

Полиморфизм генов ожирения у студентов разных этнических групп

Берсенева Александра Андреевна

Студент (магистр)

Обнинский институт атомной энергетики, филиал «Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Обнинск, Россия

E-mail: sashaart0611@gmail.com

Было установлено, что масса тела и склонность к ожирению обусловлены не только средовым воздействием (уровень физической активности, особенности питания и др.), но и генетическими факторами, оказывающими влияние на варьирование индекса массы тела (ИМТ) в пределах 65-80% [1].

Для выявления возможного полиморфизма, связанного с генами, ассоциированными с жировой массой ADRB2, ADRB3 было обследовано 64 студента ИАТЭ НИЯУ МИФИ разной этнической принадлежности. Студенты были разделены на четыре группы по страновой принадлежности: 1-я группа - европейские студенты - 25 человек, 2-я группа - африканские студенты - 20 человек, 3-я группа - вьетнамские студенты - 14 человек, 4-я группа - студенты разной национальности - 5 человек.

Перед проведением анализа у всех обследуемых лиц провели сбор медико-генетических сведений, провели антропометрические измерения для расчёта ИМТ. Для уточнения значения ИМТ у всех обследуемых лиц определили тип распределения жира в организме человека.

По результатам анкетирования, генетическую предрасположенность к ожирению мы предполагали у 39% студентов. Для всех обследуемых лиц мы провели ПЦР-анализ в режиме реального времени для определения генотипа по генам ADRB2, ADRB3, ответственных за генетическую предрасположенность к ожирению.

По результатам ПЦР-анализа можно было определить: нормальный вариант полиморфизма генов (мутация отсутствует), мутация в гетерозиготной форме (в одном из парных генов), мутация в гомозиготной форме (в обоих парных генах).

Выявлено, что 92% европейских студентов, 70% африканских студентов, 42,8% вьетнамских студентов и 80% студентов из группы разных национальностей имеют мутацию в гене ADRB2.

Показано, что 8% европейских студентов, 35% студентов из африканской группы, 21,4% студентов из вьетнамской группы, 40 % студентов из группы других национальностей имеют мутацию в гене ADRB3.

Наличие мутации в данных генах говорит о том, что у данных людей есть генетическая предрасположенности к ожирению. Среди них 8 человек имеют дефицит массы, 37 человек имеют нормальную массу тела, 8 человек избыточную массу.

Результаты анализа генов на полиморфность подтвердили предрасположенность к ожирению у 96% лиц, у которых как мы предполагали по данным анкетирования, имеется генетическая предрасположенность.

Представляет интерес дальнейшее изучение ассоциации генов-кандидатов развития ожирения и кластера метаболических параметров в других этнических группах России.

Источники и литература

- 1) Насибулина, Э.С., Шагимарданова, Р.Р. Ассоциация полиморфизма гена FTO с избыточной массой тела в Российской популяции // Казанский медицинский журнал. – 2012. - №5. – С. 823-825.