**Показатели физической подготовленности волейболисток средней спортивной квалификации**

Выполнение технико-тактических действий требует от спортсмена всестороннего физического развития. Для определения уровня развития общих и специальных физических качеств, влияющих на эффективное выполнение прыжковых действий, технических приемов и большинства тактических комбинаций на протяжении одной игры, или нескольких игровых дней, нами проведено анонимное анкетирование (анкета № 1, анкета № 2 представлены в приложении) волейболисток средней спортивной квалификации, принимавших участие в VI Всероссийской летней Универсиаде 2018 года. Свой уровень развития физических качеств оценили 41 человек – это волейболистки команд Владивостока, Казани, Москвы, Екатеринбурга и Санкт-Петербурга.

В анкете №1 указано 5 общих физических качеств (сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость). Респонденты по 7 бальной шкале оценили свой уровень развития этих физических качеств (где 7 баллов – «очень высокий» уровень, а 1 – «очень низкий»). Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень развития общих физических качеств волейболисток средней квалификации

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическое качество** | **Уровень развития (средний балл)** |
| Сила | (6,8) |
| Быстрота | (6,9) |
| Выносливость | (6,3) |
| Ловкость | (6,1) |
| Гибкость | (3,7) |

Рисунок 3 – Уровень развития общих физических качеств волейболисток средней квалификации

Как видно из таблицы, волейболистки оценили свой уровень развития силы и быстроты, как «очень высокий» – 6,8 и 6,9 баллов соответственно. Также выносливость (6,3) и ловкость (6,1) на «высоком» уровне развития, что говорит о хорошем уровне развития физических качеств. Чего нельзя сказать про гибкость. Результаты анкетирования показали, что уровень развития гибкости у волейболисток находится на грани «среднего» и «скорее низкого» уровня.

После проведенного тестирования, направленного на определение уровня развития общих физических качеств, нами было проведено 2 анкетирование, по результату которого мы определяли уровень развития специальных физических качеств. Анкета была аналогична предыдущей: оценка 11 специальных физических качеств по 7 бальной шкале. Данные представлены в таблице 3.

|  |  |
| --- | --- |
| Физическое качество | Уровень развития (средний балл) |
| Взрывная сила | 5,7 |
| Прыгучесть | 6,6 |
| Быстрота реакции | 5,3 |
| Быстрота двигательных действий | 5,4 |
| Быстрота перемещений | 6,4 |
| Прыжковая выносливость | 5,8 |
| Скоростная выносливость | 5,6 |
| Игровая выносливость | 6,0 |
| Акробатическая ловкость | 5,9 |
| Прыжковая ловкость | 5,5 |
| Специальная гибкость | 3,1 |

Таблица 3 – Уровень развития специальных физических качеств волейболисток средней квалификации

По данным таблицы уровень развития специальных физических качеств выглядит следующим образом:

* Взрывная сила – «высокий» уровень развития (5,7 б.);
* Прыгучесть – «очень высокий» (6,6 б.);
* Уровень развития быстроты реакции (5,3 б.) и быстроты двигательных действий (5,4 б.) у волейболисток на «скорее высоком», быстрота перемещений – на «высоком» (6,4 б.).
* Прыжковая (5,8), скоростная (5,6 б.) и игровая выносливость (6,0 б.) на «высоком» уровне развития.
* Уровень акробатической и прыжковой ловкости – «высокий» (5,9 б. и 5,5 б. соответственно).
* Специальная гибкость – «скорее низкий» (3,1 б.).

*Примечание: 1 – взрывная сила; 2 – прыгучесть; 3 – быстрота реакции; 4 – быстрота двигательных действий; 5 – быстрота перемещений; 6 – прыжковая выносливость; 7 – скоростная выносливость; 8 – игровая выносливость; 9 – акробатическая ловкость; 10 – прыжковая ловкость; 11 – специальная гибкость.*

Рисунок 4 – Уровень развития специальных физических качеств волейболисток средней квалификации

Таким образом, при оценке уровня развития общих и специальных физических качеств был выявлен низкий уровень развития гибкости и специальной гибкости у волейболисток средней и высокой спортивной квалификации, влияющий на выполнение всех технико-тактических действий. Это свидетельствует о том, что в тренировочном процессе необходимо уделять больше внимания на воспитание специальной гибкости.

