

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ЗМІСТУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Ярослав ГНАТЧУК

Львівський державний університет фізичної культури

Мета дослідження. Вдосконалення системи фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів.

Завдання дослідження. 1. Вивчити динаміку фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів у зведеному макроциклі підготовки. 2. З'ясувати ефективність тренувальних впливів різної спрямованості на динаміку фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів.

Методи дослідження: Теоретичний аналіз і узагальнення; перехресний педагогічний експеримент упродовж зведеного макроциклу; методи математичної статистики.

Анотація. Вивчалась динаміка показників фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів залежно від спрямованості програм фізичної підготовки. На першому етапі макроциклу волейболісти акцентовано розвивати провідні, для кожного з них, фізичні якості (30% від загального обсягу фізичної підготовки), а на другому етапі в такому ж обсязі, акцентовано розвивати відстаючі, для кожного з них, фізичні якості. В обох випадках 70% обсягу фізичної підготовки відводилось на комплексний розвиток фізичних якостей. Встановлено, що заняття за диференційованими програмами фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів упродовж першого підготовчого і змагального періодів сприяли вірогідному зростанню 18-ти із 20-ти показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості, а упродовж другого – 16-ти із 20-ти ($p < 0,05 - 0,001$), що свідчить про їх ефективність. При цьому загальний приріст фізичної підготовленості був більш виражений на першому етапі зведеного макроциклу (в середньому 15,79%) ніж на другому (в середньому 10,50%).

Ключові слова: кваліфіковані волейболісти, загальна та спеціальна фізична підготовленість, темпи приросту, фізичні якості, зведений макроцикл підготовки.

Постановка проблеми. Зростання конкуренції у змаганнях з волейболу на національному та міжнародному рівнях вимагає подальшого узагальнення передового досвіду та всебічного наукового обґрунтування системи підготовки волейболістів. Важливою складовою удосконалення техніко-тактичної майстерності спортсменів в навчально-тренувальному процесі та підвищення ефективності змагальної діяльності є належний рівень фізичної підготовленості [6, 7, 12 та ін.]. Лише систематичне тренування за раціонально розробленою програмою фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів з урахуванням індивідуальних профілів та модельних параметрів фізичної підготовленості може забезпечити ефективний розвиток адаптаційних процесів та фізичних якостей [3, 4, 8, 11 та ін.].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вдосконаленню процесу фізичної підготовки волейболістів різної спортивної кваліфікації присвячена низка наукових праць [1, 4, 5, 10 та ін.]. Проте, вивчались переважно проблеми розвитку швидко-силових якостей [1, 10 та ін.] та спеціальної витривалості [2, 9 та ін.]. Комплексна проблема фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів вивчена недостатньо. Не вивчалися також питання диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів з урахуванням індивідуальних профілів їх підготовленості.

Організація дослідження. Для глибокого вивчення і порівняння ефективності різних за методичною спрямованістю програм фізичної підготовки, нами проведено педагогічний експеримент, у якому взяли участь волейболісти команд вищої ліги чемпіонату України: „Новатор” м. Хмельницький (n=13), „Будівельник-Динамо-Буковина” м. Чернівці (n=13). Педагогічний експеримент проходив у два етапи і за характером організації був перехресним. Перший етап тривав з 25.07.2005 р. до 18.12.2005 р. і складався з підготовчого періоду (ПП з 25.07 по 30.09) та змагального періоду (ЗП з 1.10 по 18.12). На цьому етапі програма фізичної підготовки передбачала поєднання комплексного розвитку фізичних якостей (70% від загального часу на фізичну підготовку) з акцентованим (30% від загального часу на фізичну підготовку) розвитком провідних фізичних якостей кожного волейболіста (ті фізичні якості, результати вихідного тестування яких у конкретного волейболіста були на 0,5s вищі за середнь-групові показники).

