ISSN 2221-1217

ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ЗДОРОВ'Я І СПОРТ. 2017. №4(30). С. 40-49

PHYSICAL ACTIVITY HEALTH AND SPORT. 2017. №4(30). P. 40-49

УДК 796.015.132:796.325

УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Михайло ЛИНЕЦЬ[1], Ярослав ГНАТЧУК[2]

[1]Львівський державний університет фізичної культури, м. Львів, Україна,
[2]Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна,
e-mail: lynec@ukr.net

Анотація. У наукових працях виявлено суттєві розбіжності щодо змісту фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. *Мета* – з'ясувати можливість удосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів шляхом застосування різноспрямованих підходів до диференціації їхньої фізичної підготовки. *Методи та організація дослідження:* теоретичний аналіз та узагальнення; аналіз документів; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. В експерименті взяли участь 52 волейболісти чотирьох команд вищої ліги національного чемпіонату України. Було перевірено дві авторські програми фізичної підготовки упродовж здвоєного макроциклу. *Результати:* на першому і на другому етапах експерименту у спортсменів обох груп відбулися достовірні ($p \leq 0,05–0,001$) позитивні зміни переважної більшості показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Тренувальний ефект занять за програмою диференційованого розвитку недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного спортсмена був більш вираженим (середньостатистичний приріст ЗФП – 25,8 %; СФП – 37,9 %), ніж за програмою диференційованого розвитку провідних фізичних якостей (ЗФП – 17,3 %; СФП – 23,3 %). *Висновок.* Незалежно від контингенту та етапу здвоєного макроциклу диференційована підготовка кваліфікованих волейболістів з акцентованим розвитком недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного з них була більш ефективною ($p \leq 0,05–0,001$), ніж за програмою протилежного методичного спрямування.

Ключові слова: фізична підготовленість, фізична підготовка, диференціація, індивідуалізація, ефективність.

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 частиною удосконалення техніко-тактичної майстерності спортсменів у навчально-тренувальному процесі та підвищення ефективності змагальної діяльності є належний рівень фізичної підготовленості. Лише системне 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, 6, 7 20]. На ефективність цього напряму удосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів вказали О. Ю. Ажиппо [1], О. В. Базильчук [2], М. М. Линець [13] та ін., проте це питання в підготовці кваліфікованих волейболістів не вивчене.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У процесі вивчення проблеми підготовки кваліфікованих волейболістів ми з'ясували, що належний рівень розвитку фізичних якостей створює передумови до якісної тренувальної та змагальної діяльності [7, 14, 15, 19 та ін.]. У численних наукових працях [10, 11, 12, 13, 14, 21 та ін.] доведено, що структура і зміст фізичної підготовленості повинні відповідати структурі і змістові змагальної діяльності. У 1980–1990-х роках проведено низку досліджень [6, 7, 8, 11], у яких було виявлено позитивний взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості та ефективності змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. Проте згодом відбулися суттєві зміни та доповнення у правилах змагань з волейболу, які призвели до зміни структури і змісту змагальної діяльності. Разом з цим досліджень з наукового обґрунтування фізичної підготовки кваліфікованих во-

© Линець М., Гнатчук Я., 2017

лейболістів з урахуванням змін у структурі і змісті змагальної діяльності ми не знайшли. Окрім цього, у науковій та методичній літературі існують суттєві суперечності щодо спрямованості та змісту фізичної підготовки волейболістів [3, 7, 8, 11, 15 та ін.].

Проведений [9] аналіз показників фізичної підготовленості та компонентів змагальної діяльності волейболістів різної кваліфікації (вищої ліги національного чемпіонату та лідерів й аутсайдерів першої ліги) дав змогу виявити взаємозв'язки між ефективністю змагальної діяльності та рівнем розвитку фізичних якостей, а також профільні для кваліфікованих волейболістів фізичні якості. Отримані наукові результати та численні дані спеціальної літератури [4, 7, 11, 14, 15 та ін.] переконливо свідчать про необхідність розроблення таких програм фізичної підготовки, які б враховували структуру і зміст змагальної діяльності в сучасному волейболі, рівень кваліфікації та індивідуальні профілі фізичної підготовленості гравців, а також базувалися б на фундаментальних засадах теорії адаптації, теорії розвитку фізичних якостей та побудови структурних одиниць тренувального процесу (заняття, МКЦ, МЗЦ тощо).

Одним з актуальних методичних підходів до побудови фізичної підготовки спортсменів є диференційований розвиток фізичних якостей спортсменів [5, 11, 16].