**III.2 Процентное соотношение технических приемов и технико-тактических действий атаки, требующих движения с максимальной амплитудой**

В волейболе существуют различные способы ведения игры: подача – технический прием, с помощью, которого мяч вводят в игру (точные, скоростные и планирующие); передачи – прием мяча (ведущий элемент защитных действий команды) и передача мяча (технический элемент нападения, связывающий действия защиты непосредственно с атакой: медленные, ускоренные, скоростные; высокие, средние, низкие; передачи с отвлекающими действиями); нападающий удар – основное средство атаки, позволяющее выиграть очко (точные, скоростные и специфические для борьбы с блоком соперника); блок – технический прием защиты, обеспечивающий первый эшелон защиты: подвижный (зонное и ловящее блокирование) и неподвижный.

Для определения процентного соотношения технических элементов, приносящих больше всего очков команде нами был выполнен просмотр и анализ игр женской сборной команды РГУФКСМиТ, выступающих в московских студенческих спортивных играх (Приложение 2). Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Процентное соотношение технических приемов, приносящих очки команде

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Нападающий удар | Подача | Блок  | Передача  | Прием  |
| ЖВК университетов | 68% | 25% | 7% |  –  | – |

Рисунок 5 – Соотношение технических элементов, приносящих больше всего очков команде

Согласно собранным данным, можно наглядно , что во время процесса из всех элементов в волейболе (, приём, передача, удар, ) подача и нападающий в процентном соотношении приносят больше всего команде (25% и 68% соответственно).

Для выявления процентного соотношения подач и нападающих ударов, требующих и не требующих движения с максимальной амплитудой был выполнен просмотр и анализ московских студенческих игр сезона 2017 – 2018 гг. Результаты исследования занесены в таблицу 5.

Таблица 5 – Соотношение подачи и нападающего удара, требующих и не требующих движения с максимальной амплитудой

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Подача и нападающий удар** | **Количество** | **%** |
| требующие движения с максимальной амплитудой | 824 | 87 |
| не требующие движения с максимальной амплитудой | 123 | 13 |

Рисунок 6 – Соотношение подачи и нападающего удара, требующих и не требующих движения с максимальной амплитудой

Из таблицы мы видим, что в среднем выполняется 947 технико-тактических действий (подачи и нападающие удары), из них требующие движения с максимальной амплитудой 87 %, не требующие – 13% (подача на точность и планирующая, обманные удары). Как видно из графика, при выполнении подачи и нападающего удара практически все технико-тактические действия требуют движения с максимальной амплитудой.

Опираясь на полученные данные, нами была проанализирована литература по анатомии и биомеханике и определены наиболее значимые суставы и группы , которые участвуют при выполнении подачи и атакующего удара – плечевой сустав, мышцы плечевого пояса и мышцы плеча.

Исходя из этого, нами были подобраны специальные упражнения и разработана методика воспитания специальной гибкости плечевого пояса (плечевого сустава, мышц плечевого пояса и плеча) у волейболисток средней квалификации с целью повышения уровня развития гибкости.

**III.3 Апробирование разработанной методики воспитания специальной гибкости у волейболисток средней квалификации**

Опираясь на полученные , нами был проведен эксперимент, в участвовало две группы ( и экспериментальная) по 8 человек (студентки 1 – 4 курсов).

Вначале эксперимента, было тестирование для определения развития гибкости у и экспериментальной групп (тесты описаны в главе II.3).

Надежность, объективность и информативность выбранных нами тестов не подвергается дополнительному исследованию, поскольку применяется на практике уже достаточно большое количество времени, и на которые ссылаются многие авторитеты. Данные тесты широко описаны в специальной литературе и рекомендованы для оценки развития физической подготовленности волейболистов. Средние значения представлены ниже.

Таблица 6 – Результаты тестирования уровня развития специальной гибкости до педагогического эксперимента

|  |  |
| --- | --- |
| Тест  | Группа |
| Контрольная  | Экспериментальная |
| №1 (см) | 68,2 | 69,1 |
| №2 (см) | 29,5 | 29,4 |

Рисунок 7 – Результаты тестирования уровня развития специальной гибкости до педагогического эксперимента

Как видно из таблицы 6, в контрольной и экспериментальной группах уровень развития гибкости по двум тестам существенно не различается.

После проведенного тестирования был начат педагогический эксперимент, заключающийся во внедрении разработанной методики по воспитанию гибкости у волейболисток средней спортивной квалификации.

Всего было проведено 48 тренировочных занятий, которые проводились 3 раза в неделю. Отведенное время на воспитание специальной гибкости в одном учебно-тренировочном занятии составило 7 – 10 минут основной части учебно-тренировочного занятия. Упражнения, которые выполняли волейболистки экспериментальной группы на учебно-тренировочном занятии, представлены в приложении 3.

Сами упражнения были подобраны из ряда литератур по «стретчингу». Каждое упражнение на растяжку они выполняли 1 минуту в динамическом режиме (пружинистые движения), а затем сразу 1 минуту в статическом.

