

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ НА ЯКІСТЬ ГРИ В ЗАХИСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТОК ВИСОКОГО КЛАСУ

Козіна Ж.Л., Чорний Ю.П., Поліщук С.Б.

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. На підставі визначення структури підготовленості волейболісток високого класу було розроблено методику комплексного розвитку психофізіологічних функцій в поєднанні з розвитком фізичних якостей. Застосування розробленої методики підготовки волейболісток високого класу в експериментальній групі сприяло змінам в факторній структурі їх підготовленості. Підвищилася роль психофізіологічних функцій та ефективність гри у захисті. У спортсменок експериментальної групи в результаті застосування розробленої методики спостерігались достовірні зміни поліпшення показників в тестах на відчуття часу, відтворення зусилля, силової спритності, стану серцево-судинної та дихальної системи.

Ключові слова: волейбол, ліберо, психофізіологічні показники, ігрова ефективність, структура фактор.

Аннотация. Козина Ж.Л., Чорний Ю.П., Полищук С.Б. Влияние развития психофизиологических способностей на качество игры в защите волейболисток высокого класса. На основании определения структуры подготовленности волейболисток высокого класса была разработана методика комплексного развития психофизиологических функций в сочетании с развитием физических качеств. Применение разработанной методики подготовки волейболисток высокого класса способствовало изменениям в факторной структуре их подготовленности. Повысилась роль психофизиологических функций и эффективность игры в защите. У спортсменок экспериментальной группы в результате применения разработанной методики наблюдались достоверные изменения улучшения показателей в тестах на ощущение времени, воспроизведение усилия, силовой ловкости, состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Ключевые слова: волейбол, либеро, психофизиологические показатели, игровая эффективность, структура фактор.

Annotation. Kozina Z.L., Chorniy Y.P., Polishuk S.B. Influence of development of psychological-physiological capabilities on quality of game in defence of volley-ballers of high class. On the basis of determination of structure of preparedness of volley-ballers of high class the method of complex development of psychological-physiological functions was developed in combination with development of physical qualities. Application of the developed method of preparation of volley-ballers of high class was instrumental in changes in the factor structure of their preparedness. The role of psychological-physiological functions and efficiency of game rose in defence. The sportswomen of experimental group as a result of application of the developed method had reliable changes of improvement of indexes in tests on feeling of time, reproducing of effort, power adroitness, state of the cardiovascular and respiratory system.

Keywords: volleyball, libero, psychological-physiological indexes, playing efficiency, structure, factor.

Вступ.

Гарний захист на задній лінії є однією із складових елементів волейбольної гри [1,2,3,4]. Та його ефективність залежить не тільки від індивідуальної майстерності захисників, але й від вміння гравців взаємодіяти на задній лінії один з одним, а також з блокуючими гравцями передньої лінії. Без гарної гри у захисті неможливо тактично побудувати вигрешний результат. Багато тренерів команд високого класу виховують захисників тільки з використанням вправ для розвитку швидко-силових якостей, але для всебічного та продуктивно високого рівня майстерності також не менш важлива психологічна підготовленість гравців у захисті на задній лінії [5,6,8]. Особливо це важливо для виховання у цих гравців почуття часу, простору, визначення траєкторії та швидкості польоту м'яча при виконанні прийомів нападаючих ударів та при прийомі подачі. Підтримка команди своїми доведеними до автоматизму та високої майстерності діями у захисті може зіграти важливу роль для гри взагалі.

Але на даний час автори [1,2,3,4], які займалися проблемами підготовки волейболістів, практично не приділяли уваги підготовці захисника взагалі, і тим більш, психофізіологічній підготовці в частку. Тому розробка даної проблеми є своєчасною і актуальною.

Дослідження проведене відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи Державного комітету України з питань фізичної культури і спорту на 2006-2010 р. по темі 2.4.1.4.3 п «Психологічні педагогічні й медико-біологічні засоби відновлення працездатності в спортивних іграх» (№ 0106U01 1989) та по темі «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в окремих групах видів спорту».

Формулювання мети роботи

Мета роботи – розробити та обґрунтувати методику розвитку психофізіологічних здібностей волейболісток високого класу.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, метод математичного аналізу технічних протоколювання ігор з волейболу, метод антропометрії методи педагогічного тестування, методи психофізіологічного тестування (вимір почуття часу, почуття простору, швидкості реакції); методи анкетування методи математичної статистики (кореляційний, факторний аналіз).

