

## ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ГАНДБОЛІСТОК

**Кандидат педагогічних наук, доцент М. Линець,  
аспірант О. Базильчук**

*Львівський державний інститут фізичної культури*

**Актуальність.** Найбільш яскравою тенденцією сучасного розвитку гандболу є підвищення інтенсивності гри, що обумовлено багатьма факторами: зростання швидкості переміщення гравців по майданчику; зростання вагомості швидкого прориву і активних форм захисту; зміни у правилах гри, що вимагають від гравців прояву максимальних м'язових зусиль у процесі змагальної діяльності (ЗД); покращення функціональних і технічних можливостей гравців [2, 3, 5 та інші]. В зв'язку з цим у практиці підготовки гандболісток вагомим значення набуває проблема оптимізації процесу їх фізичної підготовки. Досягнення високої спортивної майстерності неможливе без постійного пошуку більш сучасних засобів і методів впливу на спортсменок з метою пошуку оптимальних співвідношень обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, режимів чередування навантаження і відпочинку [1, 2, 5 та інші].

**Мета дослідження:** експериментально обґрунтувати програму фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток у підготовчому періоді.

Методи дослідження: 1) педагогічний експеримент із застосуванням рекомендованих для гандболу та подібних за характером ЗД видів спорту методик оцінки рівня розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей [3, 4, 6, 7]; 2) методи статистичної обробки: середнє арифметичне, статистичне відхилення, розбіжності в показниках за  $t$  — критерієм Ст'юдента та темпи приросту показників фізичної підготовленості [8].

**Організація дослідження.** В експерименті взяли участь гандболістки команд вищої ліги групи «Б» національного чемпіонату України «Галичанка-2» м. Львів ( $n = 12$ ) та «АДВІС-Університет» м. Хмельницький ( $n = 14$ ). Експеримент проводився у підготовчому періоді з 31 липня по 26 вересня 2002 року. В чотириденних мікроциклах проводилось по шість тренувальних занять. За час експерименту проведено 78 тренувальних занять та 6 контрольно-тренувальних занять. Загальний обсяг тренувальних навантажень за час експерименту склав 168 годин для кожної команди.

Попередній порівняльний аналіз вихідного рівня фізичної підготовленості гандболісток зазначених команд дозволив виявити відносно сильні і слабкі сторони у розвитку фізичних

якостей окремих спортсменок. Виходячи з цього нами розроблена авторська програма першого етапу педагогічного експерименту. Сутність педагогічного експерименту полягала в тому, що 70 % часу, із зазначених 168 годин тренувальних навантажень, гандболістки обох команд тренувались за комплексною програмою фізичної підготовки, розробленою згідно настанов тренерів зазначених команд та рекомендацій науково-методичної літератури для кваліфікованих спортсменок [3, 5, 6 та інші]. Решту 30 % часу гандболістки виконували індивідуальні тренувальні завдання. При цьому гандболістки команди «Галичанка-2» працювали над розвитком фізичних якостей у прояву яких вони за даними попереднього тестування поступалися середньокомандним показникам, а гандболістки команди «АДВІС-Університет» навпаки — працювали над розвитком провідних для кожної спортсменки фізичних якостей (тих, за проявом яких у них були вищі показники за середньокомандні).

Результати дослідження. До початку експерименту гандболістки команди «Галичанка-2» (табл.) мали достовірну ( $p < 0,05$ ) перевагу над гандболістками команди «АДВІС-Університет» за 13-ма з 26-ти показниками фізичної підготовленості: відчуття мікроінтервалів часу; біг на 30 м з високого старту; біг на 30 м з веденням м'яча; комплексний тест; стрибок уверх з місця за Абалаковим; лежачи на лаві, поштовхи штанги масою 60% від індивідуального максимуму двома руками від грудей; кидок гандбольного м'яча на дальність з розбігу у 3 кроки; кидок набивного м'яча масою 1 кг двома руками із-за голови сидячи на підлозі; точність кидка гандбольного м'яча з 7-метрової відстані; сила кидка гандбольного м'яча з 7-метрової та 9-метрової відстаней; Гарвардський степ-тест; біг на 2000 м.

