УДК 796.011.3:796.325-056.3

Козіна Ж.Л., Погорєлова А.О., Поліщук С.Б.

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТОК 16-17 РОКІВ З АКЦЕНТОВАНИМ РОЗВИТКОМ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

Розроблено методику підготовки волейболісток 16-17 років з акцентованим розвитком психофізіологічних можливостей. Методика містить спеціальні дихальні вправи, вправи для нормалізації стану м'язів після навантажень швидкісно-силового напрямку, а також для нормалізації стану нервової системи. Крім того, методика містить вправи оздоровчого характеру. На підставі результатів педагогічного тестування розроблено шкали оцінок результатів тестування та визначено модельні характеристики для гравців різного ігрового амплуа. Застосування розробленої методики позитивно вплинуло на результати змагальної діяльності волейболісток 16-17 років.

Ключові слова: *волейбол, методика, підготовленість, психофізіологічні можливості, амплуа, гравець.*

Вступ. В сучасному волейболі спостерігаються значні зміни [1, 2, 5, 6]. У зв'язку із зміною правил гри збільшилась міцність нападаючих ударів, посилилась роль захисників задньої лінії, змінилась тактика гри як у нападі так і у захисті. Все це вимагає пошуку нових засобів та методів тренування, використання яких може якісно поліпшити навчально-тренувальний процес без підвищення обсягу та інтенсивності навантажень [7, 8, 12]. Одним із таких шляхів є індивідуалізація навчально-тренувального процесу [4, 9, 10, 11] у волейболі з урахуванням психофізіологічних особливостей гравців, оскільки психофізіологічні показники відображують функціональний стан організму.

Багато тренерів команд високого класу виховують спортсменок-волейболісток тільки з використанням вправ для розвитку швидкісно-силових здібностей [3, 10], але для всебічного та продуктивно високого рівня майстерності також не менш важливий розвиток психофізіологічних якостей з опорою на індивідуальні особливості спортсменів. Особливо це важливо для виховання у них почуття часу, простору, визначення траєкторії та швидкості польоту м'яча при виконанні нападаючих ударів та при прийомі подачі. Підтримка команди своїми доведеними до автоматизму та високої майстерності діями може зіграти важливу роль для гри взагалі.

Але на даний час автори, які займалися проблемами підготовки волейболісток [2, 12], практично не приділяли уваги індивідуальній підготовці гравців, і тим більш, психофізіологічній підготовці. Для адекватної розробки даної проблеми перш за все необхідно визначити факторну структуру підготовленості волейболісток, особливості індивідуальної підготовленості та місце психофізіологічних показників в загальній та індивідуальній структурі підготовленості гравців [9, 10, 11]. Розробка даної проблеми є своєчасною і актуальною.

Дослідження проведено згідно "Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2011-2015 рр. за темою 2.4 "Теоретико-методичні основи індивідуалізації у фізичному вихованні та спорті" (№ державної реєстрації 0112U002001), з наукових робіт, які виконуються за кошти державного бюджету Міністерства освіти і науки на 2013-2014 рр. "Теоретико-методичні основи застосування інформаційних, педагогічних та медико-біологічних технологій для формування здорового способу життя" (№ державної реєстрації 0113U002003) та "Теоретико-методичне забезпечення формування здорового способу життя особистості в умовах навчального закладу в контексті Європейської інтеграції" (№ державної реєстрації 0114U001781).

Формулювання мети роботи

Мета роботи – розробити методику підготовки волейболісток 16-17 років із застосуванням засобів розвитку психофізіологічних можливостей.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, метод математичного аналізу технічних протоколів ігор дитячої ліги; методи математичної статистики.

Педагогічне тестування проводилося по 10 тестам, вживаних в збірних командах України і Росії [11]. При виконанні кожного тесту надавалися 3 спроби, фіксувався кращий результат. Тести проводилися протягом 2-3 тренувальних занять. Час фіксувався за допомогою електронного секундоміра "Електроніка".

