монітор Polar RX 800CX дає змогу:

- зареєструвати максимальне, мінімальне і середнє значення ЧСС;
- отримати показники витрат енергії за 1 тренувальне заняття в ккал;
- перенести отримані дані на персональний комп'ютер;
- зареєструвати інтервали R-R серцевого ритму.

Застосовуючи метод пульсометрії можна визначити обсяг виконаної спортсменом роботи під час тренувального заняття і оцінити його.

Методика передбачає два етапи:

Перший етап – визначення зони потужності виконуваної спортсменом роботи.

Середні значення ЧСС за окрему частину тренування зменшують в 6 разів і виражають в ударах за 10 с. Застосовуючи табл. 3.8 за величиною отриманого показника визначають зону потужності навантаження.

Таблиця 3.8

**Визначення зони потужності навантаження  
(В. Ситнік, Є. Матвєєва)**

Зона потужності	1	2	3	4	5	6	7	8
ЧСС (уд./10 с)	18–19	20–21	22–23	24–25	26–27	28–29	30–31	>32

Другий етап - оцінка величини тренувального навантаження. Отриманий показник зони потужності навантаження множать на величину часу виконаної роботи в цій зоні і таким чином отримують показник величини тренувального навантаження в умовних одиницях (у.о.), який оцінюють за табл. 3.9 (В.Б. Шестаков, С.В. Єрегін, 2008).

Таблиця 3.9

**Оцінка величини тренувального навантаження (у.о.)**

Навантаження	<86	86–170	171–282	285–560	561–1105	>1106
Оцінка тренувального навантаження	Дуже мале	Мале	Середнє	Велике	Субмаксимальне	Максимальне

**В ОГЛЯДІ**

1. Реалізація диференційованого підходу до тренувальних занять на основі врахування соматотипу у юних спортсменів базується на застосуванні соматоскопії і соматометрії.

2. Соматотип юного дзюдоїста визначається за схемою, яка передбачає чотири соматичних типи – астеноїдний, торакальний, м'язів та дигестивний.



3. Метод біоелектричного імпедансу найбільш об'єктивний для визначення компонентного складу маси тіла.

4. Аеробні можливості організму юних спортсменів характеризуються величиною максимального споживання кисню, який визначається не прямим методом із застосуванням субмаксимальних фізичних навантажень.

5. Метод пульсометрії забезпечує контроль і моніторинг інтенсивності та обсягу фізичних навантажень під час тренувальних занять юних дзюдоїстів.

### НА ЗАКІНЧЕННЯ

У цьому розділі ми обговорили основні педагогічні та морфофункціональні методи дослідження. Такі методи дають змогу визначити у юних дзюдоїстів:

- розвиток якісних параметрів рухової діяльності;
- конституційні особливості, соматотип, компонентний склад маси тіла;
- фізичну працездатність та аеробну продуктивність організму;
- адаптаційні та резервні можливості серцево-судинної системи;
- інтенсивність і обсяг тренувальних навантажень.

У розділі 4 ми розглянемо структуру і зміст тренувальних програм, які розроблені для юних дзюдоїстів торакального, м'язового та дигестивного соматотипів. Також розглянемо план-схеми тренувальних занять для дзюдоїстів окремих соматотипів.

## **РОЗДІЛ 4. ТРЕНУВАЛЬНІ ПРОГРАМИ ЮНИХ ДЗЮДОЇСТІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ**

Сучасні дослідження в галузі теорії і практики дзюдо засвідчили потребу оновлення методики тренувального процесу дзюдоїстів саме на початкових етапах спортивного вдосконалення. Вносити зміни до процесу підготовки юних дзюдоїстів треба на основі диференційованого підходу, який ґрунтується на конституційних особливостях спортсменів та врахуванні сенситивних періодів розвитку їхніх окремих рухових якостей (В.М. Платонов, 2004).

На сьогодні не існує науково обґрунтованої системи індивідуалізації навчально-тренувального процесу юних борців, яка б дозволила швидко та ефективно добирати засоби і методи підготовки індивідуально для кожного спортсмена. Крім того, здійснити такий підхід на початкових етапах підготовки досить складно, тому тренери під час навчально-тренувальних занять віддають перевагу підвищенню обсягу й інтенсивності фізичних навантажень, а це обмежується віковими можливостями спортсмена (В.М. Платонов, 2004; V.N. Platonov, 2002; В. Ягелло, 2002)

Окремі автори (Г.С. Туманян, 1998; В. Ягелло, 2002; G. Schnabel, 1994) підкреслюють, що оптимальне функціонування системи багаторічної фізичної підготовки досягається за умови, що зовнішні фактори (засоби, методи та форми тренувального і змагального впливу) збігаються з внутрішнім факторами (закономірностями індивідуального вікового і статевого розвитку спортсмена). Практика свідчить, що фізичні якості можна розвивати впродовж усього спортивного віку, однак для досягнення найбільшого ефекту потрібно спрямовувати зусилля на їхній розвиток саме в сенситивні періоди, коли фізичні якості природно активно розвиваються.

Аналіз наукової літератури (В.К. Бальсевич, 2000; А.П. Матвеев, 1999; В.Б. Шестаков, С.В. Єрегіна 2008) свідчить, що вік дітей 10–12 років вважається сенситивним періодом для розвитку швидкості в усіх її проявах, абсолютної та швидкісної сили, загальних координаційних здібностей,

загальної, швидкісної витривалості та гнучкості. Однак, варто зазначити, що нашими дослідженнями серед дзюдоїстів 10–12 років виявлені відмінності сенситивних періодів розвитку рухових якостей у представників торакального, м'язового та дигестивного соматотипів одного віку (Ю.Г. Паламарчук, 2011).

Тому у створених нами тренувальних програмах враховано, як конституційні особливості спортсменів, так і наявність тісних кореляційних взаємозв'язків між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–12 років.

#### **4.1. Комплекси фізичних вправ різної спрямованості та обґрунтування їхнього застосування у тренувальних програмах**

*Вправи для розвитку швидкості.* Швидкість відіграє важливу роль у дзюдо, оскільки є складовою рухів у сутичці і виступає одним з найбільш важливих факторів ефективного проведення прийому. Дзюдоїсти дуже швидко здійснюють свої прийоми, контрприйоми, атаки, основа яких – повна автоматизація рухів. Прояв швидкості в дзюдо насамперед залежить від часу і точності реакції.

Швидкість простих рухових реакцій у юних дзюдоїстів рекомендуємо розвивати за допомогою рухливих і спортивних ігор (за спрощеними правилами), бігу на короткі дистанції (10–30 м), естафет, стрибків, акробатичних вправ, метань. Для виконання таких рухових завдань треба застосовувати ігри з елементами протиборства (на основі засобів дзюдо).

На нашу думку найефективнішим поєднанням таких засобів є метод колового тренування (КТ) (див. табл. 4.2).



**Для досягнення максимальної ефективності в розвитку швидкості застосовані в комплексі вправи треба підбирати з урахуванням таких вимог:**

- 1) брати до уваги біомеханічні параметри технічних дій боротьби;**
- 2) відносна простота і добра засвоюваність техніки**

**тренувальних вправ;**

**3) наблизений до максимального темп виконання вправ; щоб тривалість виконання однієї вправи не перевищувала 10–15 с; зі зменшенням темпу і швидкості руху тренування треба припиняти;**

**4) час відпочинку між вправами (або серіями однієї вправи) забезпечує практично повне відновлення організму (контролювати за показниками ЧСС).**

Під час застосування вправ чітко дотримання методичних вказівок (табл. 4.1), сприятиме активізації формування швидких м'язових волокон у досліджуваних спортсменів.

*Таблиця 4.1*

**Параметри тренувальних навантажень,  
спрямованих на розвиток швидкості під час колового тренування**

Показники тренувального навантаження	Оптимальна величина навантаження	Фізіологічні вказівки
Кількість станцій в одному колі	6–8 станцій	
Інтенсивність вправи	95–100%	Величина пульсу не вище $160 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$
Зовнішній опір	20–50% від max	
Тривалість вправи	3–8 с	Витрати енергії не повинні перевищувати ємкості запасів АТФ в організмі спортсмена, щоб не допускати інтенсифікації процесів анаеробного гліколізу
Інтервали відпочинку	2–4хв (активний)	Треба забезпечити збереження нормального кислотно-лужної рівноваги крові (рН 7,25–7,36). Повторне виконання вправ при відновленні пульсу до $90 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$
Інтервал відпочинку між тренуваннями	3–4 дня (при коротких тренуваннях до 40–60 хв – 1–2 дні)	



**Основним засобом розвитку швидкості дзюдоїстів є учі-комі, під час виконання якого треба дотримуватися таких рекомендацій:**

**1. 8–10 повторів в одній серії (при виконанні більшої**

кількості настає втома, втрачається швидкість).

2. Уникати стереотипності рухів. Швидкість повторів у серії – максимальна.

3. Кидки виконувати швидко, без затримки. Швидкість виконання кидка збільшувати вже на початку прийому.

4. Уведення підготовчих форм учі-комі в прийомі. Спортсмен не повертається двома ногами у вихідне положення, а нога, яка є віссю повороту (наприклад, права нога при таі-отосі, о-госі), або опорна нога (при о-сото-гарі, ко-учі-гарі), залишається в потрібному положенні. Спортсмен у кожній серії має підвищувати швидкість повороту тіла і руху маховою ногою до максимуму.

Таблиця 4.2

**Орієнтовна схема комплексу колового тренування для розвитку швидкості**

Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3
<b>Підготовча станція</b>		
1. Біг в змінному темпі із зміною способу, швидкості і напрямку пересування;	5 хв	Прискорення і зміни напрямку за звуковим сигналом. У парах за допомогою партнера
2. Вправи на розтягування (стретчинг)	3–5 хв	
<b>I станція</b>		
<i>Вправи з м'ячем:</i>		Розміщення в дві шеренги лицем один до одного
1. За сигналом швидко узяти м'яч, який знаходиться між партнерами на відстані 1–5 м.	2 хв, 8–12 разів	
2. З в.п. – стоячи лицем до стіни на відстані 2–3 м від неї, ловля м'яча, що відскочив від стіни; передачу виконує партнер, що стоїть позаду.	3 хв, 6–14 разів	
3. В.п. – лицем один до одного на відстані 2–3 м. Один з партнерів підкидає м'яч високо вгору, другий за час польоту м'яча повинен сісти на підлогу, встати, зловити м'яч.	3 хв, 10–20 разів	
Варіанти комбінацій вправ:		
1. 1) За сигналом ловіння падаючого м'яча;	2 хв, 10–20 разів	
2) В.п. – спиною до партнера. За сигналом партнера поворот кругом, ловіння м'яча.	2 хв, 10–20 разів	
2. 1) Передача м'яча в стіну на відстані 3–4 м.	4 хв, 10–20 разів	
2) Те ж, але ловіння м'яча після хлопка за спиною.	2 хв, 10–20 разів	

1	2	3
<p><i>Вправи з м'ячем:</i></p> <p>1. За сигналом швидко узяти м'яч, який знаходиться між партнерами на відстані 1–5 м.</p> <p>2. З в.п. – стоячи лицем до стіни на відстані 2–3 м від неї, ловля м'яча, що відскочив від стіни; передачу виконує партнер, що стоїть позаду.</p> <p>3. В.п. – лицем один до одного на відстані 2–3 м. Один з партнерів підкидає м'яч високо вгору, другий за час польоту м'яча повинен сісти на підлогу, встати, зловити м'яч.</p> <p>Варіанти комбінацій вправ:</p> <p>1. 1) За сигналом ловіння падаючого м'яча; 2) В.п. – спиною до партнера. За сигналом партнера поворот кругом, ловіння м'яча.</p> <p>2. 1) Передача м'яча в стіну на відстані 3–4 м. 2) Те ж, але ловіння м'яча після хлопка за спиною.</p>	<p>2 хв, 8–12 разів</p> <p>3 хв, 6–14 разів</p> <p>3 хв, 10–20 разів</p> <p>2 хв, 10–20 разів</p> <p>2 хв, 10–20 разів</p> <p>4 хв, 10–20 разів</p> <p>2 хв, 10–20 разів</p>	<p>Розміщення в дві шеренги лицем один до одного</p>
<p>3. Рухлива гра «М'яч в повітрі»</p>	<p>4 хв</p>	<p>Вправа виконується в трійках (четвірках, п'ятірках тощо) гравців, один з них розміщується в центрі уявного кола діаметром 4–5 м. Умови: м'яч не затримувати в руках більше 1 с і не передавати вище за голову; гравець в центрі атакує тільки гравця з м'ячем.</p>
<b>II станція</b>		
<p><i>Акробатичні вправи:</i></p> <p>1. В.п. упор присівши, перекид уперед; поворот кругом в присіді; перекид вперед (на швидкість).</p> <p>2. Стрибок у довжину з місця; поворот кругом в упор присівши; перекид уперед – встати.</p> <p>3. З упору присівши перейти в упор лежачи і повернутися у в.п.</p> <p>Варіанти комбінацій вправ:</p> <p>1. 1) В.п. – лежачи на спині, руки вгорі; групування, повернутися у в.п.;</p> <p>2) В.п. – теж саме, одночасно згинаючи тулуб і піднімаючи прямі ноги, дістатися руками передньої частини стопи, повернутися у в.п.;</p> <p>3) Пересування у високому партері:</p> <p>2. 1) В.п. – о.с.; упор присівши, упор лежачи, упор присівши, повернення у в.п.;</p>	<p>2 хв, 8–12 разів</p> <p>4 хв, 12–16 разів</p> <p>2 хв, 9–12 разів</p> <p>2 хв, 4х(5–10 разів)</p> <p>4х(5–10 разів)</p>	<p>Вправи виконувати у формі змагань</p> <p>Всі вправи виконуються у формі змагань на велику кількість повторень або на випередження. Можна проводити у формі естафет.</p>

Продовження табл. 4.2

1	2	3
2) В.п. – о.с.; встати на борцівський міст, перехід на мосту, повернення у в.п.; 3) Перекиди вперед і назад; 4) Забіги на борцівському мосту в правий і лівий бік.	4х(10–20 разів) 4х(10–20 разів) 4х5–10 с	
<b>III станція</b>		
1. Гра в торкання 2. Гра в дебюти	4 хв 4 хв	Тривалість гри обмежується 10 с. Установка на максимальну швидкість рухів
<b>IV станція</b>		
Спеціально-підготовчі вправи: 1. «Бій з тінню»; 2. Перестрибування через стілець з поштовхом двох ніг з місця	2 хв, 10х(4–6 с) 2 хв, 4х10 с	Вправи виконуються у формі змагань на більшу кількість повторень. Вправи виконуються у різних напрямках з максимальною
Варіанти комбінацій вправ: 1. 1) Uchi-komi з гумовим джгутом; 2) Присідання з обтяженням (гиря, диск від штанги) в максимальному темпі; 3) Піднімання тулуба в сід з положення лежачи в максимальному темпі (руки за головою). 2. 1) Пересування в упорі лежачи; 2) Імітація кидка через стегно (Ko-Tsuri-Goshi);	2 хв, 4–6 разів х (10–12 серій) 3 хв, (4–10 с) 3 хв, (10–20 с) 2 хв, 4х10–20 м 3 хв, 10–20 разів	Виконувати у формі змагань на більшу кількість повторень. Кількість повторень може бути меншою (2–3), в цьому випадку збільшується к-сть серій до 15–20. У формі змагань на випередження.
3. 1) Віджимання в упорі лежачи з різних вихідних положень (упор на долонях, кулаках, пальцях, руки разом, на ширині плечей, ширше за плечі); 2) Імітація нирка під руку з подальшим відривом партнера від килима; 3) Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині на похилій лавці, ноги закріплені, руки за головою.	4 хв, 10–20 разів 2 хв, 4х(5–10 с)	Установка на точність і максимальну швидкість руху.  Установка на точність і максимальну швидкість.
<b>V станція</b>		
1. Прискорення на 20–30 м з різних початкових положень. 2. Баскетбол за спрощеними правилами	4 хв, 4–8 разів 4х2 хв	Темп максимальний.

*Вправи для розвитку сили.* Силкові здібності відіграють не менш важливу роль у фізичній підготовці дзюдоїста. Рухові дії, застосовані в сутичці (проведення кидка, контратаки, відхід із утримання тощо), потребують значного м'язового напруження.



У процесі силової підготовки вирішуються такі завдання:

1. Забезпечити різносторонній розвиток силових здібностей, що створює передумови для їхніх специфічних проявів у спортивній боротьбі, а також для успішного оволодіння техніко-тактичними діями.

2. Забезпечити розвиток специфічних для спортивної боротьби силових здібностей з метою успішного оволодіння руховими діями, які за структурою схожі зі змагальною вправою.

Застосовані засоби варто добирати так, щоб режим роботи м'язів і характер м'язової напруги були близькі до змагального – підібрані силові вправи наближені до змагальних за:

- амплітудою і спрямованістю;
- величиною динамічного зусилля;
- швидкістю наростання м'язового зусилля.

Для створення комплексу вправ з урахуванням їхнього спрямування рекомендуємо дотримуватися методичних вказівок (В.М. Селуянов, Д.В. Максимов, С.Е. Табаков, 2011) (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

**Параметри тренувальних навантажень,  
спрямованих на розвиток сили під час колового тренування**

Методичні положення	Для розвитку ШСМВ	Для розвитку ПСМВ
Кількість станцій в одному колі	6–8 станцій	Теж саме
Тривалість вправ	До 30 с і до відмови	30–60 с і до відмови
Інтенсивність виконання вправи	80–90% від максимальної	40–80% від максимальної
Число серій	5–15 (обмежується концентрацією іонів водню (H <sup>+</sup> ) у саркоплазмі м'язових волокнах)	Теж саме
Інтервал відпочинку між серіями	5–10 хв активного відпочинку (зумовлений часом окислення молочної кислоти в м'язах)	Теж саме
Інтервал відпочинку між тренуваннями	5–10 днів (обумовлений швидкістю синтезу міофібрил у м'язових волокнах)	Теж саме
Режим роботи м'язів	Динамічний	Стато-динамічний



З метою варіювання комплексу КТ (через кожні 4–6 тижнів) рекомендуємо наступні вправи для різних м'язових груп.

*Для м'язів ніг*

1. Із в.п. стоячи на колінах, руки зчеплені ззаду в замок, стрибком перейти в положення присід.
2. Стрибки через перешкоди боком.
3. Стрибки в напівприсіді і глибокому присіді.
4. Просування вперед стрибками боком через гімнастичну лавку, стоячи на одній нозі.
5. Стрибки в глибину, настрибування і зістрибування з перешкоди висотою 40–60 см.
6. Присідання з обтяженням у поєднанні з вистрибуванням з повного присіду.
7. Присідання в широкому випаді.
8. Присідання з обтяженням у випрямлених руках ззаду.
9. Присідання на одній нозі (пістолет).
10. В.п. – вузька стійка, руки за спиною, присідання.
11. Підскоки на одній нозі з підняттям іншої ноги, зігнутої в коліні до грудей.
12. Стрибки на двох ногах вгору з підтяганням колін до грудей з в. п. упор сівши.
13. Підскоки в присіді поперемінно на лівій і правій нозі, з випрямленням іншої.
14. Стрибки вгору на тумбу заввишки 40–50 см.
15. Стрибки в глибину з тумби заввишки 40–50 см.
16. Стрибки через нахиленого вперед партнера, назад пролізти між ногами партнера.
17. Стрибки з положення ноги разом в присід у різних напрямках.
18. Стрибки з поворотом на 360° і назад.
19. Ходьба і біг з партнером на плечах і на спині.

*Для розвитку м'язів рук та плечового поясу*

1. Підтягування на поперечині до торкання потилицею.
2. Підтягування з утриманням кута в кульшовому суглобі, ноги прямі, носки відтягнуті.
3. Лазіння по канату без допомоги ніг.
4. Лазіння по канату з утриманням кута і прямими ногами.
5. Згинання і розгинання рук в упорі на паралельних брусах.
6. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, ноги на лавці, на гімнастичній стінці різної висоти.
7. В.п. – о.с. гантелі в опущених вниз руках хватом знизу. Згинання і розгинання рук.
8. В.п. – о.с. гантелі в опущених вниз руках. Згинаючи руки підняти гантелі до рівня підборіддя (протяжка).
9. Теж саме з гумовим джгутом.
10. В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі внизу, підняття рук дугами вгору.
11. В.п. – о.с., руки вгорі, згинання рук – опускання гантелей за голову, розгинання рук – підняття гантелей над головою.
12. Метання набивного м'яча двома руками із-за голови вперед.
13. Метання набивного м'яча назад через голову.
14. Метання набивного м'яча вперед знизу.
15. Метання набивного м'яча однією рукою.
16. Метання набивного м'яча двома руками збоку.
17. Штовхання набивного м'яча двома руками від грудей.
18. Штовхання набивного м'яча однією рукою.
19. Віджимання партнера з положення лежачи на спині.
20. Пересування вперед на передпліччях.
21. Згинання і розгинання рук із хлопками долонь, на кулачках;
22. Один спортсмен стає у в.п. упор лежачи, інший бере його за стопи, піднімає до рівня свого поясу, і перший на руках «йде» по татамі («візок»).