Згідно з фундаментальними засадами теорії розвитку фізичних якостей спортсменів на початкових етапах багаторічної підготовки, перевагу слід надавати комплексній фізичній підготовці з метою забезпечення різнобічного фізичного розвитку, а у роботі з дорослими кваліфікованими спортсменами акценти зміщувати на цілеспрямований розвиток тих фізичних якостей спортсмена, які є домінантними у його фізичній підготовленості, тобто розвивати його провідні фізичні якості. Вважається, що саме ці фізичні якості в конкретної особи мають ширшу зону адаптації, а отже, й більш виражені можливості їх подальшого розвитку [14]. Проте в роботі О. В. Базильчука [3] доведено, що диференційована фізична підготовка, яка передбачає поєднання комплексної фізичної підготовки з акцентованим розвитком недостатньо розвинутих фізичних якостей кожної спортсменки дає змогу отримати більш виражений тренувальний ефект (при ідентичних обсягах та інтенсивності тренувальних навантажень) не лише в роботі з юними спортсменами [16, 17], а й в підготовці кваліфікованих спортсменок. Поряд з цим у роботі А. С. Андреса [2] наведено дані щодо більшої ефективності методичного спрямування фізичної підготовки багатоборців ВСК II і I спортивних розрядів на акцентований розвиток їхніх провідних фізичних якостей. Це спонукало нас до з'ясування ефективності програм диференційованої фізичної підготовки протилежного методичного спрямування у тренувальному процесі кваліфікованих волейболістів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано на підставі Зведеного плану науково-дослідної роботи Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України на 2001–2005 рр. з теми 1.2.3 «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів з урахуванням співвідношення тренувальних і змагальних навантажень» (номер державної реєстрації 0101U 006309) та теми «Удосконалення системи фізичної і технічної підготовки спортсменів з урахуванням індивідуальних профілів їхньої підготовленості на 2011–2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U 006472)

Мета дослідження: з'ясувати можливість удосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів шляхом застосування різноспрямованих підходів до диференціації їхньої фізичної підготовки.

Методи та організація дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення; аналіз документів (протоколів змагань, планів підготовки в річному макроциклі, навчальних програм); педагогічне спостереження (за динамікою фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів у макроциклі); педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У теорії і практиці підготовки кваліфікованих спортсменів, зокрема і кваліфікованих волейболістів, є різні підходи до методики розвитку фізичних якостей [3, 5, 7, 13 та ін.]. Авторські програми тренувань було розроблено з урахуванням виявлених [9] взаємозв'язків між ефективністю змагальної діяльності волейболістів та показниками їхньої фізичної

підготовленості. Методологічною основою програм фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів стало поєднання комплексного розвитку важливих для змагальної діяльності фізичних якостей з диференційованим розвитком фізичних якостей кожного гравця відповідно до індивідуальних профілів фізичної підготовленості. При цьому експериментально перевіряли два радикально протилежні методичні підходи:

а) програма 1 – поєднання комплексного розвитку важливих для змагальної діяльності в сучасному волейболі фізичних якостей (70% від загального часу на фізичну підготовку кваліфікованих волейболістів) з акцентованим розвитком недостатньо розвинутих фізичних якостей (форм конкретного волейболіста (30% від загального часу на фізичну підготовку);

б) програма 2 – поєднання комплексного розвитку важливих для змагальної діяльності в сучасному волейболі фізичних якостей (70% від загального часу на фізичну підготовку кваліфікованих волейболістів) з акцентованим розвитком провідних фізичних якостей конкретного волейболіста (30% від загального часу на фізичну підготовку).

Для з'ясування ефективності розроблених програм диференційованої фізичної підготовки ми застосували перехресний педагогічний експеримент. До його проведення було залучено 52 волейболісти чотирьох команд вищої ліги національного чемпіонату України. За методом випадкової вибірки їх поділили на дві рівноцінні експериментальні групи по 26 осіб у кожній (ЕГ-1 – команди «Новатор» та «Будівельник – Динамо – Буковина», по 13 осіб у кожній; ЕГ-2 – «Факел – НТУНГ» та «Лучеськ – Підшипник», по 13 осіб у кожній). За 18-ма показниками вихідного рівня фізичної підготовленості між волейболістами експериментальних груп розбіжності були недостовірними ($p>0,05$). Лише за висотою стрибка із 3-метрового розбігу волейболісти ЕГ-1 переважали волейболістів ЕГ-2 ($p\leq0,05$), а за часом реакції з вибором волейболісти ЕГ-2 переважали своїх колег з ЕГ-1 ($p\leq0,05$).

