

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

С.Л. Бєлоус

***Методика розвитку
швидкісно-силових якостей самбістів***

(Вказівки для самостійної роботи і практичних занять
студентів груп спортивного удосконалення)

Харків - ХНАМГ – 2009

Методика розвитку швидкісно-силових якостей самбістів (Вказівки для самостійної роботи і практичних занять студентів груп спортивного удосконалення). / Укл.: Белоус С.Л. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 47 с.

Укладач: С.Л. Белоус

Рецензент: В.М. Клочко

Рекомендовано кафедрою фізичного виховання та спорту,
протокол № 6 від 21.01.09

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ САМБІСТІВ.....	7
1.1. Коротка історична довідка про створення боротьби самбо.....	7
1.2. Основи формування рухових навичок та умінь.....	9
1.3. Спеціальна фізична підготовка у видах спортивних єдиноборств.....	12
1.4. Фізична підготовка самбістів (силова, аеробна та анаеробна підготовка).....	14
1.5. Поняття про швидкісно-силові здібності людини.....	18
1.6. Структура силових якостей людини.....	19
1.7. Фізіологічні основи швидкісно-силових якостей.....	20
1.8. Характеристика швидкісної динамічної та вибухової сили.....	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ САМБІСТІВ.....	27
2.1. Розвиток швидкісно-силових якостей самбістів.....	27
2.2. Засоби розвитку швидкісно-силових якостей самбістів.....	27
2.3. Методика розвитку швидкісно-силової підготовки самбістів....	30
2.4. Сучасні технічні засоби навчання техніці єдиноборств.....	36
2.5. Принцип оздоровчої спрямованості навчально-тренувальних занять з боротьби самбо.....	38
ВИСНОВКИ.....	41
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	43
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	45

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

СТЗН – сучасні технічні засоби навчання;

НТП – навчально-тренувальний процес;

МСК – максимальне споживання кисню.

ВСТУП

Актуальність. Соціально-економічна й політична ситуація, що склалася в Україні в даний час, значним чином впливає на традиційну систему фізичного виховання молоді [10,62].

Протягом останніх років з'явилась тенденція до погіршення не тільки стану здоров'я дітей різного віку, а й цілому рівня їх фізичного розвитку [59,60,63].

Не слід забувати, що саме такі діти приходять займатися до груп початкової підготовки в різноманітних видах спорту, в тому числі до чисельних секцій боротьби самбо вищих навчальних закладів (ВНЗ).

Залучення дітей до систематичних занять боротьбою самбо вимагає радикальних змін в методах і засобах навчально-тренувального процесу, більш поглибленого індивідуального підходу, який базується на комплексному вивченню можливостей спортсменів, що в подальшому сприятимуть досягненню високих спортивних результатів на міжнародній арені та укріплення їх здоров'я [66,67].

На жаль, питання вибору методики підготовки атлетів вирішуються індивідуально кожним тренером, при цьому нерідко спостерігаються помилки у виборі найбільш оптимальної методики.

Відповідним чином це призводить до недолишків у вирішенні питань цього етапу багаторічної підготовки самбістів, що у переважній більшості проявляються на подальших етапах, коли виправити їх складно [72,75,82].

Одним із найважливіших факторів, що зумовлюють майстерність спортсмена, є його спроможність до прояву значних м'язових зусиль у найкоротший час – так звана вибухова сила. Ця якість, як вважають більшість фахівців, підвищує ефективність спортивної діяльності у багатьох видах спорту [91].

У свою чергу, вибухова сила характеризує швидкісно-силові властивості м'язів, є критерієм швидкісних якостей та розвитку максимальної

швидкості, тобто відображає справжні нейродинамічні механізми швидкості дій [87,96].

Швидкісно-силова підготовка є однією з найбільш вагомих сторін багаторічного тренування самбістів. Успіх виступу в певній мірі залежить від здібності спортсмена розвивати максимальні м'язові зусилля у найкоротший час при високій ефективності виконання технічних дій.

Відповідно до теорії І.П.Павлова [101], такі наукові світила, як: М.А.Бернштейн (1966р.) [8], Н.М.Амосов (1975р.) [1], П.К.Анохін (1980р.) [3], Б.Ф.Скіпер [92], Д.Ундерер [100], В.П.Бізін(1987р.) [12] та інші, розробляють і висувають різноманітні концепції навчання руховим діям, які лежать в основі особливостей формування змісту та об'єму базової техніки боротьби самбо та інших єдиноборств.

Основні положення у багаторічного тренування самбістів, його етапи та зміст частково відображені в роботах: В.С.Ощепкова [99], А.А.Харлампієва (1965р.) [95], Н. Wolf (1983р.) [84], Г.Туманяна (1989р.) [65], Г.Арзютова (1995р.) [80], Я.Коблева (1995р.) [29], М.Шабето (1998р.) [77], Д. Рудмана (2000р.) [60] та ін.

Слід зауважити, що застосування сучасних технічних засобів навчання (СТЗН) під час багаторічної підготовки спортсменів дозволяє нам суттєво розширити можливості реалізації дидактичного принципу наочності і підвищити ефективність управління рухами [4,14,26].

Деякі питання, пов'язані з використанням технічних засобів термінової інформації у процесі навчання і удосконалення техніки фізичних вправ, викладені у наукових працях І.П.Ратова (1972р.) [66,68], В.А.Арсланова (1972р.) [4], В.П. Бізіна (1987р.) [12], И.А.Боровицького (1988р.) [11], М.И.Венгерського (1989р.) [14], А.М.Лапутша (1990р.) [34,35] та ін.

Відомо, що шкільний вік є сприятливим періодом для розвитку всіх без винятку фізичних якостей. Але в різні вікові періоди темпи природнього зростання рухових здібностей не однакові.

Реакція дитячого організму під впливом фізичних навантажень на окремих етапах вікового розвитку досить різна. Ця реакція має значний і тривалий ефект у певні періоди, які називають критичними або чутливими.

Відповідно до досліджень провідних учених даної галузі, викладених у науково-методичній літературі, молодший шкільний вік є періодом інтенсивного зростання швидкісно-силових здібностей, які відіграють важливу роль у боротьбі самбо, для досягнення високих спортивних результатів, а також у гармонічному фізичному розвитку дітей, і забезпечить подальшу успішну спортивну підготовку резервів, що безумовно сприятиме підвищенню майбутніх успішних виступів українських борців на змаганнях різних рівнів.

Аналіз науково-методичної літератури та інтернет-джерел подано за такими напрямками: коротка історична довідка про розвиток боротьби самбо; основи формування рухових навичок і умінь; спеціальна фізична підготовка у видах спортивних єдиноборств; поняття про швидкісно-силові здібності людини; розвиток швидкісно-силових якостей юних самбістів; сучасні технічні засоби навчання техніці єдиноборств.

РОЗДІЛ 1.

ОСНОВИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ САМБІСТІВ

1.1. Коротка історична довідка про розвиток боротьби самбо

Одним з найперших, хто спромігся творчо оцінити новий вид єдиноборства – бойову боротьбу, був офіцер армії колишнього СРСР В.А. Спірідонов [25]. Основні навички бойового мистецтва він одержав у спеціальному училищі державної безпеки, де готували диверсантів. До самого кінця 1930-х років він без заперечень говорив, що вся його система базується насамперед на японському мистецтві ближнього бою.

Іншою яскравою фігурою того часу був Василь Сергійович Ощепков. Народився він на Сахаліні (колишня територія Японії) у бідній каторжанській сім'ї. Згодом він зміг вступити до японської школи Кодокан (де вивчається і в наші дні японська боротьба дзюдо), в якій спромігся здобути другий дан по боротьбі дзюдо. У 20-х роках він працював у Владивостоці, Китаї. Згодом, після нетривалого періоду роботи у Новосибірську, В.С. Ощепков переїхав до Москви, де зумів продемонструвати такі феноменальні результати, що навіть витіснив школу Спірідонова, яка на той час була досить авторитетною і прогресивною [48].

Система Ощепкова насамперед була необхідна бійцям, а система Спірідонова – диверсантам. Поміж собою ці дві особистості були ворогами. Ощепков на відміну від свого колеги відмовився приховувати східне походження своєї школи, за що й був заарештований колишнім своїм учнем Я. Перловим, який працював у НКВС та тренувався у Спірідонова. Ощепкову було винесено звинувачення – агент японського мілітаризму, і практично відразу після ув'язнення його було коварно вбито у застінках НКВС [76]. Створена В. Ощепковим школа продовжувала офіційно існувати, саме вона стала основою сучасного самбо. Справу В.Ощепкова продовжив його товариш, учень і соратник Анатолій Харлампієв, якого поспішно й ідеологічно НКВС оголосив засновником самбо. Не забуваючи про лиху і трагічну долю свого вчителя, А. Харлампієв приклав максимум зусиль для того, щоб самбо перестало нагадувати східне бойове мистецтво. Саме у такому вигляді воно продовжувало своє офіційне існування, залишаючись найкращою школою бойових

мистецтв того часу, поступово трансформуючись у спортивний варіант.

Систему Спірідонова очікувала прямо протилежна участь. Вона, навпаки, перестала існувати офіційно, але збереглася на практиці з грифом – для службового користування. Справа не тільки у тому, що Спірідонов погодився мовчати, а і в тому, що його школа з самого початку набула популярності не серед армійських офіцерів, як у Ощепкова, а у НКВС.

16 листопада 1938 р. вийшов указ Комітету в справах фізкультури і спорту, який офіційно давав дозвіл на самбо. У ньому йшлося про те, що цей вид єдиноборства було складено на основі найбільш цінних елементів національних видів боротьби нашої країни – грузинської, таджицької, казахської, узбецької, киргизької і деяких кращих прийомів з інших видів боротьби.

Зрозуміло, чому в 1938 р. грузинська боротьба стояла на першому місці (час правління І.В. Сталіна), а європейські і японські системи взагалі не згадуються, хоча цілком достовірно відомо, що саме вони зіграли вирішальну роль у створенні боротьби самбо.

1.2. Основи формування рухових навичок та умінь

Сучасні уявлення про управління рухами базуються на основних положеннях теорії побудови рухів М.О.Бернштейна [8] і теорії функціональних систем П.К.Анохіна [3].

