**Генетический анализ особенностей сердечно-сосудистой системы у спортсменов**

И.И. Ахметов, Казанский государственный медицинский университет

К настоящему времени, в области клинической генетики получены данные о полиморфизме генов ряда факторов, играющих роль в сердечно-сосудистой патологии. Прежде всего, это полиморфизм генов факторов ренин-ангиотензиновой системы, в частности полиморфизм гена ангиотензин-конвертирующего фермента. У человека в этом гене может содержаться или отсутствовать участок длиной 287 пар нуклеотидов, содержащий регуляторный элемент.

При наличии этого участка (инсерции) наблюдается пониженная активность АКФ в крови и тканях, при его отсутствии (делеции) активность АКФ повышена. АКФ влияет на гемодинамику, внутритканевой метаболизм и является фактором роста. Существуют инсерционные гомозиготы (II), гетерозиготы (ID) и делеционные гомозиготы (DD). Лица с DD генотипом АКФ имеют повышенный риск развития инфаркта миокарда, ишемической и дилатационной кардиомиопатии; у них также чаще встречается гипертрофия миокарда.

Нами исследован инсерционно-делеционный полиморфизм в гене АКФ у 122 спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в силовых видах спорта. ДНК выделяли из смыва ротовой полости методом щелочной экстракции. Полиморфный участок гена АКФ амплифицировали при помощи полимеразной цепной реакции.

В результате нашего исследования установлено, что спортсмены с выраженной гипертрофией миокарда в основном несут D-аллель (70%); артериальная гипертензия чаще встречается у спортсменов с D-аллелем (63,4%); меньше всех (41%) на боли в сердце жалуются спортсмены с I-аллелем, на перебои же в сердце спортсмены с D-аллелем (37,5%); брадикардия чаще встречается у спортсменов c I-аллелем (54,3%); среди закаленных спортсменов (обладателей оптимального сосудистого тонуса) преобладает частота I-аллеля (62,6%); спортсмены, имеющие родителей с сердечно-сосудистой патологией, в основном несут D-аллель (65%).

Таким образом, наше исследование только подтверждает негативную роль делеции в гене АКФ в рамках сердечно-сосудистой патологии

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://medicinform.net/>