

ВЫВОДЫ

В целом полученные результаты свидетельствовали о том, что включение в программу восстановительных мероприятий волейболисток 18-22 лет адаптогена экдистерона способствовало сохранению на достаточно оптимальном уровне функционального состояния сердечно-сосудистой системы их организма и ее адаптивных возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вовк С.И. Диалектика спортивной тренировки: монография / С.И. Вовк // Физическая культура. – М., 2007. - 212 с.
2. Баевский Р. М. Донозологическая диагностика в оценке состояния здоровья / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева // Валеология: диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. – СПб.: Наука, 1993. – С. 33 – 48.
3. Белоцерковский З.Б. Взаимоотношения между частотой сердечных сокращений и кратковременной физической нагрузкой максимальной интенсивности у спортсменов / З.Б. Белоцерковский, Б.Г. Любина, М. Сахебозамани [и др.] // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2005. - N 4. - С. 37—38.
4. Булгакова Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ж. Булгакова, С.Н. Морозов, О.И. Попов и др.; под ред. Н.Ж. Булгаковой. - М.: Академия, 2005. - 432 с.
5. Вретельник Е.Н. Физиологическая оценка изменений сердечно-сосудистой системы в процессе адаптации к физическим нагрузкам у лиц различного пола и возраста / Е.Н. Вретельник, Г.С. Козупица // Актуальные проблемы человекознания в сфере образовательной деятельности. - СПб. - 2000. - С. 19 - 21.
6. Габрысь Т. Анаэробная работоспособность спортсменов: лимитирующие факторы, тесты и критерии, средства и методы тренировки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук / Томаш Габрысь. — М., 2000. — 57 с.: ил.;
7. Матвеев Л.П. Основы теории спорта и системы подготовки спортсменов: учеб. пособие / Л.П. Матвеев. – К.: Олимпийская лит-ра, 1999. – 318 с.
8. Маликов Н. В. Адаптация: проблемы, гипотезы, эксперименты / Н. В. Маликов. - Запорожье: Изд-во Запорожского госуниверситета, 2001. – 370 с.
9. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. - К.: Олимпийская лит-ра, 2004. – 808 с.

УДК 376:611.1:616.12 (477+571.1)

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК 18-22 ЛЕТ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ИХ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА

Ванюк Д.В., соискатель

Запорожский национальный университет

Целью исследования стало изучение особенностей корреляционной зависимости между уровнем функциональной подготовленности и показателями специальной физической подготовленности волейболисток высокой квалификации 18-22 лет на различных этапах соревновательного периода годового цикла подготовки. Показано, что на всех этапах исследования (начало, середина и окончание соревновательного периода) у спортсменок отмечалась сильная положительная корреляционная связь уровня их функциональной подготовленности с уровнем развития прыгучести, быстроты, прыжковой, скоростной, общей и специальной акробатической выносливости, подвижностью в плечевых суставах, силой ног, рук,

мышц брюшного пресса и спины. С учетом полученных данных была проведена коррекция программы тренировочных занятий волейболисток в соревновательном периоде годового цикла спортивной подготовки.

Ключевые слова: функциональная подготовленность, специальная физическая подготовленность, корреляционная связь, волейболистки, высокая квалификация, соревновательный период.

Ванюк Д.В. АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ РІВНЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТОК 18-22 РОКІВ З ПОКАЗНИКАМИ ЇХНЬОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЗМАГАЛЬНОГО ПЕРІОДУ / Запорізький національний університет, Україна.

Метою дослідження стало вивчення особливостей кореляційної залежності між рівнем функціональної підготовленості і показниками спеціальної фізичної підготовленості волейболисток високої кваліфікації 18-22 років на різних етапах змагального періоду річного циклу підготовки. Показано, що на всіх етапах дослідження (початок, середина та закінчення змагального періоду) у спортсменок спостерігався сильний позитивний кореляційний зв'язок рівня їхньої функціональної підготовленості з рівнем розвитку стрибучості, швидкості, стрибкової, швидкісної, загальної і спеціальної акробатичної витривалості, рухливості в плечових суглобах, силою ніг, рук, м'язів черевного преса та спини. З урахуванням отриманих даних була проведена корекція програми тренувальних занять волейболисток в змагальному періоді річного циклу спортивної підготовки.

Ключові слова: функціональна підготовленість, спеціальна фізична підготовленість, кореляційний зв'язок, волейболістки, висока кваліфікація, змагальний період.