Відповідно до теорії побудови рухів М.О.Бернштейна існують п'ять рівнів управління руховими діями, що поєднуються у замкнуту біологічну систему, кожний із яких має свою функцію і аферентацію. Найвищий рівень «Є» забезпечує мотивацію рухового акту, здійснює його основне змістовне коректування та отримує інформацію тільки із зовнішнього середовища. Рівень «Д» вирішує змістовне завдання руху, рівень «С» керує просторовими характеристиками довільних і мимовільних рухів. Ці рівні отримують інформацію як із зовнішнього, так і внутрішнього середовища організму.

Рівень «В» керує м'язовими координаціями, погоджуючи роботу м'язів синергістів і антагоністів. Для цього рівня провідною є гіропріоцептивна аферентація. Найнижчий рівень «А» керує м'язовим тонусом і рівнем

збудження м'язів та має виключно пропріоцентивну аферентацію.

На початковому етапі, коли м'язові відчуття усвідомлюються недостатньо, провідна роль в управлінні рухами належить вищим рівням, які здійснюють контроль як за змістовною стороною руху, так і за його деталями. В міру засвоєння техніки рухів, у центральній нервовій системі відбувається добір найточніших рішень рухового завдання. При цьому нижчі рівні контролюють окремі деталі рухів, а вищі відділи відповідають за змістовну сторону рухових дій.

Відповідно до теорії М.О.Бернштейна, формування рухових навичок включає два періоди. Відповідним чином перший період має свої фази. А саме:

- 1) встановлення провідного рівня управління;
- 2) визначення складу руху;
- 3) виявлення усіх деталей, які впливають на точність руху;
- 4) зміна рівнів управління до появи автоматизації рухів.

Другий період формування рухових навичок називають періодом стабілізації і складається він зі слідуєчих фаз:

- 1) здійснення засвоєння провідних компонентів рухових дій;
- 2) закінчення стандартизації рухів та їх складових, як загального процесу автоматизації;
- 3) здійснення стабілізації рухового акту в цілому, тобто підвищення стійкості навичок до збиваючих факторів.

Даними періодами закінчується перший етап формування рухової навички.

На другому етапі формування рухових навичок відбувається розширення екстраполяції рухових навичок, в межах якої вони не руйнуються.

Перша фаза цього періоду займає небагато часу для визначення провідного рівня управління. У другій фазі відбувається визначення рухового складу, тобто удосконалюється зовнішня форма і характер руху відповідно до індивідуальних можливостей.

Під час третьої фази, людина удосконалює рухи на основі інформації сенсорних систем. Крім цього, М.О.Бернштейн назвав третю фазу виявленням «потребних сенсорних корекцій». У цій фазі центральна нервова система інтегрує пропріоцептивні потоки імпульсів, які забезпечують різні варіації рухів.

Проводячи аналіз теорії управління рухами за М.О.Бернштейном (1966р.) [8], слід виділити характерні її риси, а саме:

- у першому періоді відбувається визначення головних компонентів руху, які забезпечують точність рухових актів;
- у другому періоді побудови рухової навички відбувається період стабілізації, який включає в себе утворення стійкості навички проти збиваючих факторів і розширює діапазон допустимої варіативності.

Така система управління має перевагу в сукупному визначенні блоків управління рухами, що дозволяє виправляти помилки під час процесу саморегулювання гнучко і цілеспрямовано.

Відповідно до теорії функціональних систем П.К.Анохіна, одиницею інтегральної діяльності виступає функціональна система. Під функціональною системою розуміється динамічна організація процесів і механізмів, яка забезпечує організму який-небудь пристосувальний ефект. Формування функціональної системи включає чотири етапи:

- 1) аферентний синтез;
- 2) прийняття рішень;
- 3) формування програми дії та акцептора дії;
- 4) дія, результат дії.

На основі аферентного синтезу здійснюється ухвалення рішення, а також формування програми дії та акцептора дії. В акцепторі дії здійснюється прогнозування ознак необхідного результату дії і звірити його з параметрами реального руху, інформація про які надходить через «зворотню аферентацію». Звірка параметрів результату дії з акцепторною моделлю визначає подальше функціонування системи. При наявності неузгодженості між результатом дії і прогнозом відбувається коректування рухових програм.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що велику роль у розвитку і вдосконаленню вестибулярної системи під час навчання, оцінці та керування рухами спортсменів відображено в роботах М.А.Берштейна [8], А.М.Крестовнікова [33], В.С.Фарфеля [68-70], Г.А.Куликова [100], Ю.М.Бакаринова [9], В.І.Ляха [38] та ін.

На можливість підвищення активності одних аналізаторів за рахунок функціонування інших вказують: А.С.Батуєв [6,7], Г.С.Гурфінкель [98], О.П.Жел-товат [22], В.Я.Меньшиков [51] та ін.

Спортивним рухам притаманно постійне вестибулярне подразнення. Даний тип подразнень впливає не лише на сенсорні системи, рухову діяльність, але й на вегетативні функції, які забезпечують рухову діяльність людини.

У процесі виконання складнокоординаційних рухів відбувається постійна взаємодія пропріорецепції і вестибулярного апарату. Взаємодія такого типу викликає скорочення тривалості ністагму, зменшення амплітуди захисних рухів, зниження вегетативних реакцій і скорочення тривалості ілюзії проти обертання.

Надзвичайно сильне вестибулярне подразнення знижує точність рухів, працездатність, тонус м'язів, погіршує диференціацію часу, напрямок прикладення зусилля [56,64].

У свою чергу адекватне вестибулярне подразнення підвищує швидкісну витривалість, максимальну частоту рухів і тривалість статичного зусилля.

Таким чином, аналіз науково-методичної літератури, інтернет-джерел, проведені нами дослідження показують роль сенсорної регуляції у формуванні рухових навичок, що визначає необхідність її подальшого вивчення з урахуванням специфіки боротьби самбо та етапів багаторічної підготовки спортсменів.

1.3. Спеціальна фізична підготовка у видах спортивних єдиноборств

У процесі багаторічного тренування спортсмена, паралельно з вирішенням багатьох задач тактичної і технічної підготовки, теоретичної, морально-вольової, психологічної підготовки, важливе місце займає фізична підготовка, яка забезпечує розвиток силових, швидкісних, координаційних можливостей, витривалості, гнучкості.

Крім цього, фізична підготовка також сприяє формуванню ритмо-швидкісної структури рухових дій спортсмена, закріпленню раціональної спортивної техніки.

Ряд авторів вважають, що фізичні якості настільки пов'язані між собою, що розвивати одне з них до високого рівня неможливо без оптимального

розвитку інших (Л.П. Матвеев 1991 р. [44], М.Г. Озолін 1994 р. [94] , Ю.В. Верхошанський 1999 р. [92] та ін.).

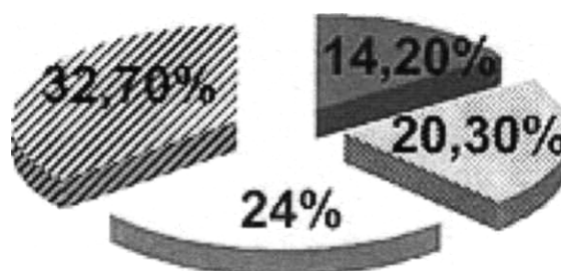
У реальній практиці спортивних єдиноборств вагоме місце займають комплексні форми прояву фізичних якостей. Особливо варто відмітити складну взаємодію силових і швидкісних можливостей людини, тому, на думку ряду спеціалістів [2,13,27], ми можемо сміливо говорити про швидкісно-силові якості (даний термін вперше введено відомим фізіологом спорту В.С. Фарфелем).

Відомий вчений С.М. Вайцеховский (1997р.) [98] відмічає, що різностороння фізична підготовка заздалегідь певним чином не оцінюється. Для фізичної підготовки нерідко обмежуються лише вузьким колом фізичних вправ даного виду спорту. Така одностороння спрямованість фізичної підготовки на його думку не сприяє досягненню високих спортивних результатів, а в окремих випадках може спричинити шкоду здоров'ю спортсмена.

Таким чином, ми можемо констатувати, що необхідність виділення засобів і методів спеціальної швидкісно-силової підготовки, які органічно входять своїм змістом у засоби спеціальної фізичної підготовки і повинні сприяти формуванню раціональної структури рухової дії.

На думку М.Г. Озоліна (1997р.) [97], спеціальну фізичну підготовку слід розподіляти на дві частини: попередню і основну.

Наглядна уява про факторну структуру засобів фізичної підготовленості показана на секторній діаграмі (Рис. 1.1.)



- 14,20 % силові якості,
- 20,30 % спеціальна швидкість,
- 24 % швидкісно-силові якості,
- 32,70 % спеціальна швидкісно-силова витривалість

Рис. 1.1 – Процентне співвідношення впливу структури фізичних якостей єдиноборців на спортивний результат (А.О.Акопян, Е.П. Суррунов, С.А.Астахов)

Більш детальний аналіз впливу фізичних якостей на спортивний результат у боротьбі надано в монографії О.О.Кареліна (1998р.) [101]. Методом факторного аналізу, автор виділив три основних фізичних якості: точність рухів, швидкості спеціальної реакції і швидкісну витривалість, що також підтверджує зроблені нами далі висновки.

Також слід зауважити, що величина прояву вибухової сили у спортивних вправах, являється результатом зусиль не одного м'яза, а цілої групи м'язів, які об'єднанні координаційним поєднанням. Тому, збільшення вибухової сили знаходиться у прямому зв'язку перш за все з удосконаленням нервово-координаційних відношень, які залежать одне від одного.

У процесі прояву швидко-силових якостей м'язи, як правило, працюють при поєднанні уступаючого і долаючого режимів, але бувають випадки, коли при уступаючому режимі у м'язах буде створюватися значна напруга, в результаті чого під час роботи цих м'язів, величина прояву сили помітно збільшиться.