Другий етап експерименту тривав з 19.12.2005 р. по 30.04.2006 р. і складався з підготовчого (з 19.12 по 13.01) та змагального (з 14.01 по 30.04) періодів. На цьому етапі програма фізичної підготовки передбачала поєднання комплексного розвитку фізичних якостей (70% від загального часу на фізичну підготовку) з акцентованим (30% від загального часу на фізичну підготовку) розвитком відстаючих фізичних якостей кожного спортсмена (ті фізичні якості, результати вихідного тестування яких у конкретного спортсмена були на 0,5s нижчі за середньогрупові показники).

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз показників фізичної підготовленості волейболістів на першому етапі педагогічного експерименту свідчить, що відбулось вірогідне ($p < 0,05 - 0,001$) зростання тренуваності за 8-ма показниками загальної фізичної підготовленості із 11-ти (табл. 1). Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни відбулись у рівні розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей та спритності (4, 5, 6, 8 тестові вправи). За рівнем розвитку станової сили розбіжності були близькими до вірогідних ($t=1,53$). Лише за рівнем розвитку статичної рівноваги та рухливості у кульшових суглобах не зареєстровано вірогідних змін ($p > 0,05$). Імовірно це пов'язано зі зростанням тонічної напруженості м'язів внаслідок значних тренувальних навантажень з розвитку силових та швидкісно-силових якостей в ПП.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної підготовленості гравців першої ЕГ на першому етапі педагогічного експерименту (n= 26)

№ з/п	Показники фізичної підготовленості	± s			t 1-2	t 2-3	t 1-3	Приріст результатів, %	
		1	2	3				1-2*	1-3*
1	Кистьова динамометрія провідної руки (кгс)	57,2±6,0	62,2±6,5	63,4±7,1	2,91	0,65	3,42	8,74	1,93
2	Станова динамометрія (кгс)	159,5±16,0	166,5±16,9	170,5±17,9	1,53	0,82	2,33	4,39	2,40
3	Час простої реакції (мс)	202,0±21,3	188,9±19,8	175,2±16,6	2,31	2,70	5,07	6,49	7,25
4	Біг на 20 м з високого старту (с)	3,47±0,06	3,33±0,05	3,31±0,07	8,69	1,77	9,36	4,03	0,60
5	Стрибок уверх з місця за Абалаковим (см)	56,5±5,4	64,2±5,7	67,8±5,7	5,09	2,24	7,37	13,63	5,61
6	Піднімання тулуба із положення лежачи на спині до вертикального положення за 10 с (раз)	9,7±0,8	10,7±0,8	10,9±0,8	4,25	1,22	5,46	10,31	1,87
7	Кидок набивного м'яча масою 1 кг двома руками із-за голови з вихідного положення сидючи на підлозі (м)	11,67±0,75	12,27±0,89	12,75±0,97	2,64	1,85	4,48	5,14	3,91
8	Човниковий біг з перенесенням кубиків з одного ряду в другий (с)	18,9±0,5	18,2±0,6	17,7±0,6	4,80	3,05	7,67	3,70	2,75
9	Статична рівновага за методикою Бондаревського (с)	12,7±6,8	14,8±8,0	15,7±8,7	1,04	0,37	1,39	16,53	6,08
10	Нахил тулуба вперед сидючи на підлозі (см)	6,5±4,9	7,1±5,5	8,8±6,0	0,38	1,08	1,51	9,23	26,15
11	Гарвардський степ-тест (в.о.)	79,1±5,3	83,7±5,1	85,5±4,8	3,16	1,35	4,56	5,82	2,15
12	Максимальна сила удару провідною рукою (кгс)	150,1±10,0	158,8±11,1	166,1±13,8	3,00	2,09	4,79	5,79	4,60
13	Оцінка точності відтворення сили удару, що становить 50% від максимальної сили удару (%)	13,8±3,0	12,1±2,8	9,3±2,9	2,10	3,47	5,46	12,32	23,14
14	Оцінка точності відтворення сили удару, що становить 25% від максимальної сили удару (%)	20,9±3,5	18,8±3,4	14,7±3,0	2,25	4,67	6,91	10,05	21,81
15	Час реакції з вибором (мс)	296,8±15,6	282,4±15,8	268,9±14,5	3,30	3,21	6,67	4,85	4,78
16	Час реакції на рухомий об'єкт (мс)	77,6±10,6	72,1±11,4	63,2±11,4	1,82	2,80	4,71	7,08	12,34
17	Біг на 6 м з високого старту (с)	1,36±0,03	1,33±0,03	1,31±0,03	4,94	2,46	6,55	2,21	1,51
18	Максимальна висота стрибка з розбігу (см)	72,7±5,6	81,3±5,3	84,4±5,4	5,64	2,06	7,63	11,82	3,81
19	Вистрибування уверх до відмови на висоту, що становить 90% від індивідуального максимуму у стрибку за Абалаковим (раз)	12,5±2,9	15,4±3,5	16,8±4,1	3,23	1,30	4,29	23,20	9,09
20	Тест „Ялинка” (с)	25,4±0,5	23,9±0,6	23,2±0,6	10,24	3,62	13,72	5,91	2,93