Організація дослідження. В дослідженні взяли участь 12 волейболісток команди вищої ліги України «Чарівниця». Дослідження проводилось у вересні–лютому 2007 року.

Результати дослідження.

В даному дослідженні спочатку був проведений констатуючий експеримент, в якому взяли участь гравці коанди «Чарівниця». На базі отриманих даних була визначена структура [8] підготовленості волейболісток в якій виявилось шість головних факторів: фізична підготовленість, відчуття часу - лідерство; сила кисті - стан дихальної системи; відтворення зусилля - швидкість; антропометричні показники; стан серцево-судинної системи. Було виявлено також, що психофізіологічні показники займають важливе місце в загальній структурі підготовленості волейболісток високого класу, оскільки входять до кожного фактору і мають велику кількість взаємозв'язків з показниками фізичної підготовленості, станом серцево-судинної системи, психологічними показниками.

На підставі отриманих даних була розроблена методика комплексного розвитку фізичних якостей та психофізіологічних здібностей гравців. Методика включала вправи як на розвиток фізичних якостей, так і на вдосконалення психофізіологічних здібностей. Для вдосконалення психофізіологічних здібностей застосовувались статичні вправи в сполученні з дихальними вправами та концентрацією на визначених м'язах чи суглобах, а також вправи на розвиток почуття часу, швидкість реакції, оперативність мислення. Після чого розроблена методика була застосована в підготовці команди «Чарівниця», що і склало суть формуючого експерименту, який тривав 6 місяців. Потім було проведено повторне тестування, визначення структури підготовленості гравців і порівняння показників ефективності гри у захисті гравців контрольної (команда «Регіна») і експериментальної груп (команда «Чарівниця»).

Результати тестування волейболісток високого класу за показниками спеціальної фізичної підготовки та розвитку психофізіологічних функцій показали зміни в структурі їхньої підготовленості. Так, результати факторного аналізу хоча і показали наявність шести факторів, як і до проведення експерименту, зміст факторів дещо змінився (рис. 1).

У перший фактор увійшли такі показники, як стрибок у довжину, швидкість пересувань (94м), відчуття часу, стрибок уверх, тест на швидкість та зменшення помилки на прискорення часу (цей показник з негативним коефіцієнтом кореляції). Тому перший фактор був названий «швидкісно-силові якості, відчуття часу». Слід зазначити, що застосування методики розвитку психофізіологічних функцій сприяло підвищенню ролі психофізіологічних показників, в частку, відчуття часу, в структурі підготовленості волейболісток. Цей показник до проведення експерименту входив до другого фактору, а після проведення експерименту надійшов до першого фактору (рис. 1).

До другого фактору увійшли такі показники, як «здатність до лідерства», «ефективність гри у захисті», «із положення лежачи – в сід», «гнучкість», «вага» (показники ваги надійшов до останнього фактору з негативним коефіцієнтом кореляції). Тому другий фактор був названий «високе лідерство, висока ефективність гри у захисті, висока гнучкість, низька вага». Слід зазначити, що в результаті проведення експерименту підвищилась значимість гри у захисті, тому що з п'ятого фактору (де цей показник відображувався з негативним коефіцієнтом кореляції) до проведення експерименту даний показник надійшов до другого фактору з позитивним коефіцієнтом кореляції (рис. 1). Це свідчить про те, що значимість ефективності гри в загальній структурі підготовленості підвищилась.