1.4. Фізична підготовка спортсмена

З точки зору фізіології, організм молодого спортсмена відрізняється від організму дорослої людини. В процесі фізичної підготовки можна підвищити силові якості, підвищити аеробні і анаеробні можливості молодого спортсмена. У принципі підліток добре адаптується до режиму тренування дорослих атлетів, але програми підготовки для дітей і підлітків повинні розроблятися для кожної вікової групи, із ретельним урахуванням всіх факторів фізичного розвитку.

Силова підготовка

Питання силовій підготовки для підвищення м'язової сили і витривалості дітей та підлітків протягом багатьох років був предметом суперечок спеціалістів даної галузі [20,31,41]. Не рекомендувалося використовувати важку вагу снаряду, щоб уникнути травматизму, що міг би привести до передчасного закінчення процесу розвитку [49,52]. Більш того, ряд учених вважали, що силове тренування не здійснює абсолютно ніякого впливу на розвиток м'язової сили хлопчиків, які не досягли статевої зрілості, через

пониження рівнів циркулюючих в їх організмі андрогенів [54,95].

Дослідження, проведені на тваринах показали, що інтенсивні навантаження роблять кістки більш міцними, більш широкими і більш щільними [55,67]. Але ці дослідження мало що прояснили у напрямку вирішення питання доцільності використання цього методу тренування молодими спортсменами.

Згодом пізніше було проведено ряд досліджень впливу силового тренування на організм дітей та підлітків [83,91]. Відповідно до результатів дослідження учені Кремер і Флек дійшли висновку, що ризик отримання травми досить низький. Навпаки, силова підготовка є у деякій мірі профілактикою травм, оскільки приводить до збільшення сили м'язів, які пересікають суглоби. Разом з тим, рекомендується використовувати консервативний підхід під час планування вправ, спрямованих на розвиток силових якостей у дітей та підлітків [91,101].

Результати ряду досліджень, що були проведені у середині 80-х років, показали безпечність силової підготовки і значне збільшення силових якостей у хлопчиків та дівчаток, які не досягли статевої зрілості [71,88]. У одному з досліджень хлопчики та дівчатка, які не досягли статевої зрілості, брали участь у 9-недільній програмі силової підготовки з поступовим збільшенням навантаження. Вони тренувалися три рази на тиждень на протязом 25-30 хв. Середній приріст сили у них склав 42,9 % у порівнянні з 9,5 % контрольною групою.

У другому дослідженні 16 хлопчиків у віці 6-11 років брали участь у 14 - тижневій програмі силової підготовки, яка включала до себе використання ізокінетичного методу із гідравлічним опором, 10 інших хлопчиків склали контрольну групу [67]. У досліджуваних першої групи збільшення ізокінетичної сили склало 18-37 %, у той час як у досліджуваних контрольної групи практично не спостерігали ніяких змін. Один із хлопчиків, який займався по цій програмі отримав невелику травму під час навчально-тренувальних занять і повинен був пропустити три навчально-тренувальних заняття. Слід зауважити, що у 6 хлопчиків було вже помічено незначні ушкодження, в результаті навчально-тренувальних занять. У жодного з них не спостерігали ушкоджень епіфіза, кісток чи м'язів у наслідок навчально-тренувальних занять.

Ще в одному дослідженні брали участь 33 хлопчика преуберантного, пуберантного і постуберантного віку. Протягом 9 тижнів вони тренувалися за програмою, спрямованою на підвищення силових якостей. Вагомий приріст сили спостерігався у всіх 3-х групах [67]. Учені висунули гіпотезу, що максимальний приріст сили буде виявлено у групі хлопчиків пуберантного віку, оскільки в цей період розвитку проходить різке збільшення вмісту тестостерону, але вони помилилися. Значний приріст сили спостерігався у групі хлопчиків преуберантного віку, чим у групі досліджуваних пуберантного віку.

Механізми, які забезпечують зміни силових якостей, у дітей такі самі, як і у дорослих, з єдиним винятком: приріст сили у дітей преуберантного віку проходить в умовах без яких-небудь змін розмірів м'язів. Дослідження механізмів, які сприяють збільшенню силових якостей у хлопчиків преуберантного віку, дозволяють зробити нам висновок, що основними факторами, які забезпечують приріст сили є: збільшення координації рухових навиків; підвищення активації рухових одиниць; інші недостатньо досліджені адаптаційні реакції нервової системи. Дане твердження збігається з думкою ряду учених [5].

Приріст сили у підлітків проводиться головним чином у результаті адаптаційних реакцій нервової системи і збільшення розмірів м'язів та величини зусилля, що прикладається.

Такі відомі учені як: Кремер і Флек (1998р.) [91], розробили модель, яка включає у себе різноманітні фактори фізичного розвитку, що впливають на індивідуальний потенціал збільшення силових якостей м'язів у результаті силових підготовки. Крім цього, на рівень силових якостей впливає чиста маса тіла, концентрація тестостерону, ступінь розвитку нервової системи диференціації швидко- і повільно скорочуючихся волокон. Як уже відмічалось нами, початковий приріст сили в період статевого дозрівання у значному ступеню обумовлений змінами нервово-м'язових структур.

Таким чином, навчально-тренувальні заняття, які спрямовані на розвиток силових якостей для дітей, розробляються на основі таких самих принципів, як і навчально-тренувальні заняття дорослих. Крім цього, любую програму силових

підготовки для дітей і підлітків повинні контролювати досвідчені тренери, інструктори, які мають відповідну спеціальну підготовку.

Слід зауважити, що силова підготовка повинна являти собою лише одну із частин загальної програми фізичної підготовки даної вікової категорії.

Тренування аеробної і анаеробної спрямованості

Під час навчально-тренувальних занять з боротьби самбо, серцево-судинна система дітей препубертатного віку знаходиться під впливом фізичних навантажень.

Результати ряду досліджень проведених американським ученим Ко\Уіапо! Т. (1989-9Ір.р.) [91] показали, що МІЖ у дітей препубертатного віку в наслідок подібних тренувальних навантажень не змінюються. Цікавим залишається той факт, що під час цього у дітей спостерігалось позитивне покращення результатів бігу. Після реалізації тренувальної програми вони могли пробігати заданий відрізок дистанції швидше. У більш пізніших своїх працях було виявлено незначне покращення аеробних можливостей у дітей препубертатного віку, яке було нижче, чим можна було би очікувати у підлітків чи дорослих. Більше збільшення [67] МІЖ відмічається в період досягнення статевого дозрівання. Ці результати у справжній час ще не отримали достатнього обґрунтування. Гіпотези учених у даному напрямку сходяться на тому, що оскільки систолічний об'єм являється головним лімітуючим фактором м'язової діяльності аеробного характеру, то у повній мірі допустимим є той факт, що наступне покращення аеробної можливості залежить від розвитку м'язів серця.

Тренування анаеробної спрямованості підвищує анаеробні можливості дітей. Після відпрацювання програми тренування у них спостерігали [91]: підвищення рівня креатинфосфату, АТФ і глікогену в стані спокою; збільшення активності фосфофруктокінази; підвищення максимального рівня вмісту лактату у крові.

Вентиляторний поріг – неінвазивний маркер лактатного порогу також підвищується у 10-14 річних хлопчиків у результаті тренування, спрямованого на розвиток витривалості [67,89].

1.5. Поняття про швидкісно-силові здібності людини

Фізичні якості – це властивості організму, що забезпечують рухову діяльність людини. До основних фізичних якостей людини відносяться: витривалість, сила, швидкість і спритність.

Останнім часом в теорії і практиці спортивного тренування, процес удосконалення технічної майстерності все частіше поєднується із комплексним вихованням таких рухових якостей як сила та швидкість.

Різні спеціалісти, тренери-дослідники, спортсмени приходять до висновку, що спортивні досягнення у більшості видів спорту багато в чому зумовлені здібністю спортсмена виявляти значні м'язові зусилля в найкоротший час.

Швидкісно-силові якості, координаційні здібності, можливості біоенергетики та вегетативних систем забезпечення рухової активності складають групу внутрішніх або потенційних чинників, від яких залежить фізична працездатність людини.

Ступінь реалізації цих потенційних можливостей у конкретних умовах певної рухової діяльності (спортивної, професійної) визначається чинниками продуктивності: технічною, тактичною та психічною підготовленістю людини.

Раціональна техніка виконання спортивних дій дозволяє найефективніше використовувати швидкісно-силовий та енергетичний потенціали, координаційні можливості, а досконала тактика виконання рухових дій дозволяє краще розподілити та реалізувати потенційні можливості на певній відстані часу.

Важливою передумовою досягнення досконалості у спортивній боротьбі є високий рівень розвитку саме швидкісно-силових здібностей спортсмена.

Під терміном швидкісно-силові якості більшість спеціалістів розуміють здібність людини до прояву максимально можливих зусиль у найкоротший час при оптимальній амплітуді руху. Ці якості займають значне місце у структурі силових здібностей людини.

1.6. Структура силових якостей людини

З точки зору педагогіки, характеристика силових якостей людини складається з наступного:

1) максимальна ізометрична (статична) сила – показник сили, що виявляється під час утримання протягом певного часу ваги, чи протидії опору із максимальним напруженням м'язів, без зміни їх довжини;

2) повільна динамічна (жимова) сила, яка застосовується під час пересування предметів великої ваги, коли швидкість практично не відіграє ролі, а зусилля досягають максимальних значень;

3) швидкісна динамічна сила, яка характеризує здібності людини до пересування в обмежений час великих (субмаксимальних) вантажів з прискоренням нижче від максимального;

4) «вибухова» сила – здібність долати опір із максимальною м'язовою напругою у найкоротший час. При вибуховому характері м'язових зусиль, прискорення досягає максимально можливих величин;

5) амортизаційна сила, що характеризується розвитком зусиль за короткий час в уступаючому режимі роботи м'язів, наприклад, під час приземлення на опору (стрибки різного виду), чи під час подолання перешкод у рукопашній сутичці та інших видах фізичної діяльності людини;

6) силова витривалість – визначається здібністю тривалий час підтримувати необхідні силові характеристики рухів.

Останнім часом у науково-методичній літературі зустрічається ще одна силова характеристика – спроможність до переходу із одного режиму м'язової роботи на інший при необхідності максимального, або субмаксимального рівня виявлення кожної якості, що залежить від координаційних здібностей людини.