Vanyuk D.V. THE ANALYSIS OF INTERCOMMUNICATION OF FUNCTIONAL PREPAREDNESS LEVEL OF VOLLEY-BALLERS 18-22 YEARS WITH THE INDEXES OF THEIR SPECIAL PHYSICAL PREPAREDNESS ON THE DIFFERENT STAGES OF COMPETITION PERIOD / Zaporizhzhya national university, Ukraine.

A research purpose was become by the study of features correlation dependence between the functional preparedness level and indexes of the special physical preparedness of volley-ballers of high qualification 18-22 years on the different stages of competition period of annual preparation cycle. It is rotined that on all of the stages of research (beginning, middle and completion of competition period) sportswomen had the closely-coupled positive correlation interface of level of their functional preparedness with the level of development of jumping, speed, jumping, speeding, general and special acrobatic endurance, by mobility in humeral joints, by force feet, hands, muscles of abdominal press and back. Taking into account findings the correction of the program of trainings employments of volley-ballers was conducted in the competition period of annual cycle of sporting preparation.

Key words: functional preparedness, special physical preparedness, cross-correlation connection, volley-ballers, high qualification, competition period.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время достаточно в спорте высших достижений достаточно актуальной является проблема обеспечения высокого уровня функциональной подготовленности спортсменов на различных этапах соревновательного периода [3, 4, 6, 8]. Очевидно, что только в этом случае возможно достижение высоких спортивных результатов в различных видах спортивной деятельности, в том числе и в волейболе.

Как известно, игровая деятельность в волейболе предъявляет высокие требования к уровню функциональной подготовленности спортсменов, в частности к состоянию систем аэробного и аэробно-анаэробного энергообеспечения организма. В связи с этим, рядом специалистов было выдвинуто предположение, что изучение особенностей взаимосвязи уровня функциональной подготовленности спортсменов, специализирующихся в волейболе, с показателями их специальной физической подготовленности, характеризующими различные пути энергообеспечения мышечной деятельности, может стать основой для разработки наиболее оптимальных программ тренировочных занятий на различных этапах годового цикла подготовки, особенно в рамках его соревновательного периода [1, 2, 7].

Анализ литературных данных по указанной проблеме позволил констатировать, что исследования в данном направлении практически не проводятся, несмотря на их несомненную практическую значимость.

Работа выполнена в Запорожском национальном университете в рамках темы «Изучение адаптивных возможностей организма спортсменов на различных этапах учебно-тренировочного процесса» (№ государственной регистрации 0106U000583) Сводного плана НИР Министерства образования и науки Украины на 2009-2014 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Целью работы было изучение особенностей корреляционной зависимости между уровнем функциональной подготовленности и показателями специальной физической подготовленности волейболисток высокой квалификации 18-22 лет в соревновательном периоде годового цикла подготовки.

С целью изучения особенностей взаимосвязи уровня функциональной подготовленности (УФП) с показателями специальной физической подготовленности (СФП) был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 14 волейболисток в возрасте 18-22 лет женской волейбольной команды «Орбита»

Университет» (г. Запорожье) (супер-лига Чемпионата Украины по волейболу) Обследование проводилось в начале, в середине и в конце соревновательного периода.

В исследовании использовались следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические методы исследования, методы определения уровня функциональной подготовленности с помощью компьютерной программы «ШВСМ» [5], а уровня специальной физической подготовленности (уровни развития прыгучести, быстроты, прыжковой, скоростной, общей и специальной акробатической выносливости, подвижность в плечевых суставах, сила ног, рук, мышц брюшного пресса и спины) с помощью специальных тестов [9], методы математической статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные в ходе предварительного обследования результаты показали, что в начале соревновательного периода у спортсменок отмечались выше среднего величины уровня их функциональной подготовленности ($72,67 \pm 3,02$ балла), общей выносливости (время восстановления ЧСС после проведения нападающих ударов в течение 2,5 минут составило $108,17 \pm 3,17$ с), прыжковой выносливости ($6,17 \pm 0,53$ потерь мяча), прыгучести ($59,92 \pm 1,07$ см) и средние значения быстроты ($8,64 \pm 0,12$ с), скоростной выносливости (время бега елочкой на 92 м составило $24,93 \pm 0,15$ с), специальной ловкости ($3,41 \pm 0,02$ с), подвижности плечевых суставов ($1,67 \pm 0,03$ у.е.), а также аналогичные результаты в тестах на определение силы ног ($16,75 \pm 0,46$ приседаний за 20 секунд) и рук ($16,25 \pm 0,35$ м).

