

## Определение генетической предрасположенности к ожирению

Научный руководитель – Комарова Людмила Николаевна

*Артамонова Александра Андреевна*

*Студент (бакалавр)*

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

*E-mail: sashaart0611@gmail.com*

Хорошо известно, 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 ИМТ в пределах 65-80%. Известны десятки полиморфизмов генов, ассоциированных с предрасположенностью к ожирению [1]. Знание генетической предрасположенности позволит с раннего возраста корректировать пищевое поведение и физическую нагрузку, что приведет к уменьшению количества людей, страдающих тяжелой степенью ожирения.

Для выявления возможного полиморфизма, связанного с генами, ассоциированными с жировой массой FTO, PPARG, PPARG\*\* было обследовано 47 студентов ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Перед проведением анализа у всех обследуемых лиц провели сбор медико-генетических сведений, предложив ответить на вопросы специально разработанной анкеты, провели антропометрические измерения для расчёта индекса массы тела (ИМТ). Формула ИМТ учитывает увеличение массы тела при увеличении роста и пригодна для характеристики пищевого статуса и диагностики ожирения. По результатам обследования большая часть обследуемых лиц - это 72,3% студентов имеют нормальную массу тела. Для уточнения значения ИМТ у всех обследуемых лиц определили тип распределения жира в организме человека.

Затем производилось определение липидного профиля крови, что позволило определить отклонения в липидном обмене организма. Из полученных данных рассчитывается коэффициент атерогенности, на основании которого классифицируют дислипидотемию (ДЛП). Определение типа дислипидемии не устанавливает диагноз, а помогает понять характер нарушений липидного обмена и оценить их возможные последствия. В результате получили, что 73% обследуемых лиц имеют нарушения липидного обмена типа 2А, 83% имеют нарушения липидного обмена 1 типа.

По всем проведенным исследованиям было выделено 6 человек, у которых имеется избыточная масса тела, ожирение первой степени и нарушения липидного обмена. Мы предположили, что у этих лиц может быть выявлена генетическая предрасположенность к ожирению. Для подтверждения гипотезы у всех обследуемых лиц (47 человек) был проведен определения генотипа по генам, ассоциированным с жировой массой FTO, PPARG, PPARG\*\*, ответственных за генетическую предрасположенность к ожирению с использованием ПЦР в режиме реального времени.

По результатам анализа у всех обследуемых лиц присутствует нормальный вариант полиморфизма гена, ассоциированного с жировой массой и ни у кого нет наследственной предрасположенности к ожирению. И все нарушения липидного обмена, избыточную массу тела и ожирение первой степени можно объяснить только несбалансированным питанием, низким уровнем физической активности или гормональными нарушениями.

### 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.