

Национальный Государственный Университет физической культуры , спорта и  
здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Кафедра теории и методики спортивных игр

Анисимова Юлия Александровна

# УЧЕТ ДВИГАТЕЛЬНЫХ АСИММЕТРИЙ В УЧЕБНО- ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ С ВОЛЕЙБОЛИСТКАМИ 12-13 ЛЕТ

Научный руководитель: к.п.н., доцент, профессор кафедры спортивных игр  
Луткова Наталия Валерьевна

## **Цель исследования:**

- **Совершенствование учебно-тренировочного процесса с волейболистками 12-13 лет на основе учета показателей двигательных асимметрий.**

## Задачи исследования:

- Определить индивидуальный профиль асимметрии каждого из спортсменов на основе тестирования по моторной и сенсорной асимметрии.
- Определить показатели физической и технической подготовленности волейболисток 12-13 лет.
- Определить влияние двигательных асимметрий на показатели физической и технической подготовленности.
- Разработать комплексы упражнений направленных на решение задач физической и технической подготовленности волейболисток 12-13 лет с учетом двигательных асимметрий и проверить их эффективность.

Показатели индивидуального профиля асимметрий  
волейболисток  
12-13 лет

Индивидуальный профиль асимметрии	Количество занимающихся в группе А		Количество занимающихся в группе Б	
		%		%
ПППП	45		15	
ПППЛ	30		30	
ППЛЛ	10		20	
ПЛЛЛ	10		15	
ЛЛЛЛ	5		20	

Таблица 2

## Сравнение показателей физической подготовленности в группе А и Б до проведения педагогического эксперимента

Тест	Группа А	Группа Б	T-Критерий Стьюдента	Заключение о различиях
Бег 92 м	25±0,9	27±0,7	2,4	Стат. достоверно
Бег 30 м	4,9±0,3	5,5±0,3	1,1	Стат. достоверно
Прыжок в длину с места	207±6,4	208±5,7	0,5	Стат. достоверно
Прыжок вверх с места	49±5,1	48±4,4	1,6	Стат. достоверно
Метание набивного мяча				
-сидя	7,1±0,6	6,8±0,5	1,7	Стат. достоверно
-стоя	16±0,4	15±0,8	3,2	

Таблица 3

## Сравнение показателей технической подготовленности в группе А и Б до проведения педагогического эксперимента

Тест	Группа А	Группа Б	T- критерий Стьюдента	Заключение о различиях
Вторая передача из зоны 3 в 4	2,9±1	1,9±0,5	3,1	Стат. достоверно
Вторая передача из зоны 2 в 4	2,5±1	1,9±0,7	2	Стат. достоверно
Передача сверху у стены	2,5±0,9	1,9±0,8	1,9	Стат. достоверно
Верхняя прямая подача	3±0,7	2,8±0,9	0,8	Стат. достоверно
Н/у прямой из зоны 4 в 4-5	2,1±0,6	1,8±0,9	1,3	Стат. достоверно
Н/у с переводом из зоны 2 в 5, из 4 в 1	2±0,6	1,7±0,9	1,5	Стат. достоверно
Прием подачи из зоны 5 в 2	2,1±0,9	1,5±1	2	Стат. достоверно
Одиночное блокирование	1,2±1	0,9±0,6	1,3	Стат. достоверно

Таблица 4

## Взаимосвязь показателей двигательных асимметрий с показателями физической подготовленности волейболисток 12-13 лет

Доминирование Тесты	ПППП	ПППЛ	ПЛЛЛ	ПЛЛЛ	ЛЛЛЛ	
Бег 30 м	0,532	0,527	0,517	0,539	0,523	
Бег 92 м	0,502	0,493	0,503	0,499	0,519	
Прыжок в длину с места	0,609	0,523	0,525	0,572	0,601	
Прыжок вверх с места	0,592	0,646	0,407	0,586	0,431	
Метание набивного мяча	-сидя	0,527	0,593	0,528	0,477	0,508
	-стоя	0,492	0,576	0,517	0,52	0,515

Таблица 5

## Взаимосвязь показателей двигательных асимметрий с показателями технической подготовленности волейболисток 12-13 лет

Доминирование Тесты	ПППП	ПППЛ	ППЛЛ	ПЛЛЛ	ЛЛЛЛ
Вторая передача из 3 в 4	0,824	0,692	0,501	0,543	0,71
Вторая передача из 2 в 4	0,819	0,602	0,579	0,62	0,807
Передача сверху у стены	0,632	0,552	0,491	0,592	0,543
Верхняя прямая подача	0,515	0,639	0,505	0,601	0,617
Н/у из 4 в зону 4-5	0,902	0,707	0,736	0,521	0,706
Н/у из 2 в зону 5	0,607	0,531	0,65	0,482	0,895
Прием подачи	0,512	0,486	0,608	0,513	0,476
Одиночное блокирование	0,587	0,514	0,729	0,592	0,502