Примітки: 1 – вихідні показники фізичної підготовленості; 2 – після першого підготовчого періоду; 3 – після першого змагального періоду; t 1-2, t 2-3, t 1-3 – вірогідність розбіжностей між етапами спостережень; t-критичне =2,06 при $p \leq 0,05$; 2,78 при $p \leq 0,01$; 3,71 при $p \leq 0,001$; * – прирости результатів між 1-2 та 2-3 тестуваннями.

За результатами тестування спеціальної фізичної підготовленості (12-20 тестові вправи) також відбулося вірогідне ($p < 0,05 - 0,001$) зростання тренуваності у 8-ми показниках з 9-ти. Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни відбулися у рівні розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей та швидкісної витривалості (17, 18, 20 тестові вправи). За рівнем розвитку швидкості реакції на рухомий об'єкт позитивні зміни були близькими до вірогідних ($t=1,82$).

Упродовж ЗП виявлено тенденцію до подальшого зростання рівня загальної фізичної підготовленості. Проте, вірогідні ($p < 0,05$) позитивні зміни відбулися лише у рівні розвитку швидкості простої реакції, вибухової сили та спритності (3, 5, 8 тестові вправи). Останнє цілком закономірне, оскільки зазначені тестові вправи частково подібні до предмету і змісту змагальної діяльності (ЗД) у волейболі. На загал, отримані результати підтверджують численні наукові

праці [3, 7, 8, 11 та ін.] щодо зниження темпів приросту показників загальної фізичної підготовленості у ЗП або, навіть, деякого їх погіршення.

На відміну від показників загальної фізичної підготовленості у рівні розвитку спеціальної фізичної підготовленості відбулися вірогідні ($p < 0,05 - 0,001$) позитивні зміни за 8-ма показниками з 9-ти. Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни зафіксовано у рівні точності відтворення сили удару, що становить 25% від максимальної сили удару. Лише за рівнем розвитку силової витривалості не зареєстровано вірогідних змін ($p < 0,05$). Це цілком логічно, оскільки спеціальна підготовленість характеризується рівнем розвитку фізичних якостей відповідно до вимог, що зумовлені специфікою ЗД у волейболі. Результати тестування підтверджують численні наукові дослідження [3, 5, 8, 11 та ін.] щодо зростання спеціальної тренуваності упродовж змагального періоду.

Сумарні позитивні зміни за час першого етапу педагогічного експерименту відбулися за 9-ма із 11-ти показниками загальної фізичної підготовленості ($p < 0,05 - 0,001$). Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні сумарні зміни відбулися у рівні розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей, спритності та загальної фізичної працездатності (3-8, 11 тестові вправи). Лише за рівнем розвитку статичної рівноваги та рухливості у кульшових суглобах не зареєстровано вірогідних змін ($p > 0,05$).