Оскільки національний чемпіонат проводився у два кола, то це спонукало нас до побудови здвоєного макроциклу підготовки: підготовчий період – від 26 липня до 30 вересня; перший змагальний період – від 1 жовтня до 18 грудня; відновний МКЦ – від 19 до 24 грудня; контрольно-підготовчий МЗЦ – від 24 грудня до 13 січня; другий змагальний період – від 14 січня до 30 квітня.

Сутність перехресного педагогічного експерименту полягала в тому, що до першого кола національного чемпіонату і впродовж нього волейболісти команд ЕГ-1 тренувалися за програмою фізичної підготовки, яка передбачала поєднання важливих для змагальної діяльності в сучасному волейболі фізичних якостей (70% від загального часу на фізичну підготовку) з диференційованим (30% від загального часу на фізичну підготовку) розвитком недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного волейболіста (тих фізичних якостей, результати вихідного тестування яких у конкретного волейболіста були нижчі на 0,5SD за $\bar{x}$ досліджуваної вибірки). Волейболісти ЕГ-2 також займалися комплексним розвитком важливих для змагальної діяльності в сучасному волейболі фізичних якостей (70% від загального часу на фізичну підготовку), а упродовж решти часу диференційовано розвивали провідні фізичні якості кожного волейболіста (ті фізичні якості, результати вихідного тестування яких у конкретного волейболіста були вищі на 0,5SD за $\bar{x}$ досліджуваної вибірки). Після закінчення першого кола відбулася перехресна зміна програм фізичної підготовки. Контроль рівня фізичної підготовленості волейболістів здійснювали за одинадцятьма показниками ЗФП та дев'ятьма показниками СФП [5, 6, 7, 15 та ін.] до початку експерименту, після закінчення першого та другого кіл національного чемпіонату України. Результати тестування після першого етапу перехресного педагогічного експерименту були вихідними для визначення тих фізичних якостей, розвиток яких здійснювали диференційовано на його другому етапі. Техніко-тактична і психічна підготовка волейболістів зазначених команд здійснювалася за ідентичними програмами (обсяг навантажень та їх співвідношення за видами підготовки).

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз результатів тестування показників фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів (рис. 1, 2) засвідчив, що як на першому, так і на другому етапах перехресного педагогічного експерименту у спортсменів

обох експериментальних груп відбулися достовірні ($p \leq 0,05$ і вище) позитивні зміни переважної більшості з них. Як на першому, так і на другому етапах перехресного педагогічного експерименту спостерігалися також більш виражені позитивні зміни фізичної підготовленості волейболістів тієї групи, спортсмени якої на відповідному етапі здвоєного макроциклу тренувалися за першою програмою диференційованої фізичної підготовки (70 % часу – комплексний розвиток важливих для змагальної діяльності в сучасному волейболі фізичних якостей; 30 % часу – диференційований розвиток недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного волейболіста). Ще більш вираженою виявилася перевага тренувальних занять за цією програмою (упродовж усього експерименту).

Аналіз тестування показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів (рис. 1) свідчить, що під впливом занять за програмою диференційованого розвитку провідних фізичних якостей позитивні зміни результатів упродовж педагогічного експерименту коливалися в межах від 6,77 до 41,85 %. Натомість заняття за програмою диференційованого розвитку недостатньо розвинутих фізичних якостей сприяли значно більшим позитивним змінам показників загальної фізичної підготовленості (від 10,35 до 60,82 %).

Найбільші позитивні зміни показників загальної фізичної підготовленості, незалежно від методичної спрямованості програм, відбулися в рівні розвитку рухливості в кульшових суглобах (41,06 % та 60,82 %) та статичної рівноваги (31,56 % та 45,49 %), що узгоджується з літературними даними щодо резервів адаптації до тренувальних впливів із розвитку цих фізичних якостей [5, 8, 13, 14]. Найменші позитивні зміни (6,77 % та 10,35 %) зафіксовано у швидкості бігу на 20 м з високого старту. Отримані результати підтверджують численні наукові праці про те, що швидкісні якості значно менше піддаються розвиткові, ніж інші фізичні якості [2, 5, 14 та ін.].