По окончании педагогического эксперимента проводилось повторное тестирование для определения уровня развития гибкости у волейболисток средней спортивной квалификации. Тесты были проведены в тех же условиях, без изменений. Данные представлены ниже.

Таблица 7 – Результаты тестирования уровня развития специальной гибкости после педагогического эксперимента

|  |  |
| --- | --- |
| Тест  | Группа |
| Контрольная  | Экспериментальная |
| №1 (см) | 64,7 | 59,2 |
| №2 (см) | 31,1 | 34,8 |

Рисунок 8 – Результаты тестирования уровня развития специальной гибкости после педагогического эксперимента

Данные, полученные по итогам повторного тестирования, показали улучшение результатов контрольной и экспериментальной группы. Из данной таблицы видно, что экспериментальная группа, после выполнения в тренировочном процессе разработанного нами комплекса упражнений, в значительной мере улучшила свои результаты по сравнению с контрольной группой, которая тренировалась в обычном режиме.

Для определения правомерности использования предложенной нами методики мы провели сравнительный анализ результатов тестирования контрольной и экспериментальной группы до и после эксперимента. Данные представлены ниже (Таблица 8).

Таблица 8 – Сравнительный анализ результатов тестирования контрольной и экспериментальной группы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты теста | Контрольная группа | Экспериментальная группа |
| №1 (см) | №2 (см) | №1 (см) | №2 (см) |
| До | 68,2 | 29,5 | 69,1 | 29,4 |
| После | 64,7 | 31,1 | 59,2 | 34,8 |
| Сдвиг | 3,5 | 1,6 | 9,9 | 5,4 |

Рисунок 9 – Сравнительный анализ результатов тестирования контрольной и экспериментальной группы

Сравнив результаты тестирований, мы определили, что прирост уровня развития гибкости произошёл у двух групп. Сдвиг контрольной группы составил 3,5см в первом тесте и 1,6см во втором тесте. А у экспериментальной показатель улучшился на 9,9 см и 5,4 см соответственно. В первом тесте прирост показателей экспериментальной группы составил на 6,4 см больше, чем в контрольной группе. Во втором тесте большим сдвиг был так же в экспериментальной группе – 3,8 см.

Это свидетельствует о том, что предложенная нами методика воспитания специальной гибкости эффективна и может применяться на практике в целях повышения уровня развития гибкости у волейболисток средней спортивной квалификации, что повысит эффективность технико-тактических действий в игровом процессе.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. человека: Учебник /М.Ф. , Б.А.Никиткжа, А.А. , Ф.В. Судзиловский. - М.: Тера-, 2003 - 624 с.
2. Аулик, И.В. физической работоспособности в и спорте /И.В. // Теория и практика культуры. - 1979. - № 10.-. 192.
3. Беляев, А.В., Савин М.В. : Учебник для ФК. – М., 2002, 368 с.
4. , B.C.- Развитие двигательных учащихся: Учебное /B.C. Быков. - Челябинск: , 1998.-74с.
5. Виленский М.Я., Зайцев А.И., Ильинич В.И. и др. – Физическая культура студента. М.: Гардарики, 2002. – 448с.
6. Волейбол: программа для детско-юношеских олимпийского резерва. – М., 112 с.
7. Вультров, Б. 3. - внеклассной и внешкольной работы: Пособие для /Б.З. Вультров, М. М. Потошник. - М.: , 1983.- 14 с, 46 с, 152 с.
8. , М.Р. - Методические рекомендации по гибкости спортсмена: пособие /М.Р. Галеева. - , 1980. - 56 с.
9. , М.А. Спортивная метрология. – М.: и спорт, 1988. -192.
10. Головина, Л.Л. Физиологические тренировки у детей младшего возраста / Л.Л.Головина, Ю.А. , Н.В. Полянская // Теория и физической .-1998. -№7. – С.13-15.
11. Губа, В.М. подход как основа физического воспитания и // Физическая : воспитание, образование, . -1999. -№3/4. –.21-26.
12. Гужаловский, А.А. Развитие качеств у . – Мн.: Нар.асвета, 1978.-88 с.
13. , А.А Физическая подготовка . - Челябинск: Юж.-Урал. кн. , 1980. с.
14. Дубровский, В.И., В.Н. Биомеханика: . для сред.ивысш. . заведений. – 2- е изд. – М., 2004, 672 с.
15. , Ю.А. Возрастная физиология: /Ю.А. Ермолаев. - М., физиология, 1985.- 34 с.
16. , Ю.Д. Юный волейболист: . пособие для тренеров. – М., 192 с.