Технічне протоколювання ігор проводилося двома незалежними експертами:

– у волейбольних іграх жіночої команди "ХОВУФКС" м. Харкова з головними суперниками в період з 25 вересня 2012 року по 30 серпня 2013 року;

– у волейбольних іграх жіночої команди "ДЮСШ-12" м. Харкова з головними суперниками в період з 25 вересня 2012 року по 30 серпня 2013 року.

Всього було проаналізовано 18 ігор (8 ігор волейбольної жіночої команди "ХОВУФКС": з них 4 гри команди при участі в кубку України серед дівчат в вересні 2012 року, 4 гри на протязі 2012-2013 років при участі команди у XIII Чемпіонаті України серед дівчат з волейболу з дитячої ліги та 2 гри після літніх спортивно-підготовчих зборів при участі в Кубку Харкова, та однакова кількість ігор команди "ДЮСШ-12". Технічне протоколювання ігор проводилося по стандартних протоколах. Фіксувались наступні показники гри для кожного гравця:

1. Кількість прийомів подач;
2. Кількість чітко доведених прийомів подачі до зв'язуючого;
3. Кількість пропущених прийомів з подачі;
4. Прийом нападаючих ударів в зоні захисту;
5. Вдалий захист зони від нападаючих ударів;
6. Пропущені м'ячі від нападаючих;
7. Вдалий захист від обманних дій (скидки);
8. Страхування від блоку;
9. Передача знизу при "доігровці". Час гри був однаковим для всіх спортсменок, що брали участь в експерименті.

Ефективність діяльності кожного гравця виявлялась на основі технічних протоколів ігор обох жіночих волейбольних команд за допомогою обчислювання спеціальних коефіцієнтів суми "позитивних очок" та "негативних очок" [9, 10, 11].

В даному дослідженні спочатку був проведений констатуючий експеримент, в якому взяли участь гравці команди "ХОВУФКС". На базі отриманих даних була визначена структура підготовленості волейболісток і розроблена методика комплексного розвитку фізичних якостей та психофізіологічних функцій гравців. Після чого розроблена методика була застосована в підготовці команди "ХОВУФКС", 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 "ДЮСШ-12") і експериментальної груп (команда "ХОВУФКС").

Результати дослідження. Для розробки нашої методики враховувались мета та результат, які потрібно досягти по закінченню дослідження. Визначення мети для розвитку психофізіологічних можливостей волейболісток різного ігрового амплуа у захисті поділяється на певні етапи: визначення мети при прийомі подачі; визначення мети при грі.

Наприклад, мета при прийомі подачі – організувати на психологічному рівні та успішно здійснити на фізичному тактичні комбінації з раніше обумовленою зміною місць, а при грі у захисті – вибрати місце для прийому нападаючих ударів в залежності від дій блокуючих гравців, перешикуватись у зонах при подачах своєї команди, налагодити взаємодію всередині лінії та між лініями захисник – захисник, захисник – страхуючий, страхуючий – блокуючий і так далі.

На основі отриманих даних і зроблених висновків була розроблена методика розвитку та вдосконалення психомоторних функцій волейболісток різного ігрового амплуа та проведений педагогічний експеримент, в якому взяли участь дві жіночих волейбольних команди дитячої ліги України: команда "ХОВУФКС", у складі якої 10 волейболісток (з 1 спортивним розрядом) – як експериментальна, команда "ДЮСШ-12" з 10 гравцями – як контрольна. При цьому розроблена методика застосовувалась до експериментальної команди, а контрольна за звичайною методикою.

Засоби та методи розвитку психофізіологічних здатностей волейболісток, які були застосовані в педагогічному експерименті

Статичні вправи:

а) заспокоючі дихальні вправи:

1) В.п. – о.с.

1-2. відводячи плечі та голову назад, виконати глибоке дихання та втягти живіт. Напружити все тіло, починаючи із ступнів, та повільно вгору до м'язів обличчя та голови. Наприкінці глибокий вдих, затримати дихання.

3-4. в.п.

2) В.п. – стійка ноги нарізно

1. Повільний вдих, руки, зжимаючи в кулаки, повільно зігнути перед собою в ліктях
2. Повільно підіймаючи руки вгору, піднятися на носки,
3. Опуститися на ступні
4. В.п.