23. Накручування гирі через вісь обертання лівою рукою, правою, двома одночасно. Швидкість виконання 70–90% від мах., час виконання 25 с.

*Для розвитку м'язів тулуба*

1. Нахили тулуба вперед з обтяженням (біля шиї на плечах).

2. Розгинання тулуба, лежачи на животі, ноги закріплені, руки за головою, лікті розведені в сторони.

3. В.п. – о.с. стоячи на паралельних лавках, обтяження (гантеля, диск від штанги) утримувати між лавками. Випрямленими руками піднімати вантаж вгору. Спина прогнута.

4. В.п. – лежачи на похилій лавці головою вниз, руки за головою піднімання тулуба в сід у поєднанні з поворотами.

6. В.п. – лежачи на похилій лавці головою вгору піднімання і опускання прямих ніг.

7. В.п. – вис на поперечині. Піднімання і опускання прямих ніг до хвата руками.

9. В.п. – о.с. гантелі у випрямлених в сторони руках. Почергові повороти тулуба.

10. Теж саме – сидячи на лавці.

11. Піднімання з партеру партнера рівної ваги захопленням тулуба ззаду.

12. Те ж стоячи на паралельних лавках.

13. В.п. – широка стійка ноги нарізно, руки за головою, почергові нахили вправо-вліво.

14. В.п. – широка стійка ноги нарізно, руки вгорі, нахил вперед, гантелями торкнутися татами.

*Вправи, спрямовані на зміцнення м'язів шиї*

1. В.п. – поза сейза, руки за головою, лікті вперед-всторони. Нахилити голову назад, намагаючись чинити опір руху руками. Виконати 8–10 разів.

2. В.п. – поза сейза, відвести голову як найдалі назад, долоні поставити під підборіддя, руки зігнуті в ліктьових суглобах, вперед. Нахилити голову вперед, долаючи опір руху долонею. Виконати 8–10 разів.

3. В.п. – поза сейза. Нахил головою вправо, долаючи опір руху долоні правої руки. Теж саме – вліво. Виконати 6–8 разів.

4. В.п. – поза сейза. Нахил головою до правого плеча, одночасно відводячи ліве плече, як можна далі назад. Прийняте положення зафіксувати 10–15 с. Теж саме в інший бік. Виконувати вправу в повільному темпі 6–8 разів.

5. В.п. – стійка у високому партері. Піднімання і опускання голови з протидією опору партнера.

6. В.п. – борцівський міст. Забігання праворуч і ліворуч (15–20 разів).

*Рухливі ігри для комплексного розвитку сили*

1. Гра в блокуючі захвати і упори.
2. Гра в витискання.
3. Гра в перетягування.
4. Гра за оволодіння обумовленим предметом.
5. Гра з проривом через стрій, з кола.

У таблиці 4.4 представлена орієнтовна схема колового тренування для силової підготовки юних дзюдоїстів.

*Таблиця 4.4*

**Схема колового тренування для силової підготовки дзюдоїста**

<b>Зміст</b>	<b>Дозування</b>	<b>Організаційно-методичні вказівки</b>
1	2	3
<b>Підготовча станція</b>		
Різновиди ходьби і бігу. Пересування в упорі присівши, руки позаду, вперед, назад, в сторони. Вправи на розтягування (стретчинг)	2 хв 2 хв, 4х(10–20 м) 2 хв	Прискорення і зміни напрямку за звуковим сигналом.  Вправи виконують у повільному темпі без ривків.
<b>I станція</b>		
Присідання зі штангою (35–40% від максимального вантажу)	8 хв, 3х(15–20 разів)	Кількість повторень має бути такою, щоб останнє повторення виконувалося з максимальним зусиллям.
<b>II станція</b>		
Підтягування на поперечині у поєднанні з висом на зігнутих руках під кутом 90°	8 хв, 3х(6–8 разів)	Кількість підтягувань повинна складати 40–60% від максимуму. Для збільшення навантаження можна змінювати ширину хвату і його різновиду (хват зверху, хват знизу, одна зверху, інша знизу)

1	2	3
<b>III станція</b>		
Піднімання тулуба в сід з положення лежачи	8 хв, 3х(8–10 разів)	Останнє повторення повинне повторюватися з максимальним зусиллям.
<b>IV станція</b>		
Стрибки через лавки висотою 30–40 см	8 хв, 3х(10–12 разів)	Для збільшення навантаження: а) збільшувати висоту перешкоди; б) збільшувати відстань між перешкодами; в) виконувати стрибки з обтяженням.
<b>V станція</b>		
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	8 хв, 3х(20–25 разів)	Для збільшення навантаження міняємо в.п.: а) руки на ширині плечей; руки разом; широко розставлені; б) упор на долонях, упор на пальцях, упор на кулаках; в) у поєднанні з хлопками.
<b>Заключна станція</b>		
Прискорення на 20–30 м з різних початкових положень. Вправи на відновлення дихання. Вправи на розтягування (стретчинг).	8 хв, 4–6 разів	Прискорення виконувати з низького старту

Після засвоєння вправ цього рівня доцільно починати виконання вправ з обтяженням – вагою власного тіла. Треба уникати постановки непосильних завдань перед юними дзюдоїстами. Під час виконання стрибків, присідань, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, підтягувань стежити за якістю виконання вправ.

Варто зазначити, що гімнастичні вправи в лазінні по канату значно покращують силову підготовленість дзюдоїстів. Виконання таких вправ не тільки розвиває силу м'язів рук і плечового поясу, але і виховує вольові якості спортсмена.


У процесі силової підготовки дзюдоїстів треба навчати лазінню по канату різними прийомами:

а) лазіння по канату в 3 прийоми починають з в.п. – вис, хват прямими руками вище голови. Перший прийом: підняти зігнуті ноги, обхватити ними канат, перейти у вис сівши. Другий прийом: розігнути ноги, підтягтися руками

у вис стоячи. Третій прийом: по черзі перехопити руками канат, перейти у вис стоячи.

б) лазіння в 2 прийоми починають з в.п. – вис, хват прямою рукою над головою, інша рука зігнута на рівні підборіддя (грудей). Перший прийом: підняти зігнуті ноги, захопити ними канат, перейти у вис сівши. Другий прийом: розігнути ноги, підтягтися на прямій руці, одночасно перехопити канат іншою рукою якомога вище.

*Вправи для розвитку витривалості.* У боротьбі дзюдо спеціальна витривалість є важливим фактором для досягнення високих спортивних результатів. Оскільки, під час змагань спортсмени проводять близько 5–7 сутичок упродовж одного дня. Кожна сутичка в середньому триває 3 хв і характеризується багаторазовою зміною потужності роботи. Високоінтенсивні 10–30 с атаки чергуються з 10–15 с проміжками роботи нижчої інтенсивності. Співвідношення атака-умовний відпочинок – 1:2 або 1:3, паузу (період після атак) спортсмен використовує для відновлення сил (З.Г. Кахабрішвілі, В.Ю. Ахалкаці, Д.Г. Квінікадзе, 2003).

 **Для розвитку спеціальної витривалості доцільно застосовувати спеціалізовані ігрові комплекси, спеціальнопідготовчі вправи: навчальні, тренувальні, контрольні і змагальні сутички.**

У процесі підготовки увага акцентується на таких моментах:

- Час тренування на витривалість лімітується запасом глікогену в м'язах, тому збільшувати його поступово з 15–20 хв і до 30–40 хв.
- Інтервал між тренувальними заняттями на витривалість лімітується швидкістю ресинтезу глікогену. Тому часті тренування вимагають посиленого вуглеводного живлення в перервах між тренуваннями.

Загальну витривалість дзюдоїстів розвивають рівномірним й ігровим методами та методом колового тренування, використовуючи засоби, застосовані на попередньому етапі підготовки, зі збільшенням тривалості вправи від 20–30 хв до 40–50 хв (табл. 4.5).

## Параметри тренувальних навантажень для розвитку витривалості


Спрямо-ваність навантаження	Методи тренування	Інтенсивність вправи (у % від max) і ЧСС (уд./10с)	Тривалість вправи	Час відпочинку	Кількість повторень в серії	Загальний час роботи	Кратність тренувальних занять у тиждень	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Аеробна	Рівномірний	60–70% 22–25	30–60 хв	-	-	20–40 хв	2–3	Використовуються всі види циклічних вправ. Можна чергувати біг в повільному темпі (1,5–2 хв з боротьбою на руках або тисненням у максимальному темпі протягом 30–60 с)
	Перемінний	20–80% 24–25	30–40 хв			20–40 хв	2–3	
	Повторний	70–80% 24–25	2–4 хв	2–4 хв (до відновлення ЧСС до 120 уд·хв <sup>-1</sup> )	5–30	20–40 хв	2–3	Разом з циклічними вправами можна використовувати спеціально-підготовчі і змагальні вправи борця, а також спеціалізовані ігрові
	Інтервальний	70–80%	1–2 хв	У серії 30–90с (між серіями 5–6 хв )	5–6 (число серій 3–6)	20–40 хв	1–2	Не допускати підвищення ЧСС вище 25 уд/10 с, оскільки це приводить до перевищення аеробних можливостей
Змішана аеробно-анаерона	Рівномірний	80% 26–27	10–30 хв			10–20 хв	1–2	Використовуються переважно спеціальні вправи і ігрові комплекси
	Перемінний	50–90% 26–27	10–45 хв			10–30 хв	1–2	Можна чергувати циклічні вправи в середньому темпі і спеціальні в максимальному

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змішана аеробно- анаерона	Повторний	80–90% 26–28	2–4 хв	2–4 хв (до відновлення ЧСС – 120 уд·хв <sup>-1</sup> )	5–10	20–30 хв .	1	Використовуються спеціальні і змагальні вправи, включаючи тренувальні сутички
	Інтервальний	85–90% 28–30	30–60 с	У серії 30–90 с (ЧСС в кінці відпочинку 130-140уд·хв <sup>-1</sup> ) Між серіями 5–6 хв	5–6 (число серій 2–4)	20 хв	1	
Анаеробна лактатна	Рівномірний	95–100% 31–32	0,5–2 хв	10–12 хв	3–6	0,5–2 хв	2–3	Змагальні вправи (сутички)
	Повторний	90–95% 31–32	0,5–2 хв			4–12 хв	1–2	
	Інтервальний –рівномірний	90–95% 31–32 і вище	5–10 с	У серії 20–60 с, між серіями 2–3 хв	3–4 (число серій 5–6)	2–4 хв	1–2	
	Інтервальний прогресу- вальний	90–95% вище 32	30–60 с	У серії 20–60с. Між серіями скорочується: 5 хв , 3 хв, 2хв	3–4 (число серій 2-3)	4–12 хв	1	
Анаеробна алактатна	Повторно- інтервальний	100% вище 32	8-10 с	У серії 2–3 хв, між серіями 4–6 хв	3-4 (число серій 5-6)	2–4 хв	1–2	У формі змагань під час здачі контрольних нормативів



*Вправи для розвитку координації та швидкості.* Координаційні здібності є одним із провідних компонентів у структурі спеціальної рухової підготовленості дзюдоїстів. Їхній розвиток дозволяє не лише швидко та ефективно засвоювати технічні прийоми, але й досягти високого результату в сутичці.

 **Для розвитку координаційних здібностей варто застосовувати спеціальні тренування з використанням таких методичних прийомів:**

- незвичні в.п.;
- дзеркальне виконання вправ;
- зміна швидкості, темпу рухів і їхніх просторових меж;
- зміна способу виконання вправ;
- ускладнення вправ додатковими рухами;
- зміна протидії дзюдоїстів під час групових і парних вправ.

Під час таких тренувань використовують ігровий, змагальний, повторний (з інтервалами відпочинку до повного відновлення) методи та метод колового тренування. Перед початком заняття з використанням КТ тренер визначає порядок проходження станцій і забезпечує групу технологічними картами, які є копією комплексу вправ для кожної станції з організаційно-методичними вказівками та вказівками щодо режимів енергозабезпечення м'язової діяльності, інвентарю, місця станції в залі.

У доборі комплексу вправ дотримуються такої послідовності (табл. 4.6).

На I станції поступово вводять складніші стрибки і перекиди, а також комбінації перекидів та стрибків.

На II другій станції здійснювати послідовне освоєння різних зон торкання, атаквальних захватів, а також блоків і упорів. Виконують вправи на розвиток рівноваги, зокрема різні ігри з виведенням із рівноваги, стрибки через перешкоди, вправи зі скакалкою, вправи в самострахуванні із поступовим зростанням складності виконання через зміну початкових положень (падіння на спину, стоячи на гімнастичній лаві). На цій же станції виконують вправи повзання і пересування з різних вихідних положень.

**Схема комплексу колового тренування для розвитку  
координації та спритності**

Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1	2	3
<b>I станція</b>		
<p>1. Акробатичні вправи: 1. Перекиди вперед і назад з різних вихідних положень</p> <p>2. Із в.п. лежачи на спині, руки вгору, перекочування ліворуч-праворуч за рахунок обертання.</p> <p>3. Довгі перекиди через перешкоди різної довжини і висоти.</p> <p><i>Варіанти комбінацій вправ:</i></p> <p>1.1) пересування з упором позаду;</p> <p>2) комбінації перекидів уперед і назад з різних вихідних положень;</p> <p>3) підйом розгином з голови і рук з місця і з розбігу.</p> <p>2. 1) пересування назад, в сторони з упором позаду;</p> <p>2) перекиди вперед з різних початкових положень з переходом у різні кінцеві положення;</p> <p>3) перевороти боком;</p> <p>4) рондат.</p> <p>3. 1) поштовхом двох ніг з місця стрибком вперед, перекид вперед, поворот кругом в присіді, перекид вперед стрибок вперед;</p> <p>2) поштовхом двох ніг з місця стрибок вперед, політ-перекид, стрибок вгору з поворотом на 180°, перекид назад, встати;</p>	<p>10–6 разів;</p> <p>2 хв</p> <p>4 серії х (10–14 разів)</p> <p>2 хв, 4х(10–12 м)</p> <p>2 хв, 4х(8–12 м)</p> <p>2 хв, 8х10 м</p> <p>2 хв, 4х(10–12 м)</p> <p>2 хв, 6–8 разів</p> <p>2 хв, 6–8 разів</p> <p>2 хв, 6–12 разів</p> <p>2 хв, 6–12 разів</p> <p>2 хв, 6–12 разів</p>	<p>Вправи проводити у формі змагань.</p> <p>Вправи проводити у формі змагань. З поступовим ускладненням перешкод. Виконуються тільки після попереднього освоєння із страховкою і допомогою.</p>
<p>3) із стійки на руках стрибком переворот на ноги (курбет);</p> <p>4) перевороти вперед через стійку на руках.</p>	<p>2 хв, 6–12 разів</p>	
<b>II станція</b>		
<p>1. Ігри в торкання</p> <p>2. Ігри в дебюті</p> <p><i>Варіанти комбінацій вправ:</i></p> <p>1.1) Стрибки поштовхом двох ніг з місця з різних початкових положень (обличчям, боком, спиною, вперед);</p> <p>2) Те ж із скакалкою (поєднання стрибків з просуванням поперед і назад);</p> <p>3) Стрибки боком через гімнастичну лавку з просуванням вперед;</p>	<p>8 хв</p> <p>4 хв</p> <p>4 завдання</p> <p>4 хв; 4–6 в.п. за 5–7 разів</p> <p>2 хв</p> <p>4 хв</p>	<p>Ігри проводять у формі змагань. К-сть повторень повинна бути непарною для виявлення переможця.</p> <p>З приземленням за завданням (без повороту або з поворотом на 90, 180, 360°; на одну або дві ноги і тому подібне).</p> <p>Вправи виконують у формі змагань.</p>

Продовження табл. 4.6

1	2	3
4) Те ж з партнером на плечах. 2. 1) Ігри у відштовхування на збереження	1 хв, 4–6 разів 1 хв, 4–6 разів	
рівноваги з різних вихідних положень; 2) падіння вперед з опорою на кисті: а) із стійки на колінах; б) з напівприсіду, руки ззаду; в) з основної стійки; г) з основної стійки з поворотом направо (наліво) після падіння назад. 3. 1) Рухлива гра «Півнячий бій» 2) Рухлива гра «Бій вершників»	4 хв 4 хв	Для ускладнення вправи перед приземленням зробити хлопок руками
<b>III станція</b>		
Вправи в парах: 1. Перенесення партнера на плечах; а) на татамі; б) на гімнастичній лавці; в) переступаючи гімнастичну лавку «змійкою»; 2. Виведення партнера з рівноваги: а) стоячи лицем один до одного, торкаючись долонями рук; б) теж саме в присіді; в) теж саме, стоячи на одній нозі; 3. Пересування у високому партері.	3 хв 4х10 м 4х10 м 4х10 м 3 хв 1 хв 1 хв 1 хв 1 хв 2 хв, 6–8х10 м	Почергове виконання кожним з партнерів; Вправа виконується формі змагань між парами учасників. Вправу виконують у формі змагань; переможець визначається по сумарному числу перемог в трьох серіях Вправу виконують у формі змагань
<b>IV станція</b>		
Вправи з м'ячем: 1. Кидки і ловіння м'яча (лівою, правою, двома руками) 2. Обертання м'яча навколо тулуба, перекладаючи м'яч з правої руки в ліву. 3. Передача м'яча, стоячи лицем до партнера 4. Те ж, стоячи спиною до партнера <i>Варіанти комбінацій вправ:</i> 1.1) пересування і лазіння з допомогою і без допомоги ніг на гімнастичній стінці; 2) стрибки вгору (у сторони, зверху вниз) з рейки на рейку гімнастичної стінки; 3) падіння на спину, стоячи на гімнастичній стінці; 4) розгойдування і зіскоки у висі на канаті. 2. 1) Обертання м'яча пальцями (від себе і до себе) 2) Кидки і ловіння м'яча (двома і одною руками)	1 хв, 4х(8–12 разів) 2 хв, 4х(8–12 разів) 2 хв, 4х(8–12 разів) 3 хв, 4х(8–12 разів) 2 хв 2 хв 2 хв, 6–8 разів 2 хв, 6–8 разів 2 хв; 4х(10–15 разів) 2 хв; 4х(10–12 разів)	Вправа виконується у формі змагання, з набивним м'ячем вагою 1–2 кг  Вправа виконується у формі змагання. Поступово збільшуючи відстань від стінки до місця приземлення.


1	2	3
3) Перекидання м'яча по кругу в різних вихідних положеннях (стоячи на колінах, лежачи на грудях на спині), у різних напрямках (вперед, назад, в сторони), різними способами (однією і двома руками від грудей, із-за голови, між ногами тощо). 3. 1) Передача і ловіння м'яча 2) Кидки і ловля м'яча із зміною початкового положення і обертанням на 180 і 360° після кидка м'яча 3) Кидки м'яча в щит (стінку) і ловля після відскоку 4) Пересування вперед в упорі ззаду, штовхаючи м'яч ногами	4 хв; 6х(10–12 разів)  2 хв; 4х(8–10 разів) 2 хв; 4х(6–12 разів)  2 хв; 4х(10–12 разів) 2 хв; 6–12 разів	Вправи виконують з набивними м'ячами вагою 1–2 кг  Вправи виконують з баскетбольним м'ячем. Виконується в умовах ліміту часу з підрахунком кількості помилок.
<b>V завершальна станція</b>		
1. Гра «Регбі на колінах» 2. Підведення підсумків: завдання для самостійної підготовки	2х4 хв	

На III станції виконувати вправи в парах (перенесення партнера на плечах, виведення партнера з рівноваги).

На IV станції послідовно вводити різноманітні загальнорозвивальні вправи, найбільш ефективними з яких є вправи з м'ячами, лазіння і пересування на гімнастичній стінці, похилих і вертикальних сходах.

На завершальній V станції дзюдоїсти грають в рухливі і спортивні ігри.

