

сті та швидкісно-силових якостей. Незначні позитивні зміни у розвитку загальної витривалості, помірні — у розвитку швидкісної витривалості та регрес у рівні розвитку гнучкості вимагають деякої корекції програми фізичної підготовки гандболісток на другому етапі педагогічного експерименту.

Висновки

1) Поєднання комплексного (70 %) та диференційованого (30 %) розвитку фізичних якостей у підготовчому періоді тренування кваліфікованих гандболісток дає позитивний ефект.

2) Акцентований розвиток фізичних якостей, прояв яких у конкретних гандболісток нижчий за середньокомандні показники, дав більший тренувальний ефект, ніж робота над провідними для певних гандболісток фізичними якостями.

3) Застосування диференційованого розвитку відстаючих фізичних якостей дозволяє індивідуалізувати процес фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток і підвищити його ефективність.

Література

1. *Дзаганія Д.П., Багратиони Д.И.* Исследование уровня физической подготовленности гандболистов различ-

ной квалификации. — В кн.: Сборник трудов т. XIII Грузинский государственный институт физической культуры. — Тбилиси: 1982. — С. 42—46.

2. *Игнатъева В.Я., Атхам Камис.* Контроль за физической подготовленностью гандболистов высокой квалификации различных игровых амплуа // Теория и практика физической культуры. — 1999. — № 3. — С.37—39.
3. *Козлова К.Ф.* Характеристика игровой деятельности гандболисток высших разрядов. — В кн.: Сборник по вопросам высшего спортивного мастерства. — Л., 1972. — С. 52—55.
4. *Ковцун В.И.* Развитие та контроль спеціальної витривалості юних волейболістів: Дис. ...канд. наук з фіз. вих. і спорту. — Львів, 2001. — 206 с. (ЛДІФК)
5. *Латышкевич Л.А., Лебедь Ф.Л., Душанин С.А., Сатылов М.А.* Методические рекомендации по совершенствованию методики подготовки спортсменов высокой квалификации в спортивных играх. — К., 1987. — 48с.
6. *Латышкевич Л.А., Турчин И.Е., Маневич Л.Р.* Гандбол. Под ред. Латышкевича Л.А. — К.: Вища шк. Главное изд-во, 1988. — 199 с., 553 ил.
7. Педагогический и медико-биологический контроль подготовленности гандболистов — В кн.: Тематический сборник «Гандбол». — К.: Здоров'я. — 1975. — С.124—135.
8. *Сирис П.З., Гайдарска П.М.* Отбор и прогнозирование способностей в легкой атлетике. — М.: Физкультура и спорт, 1983. — С.16—17.
9. *Платонов В.М.* Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — К.: Олимпийская литература, 1997. — 583 с.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИЛОВИХ ПОКАЗНИКІВ УДАРІВ НОГАМИ КІКБОКСЕРІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

М.О. Яремко

Львівський державний інститут фізичної культури

Високі силові показники ударних прийомів — один з компонентів майстерності кікбоксерів, що відіграє важливу роль в їхній змагальній діяльності. Іншим важливим компонентом майстерності є здатність змінювати (диференціювати) ці параметри, пристосовуючи їх до вирішення завдань реальних бойових ситуацій, зокрема, здатність наносити удари з настановою «сильно» — з метою негативного впливу на боєздатність суперника, або ж з настановою «швидко» — з іншими тактичними завданнями. За даними досліджень, проведених у боксі [1, 2 та ін.], у першому випадку, при «сильному» способі, удари виконуються з залученням повороту тулуба, характеризуються більшою тривалістю біоелектричної активності м'язів, мають вищі силові показники і є дещо повільніші. У другому випадку, при «швидкому»

способі, удари наносять переважно за рахунок руху ударною кінцівкою. При цьому вони виграють у швидкості, проте програють у силі.

У фул-контактних кікбоксерських поєдинках здатність наносити удари з настановою «сильно» чи з настановою «швидко» (і відповідно з більшим або меншим ступенем задіяння м'язів) дозволяє спортсменам не лише вирішувати різні тактичні завдання, а й зменшити енерговитрати при високому темпі проведення бою (що є досить актуальним для кікбоксерів при застосуванні ударів ногами, які виконуються із залученням масивних м'язових груп). У семі- та лайт-контактних двобоях ця здатність дозволяє кікбоксерам дотримуватися обумовленого правилами обмеження щодо застосування сильних ударів, а також випереджати захисні дії суперника і

ефективно здобувати очки при виконанні ударів з високою швидкістю.