Сумарні позитивні зміни спеціальної фізичної підготовленості упродовж першого етапу педагогічного експерименту з високою вірогідністю ($p < 0,001$) відбулися за усіма досліджуваними показниками. Це закономірно, оскільки всі зазначені тестові вправи в тій чи іншій мірі відображають зміст ЗД.

Аналіз темпів приросту фізичної підготовленості упродовж ПП (табл. 1) свідчить, що суттєві позитивні зміни результатів відбулися за усіма її показниками (від 2,21% до 23,20%).

Найбільші позитивні зміни загальної фізичної підготовленості відбулися у рівні розвитку статичної рівноваги (16,53%), вибухової (13,63%) та швидкісної сили (10,31%), що узгоджується з літературними даними щодо резервів адаптації [3, 8, 11 та ін.]. Разом з тим, позитивні зміни у прояву статичної рівноваги не були вірогідними, оскільки однорідність досліджуваних за цим показником була низькою про що свідчить велике стандартне відхилення від середньостатистичного показника ($\bar{X} = 14,8 \pm 8,0$). Середньостатистичні зміни всіх показників загальної фізичної підготовленості склали (8,00%).

Найбільші позитивні зміни спеціальної фізичної підготовленості зареєстровані у рівні розвитку силової витривалості (23,20%), точності відтворення сили удару, що становить 50% та 25% від максимальної сили удару (12,32% і 10,05% відповідно) та швидкісно-силових якостей (11,82%) Середньостатистичні зміни всіх показників спеціальної фізичної підготовленості склали (9,25%).

У ЗП темпи приросту показників загальної фізичної підготовленості, як і слід було очікувати, значно знизилися і становили в середньому 5,52%. Досить велике значення середньостатистичного приросту (5,52%) зумовлене, перш за все, високим приростом одного показника – гнучкості, що склало 26,15%.

За показниками спеціальної фізичної підготовленості у ЗП темпи приросту становили (в середньому 9,33%) і були значно вищими, ніж за показниками загальної фізичної підготовленості (5,52%). Найвищі темпи приросту тренуваності зафіксовані в точності відтворення сили удару, що становить 50% та 25% від максимальної сили удару (23,14% і 21,81% відповідно) та швидкості реакції на рухомий об'єкт (12,34%).

Сумарний середній приріст показників загальної фізичної підготовленості упродовж першого етапу педагогічного експерименту становить (13,52%), що свідчить про її значні позитивні зміни. Найбільші позитивні зміни відбулися у рівні розвитку рухливості в кульшових суглобах (35,38%), статичної рівноваги (22,61%), вибухової (19,24%) та швидкісної сили (12,18%) і швидкості простої реакції (13,74%).

Темпи приросту показників спеціальної фізичної підготовленості упродовж першого етапу педагогічного експерименту були дещо вищими (в середньому 18,58%) за аналогічні показники загальної фізичної підготовленості, що свідчить про раціональну побудову експериментальної

програми фізичної підготовки. Найбільші темпи приросту зареєстровані у рівні розвитку силової витривалості (32,29%), точності відтворення сили удару, що становить 50% та 25% від максимальної сили удару (35,46% і 31,86% відповідно), швидкості реакції на рухомий об'єкт (19,42%) та швидко-силового якостей (15,63%).

Аналіз сумарного приросту показників фізичної підготовленості за усіма 20-ма тестовими вправами свідчить, що упродовж ПП результати покращились в середньому на 8,56%, упродовж ЗП на 7,23%, що в сумі склало – 15,79%. Це свідчить про те, що заняття за експериментальною програмою фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів дали суттєвий позитивний тренувальний ефект.