*Вправи для розвитку гнучкості.* Ефективність підготовки борців, особливо оволодіння технічними прийомами, тісно пов'язана з розвитком гнучкості. З іншого боку, здатність до м'язової релаксації дозволяє дзюдоїсту більш ефективно виконувати тренувальні завдання різної спрямованості і економно реалізовувати руховий та технічний потенціал.

 **Для швидкого і значного приросту гнучкості враховують фізіологічні закономірності організму людини. Максимально можлива рухливість у суглобах обмежується «стретчинг-рефлексом», який виконує функцію охоронного гальмування. Дія цього рефлексу, поступово згасаючи, зникає при збереженні максимальної амплітуди в статичному положенні до 30 с.**

Для розвитку гнучкості застосовують статичні вправи з фіксуванням положення тіла впродовж 25–30 с. Після 30-секундного утримання певної пози тіла, за якої досягнуто максимального значення гнучкості, її підсилюють завдяки додатковим м'язовим зусиллям.

Отже, для розвитку гнучкості варто поєднувати збереження пози тіла протягом 25–30 с у максимально «розтягнутому» положенні з подальшим активним м'язовим зусиллям, що збільшує рухливість у суглобах.

З метою підвищення рівня гнучкості дзюдоїсти виконують вправи на розтягування, як правило наприкінці спеціальної частини розминки та під кінець тренувального заняття. Кількість вправ варіює залежно від завдань тренувального заняття. Зразкові комплекси таких вправ представленні нижче.

#### *Комплекс I*

1. В.п. – стійка ноги нарізно, права рука вгорі, кисть пряма. Поперемінні пружні відведення рук назад.

2. В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми, кисті стислі в кулак. Кругові оберти кистями всередину, назовні.

3. В.п. – широка стійка, руки за головою, повороти тулуба вправо-вліво.

4. В.п. – вузька стійка, нахили тулуба вперед, торкнутися лобом колін.

5. В.п. – широка стійка, руки за головою, поперемінні пружинисті нахили до правої і лівої ноги.

6. В.п. – широка стійка, руки в сторони, повороти тулуба праворуч-ліворуч.

7. В.п. – стоячи спиною до гімнастичної драбини, руками захопити планку за головою. Нахили головою вперед якомога нижче (у першому підході вправу виконують з випростаними руками, в іншому – із зігнутими в ліктях і т.д).

#### *Комплекс II*

1. В.п. – о.с. руки вгорі, захопити однією рукою за лікоть іншої. Із силою відводити випрямлену руку за голову (виконують спочатку однією, потім іншою рукою, чергуючи з упором активної руки в шию).

2. В.п. – сід, руки за голову, долоні в замок. Другий партнер спирається коліном у спину першого захопивши його руки, відводить їх назад.

Варіант вправи – другий партнер однією рукою відводить руки назад, а іншою нахиляє голову першого партнера вперед, спираючись у потилицю.

3. В.п. – сід, руками захопити свої лікті за спиною, нахилитися вперед. Партнер, стоячи за спиною, захоплює лікті і відводить їх назад до себе (виконують: у положенні нахилу; з періодичними нахилами; з чергуванням тяга назад до себе, угору – ліворуч, угору – праворуч.

4. В. п. – лежачи на животі, руки вгору, з'єднати в замок. Партнер сідає на спину обличчям до голови, захоплює лікті, відводить їх назад. (виконують з чергуванням тяги назад, угору – ліворуч, угору – праворуч.

5. В.п. – о.с., – захопивши руками навхрест плечі за головою. Партнер, стоячи позаду, спирається долонями в лікті і спрямовує зусилля на їхнє зведення (виконують також за допомогою двох партнерів, що стоять з боків).

6. В.п. – о.с. – руки вперед. Махові рухи руками всередину і назовні. (виконують з різною амплітудою, з напруженням і без напруження).

7. В.п. сидячи – кругові оберти ступнями ніг в області кісточки.

### *Комплекс III*

1. В.п. – сід ноги нарізно, руки в сторони. Перемінні нахили тулуба до правої та лівої ноги.

2. В.п. – бар'єрний крок, нахили до прямої ноги.

3. В.п. – сід ноги нарізно, правою рукою захопити однойменну ногу зсередини, підняти випрямлену ногу вгору, те ж на іншій стороні.

4. В.п. – основна стійка, нахил вперед, лобом торкнутися колін.

5. В. п. – стоячи на правій нозі, ліва рука випрямляє вбік однойменну ногу за середину стопи, те ж на іншій нозі.

6. Вправа з партнером. В.п. – сидячи навпроти, ноги витягнуті, впираючись стопами один поступово нахиляється назад, тримаючи руки партнера.

7. В.п. – руки в сторони. За допомогою партнера відведення прямих рук

назад до межі – тримати 3–4 секунди.

8. Вправа з партнером. В.п. – сидячи спиною один до одного беруться, над головами за руки; почергові нахили: вперед, назад, вправо вліво.

*Зразкові комплекси вправ для підвищення рухливості у поперековому відділі хребта:*

#### *Комплекс I*

1. В.п. – лежачи на животі. Взятися за гомілки, прогинаючись у попереку (виконують у двох варіантах: на рахунок 1 – підтягнути ноги, на 2 – повернутися у в.п.; на 1 – 5 – підтягнути ноги, на 6 – повернутися у в.п.).

2. В.п. – лежачи на животі, руки за головою в замку, ноги закріплені. Нахили назад-праворуч, назад-ліворуч, з коловими рухами руками.

3. В.п. – міст гімнастичний – ходьба «на мосту»: вперед-назад, вправо-вліво.

4. В.п. – стоячи спиною на відстані одного кроку від гімнастичної стінки, нахили назад, торкаючись руками стінки на рівні попереку.

5. В.п. – сід ноги нарізно руки перед собою, почергові нахили тулуба до правої і лівої ноги.

6. В.п. – те ж саме. Повороти тулуба ліворуч і праворуч. Голову повертати в бік повороту.

#### *Комплекс II*

1. В.п. – о.с. – руки за головою. Кругові оберти тулубом ліворуч і праворуч, під час виконання змінювати відстань між ступнями.

2. В.п. – ноги нарізно, тулуб нахилений вперед. Хвилеподібні рухи тулубом („вісімка“).

3. В.п. – о.с. Нахили тулуба назад. Згинаючи ноги в колінних суглобах, торкаючись руками п'ят.

4. В.п. – лежачи на спині, піднімання ніг до торкання татамі за головою.

5. Вправа з партнером. В.п. – стоячи спиною один до одного, захопивши зігнутими у ліктях руками партнера, почергові нахили вперед з відриванням партнера від татамі, який прогинається у грудному та поперековому відділах

хребта.

6. В.п. – сід ноги нарізно, повороти тулуба назад з нахилом, руками і головою торкнутися татамі.

*Зразкові комплекси вправ для підвищення рухливості у кульшових суглобах:*

#### *Комплекс I*

1. В.п. – о.с. руки на поясі. Почергові випади правою і лівою ногами вперед з пружинистими присіданнями.

2. В.п. – упор присівши на одній нозі з відведенням іншої вбік – почергові пружні присідання на правій, лівій нозі.

3. В.п. – стоячи спиною до гімнастичної драбини, руками захопити планку за головою. Праву (ліву) ногу вбік, прагнучи піднести її якнайвище.

4. В.п. – поперечний шпагат. Нахили тулуба до правої і лівої ноги.

5. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. Нахили вперед з торканням головою татамі.

#### *Комплекс II*

1. В.п. – о.с. Тримаючись руками за опору, махи ногами вбік, уперед, назад із зміною вихідного положення.

2. В.п. обличчям до опори ногу покласти на опору. Нахили вперед до ноги із захопленням гомілки руками.

3. Пружні погойдування в положенні гімнастичного «напівшпагату, шпагату».

4. В.п. – лежачи на спині, зведення та розведення прямих ніг піднятих під прямим кутом.

5. В.п. – лежачи на спині, почергове піднімання прямих ніг за допомогою партнера.

*Зразкові комплекси вправ для підвищення рухливості у шийному відділі хребта:*

1. В.п. – борцівський міст. Накати вперед, праворуч, ліворуч.

2. В.п. – стійка ноги нарізно, упор головою й руками в татамі. Накати



вперед, праворуч, ліворуч, колові рухи.

3. В.п. – теж саме, без допомоги рук.

*Зразкові комплекс вправ для підвищення рухливості у колінних суглобах:*

1. В.п. – нахили тулуба вперед, руки на колінах. Кругові рухи колінами всередину, назовні, ліворуч, праворуч.

2. В.п. – стоячи на колінах. Сід на килим між п'ятками з боку лівої ноги, в.п. – сід з боку правої ноги.

3. В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. Зводивши коліна, присісти, тулуб прямий.

4. Вправа «Метелик». В.п. – сід, ноги зігнуті у колінних суглобах, стопи з'єднані, руки на колінах (пальці разом, повернені до середини). Не зрушуючи з місця ступні, надавлювання на коліна, стараючись притиснути їх до підлоги.

5. В.п. те ж саме. Тримаючись руками за ноги – вище щиколоток. Спина пряма. Повільно видихаючи повітря, нахил уперед затримавши дихання, випрямляючись, вдих.

6. Вправа «Лотос». В.п. – сід ноги нарізно. Двома руками піднести праву ногу, утримуючи її за п'ятку, зігнути в коліні й покласти на праве стегно. Те ж саме із лівою ногою. Руки на колінах.

#### **4.2. Рухливі ігри як засіб фізичної підготовки юних дзюдоїстів**

Наприкінці ХХ століття тренери захопилися ідеєю на початкових етапах підготовки використовувати рухливі ігри, як додатковий засіб розширення арсеналу специфічних для спортивної боротьби рухових дій (Я.Д. Кобля та ін., 1985; І. А. Кондрацкий та ін., 1984; З.Н. Курніков, 1999). Такий засіб виявився ефективним і для зняття монотонії в тих випадках, коли борцям високої кваліфікації, при обмеженому технічному арсеналі, доводиться виконувати великі фізичні навантаження (Я.К. Кобля, 1990). Крім того рухливі ігри, за рахунок забезпечення високого емоційного фону, але без характерних для протиборств жорстких конфліктних ситуацій, виявилися потужним

стимулювальним фактором збереження контингенту юних спортсменів (В.М. Ігуменів, 1971).

**👉 Мета рухливих ігор - формування рухових навичок використання підготовчих дій (спеціальних фізичних і координаційних якостей) за рахунок високого емоційного збудження, характерного для ігрових умов.**

Завдання рухливих ігор у боротьбі є оволодіння навичками: статичного і динамічного збереження стійкості в умовах протиборства; боротьби за свій захват і його збереження; звільнення від захватів; ухилення від захватів; оволодіння найпростішими елементами тактики боротьби; виховання вольових якостей.

На початкових етапах навчання виникає потреба засвоїти щонайменше наступні дії (їх можна вважати проміжними): швидко і надійно здійснювати захвати; швидко переміщатися на татамі; уникати захватів суперником або своєчасно звільнитися від них, виводити з рівноваги; сковувати дії суперника і швидким маневруванням завойовувати зручні позиції для досягнення переваги (надалі – можливої атаки); готуватися до незвичного початку поєдинку, який може перериватися і відновлюватися за ходом сутички кілька разів.

У дитячому віці ігри – найкраща форма подачі навчального матеріалу, який містить тактичні елементи поєдинку і будується на базі певного комплексу технічних дій

Пропонований навчальний матеріал містить тренувальні завдання ігрової спрямованості, що сприяє розвитку необхідних і спеціалізованих якостей.

Ігри-завдання у скороченій формі представлені такими групами:

1. «Торкання» – програються різні варіанти маневрування на мінімальній ділянці площі і траєкторії входів у атакуючі захвати.

2. «Блокуючі захвати» – програються звільнення від блокуючих захватів і упорів, що є однією з основних перешкод для проведення прийому.

3. «Атакуючі захвати» – програються всі основні види взаємовиключних захватів, формуються вміння нав'язати бажаний захват і попередити виконання

певного захвату з боку суперника. Такі ігри супроводжуються значними м'язовими напруженнями, що дозволяє використовувати їх в якості засобу швидко-силової підготовки.

4. «Тисненням» – виховують відчуття «площі килима» і в поєднанні з іншими іграми складають основу спеціальної силової підготовки.

5. «Дебюти» – виховують сміливість, рішучість, уміння орієнтуватися в складних ситуаціях, під час вибору способів дії у випадках незвичного початку поєдинку формують у дзюдоїста мислення (якщо сутичка переривається і відновлюється).

Творче використання ігрового матеріалу дозволяє охопити процес початкового, поступового оволодіння навичок боротьби, починаючи з її елементів і закінчуючи поєдинком з усіма його особливостями, притаманними реальній сутичці. Навчально-тренувальні заняття в ігровій формі надають навчальному процесу емоційності. Ігри та ігрові комплекси містять елементи найпростіших видів єдиноборства. Незважаючи на таку простоту, кожна гра має певну цільову установку, яка допомагає формувати вміння і навички ведення спортивної боротьби. У цих іграх діти вперше знайомляться з вимогами правил ведення сутички, привчаються самостійно вирішувати поставлені перед ними завдання, звикають захищатися, набувають навичок раціонального використання площі килима, оцінки значення елементів техніки в досягненні перемоги.

Обсяг знань, умінь і навичок, які здобуваються разом з освоєнням ігрових комплексів, дозволяє займатися з осмисленням значимості прийомів, можливості їхньої реалізації. Одне з головних переваг ігор полягає в тому, що в них на фоні всебічної фізичної підготовки формуються перші уявлення про способи досягнення переваги над суперником. Тренувальні завдання в ігровій формі описані в порядку доступності їхнього освоєння з поступовим ускладненням вимог.

## Ігри в торкання

Сюжет гри, її сенс - хто швидше торкнеться певної частини тіла партнера. Якщо розглядати використання ігор стосовно боротьби, то це означає, перш за все, змусити учня, швидко переміщатися вперед-назад, в різні боки, випрямлятися в манері, характерній для спортивної боротьби, але і конструювати надалі «рухові фази», властиві реальному змагальному поєдинку.

Ігри в торкання розглядаються як вправи, які сприяють розвитку цілої серії якостей і навичок: бачити партнера, розподіляти і концентрувати увагу, переміщатися самостійно, творчо вирішувати рухові завдання.

На початкових етапах навчання в спортивній боротьбі треба підкреслити значимість застосування таких ігор. Відомо, що існує декілька основних захватів, пов'язаних з певними зонами торкання частин тіла партнерів, суперником. У грі ці зони можна обмежувати або розширювати.

Але для того, щоб максимально наблизитися до поєдинку в боротьбі, треба торкнутися певних частин тіла, захист яких викликає певну реакцію у юних борців – прийняття пози і вибір способу дій. Завдання – торкнутися двома руками одночасно певної точки або частини тіла спочатку для учня представляє певні труднощі. У міру накопичення нею досвіду досягнення мети, навіть випадково, одного разу блокуючи одну з рук суперника (несподівано звільнився, торкнувся двома руками заданої частини тіла, випередив партнера, переміг), сам приходить до поняття «блокування». Останнє є одним з видів дії, що досить часто зустрічається в боротьбі.

Зважаючи на всі можливі точки торкання, що знаходяться у полі зору, виключивши для зручності в оцінці точки дотику в зоні рук, пропонується 10 точок (табл. 4.7).

У таблиці 4.7 ліворуч позначені місця торкання, а праворуч – способи торкання; всі ігри позначені цифрами від 1 до 40. Наприклад, гра 17 полягає в тому, що обидва гравці отримують одне і те ж завдання – першим торкнутися правою рукою передньої частини живота партнера, а гра 40 – в тому, що обидва

гравці отримують одне і те ж завдання – першим торкнутися обома руками правого плеча партнера.

Таблиця 4.7

### Номери завдань для ігор у торкання

№ з/п	Місце торкання	Способи торкання руками			
		Будь-якою	Правою	Лівою	Обома
1.	Потилиця	1	11	12	31
2.	Спина	2	13	14	32
3.	Поперек	3	15	16	33
4.	Передня частина живота	4	17	18	34
5.	Лівий бік живота	5	19	20	35
6.	Ліва пахвова западина	6	21	22	36
7.	Ліве плече	7	23	24	37
8.	Правий бік живота	8	25	26	38
9.	Права пахвова западина	9	27	28	39
10.	Праве плече	10	29	30	40

Нумерація проставлена для зручності запису ігор, їхнього позначення.

Партнери можуть отримувати різні завдання. Для простоти і зручності запису цього виду ігор пропонується користуватися тією ж таблицею, за якою можна визначити завдання для партнерів «А» і «Б». Наприклад, борець «А» отримує завдання торкнутися потилиці партнера «Б» будь-якою рукою (1), а борець «Б» – торкнутися лівою рукою поясниці партнера «А» (16). В цьому випадку запис гри виглядатиме: А1–Б16.

Ігри в торкання систематично і поступово підводять дзюдоїстів до вибору вигідної позиції, підбору своєї стійки. Зазвичай новачки віддаляють ту частину тіла, якої повинен торкнутися партнер, і зосереджують увагу на певних рухах, а також частинах тіла суперника. Якщо дано завдання торкнутися правого плеча, то для захисту партнер, віддаливши його розворотом, вимушений прийняти лівобічну стійку і діяти надалі переважно в ній. Потреба захищатися від торкання будь-якої частини голови змушує партнерів випрямитися, прогнутися. Завдання торкнутися живота викликає реакцію нахилитися; торкнутися лівого плеча – повернутися вліво, прийнявши праву стійку. Виконання завдання торкнутися двома руками однієї із сторін суперника викликають складніші

повороти, розвороти, маневрування і не тільки для атакуючого, але і для партнера, який захищається.

На цих прикладах стає зрозумілим, що ігрові комплекси складаються за принципом: прибрати ту частину тіла, якій загрожує торкання, змусити в серії ігор приймати потрібне положення, діяти в певній манері.

### Способи ускладнення ігор

#### *Зміна способів торкання руками*

Варіанти способів торкання руками кожного з партнерів представлені в табл. 4.8.

Таблиця 4.8

#### **Варіанти комбінування способів торкання руками кожного з партнерів**

№	Борець А	Борець Б	№	Борець А	Борець Б
1.	будь-який	будь-який	9.	лівою	будь-який
2.	лівою	правою	10.	будь-який	двома
3.	правою	правою	11.	лівою	двома
4.	лівою	лівою	12.	правою	двома
5.	правою	лівою	13.	двома	будь-який
6.	будь-який	лівою	14.	двома	лівою
7.	будь-який	правою	15.	двома	правою
8.	правою	будь-який			

#### *Зміна способів захисту, протидії:*

1. Місця торкання прикривати не можна.
2. Місця торкання прикривати можна.
3. Захоплювати руки партнера не можна.
4. Захоплювати руки партнера можна.
5. Захоплювати може тільки один з партнерів.
6. Місця торкання прикривати не можна, захоплювати руки партнера не можна.
7. Місця торкання прикривати можна, захоплювати руки партнера можна тощо.

У цьому випадку 6 і 7-й варіанти рекомендується проводити в обмежений проміжок часу.

### *Зміна розмірів ігрового майданчика:*

У період ознайомлення, ігри проводяться без обмеження простору. У міру їхнього засвоєння, простір (кола, квадрати, за межі яких виходити забороняється) обмежується.

2. Вводиться заборона відступати, дозволяються різні повороти (якщо діаметри кіл 6–3 м).

Час окремих поєдинків поступово скорочується за рахунок збільшення швидкості переміщень, дій; з'являється можливість збільшити їхню загальну кількість і різноманітність.

*Нівелювання відмінностей між фізичними можливостями юних дзюдоїстів (тобто проведення ігор з форою):*

1. Партнер з вищим рівнем підготовки торкається обумовленого місця однією рукою, той, хто отримав фору – будь-якою рукою.

2. Партнер з вищим рівнем підготовки торкається обумовленого місця будь-якою рукою; партнер, що отримав фору, – будь-якою рукою, будь-якого з двох місць торкання.

3. Щоб заохотити гравців до перемоги, вводиться «покарання» переможеним у вигляді виконання вправи підвищеної складності.

Пропоновані опорні варіанти ігор можуть бути використані впродовж усього тренувального заняття або окремих його частин. Варто пам'ятати, що вони можуть успішно проводитися в залах без м'яких покриттів, на відкритих майданчиках і тощо за умови заборони падінь, поворотів, прийомів з падінням.