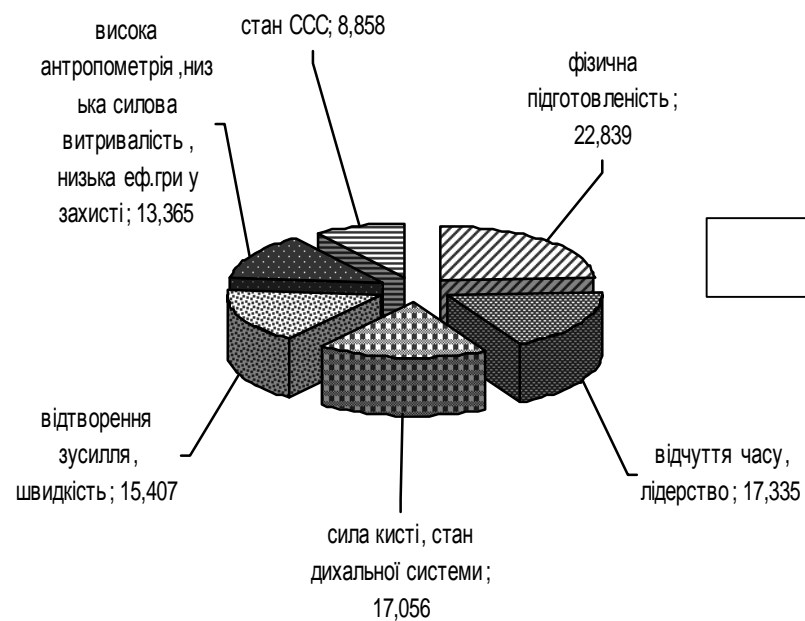
До третього фактору надійшли показники динамометрії лівої та правої рук, затримка дихання на видиху. Тому третій фактор був названий «сила кисті, стан дихальної системи» (рис. 1). Третій фактор не змінився в результаті проведення експерименту (рис. 1), що вказує на високу значимість і високу стабільність сили кисті і стану дихальної системи.

До четвертого фактору надійшли такі показники, як «відтворення зусилля», «помилка відтворення зусилля», зменшення помилки на вповільнення часу (аналізувалися показники із знаком «мінус»). Слід зазначити, що відтворення зусилля та відчуття часу потрапили в один фактор в результаті проведення експерименту, що свідчить про підвищення регуляторних функцій психофізіологічного стану. Четвертий фактор був названий «відтворення зусилля, відчуття часу» (рис. 1).

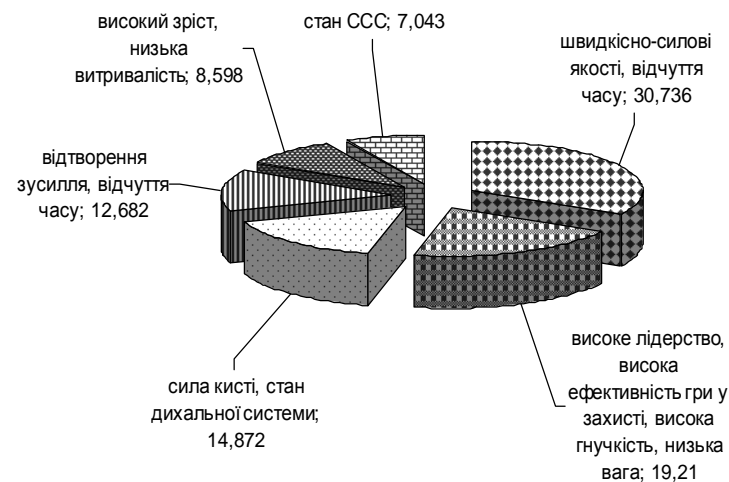
У п'ятий фактор надійшли показники зросту, ЧСС після присідань з позитивним коефіцієнтом кореляції та час затримки дихання на видиху з негативним коефіцієнтом кореляції. Тому п'ятий фактор був названий «високий зріст, низька витривалість». У порівнянні з п'ятим фактором до проведення експерименту, показник ефективності гри у захисті не надійшов у цей фактор після проведення експерименту, тому що, як вже відзначалося, він надійшов до другого фактору (рис. 1). Шостий фактор не змінився в результаті проведення експерименту, і також був названий «стан серцево-судинної системи».

Таким чином, можна зазначити, що в результаті проведення експерименту дещо змінилася структура підготовленості волейболісток. Підвищилась роль психофізіологічних показників і значимість ефективності гри у захисті.

Щодо зміни індивідуальної факторної структури (рис. 2), то слід зазначити, що вона змінилася головним чином у захисників (прикладі – К-а і З-а).



