

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СРЕДИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК 18–22 ЛЕТ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ

Банюк А. И.

Запорожский национальный университет

Аннотация. Проведена оценка эффективности восстановительных мероприятий, включающих использование растительного адаптогена экдистерона, среди волейболисток высокой квалификации 18–22 лет в рамках соревновательного периода годичного цикла подготовки. Показано, что у спортсменок контрольной группы, среди которых использовались традиционные средства восстановления, к окончанию соревновательного периода отмечалось существенное падение их физической работоспособности и практически всех показателей функциональной подготовленности. Напротив, включение в программу восстановительных мероприятий волейболисток экспериментальной группы антиоксиданта экдистерона, способствовало сохранению на оптимальном уровне их физической работоспособности, аэробных возможностей и функциональной подготовленности. Полученные данные свидетельствуют о достаточно высокой эффективности использования растительных адаптогенов в системе восстановительных мероприятий девушек-волейболисток данного возраста.

Ключевые слова: физическая работоспособность, аэробные возможности, функциональная подготовленность, экдистерон, волейболистки, 18–22 года, высокая квалификация, соревновательный период.

Анотація. Банюк Д. В. Оцінка ефективності відновлювальних заходів серед волейболісток 18–22 років у змагальному періоді річного циклу підготовки. Проведено оцінку ефективності відновлювальних заходів серед волейболісток високої кваліфікації 18–22 років у рамках змагального періоду річного циклу підготовки. Показано, що у спортсменок контрольної групи, серед яких використовувалися традиційні засоби відновлення, к завершненню змагального періоду відмічалосся суттєве зниження їхньої фізичної працездатності

© Банюк А. И., 2012



та практично усіх параметрів функціональної підготовленості. Навпаки, включення в програму відновлювальних заходів волейболісток експериментальної групи антиоксиданту екдистерону сприяло збереженню на оптимальному рівні їхньої фізичної працездатності, аеробних можливостей та функціональної підготовленості. Отримані данні свідчать про достатньо високу ефективність використання рослинних адаптогенів в системі відновлювальних заходів дівчат-волейболісток цього віку.

Ключові слова: фізична працездатність, аеробні можливості, функціональна підготовленість, екдистерон, волейболістки, 18–22 роки, висока кваліфікація, змагальний період.

Abstract. Vanyuk A. **The estimation of efficiency rehabilitation measures among the volley-ballers of 18–22 in the competition period of annual cycle of preparation.** *The estimation of efficiency rehabilitation measures among the volley-ballers of high qualification of 18–22 within the framework of contention period of annual cycle of preparation is conducted. It is rotined that for the sportswomen of control group, which traditional facilities of renewal were utilized, the substantial decline of their physical capacity and practically all of parameters of functional preparedness was marked completion of contention period. Opposite, plugging in the program of rehabilitation measures of volley-ballers of experimental group of antioxidant ecdisterone was instrumental in a maintainance at optimum level of their physical capacity, aerobic possibilities and functional preparedness. Results testify to high enough efficiency of the use of vegetable adaptogenes in the system of rehabilitation measures of girls-volley-ballers of this age.*

Key words: physical capacity, aerobic possibilities, functional preparedness, ecdisterone, volley-ballers, 18-22 years, high qualification, contention period.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. В настоящее время в спорте высших достижений достаточно остро стоит проблема поддержания длительного время на высоком уровне показателей физической работоспособности и функциональной подготовленности. Очевидно, что одной из причин существенного падения спортивных результатов в различных видах спорта, в том числе и в волейболе, является существенное ухудшение функциональной подготовленности и физической работоспособности вследствие длительного негативного воздействия на организм спортсменов высоких физических и психологических нагрузок [1–5; 7].

В связи с этим достаточно актуальным представляется вопрос относительно разработки новых организационно-методических подходов к проведению восстановительных мероприятий среди спортсменов высокой квалификации на различных этапах годичного цикла подготовки, особенно в соревновательный период. В рамках данной проблемы интересным представляется изучение возможности включения в программу восстановительных мероприятий средств фитотерапии, в частности использование различных адаптогенов.

Актуальность и несомненная практическая значимость указанной проблемы послужили предпосылками для проведения настоящего исследования.

Цель статьи: дать оценку эффективности использования восстановительных мероприятий среди волейболисток высокой квалификации 18–22 лет в соревновательном периоде годичного цикла подготовки.