1.7. Фізіологічні основи швидкісно-силових якостей

Швидкісно-силові якості залежать від загальної здатності нервово-м'язового апарату до прояву значних напружень в найкоротший час; від абсолютної сили м'язів, що проявляється при граничному їх напруженні без врахування часу; від специфічних спроможностей м'язів до швидкого нарощування зусиль на початку руху. Тому необхідно спершу розглянути питання про будову м'язів та їх функції.

З фізіологічного погляду, швидкісно-силові якості відносяться до якостей, прояви яких зумовлено тим, що м'язова сила має тенденцію до збільшення за рахунок підвищення швидкості скорочення м'язів і пов'язаного з цим напруженням.

Вивченню фізіологічних механізмів, які полягають в основі виховання швидкісно-силових якостей, присвячена значна кількість робіт [1,3,21]. Відомо, що прояв сили у тій чи іншій формі здійснюється при скороченні м'язових волокон. У науково-методичній літературі є достатньо даних, які вказують на те, що характеристики сили як рухової якості, визначаються структурою працюючих м'язів та характером їх активності.

Доведено, що за будовою та метаболічними властивостями можна виділити два типа м'язових волокон. На початку вони мали назву червоні й білі, що було пов'язано з кольором м'язової тканини, тобто із зовнішнім виглядом. Згодом було доведено, що колір м'язових волокон залежить від їх біохімії: волокна червоного кольору скорочуються за рахунок енергії окислювальних процесів, вміщують багато міоглобіну – м'язового білка, збагаченого киснем.

Розмір зусилля та швидкість їх скорочення відносно невеликі, що надало підставу називати їх повільними, або тип I.

Білі волокна (тип II) або швидкі постачаються енергією переважно за рахунок анаеробних джерел. Останнім часом виділяють волокна типу Pa, які швидко скорочуються за рахунок окислювально – гліколітичного механізму.

Вони скорочуються швидко зі значним зусиллям та мають відмінні гліколітичні можливості, можуть також скорочуватись багаторазово, та стійкі до втоми.

Окислювальні процеси - відносяться до їх здібності споживати кисень, що є необхідним для активності, яка потребує витривалості. Цим вони нагадують повільні волокна (високотривалі) та подібні до швидких волокон, які мають чудові скорочувальні властивості. Ці волокна поєднують властивості швидких та повільних волокон, хоча кожна якість декілька нижча у порівнянні з суто швидкими або повільними волокнами.

Витривалість волокон типу На може значно збільшуватись за допомогою тренування.

Волокна типу Ів можна називати класичними швидкими м'язовими волокнами. Вони відомі ще як волокна, які швидко скорочуються за рахунок гліколітичного механізму, завдяки здібності використовувати гліколіз як джерело енергії без необхідності споживання кисню.

Відомо, що під впливом тренування виникають такі зміни:

- а) збільшення товщини та міцності кісток у місці прикріплення м'язів;
- б) збільшення об'єму з'єднувальної тканини та, як наслідок цього, збільшення міцності зв'язок та інших елементів прикріплення м'язів до кісток;
- в) зміни на субклітинному рівні у м'язових волокнах, які збільшують анаеробну продуктивність та скорочувальну здібність м'язових протеїнів;
- г) гіпертрофія м'язових волокон.

На клітинному рівні відбувається підвищення рівня активності фосфорілази, фосфофруктокінази – ензимів, що лімітують швидкість гліколізу; підвищення концентрації АТФ та КРФ й підвищення здібності до ресинтезу АТФ; підвищення запасу глікогену, особливо у волокнах типу І та Па; збільшення толерантності до молочної кислоти; підвищення швидкості транспортування кальцію та ймовірне збільшення кількості м'язових волокон [91].

Відомо, що для підсилення синтезу білку (актину та міозину) у м'язовій клітині необхідно домогтися розщеплення креатин фосфату, доведення до дуже високих концентрацій вільного креатину в цитоплазмі клітини.

Для мінімізації швидкості ресинтезу креатинфосфату бажано скорочувати паузи відпочинку у м'язів, у такому випадку порушується кровообіг у м'язі, знижується швидкість ресинтезу креатинфосфату за рахунок аеробних процесів. Припускається, що вільний креатин взаємодіє з ДНК клітини, що призводить до активізації продукції РНК, а потім до підсилення синтезу всіх основних морфоструктур клітини (міофібрили, саркоплазматичний ретикулум та ін).

Важливу роль у прояві вибухової сили має характер імпульсації мото-нейронів активних м'язів – частота їх імпульсації на початку розгляду та синхронізації імпульсації мото-нейронів. Чим вище початкова частота імпульсації мото-нейронів, тим швидше збільшується м'язова сила.

У проявленні вибухової сили велику роль відіграють швидкісні скорочувальні властивості м'язів, які значною мірою залежать від композиції, тобто співвідношення швидких та повільних волокон.

Швидкі волокна складають основну частину м'язових волокон у висококваліфікованих представників швидкісно-силових видів спорту. Швидкі (білі) волокна, які здібні до швидких скорочень, у ведучих спринтерів світу мають відносну вагу 75-80% від загальної маси м'язової тканини. Повільні волокна мають більш низький рівень метаболізму, в них добре розвинута капілярна мережа, вони здібні працювати тривалий час. Встановлено, що у ведучих самбістів переважають повільні та проміжні волокна.

З енергетичного погляду, всі швидкісно-силові вправи відносяться до анаеробних. Гранична тривалість їх – менше 1-2 хв. Для енергетичної характеристики цих вправ використовують два основних показника: максимальна анаеробна потужність та максимальна анаеробна ємність (здібність). У даному випадку максимальна потужність роботи може підтримуватись лише декілька секунд. Робота такої потужності виконується майже виключно за рахунок енергії анаеробного розщеплення м'язових фосфогенів – АТФ та КРФ. Тому запаси цих речовин та особливо швидкість їх енергетичної утилізації визначають максимальну анаеробну потужність.

Враховуючи те, що люди з перевагою білих волокон характеризуються швидкістю і силою, адже вони мають більш високий гліколітичний потенціал, можна було би передбачити перевагу спортсменів даного типу в боротьбі самбо. Але в дослідженнях проведених В.І.Чуйком (1984р.) [99] це не підтвердилось.

При прояві швидкісно-силових якостей ведучим механізмом регуляції напруження в м'язах є характер ефекторної імпульсації. Регуляція напруження здійснюється синхронізацією активності максимально великої кількості рухових (нейромоторних) одиниць. При цьому частота імпульсів, що надходять від мотонейронів до їх рухових одиниць, може доходити до 50 разів на с.

Що ж стосується центрально-нервових механізмів регуляції м'язового напруження, то непрямі дані дозволяють припустити, що гамма-моторна система,

яка інервує мускульний апарат веретен, не відіграє вирішальної ролі. Ефекторна імпульсація надходить від відповідних відділів головного мозку через мотонейрони безпосередньо до м'язових волокон.

Спеціальне дослідження Є.К.Жукова (1998р.) [100] дозволило виявити, що в одному й тому ж м'язі нейромоторні одиниці не однакові. Якщо одні пристосовані для швидких фазних рухів, то інші – для тривалих тонічних напружень. При цьому фазні волокна також не однорідні (існують швидкі і повільні).

Таким чином, вище зазначене дозволяє зробити висновок, що при проявленні швидкісно-силових якостей синхронізуються швидкі фазні волокна. В процесі виховання швидкісно-силових якостей необхідно долати такі величини опору і з такою інтенсивністю (швидкістю), щоб швидкість процесів іннервації, генералізації потенціалу, який розповсюджується, і хвилі скорочення не знижувались до показників, при яких функціонують повільні фазні волокна.

Таким чином, проявлення швидкісно-силових якостей спортсмена відзначається роботою надзвичайно складних фізіологічних систем та механізмів.

1.8. Характеристика швидкісної динамічної та вибухової сили

У різноманітних технічних прийомах боротьби самбо (захватах) доводиться долати вагу тіла суперника і його протидію. Для цього необхідні швидкість і спритність, а також велика вибухова сила. Ця швидкісно-силова діяльність характеризується надзвичайною варіативністю у часі залежно від дій спортивного суперника. Спроможність протягом усієї сутички підтримувати високий рівень техніки і значну швидкісно-силову активність прийомів характеризує спеціальну витривалість борців. Швидкісна динамічна сила характеризується здатністю людини до пересування в обмежений час великих (субмаксимальних) обтяжень з прискоренням нижче максимального.

Вибухова сила – здатність долати опір з максимальним м'язовим напруженням у найкоротший час. При вибуховому характері м'язових зусиль прискорення досягають максимально можливих величин.

Крім цього вибухова сила є інформативним показником при вивченні процесів втоми. Так, у самбістів високої кваліфікації при розвитку втоми у першу чергу змінюються показники статичної витривалості та точності рухів, згодом пізніше – показники вибухової та стартової сили м'язів і тільки у третю чергу – максимальної ізометричної сили та час рухової реакції.

Таким чином, показник вибухової сили тісно пов'язаний з характеристикою не тільки швидкісно-силових здібностей, але й являється інформативним для характеристики процесу втоми, а саме його початкової стадії.

У звичайних умовах рухової діяльності, коли нетренована людина виконує статичну або динамічну роботу долаючого характеру, для виконання рухів вона здатна одночасно включати не більше 60% своїх рухових одиниць. Висококваліфіковані атлети у видах спорту, де основними чинниками результативності є проявлення максимальної сили, для виконання рухів спроможні одночасно активізувати до 85% своїх рухових одиниць і цим самим розвивати більшу силу, ніж нетреновані люди. Вміння людини синхронно керувати своїми руховими одиницями та регулювати зусилля називається

„внутрішньо – м'язова координація”. Ця спроможність важлива для прояву швидко-силових якостей, при виконанні вибухових зусиль.

При м'язовій роботі такого характеру важливо синхронно активізувати у найкоротший час максимальну кількість швидких міофібрил.

Сила тяги, яка розвивається м'язами, збільшується при її вимушеному розтягуванні, наприклад, при динамічній роботі уступаючого характеру. У нетренованих людей збільшення сили при цьому досягає 35%, а у тренуваних людей та спортсменів – лише до 10%. Різниця між повільно й не повільно мобілізованою максимальною силою називається „дефіцитом сили”.