До експерименту



Після експерименту

Рис. 1. Зміна факторної структури комплексної підготовленості волейболісток високого класу в результаті проведення експерименту

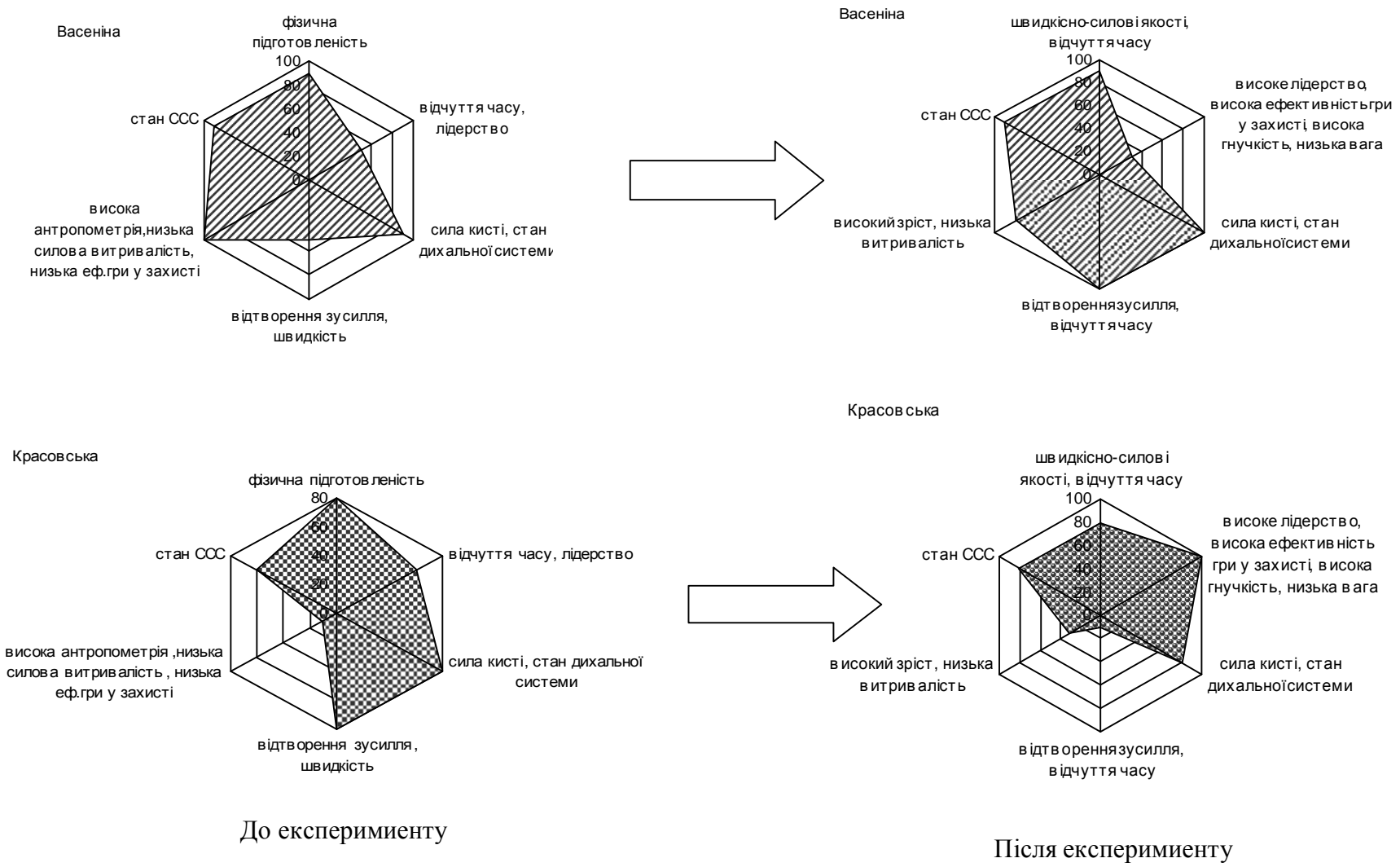


Рис. 2. Приклади зміни індивідуальної факторної структури комплексної підготовленості волейболісток в результаті проведення експерименту

Так, у гравця 3-ї значно підвищилась ефективність гри у захисті, про що свідчить значне збільшення значення другого фактору («високе лідерство, висока ефективність гри у захисті») у порівнянні з високим значенням п'ятого фактору до проведення експерименту, до складу якого надходив показник «низька ефективність гри у захисті».

У гравця Красовської дані зміни менш помітні, тому що до проведення експерименту у даного гравця також були високі показники ефективності гри у захисті. Але після проведення експерименту другий фактор, тобто «високе лідерство, висока ефективність гри у захисті, висока гнучкість, низька вага» у даного гравця став дорівнювати 100%, тобто став найкращим у аналізованій вибірці спортсменок (рис. 2). Це свідчить про ефективність застосування розробленої методики.