### **Ігри в блокувальні захвати**

У міру освоєння ігор з торканням певних частин тіла рухова активність підлітків легше набуває специфічної спрямованості, тобто більше наближається до спортивної боротьби. Це виражається, перш за все, в умінні блокувати дії суперника, захопивши одну або обидві руки (залежно від завдань, які належить вирішувати у грі). Таким чином, поява додаткової умови – обмежені майданчики гри, покарання програшем при виході за її межі – вимагає від учнів знань і уміння виконувати блокувальні захвати. Разом із появою блокувальні

захватів треба обирати ситуацію, коли в групах гравців у торкання з'являться учні, що «відкрили блокування», завдяки чому досягли перемоги. Викладачеві треба на прикладі цих учнів (відповідно з доповненнями) пояснити мету і завдання блокувальних захватів, які вони несуть в іграх і борцівському поєдинку.

*Завдання гри* в блокувальні захвати полягає в тому, що один з учнів, здійснивши в початковому положенні заданий захват, прагне утримати його до кінця поєдинку (3–5 с, межа – 10 с), інший прагне якнайшвидше звільнитися від захвату. Перемога присуджується спортсменові, який успішно вирішив своє завдання, потім партнери змінюють ролі.

Ігри проводяться на обмеженій площі (коло, квадрат, коридор), вихід за межі вважається за поразку. Програш зараховується і за торкання підлоги рукою, коліном, за навмисне падіння, спробу провести прийом з падінням (останнє належить до початкового періоду освоєння і на майданчиках без м'якого покриття).

*Класифікація ігор, основи методики.*

Структура блокувальних захватів характеризується:

1) зонами (частинами тіла), на яких виконуються захвати-упори правою-лівою руками (у табл. 4.9 вони розміщені зліва в двох стовпцях тексту під номерами 1–17);

*Таблиця 4.9*

### Номери завдань для ігор у блокувальні захвати

№ з/п	Зони (частини тіла) захватів-упорів, виконаних руками		Особливості захватів			
	Лівою	Правою	не притискуючи руку до тулуба		притискуючи руку до тулуба	
			захвати зсередини	захвати зовні	захват зсередини	захват зовні
1	2	3	4	5	6	7
1.	Праву кисть	Ліву кисть	1	18	35	52
2.	Упор у грудину	Ліву кисть	2	19	36	53
3.	Упор у живіт	Ліву кисть	3	20	37	54



Продовження табл. 4.9

1	2	3	4	5	6	7
4.	Упор у плече	Ліву кисть	4	21	38	55
5.	Упор у передпліччя	Ліву кисть	5	22	39	56
6.	Ліву кисть	Ліву кисть	6	23	40	57
7.	Праву кисть	Праву кисть	7	24	41	58
8.	Праву кисть	Упор у груди́ну	8	25	42	59
9.	Праву кисть	Упор у живіт	9	26	43	60
10.	Праву кисть	Упор у плече	10	27	44	61
11.	Праву кисть	Упор у передпліччя	11	28	45	62
12.	Ліве передпліччя	Ліву кисть	12	29	46	63
13.	Лівий лікоть	Ліву кисть	13	30	47	64
14.	Ліве плече	Ліву кисть	14	31	48	65
15.	Праву кисть	Праве передпліччя	15	32	49	66
16.	Праву кисть	Правий лікоть	16	33	50	67
17.	Праву кисть	Праве плече	17	34	51	68

2) особливостями виконання захватів-упорів у різних зонах (права частина табл. 4.9). Під номерами з 1 по 68 подані вихідні положення початку гри.

Цифрове позначення ігор виконане з урахуванням зростання складності звільнення від блокувальних захватів. Цей ігровий матеріал одночасно є вправою у вирішенні певних, нестандартних рухових завдань. Тому на початкових етапах освоєння ігор не треба відразу показувати способи найбільш раціонального звільнення від захватів, надавши юним дзюдоїстам можливість самостійно, творчо їх знайти. Надалі, коли спортсмен навчиться самостійно вирішувати поставлені перед ним завдання, відбувається уточнення техніки виконання, вибір оптимальних її варіантів.

Послідовне вивчення блокувальних захватів треба спрямовувати по шляху надійного освоєння і вирішення завдань, перш за все ігор 1–34. Міцне засвоєння цих завдань робить посильними і 35–68 ігри, де звільнення від захватів вимагає значних фізичних зусиль. Підвищена увага до якісного виконання звільнень від захватів і їхнього надійного утримання припускає уточнення факту перемоги. Необхідно звернути увагу на те, що у партнерів, які

звільняються від блокування, з'являється спокуса перемогти за рахунок виштовхування партнера за межі обмеженої лінії. Таким чином, тиснення може стати самоціллю і перешкоджати освоєнню способів утримання вживаних захватів. Аналогічна ситуація може виникнути і в іграх з наступними завданнями: торкнутися певної точки, почати поєдинок з незвичайних в.п. У таких ситуаціях вихід за межі площі поєдинку не можна прирівнювати до поразки. За досягнення головного завдання гравцеві треба присуджувати два очки, за витіснення партнера – одне.

Спаринг-партнерів варто комплектувати після проведення декількох ігрових серій з урахуванням фізичної підготовленості дзюдоїстів: переможці – в одну групу, переможені – в іншу. Такий підхід спонукатиме спортсмена займатися самостійно, щоб з часом бути в групі переможців.

### **Ігри в атакуючі захвати**

Мистецтво володіти своїм тілом з позицій спортивного єдиноборства проявляється в умінні здійснювати захвати, тонко відчувати через нього особливості опори, прикладати зусилля в потрібному напрямі і необхідної величини. У боротьбі дуже важливо навчати раціонально розподіляти зусилля, що є одним з найважливіших завдань фізичного і трудового виховання.

Ігри в захвати спрямовані на поступовий пошук способів вирішення більшої частини змагальної сутички дзюдоїстів, пов'язаної з маневруванням, блокуванням, виконанням дій, що несуть перевагу (збити в партер, на коліна, провести прийом).

Залежно від поставлених завдань іграм можна додати характер спеціальної силової роботи, в яких розподіл зусиль практично такий як в змагальному поєдинку. Суть ігор полягає в тому, щоб зробити один із захватів, обумовлених завданням, і реалізувати його із будь-якою перевагою над суперником. Останнє може виражатися в утриманні захватів заданий час, збити суперника в партер, провести звалювання, тіснити, здійснити утримання тощо.

Арсенал можливих атак, які завершуються результативними прийомами або явними ознаками переваги, у борців початківців невеликий. Тому факт

перемоги як кінцева мета завдання в іграх ускладнюється поступово. Головне призначення цього завдання – навчити юного дзюдоїста мислити, вирішувати ситуації, що створилася, досягати переваги над суперником за рахунок всіх можливих в цьому випадку дій.

Умови гри залежно від ступеня освоєння дій повинні передбачати два варіанти маневрування: «відступати можна» і «відступати не можна». За умови «відступати можна» передбачається збільшення часу вирішення поставленої задачі, можливість освоїти положення за рахунок необмеженого маневрування на майданчику. Якщо умова гри «відступати не можна» – суперники ставляться в жорсткі рамки дефіциту часу, що припускає швидке вирішення завдань (оскільки діє правило кола: вийшов за його межі – програв).

Виграє дзюдоїст, який зафіксував захват протягом 3–5 с.

Для того, щоб максимально наблизити вище перелічені ігри до вимог змагальної сутички, у міру освоєння навчального матеріалу поступово вводяться ускладнення: обмеження ігрової площі (коло діаметром 6, 4, 3 м), поразка за вихід із кола і тощо. Шляхом відповідних оцінок, роз'яснень треба попередити спроби вирішення завдань тільки тисненням партнера за межі обмежувальної лінії. Абсолютно інша ситуація виникає, коли основною метою є тиснення за межі кола.

### **Ігри в тиснення**

Як наголошувалося, боротьба за ділянку площі є одним з основних компонентів спортивного поєдинку. Це не просто виштовхування, це тиснення суперника активними діями із зони поєдинку (в межах правил), обмежуючи його спроби діяти, змушуючи відступати.

Уміле використання ігор в торкання і атакуючі захвати з поступовим переходом до елементів тиснення суперника навчає юних дзюдоїстів розумінню психологічного стану конкурентів, умінню використовувати їхні слабкі сторони, привчає не відступати, «гасити» зусилля суперника, розривати захвати, переміщатися і діяти в обмеженому просторі. Тиснення – це вже змагання, боротьба, а борець, який отримав ряд попереджень за виходи з татамі,

знімається з поєдинку. Отже, ігри із завданням тіснити суперника є базовою підготовкою в оволодінні елементами боротьби.

Під час проведення ігор треба дотримуватися наступних основних правил:

1) змагання проводяться на майданчиках (татамі), обкреслених колами діаметром 6, 4, 3 м в квадратах 4x4, 3x3, 2x2 м;

2) у змаганнях беруть участь усі дзюдоїсти;

3) кількість ігрових спроб (поєдинків) може варіювати в межах 3, 5, 7 (обов'язково непарне, щоб виявити переможця);

4) факт перемоги – вихід ногами за межу площі, торкання ногою (рукою) межі, що обмежує площу єдиноборства.

Підкреслюючи значущість ігор в тиснення для підготовки юного дзюдоїста, не варто забувати і життєві сторони справи. Загальновідомо, що спортивна боротьба є одним з небагатьох методів виховання мужності в повсякденному житті людини. Ігри в тиснення є першим практичним кроком у вихованні сильного, мужнього характеру дитини на самому початку його спортивного шляху. Дуже важливо, щоб тренер-викладач в доступній формі пояснив значущість ігор, створив відповідну атмосферу і умови для освоєння ігрового матеріалу.

### **Ігри в дебюти (початок поєдинку)**

Після ознайомлення з іграми, в яких фактично починається освоєння елементів переміщення, способів завоювання захватів і звільнення від них на фоні маневрування і тощо, спортсменові пропонується ігровий матеріал в складніших умовах - почати поєдинок знаходячись в різних вихідних положеннях. Швидке орієнтування в різних ситуаціях, мистецтво володіти своїм тілом, спритні маневри допомагають ефективно почати поєдинок в найбільш вигідних, навіть в не вигідних умовах, своєчасно блокувати або обмежити дії суперника.

#### *Початкові вихідні положення*

Нижче поданий комплекс ігор повинен бути одним з основних у всій системі ігор, які використовуються для закріплення і вдосконалення набутих навичок і якостей в ускладнених умовах.

Під час проведення ігор в дебюти пропонуються наступні вихідні положення:

- спина до спини;
- лівий бік до лівого;
- правий бік до правого;
- лівий бік до правого;
- правий бік до лівого;
- суперники розійшлися-зустрілися;
- один партнер на колінах, інший – стоячи;
- обидва суперники на колінах;
- суперники лежать на спині (лівим боком до правого і навпаки) і т.д.;
- суперники стоять на «мосту» (лівим боком до правого і навпаки) і т.д.

*Ускладнення вихідних положень* можуть бути такими:

- а) руки вгорі прямі;
- б) руки сполучені в «гачок» над головою;
- в) руки випрямлені уздовж тіла;
- г) руки сполучені в «гачок» за спиною.

Початок поєдинку з пропонованих вихідних положень може виконуватися в двох варіантах – суперники торкаються або не торкаються один одного (допустима відстань до 0,5 м).

*Мета* полягає в тому, що перемагає той, хто змусив суперника вийти за межі кола (наступити на межу), торкнутися заздалегідь вказаної частини тіла, збити в партер або зробити утримання.

У старших вікових групах, де зміст ігор за складністю максимально наближена до реальних умов поєдинку, оцінка переваги над суперником підвищується за мірою складності заключної технічної дії.

Ігри в дебюти дозволяють оцінити, наскільки засвоєний весь попередній матеріал, яким способом дій віддають перевагу учні (це легко виявити, якщо обмежити час на вирішення кожного з дебютів, заборонити блокування). Час, що відводиться для вирішення поставленого завдання, не повинен перевищувати 10–15 с.

**Ігри в перетягування** для розвитку силових якостей: парні і групові перетягування із захопленнями за руки, за палицю; перетягування каната; перетягування кистями рук в положенні лежачи, головою до голови суперника; сидючи, стоячи.

**Ігри з випередженням і боротьбою** за вигідне положення формують уміння швидко знаходити і здійснювати атакуючі дії з незручних вихідних положень: лежачи на спині, на животі, на боці, ногами один до одного – вийти вгору і притиснути суперника лопатками до килима; стоячи на колінах, сидючи, лежачи – за сигналом встати і зайти за спину партнерові.

**Ігри за збереження рівноваги** в різних вихідних положеннях: у положенні руки за спину, стоячи на одній нозі, поштовхами плеча і тулуба виштовхнути партнера з певної площі або домогтися втрати рівноваги; у положенні сидючи, сидючи навпочіпки, стоячи на одній нозі – поштовхами долонь в долоні партнера виштовхнути його з певної площі або змусити втратити рівновагу; стоячи на лавці, сидючи на гімнастичному коні, парами з партнером, який сидить на плечах, – штовхаючи руками домогтися втрати рівноваги суперника.

**Ігри з відривом суперника від татамі** сприяють розвитку фізичних якостей і формуванню навичок змагального поєдинку: у різних вихідних положеннях, з різними захватами, з обмеженням площі пересування.

**Ігри за оволодіння обумовленим предметом** (м'ячем, палицею, булавою, манекеном тощо) сприяють формуванню навиків маневрування, збереження стійки, вдосконалення атакуючих і захисних дій, розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей.

### 4.3. Методичні особливості рекомендованих тренувальних програм

Під час розробки тренувальних програм для дзюдоїстів 10–12 років керувалися рекомендаціями В.Б. Шестакова (2008), В.М. Платонова (2004), М.О. Годіка (1980) щодо режиму чергування періодів навантаження і відпочинку. Тренувальні заняття розглядаються авторами як комплексний подразник, вплив якого загалом на організм здійснюється з метою вдосконалення рухових якостей, що визначається такими компонентами:

- характер вправ;
- інтенсивність роботи під час їхнього виконання;
- тривалість роботи;
- тривалість і характер інтервалів відпочинку між окремими вправами;
- кількість повторень вправ.

В основу розробки тренувальних програм нами покладено загальноприйняті дидактичні принципи:

- принцип безперервності тренувального процесу, що характеризує побудову спортивної підготовки як взаємозв'язаного багаторічного і річного процесу;
- циклічність процесу підготовки, що уможливорює побудову підготовки циклів різних рівнів (окремих занять, мікроциклів, періодів, макроциклів);
- принцип поступовості збільшення навантаження, що сприяє підвищенню працездатності і мобілізації функціональних можливостей організму спортсменів;
- принцип індивідуалізації, який характеризується добором таких методів і засобів фізичної підготовки, що відповідають віковим особливостям дзюдоїстів 10–12 років та сприяють удосконаленню комплексу фізичних якостей відповідно до сенситивного періоду розвитку в юних спортсменів окремого соматотипу.

Диференційований підхід до навчально-тренувальних занять дзюдоїстів базується на розподілі учнів в залежності від їхніх соматотипів. Групу I

сформувати із представників торакального соматотипу, групу II – м'язового соматотипу та групу III – із представників дигестивного соматотипу. Оскільки, створюючи тренувальні програми, ми опиралися на виявлені у дзюдоїстів 10–12 років конституційні закономірності прояву якісних параметрів рухової діяльності, на результати проведеного кореляційного аналізу та керувалися методичними рекомендаціями М.В. Зубаль, Г.А. Єдинака (2008) щодо наявності сенситивного періоду розвитку гнучкості у осіб торакального соматотипу, загальної і спеціальної витривалості – у м'язового соматотипу, швидкості, швидкісної сили, координаційних здібностей та гнучкості – у представників дигестивного соматотипу.

Враховуючи вищевикладене, кожна з тренувальних програм різниться спрямованістю фізичних навантажень і співвідношенням годин, відведених на вдосконалення фізичних якостей. Програма I (розрахована на представників торакального соматотипу) спрямована на вдосконалення переважно силової витривалості і гнучкості, програма II (м'язового соматотипу) – загальної та спеціальної витривалості, програма III (дигестивного соматотипу) – швидкості, швидкісної сили, координаційних здібностей та гнучкості.

Відсоткове співвідношення годин, відведених на розвиток окремих фізичних якостей різниться залежно від програми (рис. 4.1).

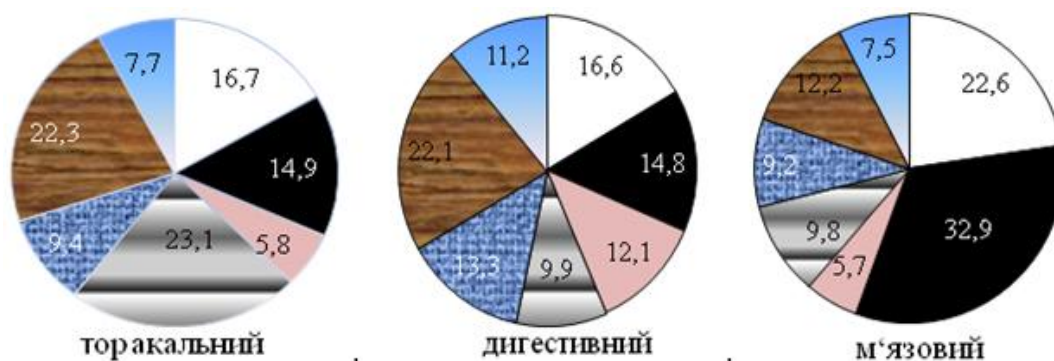


Рис. 4.1. Відсоткове співвідношення годин, відведених на вдосконалення фізичних якостей дзюдоїстів з різними соматотипами:

□ – розвиток загальної витривалості; ■ – розвиток швидкісної (спеціальної) витривалості; □ – розвиток швидкісної сили; □ – розвиток силової витривалості; □ – розвиток координаційних здібностей; ■ – розвиток гнучкості; □ – розвиток швидкості.



У програмі I найбільше уваги приділяється розвитку силової витривалості (23,13 %) та гнучкості (22,32%). У програмі II – розвитку загальної (22,62%) та швидкісної (спеціальної) витривалості (32,99%). Програма III спрямована на вдосконалення швидкісної сили (12,08%), координаційних здібностей (13,27%), гнучкості (22,11%) і швидкості (11,22%).

Оптимальний розподіл навчально-тренувальних занять у тижневому мікроциклі дозволяє урахувати формування відставленого тренувального ефекту, забезпечуючи накопичення ефектів термінової адаптації, і досягати кумулятивного ефекту, тобто покращити рівень розвитку фізичної якості, на яку здійснюється цілеспрямований вплив. Тому наступність застосованих засобів під час навчально-тренувальних занять виглядає таким чином:

- спочатку швидкісно-силові вправи, потім вправи на швидкісну витривалість;

- спочатку швидкісно-силові вправи, потім вправи на розвиток загальної витривалості;

- спочатку вправи на розвиток швидкісної витривалості, потім – загальної витривалості.

Орієнтовану спрямованість тренувальних навантажень юних спортсменів упродовж тижневого мікроциклу подано у таблиці 4.10.

*Таблиця 4.10*

**Спрямованість тренувальних навантажень дзюдоїстів 10–12 років  
в окремі дні тижневого мікроциклу**

Фізичні якості	Дні мікроциклу				
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт
Загальна витривалість		+			+
Спеціальна витривалість	+			+	
Швидкісна сила	+	+		+	
Силова витривалість		+			+
Координаційні здібності	+	+			
Гнучкість	+	+		+	+
Швидкість	+			+	

#### **4.4. Зразкова структура тренувальних занять базового мезоциклу підготовчого періоду річного макроциклу дзюдоїстів різних соматотипів**

Ефективність тренувальних навантажень залежить не лише від застосованого методу тренувань і періодичності занять, але й від величини фізичного навантаження на кожному занятті, яка має відповідати функціональній готовності організму спортсмена до його виконання. Оскільки величина фізичного навантаження прямо пропорційна об'єму та інтенсивності роботи, які характеризуються як зовнішніми, так і внутрішніми параметрами, ми досліджували реакцію організму дзюдоїстів на фізичні навантаження різного спрямування за допомогою динаміки ЧСС упродовж тренувального заняття. Варто зазначити, що отримані пульсові режими свідчать також про характер відновлення діяльності серця, як під час коротких інтервалів відпочинку між вправами, так і після тренувального заняття.

**4.4.1. Тренувального заняття для дзюдоїстів торакального соматотипу.** Дзюдоїсти торакального соматотипу тренувалися за програмою І, яка спрямована на вдосконалення силової витривалості та гнучкості. У заняттях за цією програмою брали участь 29 хлопців, з яких 15 осіб 10–11 років та 14 осіб 11–12 років.

Тренувальне заняття тривало 90 хв:

Підготовча частина (28 хв): – ЗПВ, СПВ, елементи акробатики і самострахування, естафети, вправи на мосту, вправи на розтягування.