3) В.п. – напівприсід, глибокий вдих

1. Ліву назад, прямі руки в сторони
2. В.п.

3-4. Теж з правої ноги.

4) В.п. – о.с.

1-2. Нахил вперед, долонями торкнутися підлоги, головою торкатися колін, зробити повний видих

3-4. В.п.
5) В.п. – стоячи прямо, ступні разом
1. Повільний вдих, присід, прямі руки вперед долонями донизу
2. В.п.
6) В.п. – стоячи прямо, п'ятки разом, носки нарізно
1. Руки вгору, піднятися на носки, повільний вдих
2. В.п.
3. Повільний присід, розводячи коліна, повільний видих
4. В.п.
7) В.п. – стійка ноги нарізно, руки в сторони долонями вгору
1. Повільний видих, нахил вліво, торкнутись лівої ступні, права рука вертикально вгору
2. В.п.
3-4. В іншу сторону.
8) В.п. – о.с.
1. Повний вдих, руки вгору
2. Повільний видих, нахил вперед, не згинаючи коліна, підтягти живіт
3. Вдих, повний присід
4. В.п.
9) В.п. – теж.
1. Повільний видих, нахил назад, не згинаючи руки до голови
2. Повільний вдих, напівприсід
3. Повільний видих, випрямитися
4. В.п.

б) Нормалізація стану м'язів та нервової системи

1) В.п. – о.с.
1. Зігнути ліву ногу до стегна, обхопити лівою рукою за ступню, підтягуючи ближче до стегна
2. Повільно підняти праву руку вгору
3. Опустити праву руку вниз
4. В.п.
2) В.п. – о.с.
1-2. Зігнути праву ногу назад, обхопити правою рукою за ступню
3-4. Відтягуючи праву ногу назад, повільно підняти ліву руку вгору
5-6. Повільний нахил вперед, погляд на пальці лівої руки
7-8. В.п.
9-16. Теж з лівої.
3) В.п. – стійка ноги нарізно, руки вниз
1. Повільний вдих, руки через сторони вгору до плечей
2. Повільний видих, нахил вперед, торкнутися рукою лівої ноги, праву руку вгору, подивитися на праву
3. Права рука вперед
4. В.п.
5-8. Теж іншою рукою.

в) Оздоровча гімнастика:

1) В.п. – ноги нарізно
1. Нахил до лівої, долонями торкнутися підлоги
2. В.п.
3-4. Теж до правої.
2) В.п. – теж саме
1. Нахил до лівої, руки за спину, лобом торкнутися до коліна
2. В.п.
3-4. Теж до правої.
3) В.п. стійка ноги нарізно
1. Нахил вправо, зігнути ліву ногу
2. Нахил вперед-униз, випрямити ліву
3. Згинаючись, підняти ліву ногу вперед
4. В.п.
5-8. Теж в іншу сторону.
4) В.п. – стоячи прямо, ноги та ступні разом
1. Піднятись на носки, руки вгору долонями вперед
2. Опуститись на п'яти, руки на пояс
3. Повний присід, згинаючи ліву ногу на стегно правої
4. В.п.
5-8. Теж з іншої ноги.
5) В.п. – о.с.