Отже, дослідження показників виконання ударних прийомів з настановами «швидко» та «сильно» і пошук ефективних методик швидко-силової підготовки, спрямованих на їх вдосконалення, є актуальним для кікбоксингу. Причому, якщо дані щодо ударів руками можуть бути запозичені із боксу, то особливості ударів ногами з різними настановами, а також методики їх вдосконалення не висвітлені в науково-методичній літературі.

В результаті попередньо проведених досліджень [3] було виявлено, що одним з очевидних резервів підвищення майстерності кікбоксерів є вдосконалення показників сили ударів ногами раунд-кік. (Для дослідження були обрані удари раунд-кік, оскільки з-поміж видів ударів ногами саме вони у процесі змагальної діяльності кікбоксерів застосовуються найчастіше). Отримані нами дані дали підстави рекомендувати для цього вправи з покращення міжм'язової координації при «сильному» та «швидкому» способах виконання ударів раунд-кік, а саме: вправи для розвитку здатності поєднувати ударний рух кінцівкою з поворотом тулуба (при настанові «сильно») та виконувати удар переважно за рахунок руху кінцівкою (при настанові «швидко»).

Для розвитку цієї здатності нами було розроблено методику, що передбачає застосування комплексу з трьох груп вправ. Перша група містить вправи для м'язів ніг, що за структурою суттєво відрізняються від рухів при ударах раунд-кік з настановами «швидко» та «сильно». До неї входять вправи для м'язів ніг, виконання яких пов'язане з диференціюванням проявів швидко-силових якостей. Ми вважаємо, що виконання таких вправ вимагатиме постійного коректування величини проявів швидко-силових якостей, а отже сприятиме вдосконаленню механізму керування м'язовими зусиллями, подібно до вправ, запропонованих А.І. Качуріним [4] для розвитку диференціювання сили ударів руками. До першої групи також входять вправи для створення резерву гнучкості, як передумови для більш ефективного прояву швидко-силових якостей [5, 6 та ін.]. До другої групи належать вправи, які за структурою наближені до рухів при ударах раунд-кік з настановами «швидко» та «сильно». До третьої групи — вправи, що за структурою найбільш повно відповідають рухам при цих ударах.

Вправи для покращення міжм'язової координації при «сильному» та «швидкому» способах виконання ударів:

1. Вправи, які за структурою суттєво відрізняються від рухів при ударах раунд-кік з настановами «сильно» і «швидко»:

1.1. Вправи для м'язів ніг, пов'язані з диференціюванням проявів швидко-силових якостей:

1.1.1. Дозовані стрибки вперед на варіативні відстані (від 10 до 50 см) згідно накреслених на підлозі ліній за схемою: 10 стрибків на лівій без обтяження, 10 з обтяженням, 10 без обтяження. Так само на правій та обох ногах. Обтяження: від 1,5 до 3 кг на кожній нозі. Величина обтяження змінюється щотижня, довжина відрізків — щотренування.

При виконанні вправ застосовуються обтяження, які закріплюються навколо нижньої частини гомілки за допомогою «липкої» стрічки. Це дозволяє швидко (до 10 с) їх знімати та надівати, що є необхідною умовою при виконанні вправ.

1.1.2. Стрибки зі скакалкою у змінному темпі протягом 3—4 хв.: 1-ша хв. з обтяженнями, 2-га хв. без обтяжень, 3-тя хв. з обтяженнями, 4-та хв. без обтяжень. (Інший варіант: 1-ша хв. без обтяжень, 2-га хв. з обтяженнями, 3-тя хв. без обтяжень). Обтяження: від 1,5 до 3 кг на кожній нозі. Величина обтяження та варіанти виконання змінюються щотижня.

1.1.3. «Човникове» пересування в бойовій стійці на відстань, що задається командою тренера (від 5 до 25 см). Тривалість виконання 3 хв.: 1-ша хв. без обтяжень, 2-га хв. з обтяженнями, 3-тя хв. без обтяжень. Обтяження: від 1,5 до 3 кг на кожній нозі. Величина обтяження змінюється щотижня.

Величина обтяження у вправах 1.1.1—1.1.3 добиралася згідно з рекомендаціями фахівців [2].

1.2. Вправи, спрямовані на створення резерву гнучкості:

1.2.1. В.П. — стоячи правим боком до гімнастичної стінки, хват правою за рейку, ліва нога відведена. Не опускаючи ноги на підлогу 10 колових рухів в одному напрямку та 10 у зворотньому (стопа описує якомога більше коло). Те саме правою ногою. Виконується по одному підходу для кожної ноги.