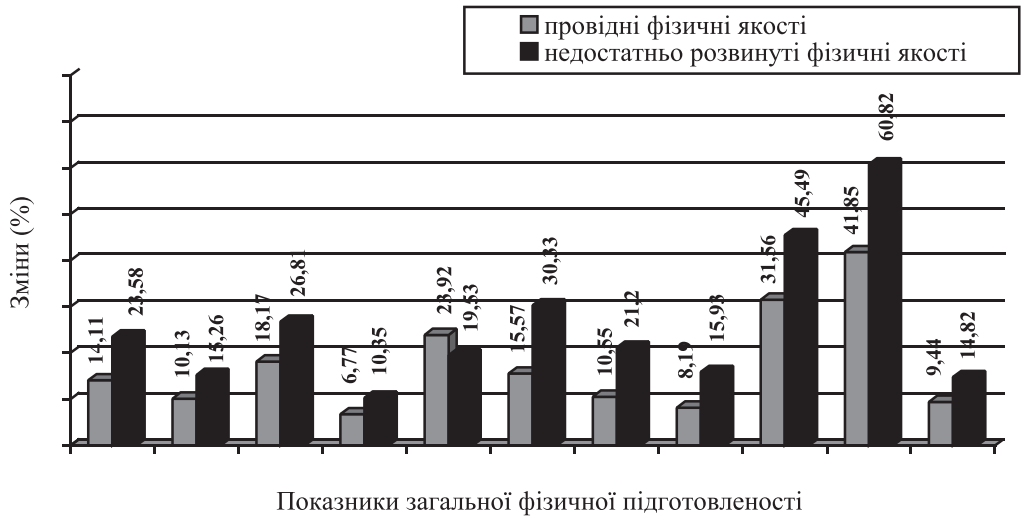


Рис. 1. Зміни показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів упродовж здвоєного макроциклу залежно від спрямованості програм диференційованого розвитку фізичних якостей:
1 – кистьова сила провідної руки; 2 – станова сила; 3 – час простої реакції; 4 – швидкість бігу на 20 м з високого старту; 5 – вибухова сила м'язів ніг за Абалаковим; 6 – швидкісна сила м'язів живота; 7 – вибухова сила м'язів рук і тулуба; 8 – спритність; 9 – статична рівновага; 10 – гнучість сидячи на підлозі; 11 – загальна працездатність

На загал заняття за програмою диференційованого розвитку недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного спортсмена сприяли більш вираженому зростанню тренованості волейболістів за десятьма показниками загальної фізичної підготовленості з одинадцяти. Лише за рівнем розвитку вибухової сили м'язів ніг (5 тестова вправа) більш виражені позитивні зміни відбулися під впливом занять за програмою фізичної підготовки з акцентованим розвитком провідних фізичних якостей.

За результатами тестування спортсменів (рис. 2) тренувальні заняття за програмою диференційованого розвитку недостатньо розвинутих фізичних якостей дали суттєву перевагу у восьми показниках спеціальної фізичної підготовленості із дев'яти над аналогічними заняттями за програмою фізичної підготовки з акцентованим розвитком провідних фізичних якостей. Лише за одним показником спеціальної фізичної підготовленості (максимальна висота стрибка з розбігу) незначна перевага (на 0,38 %) була на боці занять за програмою диференційованого розвитку провідних фізичних якостей. Вона може бути наслідком впливу значного обсягу виконання таких рухових дій у процесі техніко-тактичної підготовки та змагальної діяльності.