1. Ліву пряму ногу підняти вперед-вгору, обхопити руками за пальці
2. В.п.
3-4. Теж з іншої ноги.
6) В.п. – стійка на колінах, руки за головою
1-2. Прогнутися назад, руками захватити ступні
3-4. В.п.
7) В.п. – теж саме.
1-2. Лягти на спину, прогнутися, руки випрямити назад
3-4. В.п.
8) В.п. – сід, ноги нарізно
1-2. Нахил до лівої, руками обхопити ступню
3-4. В.п.
5-8. Теж до іншої ноги.
9) В.п. – теж саме
1-2. Нахил вперед, руками обхопити ступні
3-4. В.п.
10) В.п. – лежачи на спині, руки в сторони
1-2. Праву ногу не згинаючи до лівої руки, рукою обхопити ступню
3-4. В.п.
5-8. Теж лівою ногою.
11) В.п. – лежачи на животі, руки в сторони долонями донизу
1-2. Праву ногу до лівої руки, рукою обхопити ступню
3-4. В.п.
5-8. Теж лівою ногою.
12) В.п. – лежачи на спині
1-2. Ліву ногу, згинаючи в колінному суглобі, підтягти до себе, руками обхопити гомілку
3-4. в.п.
5-8. теж правою.
13) В.п. – лежачи на животі, руки зігнуті в ліктях долонями донизу за головою
1-2. випрямляючи руки, прогнутися в спині, стегна не відривати від підлоги
3-4. В.п.
14) В.п. – лежачи на животі, руки на поясі позаду
1-2. Підняти голову, прогнутися в спині
3-4. Відірвати стегна від підлоги
5-6. Руки прямі вперед-вгору
7-8. В.п.
15) В.п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба, долонями вниз
1-2. Підняти прямі ноги за голову, торкнутися з’єднаними носками ніг підлоги
3-4. В.п.
5-6. Підняти прямі ноги вгору та роз’єднуючи в сторони, носками торкнутися підлоги
7-8. В.п.
16) В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба
1-4. Стиснувши кулаки, відірвати тулуб від підлоги, прогнутися в спині
5-8. В.п.

В парах

1) В.п. – 1-й партнер лежачи на спині, руки за головою, праву ногу вгору;

2-й – стійка ноги нарізно, зігнути колінні суглоби, руки обхоплюють підняту ногу партнера

1. Випрямляючись 2-й партнер підіймає 1-го вгору за праву ногу, відриваючи поперек від підлоги, 1-й партнер робить видих

2. В.п.

2) В.п. – 1-й партнер лежачи на спині, руки за головою, праву ногу вгору;

2-й – присівши, фіксує ліву ногу партнера правим коліном, ліва рука обхоплює підняту ногу партнера за колінний суглоб, а права обхоплює ступню

1-2. М’які нахили ногою вперед

3-4. В.п.

Таблиця 1

План розподілу тренувальних занять, %

Структури мікроциклів	Одноразові тренування			Двуразові тренування		
Умови проведення	6-1	5-1	3-1-2-1	6-1	5-1	3-1-2-1
тренувальні збори	50	60	65	50	40	35
звичайні тренувальні дні	100	100	80	---	---	20

Таблиця 2

Зміст занять, спрямований на вдосконалення техніко-тактичних дій волейболісток експериментальної групи

Дні тижня	Зарядка (8.00-10.00)	1 тренування (11.00-13.00)	2 тренування (17.00-19.15)	Кількість годин	Кількість тренувань
1-й	----	Вдосконалення технічних прийомів (у підгрупах)	Ігрове тренування між підгрупами	2,00 1,15 = 3,15	2
2-й	Розвиток фізичної витривалості та проведення статичних тестів	Вдосконалення тактичних дій у складі команди	Індивідуальне вдосконалення СФП у захисті	2,00 2,00 1,15 = 5,15	3
3-й	Вдосконалення техніко-тактичних прийомів у підгрупах	Розвиток фізичної витривалості та проведення статичних тестів	Ігрове тренування між підгрупами	2,00 2,00 1,15 = 5,15	3
4-й	Активний	відпочинок			
5-й	Вдосконалення техніко-тактичних прийомів у захисті	Розвиток фізичної витривалості та проведення статичних тестів	Вдосконалення техніко-тактичних прийомів у захисті	2,00 2,00 1,15 = 5,15	3
6-й	Індивідуальне вдосконалення СФП у захисті із застосуванням пересувань	Вдосконалення техніко-тактичних прийомів у захисті	Вдосконалення техніко-тактичних прийомів у підгрупах	2,00 2,00 1,15 = 5,15	3
7-й	Активний	відпочинок			

Відповідно до командних показників тестування була розроблена також шкала оцінок результатів тестування (табл. 3) та визначені модельні характеристики для гравців різного ігрового амплуа.