Организация исследования. Исследование было проведено на базе женской волейбольной команды «Орбита-Университет» (г. Запорожье) (Суперлига чемпионата Украины по волейболу). Все волейболистки были разделены на контрольную (n=14) и экспериментальную (n=12) группы. Среди спортсменок контрольной группы использовались традиционные средства восстановления (массаж, самомассаж, сауна, кондиционное плавание, психокоррекция), среди волейболисток экспериментальной группы – аналогичные восстановительные мероприятия, а также использование растительного адаптогена эк-

дистерона, натурального растительного препарата, выделенного из корневищ левзеи сафлоровидной. Экдистерон является мощным адаптогенным средством, не обладая при этом гормональной активностью. В нашем исследовании экдистерон принимался в виде фитосиропа, который волейболистки экспериментальной группы принимали в течение всего соревновательного периода (9 месяцев) с октября по май по следующей схеме: 10 дней приема каждый месяц чередовались с 14-и дневным перерывом. В первые и последние 3 дня каждого 10-и дневного цикла суточная доза экдистерона составляла 37,5 мг или 75 % от его максимальной суточной дозы, на 4 и 8 дни каждого цикла волейболистки принимали 45 мг экдистерона (90% от максимальной суточной дозы). Пик приема экдистерона (50 мг в сутки) приходился на 5 день каждого цикла.

В начале, в середине и в конце соревновательного периода у спортсменок обеих групп определяли уровень общей физической работоспособности и аэробной производительности по тесту PWC₁₇₀, а с помощью компьютерной программы «ШВСМ» – показатели системы энергообеспечения мышечной деятельности, уровни скоростной, скоростно-силовой, общей выносливости, а также общий уровень функциональной подготовленности [6].

Результаты исследования. Результаты, полученные в начале соревновательного периода, позволили сделать вывод об относительной однородности спортсменок контрольной и экспериментальной групп в связи с отсутствием статистически достоверных (p<0,05) различий в величинах всех использованных показателей.

Материалы сравнительного анализа состояния волейболисток обеих групп, полученные в середине соревновательного периода, показали следующее.

Как видно из табл. 1, на данном этапе исследования для волейболисток экспериментальной группы были характерны достоверно более высокие, чем в контрольной группе спортсменок, значения максимального потребления кислорода (на 8,89±1,48 %) и тенденция к более высокому уровню физической работоспособности.

Достаточно выраженными оказались в середине

Таблиця 1

Показатели физической работоспособности волейболисток контрольной и экспериментальной групп 18–22 лет в середине соревновательного периода, $X \pm m$

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа	$\Delta\%$
aPWC ₁₇₀ , кгм·мин ⁻¹	1359,79±47,6	1383,91±48,44	1,77±1,43
oPWC ₁₇₀ , кгм·мин·кг ⁻¹	19,34±0,65	19,68±0,67	1,77±1,43
aМПК, л·мин ⁻¹	3,97±0,10	4,33±0,11	8,89±1,48
oМПК, мл·мин·кг ⁻¹	56,53±1,45	61,55±1,57	8,89±1,48

Таблиця 2

Показатели функциональной подготовленности волейболисток контрольной и экспериментальной групп 18–22 лет в середине соревновательного периода, $X \pm m$

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа	$\Delta\%$
АЛАКм, вТ	6,32±0,17	6,63±0,18	4,89±1,45
АЛАКе, %	35,01±0,94	41,78±1,12	19,32±1,56
ЛАКм, вТ	4,76±0,15	4,69±0,14	-1,56±1,4
ЛАКе, %	26,95±0,78	29,71±0,86	10,24±1,49
ПАНО, %	58,50±1,29	65,51±1,44	11,98±1,50
ЧССпано, уд·мин ⁻¹	147,72±3,27	165,08±3,66	11,75±1,50
УФП, баллы	64,89±2,69	69,92±2,90	7,75±1,47
ОВ, баллы	67,8±2,66	79,34±3,11	17,02±1,54
СВ, баллы	63,19±2,74	67,23±2,91	6,39±1,46
ССВ, баллы	58,25±2,18	64,34±2,41	10,47±1,49

соревновательного периода и межгрупповые различия в величинах показателей, отражающих уровень функциональной подготовленности обследованных волейболисток (табл. 2).

Оказалось, что у спортсменок экспериментальной группы отмечались достоверно более высокие, чем у волейболисток контрольной группы, величины алактатной и лактатной емкости (соответственно на 19,32±1,56 % и на 10,24±1,49 %), порога анаэробного обмена и ЧССпано (на 11,98±1,50 %), а также общей и скоростно-силовой выносливости (соответственно на 17,02±1,54 % и на 10,47±1,49 %).

Еще более ощутимыми оказались межгрупповые различия в конце соревновательного периода, характеризующегося, как известно, максимальным падением физической работоспособности и функциональной подготовленности спортсменок в различных видах спорта.

В соответствии с данными, представленными в табл. 3, в конце соревновательного периода у волейболисток экспериментальной группы отмечались статистически достоверно гораздо более высокие, чем в контрольной группе спортсменок, величины уровня общей физической работоспособности (на 16,12±1,53 %) и аэробных возможностей их организма (на 15,00±1,52 %).