На другому етапі педагогічного експерименту відбулось вірогідне ($p < 0,05 - 0,001$) зростання тренуваності кваліфікованих волейболістів за 6-ма показниками загальної фізичної підготовленості із 11-ти (табл. 2). Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни відбулись у рівні розвитку швидкості бігу на 20 м з високого старту. За рівнем розвитку станової сили ($t=1,63$), швидко-силового якостей ($t=1,41$ і $t=1,48$) розбіжності були близькими до вірогідних. Лише за рівнем розвитку статичної рівноваги ($t=0,65$) та рухливості у кульшових суглобах ($t=0,29$) не зареєстровано суттєвих змін.

Таблиця 2

Динаміка показників фізичної підготовленості гравців першої ЕГ на другому етапі педагогічного експерименту (n= 26)

№ з/п	Показники фізичної підготовленості	± s	± s	± s	t 1-2	t 2-3	t 1-3	Приріст результатів, %	
								1	2
1	Кистьова динамометрія провідної руки (кгс)	57,2±6,0	62,2±6,5	63,4±7,1	2,91	0,65	3,42	8,74	1,93
2	Станова динамометрія (кгс)	159,5±16,0	166,5±16,9	170,5±17,9	1,53	0,82	2,33	4,39	2,40
3	Час простої реакції (мс)	202,0±21,3	188,9±19,8	175,2±16,6	2,31	2,70	5,07	6,49	7,25
4	Біг на 20 м з високого старту (с)	3,47±0,06	3,33±0,05	3,31±0,07	8,69	1,77	9,36	4,03	0,60
5	Стрибок уверх з місця за Абалаковим (см)	56,5±5,4	64,2±5,7	67,8±5,7	5,09	2,24	7,37	13,63	5,61
6	Піднімання тулуба із положення лежачи на спині до вертикального положення за 10 с (раз)	9,7±0,8	10,7±0,8	10,9±0,8	4,25	1,22	5,46	10,31	1,87
7	Кидок набивного м'яча масою 1 кг двома руками із-за голови з вихідного положення сидячи на підлозі (м)	11,67±0,75	12,27±0,89	12,75±0,97	2,64	1,85	4,48	5,14	3,91
8	Човниковий біг з перенесенням кубиків з одного ряду в другий (с)	18,9±0,5	18,2±0,6	17,7±0,6	4,80	3,05	7,67	3,70	2,75
9	Статична рівновага за методикою Бондаревського (с)	12,7±6,8	14,8±8,0	15,7±8,7	1,04	0,37	1,39	16,53	6,08
10	Нахил тулуба вперед сидячи на підлозі (см)	6,5±4,9	7,1±5,5	8,8±6,0	0,38	1,08	1,51	9,23	26,15
11	Гарвардський степ-тест (у.о.)	79,1±5,3	83,7±5,1	85,5±4,8	3,16	1,35	4,56	5,82	2,15
12	Максимальна сила удару провідною рукою (кгс)	150,1±10,0	158,8±11,1	166,1±13,8	3,00	2,09	4,79	5,79	4,60
13	Оцінка точності відтворення сили удару, що становить 50% від максимальної сили удару (%)	13,8±3,0	12,1±2,8	9,3±2,9	2,10	3,47	5,46	12,32	23,14
14	Оцінка точності відтворення сили удару, що становить 25% від максимальної сили удару (%)	20,9±3,5	18,8±3,4	14,7±3,0	2,25	4,67	6,91	10,05	21,81
15	Час реакції з вибором (мс)	296,8±15,6	282,4±15,8	268,9±14,5	3,30	3,21	6,67	4,85	4,78
16	Час реакції на рухомий об'єкт (мс)	77,6±10,6	72,1±11,4	63,2±11,4	1,82	2,80	4,71	7,08	12,34
17	Біг на 6 м з високого старту (с)	1,36±0,03	1,33±0,03	1,31±0,03	4,94	2,46	6,55	2,21	1,51
18	Максимальна висота стрибка з розбігу (см)	72,7±5,6	81,3±5,3	84,4±5,4	5,64	2,06	7,63	11,82	3,81
19	Вистрибування уверх до відмови на висоту, що становить 90% від індивідуального максимуму у стрибку за Абалаковим (раз)	12,5±2,9	15,4±3,5	16,8±4,1	3,23	1,30	4,29	23,20	9,09
20	Тест „Ялинка” (с)	25,4±0,5	23,9±0,6	23,2±0,6	10,24	3,62	13,72	5,91	2,93