Таблиця 3

Шкала оцінок показників тестування волейболісток різного ігрового амплуа

Оцінка	Розрахунок	Біг до 4-х крапок (с)	93639 (с)	Довжина тіла з вит.рук ою (с)	Стрибок з місця (см)	Стрибок з розгону (см)	мет н.м. сидячи (м)	мет н.м. лежачи (м)	"прес" 20с (кіл.раз.)	"спина" 20с (кіл.раз.)	"Віджимання." 20с (кіл.раз.)	Стрибок в довжину (см)
5	$\bar{x}$ +2S	14,5	8,7	239	50	67	6,4	6,5	25	32	27	215
4	$\bar{x}$ +S	15,12	9,1	231	45,5	60,25	5,8	6	22,5	29,5	25,25	203,7
3	$\bar{x}$	15,75	9,5	223	41	53,5	5,2	5,5	20	27	23,5	192,5
2	$\bar{x}$ -S	16,38	9,9	215	36,5	46,75	4,6	5	17,5	24,5	21,75	181,2
1	$\bar{x}$ -2S	17	10,3	207	32	40	4	4,5	15	22	20	170

Позитивні зміни в результаті застосування індивідуальних програм підготовки виявилися в поліпшенні ефективності гри експериментальної команди (табл. 4, рис. 1). Так, в контрольній команді "ДЮСШ-12" спостерігалося достовірне зниження ефективності гри по F-критерію, відсоток зниження склав – 23,88%.

Табліця 4

Зміна показників ефективності гри волейболісток контрольноїі експериментальної груп в результаті проведення експерименту

Показники / Команди	До експерименту			Після експерименту			% зміни	F	p	t	p
	$\bar{X}$	σ	m	$\bar{X}$	σ	m					
Експериментальна група	1,24	1,37	0,43	2,40	2,77	0,87	94,01	3,91	0,06	-1,19	0,25
Контрольна група	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							

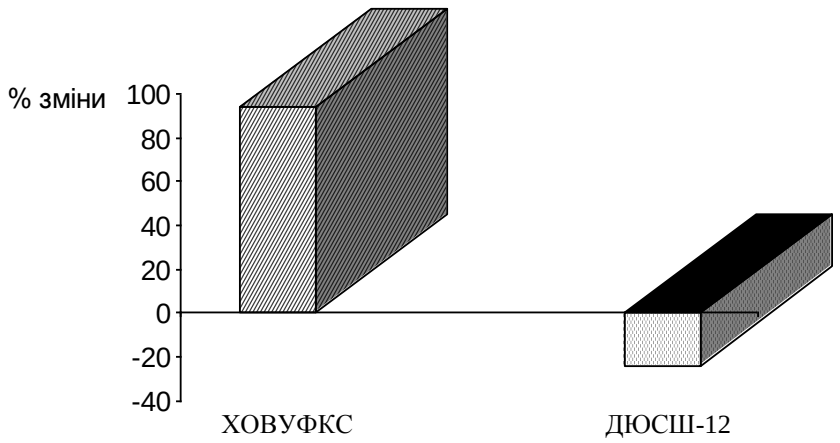

Рис. 1. Відсоток зміни ефективності гри волейболісток контрольної (команда "ДЮСШ-12") і експериментальної (команда "ХОВУФКС") груп в результаті проведення експерименту

В той же час в команді експериментальної групи спостерігалося майже достовірне поліпшення показників ефективності гри по F-критерію (p=0,06), а відсоток поліпшення показників ефективності гри склав 94,01% (табл. 4, рис. 1).

Таким чином, проведене дослідження показало високу ефективність застосування методики підготовки волейболісток з акцентованим розвитком психофізіологічних можливостей, що особливо виявилося в поліпшенні показників гри, і тому дана методика може бути рекомендована для широкого застосування у волейбольних командах.

Висновки

1. Розроблено методику підготовки волейболісток 16-17 років з акцентованим розвитком психофізіологічних можливостей. Методика містить спеціальні дихальні вправи, вправи для нормалізації стану м'язів після навантажень швидкісно-силового напрямку, а також для нормалізації стану нервової системи. Крім того, методика містить вправи оздоровчого характеру.
2. На підставі результатів педагогічного тестування розроблено шкалу оцінок результатів тестування та визначено модельні характеристики для гравців різного ігрового амплуа.
3. Застосування розробленої методики позитивно вплинуло на результати змагальної діяльності волейболісток 16-17 років.

