

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ПЛЯЖНОМ ВОЛЕЙБОЛЕ

*Гончарук Ярослав Алексеевич,
старший преподаватель факультета физической культуры БелГУ*

Пляжный волейбол сравнительно молодой, динамичный, и зрелищный вид спорта, закрепившийся в программе Олимпийских игр. Безусловно, от спортивной подготовки спортсменов будет зависеть исход всей игры. Данная тема интересна и актуальна, т.к. техническая подготовка — это целесообразное использование знаний, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям [7].

Каждый игрок команды должен быть подготовлен во всех ее направлениях. В пляжном волейболе в каждой партии есть только 1 перерыв, помощь тренера запрещена, замен нет, т.к. игра проходит на песке, под солнцем и всего 2 игрока на площадке, утомляемость игроков происходит раньше чем в классическом волейболе, времени на отдых практически нет, в день игроки могут сыграть от 2 до 4 игр, в зависимости от ранга соревнований. Каждый игрок должен быть универсалом. Поэтому в пляжном волейболе к спортивной подготовке нужно подойти серьезно, тренировочный процесс должен быть насыщенным, основная работа должна идти на воспитание выносливости [1].

Учет индивидуальных особенностей спортсмена присутствует на всем протяжении многолетней подготовки. Наиболее приемлемой формой для данного случая является составление биомеханической модели движения, которая учитывает индивидуальные характеристики спортсмена.

Анализ литературных источников показал, что в совершенствовании прыжков в пляжном волейболе особое значение приобретают упражнения на развитие "взрывной" силы [2]. Среди методов развития взрывной силы волейболистов можно выделить выполнение упражнений так называемым "ударным" методом (отталкивание после прыжка в глубину) [6]. "Взрывная" сила является разновидностью динамической силы. Уровень этой силы определяет успех в прыжках. Поэтому доминирующим методом в ее развитии будет метод динамических усилий с использованием различных прыжков (прыжки вверх после приземления) [1].

Цель работы - разработка методических приемов технической подготовки спортсменов на основе модельных характеристик перемещений и прыжков.

Результаты работы. Известные модели классического волейбола были модернизированы под задачи исследования. В результате было составлено три модели перемещения и прыжков (рис. 1):

1. Идеальная модель;
2. Модель спортсмена высокой квалификации;
3. Модель спортсмена экспериментальной группы.

На рис.1 значения модели спортсмена экспериментальной группы построены по данным начала эксперимента и конца эксперимента. В данном случае модельные характеристики мастера спорта являются ориентиром для спортсмена более низкой квалификации. Решение любой модели на компьютере дает наглядное представление о формах и графиках движения спортсмена и рациональности распределения скоростей и усилий. Изучение и анализ спортсменами экспериментальной группы результатов решения моделей позволяет проводить теоретическую подготовку, построенную на наглядном представлении и более глубоком изучении проблем, возникающих на граничных участках выполнения перемещений и распределения усилий на опору при прыжках. Кроме того, по данным рисунка можно узнать о величинах отставания характеристик спортсменов экспериментальной группы от модельных показателей.