Примітки: 1-показники фізичної підготовленості після першого етапу експерименту; 2-після другого підготовчого періоду; 3-після другого змагального періоду; t 1-2, t 2-3, t 1-3 – вірогідність розбіжностей між етапами спостережень; t-критичне =2,06 при $p \leq 0,05$; 2,78 при $p \leq 0,01$; 3,71 при $p \leq 0,001$; * – прирости результатів між 1-2 та 2-3 тестуваннями.

За результатами тестування спеціальної фізичної підготовленості вірогідне ($p < 0,05 - 0,001$) зростання тренуваності відбулося за 4-ма показниками з 9-ти. Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни встановлено у рівні розвитку швидкості реакції з вибором та бігу на 6 м з високого старту. За рівнем розвитку максимальної сили удару позитивні зміни були близькими до вірогідних ($t=1,91$). За рештою показників спеціальної фізичної підготовленості у ПП не виявлено вірогідних змін ($p > 0,05$).

Упродовж ЗП відбулось вірогідне ($p < 0,05 - 0,001$) зростання тренуваності лише за 4-ма показниками загальної фізичної підготовленості з 11-ти. Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни відбулися у рівні розвитку швидко-силового якостей та спритності (6, 8 тестові вправи). За рівнем розвитку рухливості в кульшових суглобах розбіжності були близькими до вірогідних

($t=1,46$). За рештою показників загальної фізичної підготовленості вірогідних змін не виявлено ($p > 0,05$). Вірогідне ($p < 0,05-0,001$) зростання спеціальної фізичної підготовленості відбулось за 4-ма показниками з 9-ти. Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни зафіксовано у рівні точності відтворення сили удару, що становить 25% від максимальної сили удару та швидкості бігу на 6м з високого старту. За рівнем розвитку швидкісної витривалості ($t=1,84$), максимальної сили удару ($t=1,61$) та точності відтворення сили удару, що становить 50% від максимальної сили удару ($t=1,42$) позитивні зміни були близькими до вірогідних. Лише за рівнем розвитку швидкісно-силових якостей ($t=0,44$) та силової витривалості ($t=0,33$) не зареєстровано суттєвих змін. Це, на нашу думку, можна пояснити відносно високим рівнем розвитку цих фізичних якостей і, як наслідок, вичерпанням адаптаційних можливостей у цьому макроциклі.

За час другого етапу педагогічного експерименту відбулося вірогідне ($p < 0,05-0,001$) зростання тренуваності за 9-ма показниками загальної фізичної підготовленості із 11-ти. Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни відбулися у рівні розвитку сили пальців кисті, швидкісних та швидкісно-силових якостей і спритності (1, 3, 4, 6, 8 тестові вправи). Лише за рівнем розвитку статичної рівноваги та рухливості у кульшових суглобах, як і на першому етапі педагогічного експерименту, не зареєстровано вірогідних змін ($p > 0,05$), що пояснюється низькою однорідністю досліджуваних за цими показниками.

Спеціальна фізична підготовленість упродовж другого етапу педагогічного експерименту вірогідно ($p < 0,05-0,001$) поліпшилась за 7-ма показниками з 9-ти. Найбільш виражені ($p < 0,001$) позитивні зміни відбулися у рівні розвитку точності відтворення сили удару, що становить 25% від максимальної сили удару, швидкості та швидкісної витривалості (14–17, 20 тестові вправи). Лише за рівнем розвитку швидкісно-силових якостей та силової витривалості не зареєстровано вірогідних змін ($p > 0,05$).