В перспективі подальших досліджень передбачається на підставі даної структури підготовленості розробка та обґрунтування методики індивідуальної підготовки гравців у волейболі.

Використані джерела

1. Абдель Салам Хусейн, Волков Е.П. Особенности планирования развития скоростно-силовых способностей юных волейболистов на этапе начальной подготовки к соревновательной деятельности / Салам Хуссейн Абдель, Е.П. Волков // Физ. воспитание студ. творч. спец. – Х, 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. Дуаер Марван. Критерии оценки специальной скоростно-силовой подготовки волейболистов / Дуаер Марван // Современный олимпийский спорт: Тезисы докладов международного конгресса. – К.: КГИФЕ, 1993. – С. 132.
4. Железняк Ю.Д. Индивидуализация тренировки юных волейболистов / Железняк Ю.Д. // Тезисы научно-практической конференции "Управление тренировочным процессом на основании учета индивидуальных особенностей юных спортсменов". – Часть I. – М., 1991. – С. 37.
5. Евсеева В.К. Особенности психологических действий волейболистов / В.К. Евсеева // Физ. воспитание студ. творч. спец. – 2006. – N 4. – С. 9-15.

6. Евтушенко Л.М. Анализ и пути повышения эффективности защитных действий в игре волейбол / Л.М. Евтушенко, В.Н. Маслов, А.В. Паткевич, Я.С. Назаров // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2004. – N 2. – С. 86-92.
7. Ермаков С.С. Модели рабочих поз спортсмена как фактор эффективности выполнения двигательных действий / С.С. Ермаков; Харьк. художеств.-пром. ин-тут // Физ. воспитание студ. творч. спец. – Х., 2001. – N 4. – С. 16-22.
8. Ермаков С.С. Обоснование педагогических задач обучения ударным движениям в спортивных играх / С.С. Ермаков // Физ. воспитание студ. творч. спец. – Х., 2001. – N 3. – С. 24-29.
9. Козина Ж.Л. Алгоритм системного анализа в научных исследованиях в области спортивных игр / Ж.Л. Козина // Физическое воспитание студентов влорческх специальностей: сб.научн.трудов под ред.проф. Ермакова С.С. – Харьков: ХДАДИ (ХХПИ), 2006. – № 4. С. 15-26.
10. Козіна Ж.Л. Факторні моделі фізичної підготовленості волейболісток різного ігрового амплуа різного ігрового амплуа / Козіна Ж.Л. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф.. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2007. – №10. – С. 54-56.
11. Козіна Ж.Л. Індивідуалізація навчально-тренувального процесу волейболісток різного ігрового амплуа на основі факторних моделей фізичної підготовленості / Козіна Ж.Л. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф.. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2007. – №10. – С. 68-72.
12. Стех М. Факторная структура прыжковых действий волейболисток среднего уровня подготовленности / М. Стех, В. Смульский // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2004. – N 6. – С. 126-136.

Kozina J., Pogorelova A., Polischuk S.

METHODS OF PREPARING THE VOLLEYBALL PLAYERS OF 16-17 YEARS WITH AN ACCENTUATED DEVELOPMENT OF PSYCHO-PHYSIOLOGICAL FEATURES

The technique of preparation of volleyball 16-17 years emphasized the development of psycho-physiological features. Methodology contains special breathing exercises, exercises for the normalization of the muscle after loads of speed-power direction, as well as the normalization of the nervous system. Furthermore, the method comprises improving character exercise. Based on the results of pedagogical testing designed otsinok scale test results and identified model characteristics for players of different game roles. Positive changes as a result of individual training programs were to improve the efficiency of experimental game command so the control command "Coach-12" was observed a significant decrease in the efficiency game F- criterion, the percentage reduction was -23.88%. At the same time, the experimental group experienced team about significant improvement in the efficiency game F- test (p = 0.06), and the percentage improvement in efficiency was 94.01% of the game roles, yhrok. Application of the developed method had a positive effect on the results of the competitive activities of volleyball 16-17 years.

Key words: *volleyball, technique, fitness, physiological capabilities, position player.*

Стаття надійшла до редакції 08.09.2014 р.