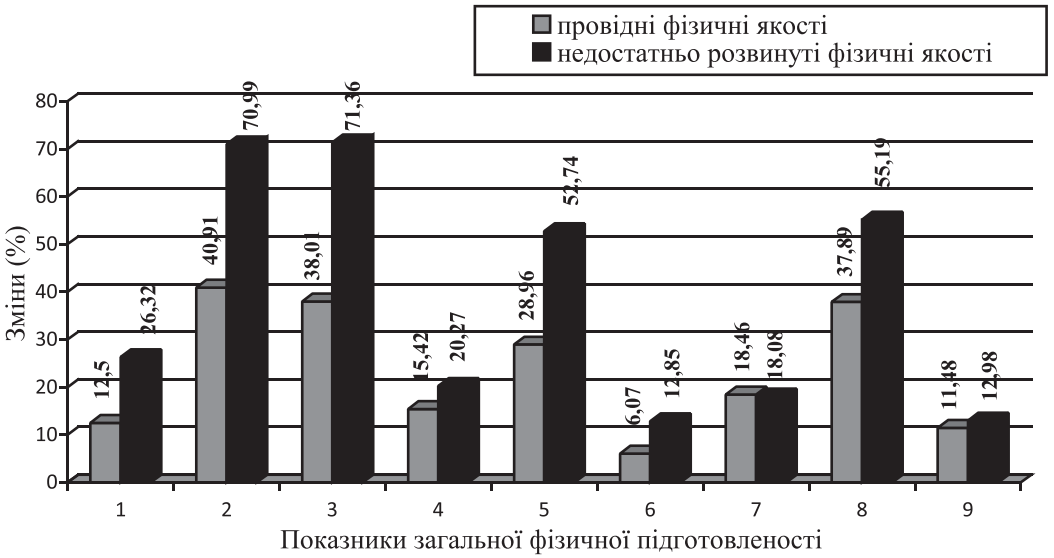


Рис. 2. Зміни показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів упродовж здвоєного макроциклу залежно від спрямованості програм диференційованого розвитку фізичних якостей:
1 – сила удару провідною рукою; 2 – точність відтворення сили удару, що становить 50 %; 3 – точність відтворення сили удару, що становить 25 %; 4 – час реакції з вибором; 5 – час реакції на рухомий об'єкт; 6 – швидкість бігу на 6 м з високого старту; 7 – максимальна висота стрибка з 3 м розбігу; 8 – силова витривалість у вистрибуваннях уверх; 9 – швидкісна витривалість

Як свідчать результати педагогічного експерименту, незалежно від методичної спрямованості тренувальних програм, найвищі прирости результатів тренованості відбулися в тих самих показниках спеціальної фізичної підготовленості, а саме в точності відтворення сили удару, що становить 25 % і 50 % від максимальної сили удару (38,01 % та 71,36 % і 40,91 % та 70,99 %) та силової витривалості (37,89 % та 55,19 %). Як і за показниками загальної фізичної підготовленості, найнижчий приріст результатів спеціальної фізичної підготовленості (6,07 % та 12,85 %) зафіксовано в рівні прояву швидкісних якостей (біг на 6 м з високого старту).

За іншими показниками спеціальної фізичної підготовленості упродовж педагогічного експерименту також відбулися значні (від 11,48 до 52–74 %) позитивні зміни. Це цілком закономірно, оскільки спеціальна підготовленість характеризується рівнем розвитку тих фізичних якостей, що зумовлені структурою і змістом змагальної діяльності відповідного виду спорту [10, 11, 12, 14, 18].

Отож порівняння тренувальних впливів, протилежних за методичною спрямованістю програм диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів за двадцятьма показниками фізичної підготовленості упродовж здвоєного макроциклу, свідчить про різну їх ефективність. Так, тренування за програмою диференційованої фізичної підготовки з акцентованим розвитком недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного спортсмена

сприяло сумарному середньостатистичному зростанню фізичної підготовленості в середньому на 31,25 %, а за програмою диференційованої фізичної підготовки з акцентованим розвитком провідних фізичних якостей кожного спортсмена – лише на 20,01 %. Отже, тренувальні заняття за програмою диференційованого фізичного розвитку недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного спортсмена викликали на 11,24 % більші позитивні зміни фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів упродовж здвоєного макроциклу їхньої підготовки, що свідчить про більш виражену її ефективність.

Висновки:

1. Різні за методичною спрямованістю програми диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів сприяли достовірному зростанню їхньої загальної і спеціальної фізичної підготовленості.

2. Заняття за програмою диференційованої фізичної підготовки, яка поєднувала комплексний розвиток важливих для змагальної діяльності в сучасному волейболі фізичних якостей (70 % від загального часу на фізичну підготовку) з акцентованим (30 % від загального часу на фізичну підготовку) розвитком недостатньо розвинутих фізичних якостей кожного спортсмена, викликали більші (на 11,24 %) середньостатистичні позитивні зміни фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів, ніж заняття за програмою протилежного методичного спрямування.

3. Незалежно від спрямованості тренувальних програм та контингенту досліджуваних (ЕГ-1, ЕГ-2) більш виражені позитивні зміни було виявлено в показниках спеціальної фізичної підготовленості, що зумовлено раціональним впливом на них як занять за експериментальними програмами фізичної підготовки, так і виконанням тренувальних завдань з техніко-тактичної підготовки.

Перспективи подальших досліджень. Удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів з урахуванням ігрових амплуа.

Список використаних джерел

1. Ажиппо О. Ю. Орієнтація тренувального процесу кваліфікованих лижників-гонщиків з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей фізичної підготовленості : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 / О. Ю. Ажиппо ; ЛДІФК. – Львів, 2001. – 22 с.

2. Андрес А. С. Удосконалення фізичної підготовки багатоборців військово-спортивного комплексу : дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / А. С. Андрес ; ЛДУФК. – Львів, 2006. – 303 с.