Необхідно відмітити, що при збільшенні швидкості вимушеного розтягування м'язів, величина сили зростає, і той час як у долаючому режимі роботи м'язів при збільшенні швидкості руху сила, навпаки, зменшується.

Між силою та швидкістю м'язового скорочення існує обернено пропорційна залежність [32,42]. Навантажені м'язи скорочуються з максимальною швидкістю. Якщо більше зовнішнє навантаження, тоді буде меншою швидкість скорочення м'язів за одиницю часу. Під час швидкого скорочення, м'язи генерують меншу силу, ніж при повільному або після попереднього розтягування. Тому швидкі та легкі рухи можливі тільки тоді, коли потрібні невеликі зусилля. Навпаки, велику вагу можна підняти тільки дуже повільно. Однак це є співвідношенням з іздібністю людини до вільної регуляції швидкості м'язового скорочення, при не граничних зовнішніх навантаженнях: ми можемо збільшити швидкість скорочення м'язів при одному й тому ж навантаженні за рахунок додаткового залучення до роботи інших рухових одиниць. При цьому відносне навантаження на кожне активне м'язове волокно виходить менше, звідси можна визначити, що швидкість їх скорочення – вище.

При вимушеному збільшенні довжини м'язів в уступаючих рухах сила може значно (до 50-100%) перебільшувати максимальну ізометричну силу людини. Це може виявлятися, наприклад, під час приземлення з відносно великої висоти, у амортизаційній фазі відштовхування у стрибках, швидких рухах, коли необхідно загасити кінетичну енергію ланцюга тіла, що рухається і

так ін. Сила, яка розвивається в уступаючому режимі роботи в різноманітних рухах, залежить від швидкості: чим більше швидкість – тим більше й сила.

Взагалі, коли від людини потребується проявлення найбільшої швидкості, їй треба долати значний зовнішній опір. В таких випадках величина досягнутої швидкості залежить від силових можливостей людини. В результаті тренування при використанні певних засобів та методів в людини може підвищуватись рівень максимальної сили, тоді у зоні значного зовнішнього опору збільшується потенційна швидкість рухів. Якщо зовнішній вантаж невеликий, тоді зріст сили практично не відбивається на швидкості. Навпаки, підвищення рівня максимальної швидкості призводить до збільшення швидкісних та силових можливостей лише у зоні малого зовнішнього опору і практично не відбивається на швидкості рухів, якщо зовнішній опір великий.

Тільки при одночасному підвищенні максимальних величин швидкості й сили збільшуються швидкісно-силові якості.

У процесі силової підготовки, яка спрямована на підвищення швидкості рухів, вирішуються два основних завдання:

- підвищення рівня максимальної (статичної, абсолютної) сили;
- виховання здібності до проявлення великої сили в умовах швидких рухів (динамічної сили).

Метод динамічних зусиль повинен застосовуватись у комплексі з іншими методами виховання сили.

Силові вправи позитивно впливають на рівень розвитку швидкості лише тоді, коли сила збільшується у тому ж рухові, в якому хочуть проявити найбільшу швидкість. При вихованні динамічної сили треба прагнути обирати той найбільший вантаж, який не призводить до порушення структури змагального руху. Необхідно уважно підходити до вирішення питання про вибір вправ та методів їх використання. Коли одним із завдань тренування є розвиток та вдосконалення швидкісно-силових якостей. При цьому необхідно враховувати вікові особливості юних спортсменів, сенситивні періоди розвитку цих якостей.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ САМБІСТІВ

2.1. Розвиток швидкісно-силових якостей самбістів

Максимальна швидкість рухів, яку може показати людина, залежить не тільки від швидкісних характеристик його нервових процесів, але й від рухової реакції та від інших здібностей (динамічної сили, гнучкості, координації, рівня володіння технікою рухів, які виконуються, тощо). Тому швидкісно-силові здібності вважають складною комплексною руховою якістю.

2.2. Засоби розвитку швидкісно – силових якостей самбістів

Різноманітні утримання, дожимання, окремі фази прийомів (якщо опір суперника врівноважує зусилля атакуючого) проводиться переважно у статичному режимі боротьби. Більшість технічних дій виконується в поступаючому, чи – долаючому режимі. При цьому здібність до виконання вибухових зусиль підвищує надійність прийомів у змагальних умовах, тому, що суперник не встигає організувати захисні дії. Але для цього потрібно тренувати не абстрактну силу або швидкість, а розвивати ці якості в умовах, максимально наближених до виконання улюблених прийомів. Не існує якихось спеціальних механізмів, які відповідають лише за швидкість, силу чи витривалість спортсмена. Різні фізичні якості забезпечуються одними й тими ж функціональними системами організму [3]. Але, як наслідок спеціального тренування ці системи удосконалюються у відповідності до певного виду спорту.

Одне із основних завдань на перших етапах розвитку швидкісних здібностей у спортивній підготовці полягає в тому, щоб не спеціалізуватись у виконанні якоїсь однієї вправи або технічної дії, а користуватись більш широким арсеналом різноманітних засобів. Швидкісні вправи для цього необхідно застосовувати не у стандартних умовах, а у ситуаціях, які постійно змінюються (варіативних умовах). У даному випадку корисним являється застосування рухливих та спортивних ігор.

Для розвитку швидкісних здібностей застосовують вправи, які мають відповідати хоча б трьом умовам:

- 1) можливості виконання вправ із максимальною швидкістю;
- 2) засвоєння вправи має бути настільки повною, щоб головну увагу можна було б сконцентрувати тільки на швидкості її виконання;
- 3) під час тренування не повинно відбуватись зниження швидкості виконання вправ. Зниження швидкості рухів свідчить про необхідність зупинити тренування цієї якості, тому що у даному випадку вже починається робота над розвитком витривалості.

Засобами розвитку сили м'язів є різні силові вправи, серед яких можна виділити три їх основних види: вправи із зовнішнім опором; вправи з подоланням ваги власного тіла; ізометричні вправи.

Вправи з зовнішнім опором є одними з найефективніших засобів розвитку сили й поділяються на: вправи з об'єктами, в тому числі й на тренажерах, які зручні за своєю універсальністю; вправи з партнером, які можна використовувати не тільки на стадіонах, але й у манежах та у польових умовах; вправи з опором пружних предметів (гумових амортизаторів, джгутів, різних еспандерів та ін.), які можна використовувати під час самостійних занять, особливо під час ранкової фізичної гімнастики; вправи у подоланні опору зовнішньої мережі ефективні при тренуванні у прискореному пересуванні та силовій витривалості (біг у гору або по піску, снігу, воді, проти вітру та ін.)

Вправи у подоланні власної ваги широко використовують в усіх формах навчально-тренувальних занять з фізичної підготовки. Вони розділюються на: гімнастичні силові вправи (вправи на гімнастичних снарядах, згинання-розгинання рук в упорі лежачи та на жердинах, підймання ніг до перекладини, лазіння по канату та ін.); легкоатлетичні стрибкові вправи (однократні й короткі стрибкові вправи, що входять до п'яти повторних відштовхувань, довгі стрибкові вправи із багаторазовими відштовхуваннями на відстанях 30-50 метрів, стрибки через легкоатлетичні бар'єри, стрибки у глибину (з висоти з подальшим відштовхуванням); вправи у подоланні перешкод (стіни, ями та

□ис.), на спеціальних тренувальних смугах.

Відповідно до викладеного, швидко-силові якості розвивають не тільки спеціальними вправами, а й підготовчими, тому що вони мають на меті підготовку та розвиток певних психічних та фізичних якостей у спортсменів.

За допомогою кожного підготовчого комплексу або окремих вправ, тренер має привести в готовність організм та м'язи того, хто навчається максимальній готовності виконати технічні дії, які вивчаються на цьому навчально-тренувальному занятті.

У свою чергу підготовчі вправи розподіляються на:

- а) загальні фізичні вправи, які надають загальну підготовку організму;
- б) спеціальні вправи, які готують організм до вивчення прийомів [8];

Крім цього, за допомогою спеціальних вправ, спрямованих на розвиток швидко-силових здібностей борців – самбістів, можна досить швидко покращити спеціальну фізичну та тактико-технічну підготовленість юних атлетів, що сприяє вдалому виступу спортсменів на відповідальних змаганнях [1,6,7,13].

Такими вправами є кидки манекена або партнерів за певний проміжок часу (протягом 30-70 с), ігри з елементами єдиноборств, які спрямовані на розвиток швидко-силових якостей, та □ис.

Під час удосконалення швидкості складних рухових реакцій єдиноборців, спершу необхідно застосовувати прості, а потім більш складні техніко – тактичні дії, відповідно до розроблених тренером спеціальних завдань або з наданням вибору тих, хто тренує атлетів. Наприклад, вдосконалення захисних дій та контр- прийомів проти коронних прийомів спаринг – партнера. При цьому важливо, щоб самбісти використовували для вдосконалення швидкісних якостей добре засвоєні раніше технічні прийоми.

Крім того, необхідно використовувати виконання добре засвоєних прийомів з граничною швидкістю за тактильним сигналом (наприклад, торканням), при цьому особливу увагу приділяють виконанню прийомів із зав'язаними очима (умови виключення зорового аналізатору). Прийоми проводять з більш легким партнером.

Ефективними засобами удосконалення швидкісно-силових якостей являються ривки партнера до себе із захватом, імітація кидків, прогини назад, з положення напівприсіду, відхилення від м'яча, який летить, кидки більш легкого суперника, ривки та імітація кидків з гумовими амортизаторами, навчально-тренувальні сутички із різноманітними завданнями. Кожну вправу з вищенаведених необхідно виконувати з гранично можливою швидкістю.

2.3. Методика розвитку швидкісно-силових якостей борців

На думку В.П.Філіна (1994р.) [72], основним методом розвитку швидкісно-силових якостей являється комплексний метод, що передбачає різноманітність вправ швидкісно-силового характеру.