Таблица 1 – Показатели функциональной и специальной физической подготовленности волейболисток 18-22 лет в начале соревновательного периода эксперимента ($M \pm m$)

Показатели	Количественное значение	Качественная оценка
Уровень функциональной подготовленности, баллы	$72,67 \pm 3,02$	выше среднего
Общая выносливость, с	$108,17 \pm 3,17$	выше среднего
Прыжковая выносливость, к-во потерь	$6,17 \pm 0,53$	выше среднего
Скоростная выносливость, с	$24,93 \pm 0,15$	средний
Прыгучесть, см	$59,92 \pm 1,07$	выше среднего
Быстрота, с	$8,64 \pm 0,12$	средний
Специальная ловкость, с	$3,41 \pm 0,02$	средний
Подвижность плечевых суставов, у.е.	$1,67 \pm 0,03$	средний
Сила ног, к-во раз за 20 с	$16,75 \pm 0,46$	средний
Сила рук, м	$16,25 \pm 0,35$	средний

Представленные результаты свидетельствовали о достаточно оптимальном уровне общей подготовленности волейболисток к соревновательному периоду.

Кроме этого, проведенные в начале соревновательного периода исследования показали, что у обследованных волейболисток отмечалась сильная корреляционная связь уровня их функциональной подготовленности с показателями специальной физической подготовленности, прежде всего с теми, которые характеризуют аэробные и аэробно-анаэробные возможности организма (табл. 2).

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции (R) между уровнем функциональной подготовленности (УФП) и показателями специальной физической подготовленности у волейболисток 18-22 лет в начале соревновательного периода ($M \pm m$)

Корреляционные пары	Значения R
УФП - ОВ	$0,65 \pm 0,19^*$
УФП - ПрВ	$0,64 \pm 0,2^*$
УФП - СВ	$0,63 \pm 0,2^*$
УФП - Прыгучесть	$0,64 \pm 0,2^*$
УФП - Быстрота	$0,61 \pm 0,21^*$
УФП - Специальная ловкость	$0,65 \pm 0,19^*$
УФП - Подвижность плечевых суставов	$0,47 \pm 0,26$
УФП - Сила ног	$0,58 \pm 0,22$
УФП - Сила рук	$0,65 \pm 0,19^*$

Примечание: УФП – уровень функциональной подготовленности; ОВ – общая выносливость; ПрВ – прыжковая выносливость; СВ – скоростная выносливость; * - достоверность коэффициента корреляции ($p < 0,05$).

Статистически достоверными оказались коэффициенты корреляции уровня функциональной подготовленности волейболисток с величинами их общей выносливости ($0,65 \pm 0,19$), прыжковой выносливости ($0,64 \pm 0,20$), скоростной выносливости ($0,63 \pm 0,20$), прыгучести ($0,64 \pm 0,20$), быстроты ($0,61 \pm 0,21$) и силы рук ($0,65 \pm 0,19$).

Статистически значимой корреляционной связи уровня функциональной подготовленности обследованных спортсменок с результатами тестов для оценки подвижности плечевых суставов и силы ног не отмечалось.

Практически аналогичные результаты были получены нами и в середине эксперимента (табл. 3).

Так, в середине соревновательного периода, величины коэффициентов корреляции УФП с уровнем общей выносливости составили $0,71 \pm 0,17$, с уровнем прыжковой выносливости - $0,68 \pm 0,18$, скоростной выносливости - $0,67 \pm 0,18$, с уровнем развития прыгучести $0,65 \pm 0,19$, быстроты - $0,67 \pm 0,18$, специальной ловкости - $0,68 \pm 0,18$, с результатами тестов для определения силы рук $0,61 \pm 0,21$.

Следует отметить, что статистически достоверных коэффициентов корреляции уровня функциональной подготовленности волейболисток с результатами тестов оценки подвижности плечевых суставов и силы ног не отмечалось.

В целом результаты тестирования волейболисток в середине соревновательного периода свидетельствовали о сохранении характера функциональной зависимости между уровнем функциональной подготовленности обследованных спортсменок с показателями их специальной физической подготовленности и в условиях существенного роста физических и психологических нагрузок и естественного снижения уровня физической работоспособности.