У гандболісток команди «АДВІС-Університет» достовірно кращі ( $p < 0,05$ ) були 8-м показників фізичної підготовленості: силові якості — станова і кистьова динамометрія; стартова швидкість — біг на 3, 6 і 9 м; вибухова сила ніг — стрибок у довжину з місця; гнучкість — нахил тулуба вперед сидячи на підлозі; швидкісна витривалість — біг 5 разів по 30 м з інтервалами відпочинку 20 с.

За п'ятьма компонентами фізичної підготовленості (час простої реакції, час складної реакції з вибором, точність попадання м'яча в ціль з

Показники фізичної підготовленості гандболісток

№ з/п	Показники фізичної підготовленості		ГВ	АВ	ГЗ	АЗ	t	t	ТпГ%	ТпА%	
			X ± m	X ± m	X ± m	X ± m	ГВ-АВ	ГЗ-АЗ			
1	Відчуття мікроінтервалів часу, с		4,8±0,1	4,7 ± 0,1	4,9 ± 0,1	4,8 ± 0,1	2,55	2,60	2,1	2,1	
2	Станова динамометрія, кг		108,7 ± 6,8	119,0 ± 4,7	113,9 ± 6,9	124,0 ± 5,8	4,85	4,04	4,7	4,1	
3	Кистьова динамометрія провідною рукою, кг		30,3 ± 2,0	33,0 ± 1,4	34,9 ± 1,3	30,4 ± 1,9	3,91	7,14	14,1	-8,2	
4	Час простої реакції, м/с		264,1 ± 9,6	269,6±10,7	234,3 ± 6,7	232,2 ± 5,6	1,38	0,85	11,9	14,9	
5	Час складної реакції з вибором, мс		337,9 ± 9,3	335,4 ± 7,7	251,6 ± 6,7	257,1 ± 6,2	0,74	0,82	29,3	26,4	
6	Біг на 30 м з високого старту, с		5,2 ± 0,1	5,4 ± 0,1	4,78 ± 0,1	5,04 ± 0,3	5,13	3,06	8,4	6,9	
7	Біг на 30 м з веденням м'яча, с		5,4 ± 0,1	5,5 ± 0,1	4,88 ± 0,1	5,11 ± 0,2	3,57	3,83	10,1	7,4	
8	Біг на 3 м з високого старту, с		0,85 ± 0,02	0,71 ± 0,02	0,80 ± 0,02	0,74 ± 0,02	17,95	7,89	6,1	-4,1	
9	Біг на 6 м з високого старту, с		1,50 ± 0,02	1,35 ± 0,03	1,41 ± 0,03	1,30 ± 0,01	15,31	1,22	6,2	3,8	
10	Біг на 9 м з високого старту, с		2,0 ± 0,02	1,87 ± 0,02	1,82 ± 0,04	1,80 ± 0,03	16,67	1,43	9,4	3,8	
11	Комплексний тест, с		15,5 ± 0,2	16,1 ± 0,1	14,3 ± 0,2	15,1 ± 0,7	9,38	4,10	8,1	6,4	
12	Стрибок уверх з місця за Абалаковим, см		33,5 ± 1,1	29,7 ± 0,9	42,4 ± 2,2	37,7 ± 2,2	9,54	5,47	23,4	23,7	
13	Стрибок у довжину з місця, см		190,8 ± 2,6	193,5 ± 2,4	199,6 ± 2,8	200,0 ± 2,2	2,74	0,40	4,5	3,3	
14	Лежачи на лаві, поштовхи штанги масою 60% від індивідуального максимуму двома руками від грудей, кількість разів за 20 с		20,5 ± 0,4	18,0 ± 0,3	23,1± 0,7	21,5 ± 1,5	5,17	3,56	11,9	17,4	
15	Кидок гандбольного м'яча на дальність з розбігу у 3 кроки, м		36,6 ± 0,9	33,4 ± 0,5	39,8 ± 1,0	36,44 ± 1,2	11,03	7,93	8,5	8,7	
16	Кидок набивного м'яча масою 1 кг двома руками із-за голови сидячи на підлозі, м		5,4 ± 0,3	4,9 ± 0,2	6,53 ± 0,2	6,24 ± 0,4	5,00	2,42	18,9	23,1	
17	Кидок гандбольного м'яча з максимальною точністю і силою	з 7-метрової відстані	точність, бали	5,7 ± 0,2	5,3 ± 0,1	6,1 ± 0,2	5,6 ± 0,3	6,35	5,10	6,8	5,5
18			відскок, м	5,0 ± 0,1	4,8 ± 0,1	5,34 ± 0,2	5,20 ± 0,2	5,13	1,79	6,6	8,0
19		з 9-метрової відстані	точність, бали	4,8 ± 0,2	4,7 ± 0,1	5,3 ± 0,1	4,8 ± 0,7	1,59	2,56	14,1	2,1
20			відскок, м	4,3 ± 0,2	4,1 ± 0,1	4,55 ± 0,1	4,41 ± 0,3	3,17	1,65	5,7	7,3
21	Нахили тулуба вперед сидячи на підлозі, см		15,4 ± 2,3	16,9 ± 0,9	14,3 ± 2,1	15,5 ± 1,8	2,26	1,58	-7,4	-8,6	
22	«Викрут» з гімнастичною палицею, см		77,3 ± 4,5	79,3 ± 4,2	71,6 ± 4,3	74,1 ± 2,6	1,16	1,76	7,7	6,8	
23	Біг 5 разів по 30 м з інтервалом відпочинку 20 с, с		26,6 ± 0,4	25,4 ± 0,2	24,7 ± 0,3	24,0 ± 0,4	9,23	5,00	7,4	5,7	
24	Вистрибування уверх до відмови, рази		29,5 ± 2,7	31,0 ± 2,9	36,8 ± 2,3	35,4 ± 1,9	1,37	1,67	22,0	13,3	
25	Гарвардський степ-тест		83,3 ± 2,4	80,6 ± 1,5	86,5 ± 1,9	82,3 ± 2,2	3,38	4,69	3,8	2,1	
26	Біг на 2000 м, с		564,0 ± 3,1	576,0 ± 2,6	546,0 ± 3,8	561,0 ± 4,2	10,6	9,55	3,2	2,6	