Варто помітити, що у деякі зміни в сторону поліпшення гри в захисті спостерігалися і у нападників. Наприклад, у гравця В-ї, у якої грав в захисті до проведення експерименту майже не проявлялася (100% п'ятого фактору) (рис. 2), після експерименту другий фактор, який став характеризувати гру в захисті, став дещо вираженим (30 відсотків) (рис. 2).

Отримані дані щодо зміни індивідуальної структури підготовленості волейболісток високого класу свідчать про ефективність застосування розробленої методики розвитку психофізіологічних функцій і доцільність її застосування в спортивно-педагогічній практиці, в частку, при підготовці гравців-ліберо.

Аналіз достовірності розходжень показників тестування спортсменок експериментальної групи, тобто команди «Харків'янка», який був проведений із застосуванням дисперсійного аналізу за F- критерієм та порівняння середніх за t- критерієм Стьюдента показав достовірне поліпшення результатів в тестах на відтворення часу ($p < 0,01$ за F- критерієм, $p < 0,05$ за t- критерієм Стьюдента), динамометрії ($p < 0,05$ за t- критерієм Стьюдента), помилки при відтворюванні зусилля ($p < 0,001$ за t- критерієм Стьюдента), силової спритності (тест «із положення лежачи – в сід») ($p < 0,001$ за t- критерієм Стьюдента), затримки дихання на видиху ($p < 0,01$ за F- критерієм та за t- критерієм Стьюдента) (рис. 3).

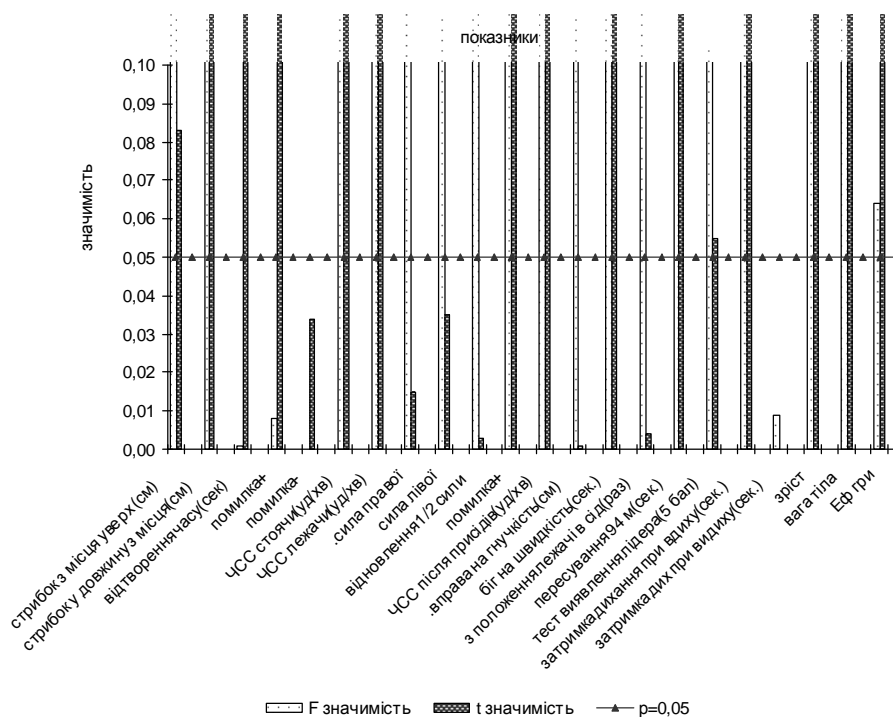


Рис. 3. Рівні значимості за t-критерієм Стьюденту порівняльного аналізу тестування волейболісток експериментальної групи до та після проведення експерименту

Таблиця 1

Зміна показників ефективності гри у захисті волейболісток контрольної (команда «Регіна») і експериментальної (команда «Харків'янка») груп в результаті проведення експерименту

Команди	Показники	До експерименту			Після експерименту			% зміни	F	p	t	p
		\bar{X}	σ	m	\bar{X}	σ	m					
Чарівниця		1,24	1,37	0,43	2,40	2,77	0,87	94,01	3,91	0,06	-1,19	0,25
Регіна		1,36	0,54	0,19	1,04	0,89	0,31	-23,88	5,11	0,04	0,88	0,39
	t	0,25			1,32			-				
	p	0,81			0,2							

Дані зміни в показниках тестування проявилися у поліпшенні ефективності гри у захисті експериментальної команди (табл. 1). Так, у контрольній команді «Регіна» спостерігалось достовірне зниження ефективності гри у захисті за F- критерієм, відсоток зниження склав -23,88%.