Таблица 3 – Коэффициенты корреляции (R) между уровнем функциональной подготовленности (УФП) и показателями специальной физической подготовленности волейболисток 18-22 лет в середине соревновательного периода ($M \pm m$)

Корреляционные пары	Значения R
УФП - ОВ	$0,71 \pm 0,17^*$
УФП - ПрВ	$0,68 \pm 0,18^*$
УФП - СВ	$0,67 \pm 0,18^*$
УФП - Прыгучесть	$0,65 \pm 0,19^*$
УФП - Быстрота	$0,67 \pm 0,18^*$
УФП - Специальная ловкость	$0,68 \pm 0,18^*$
УФП - Подвижность плечевых суставов	$0,49 \pm 0,25$
УФП - Сила ног	$0,55 \pm 0,23$
УФП - Сила рук	$0,61 \pm 0,21^*$

Результаты тестирования волейболисток в конце соревновательного периода, характеризующегося, как известно, наиболее значительным падением их физической работоспособности, показали следующее.

Как видно из результатов, представленных в таблице 4, к окончанию сезона значения коэффициента корреляции УФП с уровнем общей выносливости волейболисток составили $0,75 \pm 0,15$, с уровнем прыжковой выносливости $0,71 \pm 0,17$, скоростной выносливости - $0,69 \pm 0,17$, с уровнем развития прыгучести $0,64 \pm 0,20$, быстроты - $0,63 \pm 0,20$, с уровнем развития специальной ловкости $0,65 \pm 0,19$, силы рук - $0,62 \pm 0,21$.

В целом полученные в ходе корреляционного анализа данные свидетельствовали о сохранении на всех этапах соревновательного периода сильной корреляционной связи уровня функциональной подготовленности волейболисток 18-22 лет с величинами показателей, характеризующих, прежде всего, их аэробные и аэробно-анаэробные возможности.

Таблица 4 – Коэффициенты корреляции (R) между уровнем функциональной подготовленности (УФП) и показателями специальной физической подготовленности волейболисток 18-22 лет в конце соревновательного периода (M±m)

Корреляционные пары	Значения R
УФП - ОВ	0,75±0,15*
УФП - ПрВ	0,71±0,17*
УФП - СВ	0,69±0,17*
УФП - Прыгучесть	0,64±0,2*
УФП - Быстрота	0,63±0,2*
УФП - Специальная ловкость	0,65±0,19*
УФП - Подвижность плечевых суставов	0,44±0,27
УФП - Сила ног	0,47±0,26
УФП - Сила рук	0,62±0,21*

ВЫВОДЫ

Полученные результаты относительно особенностей корреляционной связи уровня функциональной подготовленности обследованных спортсменок в рамках соревновательного периода годового цикла подготовки стали основанием для разработки авторской программы планирования тренировочных нагрузок в соревновательном периоде учебно-тренировочного процесса волейболисток команды «Орбита-Университет».

ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонова А.А. Учет индивидуально-типологических особенностей в подготовке спортсменок-волейболисток / А.А. Артамонова, Ф.И. Собынин // Культура физическая и здоровье, 2009. - № 3 (22). – С. 69-71.
2. Горская И.Ю. Морфогенетические основы индивидуальных различий и возможности их использования в физической культуре и спорте / И.Ю. Горская // Теория и практика физической культуры, 2005. - № 10. – С. 54-56.
3. Домбачойнбол Х. Повышение эффективности учебно-тренировочной работы волейболистов высокой квалификации средствами специальной физической подготовки (на примере сборной команды Монголии) / Х. Домбачойнбол // Дис. . канд. пед. наук. Улан-Удэ, 2004. – 155 с.
4. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. 3-е изд. / В.М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
5. Маліков М.В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. / М.В. Маліков, Н.В. Богдановська, А.В. Свасьєв. – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. – 199 с.
6. Маслов В.Н. Влияние режимов чередования работы и отдыха на развитие специальной работоспособности высококвалифицированных волейболистов / В.Н. Маслов // Дис. . канд. пед. наук. Киев, 1990. – 177 с.
7. Никитушкин В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва / В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук, В.Г. Бауер. - М.: Советский спорт, 2005.-232 с.
8. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская лига, 2004. – 808 с.
9. Фурманов А.Г. Подготовка волейболистов / А.Г. Фурманов. – Минск: МЕТ, 2007. - 329 с.