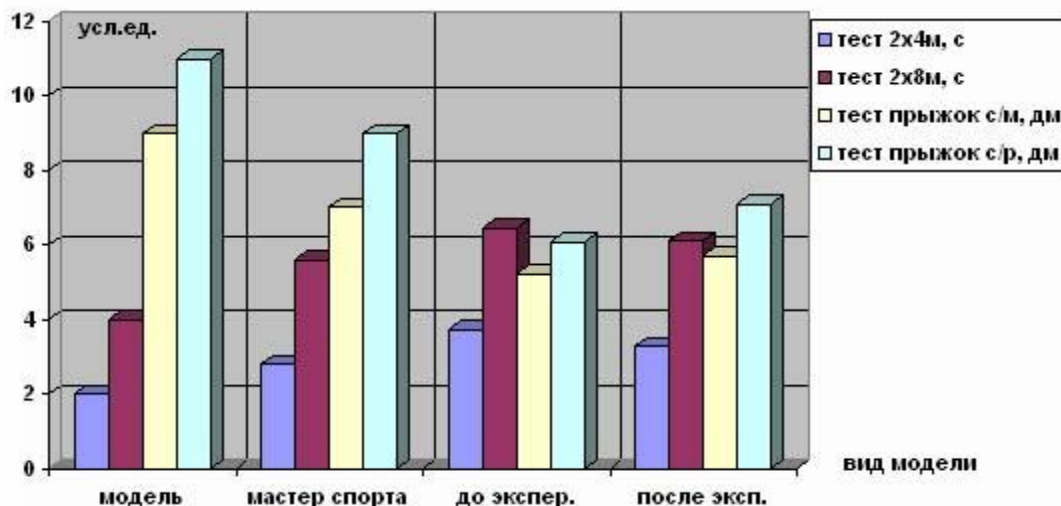


Рис. 1. Условные значения характеристик моделей: среднестатистического спортсмена экспериментальной группы (до и после эксперимента), идеальной и спортсмена высокой квалификации.

Разработанный подход к построению и использованию индивидуальных моделей перемещений и прыжков в подготовке спортсменов хорошо согласуется с рекомендациями, изложенными по различным проблемам моделирования [3, 7].

Проведенное исследование позволило выявить ряд направлений в совершенствовании техники перемещений. На основе анализа литературы было установлено, что перемещения в пляжном волейболе относятся к наиболее значимым компонентам структуры всех технических приемов [5]. Для решения задач исследования был изучен двигательный состав технических приемов классического волейбола и разработана собственная классификация перемещений в единстве всей системы технических приемов пляжного волейбола. В анализе технических действия спортсмена в пляжном волейболе мы исходили из сравнения аналогичных действий в классическом волейболе и изучения возможности адаптации разработок применительно к условиям игровой деятельности в пляжном волейболе.

Таким образом, отличительной особенностью перемещений в пляжном волейболе является учет свойств песчаной поверхности площадки и необходимости быстрого возвращения в предполагаемую исходную позицию для выполнения последующего технического действия. В связи с этим можно предположить, что биомеханические характеристики перемещений будут выглядеть несколько иначе, чем в классическом волейболе.

Во-первых, они определяются размерами игровой площадки, свойствами песка (речной, морской и др.), игрового пространства и количеством игроков.

Во-вторых, целевым заданием - необходимостью выполнения спортсменом следующего технического действия с мячом (в классическом волейболе из 6 игроков последующее действие с мячом может выполнить другой свободный игрок).

Наибольшую сложность представляют перемещения к мячу при игре в защите, когда спортсмен вынужден преодолевать расстояние от 2-3 метров и более.

Анализ графиков движения спортсмена высокой квалификации и теоретической модели перемещения показал, что на отрезке примерно равном $2/3$ расстояния, которое должен преодолеть спортсмен, скорость перемещения возрастает до максимальной и в момент касания мяча снижается до нуля. Решение идеальной теоретической модели и биомеханический анализ результатов видеосъемки перемещения спортсмена высокой квалификации позволил установить, что в момент касания мяча скорость ОЦМ тела спортсмена равна нулю. Аналогичный анализ движения спортсмена более низкой квалификации указывает на то, что в момент касания мяча ОЦМ тела продолжает движение, т.е. ОЦМ тела перемещается под действием сил инерции. В соответствии с таким установленным фактом необходимо в тренировочном процессе использовать упражнения, направленные на совершенствование перемещения спортсмена. Для этого предлагается в месте контакта спортсмена с мячом устанавливать ограничители с датчиками давления. По величине прикладываемого к ограничителю давления тела спортсмена можно определять насколько точно спортсмен выполняет финальную часть перемещения.

Кроме того, предлагается участок перемещения разбивать на 2 части: 2/3+1/3. На отрезке 2/3 пути спортсмен должен развивать максимальную скорость, а на отрезке 1/3 - снизить ее до нуля таким образом, чтобы датчик давления ограничителя движения показывал минимальное давление, а еще лучше не касаться самого ограничителя. Упражнения выполнять до тех пор, пока спортсмен не научится правильно распределять свои силы и управлять телом в момент касания мяча.

При совершенствовании техники перемещения обязательно рекомендуется использовать теоретические занятия с демонстрацией модельных движений на компьютере, а также видеоматериалов финальной части перемещения в исполнении спортсменов высокой квалификации.