3. Базильчук О. В. Система диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток / О. В. Базильчук, М. М. Линець. – Хмельницький : ХДУ, 2004. – 63 с.

4. Білоус В. І. Моделювання як засіб управління процесом підготовки волейболістів до змагальної діяльності в підготовчому періоді річного макроциклу / В. І. Білоус [та ін.] // Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури та спорту України : матеріали респуб. наук.-практ. конф. – Луцьк, 1994. – С. 293–295.

5. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.

6. Волков Е. П. Особенности адаптации к соревновательной деятельности игроков высокой квалификации волейбольных команд / Е. П. Волков // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : электрон. науч. конф. – Харьков, 2005. – С. 33–36.

7. Галіздра А. А. Структура спеціальної фізичної підготовленості волейболістів / Галіздра А. А. // Теорія та методика фізичного виховання. – 2008. – № 11. – С. 7–10.

8. Гераськин А. А. Методика развития быстроты и точности игровых действий квалифицированных волейболистов : автореф. дис. … канд. пед. наук / А. А. Гераськин. – Москва, 1989. – 22 с.

9. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів / Я. І. Гнатчук // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2006. – № 3. – С. 35–38.

10. Железняк Ю. Д. Структура соревновательной игровой деятельности как основа построения тренировочного процесса волейболистов / Ю. Д. Железняк, В. М. Шулятьев // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 6. – С. 32–35.

11. Козина Ж. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: [монография] / Жанна Козина. – Харьков : Точка, 2009. – 396 с

12. Линець М. М. Проблема диференціації фізичної підготовки спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації / М. М. Линець // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. XIV Міжнар. конгр. – Київ, 2010. – С. 83–84.

13. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / В. М. Платонов, М. М. Булатова – Київ : Олімпійська література, 1995. – 319 с.

14. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тре- неров] / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – Кн. 2. – 2015. – 752 с.

15. Взаимосвязь физических качеств в структуре физической подготовленности волейболистов / Е. А. Фомин, О. П. Топышев, Ю. И. Смирнов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 7. – С. 10–12.

16. Хіменес Х. Р. Удосконалення фізичної підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки (на матеріалі спортивного орієнтування) : дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 / Х. Р. Хіменес ; ЛДУФК. – Львів, 2014. – 190 с.

17. Чичкан О. А. Фізична підготовка веслувальниць на байдарках на етапі попередньої базової підготовки : дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 / О. А. Чичкан. – Львів, 2004. – 345 с.

18. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) : монография / О. А. Шинкарук. – Киев : Олимпийская литература, 2011. – 360 с.

19. Alexandros L. The Existence of Home Advantage in Volleyball / L. Alexandros, K. Panagiotis, K. Miltiades // International Journal of Performance Analysis in Sport. – 2012. – Vol. 12 (2). – P. 272–281.

20. The Relationship of Personality and Trait Anxiety between Male and Female Volleyball Players / A. Patsiaouras, M. Chatzidimitriou, K. Charitonidis, A. Giota, D. Kokaridas // Annals of Applied Sport Science. – 2017. – Vol. 5, N 3. – P. 39–47.

21. Raiola. Sports Skills in Youth Volleyball by Video Analysis Teaching Method Gaetano / Raiola, F. Parisi, N. Salvatore // Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 117. – P. 436–441.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Михаил ЛИНЕЦ[1], Ярослав ГНАТЧУК[2]

[1]Львовский государственный университет физической культуры, г. Львов, Украина,
[2]Хмельницкий национальный университет, г. Хмельницкий, Украина,
e-mail: lynec@ukr.net

Аннотация. В научных трудах выявлены существенные расхождения по содержанию физической подготовки квалифицированных волейболистов. *Цель* – выяснить возможность совершенствования физической подготовленности квалифицированных волейболистов путем применения разнонаправленных подходов к дифференциации их физической подготовки. *Методы и организация исследования:* теоретический анализ и обобщение; анализ документов; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики. В эксперименте приняли участие 52 волейболиста четырех команд высшей лиги национального чемпионата страны. Проверены две авторские программы физической подготовки в течение сдвоенного макроцикла. *Результаты:* на первом и на втором этапах эксперимента у спортсменов обеих групп произошли достоверные ($p \leq 0,05–0,001$) положительные изменения подавляющего большинства показателей общей и специальной физической подготовленности. Тренировочный эффект занятий по программе дифференцированного развития недостаточно развитых физических качеств каждого спортсмена был более выраженным (среднестатистический прирост ОФП – 25,8 %; СФП – 37,9 %), чем по программе дифференцированного развития ведущих физических качеств (ОФП – 17,3 %; СФП – 23,3 %). *Вывод.* Независимо от контингента и этапа сдвоенного макроцикла дифференцированная подготовка квалифицированных волейболистов с акцентированным развитием недостаточно развитых физических качеств каждого из них была более эффективной ($p \leq 0,05–0,001$), чем по программе противоположного методического направления.

