**Полиморфные генетические системы - маркеры спортивной успешности и предрасположенности к патологическим состояниям представителей спортивных единоборств** (фрагмент)

***И. Ю. Гробовикова,*** *аспирант*

В системе подготовки высококвалифицированных спортсменов одной их важ­нейших и наиболее актуальных задач является повышение эффективности спортив­ного отбора и спортивной ориентации [1]. Современный профессиональный спорт предъявляет высочайшие требования к двигательным, функциональным и нервно- психическим характеристикам спортсмена. В настоящее время не оспаривается те­зис о том, что спортивная успешность - мультифакториальный феномен, который за­висит как от условий среды, так и от наследственных задатков, причем генетическая составляющая играет первостепенную роль в степени проявления тренировочного эффекта [2].

Уровень достижений в спортивных единоборствах на современном этапе предъявляет довольно жесткие требования к организму спортсмена. С каждым го­дом заметно возрастает конкуренция в реалиях международных соревнований, что обусловливает усложнение тренировочных программ, выполнение которых зача­стую превышает адаптационные резервы организма единоборцев [3]. Обозначенные проблемы обусловливают поиск генов-кандидатов предрасположенности к проявле­нию максимальных физических качеств и переносимости спортивных нагрузок. Также немаловажным выступает вопрос о выявлении предрасположенности к развитию от­дельных патологических состояний в процессе интенсивной тренировочной деятель­ности [4]. В качестве предикторов спортивной успешности могут быть рассмотрены полиморфные генетические системы в свете их ассоциации с сердечно-сосудистой системой, обменом веществ и составом мышечных волокон: А1и I*Ю* полиморфизм гена *АСЕ,* С1747Т полиморфизм гена АС7Щ 02528С полиморфизм гена *РРАРА* полиморфизм гена *РСС1А.*

Цель исследования - разработка комплекса функциональной устойчивости ор­ганизма спортсменов-единоборцев к экстремальным физическим нагрузкам по поли­морфным генетическим системам.

*Материалы и методы.* Исследование было проведено на высококвалифици­рованных спортсменах-единоборствах (п=80, средний возраст - 21,25±0,87 лет). На момент исследования 1 спортсмен являлся заслуженным мастером спорта, 6 спорт­сменов являлись мастерами спорта международного класса, 26 - мастерами спорта, 33 - кандидатами в мастера спорта, 14 имели 1-й взрослый разряд. В контрольную группу вошли клинически здоровые студенты, обучающиеся на факультете физиче­ского воспитания БГПУ (п=80, средний возраст - 20,64±0,58 лет). Для молекулярно-генетического анализа использовались образцы ДНК испытуемых, выделенные ме­тодом щелочной экстракции из буккального эпителия ротовой полости.

На основании проведенного молекулярно-генетического анализа был разрабо­тан прогностически-информативный комплекс для оценки перспективности и риска

развития патологий на фоне экстремальных физических нагрузок в спортивных еди­ноборствах

***Литература***

1. Таймазов, В. А. Прогнозирование успешности соревновательной деятельности спортсменов с учетом генетических основ тренируемое™ / В. А. Таймазов, С. Е. Баку­лев //Ученые записки. -2005. - Выл. 18.-С. 81—90.
2. Сологуб, Е, Б. Спортивная генетика: учеб, пособие / Е. Б. Сологуб, В. А. Тайма­зов. - М.: Терра-спорт, 2000. -127 с.
3. Абдуллаев, А. Организация и методика массовой физической культуры борцов / А. Абдуллаев *II* Физичне виховання, спорт I культура здоров'я у сучасному сусптьств!: зб. наук. пр. Волин, нац. ун-ту |м. Леа УкраТнки. — Луцьк: Волин, нац. ун-т 1М. Леа Укражки. - 2011.-№2(14).-С. 88-90.
4. Аль-Обади И. С. Генные маркеры как предикторы внезапной сердечной смерти в спорте / И. С. Аль-Обади, А. 8. Смоленский *II* Российский кардиологический журнал. - 2007. — Т. 63.-№ 1.-С. 57-61.
5. Ахметов, И. И. Молекулярная генетика спорта: монография / И. И. Ахметов, - М.: Советский спорт, 2009. - 268 с.
6. Виноградова, С. В. Роль 1/0 полиморфизма гена ангиотензинпревращающего фермента в развитии артериальной гипертензии / С. В. Виноградова, В. И. Целуйко *II* Украинский кардиологический журнал. - 2004. - № 2. - С. 103-109.
7. Макаров, С. В. Полиморфизм гена ангиотензинпревращающего фермента, аль- фа-актинина-3 и антропометрические характеристики / С. В. Макаров, М. А. Негашева, А. Б. Мильготина*II*Медицинская генетика.-2007.-Т. 6.-№ 1.-С. 43-47.
8. Дружевская, А. М. Полиморфизмы генов миогенного фактора 6 и альфа-актини- на-3 и их ассоциация со структурой и функцией скелетных мышц человека : автореф.... канд. биол. наук: 03.00.15 / А. М. Дружевская. - Санкт-Петербург, 2010. - 27 с.