Для розвитку вибухової сили та реактивної властивості нервово-м'язового апарату використовується повний арсенал засобів силової підготовки як окремо, так і у комплексі (вправи з вантажем, стрибкові вправи, вправи в ударному режимі роботи м'язів, ізометричні вправи).

У вправах з вантажем взагалі використовують метод повторних зусиль. Разом з тим, можливе використання і метода максимальних зусиль, коли в умовах спортивної діяльності доводиться долати значний зовнішній опір. Важливо тільки дотримувати правила – максимально розслаблювати м'язи перед виконанням вибухового зусилля.

Фахівці рекомендують використовувати такі прийоми побудови тренування:

1) повторно-серійний – 5-6 повторень вправи з вагою 60-80% від максимально можливого, 2-4 підходи через 6 хв. Відпочинку. Можна зробити 2-4 таких серій з відпочинком між ними 5-8 хв. Вправи виконують із певною швидкістю, темп повторень невисокий;

2) реверсивний прийом – вага 60-80% від максимуму, спочатку піднімається приблизно на 1/3 амплітуди загального руху, а потім швидко опускається з можливо швидким акцентованим переключенням на долаючу роботу і розганяється у протилежному напрямку. Виконують 2-3 підходи по 3-5 повторень у кожному. Інтервали відпочинку – 4-6 хв.

Стрибкові вправи з великим успіхом використовують для розвитку вибухової сили м'язів ніг і виконують з одноразовими та багаторазовими відштовхуваннями з максимальними зусиллями.

Одноразові стрибки бувають з місця, з підходу або з настрибуванням. В одній серії виконують 4-6 стрибків з вільним відпочинком. Всього можна зробити 2-4 серії.

У багаторазові стрибки входить від 3 до 10 відштовхувань з місця однією або двома ногами, наприклад, потрійний, п'ятиразовий або десятиразовий стрибки. В одному підході виконують 3-4 повторення, а у серії – 2-3 підходи з відпочинком між ними 3-4 хв.

Найбільш частіше у тренуванні застосовують комплексні програми з використанням широкого діапазону засобів та методів вдосконалення вибухової сили.

Швидкісна сила проявляється при швидких рухах проти відносно невеликого зовнішнього опору. Для розвитку швидкісної сили застосовують вправи з обтяженням, стрибки з висоти, стрибкові вправи та комплекси перелічених тренувальних засобів. Обтяження застосовують як для локального розвитку окремих м'язових груп, так і при удосконаленні цілісної структури спортивних вправ. При цьому застосовують два діапазони вантажу:

- з вагою до 30% від максимуму – в тому випадку, коли у русі, або дії тренуваного долається незначний зовнішній опір, та необхідний домінуючий розвиток стартової сили м'язів;

- з вагою 30-70% від максимуму – коли під час руху, чи дії самбіста долається значний зовнішній опір і необхідно більш високий рівень прискорювальної сили. Для такого діапазону ваги характерний відносно пропорційного розвитку силових, швидкісних та вибухових здібностей.

Вправи з обтяженням при розвитку динамічної сили застосовують повторно у різних варіантах. Наприклад: 1) вага 30-70% від максимуму (залежно від зовнішнього опору руху), 6-8 повторень з обмежено можливою швидкістю самого руху, але у невисокому темпі. Виконують 2-3 серії по 2-3 підходи з

відпочинком між підходами 3-4 хв., а між серіями – 6-8 хв.; 2) для домінуючого розвитку стартової сили м'язів використовують вантаж 60-65% від максимуму. Виконується коротке вибухове зусилля, щоб тільки передати рух тренувальному обтяженню, але не розганяти його по траєкторії. Обсяг навантаження такий, як і в попередньому прийомі. В усіх вправах для розвитку швидкісної сили необхідно прагнути до максимального розслаблення м'язів між кожним

рухом у вправі, а між їх серіями необхідно використовувати махові рухи (вправи), активний відпочинок з вправами на розслаблення м'язів.

Стрибкові вправи у будь-якому варіанті повинні використовуватись з установкою на швидкість відштовхування, а не на його потужність. Великий також приріст у розвитку швидкісної сили дають вправи на тренажерах з ізокінетичним режимом роботи м'язів [66].

Удосконалення швидкісно-силових якостей спортсменів повинно базуватися на створенні у м'язах напружень, які поступово збільшуються та на використанні принципу комплексного впливу, тобто прагнення домогтися структурної та функціональної відповідності використаних вправ і змагальних рухів.

Головна проблема методики розвитку швидкісно-силових здібностей – це проблема оптимального співвідношення у вправах швидкісних і силових характеристик рухів. Труднощі її вирішення виходять з того, що швидкість рухів та ступінь подолання вантажу пов'язані між собою обернено пропорційно. Обумовлені цим протиріччям між швидкісними й силовими характеристиками рухів, вправи підбираються на основі їх збалансованого рівня таким чином, щоб досягались як можливо найпотужніші зовнішні прояви сили з пріоритетом швидкості дій [26].

Особливо вимогливе нормування зовнішнього вантажу необхідне тоді, коли воно застосовується для посилення вимог до швидкісно-силових здібностей у швидкісних діях, які у природних умовах виконуються з незначними зовнішніми обтяженнями або зовсім без них. Додатковий вантаж тут суворо лімітується так, щоб вони не порушували структури й не погіршували якості дій.

Інший методичний підхід – заснований на використанні тонізуючого слідового ефекту, який створюється подоланням збільшеного вантажу безпосередньо перед виконанням швидкісно-силової вправи.

Ефективність швидкісно-силових вправ у певній мірі пропорційна частоті включення їх у тижневі й більш тривалі цикли занять за умови, однак, у процесі здійснення їх вдається як мінімум підтримувати, краще збільшувати досягнутий рівень швидкості рухів. Виходячи з цього й нормують сумарний обсяг швидкісно-силових вправ, зокрема кількість повторень їх на окремому занятті. Динаміка швидкості рухів разом з тим є одним з основних критеріїв у регулюванні інтервалів відпочинку між повтореннями: як тільки рухи починають уповільнюватись, доцільно збільшити інтервал відпочинку, якщо це допоможе відновити необхідну швидкість або припинити повторення.

Короткочасність швидкісно-силових вправ та обмежена величина обтяжень, що використовують, дозволяє виконувати їх на кожному навчально-тренувальному занятті по декілька серій. Разом з тим, попередня концентрація волі, повна мобілізація швидкісно-силових можливостей, необхідність кожний раз при повтореннях не допускати погіршення швидкісних характеристик рухів, істотно лімітують обсяг навантаження. Звідси виходить емпіричне правило використання швидкісно-силових вправ, краще займатися частіше, але небагато.

У процесі багаторічного тренування на етапі початкової підготовки самбістів, коли кількість урочних занять складає 3-4 на тиждень, різного роду швидкісно-силові вправи доцільно включати в кожне заняття, нормуючи обсяг навантаження залежно від конкретних особливостей вправ та рівня підготовленості спортсменів.

Для розвитку швидкісних якостей борців рекомендують використовувати такі методичні прийоми організації занять:

а) на початку заняття у підготовчій частині використовувати емоційне, психічне налаштування атлетів на максимальний прояв швидкісних якостей;

б) на заняттях у перші дні тижня більше уваги приділяти розвитку швидкості складної рухової реакції, а у другій половині тижня – розвитку

швидкісно-силових якостей.

Необхідна передумова ефективного використання основних швидкісно-силових вправ передмежної інтенсивності – засвоєння техніки аналогічних швидкісних вправ у полегшених умовах і підготовка опорно-рухового апарату до інтенсивних навантажень. В межах кожного окремого навчально-тренувального заняття, умовами якісного та безпечного виконання швидкісно-силових дій є ефективна розминка, засобами якої є допоміжні гімнастичні та спеціально-підготовчі вправи, які виконують з поступовим збільшенням темпу та швидкості рухів.

Для розвитку швидкості реакції та одиничного руху можуть застосовуватись короточасні (ациклічні) вправи (стрибки, одиночні рухи, вправи, що засновані на реакції на певний сигнал), які слід виконувати зі швидкістю вище середньої та з максимальною.

Під час розвитку швидкісних можливостей застосовують здебільше безперервний та інтервальний способи повторень вправ. Безперервний спосіб доцільно застосовувати при відпрацюванні короточасних вправ (стрибки, одиночні рухи – за командою або без команди). Тоді тривалість безперервного повторення вправ (серія) повинна бути не тривалою, а кожна наступна серія повторюється на стадії надвихідної працездатності після попередньої серії.

Інтервальний спосіб застосовують при виконанні будь-яких вправ. При цьому кожную вправу доцільно повторювати на стадії відновлення після попереднього навантаження. Завершувати повторення слід до настання втоми. Кількість серій на занятті не повинна викликати великої втоми.

При удосконаленні швидкості, простої та складної сенсомоторної реакції борців-самбістів використовують декілька методичних прийомів [78]:

- метод полегшених умов. Багаторазово повторюються рухи з граничною швидкістю в умовах наближених до змагальних, але з більш легкою вагою або партнером, який не чинить опору;

- метод звичних умов. Багаторазово повторюються рухи з максимальною можливою швидкістю, але у звичних для спортсмена умовах;

- метод ускладнених умов. Рухи виконують з гранично можливою швидкістю, але в умовах більш складних, ніж на змаганнях (кидки більш важкого партнера);

- метод на раптовість. Атлет повинен провести прийом будь – кому з тих, хто виходить до нього та приймає різні положення (бойової) стійки.

Ефективність кожного методичного прийому залежить від творчого підходу кожного тренера до цих методів, від вірного дозування, урахування вікових особливостей.

Ефективним засобом вдосконалення реакції борців на об'єкт що рухається, є поєднання методів розвитку швидкісно-силових якостей з різноманітними рухливими та спортивними іграми, в яких вони виявляються та удосконалюються. Під час удосконалення швидкості рухів борця важливо враховувати, що максимальна швидкість, яку він може виявити у конкретній вправі, залежить від цілого ряду факторів, серед яких головне місце займає рівень розвитку фізичних здібностей та ступінь досконалості техніки виконання вправи (прийому). Вимагаючи від борця підвищити швидкість якогось прийому або техніко-тактичної дії, тренер повинен відповісти на такі питання: Чи дозволяє біомеханічна структура завдання виконати його на граничній швидкості? Чи оволодів спортсмен прийомом настільки, щоб він міг концентрувати свою увагу на швидкості, а не на техніці виконання? Чи достатньо сил у того, кого навчають, щоб виконати завдання із максимальною швидкістю від початку й до кінця?