Результаты педагогического эксперимента показали, что выполнение предлагаемых условий перемещения позволяет осваивать движение более эффективно.

Для исследования техники прыжка в пляжном волейболе был проведен анализ литературных источников по проблемам выполнения прыжков на мягких опорах. Установлено, что продолжительность фаз работы двигательного аппарата и скоростно-силовые параметры взаимодействия с опорой зависят от организации двигательного действия (величины ускорения о.ц.м.т. в первой фазе) и скоростно-силовой подготовленности испытуемых. Определена идентичность природы динамической структуры взаимодействия с опорой и ее типичность для каждого неударного вида отталкивания. Силовые характеристики взаимодействия с опорой при выполнении неударного вида отталкивания зависят от модуля и направления ускорения о.ц.м.т. относительно опоры. Контроль за правильностью техники прыжка можно осуществлять визуально по узловым моментам кинематической структуры [7]. Исследования прыжков на жесткой и мягкой опоре показали, что при приземлении на мягкую опору силы реакции распределены наиболее оптимально в соответствии с функциональными особенностями мышечно-связочного аппарата нижней конечности. Тогда как при плоской жесткой опоре происходит перераспределение сил реакции опоры: наибольшая нагрузка как бы сдвигается к медиальной стороне стопы. Установлено, что время фазы опоры на мягкой поверхности возрастает в среднем на 59,6%; время фазы полета на мягкой опоре уменьшается в среднем на 64,3%; увеличивается время работы мышечных групп; усилие воздействия на мягкую опору по сравнению с жесткой уменьшается в среднем на 49,4% [2].

Таким образом, результаты педагогического эксперимента показали, что при выполнении прыжка спортсмены более низкой квалификации должны научиться удерживать стопы параллельно площади опоры на всем протяжении времени взаимодействия с опорой [5].

Для решения задач совершенствования техники отталкивания как основной фазы при выполнении прыжка рекомендуется:

1. Проведение теоретических занятий с построением индивидуальной модели прыжка спортсмена и экспериментом с этой моделью. Целью такого занятия является показать спортсмену биомеханические составляющие прыжка и продемонстрировать модельное отталкивание от опоры.

2. Научить спортсмена при выполнении отталкивания сохранять горизонтальное положение стоп на всем протяжении периода взаимодействия с опорой. Для этого необходимо использовать технические средства обучения: тензостельки и специальный компьютерный комплекс "Стабилотрон" или его модификации.

3. При совершенствовании прыжка на песчаной площадке рекомендуем выполнять упражнения как на сухом, так и на слегка влажном песке. Это согласуется с действующими правилами соревнований, когда игра может выполняться при любой погоде в т.ч. и такой как влажная или мелкий дождь.

При совершенствовании техники перемещения обязательно рекомендуем использовать теоретические занятия с демонстрацией модельных движений на компьютере, а также видеоматериалов финальной части перемещения в исполнении спортсменов высокой квалификации.

Литература

1. [Алабин В.Г., Майстренко Е.А., Андрущенко В.И., Журин С.Н. Сила и силовая подготовка спортсменов.](#) - Харьков: ХаГИФК, 1998. - 36 с.

2. [Брянчина Е.Б. Прыжковые упражнения на мягкой опоре как одно из средств снижения ударной нагрузки на стопу и общего укрепления организма //Теория и практика физической культуры.](#) - 1996. - N2. - С. 43-44

3. [Верхошанский Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки //Теория и практика физической культуры.](#) - 1998. - N7. - С. 41-54

4. [Волейбол:](#) учебник для высших учебных заведений физической культуры. Под редакцией Беляева А.В., Савина М.В., М.: Физкультура, образование, наука, 2000. - 368 с.

5. [Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р., Калинина Е.А. Совершенствование учебного процесса по курсу "биомеханика" на основе применения компьютерных мультимедиа информационных технологий //Теория и практика физической культуры.](#) - 1999. - N10. - С. 10-14

6. [Донской Д.Д., Дмитриев С.В. Основы антропоцентрической биомеханики](#) (методология, теория, практика). Нижний Новгород: Волго-Вятск. кн. издво, 1993. - 240 с.

7. [Костюков В.В., Чесноков Ю.Б., Тимохин А.В. Пляжный волейбол](#) (методическое пособие). М., 1997. - 96 с.

