**G/A-ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА EPAS1 У ЕДИНОБОРЦЕВ C РАЗЛИЧНОЙ СПОРТИВНОЙ КВАЛИФИКАЦИЕЙ**

***Бондарева Э.А.1 (Bondareva.E@gmail.com, +74956294070), Шаройко М.В.2 (marina.scharoiko@yandex.ru +79251869121 ), Турова Е.А.2 (aturova55@gmail.com +79169715996)  
1 Научно-исследовательский институт и Музей антропологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва;***

***2 ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Москва***

Устойчивость к гипоксии является одним из важных качеств, определяющих успех в современных спортивных единоборствах. Однако индивидуальные генетические особенности, обусловливающие адаптацию к гипоксическим воздействиям, могут в значительной мере способствовать достижению лучших спортивных результатов (Бондарева и Година, 2016). Одним из перспективных молекулярно-генетических маркеров, участвующих в процессе адаптации организма к гипоксическим условиям, является G/A-полиморфизм гена EPAS1. Целью работы являлось изучение направления отбора G/A-полиморфизма EPAS1 в группах спортсменов-единоборцев с различной спортивной квалификацией.

Всего было обследовано 79 добровольцев мужского пола в возрасте от 7 до 25 лет и 92 человека в контрольной группе неспортсменов. Все обследованные спортсмены занимаются греко-римской борьбой. Из них 30 человек – спортсмены начального этапа подготовки, без квалификационных разрядов; 9 человек – обладатели квалификационных спортивных разрядов; 28 человек – кандидаты в мастера спорта и 12 человек – высококвалифицированные спортсмены мастера спорта и мастера спорта международного класса. В качестве образца биологического материала использовали венозную кровь или эпителий слизистой оболочки ротовой полости. Выделение геномной ДНК и генотипирование по полиморфной системе EPAS1 (G/A, rs1867785) проводили в ООО Лаборатория «Литех». Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 8.0 (StatSoft, США). Для оценки достоверности различий в распределениях генотипов использовали непараметрический критерий χ2.

Частоты встречаемости генотипов в контрольной группе: EPAS1\*AA – 7,6 %; EPAS1\*AG – 35,8 % и EPAS1\*GG – 56,6 %, в экспериментальной группе спортсменов: EPAS1\*AA – 5,1 %; EPAS1\*AG – 67,1 % и EPAS1\*GG – 27,8 % данные различия являются достоверными (χ2 =29,5 df=12 p=0.003). В целом обследованная группа борцов греко-римского стиля демонстрирует большую частоту встречаемости мутантного А-аллеля EPAS1, который ассоциирован с лучшими аэробными возможностями спортсменов (Bondareva et al., 2016). Различия между подгруппами экспериментальной выборки, сформированными согласно уровню достигнутого спортивного мастерства, являются достоверными (χ2 =1335 df=6 p=0.03). Наибольшая частота встречаемости АА-генотипа встретилась в подгруппе высококвалифицированных спортсменов (8,3%), а наименьшая – у разрядников (0%).

Таким образом, мутантный А-аллель EPAS1 является одним из молекулярно-генетических маркеров предрасположенности к занятиям единоборствами, в частности греко-римской борьбой. Он может учитываться при отборе и профилизации спортсменов на ранних этапах спортивной подготовки.