Примітка: 1) ГВ-Галичанка-2 вихідне тестування; 2) АВ-АДВІС-Університет вихідне тестування; 3) ГЗ-Галичанка-2 заключне тестування; 4) АЗ-АДВІС-Університет заключне тестування; 5) tГВ-АВ, tГЗ-АЗ достовірність розбіжностей у вихідних і заключних показниках фізичної підготовленості гандболісток команд «Галичанка-2» і АДВІС-Університет» t граничне = 2,18 при p ≤ 0,05; 3,05 при p ≤ 0,01; 4,32 при p ≤ 0,001; 6) ТпГ і ТпА — темпи приросту показників фізичної підготовленості відповідно команд «Галичанка-2» та «АДВІС-Університет».

9-метрової відстані, викрут рук з гімнастичною палицею та вистрибування вверх до відмови) достовірних розбіжностей між гравцями обох команд не виявлено ( $p > 0,05$ ).

По закінченні восьми тижнів експерименту у гандболісток команди «Галичанка-2» покращився рівень тренуваності за 25-ма із 26-ти показниками розвитку фізичних якостей, а у гандболісток команди «АДВІС-Університет» — за 23-ма. Як і до початку експерименту гандболістки команди «Галичанка-2» достовірно переважали своїх суперниць із команди «АДВІС-Університет» за тринадцятьма показниками фізичної підготовленості. Натомість гандболістки команди «АДВІС-Університет» зберегли достовірну перевагу над львів'янками лише у трьох (з восьми до початку експерименту) показниках фізичної підготовленості (станова сила, стартова швидкість у бігу на 3 м і швидкісна витривалість). В десяти показниках фізичної підготовленості розбіжності між гандболістками зазначених команд стали недостовірні ( $p > 0,05$ ).

Отримані дані досить переконливо свідчать про те, що в цілому обидві тренувальні програми дали позитивний тренувальний ефект. Але більш виражені позитивні зміни у стані фізичної підготовленості відбулися у спортсменок, котрі упродовж двох місяців поряд з комплексною фізичною підготовкою цілеспрямовано (30 % від загального часу) працювали над акцентованим розвитком тих фізичних якостей, що були у конкретній гандболістки відносно менш розвиненими.