Таким чином, розвиток та удосконалення швидкісно-силових якостей – це дуже складна й важлива система в тренуванні юних самбістів, які використовують велику кількість загально-розвиваючих і спеціальних вправ та мають особисті методичні прийоми їх використання.

2.4. Сучасні технічні засоби навчання техніці єдиноборств

Поняття «технічні засоби навчання» (ТЗН) поєднують різноманітну групу інструментів, пристроїв, пристосувань і приладів, якими користуються педагоги-тренери і спортсмени для підвищення ефективності навчально-тренувального процесу [15,24,34].

Навчання із застосуванням ТЗН реалізує всі основні дидактичні принципи, що забезпечують швидке засвоєння навчального матеріалу. Залежно від завдань навчання, під час навчально-тренувального процесу можуть використовуватися тренажери [41].

З метою отримання термінової інформації про техніку рухів боротьби самбо застосовували механічні реєстратори, але вони не забезпечували високої точності виміру і вносили істотні перешкоди в хід виконання рухів. Необхідність отримання об'єктивної інформації про техніку боротьби самбо та інших єдиноборств призвела до створення оригінальної електронно-вимірної апаратури [36,51,58,74].

Методи електротензодинамографії, стабілографії, мітонографії, електроміографії, акселерометри, гоніометрії і безконтактні методи застосовували для аналізу техніки рухів у різних видах спорту [34,35].

Виконання технічних дій єдиноборств фіксувалося за допомогою різних фотоелектронних систем, оптико-електронних пристроїв.

При цьому точність вимірювання залежала у більшості випадків від якості датчиків, їхнього розміщення (установки) і фокусування. Сучасний розвиток лазерної техніки суттєво розширює можливості застосування ТЗН і забезпечує: достовірність отримання досліджуваних даних, дальність дії, мінімальну товщину променя, мобільність тощо.

Автоматизовані відеокомп'ютерні системи є найефективнішим засобом у технічній підготовці дзюдоїстів на різних етапах багаторічної підготовки. Дані системи дозволяють видавати графічну і звукову термінову інформацію про найважливіші параметри техніки рухів. У свою чергу впровадження

електронної апаратури дозволило значно підвищити можливості вивчення техніки рухів різних єдиноборств.

За кордоном під час навчально-тренувальних занять з традиційних єдиноборств широко використовують електронну апаратуру. Так, у Японії [97] застосовують систему аналізу рухів «ТАКЕ», яка працює у двох і трьох площинах. Аналіз рухів тіла людини проводиться з точністю до хвилини.

Вчені Великобританії [94] використовують систему «УІКОМ-370». Станція даних системи синхронізує відеокамери та проводить оцифрування у реальному часі зображення пасивних ретрорефлективних (обернено відбиваючих) маркерів, що кріпляться на суглоби досліджуваного.

Науковці США, Канади, Німеччини [92] в процесі навчання і удосконалення технічних дій бойових мистецтв використовують модульні аналізатори рухів: «РЕАК-ЗБ» та «диАБІ8І8».

На даний момент в Україні провідні тренери-дослідники не в повному обсязі використовують сучасні інформаційні технології.

Дослідження В.С.Фарфеля [70] показали, що під час навчання техніці рухів у більшості випадків доцільно застосовувати аналітичний метод, при якому термінова інформація подається про кожен параметр окремо. Але у деяких випадках, наприклад, при навчанні кидка і техніці боротьби дзюдо доцільно і раціонально використовувати термінову інформацію про траєкторію і швидкість виконання кидків.

Таким чином, проведений аналіз показав, що на даний момент існує велика кількість пристроїв, призначених для навчання техніці фізичних вправ, разом з тим, багато найважливіших питань методики застосування ТЗН під час навчально-тренувального процесу юних самбістів залишаються відкритими.

2.5. Принцип оздоровчої спрямованості навчально-тренувальних занять з боротьби самбо

Боротьба самбо у системі освіти України органічно доповнює заняття з фізичного виховання і відіграє важливу роль у зміцненні здоров'я індивідумів.

Загальний задум цього принципу полягає у необхідності оптимізації навчальних занять з фізичного виховання у напрямку досягнення найбільшого і безумовного ефекту зміцнення здоров'я підростаючої молоді. Крім цього, нами було встановлено, що розроблена нами модель розвитку і удосконалення швидко-силових якостей самбістів має позитивний вплив на рівень технічної підготовки боротьби самбо і бойового розділу самбо. Але сприятливий вплив на здоров'я тих, хто займається боротьбою самбо на різних етапах багаторічної підготовки зовсім не є простим і автоматичним наслідком вирішення кожної спеціальної задачі фізичного виховання. Більш того, в процесі застосування підвищених функціональних навантажень, що у свою чергу є як для боротьби самбо, так і для фізичного виховання в цілому, нормальним явищем – нерідко складно визначити межу, яка б визначила їх позитивний і негативний ефекти. Принцип оздоровчої спрямованості дає єдину вірну вихідну установку у вирішенні цих та інших проблем даного напрямку, що виникають в ході фізичного виховання стосовно його наслідків для здоров'я і вимагає не тільки не нашкодити, але й перш за все, - зміцнювати, покращувати, удосконалювати.

Слід зауважити, що принцип оздоровчої спрямованості фізичного виховання в процесі навчання у школі має дієвий характер, перш за все тому, що його реалізація забезпечується всім комплексом необхідних і специфічних вимог, розвитком соціальної гігієни, удосконаленням системи охорони здоров'я і виховання, і т.д.

Важливу роль у використанні невичерпних можливостей, які надає фізична культура і спорт для зміцнення здоров'я, належить спеціалісту фізичного виховання і є одним із найважливіших відправних положень всієї діяльності в галузі фізичного виховання спортсменів. Принцип оздоровчої спрямованості зобов'язує:

1. При виборі засобів фізичного виховання виходити з їх оздоровчої цінності, як обов'язкового критерію.

Це означає, що ефект будь-якого засобу залежить від того, як він буде застосовуватись (один і той же за спорідненістю технічний прийом самбо може давати в залежності від методики, що застосовує суттєво різний ефект). Так, різноманітні технічні дії, фізичні вправи, які використовують в якості засобів фізичного виховання, за своїм біологічним механізмом впливу на людину надають можливість досягнути оздоровчого ефекту. Це ж саме відноситься і до природних факторів (властивості води і повітря, сонячна радіація), які використовують з метою оздоровлення та гігієнічних умов.

2. Планувати і регулювати функціональні навантаження в процесі тренування відповідно до закономірностей зміцнення здоров'я. Важливим фактором являється необхідність постійно пам'ятати, що самі раціональні засоби фізичного виховання можуть бути небезпечними для здоров'я, якщо в процесі їх застосування порушується оптимальна міра пов'язаних з ними функціональних навантажень. І навпаки, планомерне підвищення функціональних навантажень, адекватним можливостям організму, стає потужним фактором підвищення працездатності, а разом з тим і зміцнення здоров'я.

Слід зауважити, що в теорії і методиці фізичного виховання встановлено ряд спеціальних положень – методичних принципів, які визначають правила регулювання функціональних навантажень, порядок їх зміни і чергування з відпочинком відповідно до закономірностей досягнення оздоровчого ефекту. В даному відношенні ці положення слід розглядати як конкретизацію принципу оздоровчої спрямованості фізичного виховання.

3. Забезпечувати регулярність і єдність лікарсько-педагогічного контролю. З вищевикладеного ми бачимо, що одне з обов'язкових і найважливіших умов фізичного виховання є ретельний контроль за станом здоров'я тих, хто займається і впливу на них тих засобів і методів, що передбачають стиль викладання.

Обов'язки такого контролю покладаються на викладача, тренера, інструктора і лікаря, які відповідним чином пройшли спеціальну лікарсько-

фізкультурну підготовку. Ці посадові особи безпосередньо несуть відповідальність перед державою та суспільством за забезпеченням найціннішого результату фізичного виховання – міцного здоров'я населення.

Лікарсько-педагогічний контроль в процесі фізичного виховання передбачає постійну ділову співпрацю викладача, тренера, інструктора і лікаря у вирішенні всіх проблем стосовно оздоровчого ефекту навчально-тренувальних занять – від визначення вихідних передумов до допуску навчально-тренувальних занять (діагностика вихідного стану здоров'я і рівня попередньої підготовленості), поточного нормування навантажень і оптимізації індивідуального режиму життя.

Слід зауважити, що особливо ретельний лікарсько-педагогічний контроль проводиться в галузі спортивної практики, де рівень функціональних навантажень досягає максимуму, наближуючись нерідко до меж біологічної норми.

Принцип оздоровчої спрямованості органічно пов'язаний з двома іншими фундаментальними принципами суспільного фізичного виховання, адже без здоров'я нереальним стає всесторонній розвиток та повноцінна життєдіяльність людини.

ВИСНОВКИ

Аналіз науково-методичної літератури, інтернет-джерел і узагальнення передового практичного досвіду переконливо свідчить про те, що фізичні якості – це широке поняття, яке містить у собі не тільки біомеханічну раціональність фізичних вправ, але і процеси, які беруть участь у регуляції рухів. Ця проблематика аналізувалася нами у 6 напрямках:

- 1) коротка історична довідка про розвиток боротьби самбо;
- 2) основи формування рухових навичок та умінь;
- 3) спеціальна фізична підготовка у видах спортивних єдиноборств;
- 4) поняття про швидкісно-силові здібності людини;
- 5) розвиток швидкісно-силових якостей юних самбістів;
- 6) сучасні технічні засоби навчання техніці єдиноборств.

Проведений аналіз показав, що у даний час накопичена значна кількість робіт, присвячених проблемі удосконалення швидкісно-силових якостей дзюдоїстів високої кваліфікації і навпаки – недостатня кількість робіт присвячених проблемі розвитку швидкісно-силових якостей самбістів із використанням сучасних технічних засобів навчання.