Ключевые слова: физическая подготовленность, физическая подготовка, дифференциация, индивидуализация, эффективность.

IMPROVEMENT OF QUALIFIED VOLLEYBALL PLAYERS' FITNESS

Mykhailo LYNETS[1], Yaroslav HNATCHUK[2]

[1]Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine,
[2]Khmelnytskyy National University, Khmelnytskyy, Ukraine, e-mail: lynec@ukr.net

Abstract. Significant contradictions regarding the content of physical training of qualified volleyball players have been found in scientific works. *The aim* is to define possibility to improve qualified volleyball players' fitness by application of multidirectional approaches to differentiation of their physical training. *Methods and organization of the research*: theoretical analysis and generalization; analysis of documents; pedagogical observation; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. The experiment engaged 52 volleyball players from four teams National Premier League. Two author's programs of physical training have been tested throughout the

double macrocycle. *Results*: at the first and second stages of the experiment, athletes from both groups showed ($p \leq 0.05–0.001$) positive changes in the majority of indices of general and special physical training. Training effect of the lessons by the program of differentiated development of insufficiently developed physical qualities of each athlete was more expressed (average increase of GPhP – 25.8 %; SPhP – 37.9 %) than the one done by the program of differentiated development of primary physical qualities (GPhP – 17.3 %; SPhP – 23.3 %). *Conclusions.* Regardless of the group and stage of the double macrocycle, differentiated program of qualified volleyball players with emphasized development of insufficiently developed physical qualities of each athlete was more effective ($p \leq 0.05–0.001$) then the opposite methodologically-oriented program.

Keywords: fitness, physical training, differentiation, individualization, efficiency.

References

1. Azhyppo O. Yu. Oriientatsiia trenuvalnoho protsesu kvalifikovanykh lyzhnykiv-honshchykiv z urakhuvanniam indyvidualno-typolohichnykh osoblyvostei fizychnoi pidhotovlenosti [The orientation of the training process of skilled skiers-racers taking into account individual-typological peculiarities of physical preparedness]: avtoref. dys. … kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: [spets.] 24.00.01. LDIFK. Lviv, 2001. 22s. (*in Ukrainian*)

2. Andres A. S. Udoskonalennia fizychnoi pidhotovky bahatobortsiv viiskovo-sportyvnoho kompleksu [Improvement of physical training of multi-staff military-sports complex]: dys. … kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.01. LDUFK. Lviv, 2006. 303 c. (*in Ukrainian*)

3. Bazylchuk O. V., Lynets. M. M. Systema dyferentsiiovanoi fizychnoi pidhotovky kvalifikovanykh handbolistok [System of differentiated physical training of qualified handball players]. Khmelnytskyi: KhDU, 2004. 63 s. (*in Ukrainian*)

4. Bilous V. I. ta in. Modeliuvannia yak zasib upravlinnia protsesom pidhotovky voleibolistiv do zmahalnoi diialnosti v pidhotovchomu periodi richnoho makrotsyklu [Modeling as a means of managing the process of training volleyball players for competitive activities in the preparatory period of the annual macro cycles.] // Respublikanska konf. «Kontseptsiia pidhotovky spetsialistiv fizychnoi kultury ta sportu Ukrainy». Lutsk, 1994. S. 293–295. (*in Ukrainian*)

5. Verkhoshanskyi Yu. V. Osnovy spetsyalnoi fyzycheskoi podhotovky sportsmenov [Basics of special physical training of athletes]. Moskva: Fyzkultura y sport, 1988–331 s. (*in Russian*)

6. Volkov E. P. Osobennosty adaptatsyy k sorevnovatelnoi deiatelnosty ihrokov vysokoi kvalyfykatsii voleibolnykh komand [Features of adaptation to competitive activity of players of high qualification of volleyball teams] // Problemy i perspektyvy razvytyia sportyvnykh ihr i edynoborstv v vysshykh uchebnykh zavedenyiakh: elektron. nauch. konf. Kharkov, 2005. S. 33–36. (*in Russian*)