Основна частина (47 хв):

1. Кидки партнера важчої вагової категорії.
2. Підтягування на поперечині в поєднанні з висом на зігнутих руках під кутом 90°.
3. Піднімання тулуба в сід з положення лежачи.
4. Імітація вивчених прийомів з гумовим джгутом (діам. 10 см, довжина перевищує амплітуду руху в 3–4 рази).

5. Накручування гирі через вісь обертання лівою, правою рукою, обома одночасно.

6. Стрибки через гімнастичні лавки висотою 30–40 см.

7. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи.

8. Ігри з виштовхуванням.

Заключна частина (15 хв): спокійна ходьба, дихальні вправи, вправи на розслаблення, стройові вправи, вправи на увагу.

Під час такого тренування максимальне значення ЧСС в обстежуваного К. становило –  $159 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , у обстежуваного С. –  $169 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ . Мінімальне значення ЧСС у обстежуваного К. становило  $81 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , а в обстежуваного С. –  $87 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ . Середнє значення ЧСС обстежуваного К. –  $123 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$  та  $128 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$  в обстежуваного С. Кількість витраченої енергії за тренувальне заняття становила в обстежуваного К. – 708 ккал, в обстежуваного С. 765 ккал (рис. 4.2, 4.3). Таке тренувальне навантаження відповідало середній зоні потужності – 180 у.о.

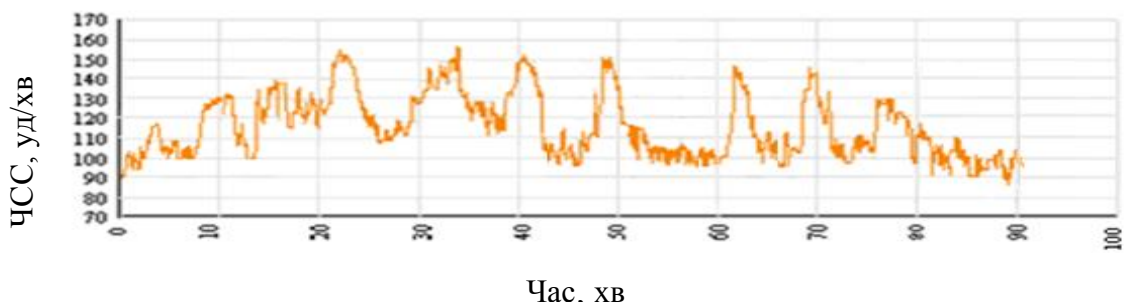


Рис. 4.2. Пульсовий режим тренувального заняття за програмою І в обстежуваного К. (10–11 років)

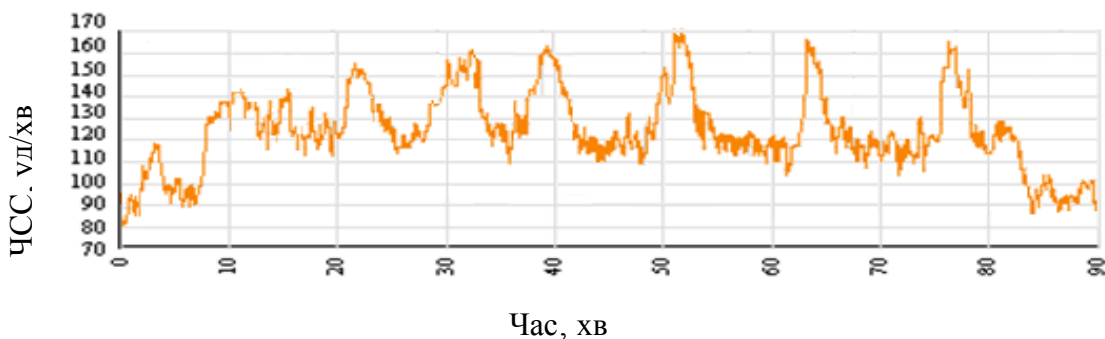


Рис. 4.3. Пульсовий режим тренувального заняття за програмою І в обстежуваного С. (11–12 років)

**4.4.2. Тренувальне заняття для дзюдоїстів м'язового соматотипу.** За програмою II займалися дзюдоїсти м'язового соматотипу (15 осіб 10–11 років і 16 осіб 11–12 років). Тренування спрямовані на вдосконалення загальної та спеціальної витривалості.

Загальний час тренувального заняття становив 90 хв, з яких підготовча частина – 30 хв; основна частина – 49 хв; заключна частина – 11 хв.

Зміст підготовчої і заключної частин був такий, як у програмі I.

Основна частина тренувального заняття:

1. Кидки партнерів (O-gochi).
2. Намотування на палицю мотузок з вантажем 2–4 кг.
3. Ігри з відривом суперника від килима.
4. Кидки партнерів (O-soto-gari).
5. Перевертання суперника на татамі.
6. Кидок одного партнера, перестрибування через нахилоного вперед партнера, кидок іншого партнера.

Як видно з рисунків 4.4 та 4.5, найбільше значення ЧСС зареєстровано в основній частині заняття, воно становило в обстежуваного Н. –  $189 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$  та  $191 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$  в обстежуваного Г. Мінімальне значення ЧСС зареєстровано на початку тренувального заняття, у обстежуваного Н. воно становило  $82 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , а в обстежуваного Г. –  $93 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ . Середнє значення ЧСС в обстежуваного Н. дорівнювало  $136 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ , в обстежуваного Г. –  $134 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$ .

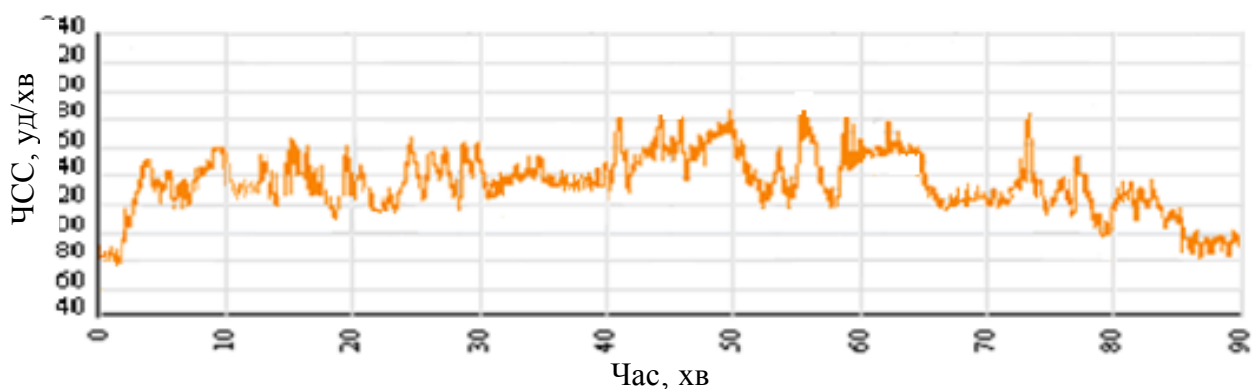


Рис. 4.4. Пульсовий режим тренувального заняття за програмою II в обстежуваного Н. (10–11 років)



Рис. 4.5. Пульсовий режим тренувального заняття за програмою II в обстежуваного Г. (11–12 років)

Загальні енерговитрати за одне заняття у обстежуваного Н. становили 855 ккал, в обстежуваного Г. – 832,4 ккал. Величина тренувального навантаження становила 180 у.о., що відповідає середній зоні потужності роботи (див. табл. 3.9).

**4.4.3. Орієнтована структура тренувального заняття для дзюдоїстів дигестивного соматотипу.** Представники дигестивного соматотипу (15 осіб 10–11 років та 15 осіб 11–12 років) займалися за програмою III, спрямованою на розвиток переважно швидкості, швидкісної сили координаційних здібностей та гнучкості.

Загальна тривалість тренувального заняття становила 90 хв:

1. Підготовча частина (27 хв) – ЗФП, СПВ, стретчинг.

Основна частина (48 хв): – I станція – різновиди бігу, II – вправи з м'ячем, III – акробатичні вправи, IV – ігри з елементами протиборства, V – СПВ, VI – спортивні ігри за спрощеними правилами.

2. Заключна частина (15 хв) – вправи на розслаблення та відновлення дихання, стретчинг.

На такому тренувальному занятті було зафіксовано мінімальне значення ЧСС – 80 уд·хв<sup>-1</sup> в обстежуваного А. (10–11 років) та 81 уд·хв<sup>-1</sup> в обстежуваного П. (11–12 років). Максимальне значення ЧСС під час основної частини заняття становило 169 уд·хв<sup>-1</sup> у обстежуваного А. (10–11 років) та 170 уд·хв<sup>-1</sup> у обстежуваного П. Середнє значення ЧСС 129 уд·хв<sup>-1</sup> у обстежуваного

А. та в обстежуваного П. –  $127 \text{ уд.} \cdot \text{хв}^{-1}$  (рис. 4.6, 4.7). Загальні витрати енергії у обстежуваного А. – 686 ккал, в обстежуваного П. – 753,7 ккал. Величина потужності навантаження становила 180 у.о., що перебуває в середній зоні (див. табл. 3.9).

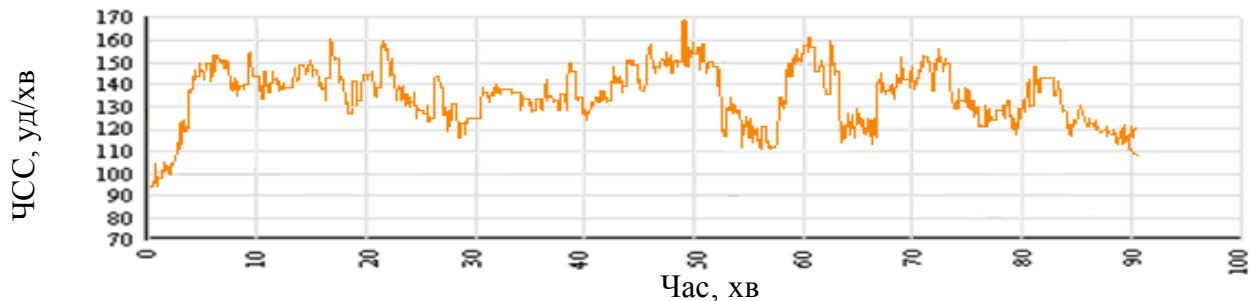


Рис. 4.6. Пульсовий режим тренувального заняття за програмою III в обстежуваного А. (10–11 років)

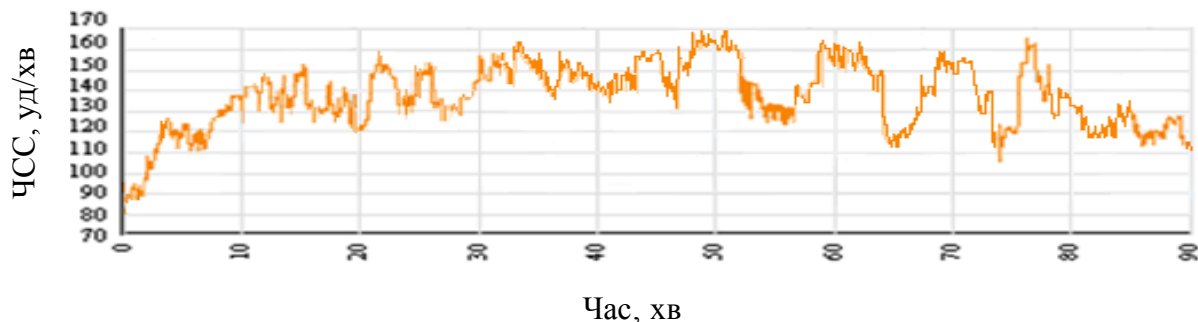


Рис. 4.7. Пульсовий режим тренувального заняття за програмою III в обстежуваного П. (11–12 років)

Порівняльну характеристику показників внутрішньої сторони фізичних навантажень дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років різних соматотипів подано в таблицях 4.11, 4.12.

Таблиця 4.11

**Показники внутрішнього обсягу та інтенсивності фізичних навантажень дзюдоїстів 10–11 років під час тренувальних занять**

Показники	Соматотип		
	Торакальний n=15	М'язовий n=15	Дигестивний n=15
Основна спрямованість тренувального навантаження	Силова витривалість, гнучкість	Загальна і спеціальна витривалість	Швидкість, швидкісна сила, гнучкість
1	2	3	4
$E_{\max}$ (ккал)	708,80	855,00	686,00

Продовження табл. 4.11

1	2	3	4
$E \cdot x \cdot v^{-1}$ (ккал)	7,88	9,5	7,62
ЧСС <sub>max</sub>	159	180	169
ЧСС <sub>min</sub>	81	82	82
ЧСС середнє	123	136	129
Зона потужності навантаження	Середня	Середня	Середня

Таблиця 4.12

**Показники внутрішнього обсягу та інтенсивності фізичних навантажень дзюдоїстів 11–12 років під час тренувальних занять**

Показники	Соматотип		
	Торакальний n=14	М'язовий n=16	Дигестивний n=15
Основна спрямованість тренувального навантаження	Силова витривалість, гнучкість	Загальна і спеціальна витривалість	Швидкість, швидкісна сила, гнучкість
$E_{max}$ (ккал)	765,00	832,40	753,70
$E \cdot x \cdot v^{-1}$ (ккал)	8,5	9,25	8,37
ЧСС <sub>max</sub>	169	181	170
ЧСС <sub>min</sub>	87	93	94
ЧСС середнє	128	134	127
Зона потужності навантаження	Середня	Середня	Середня

**НА ЗАКІНЧЕННЯ**

Цей розділ присвячено диференційованому підходу до навчально-тренувального процесу дзюдоїстів, який ґрунтується на конституційних особливостях спортсменів та врахуванні сенситивних періодів розвитку у них окремих рухових якостей.

Ми обґрунтували застосування у тренувальних програмах юних дзюдоїстів комплексів фізичних вправ, спрямованих на розвиток швидкості, сили, витривалості, координаційних здібностей, спритності і гнучкості.

Розділ містить опис змісту рухливих ігор, які доцільно застосовувати у навчально-тренувальному процесі юних дзюдоїстів, оскільки завданнями рухливих ігор у боротьбі є оволодіння навичками: статичного і динамічного збереження стійкості в умовах протиборства; боротьби за свій захват і його збереження; звільнення від захватів; ухилення від захватів; оволодіння найпростішими елементами тактики боротьби; виховання вольових якостей.

У розділі висвітлено методичні основи тренувальних програм, які створені на основі виявлених у дзюдоїстів 10–12 років конституційних закономірностей прояву якісних параметрів рухової діяльності та існуючих сенситивного періоду розвитку.

Подано зразкову структуру тренувальних занять базового мезоциклу підготовчого періоду річного макроциклу дзюдоїстів різних соматотипів, результати дослідження реакції організму дзюдоїстів на фізичні навантаження різного спрямування і характеру відновлення діяльності серця, як під час коротких інтервалів відпочинку між вправами, так і після тренувального заняття.



## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

<b>Транскрипція</b>	<b>Японська назва</b>	<b>Українська назва</b>
Шідо	Chido	Попередження
Дожіме	Dojime	Стискання ногами
Фусен-гачі	Fusen-Gachi	Неявка
Хаджіме	Hajime	Початок сутички
Хансоку-маке	Hansoku-Make	Дискваліфікація
Хантей	Hantei	Рішення
Хікі-ваке	Hiki-Wake	Нічия
Іппон	Ippon	Чиста перемога
Джосекі	Joseki	Суддівський стіл татамі
Дзюдогі	Judogi	Костюм дзюдо
Качі	Kachi	Перемога
Кані-басамі	Kani-Basami	Ножниці
Канзетсу-ваза	Kansetsu-Waza	Больовий прийом
Кавазу-гаке	Kawazu-Gake	Обвив
Кікен-гачі	Kiken-Gachi	Відказ від перемоги
Кумі-ката	Kumi-Kata	Захват
Маїта	Maita	Здаюсь
Матте	Matte	Зупиніться
Наге-ваза	Nage-Waza	Боротьба в стійці
Не-ваза	Ne-Waza	Боротьба лежачи
Осаекомі	Osaekomi	Утримання
Рей	Rei	Привітання (поклон)
Шіме-ваза	Shime-Waza	Удушливий захват
Сого-гачі	Sogo-Gachi	Складна перемога
Соно-мама	Sono-Mama	Не рухатися
Соре-маде	Sore-Made	Кінець сутички
Татамі	Tatami	Килим для боротьби
Токета	Toketa	Відхід з утримання

Торі	Tori	Нападаючий
Уке	Uke	Захищається
Вакі-гатаме	Waki-Gatame	Больовий прийом з падінням на руку
Ваза-арі	Waza-Ari	Половина чистої перемоги
Ваза-арі-Авасет-іппон	Waza-Ari-Awaset-Ippon	З'єднує два ваза-арі-чиста перемога
Йоші	Yoshi	Продовження

#### **ТЕХНІКА ПАДІННЯ (NE-WAZA)**

Йоко (Сокухо)-укемі	Yoko (Sokuho)-Ukemi	На бік
Уширо (Кохо)-укемі	Ushiro( Koho)-Ukemi	На спину
Мае (Дзенпо)-укемі	Maе (Zenpo)-Ukemi	На живіт
Дзенпо-тенкай-укемі	Zenpo-Tenkai-Ukemi	Перекид

#### **ТЕХНІКА УТРИМАННЯ (NE-WAZA)**

Кузуре-кеса-гатаме	Kuzure-Kesa-Gatame	Утримання з боку із захватом обох рук
Макура-кеса-гатаме	Makura-Kesa-Gatame	Утримання з боку із захопленням своєї ноги
Уширо-кеса-гатаме	Ushiro-Kesa-Gatame	Зворотнє утримання з боку
Кузуре-йоко-шихо-гатаме	Kuzure-Yoko-Shiho-gatame	Утримання поперек
Кузуре-камі-шихо-гатаме	Kuzure-Kami-Shiho-Gatame	Утримання з боку голови
Кузуре-тате-шихо-гатаме	Kuzure-Tate-Shiho-Gatame	Утримання зверху

#### **ТЕХНІКА ЗАДУШЕННЯ(NE-WAZA)**

Ката-джуджи-джиме	Kata-Juji-Jime	Задушливий спереду схрещуючи руки (одна
-------------------	----------------	---

Гяку-джуджи-джиме	Gyaku-Juji-Jime	долоня у гору, інша донизу) Задушливий спереду схрещуючи долоні (долоні догори)
Намі-джуджи-джиме	Nami-Juji-Jime	Задушливий спереду схрещуючи руки (долоні донизу)
Окурі-ері-джиме	Okuri-Eri-Jime	Задушливий ззаду двома відворотами
Ката-ха-джиме	Kata-Ha-Jime	Задушливий ззаду відворотом, тримаючи руку
Хадака-джиме	Hadaka-Jime	Задушливий ззаду плечем та передпліччям

### **ТЕХНІКА БОЛЬОВИХ ПРИЙОМІВ**

Уде-гарамі	Ude-Garami	Вузол ліктя поперек тулуба
Уде-гатам	Ude-Gatami	Важіль ліктя з упором на своє плече
Джиджі-гатам	Juji-Gatami	Важіль ліктя під час захвату ногами
Хіза-гатаме	Hiza-Gatami	Важіль ліктя коліном зверху
Хара-гатаме	Hara-Gatami	Важіль ліктя животом
Вакі-гатаме	Waki-Gatami	Важіль ліктя пахвовою западиною
Кеса-уде-гарамі	Kesa-Ude-Garami	Вузол ліктя від утримання з боку
Кеса-уде-хішігі-гатамі	Kesa-Ude-Hishigi-Garami	Важіль ліктя від

утримання з боку

### **ВИВЕДЕННЯ З РІВНОВАГИ КУДЗУШИ (KUZUSHI)**

Має-кудзуші	Mae-Kuzushi	Уперед
Уширо-кудзуши	Ushiro-Kuzushi	Позаду
Мігі-кудзуші	Migi-Kuzushi	Праворуч
Хідарі-кудзуші	Hidari-Kuzushi	Ліворуч
Має-мігі-кудзуші	Mae-Migi-Kuzushi	Уперед-праворуч
Уширо-мігі-кудзуші	Ushiro-Nigi-Kuzushi	Уперед-ліворуч
Уширо-мігі-кудзуші	Ushiro-Nigi-Kuzushi	Позаду-ліворуч
Де-аші-барай	De-Achi-Barai	Бокова підсічка під виставлену ногу
Ко-учі-барай	Ko-Uchi-Barai	Підсічка зсередини під однойменну п'ятку
О-учі-барай	O-Uchi-Barai	Підсічка зсередини різнойменною п'яткою