1.2.2. В.П. — один з партнерів стоїть, руки вперед-всторони; другий стоїть на правій нозі лівим боком до партнера, ліва нога відведена. Виконується 5—10 ∞-подібних рухів відведеною ногою (не опускаючи на підлогу) навколо рук партнера в одному напрямку і в зворотньому. Кількість рухів однією ногою визначається індивідуально, до появи відчуття втоми, після чого спортсмен змінює вихідне положення і продовжує виконання іншою ногою. Тривалість виконання вправи одним спортсменом від 1,5 до 2 хв. Темп помірний. Тривалість та амплітуда рухів збільшується із зростанням рівня підготовленості.

2. Вправи, які за структурою наближені до рухів ногами при ударах раунд-кік з настановами «сильно» та «швидко»:

2.1. Виконання ударних рухів ногами з різним ступенем залучення повороту тулуба. 3

фронтальної стійки: 30 с — ударні рухи ногами почергово праворуч і ліворуч (лише за рахунок руху гомілки, без повороту тулуба); 30 с — відпочинок; 30 с — ударні рухи ногами почергово вперед (з мінімальними поворотами тулуба, не розвертаючись на опорній нозі); 30 с — відпочинок; 30 с — ударні рухи ногами почергово вперед (повороти тулуба близько 90 град. з поворотами на опорній нозі і поверненнями у вихідне положення); 30 с — відпочинок; 30 с — з ліво-сторонньої стійки ударний рух правою ногою вперед (з поворотом близько 180 град.), перехід у правосторонню стійку та наступне виконання аналогічного руху лівою ногою і т. і. Відпочинок активний — вправи на розслаблення м'язів ніг (стоячи на одній нозі, вільне погойдування або потрушування іншою) [5].

2.2. Стоячи на одній нозі, повторне нанесення ударів у снаряд (лапу) іншою ногою з чергуванням настанов, не опускаючи ноги на підлогу («швидко» — лише за рахунок руху гомілкою, «сильно» — максимально залучаючи м'язи тазу та стегна). Кількість ударів кожною ногою визначається індивідуально, до появи відчуття втоми, після чого — зміна вихідного положення і продовження виконання. Виконується 1 раунд тривалістю 2 хв. Варіанти чергування настанов при виконанні:

1 — удари лівою «швидко»; удари правою «швидко»; лівою «сильно»; правою «сильно» і т. і. ;

2 — удари лівою: «швидко», «сильно», «швидко», «сильно» і т. і.; удари правою так само;

3 — удари лівою: «швидко», «швидко», «сильно», «сильно» і т. і.; удари правою так само.

Варіанти виконання змінюються щотижня. Відпочинок між вправами 2.1 та 2.2 активний, тривалістю 1 хв.: вправи на розслаблення м'язів ніг (стоячи на одній нозі, вільне погойдування або потрушування іншою) [5].

3. Вправи, що за структурою найбільш повно відповідають рухам ногами при ударах раунд-кік з настановами «сильно» та «швидко»:

3.1. Із бойової стійки почергове нанесення ударів правою та лівою ногами у снаряд (лапу) з настановою «швидко». Виконується 1 раунд тривалістю 2 хв.

3.2. Із бойової стійки почергове нанесення ударів правою та лівою ногами у снаряд (лапу) з настановою «сильно». Виконується 1 раунд тривалістю 2 хв.

3.3. Із бойової стійки почергове нанесення ударів правою та лівою ногами у снаряд (лапу) при чергуванні настанов. Виконується 1 раунд тривалістю 2 хв. Варіанти чергування:

1 — лівою «швидко», правою «швидко», лівою «сильно», правою «сильно» і т. д.

Таблиця 1

Вправи для вдосконалення показників сили ударів ногами в заняттях експериментальної і контрольної груп

Експериментальна група	Обсяг, хв.	Контрольна група	Обсяг, хв.
Вправа 1.1.1.	3	Стрибки на одній та обох ногах в довжину, у висоту, в сторони	3
Вправа 1.1.2.	4	Стрибки зі скакалкою (у швидкому темпі)	2
		Стрибки зі зміною положення ніг (з потужними відштовхуваннями)	2
Вправа 1.1.3.	3	«Човникове» пересування в бойовій стійці	3
Вправа 1.2.1.	2	Традиційні активні вправи на розтягування м'язів ніг*: — махові рухи (вперед, назад, вбік);	2
Вправа 1.2.2.	3		
		— відпочинок: вправи на розслаблення (погойдування або потрушування ногами);	1
		— виконання ударних рухів ногами з максимальною амплітудою у повільному темпі	2
Традиційні пасивні вправи на розтягування м'язів ніг*: глибокі випади вперед і в сторону; нахили вперед у положенні сидячи ноги разом і ноги нарізно; виконання "шпагатів"			5
Вправа 2.1.	4	Вдосконалення ударів ногами у вправах без партнера: повторне виконання (під команду і самостійно), вправи типу «бій з тінню» у звичному режимі**	3x2
Вправа 2.2.	2		
Вправа 3.1.	2	Вдосконалення ударів ногами у вправах на снарядах (лапах) у звичному режимі**	3x2
Вправа 3.2.	2		
Вправа 3.3.	2		

