

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА К ДОСТИЖЕНИЮ ВЫСОКИХ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кандидат педагогических наук **Г.А. Хрусталева**

Московский государственный областной университет, Москва

Кандидат медицинских наук, доцент **В.В. Маринич**

Полесский государственный университет, Республика Беларусь

Ключевые слова: генетическая предрасположенность, полиморфизм, диагностика.

Введение. В настоящее время для достижения высоких спортивных результатов в игровых видах спорта особое значение приобретают исследования, связанные с генетической предрасположенностью спортсмена к спортивной деятельности. (В.А. Рогозкин и др., 2000; M. S. Bray et al., 2009). Молекулярно-генетический анализ полиморфизма ДНК оценивает варианты генов, обуславливающих индивидуальные различия в развитии и проявлении фенотипических признаков. Наиболее значимыми маркерам являются полиморфизмы генов *ACE*, *ACTN3*, *AMPD1*, *BDKRB2*, *HIF1 A*, *MYF6*, *NFATC4*, *PPARA*, *PPARG*, *PPARD*, *PPARGC1 A*, *PPARGC1 B*, *PPP3 R1*, *TFAM*, *UCP2*, *UCP3*, *VEGFA* и *VEGFR2*.

Организация исследования. Исследования проводили на материале выборки спортсменов высокой квалификации (мастера спорта международного класса, мастера спорта) мини-футбольного клуба. С целью диагностики предрасположенности к различным видам деятельности проводили ДНК-диагностику известных генетических полиморфизмов, значимых для физической и психической деятельности человека в данной популяции.

В качестве проб биологического материала использовали буккальный эпителий, забор которого осуществляется с помощью специальных одноразовых стериль-

ных зондов путём соскоба клеток с внутренней стороны щеки. Перед забором производится тщательное полоскание полости рта водой или физиологическим раствором. До транспортировки в ПЦР-лабораторию отобранный материал хранят при температуре 2–4 °С не более 48 ч. Транспортировка образцов осуществляется в термоконтейнерах с холодowymi элементами.

Установлено, что большинство обследованных мини-футболистов по показателям скоростно-силовых способностей и выносливости имеют достаточную предрасположенность реализации спортивной специализации в игровых видах спорта.

Полученные в ходе исследований результаты свидетельствуют о достаточном вовлечении в процесс спортивной деятельности множества полиморфных генов, каждый из которых в отдельности вносит лишь небольшой вклад в общее развитие физических качеств человека.

На этом основании молекулярно-генетическую диагностику в спорте следует применять с использованием максимального числа маркеров и всего лишь как дополнение к уже существующим фенотипическим тестам, используемым в рамках медико-биологического обеспечения спорта высших достижений.

Информация для связи с автором:

Андрей Родин e-mail: reasm2008@mail.ru

Поступила в редакцию 06.09.2011 г.