7. Halizdra A. A. Struktura spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti voleibolistiv [Structure of special physical fitness of volleyball players] // Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia. 2008. № 11. S. 7–10. (*in Ukrainian*)

8. Heraskyn A. A. Metodyka razvytyia bystroty i tochnosty ihrovykh deistvyi kvalyfytsyrovannykh voleibolystov [Method for the development of speed and accuracy of the game actions of qualified volleyball players]: avtoref. dis. … kand. ped. nauk. Moskva, 1989. 22 s. (*in Russian*)

9. Hnatchuk Ya. I. Vzaiemozviazok pokaznykiv spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti ta zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh voleibolistiv [Взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів] // Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia ta sportu. 2006. № 3. S. 35–38. (*in Ukrainian*)

10. Zhelezniak Yu. D., Shuliatev V. M. Struktura sorevnovatelnoi ihrovoi deiatelnosty kak osnova postroenyia trenyrovochnoho protsessa voleibolystov [The structure of competitive gaming activities as the basis for the construction of the volleyball training process] // Teoryia i praktyka fyzycheskoi kultury. 1988. № 6. S. 32–35. (*in Russian*)

11. Kozyna Zh. L. Yndyvydualyzatsyia podhotovky sportsmenov v ihrovykh vydakh sporta [Individualization of training athletes in game sports] [monohrafyia]. Kharkov: Tochka, 2009. 396 s (*in Russian*)

12. Lynets M. M. Problema dyferentsiatsii fizychnoi pidhotovky sportsmeniv riznoi kvalifikatsii ta spetsializatsii [The problem of differentiation of physical training of athletes of different qualifications and specialization] // Olimpiiskyi sport i sport dlia vsikh: tezy dop. XIV Mizhnar. konhr. Kyiv, 2010. S. 83–84. (*in Ukrainian*)

13. Platonov V. M., Bulatova M. M. Fizychna pidhotovka sportsmena [Physical training of an athlete]. Kyiv: Olimpiiska literatura, 1995. 319 s. (*in Ukrainian*)

14. Platonov V. N. Systema podhotovky sportsmenov v olympyiskom sporte. Obshchaia teoryia i ee praktycheskye prylozhenyia [The system of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications]: uchebnyk [dlia trenerov]. Kyev: Olympyiskaia lyteratura, 2015. Kn. 1. 2015. 752 s. (*in Russian*)

15. Fomyn E. A., Topyshev O. P., Smyrnov Yu. Y. i dr. Vzaymosviaz fyzycheskykh kachestv v strukture fyzycheskoi podhotovlennosty voleibolystov [Interrelation of physical qualities in the structure of physical readiness of volleyball players] // Teoryia i praktyka fyzycheskoi kultury. 1984. № 7. S. 10–12. (*in Russian*)

16. Khimenes Kh. R. Udoskonalennia fizychnoi pidhotovky sportsmeniv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky (na materiali sportyvnoho oriientuvannia) [Improvement of physical preparation of athletes at the stage of preliminary basic training (on the material of sport orientation)]: dys. … kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: [spets.] 24.00.01. LDUFK. Lviv, 2014. 190 s. (*in Ukrainian*)

17. Chychkan O. A. Fizychna pidhotovka vesluvalnyts na baidarkakh na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Physical training of rider on kayaks at the stage of preliminary basic training]: dys. … kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: [spets.] 24.00.01. Lviv, 2004. 345 s. (*in Ukrainian*)

18. Shynkaruk O. A. Otbor sportsmenov i oryentatsyia ikh podhotovky v protsesse mnoholetneho sovershenstvovanyia (na materyale olympyiskykh vidov sporta) [Selection of athletes and orientation of their training in the process of many years of improvement (on the basis of Olympic sports)]: monohrafyia. Kyev: Olympyiskaia literatura, 2011. 360 s. (*in Russian*)

19. Alexandros L., Panagiotis K., Miltiades K. The Existence of Home Advantage in Volleyball // International Journal of Performance Analysis in Sport. 2012. Vol. 12 (2). P. 272–281.

20. Patsiaouras A., Chatzidimitriou M., Charitonidis K., Giota A., Kokaridas D. The Relationship of Personality and Trait Anxiety between Male and Female Volleyball Players // Annals of Applied Sport Science. 2017. Vol. 5, № 3. P. 39–47.

21. Raiola F., Parisi N. Salvatore. Sports Skills in Youth Volleyball by Video Analysis Teaching Method Gaetano // Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 117. P. 436–441.

Стаття надійшла до редколегії 10.11.2017
Прийнята до друку 27.12.2017
Підписана до друку 29.12.2017