Аналіз темпів приросту показників тренуваності кваліфікованих волейболістів (табл. 2) свідчить, що упродовж ПП другого макроциклу відбулися позитивні зміни загальної фізичної підготовленості (в середньому на 5,15%). Найбільші позитивні зміни відбулися у рівні розвитку статичної рівноваги (9,55%), сили пальців кисті (7,73%) та швидкості простої реакції (6,56%). Темпи приросту показників спеціальної фізичної підготовленості були дещо нижчими (в середньому на 3,77%) ніж показників загальної фізичної підготовленості, що цілком закономірно. Найбільші позитивні зміни зареєстровані у рівні розвитку швидкості реакції на рухомий об'єкт (9,34%).

У ЗП темпи приросту загальної фізичної підготовленості залишились практично незмінними і становили в середньому 5,18%. Досить велике значення середньостатистичних змін зумовлене, перш за все, високим приростом одного показника – гнучкості, що склав 26,88%. Середньостатистичні темпи приросту показників спеціальної фізичної підготовленості становили 6,94% і були вищими за показники загальної фізичної підготовленості (5,18%), що свідчить про раціональну побудову процесу фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. Найвищі темпи приросту тренуваності зафіксовані в точності відтворення сили удару, що становить 25% та 50% від максимальної сили удару (21,23% і 15,55% відповідно) та швидкості реакції на рухомий об'єкт (12,39%).

Сумарний середній приріст показників загальної фізичної підготовленості упродовж усього другого етапу педагогічного експерименту свідчать про значні позитивні зміни (в середньому на 10,33%). Найбільші позитивні зміни відбулися у рівні розвитку рухливості в кульшових суглобах (32,56%), статичної рівноваги (15,95%), швидкості простої реакції (11,75%), швидкісної сили (11,59%) та сили пальців кисті (10,95%). Темпи приросту показників спеціальної фізичної підготовленості упродовж другого етапу педагогічного експерименту також свідчать про значні позитивні зміни (в середньому 10,71%). Найбільші темпи приросту зареєстровані у рівні розвитку точності відтворення сили удару, що становить 25% та 50% від максимальної сили удару (21,91% і 18,78% відповідно) та швидкості реакції на рухомий об'єкт (21,73%).

На загал, упродовж другого етапу педагогічного експерименту, коли волейболісти цілеспрямовано працювали над розвитком відстаючих фізичних якостей, середній приріст фізичної підготовленості за усіма 20-ма її показниками склав 10,50%, у тому числі у ПП – 4,53%, а у ЗП – 5,97%.

Висновки

1. Заняття за диференційованими програмами фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів незалежно від їх спрямованості сприяли вірогідному ($p < 0,05 - 0,001$) зростанню переважної більшості показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

2. Загальний приріст фізичної підготовленості був більш виражений на першому етапі зведеного макроциклу (в середньому 15,79%) ніж на другому (в середньому 10,50%).

3. Диференційована фізична підготовка кваліфікованих волейболістів дозволила досягти суттєвого зростання як загальної, так і спеціальної фізичної підготовленості не тільки в підготовчих періодах, а й у першому та другому змагальних періодах зведеного макроциклу.

4. Результати педагогічного експерименту свідчать про ефективність диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів.

Література

1. *Беляев А.В.* Исследование тренировочных и соревновательных нагрузок в волейболе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1975. – 26 с.
2. *Беляев Н.А.* Экспериментальное исследование специальной выносливости волейболиста: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1975 – 29 с.
3. *Верхошанский Ю.В.* Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
4. *Голуб В.П.* Контроль і нормування тренувальних навантажень на передзмагальному етапі підготовки кваліфікованих волейболістів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 1993. – 19 с.
5. *Дуайер Морван.* Методика развития скоростно-силовых способностей квалифицированных волейболистов: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – К., 1993. – 19 с.
6. *Железняк Ю.Д., Шипулин Г.Я., Сердюков О.Э.* Тенденции развития классического волейбола на современном этапе // Теория и практика физ. – 2004. – № 4. – С. 30-33.
7. *Клещев Ю.Н.* Волейбол. Подготовка команды к соревнованиям: Учебное пособие. – М.: Спорт Академ Пресс, 2002. – 192 с.
8. *Матвеев Л.П.* Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 317 с.
9. *Митин Е.А.* Средства и методы совершенствования спортивно-значимых качеств волейболистов при подготовке к соревнованиям: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1986 – 20 с.
10. *Наралиев А.М.* Факторная структура и методика совершенствования скоростно-силовой подготовки волейболистов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1987 – 18 с.
11. *Платонов В.Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практическое продолжение. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
12. *Рыцарев В.В.* Волейбол: попытка причинного исследования приемов игры и процесса подготовки волейболистов. – М., 2005. – 384 с.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К СОДЕРЖАНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Ярослав ГНАТЧУК