Аналіз внутрішньогрупової динаміки фізичної підготовленості гандболісток протягом педагогічного експерименту свідчить, що найбільші темпи приросту тренуваності у спортсменок обох команд зафіксовані у: покращенні часу складної реакції за вибором (29,3 % — «Галичанка-2» і 26,4 % — «АДВІС-Університет»); стрибку вверх з місця за Абалаковим (23,7% — «АДВІС-Університет» і 23,5% — «Галичанка-2»); кидку набивного м'яча масою 1кг двома руками із-за голови сидячи на підлозі (23,0 % — «АДВІС-Університет» і 18,9 % — «Галичанка-2»). Більше ніж на 20% зросла силова витривалість гандболісток «Галичанки-2» у тесті вистрибування вверх до відмови. Натомість гандболістки команди «АДВІС-Університет» мали високі темпи приросту (17,4 %) у розвитку швидкісно-силових якостей м'язів рук (табл.). Отже, незалежно від спрямованості програми тренування гандболістки обох команд мали високі темпи приросту тренуваності (понад 15,0 %) у трьох одних і тих же проявах фізичних якостей (вправи 5, 12 і 16). Окрім цього високі темпи приросту силової витривалості м'язів ніг зареєстровані у львів'янок, а швидкісної сили м'язів рук — у хмельничанок.

Середні темпи приросту тренуваності (від 5,0 до 15,0 %) зафіксовані у гандболісток команди

«Галичанка-2» в 15-ти контрольних вправах, а у спортсменок команди «АДВІС-Університет» — в 11-ти.

Низькі темпи приросту тренуваності (до 5 %) у гандболісток команди «Галичанка-2» були зафіксовані у розвитку: відчуття мікроінтервалів часу; максимальної сили розгиначів ніг і тулуба; швидкісно-силових якостей м'язів ніг (вправа 13); загальної витривалості (4 показники із 26-ти). Гандболістки команди «АДВІС-Університет» мали низькі темпи приросту тренуваності за 8-ма показниками: відчуття мікроінтервалів часу; станова сила; швидкість бігу на 6 і 9 м; швидкісно-силові якості м'язів ніг (вправа 13); координація рухів (вправа 19), Гарвардський степ-тест, біг на 2000 м.

Досить неочікуваним виявилось суттєве зниження рівня тренуваності у прояву рухливості в суглобах тулуба та кульшових суглобах — у львів'янок на 7,4 %, а у хмельничанок на 8,6 %. Можливо це пов'язане зі зростанням тонічної напруженості м'язів внаслідок значних тренувальних навантажень з розвитку силових та швидкісно-силових якостей. У спортсменок команди «АДВІС-Університет» відбулося суттєве зниження тренуваності ще й у прояву кистьової сили та стартової швидкості у бігу на 3 метри.

Загальні підсумки свідчать, що гандболістки команди «Галичанка-2», які цілеспрямовано працювали над розвитком фізичних якостей, котрі були у них відносно недостатньо розвинені, за 17-ма з 26-ти показниками фізичної підготовленості мали вищі темпи приросту. Натомість гандболістки команди «АДВІС-Університет» мали вищі темпи приросту лише у п'ятьох показниках фізичної підготовленості (час простої реакції, лежачи на лаві поштовхи штанги масою 60 % від індивідуального максимуму двома руками від грудей, кидок набивного м'яча масою 1 кг двома руками із-за голови, кидок гандбольного м'яча з максимальною силою з відстані 7 і 9 м). За трьома показниками фізичної підготовленості темпи приросту тренуваності були практично однаковими у гандболісток обох команд (1, 12, 15 вправи) і за одним показником — майже однакові темпи зниження тренуваності (нахил тулуба вперед сидячи на підлозі).

Отримані нами дані не підтвердили розповсюджену думку [6, 9 та інші] стосовно того, що у тренуванні кваліфікованих спортсменів акцент необхідно робити на розвиток провідних для конкретного спортсмена фізичних якостей.

Результати педагогічного експерименту свідчать про те, що програми фізичної підготовки гандболісток обох команд виявилися досить ефективними. Особливо це стосується розвитку провідних для змагальної діяльності гандболісток фізичних якостей, а саме: швидкості простої та складного реагування, стартової швидко-

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