

УДК 159.91

ПОСТРОЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК 14-15
ЛЕТ С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ И
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

А. В. Кардаш, В.В. Маринич

Полесский государственный университет, vital4714@yandex.ru

Введение

Высокий престиж белорусского волейбола требует постоянного неуклонного научно-практического совершенствования, обобщения знаний ведущих научных работников, теоретиков и практиков волейбола с тем, чтобы, развиваясь, сохранить высокие позиции белорусской школы волейбола, приблизиться к мировым лидерам и удержаться там. Проблема сохранения необходимого уровня эффективной работоспособности спортсмена в течение длительного времени, особенно в условиях соревновательной деятельности является весьма актуальной и требует повышенного внимания [2,5]. Повышается значимость текущих обследований с целью раннего выявления переходных функциональных состояний организма спортсменов в тренировочном процессе, а также профилактики начальных явлений переутомления, перетренированности, снижения уровня реактивности центральной нервной системы, иммунодефицита и снижения резистентности [1]. Типичным психофизиологическим состоянием в спорте является высокая (непродуктивная) напряженность и как ее разновидность – спортивный стресс [3,4]. В настоящее время возникает серьезная необходимость комплексного диагностического исследования, занимающихся спортом высококвалифицированных спортсменов, с целью динамической оценки эффективности спортивной деятельности и составления индивидуального плана подготовки.

Материал и методы исследований

В процессе работы проводилась диагностика психологического, психофизиологического, генетического статуса и состояния кардио-респираторной системы 40 спортсменок-волейболисток молодежной команды «Жемчужины Полесья». Обследование проводилось на базе общеобразовательной школы №1 г. Мозыря и на тренировочном комплексе «Жемчужины Полесья» в подготовительный и предсоревновательный периоды подготовки.

Нами были использованы психофизиологические методики диагностики, а именно: «Простая зрительно-моторная реакция» – диагностика скорости данной реакции, «Реакция различения» – измерение подвижности нервных процессов в ЦНС, «Реакция выбора» – определение подвижности нервных

процессов в ЦНС, «Помехоустойчивость» – психофизиологическая диагностика способности сопротивляться воздействию фоновых признаков (помех) при восприятии какого-либо объекта, «Реакция на движущийся объект» – выявление уравновешенности нервных процессов и работоспособности.

Для оценки кардио-респираторной системы нами был использован 12-ти канальный компьютерный электрокардиограф, позволяющий дать контурный анализ ЭКГ.

В генетическом исследовании в качестве проб биологического материала использовался буккальный эпителий, с целью определения предрасположенности к депрессии, устойчивости к психическим нагрузкам, раннему выявлению центрального утомления в условиях высоких физических и психических нагрузок, что позволило применять данные этого анализа при коррекции и индивидуализации тренировочного процесса

Результаты исследования

Изучение распределения генотипов полиморфизмов генов серотониновой и дофаминовой систем в сочетании с психодиагностическими методиками и исследованием кардио-респираторной системы позволило определить предрасположенность к депрессии, устойчивости к психическим нагрузкам, развитию центрального утомления в условиях высоких физических и психических нагрузок, тем самым подтвердить возможность применения генетического анализа для коррекции и индивидуализации тренировочного процесса в спорте высших достижений. Рекомендации в построении индивидуальной программы спортивной тренировки волейболисток разного игрового амплуа, на основе комплексного исследования генетической предрасположенности и психологического статуса позволили избежать раннего центрально утомления вегетативной нервной системы девушек в соревновательном периоде и повысили его эффективность.

Выводы

Суть исследования заключалась в расширении имеющихся представлений о реализации индивидуального генотипа в фенотипе человека, в применении нового подхода использования вариаций генов, экспрессирующихся в нервной системе для прогноза реакций спортсмена (в волейболе) в ответ на напряженные физические и психические нагрузки.

1. Применение предлагаемого нами комплекса методик психофизиологической диагностики, в сочетании с изучением полиморфизмов генов серотониновой системы и состояния кардио-респираторной системы, позволяет эффективно реализовать контроль подготовки спортсмена, подойти к научному прогнозированию физических возможностей, рационально строить режим тренировок и контролировать функциональное состояние спортсменов.

2. Анализ полиморфизмов генов серотониновой и дофаминовой систем позволяет прогнозировать степень устойчивости спортсмена

стрессовым нагрузкам, к которым относится и физическая двигательная активность.

3. Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы на основе анализа показателей зрительно-моторных реакций позволяет определить индивидуальный психофизиологический профиль спортсмена.

Литература:

1. Ахметов И.И. Молекулярная генетика спорта / И.И. Ахметов. - М.: Сов. спорт, 2009 г. - 267 с.

2. Беляев А., Савин М. Волейбол, / А. Беляев, М. Савин.-К.: Москва, 2000 г. -354 с.

3. Мантрова, И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике/ И. Н. Мантрова – Иваново: Нейрософт, 2007.- С.10,12,20, 27,32, 119.

4. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон. - М.: Медицина, 1988. - 253 с.

5. Хомская, Е.Д. Нейропсихология/ Е.Д. Хомская - М.: Изд-во МГУ, 1987. - 288 с