Рішенню проблем спортивного тренування сприяла теорія побудови рухів М.О.Бернштейна [8], теорія функціональних систем – П.К.Анохіна [3]; теорія побудови дій і біомеханічних основ техніки рухів Д.Д.Донського [21]; застосування системного підходу – В.М.Платонова [53]; педагогічного контролю – В.Л.Запоро-жанова [101]; М.А.Годіка [25]; критерії визначення координаційних здібностей В.І.Лях [38]; функціональні можливості спортсменів – М.М.Булатова [13]; рухова функціональна система – В.В.Бойко [101], впровадження методу термінової інформації і автоматизованих систем управління – В.С.Фарфель [68,69], А.М.Лапутін [34,35], В.П.Бізін [12], В.В.Лялько [37].

У свою чергу відсутність оперативного контролю за ведучими системоутворюючими чинниками оптимізації техніки рухових дій значно ускладнює навчально-тренувальний процес та сповільнює зростання швидкісно-силових якостей, що у подальшому негативно впливає на зростання технічної майстерності юних самбістів.

Це положення обумовлює необхідність розробки більш раціональної методики розвитку швидкісно-силових якостей юних спортсменів із використанням сучасних засобів термінової інформації.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Збільшення обсягу швидкісно-силових вправ слід розглядати як один із шляхів підвищення ефективності системи спортивної підготовки самбістів.

Спортивне тренування, що зорієнтоване на акцентоване удосконалення швидкісно-силових якостей, забезпечує досягнення самбістами більшого приросту швидкісно-силової витривалості та вибухової сили, ніж тренування, традиційно спрямоване на комплексний розвиток рухових якостей. Ці якості є домінуючими у спортивній діяльності самбістів.

Під час тренування самбістів при вдосконаленні швидкісно-силових якостей доцільно застосовувати ударний, ігровий і комплексний методи. Необхідно широко використовувати різноманітні вправи з гумовими амортизаторами, обтяженнями, стрибкові вправи, метання різних предметів, ігри з елементами єдиноборств, рухливі ігри та вправи, які сприяють виробленню вміння швидкого напруження та розслаблення м'язів. Ці вправи необхідно планувати в кінці підготовчої частини та в кінці основної частини навчально-тренувального заняття.

З метою дослідження найбільш інформативних показників техніки спортивного та бойового самбо, які мають тісний зв'язок з рівнем спортивного результату: рівень розвитку фізичних якостей, швидкість виконання технічних дій, якість виконання технічних прийомів боротьби тощо, рекомендується використовувати комплекс інструментальних методів дослідження, а саме АПК «Каїзшпою», комплекс дослідження реакції людини та відеозапис.

На підставі отриманих даних розробляються індивідуальні програми рухового удосконалення. При цьому враховуються індивідуальні особливості спеціальної фізичної підготовленості тих, хто тренується.

На етапі початкової підготовки ми пропонуємо застосовувати розроблену нами методику упродовж 160 навчально-тренувальних занять. Планування навантаження на етапі початкової підготовки слід проводити наступним чином: навчально – тренувальні заняття планувати на перший рік навчання: 3 рази на тиждень по 60 хв., (обсяг 150-160 год.на рік).; навчально – тренувальні заняття планувати на другий рік навчання: 3 рази на тиждень по 90 хв., (обсяг 200-210 год.на рік), збільшення опору (обважнювачів) дозволяється лише після технічно вірного виконання вправи, 6-15 повторень складає один цикл, рекомендується

виконання 1-3 циклів, величину об'язковачів поступово збільшують відповідно до рівня фізичного розвитку тих, хто навчається.

Беручи до уваги індивідуальні особливості механізмів адаптації, формування рухової пам'яті і процесів відновлення, сучасні технічні засоби навчання доцільно застосовувати через тренувальне заняття.

Разом з цим, кількість навчально-тренувальних занять встановлюється відповідно до індивідуальних особливостей юних самбістів. Інтенсивність навчально-тренувального навантаження вище середнього. Поточний контроль раціонально здійснювати один раз на тиждень.

Під час відпрацювання програми, спрямованої на розвиток швидкісно-силових якостей, нами рекомендується: оснащення для проведення навчально-тренувальних занять повинно бути підібрано залежно від розмірів тіла і рівня розвитку тих, хто навчається, бути ефективним з точки зору вкладених у нього засобів, також повинно бути безпечним для тих, хто навчається, крім цього, не повинно мати дефектів і треба постійно перевірятися.

Вимоги до програми:

- 1) обов'язкова задача вступного екзамену;
- 2) самбіст повинен бути достатньо емоційно зрілим, щоб виконати розпорядження тренера;
- 3) обов'язкове постійне спостереження зі сторони тренерів, які повинні мати достатній досвід у даному напрямку підготовки, а також добре орієнтуватися в проблемах, які можуть виникати у дітей цього віку;
- 4) швидкісно-силова підготовка повинна бути однією із складових частин загальної програми, спрямованої на розвиток рухових якостей і підвищення рівня фізичної підготовленості в цілому;
- 5) до початку основної частини навчально-тренувального заняття повинна обов'язково проводитися підготовча частина (розминка), а в кінці основної частини навчально-тренувального заняття проводиться заминка;
- 6) основний акцент мусить бути зроблений на виконання динамічних дій концентричного характеру;
- 7) вправи слід виконувати у повному діапазоні рухів;
- 8) участь у змаганні на даному етапі повинна бути дозованою;
- 9) не допускається підняття максимальної маси.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональных систем. М. Медицина, 1980. – 196с.
2. Арсланов В.А., Лесновский Ю.А., Мерлинкин В.П. Прибор срочной информации при обучении броскам в борьбе //Электроника и спорт-Ш: Тезисы докл. Всесоюзной научно-технической конференции.- Л.: Комитет по физ. Культ.и спорту при Совете Министров СССР, 1972. – С.50.
3. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. – Киев: Здоровье, 1987. – 224с.
4. Батуев А.С., Кукуев Л.А. Двигательный анализатор и его место в системе анализаторов //Журнал высшей нервной деятельности. – 1970. – Т. 20. – С. 1115-1120.
5. Батуев А.С, Куликов Г.А. Введение в физиологию сенсорных систем. – Л.: Высшая школа, 1984. – 211 с.
6. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 349 с.
7. Бакаринов Ю.М. Особенности ориентации во времени в условиях воздействия вестибулярных нагрузок: Автореф.дис. канд.биолог.наук. – Калинин, 1971.-20 с.
8. Бизин В.П. Использование средств срочной информации в процессе усовершенствования технического мастерства спортсменов : Дисс. ... канд. Пед. Наук : 13.00.04. – К., 1987. – 157 с.
9. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре в вузе. – СПб.:ВИФК, 1999.
10. Гаськов А.В. Теория и методика спортивной тренировки в единоборствах : Учеб. Пособие для студентов сред. Спец. И высш. Проф. Учеб. Заведений / Гаськов А.В.; БГУ. – Улан-Удэ, 2000. – 271 с.
11. Годик М.А. Спортивная метрология: Учеб. Для ин-тов физ. Культуры. –М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
12. Данилина Л.Н. Проблема психической надежности в спорте : Учеб. Пособие для ин-тов физ. Культуры / Данилина Л.Н., Плахтиенко В.А.; ГЦОЛИФК. –М., 1980.- 56 с.
13. Дзюдо : Сб. науч.-метод, ст. / РГАФК, Федерация дзюдо России. – М., 2001.-41 с.
14. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.

15. Зацюрский В.М. Состояние и проблемы спортивной биомеханики : Актовая речь, 1 дек. 1983 г. / Зацюрский В.М.; ГЦОЛИФК. – М., 1983. – 18 с.
16. Коблев Я.К., Черминт К.Д., Письменский И.А., Волков Е.В. Базовая техника дзюдо в стойке. – Майкоп, 1995. – 279 с.
17. Киселёв Ю.Я., Кушков Ю.Д. Методика оценки мотивации в системе психологического обеспечения подготовки спортсменов // Прикладные вопросы спортивной психодинамики. – Смоленск: Смоленский ГИФК, 1989. – С. 65-76.
18. Лапутин А.Н., Чочарай Э.Ю., Таропин Г.И. Устройство для программирования опорных реакций при обучении и совершенствовании техники отталкивания при проведении атакующих действий в вольной борьбе // Передовой технический опыт и рационализация в физической культуре и спорте: Сборник научных трудов.- М: Физкультура и спорт, 1982. – Вып.1.- С.31-32.
19. Мазниченко В.Д. Двигательные навыки в спорте: Методические разработки к спецкурсу для студентов спортивных факультетов. – Малаховка, 1981. – 48 с.
20. Малкин В.Р. Управление психологической подготовкой в спорте: Учеб. Пособие для тренеров и студентов фак. Физ. Культуры и спорта / Урал. ГТУ; Рос. Ассоциация психологии спорта. – Екатеринбург: УрГУ, 2001. – 101 с.
21. Маслов С.А., Скворцов Е.П., Чупина Ю.Е., Бабушкин Г.Д. Методика диагностики соревновательной мотивации спортсмена // Психолого-педагогические аспекты учебной и соревновательной деятельности. – Омск: Омский ГИФК, 1990. – С. 8-10.
23. Моделирование соревновательной деятельности в единоборствах: тактика таэквондо и дзюдо, основы тренировки. Вып. 1 : Сб. науч. – метод, ст. / Под ред. Ю. Б. Калашникова; РГАФК. – М., 1999. – 101 с.
24. Начинская СВ. Основы спортивной статистики. – К.: Высшая шк., 1987. – 189с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методика розвитку швидкісно-силових якостей самбістів (Вказівки для самостійної роботи і практичних занять студентів груп спортивного удосконалення).

Укладач: Сергій Леонтійович Белоус

Редактор: З.І. Зайцева

Верстка: Ю.П. Степась

План 2009, поз. 318 М

Підп. до друку 13.11.09	Формат 60x84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Умовно- друк. арк. 2,0	Обл. – вид.арк. 2,4
Тираж 50 прим.	Замовл. №	

61002, Харків, ХНАМГ, вул.. Революції,12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, вул. Революції, 12