Примітки:

1. * — вправи та дозування добиралися згідно з рекомендаціями науково-методичної літератури [5, 6 та ін.];

2. ** — виконання з максимально можливими силовими показниками та, водночас, з максимально можливою швидкістю рухів.

2 — лівою «швидко», правою «сильно», лівою «сильно», правою «швидко» і т. д.

3 — лівою «швидко», лівою «сильно», правою «швидко», правою «сильно» і т. д.

Варіанти виконання змінюються щотижня. Темп виконання ударів помірний. Відпочинок між раундами активний, тривалістю 1 хв.: вправи на розслаблення м'язів ніг (стоячи на одній нозі, вільне погойдування або потрушування іншою) [5].

З метою перевірки ефективності розробленої методики було проведено педагогічний експеримент. Експеримент проводився на етапі попередньої базової підготовки кікбоксерів у підготовчому періоді макроциклу на базі СДЮШОР № 2 СК «Гарт» м. Львова. До початку експерименту його майбутні учасники протягом п'яти тижнів тренувалися за спільним планом. Після цього за результатами тестування було укомплектовано експериментальну і контрольну групи по 16 чоловік. До них увійшли кікбоксери масових (III та II) розрядів зі стажем занять 2—3 роки. Вік кікбоксерів становив 17—19 років, маса тіла 61—72 кг. Групи комплектувалися на основі типологічного відбору [7].

Експеримент складався з 10 тижневих робочих мікроциклів та 1 контрольного, у якому проводилося тестування. У заняттях спортсменів обох груп вирішувалось завдання — вдосконалити показники сили ударів ногами. Спортсмени експериментальної групи для цього застосовували розроблені нами вправи, спрямовані на покращення міжм'язової координації при «сильному» та «швидкому» способах виконання ударів. Спортсмени контрольної групи тренувалися за методикою, що традиційно застосовується в

«ударних» єдиноборствах і замість цих вправ у такому ж обсязі виконували традиційні вправи (табл. 1)

В заняттях спортсменів експериментальної та контрольної груп застосовувалися також вправи для розминання опорно-рухового апарату, вправи для вдосконалення техніко-тактичної майстерності та вправи на відновлення. Обсяг та перелік цих вправ для спортсменів експериментальної і контрольної груп були однаковими і добиралися з урахуванням рекомендацій науково-методичної літератури [1,2 та ін.].

У процесі дослідження з метою вивчення показників сили ударів ногами при настановах «швидко» та «сильно» нами проводилося тестування з використанням ударного хронодинамометру «СПУДЕРГ-4» [8]. Досліджувані наносили удари з лівосторонньої стійки зі зручної дистанції у боксерську грушу, в середині якої містився реєструючий датчик. На кожну спробу виконання давалася настанова «швидко» або «сильно». При цьому реєструвалися показники сили кожного удару в умовних одиницях (ум. од.) та показники тривалості часових інтервалів в мілісекундах (мс). На виконання кожного прийому надавалося три спроби, з яких зараховувалася одна найкраща. Тривалість інтервалів відпочинку між спробами визначалася індивідуально, згідно з суб'єктивними відчуттями досліджуваних щодо стану їхньої готовності до наступного виконання.

У процесі статистичної обробки результатів дослідження обчислювалися такі статистичні характеристики: середнє арифметичне M , стандартна похибка середнього арифметичного m , середнє квадратичне відхилення δ . Достовірність

Таблиця 2

Показники сили ударів ногами кікбоксерів експериментальної (Е) та контрольної (К) груп

Настанова	Показники сили ударів	Групи	Величини показників					
			P_1		P_2		$P_2 - P_1$	
			M	m	M	m	M	m
Сильно	лівою ногою, ум. од.	Е	114	5,6	119	5,4	*5,1 [^]	0,3
		К	115	5,4	117	5,2	1,9 [^]	0,6
	правою ногою, ум. од.	Е	140	5,5	151	5,6	*11,4 [^]	0,6
		К	139	5,0	146	4,9	6,5 [^]	0,6
Швидко	лівою ногою, ум. од.	Е	98	5,1	79	3,5	*-19,3 [^]	1,7
		К	97	4,9	98	4,5	0,4	1,2
	правою ногою, ум. од.	Е	125	5,1	94	2,7	*-31,9 [^]	2,7
		К	127	4,7	128	4,5	0,8	0,9

Примітки:

1. P_1 , P_2 , $P_2 - P_1$ — величини показників на початку експерименту, в кінці експерименту та прирости показників в кінці експерименту, відповідно;

2. [^] — приріст показника достовірний при $p < 0,05$;

3. * — відмінності між величинами приросту у спортсменів експериментальної та контрольної груп достовірні при $p < 0,05$.