### **ТЕХНІКА КИДКІВ НАГЕ-ВАДЗА (NAGE-WAZA)**

Ко-сото-гарі	Ko-Soto-Gari	Задня підсічка під п'ятку
О-учі-гарі	O-Uchi-Gari	Зачеп зсередини
Хіза-гурума	Hiza-Guruma	Передня підсічка в коліно
Сасае-тсурі-комі-аші	Sasae-Tsuri-Komi-Ashi	Передня підсічка
Окурі-аші-барай	Okuri-Ashi-Barai	Бокова підсічка
О-сото-отосі	O-Soto-Otoshi	Задня підніжка
О-сото-гарі	O-Soto-Gari	Відхвват під ногу зовні
Тай-отосі	Tai-Otoshi	Передня підніжка
О-госі	O-Goshi	Кидок через стегно
Тані-отосі	Tani-Otoshi	Посадка під дві ноги
Йоко-отосі	Yoko-Otoshi	Бокова посадка («бичок»)
Іпон-сеоі-наге	Ipon-Seoi-Nage	Кидок через спину
Ко-учі-макікомі	Ko-Uchi-Makikomi	Зачеп зсередини під

Томоє-наге	Tomoe-Nage	однойменну ногу Кидок упором ступнею в живіт
Йоко-томоє-наге	Yoko-Tomoe-Nage	Кидок упором ступнею в живіт вбік
Сумі-гаєші	Sumi-Gaeshi	Кидок підсадом гомількою сідаючи
Моторе-сеої-гарі	Motore-Seoi-Gari	Кидок через спину зі стандартного захвату
Кузуре-сеої-гарі	Kuzure-Seoi-Gari	Кидок через спину з одним захватом
Моторе-гарі	Motore-Gari	Кидок захватом двох ніг
Хане-госі	Hane-Goshi	Підсад стегном і гомількою
Аші-гурума	Ashi-Guruma	Кидок уперед через ногу
Харай-госі	Harai-Goshi	Підхват під ногу зовні
Учімата	Uchimata	Підхват зсередини
Ушіро-госі	Ushiromo-Goshi	Підбив тазом з перекиданням
Утцурі-госі	Utsuri-Goshi	Зворотне стегно
Йоко-гурума	Yoko-Guruma	Кидок через груди скручуванням
Ката-гурума	Kata-Guruma	Кидок через плечі «млин»
Те-гурума	Te-Guruma	Боковий переворот
Сурі-наге	Suri-Nage	Передній переворот
Сото-макікомі	Soto-Makakomi	Кидок через спину із захватом руки під плече
Хабарелі	Habarely	Змішані перевороти техніка – Хабарелі

Учімата-сукаші	Uchimata-Sukashi	Кидок тільки одними руками
Укі-ваза	Uki-Waza	Передня підніжка на п'ятці сідаючи
Йоко-вакаре	Yoko-Wakare	Передня підніжка через тулуб з падінням
Сукуї-наге	Sukuri-Nage	Зворотний захват стегна і таза
Цубон	Tsubon	Кидки захватом за штани

### **ТЕХНІКА КОМБІНАЦІЙ РЕНЗОКУ-ВАЗА (RENZOKU-WAZA)**

Ката-аші-дори-сасае- цурікомі-аші	Kata-Ashi-Dori-Sasae- Tsurikomi- Ashi	Передня підсічка із захватом ноги
Ката-аші-дори-о-учі-гарі	Kata-Ashi-Dori-O-Uchi- Gari	Зачеп зсередини із захватом ноги
Ката-аші-дори-сараї-гоші	Kata-Ashi-Dori-Sarai- Goshi	Підхват із захватом ноги
Ката-аші-дори-тай-тоші	Kata-Ashi-Dori-Tai-Toshi	Передня підніжка із захватом ноги
Укі-гоші – тай-отосі	Uki Goshi – Tai-Otoshi	Кидок через стегно – передня підніжка
Коші-гурума – харай-госі	Koshi-Guruma – Harai- Goshi	Кидок через стегно – підхват під ногу ззовні
Цурікомі-гоші – учімата	Tsurikomi-Goshi – Uchi- Mata	Кидок через стегно – підхват зсередини
Де-асі-барай – тай-отосі	De-Ashi-Barai – Tai- Otoshi	Бокова підсічка – передня підніжка
Де-аші-барай – сасае- цурікомі-асі	De-Ashi-Barai – Sasae- Tsurikomi-Ashi	Бокова підсічка – передня підсічка
Де-аші-барай – харай- госі	De-Ashi-Barai – Harai- Goshi	Бокова підсічка – підхват під ногу ззовні

Де-аші-барай – Учімата	De-Ashi-Barai – Uchi-Mata	Бокова підсічка – підхват зсередини
Тай-отоші – кучі-отосі	Tai-Otoshi – Kuchi-Otochi	Передня підніжка – кидок за ноги
Сасае-цурі-комі-асі – о-сото-отосі	Sasae-Tsuri-Komi-Ashi – O-Soto-Otochi	Передня підсічка – задня підніжка
Сеоі-наге–ко-учі-гарі	Seoi-Nage – Ko-Uchi-Gari	Кидок через спину-підсічка зсередини
Учімата-о-учі-гарі	Uchi-Mata – O-Uchi-Gari	Підхват зсередини-зацеп зсередини
Ко-учі-гарі – сеоі-наге	Ko-Uchi-Gari – Seoi-Nage	Підсічка зсередини – кидок через спину
Кучікі-таотоші – сеоі-наге	<i>Kuchiki</i> -Taoshi – Seoi-Nage	Кидок захватом ноги під колінний суглоб – кидок через спину
О-сото-отоші – сеоі-наге	O-Soto-Otoshi – Seoi-Nage	Задня підніжка – кидок через спину
Учімата–тай-отосі	Uchi-Mata – Tai-Otoshi	Підхват – задня підніжка
Ко-сото – о-учі-гарі	Ko-Soto – O-Uchi-Gari	Зацеп зсередини – зацеп зовні
О-учі-гарі – тай-отосі	O-uchi-gari – Tai-otoshi	Зацеп зсередини – передня підніжка
О-учі-гарі – сеоі-наге	O-Uchi-Gari – Seoi-Nage	Зацеп зсередини – кидок через спину
Сеоі-наге – о-учі-гарі	Seoi-Nage – O-Uchi-Gari	Кидок через спину – зацеп зсередини
Тай-отоші – о-учі-гарі	Tai-Otoshi – O-Uchi-Gari	Передня підніжка – зацеп зсередини

### **ТЕХНІКА КОНТРПРИЙОМІВ КАЕШИ-ВАДЗА (KAESHI-WAZA)**

Харай-гоші – ушіро-госі	Harai-Goshi – Ushiro-	Підсад – підхват
-------------------------	-----------------------	------------------

	Goshi	
Учі-мата – тай-отосі	Uchi-Mata – Tai-Otoshi	Підхват – передня підніжка
Сеої-наге – те-гурума	Seoi-Nage – Te-Guruma	Кидок через спину – боковий переворот
Сасае-цурі-комі – асі-кучікі-таоші	Sasae-Tsuri-Komi-Ashi – Kuchiki-Taoshi	Кидок за ноги – передня підсічка
Те-гурума – учімата	Te-Guruma – Uchimata	Підхват зсередини – боковий переворот
Ко-сото-гаке – учімата	Ko-Soto-Gake – Uchimata	Зачеп зовні – підхват
Ко-учі-гарі – ко-сото-гарі	Ko-Uchi-Gari – Ko-Soto-Gari	Підсічка зсередини – підсічка передня
Сеої-наге – ура-наге	Seoi-Nage – Ura-Nage	Кидок через спину – кидок через груди

#### **ЗАБОРОНЕНА ТЕХНІКА КІНШІ-ВАЗА (KINSHI-WAZA)**

Еко-кері-ваза	Eko-Keri-Waza	Переворот із захватом рук
Йоко-кері-ваза	Yoko-Keri-Waza	Переворот із захватом руки і ноги
Не-кері-ваза	Ne-Keri-Waza	Переворот ногами
Кані-басамі	Kani-Basami	Кидок «ножиці»
Кавадзу-гаке	Kawazu-Gake	Кидок з обвиванням гомілкою
Дакі-аге	Daki-Age	Піднімання з партеру підсадом
Асі-гарамі	Achi-Garami	Вузол стегна і коліна
Асі-хісігі	Achi-Hishigi	Затискання ахіллового сухожилля
До-дзіме	Do-Jime	Удушення здавлюванням ногами тулуба



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ареф'єв В.Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В.Г.Ареф'єв, Г.А. Єдинак. – 3-е вид. перероб. і доповн. – Кам'янець-Подільський ПП Буйницький О.А., 2007 – 248 с.
2. Бальсевич В.К. Спортивный вектор физического воспитания в русской школе/ В.К. Бальсевич. – М.: НИЦ «Теория и практика физического воспитания и спорта», 2006. – 112 с.
3. Вільна боротьба: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо–юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо–юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. – Київ: АСБУ, 2011. – 95 с.
4. Волков В.Л. Вільна боротьба: базова фізична підготовка борців / В.Л. Волков. – К.: Різграфіка, 2005. – 94 с.
5. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
6. Губа В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 76 с. – ISBN: 978-5-278-00850-7.
7. Данилко Н. Соматические показатели в спортивной ориентации и коррекции тренировочного процесса учащихся / Н. Данилко, В.Н. Данилко, Н.П. Шульга // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк. – 1999. – С. 141–146.
8. Данько Т.Г. Характеристика структуры функциональной подготовленности борцов высокой квалификации на предсоревновательном этапе подготовки / Т.Г. Данько // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – Харьков. – 2008. – № 4. – С. 25–29.

9. Дехтярь В.Д. Состояние и взаимодействие соматотипологического и двигательного развития девочек 7–8 лет / В.Д. Дехтярь // Физ. воспитание студ. творч. спец. – 2003. – № 4. – С.72–77.
10. Дорохов Р.Н. Морфобиомеханическая оценка юного спортсмена: уч. пособие [для студ. высш. учеб.заведений] / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа. – Смоленск, 1995. – 100 с.
11. Дорохов Р.Н. Развитие силовых качеств школьников 7–11 классов различных соматических типов и вариантов развития: автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Р.Н. Дорохов. – М.: ВНИИФК, 1997. – 21 с.
12. Еганов А.В. Управление тренировочным комплексом высококвалифицированных дзюдоистов: монография / А.В. Еганов. – Челябинск: Урал ГАФК, 1998. – 146 с.
13. Единак Г.А. Индивидуализация процесса развития двигательных способностей юношей 15–17 лет разных соматических типов на уроках физической культуры: автореф. дис. на соиск. науч. степени кандидата пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Г. А. Единак. – М.: НИИФДиП РАО, 1992. – 23 с.
14. Ермоленко Е. К. Возрастная морфология: учебник / Е. К. Ермоленко. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 464 с. – ISBN5-222-09771-4.
15. Загура Ф. Морфо-функціональні особливості кваліфікованих дзюдоїстів різних стилів ведення поединку / Ф. Загура, І. Огірко // Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2002. – Вип.6, Т.2. – С.89–93.
16. Зубаль М. В. Організаційно-методичні основи вдосконалення фізичних якостей хлопців 7–17 років у процесі фізичного виховання : [метод. рек.] / М. В. Зубаль, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2008. – 176 с. – ISBN 978-966-2937-63-3.

17. Коленков А.В. Структура физической подготовленности борцов высшей квалификации на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей / А.В. Коленков // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків. – 2005. – №2. – С. 72–78.
18. Корнетов Н.А. Клиническая антропология – методологическая основа целостного подхода в медицине / Н.А. Корнетов // Актуальные вопросы интегративной антропологии: сборник трудов республиканской конференции, Красноярск: издательство КрасГМА. – 2001. – Т. 1. – С. 36–44.
19. Коробейников Г.В. Диагностика психофизиологического состояния дзюдоистов высокой квалификации / Г.В. Коробейников, С. В. Орденев // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : электрон. науч. конф. (15 янв. 2005 г.): [сб. ст.] / Харьков. гос. акад. физ. культуры [и др.]. – Харьков, 2005. – С. 78–80.
20. Кротов Г.В. Факторная структура физических способностей девочек 7–10 лет разных соматотипов / Г.В. Кротов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова. – Х., 2005. – №3. – С. 24–29.
21. Латышев С.В. Стиль противоборства как результат реализации индивидуальных возможностей / С.В. Латышев // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури: Зб. наук. праць. – К., 2010. – Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Вип. 6. – С. 365.
22. Макарова Г.А. Спортивная медицина / Г.А. Макарова.: Учебник – 3-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2008. – 480 с. – ISBN 978-5-9718-0285-3.
23. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 248 с. – ISBN 5-02-035624-7.

24. Мельникова С.Л. Корреляция антропометрических и физиологических параметров / С.Л. Мельникова, Г.Н. Пименова, Н.А. Матвеева // Российские морфологические ведомости. – 2000. – № 1–2. – С. 223.
25. Никитюк Б.А. Биотехнологические и валеологические аспекты анатомии человека / Б.А. Никитюк. – Винница-Москва, 1997. – 200 с.
26. Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке (интегративная анатомическая антропология) / Б.А. Никитюк. – М.: СпортАкадемПрес, 2000. – 440 с. – ISBN 5-8134-0025-7.
27. Никитюк Б.А. Медицинская антропология и восстановительная медицина / Б.А. Никитюк, Н.А. Корнетов // Российские морфологические ведомости. – 1997. – № 2–3. – С. 141–145.
28. Никитюк Б.А. Теория и практика интегративной антропологии. Очерки / Б.А. Никитюк, В.М. Мороз, Д.Б. Никитюк. – Киев-Винница: «Здоров'я», 1998. – 301 с.
29. Николаев В.Г. Состояние, проблемы и перспективы интегративной антропологии / В.Г. Николаев // Сборник трудов республиканской конференции «Актуальные вопросы интегративной антропологии». – Том 1. – Красноярск: Издательство КрасГМА, 2001. – С. 4–12.
30. 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.
31. 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.
32. Паламарчук Ю.Г. Корекція фізичного 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.
33. 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.
34. 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 / Зб. наук. праць. – Випуск 11. Вінниця, 2011. – С. 104–110.
35. Панасюк Т. Соматотип и физическая работоспособность у младших школьников / Т. Панасюк, Р. Тамбовцева // Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы: Тез. докл. Междунар. конгр. – М.: 1998. – Т. 2 – С. 428–429.
36. Платонов В.М. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.М. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN: 966-7133-64-8.
37. Радохонська А. Аналіз змін в процесах фізичного розвитку дітей та молоді в 15-літньому циклі: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук: спец. 03.00.13; 14.03.09 «Физиология», «Патологическая физиология» / А. Радохонська. – К., 2002. – 36 с.
38. Савка В.Г. Спортивна морфологія / В.Г. Савка, М.М. Радько, О.О. Воробйов [та ін.]. – Чернівці: Книги – XXI, 2005. – 196 с. – ISBN 966-8653-39-4.
39. Сарафинюк П.В. Особливості ультразвукових розмірів серця у здорових міських підлітків різних соматотипів / П.В. Сарафинюк, І.Д. Кухар // Вісник морфології. – 2004. – 10 №1. – С. 193–197.
40. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір: теорія та практика / Л.П. Сергієнко. У 2 кн. – Книга 1. – Теоретичні основи спортивного відбору: Підручник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 672 с. – ISBN 978-966-10-0565-4.

- 41.Сергієнко Л.П. Спортивний відбір: теорія та практика / Л.П. Сергієнко. У 2 кн. – Книга 2. – Відбір у різні види спорту: Підручник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 784 с. – ISBN 978-966-10-0565-7.
- 42.Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів / Л.П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.
- 43.Сидоренко Л.В. Рухливі ігри з елементами боротьби: Методичні рекомендації з курсу «Спортивна боротьба з методикою викладання» для студентів заочного відділення факультетів фізичного виховання. – Вінниця, 2002. – 21 с.
- 44.Сидорченко К.М. Динаміка фізичних якостей учнів середнього шкільного віку в умовах традиційно організованого фізичного виховання / К.М. Сидорченко // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: Зб. наук. праць. – Рівне: Редакційно-видавничий центр Міжнародного економіко-гуманітарного університету імені акад. Степана Дем'янчука, 2006. – Вип. IV. – С.232–241.
- 45.Словник термінів з боротьби дзюдо( для студентів усіх спеціальностей академії «Фізичне виховання», «Фізична культура») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: С. М. Кривіч. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 16 с.
- 46.Стефанишин В. Підготовка студентів різного рівня фізичного розвитку і типів конституції до виконання нормативів Державних тестів / В. Стефанишин // Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10: У 4-х т. – Львів, 2006. – Т. 4. – Кн. 1. – С. 296–301.
- 47.Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: Учеб. пособие в четырёх книгах. Кн. 3. Методика подготовки / Г. С. Туманян. – М.: Советский спорт, 1998. – 400 с. – ISBN 5-85009-481-4.
- 48.Федорак О.В. Моторика хлопців 11–14 років: віково-типологічні особливості структурної організації / О.В. Федорак // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології». – 2004. – Т. 3. – С. 372–378.

- 49.Фурман Ю.М. Лабораторні роботи з фізіологічних основ фізичного виховання і спорту: Навчально-методичний посібник / Ю. М. Фурман. – Вінниця, – 2005. – 51 с.
- 50.Хрисанфова Е.Н. Антропология. / Е.Н. Хрисанфова, И.В. Перевозчиков. 3-е изд. – М.: Высшая школа, 2002. – 400 с. – ISBN 5-211-04506-8.
- 51.Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека / Е.Н. Хрисанфова. – М.: МГУ, 1990. – 152 с.
- 52.Чтецов В.П. Строение тела спортсмена / В.П. Чтецов, Л.П. Лутовинов, В.Н. Уткина – М.: МГУ, 1970. – 236 с.
- 53.Шапаренко П.Ф. Динамика развития общих размеров тела / П.Ф. Шапаренко // Принцип пропорциональности в соматогенезе. – Винница, 1994. – С. 29–36.
- 54.Шестаков В.Б. Теория и методика детско-юношеского дзюдо: учебно-методическое пособие / В.Б.Шестаков, С.В. Ерегина. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 216 с. – ISBN 978-5-373-01460-1.
- 55.Шестаков В.Б. Теория и методика детско-юношеского дзюдо: учебно-методическое пособие / В. Б.Шестаков, С.В. Ерегина. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 216 с. – ISBN 978-5-373-01460-1.
- 56.Штефко В.Г. Схемы клинической диагностики конституциональных типов / В.Г. Штефко, А.Д. Островський. – М.: Медгиз, 1929. – 56 с.
- 57.Шулика Ю.А. Дзюдо. Система и борьба: учебник / Ю.А. Шулика – М.: ОЛМА Медиа групп. – 2001 – 594 с. – ISBN: 978-5-222-07630-9.
- 58.Юхно Ю.А. Технология силовой подготовки дзюдоистов / Ю.А. Юхно, В.А. Кашуба, З.Ю. Чочарай // Международный научный симпозиум «Физическая подготовленность та здоровья населения», – Одеса: ОДПУ, Украина. – 1998. – С.216–218.
- 59.Ягелло В. Взаимосвязь антропометрических показателей с уровнем спортивного мастерства высококвалифицированных дзюдоистов Польши / В. Ягелло, В. Ткачук, В. Блах // Физ. воспитание студ. творч. спец. — 2004. – № 2. – С. 36–45.

