

фізичної культури та спорту сільського населення Стрийського району Львівської області суттєво покращило розвиток фізкультурно-спортивного руху серед сільського населення.

Література

1. Закон України Про фізичну культуру і спорт - К., 1993. - 22 с.
2. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні. - К., 1994. - 34 с.
3. Цільова комплексна програма "Фізичне виховання – здоров'я нації". - К., 1998. - 48 с.
4. Цільова комплексна програма "Фізичне виховання - – здоров'я нації" в агропромисловому комплексі. - К., 1998. - 11 с.
5. Львівське обласне управління статистики. Чисельність населення Львівської області на 1 січня 1992 року. - Львів. 1992. - 23 с.
6. Львівське обласне управління статистики. Чисельність населення Львівської області на 1 січня 1999 року. - Львів. 1999. - 42 с.
7. Статистичні звіти Львівської обласної організації кооперативно-профспілкового фізкультурно-спортивного товариства "Колос" за 1991, 1998 роки.

ВОЗРАСТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ОПОРНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ИГРЫ ВОЛЕЙБОЛИСТАМИ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Носко Н.А.

Черниговский государственный педагогический университет имени Т.Г.Шевченко

Исследуемые нами возрастные величины опорных реакций при выполнении основных технических приемов игры: нападающий удар, блокирование, подача, прием, передача мяча снизу и сверху в обычных условиях тренировочного процесса совпадают с полученными ранее нами данными и исследованиями других авторов [1,2,3,4,5], но в условиях гипергравитационной тренировки исследуются и обсуждаются нами на примере волейболистов впервые.

Так, у юношеской группе волейболистов положительным приростом после гипергравитационной нагрузки характеризовались динамические характеристики опорных реакций в вертикальной и сагиттальной плоскостях. Диапазон прироста находился в пределах от 12,9% до 16,6%. Отрицательный прирост наблюдался в характеристиках опорных реакций в фронтальной плоскости от 5,1% до 42,3%.

Волейболисты юниорской группы реагировали на гипергравитационные взаимодействия следующим образом: вертикальная плоскость – положительный прирост показателей от 8,8% до 13,1% ; фронтальная плоскость – отрицательный прирост показателей от 8,8% до 45,7 % ; сагиттальная плоскость – значительный отрицательный прирост показателей от 28,4% до 79,15%. Максимальная составляющая вертикальных реакций имела положительный прирост, который находился в диапазоне от 7,03% до 14,3% .

Волейболисты молодежной группы имели такие изменения влияния гипергравитации на биомеханические характеристики изучаемых технических

действий: в вертикальной плоскости величины силы опорных реакций имела увеличения от 0,6% до 16,5%; в сагиттальной и фронтальной плоскостях наблюдалось уменьшение показателей от 44,7% до 84,6%; максимальная составляющая величины вертикальных опорных реакций имела прирост от 5,8% до 14,4%.

Мужская группа волейболистов имела следующие изменения биодинамических характеристик: в вертикальной плоскости наблюдалось незначительное увеличение на 0,79% при выполнении подачи и уменьшение показателей при выполнении приема и передачи мяча снизу и сверху от 4,5% до 5,2%. В сагиттальной плоскости значительно увеличились динамические показатели при выполнении приема и передачи мяча снизу и сверху на 23,4% и на 8,5% соответственно и незначительно увеличились показатели при выполнении подачи на 1,06%. В фронтальной плоскости уменьшились показатели при выполнении подачи – на 15,7% и увеличились при приеме и передаче мяча снизу и сверху соответственно на 38,8% и 61,7%. Составляющая вертикальных опорных реакций осталась без изменений при приеме и передаче мяча снизу, имела увеличения на 3,9% при подачи и уменьшение показателя при приеме и передаче мяча сверху на 2,6%.