Львовский государственный университет физической культуры

Цель исследования. Усовершенствование системы физической подготовки квалифицированных волейболистов.

Задание исследования. 1. Изучить динамику физической подготовленности квалифицированных волейболистов в двоекном макроцикле подготовки. 2. Выяснить эффективность тренировочных воздействий разной направленности на динамику физической подготовленности квалифицированных волейболистов.

Методы исследования: Теоретический анализ и обобщение; перекрестный педагогический эксперимент в течение двоекного макроцикла; методы математической статистики.

Аннотация. Изучалась динамика показателей физической подготовленности квалифицированных волейболистов в зависимости от направленности программ физической подготовки. На первом этапе макроцикла волейболисты акцентировано развивать ведущие, для каждого из них, физические качества (30% от общего объема физической подготовки), а на втором этапе в таком же объеме, акцентировано развивать отстающие, для каждого из них, физические качества. В обоих случаях 70% объема физической подготовки отводилось на комплексное развитие физических качеств. Установлено, что занятия по дифференцированным программам физической подготовки квалифицированных волейболистов в течение первого подготовительного и соревновательного периодов содействовали достоверному улучшению 18-ти из 20-ти показателей общей и специальной физической подготовленности, а в течение второго – 16 из 20-ти ($p < 0,05-0,001$), что свидетельствует об их эффективности. При этом общий прирост был более выраженным на первом этапе двоекного макроцикла (в среднем 15,79%) чем на втором (в среднем 10,50%).

Ключевые слова: квалифицированные волейболисты, общая и специальная физическая подготовленность, темпы прироста, физические качества, двоекный макроцикл подготовки.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE DIFFERENT METHODOLOGICAL APPROACHES TO CONTENT OF PHYSICAL PREPARATION OF QUALIFIED VOLLEYBALL-PLAYERS

Yaroslav GNATCHUK

Lviv State University of Physical Culture

Aim of the research. Improvement of the physical preparation's system of qualified volleyball-players.

Tasks of the research. 1. To study the dynamics of physical preparation of qualified volleyball-players in doubled macro cycle of preparation. 2. To find out training influences efficiency of a different orientation on physical preparation the dynamics of qualified volleyball-players.

Methods of research: theoretical analysis and generalization; cross pedagogical experiment in the flow of doubled macro cycle; methods of mathematical statistics.

Abstract. The dynamics of physical preparation indexes of qualified volleyball-players depending on the orientation of the programs of physical preparation was studied. On the first stage of macro cycle volleyball-players accented developed anchormen's of physical qualities for each of them (30% from the general volume of physical preparation), and on the second stage in the same volume, it is accented developed backward, physical qualities for each of them. In both case 70% of volume of physical preparation was taken on complex development of physical qualities important for volleyball-players. It is set that employments on the differentiated physical preparation programs of qualified volleyball-players during of the preparatory and competition periods assisted to reliable growth 18 from 20 indexes of general and special physical preparation, and on the second – 16 from 20 ($p < 0,05-0,001$), that testifies to their efficiency. Thus a general increase was more expressed on the first stage of the doubled macro cycle (on the average 15,79%) than on the second (on the average 10,50%).

Key words: qualified volleyball-players, general and specific physical preparation, rate of increase, physical qualities, doubled macro cycle of preparation.