60. Ягелло В. Возрастная динамика двигательных способностей молодых дзюдоистов / В. Ягелло // Физ. воспитание студ. творч. спец. – Х., 2002. – № 5. – С. 36–43.
61. Ягелло В. Динамика развития скорости у дзюдоистов 11–17 лет / В. Ягелло, М. Р. Калина, В. Ткачук // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2002. – №3. – С. 58–60.
62. Ягелло В. Динамика физического развития силовых возможностей молодых дзюдоистов в мезоцикле тренировки. Сообщ. 1. Уровень физического развития молодых дзюдоистов / В. Ягелло, В. Ткачук // Физ. воспитание студ. творч. спец. – 2003. – № 6. – С. 28–42.
63. Ягелло В. Динамика физического развития силовых возможностей молодых дзюдоистов в мезоцикле тренировки. Сообщение 2. Изменения силовых способностей и мышечной чувствительности / В. Ягелло, В. Ткачук // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2003. – № 14. – С. 59–69.
64. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов: Моногр. / В. Ягелло: Нац. ун-т физ. воспитания и спорта Украины. – Варшава; К.: Изд-во АВФ, 2002. – 351 с.: – ISBN 83-87210-83-8.
65. Borysiuk Z.: Rola pomiaru szybkości i orientacji przestrzennej w ocenie poziomu sportowego szermierzy/ Borysiuk Z// Sport Wyczynowy. 2002 nr 5-6 s. 15–22
66. Borysiuk Z.: Somatyczne, wysiłkowe i koordynacyjne determinanty mistrzostwa sportowego w szermierce/ Borysiuk Z // „Sport Wyczynowy” 2001, nr 1–2.
67. Fagard R.H. A population-based study on the determinants of heart rate and heart rate variability in the frequency domain / R.H. Fagard // Verh. K. Acad. Geneesk. Belg. – 2001. – Vol. 63, №1. – P. 57–89.
68. Fagard R. Influence of demographic, anthropometric and lifestyle characteristics on heart rate and its variability in the population / R. Fagard, K. Pardaens, J. Staessen // J Hypertension. – 1999. – Vol. 17. – P. 1589–1599.
69. Fagard R.H. Relationships of heart rate and heart rate variability with conventional



and ambulatory blood pressure in the population / Fagard R.H., Pardaens K., Staessen J.A. // J. Hypertens. – 2001. – Vol. 19, № 3. – P. 389–397.

70. International comparison for fundamental physical fitness for elite judo athletes/ T. Nakajima, Y. Moriwaki, M. Takeuchi, H. Wakayama, H. Tanaka, R. Okuda. Proceedings of International Judo Conference 1999. Birmingham: International Judo Federation; 1999. p. 52–7.

## ДОДАТКИ

Додаток А

**Показники функцій апарату зовнішнього дихання  
в дзюдоїстів 10–11 та 11–12 років різних соматотипів**

№ з/п	Показники	Типи статури					
		Торакальний n=14		М'язовий n=16		Дигестивний n=15	
		$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
10–11 років							
1.	ЧД	18,71	0,24	19,06	0,37	19,27	0,15
2.	ХОД (л·хв <sup>-1</sup> )	6,89	0,34	6,78	0,25	7,52	0,20
3.	ДО (л)	0,37	0,01	0,36	0,01	0,39	0,009
4.	ЖЕЛ (л)	2,39	0,03	2,32	0,04	2,39	0,06
5.	РОВд (л)	1,21	0,02	1,18	0,04	1,20	0,03
6.	РОВид (л)	0,82	0,01	0,78	0,03	0,8	0,02
7.	МВЛ (л·хв <sup>-1</sup> )	68,95	1,99	79,63	2,65 ◊	72,20	2,86
8.	РД (%)	89,77	0,69	91,39	0,44 ○	89,43	0,35
9.	ФЖЕЛ (л)	2,19	0,04	2,13	0,05	2,25	0,05
10.	ОФВ <sub>1</sub> (л)	2,03	0,03 ◊	1,89	0,04	2,08	0,05 ○
11.	ОФВ <sub>1</sub> /ЖЕЛ	0,85	0,02	0,81	0,01	0,87	0,01 ○
12.	ПОШ (л·с <sup>-1</sup> )	4,51	0,07	4,35	0,09	4,61	0,11
13.	МОШ <sub>25</sub> (л·с <sup>-1</sup> )	4,07	0,07	3,84	0,09	4,23	0,1 ○
14.	МОШ <sub>50</sub> (л·с <sup>-1</sup> )	2,76	0,04 ◊	2,6	0,06	2,84	0,07 ○
15.	МОШ <sub>75</sub> (л·с <sup>-1</sup> )	1,29	0,02	1,29	0,03	1,41	0,03 ○ *
11–12 років							
1.	ЧД	18,27	0,23	18,43	0,32	18,21	0,32
2.	ХОД (л·хв <sup>-1</sup> )	6,98	0,08	7,09	0,23	7,31	0,17
3.	ДО (л)	0,38	0,01	0,39	0,01	0,40	0,007
4.	ЖЕЛ (л)	2,67	0,03	2,68	0,04	2,70	0,03
5.	РОВд (л)	1,42	0,02	1,41	0,02	1,42	0,01
6.	РОВид (л)	0,87	0,02	0,89	0,02	0,88	0,016
7.	МВЛ (л·хв <sup>-1</sup> )	91,99	2,14	100,63	4,19	96,35	2,16
8.	РД (%)	92,35	0,22	92,72	0,58	92,35	0,25
9.	ФЖЕЛ (л)	2,43	0,03	2,43	0,04	2,47	0,03
10.	ОФВ <sub>1</sub> (л)	2,27	0,03	2,25	0,03	2,31	0,03
11.	ОФВ <sub>1</sub> /ЖЕЛ	0,85	0,004	0,84	0,01	0,85	0,01
12.	ПОШ (л·с <sup>-1</sup> )	4,89	0,06	4,87	0,07	4,96	0,06
13.	МОШ <sub>25</sub> (л·с <sup>-1</sup> )	4,40	0,05	4,36	0,06	4,47	0,05
14.	МОШ <sub>50</sub> (л·с <sup>-1</sup> )	3,09	0,04	3,04	0,05	3,16	0,04
15.	МОШ <sub>75</sub> (л·с <sup>-1</sup> )	1,52	0,02	1,50	0,02	1,56	0,02

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

◊ - між торакальним і м'язовим;

\* - між торакальним і дигестивним;

○ - між м'язовим і дигестивним.

## РУХЛИВІ ІГРИ З ЕЛЕМЕНТИ СПОРТИВНОЇ БОРОТЬБИ

### Поєдинки в парах

Ігри-поєдинки сприяють розвитку сили, гнучкості, почуття рівноваги, спритності і вольових якостей.

#### *«Заволодій м'ячем!»*

Учасники знаходяться в стійці або на колінах і беруться двома руками за баскетбольний (гумовий) м'яч. Під час захвату положення їхніх рук має бути однаковим.

За сигналом кожний намагається відібрати м'яч і підняти його над головою.

Якщо гра проводиться стоячи, падати на килим (на підлогу) забороняється.

#### *«Боротьба за палицю»*

Спортсмени стають обличчям один до одного, взявшись руками за дерев'яну гімнастичну палицю, утримуючи її горизонтально прямим хватом. Руки знаходяться на ширині плечей. Після сигналу гравці викручують палицю, намагаючись змусити суперника відпустити один із її кінців. Можна використовувати також дві естафетні палички. Гравці тримають їх вертикально, кожний береться за паличку правою рукою зверху. За сигналом гравці викручують палички, намагаючись відняти їх у суперника. Програє той хто перший відпустить паличку.

Другий варіант гри полягає в тому, щоб, виштовхнути суперника за межі кола, не опускаючи палиці.

#### *«Сильний хват»*

Учні стають спиною один до одного і піднімають вгору товсту палицю, узявшись за неї руками.

Завдання гравців – нахилитись вперед і спробувати відірвати суперника від землі. Хто виявиться в повітрі або відпустить палицю той програє.

Гру можна проводити й так. Дзюдоїсти сідають один проти одного на підлогу (упираючись ступнями ніг у ступні партнера) і беруться руками за гімнастичну палицю. За сигналом гравці починають тягти палицю кожен у свій бік. Перемагає той, хто зуміє підняти суперника, протримавши його в такому положенні 5 с.

#### *«Поєдинок із жердиною»*

Поєдинок складається з двох раундів. На жердині довжиною 2,5 м на відстані 70 см від центру робляться дві помітки. Учні входять у коло діаметром 3 м і беруться за кінці жердини, причому ліва рука знаходиться біля помітки, а права ближче до кінця жердини. Кінець жердини повинен виступати назовні з-під правого плеча.

За сигналом гравці намагаються виштовхнути один одного за межі кола. Забороняється перехоплювати руки і ставати на коліна. Під час другого раунду учасники змінюють положення рук: біля помітки знаходиться права рука.

#### *«Конячки»*

Гравці стають спиною один до одного. Їм одягають через голову товсту лямку діаметром 1,5–2 м. Вона повинна пройти під пахвами і щільно обтягти грудину.

За сигналом кожен учасник намагається перетягнути свого партнера на 3–4 м на свою сторону, за межу або лінію кола.

Якщо «конячки», запряжені загальною лямкою, не зуміють виконати це завдання протягом 30 с, поєдинок закінчується внічию.

#### *«П'ятиборці»*

Змагання проходять у парах, хоча гра може носити командний характер. Спортсменів, яких викликані на середину татамі, повинні виконати п'ять вправ, причому кожна з них – максимальну кількість разів. Після виконання першої вправи учасники йдуть відпочивати, а до виконання другої приступають після того, як всі інші поміряються силами в першому.

Тренер підраховує бали, які набирає кожен учасник поєдинків:

1. Підтягнутися на поперечині, або (якщо поперечини немає) зігнути і розігнути руки в упорі лежачи: один раз – одне очко.
2. Присідання на правій нозі. За кожне присідання – два очки.
3. Присідання на лівій нозі. За кожне присідання – два очки.
4. З положення лежачи на спині стати на міст з опорою на руки. Один раз-чотири очки.

Наприкінці гри визначається кращий спортсмен, а також команда, представники якої набрали більше очок.

#### *«Рухливий ринг»*

Товсту мотузку або канат (довжиною 3–5 м) зв'язують вільними кінцями і розміщують посередині площадки. Гравці умовно розподіляються за ваговими категоріями на четвірки.

Перша четвірка підходить до канату з різних сторін і, узявшись руками, піднімає і натягує його, ніби створюючи ринг. У трьох кроках за спиною кожного гравця кладуть набивний м'яч.

За сигналом «Тягни!» кожний гравець намагається першим дотягтися до м'яча і торкнутися його ногою. Той, кому це вдається, перемагає і відходить в сторону. Трійка гравців, що залишилася, знову бере канат і тягне його вже в трьох напрямках, намагаючись виконати те ж завдання. Переможець займає друге місце. Таким же чином розігрується третє місце: гравці тягнуть у різні сторони. Потім змагається друга четвірка, після неї третя і тощо. У фіналі зустрічаються переможці, а під час утішливих поєдинків інші учасники гри.

М'ячі кожного разу переставляються у визначене положення, для чого заздалегідь можна зробити на площадці мітки.

#### *«Акробати»*

Поєдинок на кількість виконання вправ протягом 20 або 30 с проходить між двома парами.

Перший номер лягає на живіт, руки на рівні голови, а його партнер стоїть праворуч. За сигналом, той що лежить стає в упор стоячи на колінах, а другий гравець пролазить під ним і підводиться на ноги. Після цього перший номер

знову лягає, а партнер швидко перестрибує через нього у правий бік і повторює вправу.

Другий варіант складніший. Перший номер лягає на спину і робить міст, партнер в цей час підлазить під ним, оббігає стоячого на мосту справа і знову підлазить під міст.

За повторного проведення гри, гравці в парах можуть помінятися ролями. Перемога присуджується за швидкість і чіткість під час виконання вправ.

#### *«Салки ногами»*

Гравці, стоячи в парах, кладуть руки один одному на плечі. Завдання кожного – доторкнутися ногою до того, хто стоїть навпроти і якомога довше не дати супернику доторкнутися до своєї ноги. Підсічки (внутрішньою стороною стопи) можна робити правою або лівою ногою, рятуючись, дозволяється згинати ногу в коліні, але не ставати на коліна.

Інший варіант гри полягає в тому, що гравці, поклавши руки на плечі, стрибають на одній нозі. Щоб перемогти суперника, потрібно виштовхнути його за межі кола, змусити торкнутися зігнутою ногою килима або підсікаючи, змусити опуститися на коліна.

#### *«Боротьба на кушаках»*

Двоє спортсменів міцно обв'язуються кушаками і беруть за кушак один одного. Завдання гравців – покласти суперника на землю, не відпускаючи його кушака. Дозволяється підсікання ногами. Для гри можна використовувати куртки самбістів.

#### *«Винеси з кола»*

Змагаються два гравці у колі діаметром 3 м. Вони беруть один одного в захват способом «хрест». Їхнє завдання – за сигналом намагатися відірвати один одного від килима і винести за межі кола. Правила забороняють змінювати положення рук і, перебуваючи у повітрі, застосовувати захист ногами.

### *«Виштовхування у присіді»*

У коло діаметром 3 м заходять два гравці, приймають положення присід і беруться руками за гомілки. Їхнє завдання – штовхаючись плечами або грудьми, змусити один одного торкнутися третьою точкою (руками, колінами або сідницями) килима. Забороняється заступати і за межі кола. Поєдинок триває 2 хв. Якщо здолати один одного не вдалося, оголошується нічия. Можна змінювати правила гри, наприклад, і дозволити виштовхування суперника долонями рук.

### *«Виштовхування спиною»*

Гравці сідають спиною один до іншого і захоплюють один одного під руки. Їхнє завдання – упираючись ногами і спиною, виштовхнути суперника за межі кола. Можна дозволити гравцям підніматися (другий варіант) і боротися стоячи, але не відриваючи ноги один одного від килима.

### *«Навколішках, і в упорі лежачи»*

Гравці намагаються витиснути суперника за межі кола такими способами:

- з в.п. стоячи на колінах, рухаючись на одному або двох колінах;
- з в.п. лежачи (упор на руках), не торкаючись колінами килима. У цьому випадку гравці повинні витіснити один одного плечами;
- знаходячись в упорі на руках, вивести суперника з рівноваги, намагаючись вибити з-під нього опору, тобто змусити суперника ударом своєї руки торкнутися килима грудьми або животом.

Можна провести груповий поєдинок, наприклад, четверо на четверо:

- лежачи на животі, гравці –супротивники ставлять праві руки на одній лінії і зчіплюють кисті, щоб великі пальці охоплювали один одного. Ліві руки поставити за спину. Виграє той, кому вдалося притиснути кисть суперника до килима. Під час поєдинку лікті від килима не відривати і ноги в сторони не розводити.

### *«Відірви від татамі»*

У першому варіанті один з учасників стоїть навколішках, захопивши руками гомілки. Суперник підходить із будь-якого боку і, нахилившись,

намагається обхопити тулуб партнера та відірвати його від татамі. Гравець, що знаходиться знизу, не має права робити будь-які рухи ногами і чинить опір, використовуючи лише власну вагу тіла.

З положення лежачи можна провести ще один варіант поєдинку двох суперників за допомогою ніг. Вони лягають на татамі поруч різнойменними боками, голови їх на одному рівні. За сигналом кожний намагається (не відриваючи спину від килима) зачепити один одного ногою і перевернути суперника обличчям донизу.

#### *«Звали на килим»*

По одному учаснику з різних команд лягають поруч на спину (або на живіт) головами в різні сторони.

За сигналом вони стають на коліна і намагаються звалити один одного на килим (на живіт, на спину, на бік) прийомами, які дозволяються правилами дзюдо (крім поштовхів двома руками, больові прийоми).

#### *«Сильна шия»*

Для гри готується тканинна петля у вигляді м'якого валика діаметром 1,5 м. Двоє гравців розташовуються в колі або на татамі в упорі лежачи (спираючись на руки) обличчям один до одного. Їхні голови з'єднує надягнута на шії матерчата петля. За сигналом кожен намагається, упираючись руками, витиснути суперника за межі кола. Той, хто опустив голову і скинув петлю вважається, програвшим.

Вихід можна вважати нічийним, якщо одна хвилина боротьби нікому не принесла успіху.

#### *Естафети борців*

У естафетах борців переможець визначається відповідно до правил, тобто враховується не тільки швидкість, але і правильність виконання завдань. Можна застосувати також ігрові естафети з елементами акробатики.

#### *«Біг пінгвінів»*

Команди шикуються в колони перед стартовою лінією. Гравці, що стоять першими, затискають між ногами (вище колін) волейбольний або набивний



м'яч. У такому положенні вони повинні оббігти стійку (булаву, набивний м'яч тощо) і повернутися назад, передаючи м'яч руками другому номеру своєї команди.

Якщо м'яч упав на землю, потрібно знову затиснути його ногами і продовжувати гру. Учасники, що закінчили пробіжку, стають в кінець колони. Виграє команда, що зуміла швидше і без “помилки” закінчити естафету.

Варіанти естафет: з просуванням гравців стрибками з затиснутим м'ячем, естафета зі стрибками в упорі присівши.

#### *«Скачки»*

Дві команди гравців діляться на «вершників» і «конею», після чого шикуються перед лінією старту колонами. За сигналом пари біжать вперед, забігають за лінію, яка знаходиться за 10–15 м від старту, змінюються ролями, після чого «коні» з «вершниками» повертаються назад. Наступна пара вибігає вперед лише після того, як гравці, що повернулися, перетнули лінію старту. Перемагає команда, яка перша закінчила естафету. У випадку падіння «вершника» він повинний знову сісти на «коня» і продовжувати естафету.

Можна провести варіант гри з просуванням «конею» із «вершниками» в упорі стоячи на колінах.

#### *«Хто сильніший?»*

Два гумових бинти, складених вдвічі або втричі, закріплюють на гімнастичній стінці або стовпі, так, щоб обидва кінці були вільними. На підлозі (килимі) робиться ряд міток (ліній) із цифрами. Чим далі від гімнастичної стінки знаходиться лінія, тим більше цифр. Наприклад, 2 м – шість очок, 2 м 10 см – сім очок, 2 м 20 см – вісім очок і тощо.

Команди шикуються двома колонами перед своїм контрольним пунктом. За сигналом перші гравці біжать до стінки і, узявши в кожну руку кінець бинта, відходять від стінки, намагаючись, натягнути бинт і наступити ногою на мітку. Суддя записує цифру і голосно її повідомляє. Після цього гравець робить два кроки назад, відпускає бинти і біжить до своєї колони, торкаючись рукою наступного гравця. Той повторює вправу. Коли всі учасники побувають на

контрольному пункті, повідомляється сума очок, набрана кожною командою. За швидке закінчення естафети додається чотири очка.

Перед грою визначають, яким способом натягати еластичний бинт (його можна замінити іншим амортизатором, шнуром, еспандером). За ручку еспандера можна братися однією або двома руками, тягти його, утримуючи руки біля плечей, позаду, зверху. Всі гравці повинні виконувати вправу однаково.

При повторенні гри команди міняються контрольними пунктами.

*«Вперед на руках!»*

Під час естафети гравці:

- просуваються вперед у положенні упор лежачи, перебираючи руками.

Ноги участі в роботі не беруть;

- просуваються вперед у положенні, зазначеному вище, але з затиснутим у ногах набивним м'ячем;

- просуваються вперед, як каракатиця, тобто в положенні упор позаду, перебираючи руками і ногами (обличчям або спиною вперед). Доторкатися сідницями підлоги не дозволяється;

- приймають положення підйому розгином (гімнастичний кут) і в такому положенні, перебираючи руками, просуваються до встановленої лінії;

- один гравець приймає положення лежачи в упорі і розводить ноги на ширину плечей. Партнер тримає його за ноги. Гравці кожної команди котять «тачки» уперед: ті, хто знаходяться в упорі лежачи, перебирають руками. Коли «водій» тачки перетне умовну лінію, гравці змінюються ролями і повертаються назад;

У всіх варіантах естафети перевага надається командам, гравці яких закінчують виконання завдання першими і дотримуються умов гри.

*«Спритний наїздник»*

Один із гравців кожної команди стає в упор стоячи на колінах, а інший сідає на нього з набивним м'ячем у руках. Завдання гравців – взяти інший

набивний м'яч, який лежить перед колоною, і замінити його. Повернувшись, гравці міняються ролями.

### *«Проведи прийом»*

Команди розраховуються за порядком і шикуються в однім кінці татамі. В інший кінець татамі від кожної команди виходять перші номери.

За загальним сигналом другі номери біжать вперед і, добігши до свого гравця, беруться з ним у відповідний захват. Перший номер проводить завчасно обумовлений прийом (наприклад, кидок через стегно або спину), після чого біжить до своєї колони, торкаючись плеча третього номера. Той вибігає вперед, і тепер уже другий номер проводить прийом. У такій послідовності кожний виступає спочатку в ролі пасивного, а потім у ролі активного борця.

Тренер оцінює не тільки швидкість закінчення командою естафети, але і техніку виконання прийомів (за бальною системою), після чого повідомляє команду-переможницю і кращих борців.

Гру можна провести й у вигляді зустрічної естафети. Одночасно вибігають до середини килима по одному гравцеві і по черзі проводять обумовлений заздалегідь прийом (кидок через стегно тощо). Після цього вони біжать у протилежні сторони, торкаючись рукою наступних гравців, які повторюють завдання на середині килима.