Волейболисты юношеской группы имели положительный прирост показателей таких динамических характеристик при выполнении нападающего удара: вертикальной силовой составляющей F_z на 5,06% ($P > 0,05$), максимальной силовой составляющей в вертикальной плоскости F_{max} на 4,62% ($P > 0,05$), градиента силы на 18,08% ($P > 0,05$), веса тела спортсменов на 9,95% ($P > 0,05$). Отрицательный прирост динамических характеристик при выполнении нападающего удара имели следующие показатели: соотношение максимальной силовой составляющей опорных реакций в вертикальной плоскости F_{max}/P на 5,58% ($P > 0,05$), градиента силы на 4,28%, максимальной высоты прыжка на 6,46% ($P > 0,05$). Временные характеристики при выполнении нападающего удара имели следующий прирост показателей: безопорной фазы +7,45% ($P > 0,05$), фазы амортизации и безопорного положения + 4,63% ($P > 0,05$), общего времени выполнения нападающего удара +3,17% ($P > 0,05$). Все изменения имели недостоверные изменения. Средний процентный прирост показателей был равен 3,6%.

В то же время волейболисты юниоровской группы имели такие изменения динамических и временных характеристик при выполнении нападающего удара. Недостоверными изменениями характеризовались: F_z – (-0,44%); F_{max} – (+2,65%); F_{max}/P – (-4,56%); I – (+6,04%); P – (+6,72%); $T_{max} + T_o$ – (+1,34%); H – (-4,62%); T_{sum} – (+0,775). Достоверными изменениями ($P < 0,05$) характеризовался градиент силовых взаимодействий – (-13,4%). Средний прирост показателей в результате эксперимента был равен 0,44%.

У волейболистов молодежной группы большее количество достоверных изменения влияния гипергравитационных средств тренировки на биомеханические характеристики нападающего удара. Все динамические характеристики, кроме веса спортсмена изменялись достоверно ($P < 0,01-0,05$). Показатели имели увеличение, кроме максимальной высоты прыжка (-10,0%) и находились в диапазоне от 0,5% до 49,42%. Временные характеристики достоверно изменялись при выполнении фазы амортизации и прыжка (+1,83%), остальные показатели изменялись недостоверно. Процентный прирост находился в пределах от -2,3% до + 14,7%. Средний прирост показателей молодежной

группы был равен 9,04%.

Условия гипергравитационной тренировки оказывают на динамические показатели нападающего удара игроков мужской группы и характеризуются положительным приростом изменений ($P < 0,05\%$), вес тела спортсменов изменялся недостоверно ($P > 0,05$). Диапазон изменений находился в пределах от 3,9% до 20,54%. Временные характеристики имели уменьшение характеристик от 3,13% до 39,12%. Незначительным средним приростом всех показателей характеризовалась мужская группа – 0,45%.

Анализ такого технического приема как блокирование при выполнении волейболистов различного возраста и определение влияния гипергравитационной тренировки свидетельствуют о недостоверных изменениях ($P > 0,05$) и прирост изменений у волейболистов юношеской группы находился от – 1,52% до + 16,6%. Без изменений остался показатель максимальной вертикальной силовой составляющей F_{max} . Средний процентный прирост изменений всех показателей имел отрицательное значение -0,29%.

У волейболистов юниорской группы при выполнении блокирования наблюдались только два показателя (градиент силовых опорных реакций и масса тела спортсменов), которые изменялись достоверно ($P < 0,05$) – 11,1% и 10,2% соответственно. Остальные динамические и временные характеристики имели изменения достоверно незначимые ($P > 0,05$) и находились в пределах от – 1,52% до + 6,55%. Средний прирост был равен 3,43%. Без изменений характеризовался показатель общего времени выполнения блокирования.

У волейболистов молодежной группы изменение биомеханических характеристик при выполнении блокирования находилось в диапазоне от – 0,41% до + 11,72%. Средний процентный прирост изменений всех показателей равен 2,92%. Без изменений оставалось общее время выполнения блокирования. Достоверными изменениями характеризовались динамические характеристики – F_z , F_{max} , H . Остальные характеристики имели недостоверный характер изменений.