У той час як в команді експериментальної групи спостерігалось майже достовірне поліпшення показників ефективності гри в захисті за F- критерієм ($p=0,06$), а відсоток поліпшення показників ефективності гри у захисті склав 94,01% (табл. 1).

Таким чином, проведене дослідження показало високу ефективність застосування методики розвитку психофізіологічних якостей для поліпшення гри у захисті волейболісток високого класу, і тому дана методика може бути рекомендована для широкого застосування у волейбольних командах вищої ліги.

Висновки.

1. На підставі визначення структури підготовленості волейболісток високого класу було розроблено методику комплексного розвитку психофізіологічних функцій в поєднанні з розвитком фізичних якостей.
2. Застосування розробленої методики підготовки волейболісток високого класу в експериментальній групі сприяло змінам в факторній структурі їх підготовленості. Підвищилася роль психофізіологічних функцій та ефективність гри у захисті.
3. В результаті застосування розробленої методики змінилась індивідуальна факторна структура підготовленості гравців. Найбільші зміни спостерігалися в індивідуальних структурах підготовленості ліберо, але у нападників також поліпшилися показники, які відображують ефективність гри у захисті.
4. У спортсменок експериментальної групи в результаті застосування розробленої методики спостерігались достовірні зміни поліпшення показників в тестах на відчуття часу, відтворення зусилля, силової спритності, стану серцево-судинної та дихальної системи ($p<0,01$, $p<0,05$ за F- критерієм та за t- критерієм Стьюдента).
5. Застосування розробленої методики сприяло підвищенню ефективності гри у захисті (+ 94,01%) спортсменок експериментальної групи у порівнянні з контрольною групою (-23,88%).

В перспективі подальших досліджень передбачається розробка методики індивідуальної підготовки гравців різних ігрових амплуа у волейболі.

Література

1. Абдель Салам Хусейн, Волков Е.П. Особенности планирования развития скоростно-силовых способностей юных волейболистов на этапе начальной подготовки к соревновательной деятельности / Салам Хусейн Абдель, Е.П. Волков // Физ. воспитание студ творч. спец. — X, 2001. — N 2. — С. 22-28.
2. Волков Е.П. Роль психологической подготовки в проявлении спортивного мастерства волейболистов высокого класса / Е.П. Волков // Физ. воспитание студ творч. спец. — 2004. — N 2. — С. 11-19.
3. Гринченко А.Е. Эффективность использования интегральных упражнений на занятиях по волейболу / А.Е. Гринченко, О.Г. Шалар, А.П. Шалар // Физ. воспитание студ творч. спец. — 2003. — N 3. — С. 95-103.
4. Евсеева В.К. Особенности психологических действий волейболистов / В.К. Евсеева // Физ. воспитание студ творч. спец. — 2006. — N 4. — С. 9-15.
5. Ермаков С.С. Модели рабочих поз спортсмена как фактор эффективности выполнения двигательных действий / С.С. Ермаков // Физ. воспитание студ творч. спец. — X., 2001. — N 4. — С. 16-22.
6. Ермаков С.С. Обоснование педагогических задач обучения ударным движениям в спортивных играх / С.С. Ермаков // Физ. воспитание студ творч. спец. — X., 2001. — N 3. — С. 24-29.
7. Козина Ж.Л. Алгоритм системного анализа в научных исследованиях в области спортивных игр / Ж.Л. Козина // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. трудов под ред. проф. Ермакова С.С. — Харьков: ХДАДИ (ХХПИ), 2006. — № 4. С. 15-26.
8. Котов Е.А. Особенности повышения эффективности учебно-тренировочного процесса сборной команды ВУЗа по волейболу / Е.А. Котов // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. — 2005. — N 2. — С. 83-88.

Надійшла до редакції 13.11.2008р.