### *Командні ігри*

Перші чотири гри, які сприяють розвитку сили і спритності, можна проводити як на звичайній підлозі, так і на килимі. Для проведення інших ігор необхідний борцівський зал.

### *«Третій зайвий з опором»*

Гравці стають у коло парами. Той, хто стоїть позаду, обхоплює руками свого партнера, з'єднавши руки в «замок» на рівні його поясу. Двоє, хто водить, знаходяться позаду кола. За сигналом один із них утікає, намагаючись приєднатися попереду будь-якої пари, а другий його переслідує, намагаючись доторкнутися до того, як гравець встигне стати попереду, залишивши третього зайвим.

Гра ускладнюється тим, що в ході її другий номер у парі, не сходячи з місця, має право відірвати партнера від землі і повернути його в той або інший бік, заважаючи, втікачеві стати попереду свого напарника. Гравець, який стоїть попереду вивільняє руки гравця, який підбігає назустріч, намагаючись, у свою чергу, захопити його в «замок». Якщо йому це вдасться, гравець, що знаходиться позаду, стає зайвим. Бігати дозволяється як у колі, так і через коло.

*«Впіймай жабу!»*

Всі гравці (на обмеженій площі) приймають положення упор присівши з опором на руки, виставлені вперед. У такому ж положенні за межами площадки знаходяться і двоє тих, хто водить.

За сигналом вони встрибують «жабою» (із почерговою опорою на руки і ноги) на площадку і, рухаючись таким способом, стараються наблизитися до гравців і доторкнутися до кого-небудь із них. Ті мають право втікати теж тільки способом «жаби».

Нікому не дозволяється під час гри знаходитися в присіді, відірвавши руки від підлоги. Просуватися можна вперед або назад поштовхом двох ніг або рук. Кожний, кого зловили, стає «жабою» і починає ловити інших гравців. Учасник, пійманий останнім, оголошується переможцем.

*«Зміна місць»*

На протилежних сторонах площадки за лініями «будинку» розміщуються у шеренгах дві команди обличчям один до одного. Гравці присідають і кладуть руки на коліна. За сигналом всі, вистрибуючи з присіду, немов зайці, просуваються вперед, намагаючись швидше перетнути лінію протилежного «будинку».

Команда, один із гравців якої останнім перейшов через лінію «будинку», вибуває з подальшого змагання. Назад гравці пересуваються в упорі лежачи, перебираючи руками, і знову гравець, який останнім перейшов до будинку, покидає площадку.

Тренер-викладач кожного разу пропонує учням новий спосіб пересування (стрибками на одній нозі, перекидами, якщо гра проводиться на килимі тощо).

Перемагає команда, у якої після шести перебіжок у грі залишиться більше гравців.

### *«Боротьба вершників»*

У кожній із двох команд гравці розподіляються на пари. «Вершники» сідають на плечі «коней», і команди шикуються біля середньої лінії. За сигналом тренера починається боротьба «вершників». Кожний намагається зручніше схопити свого суперника і зтягнути його з «коня», залишаючись при цьому в сідлі. «Коні» участі в боротьбі не беруть, вони намагаються лише краще триматися на ногах.

Якщо обидва «вершники» вибиті із сідла, поразка зараховується тому, хто торкнувся підлоги першим. У ході гри на одного «вершника» можуть нападати два-три «вершника» суперника.

Гра закінчується, коли одна команда позбавиться усіх «вершників». Їй зараховується поразка. Під час повторення гри «коні» і «вершники» змінюються ролями.

Можна провести перетягування «вершниками» каната. Гра проводиться за загальноприйнятими правилами, але може закінчитися і достроково, якщо усі «вершники» однієї команди виявилися на килимі.

### *«Футбол раків»*

Усі гравці зображають раків, пересуваючись по площадці в упорі лежачи руки позаду. Їм дозволяється зупинитися і сидіти, але не виходити за межі площадки.

За сигналом той хто водить, що стоїть на лицьовій лінії, ударом волейбольного м'яча намагається потрапити в одного з «раків». Останні можуть захищатися від влучення м'ячем, виставляючи ноги назустріч м'ячу, просуваючись в упорі вперед або назад. Руками торкатися м'яча не можна. Якщо той, хто водить, влучив м'ячем у тулуб або руки гравця, вони міняються місцями, а якщо промахнувся або влучив гравцю в ноги, то гравці, що зображують раків, отримавши м'яч у своє розпорядження, починають передавати його по колу ногами, пересуваючись у відповідній позі по

площадці. Водячий, перехопивши м'яч, знову кидає його в «раків» з того місця, де він заволодів м'ячем. Гра триває 8–10 хв. Виграють «раки», які жодного разу не водили або були в їхній ролі менше часу, чим інші.

#### *«Накинь ласо»*

Гра нагадує описану вище «Боротьбу вершників», проте в руках у кожного «вершника» знаходиться малого розміру пластмасовий обруч із прив'язаною короткою (до 1 м) петлею, що одягається на руку. Добре, якщо команди мають обручі різного кольору. Команди сходяться шеренгами до середини килима, а потім починають маневрувати. Завдання кожного – знайти момент, щоб накинути ласо на одного з «вершників» протилежної команди і витягнути його із «сідла». Повалений «вершник» вибуває з гри, його суперник продовжує атакувати гравців іншої команди.

Коли в одній команді стане менше «вершників», їм складніше оборонятися від переважаючих сил суперника. Гра закінчується поразкою команди, усі вершники якої вибиті із сідла.

Правила гри забороняють «коням» братися руками за обручі.

#### *«Групове виштовхування»*

Стара гумова камера від колеса вантажівки ріжеться на смужки шириною 6–8 см. Таких гумових «каблучків» повинно бути 10–16 (відповідно до кількості учасників гри). На килимі малюють коло діаметром 5–6 м, а учасники гри діляться на дві команди, одягають неоднакового кольору стрічки (шапочки, куртки тощо) і гумові «каблучки» на ноги. Гравці обох команд входять у коло і після сигналу починають виштовхування один одного з кола. Пересуваються всі, стрибаючи, як поплутаний кінь, або переступаючи одними ступнями ніг. Виштовхувати дозволяється грудьми або плечем.

Гравець, який виявився за межею кола, вибуває з гри, а суперник, який вибив його, продовжує брати участь у груповому виштовхуванні. Якщо гравець впав у колі, він може підвестися, але після другого падіння також вибуває з боротьби.

Гра закінчується перемогою команди, яка зуміла раніше виштовхнути за межі кола всіх гравців суперника.

Для розвитку координації і рівноваги корисна гра у футбол із поплутаними ногами.

#### *«Не зійди з килима»*

Ця гра без двосторонньої боротьби, але потребує від учасників уваги і швидкості.

Гравці (8–12 осіб) лягають на спину ногами до центру килима, як би створюючи спиці колеса. Усі розслаблюються й уважно слухають. За командою тренера «Один!» – продовжують лежати, «Два!» – повинні швидко стати на міст, «Три!» – встати в стійку.

Хто останнім відреагує на подану команду, вибуває з гри. Перемагає самий уважний і швидкий. Відповідно до правил виходить із гри і той, хто виконає неправильні рухи.

#### *«Кидки в колах»*

Гравці діляться на дві рівні команди (6–8 осіб), кожна з яких шикується у коло на різних сторонах килима. У колі гравці розраховуються за порядком, і перший номер виходить у центр кола. Гра починається за загальним сигналом, після якого другий номер підбігає у центр кола до першого, а той виконує на ньому кидок заздалегідь обумовленим способом (наприклад, прогином). Після цього другий номер піднімається, підбігає до третього, торкаючись рукою його плеча. Це виклик гравця в центр кола, де він також виконує роль пасивного борця.

Коли центральний гравець команди (перший номер) кине на килим гравця, який має останній порядковий номер, він міняється місцем із другим номером, який вибігає в центр кола. Другий номер виконує кидки по колу, починаючи з третього номера. Після цього в ролі центрального виступає третій номер, потім четвертий і тощо.

Закінчується гра, коли в ролі центрального виступить останній за рахунком гравець. Він біжить на своє місце, а в центр вибігає гравець, що починав змагання в колах.

Правила гри передбачають проведення кидків у суворій послідовності і заздалегідь обумовленим способом. За невдалий кидок надається три штрафні секунди, тому не завжди перемагає команда, що закінчила гру першою.

#### *«Передай м'яч»*

Вибираються двоє тих, хто водить (таких в ході гри може бути до чотирьох), а інші сідають в коло ногами в центр на відстані витягнутих рук. Гравцям дається слабко надутий футбольний м'яч.

За сигналом гравці перекидають руками м'яч по колу, а той, хто водить, рухаючись будь-яким способом, намагається перехопити м'яч або вибити його з рук, після чого відразу передати м'яч іншому гравцю у колі. Після цього той, хто водить, займає місце гравця, який загубив м'яч, він і водить.

Гра ускладнюється, якщо один з тих, хто водить, заволодіє м'ячем, на нього можуть нападати інші, а також гравець із кола, який загубив м'яч. Боротьба триває доти, поки м'яч не буде переданий одному із гравців у колі.

Гра продовжується 10–12 хв. Відзначаються кращі серед тих, хто водив, а також гравці, що не були на їхньому місці.

Правила гри дозволяють гравцям приймати в.п. сід на килимі ногами усередину кола. Змінювати це положення і включатися в боротьбу за м'яч може тільки гравець, який загубив м'яч. Не дозволяється застосовувати больові та задушливі прийоми. Якщо під час передачі м'яч виходить за межі кола, той, хто неправильно кинув м'яч починає водити, а інший гравець займає його місце в колі.

#### *«Боротьба за трикутник»*

На килимі по діагоналі від стінки до стінки проводиться крейдою лінія, яка утворює трикутник, куди входить одна з двох команд, які беруть участь у грі. Друга команда розташовується в протилежній половині залу. За сигналом її гравці наближаються до трикутника і намагаються зайняти кут, витягуючи



захватами за руки або за ноги гравців, що там знаходяться. Гравці команди, що захищаються, якщо переступили лінію, вважаються позагрою.

На атаку гравців у трикутнику приділяється 3 хвилини, після чого сторони змінюються ролями. Виграє команда, у якої через 3 хвилини у трикутнику залишиться більше гравців.

#### *«Візьми, свою стрічку»*

Дві рівні команди по шість-вісім осіб шикуються один проти одного з різних сторін від килима. За спиною команди-супротивника на гімнастичну стінку гравці іншої команди вішають свої стрічки.

За сигналом команда, яка стоїть обличчям до гімнастичної стінки, просувається вперед. Її гравці намагаються прорватися до стінки, щоб узяти свої стрічки. Захисники, застосовуючи різноманітні прийоми, блокують гравців іншої команди, захищаючи підступи до стінки, намагаються протриматися 2 хв. Після цього гра зупиняється й інша команда вішає на стінку свої стрічки.

Виграє команда, яка зуміла за час гри взяти і перенести за середню лінію більше своїх стрічок.

Правилами гри дозволяється учаснику оборони атакувати будь-якого гравця іншої команди. Це стосується і нападаючої команди. Можна брати зі стінки тільки свою стрічку.

#### *«Оборона фортеці»*

У накреслене на килимі коло діаметром 3 м кладуть чотири-шість набивних м'ячів. Дві команди формуються з 4–6 осіб, одна з них входить у коло. Кожний її гравець має захищати свій набивний м'яч, що розташовується з внутрішньої сторони лінії, яка обмежує коло.

За сигналом друга команда намагається забрати м'ячі з фортеці в першій команді. Між гравцями зав'язується боротьба.

Гра зупиняється, якщо нападаючі зуміли винести з кола всі м'ячі швидше відведеного на поєдинок часу (5 хв). Тим, хто захищається, дозволяється діяти не тільки руками, але і салити атакуючого суперника ногою торканням нижче коліна.

Гра зупиняється й у тому випадку, якщо доторкнутися ногою вдалося одному з тих, хто тримає кругову оборону. Відзначається час гри, і команди міняються місцями.

Якщо обидві команди протрималися по 5 хв., то суддя підводить підсумки гри в такий спосіб. За один відібраний м'яч атакуючим зараховується два очки. Враховується і число гравців, яких вдалося витягти з кола (відповідно до правил) або втягти в коло. За ці дії зараховується командам по одному очку.

Різновиди правил гри: гравця, витягнули або витягли з кола дозволяється силою утримувати, щоб полегшити боротьбу за м'ячі. Проте ті можуть звільнитися від опіки, щоб полегшити іншим боротьбу за м'ячі. Гравці, які захищаються, не мають права доторкатися до м'ячів, поки м'яч не схопить суперник, якщо схопив, то м'яч можна забирати, вибивати, залишаючись одною ногою в колі. Способи боротьби встановлюються заздалегідь, забороняється застосовувати больові прийоми.

#### *«Один за одним»*

Гра проводиться на килимі. Борці діляться на дві рівні за силою команди, які включають представників різних вагових категорій (легкої, середньої і важкої), і розташовуються з різних сторін від килима.

Виходять на килим два спортсмени-супротивники найлегших вагових категорій, які борються (за встановленими правилами) до першого падіння. Переможець залишається на килимі, після чого виходить на килим борець команди, яка програла, і сутичка продовжується. Переможець бере участь у поєдинку доти, поки його не кинуть на килим, після чого, його замінює інший представник команди. Борці один за одним, за вказівкою капітана вступають у поєдинок. Програє команда, у якої не вистачить борців для продовження поєдинку. Сутички судить тренер-викладач, який стежить за технікою виконання прийомів боротьби.

Правила гри. Борці вступають у поєдинок в порядку вагових категорій. Не можна ставити на килим спочатку борця важкої ваги. Заздалегідь встановлюються дозволені прийоми ведення боротьби.

### *«Викрасти манекен»*

У грі беруть участь 10–12 осіб, які діляться на нападаючих і захисників. На одній половині килима складають у вигляді піраміди (або криниці) декілька манекенів, після чого захисники займають оборону.

Завдання нападаючих прорватися до манекенів – переносити їх на свою половину килима. На це відводиться 3 хв. Гра починається за сигналом. У ході гри захисники вступають у боротьбу з нападаючими, намагаючись не віддати манекени. Після обумовленого часу поєдинок припиняється і гравці змінюються ролями. Перемагає команда, яка зуміла перенести на свій бік більше манекенів або виконала завдання швидше.

Правила гри. Дозволяється допомагати товаришам у боротьбі за манекен і забороняється проведення больових прийомів. Манекен, перенесений за умовну лінію, назад не повертається.

Замість опудал можна використовувати набивні м'ячі вагою 3–5 кг.

### *«Регбі навколішках»*

Дві рівні за силою команди у різних за кольором формах (куртках, сорочках) стають на коліна з різних сторін від килима, на середину кладеться набивний м'яч.

За свистком гравці рухаються до м'яча на колінах, щоб заволодіти ним. Використовуючи пересування з м'ячем і передачі, гравці намагаються наблизитися до сторони суперника і торкнутися м'ячем підлоги за лінією килима (можна торкнутися татамі, манекена за татамі). Завдання іншої команди – перехопити м'яч і зробити те ж саме. Гра продовжується 10 або 15 хв. Перемагає команда, яка зуміла більше разів торкнутися м'ячем підлоги або предмета на боці суперника.

Правила гри. Дозволяється пересуватися тільки на колінах або перекидами. Не дозволяється захоплювати гравця, який не володіє м'ячем, проводити больові прийоми, вставати на ноги і заважати вкиданню м'яча, якщо він вийшов за межі килима.

За порушення правил м'яч передається супернику.

### *«Боротьба на поясах»*

Взятися за пояс або обхопити поперек суперника кушаком, не відпускаючи захват, відірвати його від опори і змусити торкнутися рукою підлоги.

### *«Боротьба із захватом навхрест»*

Захопивши один одного навхрест (одна рука поверх плеча, інша під плечем), з'єднати руки на спині партнера і домогтися такого ж результату, як і в боротьбі на поясах.

### *«Боротьба руками»*

Сидячи один напроти одного, поставити руку на лікоть і, обхопивши великий палець товариша, намагатися пригнути його руку донизу. Опорою для ліктя може бути стіл або коліно своєї зігнутої ноги (боротьбу можна проводити і лежачи на животі один напроти одного).

### *«Півнячий бій»*

Стоячи один перед одним на одній нозі, захопити рукою гомілку своєї однойменної ноги, а іншу руку завести за спину. Рухаючись у такому положенні, поштовхами плеча або грудьми вивести суперника з рівноваги – змусити його торкнутися підлоги іншою ногою.

### *«Бій вершників»*

Посадити партнера собі на спину й обхопити руками його ноги. Верхній тримається однією рукою за плече, інша рука вільна. Змагання проводиться з такою парою. Завдання – зіштовхнути або зтягнути «вершника» на підлогу.

### *«Боротьба за територію»*

Учасники команди з кількох чоловік беруть один одного під руки і з'єднують свої кисті на животі в замок, потім зближуються із шеренгою суперників і за сигналом починають тіснити їх. Програє та команда, яка заступила за позначену межу або розірвала свою шеренгу. У цій грі забороняється піднімати руки.

### *«Краб»*

Перший гравець нахиляється вперед, обхоплює тулуб партнера, з'єднує руки в замок на його поясі. Завдання не дати торкнутися спини першого гравця третьому, вільному гравцю. Гравці в парі маневрують, своїми активними діями (роз'єднанням рук, захватми) перешкоджають виконанню завдання третьому гравцеві.

### *«Сильний кидок»*

Гравці, розділившись на дві команди, стають один проти другого на відстані 20 м за лініями. За три метри від кожної лінії, проводиться ще по одній. Посередині площадки баскетбольний м'яч, а в усіх гравців по однім малому м'ячі. За сигналом гравці (у довільній черговості) кидають м'ячі в баскетбольний м'яч, намагаючись перекотити його за лінію суперника. Виграє команда, яка перекотила м'яч першою.

### *«Гонки зі скакалками»*

Стрибати через скакалку можна не тільки поодиночі, але й парами. При цьому можна не стояти на місці, а бігти вперед 20–30 метрів.

### *«Точний поворот»*

На площадці стоїть стілець. Бажаючий взяти участь у грі сідає на нього і закриває очі. Потім встає і робить 4–5 кроків уперед, повертається праворуч, знову робить стільки ж кроків і знову повертається праворуч. Після чого гравець, не відкриваючи очі, намагається повернутися і сісти на стілець. Кому це вдасться, той і переможець.

### *«Хто швидше»*

Ця гра розвиває м'язи передпліччя. Суперники беруть за кут великий лист паперу або старої газети і за командою починають зминати її однією рукою. Переможцем вважається той, хто першим збере папір у кулак.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- АТ – артеріальний тиск крові;
- ЖЄЛ – життєва ємність легень;
- ЗФП – загальна фізична підготовка;
- ЗФП – загальна фізична підготовка;
- ІР – індекс Руф'є;
- ІФС – індекс функціонального стану;
- КЄК – киснева ємність крові;
- КТ – колове тренування;
- МВЛ – максимальна вентиляція легень;
- МОШ<sub>25</sub> – миттєва об'ємна швидкість на рівні видиху 25% ФЖЄЛ;
- МОШ<sub>50</sub> – миттєва об'ємна швидкість на рівні видиху 50% ФЖЄЛ;
- МОШ<sub>75</sub> – миттєва об'ємна швидкість на рівні видиху 75% ФЖЄЛ;
- ОФВ1 – об'єм форсованого видиху за першу секунду;
- ОФВ1/ЖЄЛ – відношення об'єму форсованого видиху за першу секунду до життєвої ємності легень;
- ПСМВ – повільноскорочувані м'язові волокна;
- ПОШ – пікова об'ємна швидкість;
- РД (%) – резерв дихання;
- Ровд – резервний об'єм вдиху;
- Ровид – резервний об'єм видиху;
- РАП – рівень аеробної продуктивності;
- РФС – рівень фізичного стану;
- СФП – спеціальна фізична підготовка;
- СФП – спеціальна фізична підготовка;
- ФЖЄЛ – форсована життєва ємність легень ;
- ХОД – хвилинний об'єм дихання;
- ХОК – хвилинний об'єм крові;
- ЧСС – частота серцевих скорочень;
- ЧД – частота дихання;

ШСМВ – швидкоскорочувані м'язові волокна;

$PWC_{170}$  – фізична працездатність;

$VO_{2\max}$  – максимальне споживання кисню;

Навчальне видання

JUDO

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ

Навчальний посібник

Редактор – Ольга Бекас

Комп'ютерна верстка Юлія Паламарчук

Коректор Ольга Бекас, Юлія Паламарчук

Підписано до друку 11.12.2012. Формат 60x90/16.

Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 300 прим. Зам. № 2012-207