У волейболистов мужской группы имела отрицательный прирост временных составляющих выполнения блокирования (T_{max} , $T_{max}+T_0$) – 18,87% ($P < 0,05$) и 6,06% ($P > 0,05$). Общее время выполнения имело положительный прирост изменений 1,5% ($P > 0,05$). Наибольший прирост имел интегральный показатель – градиент силы – 59,79% ($P < 0,05$). Средний прирост изменений всех показателей мужской группы был равен 7,9%.

Выполненный нами анализ влияния гипергравитационных условий тренировки на динамические и временные характеристики основных технических действий волейболистов различного возраста позволяет сделать вывод о том, что большинство динамических характеристик имеют повышение своих значений, тогда как временные характеристики имеют тенденцию к уменьшению.

Литература

1. Ермаков С.С. Обучение технике ударных движений в спортивных играх на основе их компьютерных моделей и новых тренажерных устройств. Дис. ... докт. пед. наук. – Харьков, 1997. – 401 с.
2. Ивойлов А.В. Очерки по биомеханике и истории тренировки. – М.: ФиС, 1981. – 152 с.
3. Ахмеров Э.К. Зависимость высоты прыжка волейболиста от исходной постановки стоп при отталкивании. БГИФК. // Вопросы теории и практики физической

- культуры и спорта. Вып.2, - Минск, 1973, С. 155 – 158.
4. Фомин Е.В. Биомеханическая структура прямого нападающего удара в волейболе. // Теория и практика физической культуры. – 1985. - №2. – С. 7 – 9.
 5. Топышев О.П. Теоретические предпосылки оптимизации обучения и совершенствования деятельности волейболистов в игровом процессе. // Оптимизация структуры тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов. – Алма-Ата, 1991, С. 85 – 89.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ С УЧЕТОМ СТРУКТУРЫ ИХ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Седляр Ю.В.

Черниговский государственный институт экономики и управления

В настоящее время скоростно-силовая подготовка является одной из важнейших составных частей тренировки пловцов. У высококвалифицированных спортсменов объем работы, направленной на совершенствование скоростно-силовых качеств достигает 300 часов в год. Во многих экспериментальных исследованиях с различных сторон была показана роль специальных силовых возможностей для достижения высоких спортивных результатов. При этом, в зависимости от длины дистанции, речь идет о преимущественном развитии максимальной, взрывной силы или силовой выносливости, связанной с анаэробными или аэробными механизмами обеспечения работы. В любом случае значительная роль отводится способности реализовывать силовой потенциал в плавательных движениях.

С целью совершенствования скоростно-силовых возможностей прежде всего необходимо определить индивидуальные особенности структуры скоростно-силовой подготовленности спортсмена. При решении этой задачи в практике подготовки пловцов применяются различные тесты. Предлагаемый комплекс проб, на наш взгляд, позволяет в достаточно полной мере выявить уровень большинства важнейших сторон силовой подготовленности пловцов-спринтеров: максимальной силы, силовой выносливости, специальных силовых качеств и степени их реализации в плавательных движениях.

Максимальная сила. Для определения уровня максимальной силы нами используется тест - регистрация величины силы тяги в статическом режиме при имитации средней части гребка. Данные, полученные в данном тесте, интерпретируются как АСТ (абсолютная сила тяги). Большую информативность представляет показатель ОСТ (суша) (относительная сила тяги на суше).

$$ОСТ \{суша\} = \frac{АСТ \{суша\}}{вес \ спортсмена}$$

Специальные силовые качества. Для определения уровня развития специальных силовых качеств мы применяем следующую пробу - определение величины силы тяги при плавании на привязи в полной координации, при помощи движений ногами, руками. Показатели данного теста свидетельствуют об абсолютном уровне их развития. На, наш взгляд, более информативным показателем, отражающим данную сторону силовой подготовленности пловца является ОСТ (вода) (относительная сила тяги в воде).