приростів результатів та достовірність відмінностей приростів результатів в контрольній та експериментальній групах визначалася за t-критерієм Стьюдента при $p < 0,05$. Розрахунки виконувалися на комп'ютері за допомогою електронних таблиць «Excel 7,0».

Аналіз результатів педагогічного експерименту показав, що у кікбоксерів експериментальної групи відбулося достовірне ($p < 0,05$) зростання показників сили ударів ногами при настанові «сильно». Воно становило в середньому 4,5 % для лівої ноги і 8,2 % для правої ноги (табл. 2). Також відмічено достовірне ($p < 0,05$) зменшення показників сили при настанові «швидко» — на 19,6 і 25,5 % відповідно. При цьому збільшилися розбіжності між показниками сили ударів ногами при різних настановах. Отже, можна зробити висновок, що під впливом запропонованих нами вправ у кікбоксерів покращилася між'язова координація при «сильному» та «швидкому» способах виконання ударів, а саме — підвищився рівень здатності поєднувати ударний рух кінцівкою з поворотом тулуба (при настанові «сильно») та виконувати удар переважно за рахунок руху кінцівкою (при настанові «швидко»).

У кікбоксерів контрольної групи в кінці педагогічного експерименту також відбувся достовірний ($p < 0,05$) приріст показників сили ударів ногами при настанові «сильно». Він становив в середньому 1,7 % для лівої ноги і 4,7 % для правої. Проте величини приросту у кікбоксерів контрольної групи були достовірною ($p < 0,05$) менші, ніж у кікбоксерів експериментальної групи. Показники сили ударів ногами при настанові «швидко» у кікбоксерів контрольної групи не зазнали значущих змін.

Отже, отримані результати свідчать про те, що запропонована нами методика вдосконалення силових показників ударів ногами є більш ефективною, ніж традиційна.

Висновок

Розроблено авторську методику швидкісно-силової підготовки кікбоксерів, спрямовану на

вдосконалення показників сили ударів ногами. Методика передбачає застосування вправ для покращення між'язової координації при «сильному» та «швидкому» способах виконання ударів. Методика дозволяє вирішувати такі завдання: збільшення показників сили ударів ногами при настанові «сильно»; покращення здатності диференціювати «сильний» та «швидкий» способи виконання. Експериментально доведено, що застосування авторської методики на етапі попередньої базової підготовки кікбоксерів у підготовчому періоді макроциклу є достовірною більш ефективним ($p < 0,05$), ніж застосування традиційної методики.

Література

1. Бокс: Учеб. для ин-тов физической культуры / Под общ. ред. И.П. Дегтярева. — Москва: Физкультура и спорт, 1979. — 287 с.
2. *Остьянов В.Н., Гайдамак И.И.* Бокс (обучение и тренировка). — К.: Олимпийская литература, 2001. — 240 с.
3. *Яремко М.* Силові та часові показники ударних прийомів кікбоксерів різної спортивної кваліфікації при установках «швидко» і «сильно»// Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей з галузі фізичної культури та спорту. — Львів: ЛДІФК, 2001. — Вип. 5. — Т. 1. — С. 415—416.
4. *Качурин А.И.* Исследование временных, скоростных и силовых дифференцировок у боксеров различной квалификации и методика их совершенствования: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04/ГЦОЛИФК. — Москва, 1979. — 23 с.
5. *Линець М.М.* Основи методики розвитку рухових якостей. — Львів: Штабар, 1997. — 207 с.
6. *Платонов В.Н.* Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — К.: Олимпийская литература, 1997. — 583 с.
7. *Ашмарин Б.А.* Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физкультуры). — Москва: Физкультура и спорт, 1978. — 223 с.
8. Боксерский снаряд: А.с. № 1718994 А1 СССР, МКИ А 63 В 69/20 / М.П. Савчин, Г.С. Дедык, Л.Л. Савчин. — № 4711084/12; Заявлено 28.06.89; Опубл. 15.03.92, Бюл. № 10. — 3 с.