Достаточно выраженными были также различия в

величинах показателей, отражающих уровень функциональной подготовленности спортсменок (табл. 4).

К завершению сезона для волейболисток экспериментальной группы были характерны достоверно более высокие, чем в контрольной группе спортсменок, значения алактатной и лактатной мощности (соответственно на 12,30±1,50 % и на 7,00±1,46 %), алактатной и лактатной емкости (на 35,28±1,68 % и на 24,69±1,60 %), ПАНО (на 14,58±1,52 %), ЧССпано (на 9,70±1,48 %), общей, скоростной и скоростно-силовой выносливости (соответственно на 24,01±1,59 %, 13,43±1,51 % и 14,57±1,52 %), а также уровня их функциональной подготовленности (на 24,11±1,59 %).

В целом, полученные результаты свидетельствовали о достаточно высокой эффективности восстановительных мероприятий, включающей использование на различных этапах соревновательного периода растительного адаптогена экдистерона.

Выводы:

1. Сравнительный анализ величин показателей, характеризующих уровень физической работоспособности, аэробной производительности и функциональной подготовленности волейболисток 18–22 лет в середине и в конце соревновательного периода свидетельствует о достоверно более высоких значениях этих показателей у спортсменок экспериментальной группы.

2. Полученные результаты свидетельствуют о позитивном влиянии разработанной восстановительных мероприятий, включающих использование растительного адаптогена экдистерона, которые способствовали сохранению на достаточно высоком уровне основных показателей общего физического состояния волейболисток высокой квалификации.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении. В дальнейшем планируется изучение эффективности восстановительных мероприятий, включающих использование растительного адаптогена экдистерона, среди волейболисток высокой квалификации 18–22 лет в рамках подготовительного периода годового цикла спортивной подготовки.

Таблица 3

Показатели физической работоспособности волейболисток контрольной и экспериментальной групп 18–22 лет в конце соревновательного периода, $\bar{X} \pm m$

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа	$\Delta\%$
aPWC ₁₇₀ , кгм·мин ⁻¹	1155,36±40,44	1341,62±46,96	16,12±1,53
oPWC ₁₇₀ , кгм·мин·кг ⁻¹	16,43±0,56	19,08±0,65	16,12±1,53
aМПК, л·мин ⁻¹	3,47±0,90	3,99±0,10	15,00±1,52
oМПК, мл·мин·кг ⁻¹	49,31±1,26	56,71±1,45	15,00±1,52

Таблица 4

Показатели функциональной подготовленности волейболисток контрольной и экспериментальной групп 18–22 лет в конце соревновательного периода, $\bar{X} \pm m$

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа	$\Delta\%$
АЛАКм, вТ	5,82±0,16	6,54±0,18	12,30±1,50
АЛАКе, %	31,76±0,85	42,97±1,15	35,28±1,68
ЛАКм, вТ	4,27±0,13	4,57±0,14	7,00±1,46
ЛАКе, %	21,84±0,63	27,23±0,79	24,69±1,60
ПАНО, %	51,52±1,13	59,03±1,3	14,58±1,52
ЧССпано, уд.·мин ⁻¹	138,37±3,07	151,79±3,37	9,70±1,48
УФП, баллы	55,09±2,29	68,37±2,84	24,11±1,59
ОВ, баллы	56,76±2,22	70,4±2,76	24,01±1,59
СВ, баллы	57,68±2,5	65,43±2,83	13,43±1,51
ССВ, баллы	53,94±2,02	61,79±2,31	14,57±1,52

Литература:

1. Беляев А. В. Волейбол: теория и методика тренировки / А. В. Беляев, Л. В. Булькина. – М.: ФИС, 2007. – 184 с.
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. Домбахер М. Остеопороз и активные метаболиты витамина D / М. Домбахер, Е. Шахт // EULAR, Basle, 1996. – 119 с.
4. Доровская Е. А. Применение гигиенических восстановительных средств в подготовке юных волейболисток в условиях высокой температуры внешней среды: дис. канд. пед. наук. / Е. А. Доровская. – М., 1996. – 152 с.
5. Зубков В. Ю. Динамика специальной работоспособности волейболисток высокой квалификации в соревновательном периоде и средства ее стабилизации: дис. канд. пед. наук. / В. Ю. Зубков. – М., 2000. – 160 с.
6. Маліков М. В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні і спорті: [Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів] / М. В. Маліков, А. В. Свасьєв. – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. – 227 с.
7. Маслов В. Н. Влияние режимов чередования работы и отдыха на развитие специальной работоспособности высококвалифицированных волейболисток: Дис. . канд. пед. наук / В. Н. Маслов. – Киев, 1990. – 177 с.