## Комплексы упражнений, направленные на решение задач физической и технической подготовленности волейболисток 12-13 лет с учетом двигательных асимметрий

- Блок 1. Упражнения, направленные на развитие двигательных асимметрий правой и левой руки.
- Блок 2. Упражнения направленные на развитие двигательных асимметрий правой и левой ноги.
- Блок 3. Упражнения направленные на развитие двигательных асимметрий правого и левого уха
- Блок 4. Упражнения, направленные на развитие двигательных асимметрий правого и левого глаза

Таблица 6

## Сравнение показателей физической подготовленности волейболисток контрольно и экспериментальной группы после проведения педагогического эксперимента

Тест	Группа А	Группа Б	T-критерий Стьюдента	Заключение о различиях
Бег 92м	27±0,5	25±1,1	2,3	Стат. достоверно
Бег 30 м	5±0,5	4,9±0,2	0,1	Стат. недостоверно
Прыжок в длину с места	209±4,7	210±4,7	1	Стат. достоверно
Прыжок вверх с места	50±4,8	51±3,8	1	Стат. достоверно
Метание набивного мяча				Стат. недостоверно
-сидя	8±0,5	8,1±0,8	0,6	Стат. недостоверно
-стоя	17±0,6	16±0,8	1,7	Стат. достоверно

Таблица 7

## Сравнение показателей технической подготовленности в контрольной и экспериментальной группе после проведения педагогического эксперимента

Тест	Группа А	Группа Б	T-критерий Стьюдента	Заключение о различиях
Вторая передача из зоны 3 в 4	3,9±0,8	4±0,8	0,8	Стат. недостаточно
Вторая передача из зоны 2 в	3,2±0,7	3,7±0,5	2,2	Стат. недостаточно
Передача сверху у стены	3,1±0,6	3,3±1	1	Стат. недостаточно
Верхняя прямая подача	3,2±0,7	3,4±0,7	1,5	Стат. недостаточно
Н/у прямой из зоны 4 в 4-5	2,8±0,3	3,4±0,5	1,8	Стат. недостаточно
Н/у с переводом из зоны 2 в 5, из 4 в 1	2,1±0,6	2,3±0,8	0,2	Стат. недостаточно
Прием подачи из зоны 5 в 2	2,2±0,7	2,3±0,8	1	Стат. недостаточно
Одиночное блокирование	1,4±0,6	1,6±0,5	1	Стат. недостаточно



# ВЫВОДЫ

# 1.

1) По результатам медико-биологического тестирования были выявлены индивидуальные профили асимметрии каждого спортсмена, которые показали, что в группе А у 45% девочек все случаи преобладания правых органов, у 30% преимущественно правый тип, у 10% симметричный тип, у 10% преимущественно левый тип и 5% все случаи преобладания левых органов; в группе Б у 15% девочек все случаи преобладания правых органов, у 30% преимущественно правый тип, у 20% симметричный тип, у 15% преимущественно левый тип и у 20% все случаи преобладания левых органов.

2.

2) Показатели физической и технической подготовленности в группе Б до проведения педагогического эксперимента соответствуют низкому уровню и имеют статистически достоверные различия по всем показателям с группой А.

3) Определены высокие корреляционные связи показателей правого и преимущественного правого профиля асимметрий с показателями технической подготовленности ( коэффициент корреляции - 0,824 с показателями теста вторая передача из зоны 3 в 4; коэффициент корреляции – 0,819 с показателями теста вторая передача из зоны 2 в 4; коэффициент корреляции – 0,902 с показателями теста нападающий удар из зоны 4 в 4-5.

У спортсменок с левым и преимущественно левым профилями асимметрий определены высокие корреляционные связи с показателями технической подготовленности ( коэффициент корреляции – 0,807 с показателями вторая передача из зоны 2 в 4; коэффициент корреляции – 0,895 с показателями теста нападающий удар из зоны 2 в 5.

В тестах по физической подготовленности у спортсменок с пятью разными профилями асимметрий наблюдается средние корреляционные связи со всеми показателями физической подготовленности.

# 4.

4) Решение задач физической и технической подготовленности волейболисток 12-13 лет с учетом двигательных асимметрий целесообразно осуществлять по четырем блокам:

Блок 1: Упражнения, направленные на развитие двигательных асимметрий правой и левой руки

Блок 2 : Упражнения, направленные на развитие двигательных асимметрий правой и левой ноги

Блок 3 : Упражнения, направленные на развитие двигательных асимметрий правого и левого глаза

Блок 4 : Упражнения, направленные на развитие двигательных асимметрий правого и левого уха.



5) Эффективность проведенного исследования подтверждена результатами педагогического эксперимента. После проведения педагогического эксперимента в экспериментальной группе показатели физической подготовленности соответствуют среднему уровню, и имеют статистически достоверные различия с контрольной группой по четырем показателям.

Показатели технической подготовленности в экспериментальной группе не имеют статистически достоверных различий с показателями контрольной группы по всем восьми показателям.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**