

Изучить ген *MC4R* (rs17782313) у людей с 1 степенью ожирения

Т.В.Толмачева

СУНЦ НГУ

Научный руководитель – старший научный сотрудник канд. биол. наук М.А.Губина ,
Институт Цитологии и Генетики СО РАН

В настоящее время перед человечеством стоит множество проблем. Одной из важных проблем является быстро растущая распространенность ожирения и заболеваемости, связанной с ожирением. Ожирение влияет на жизнь человека с «избыточной массой тела, а также на здоровье, вызывает ряд специфических заболеваний и усугубляет течение хронических нозологий и приводит к преждевременной смертности в популяции [1].

Ожирение рассматривается как хроническое заболевание обмена веществ, возникающее в любом возрасте. Оно проявляется в избыточном увеличении массы тела преимущественно за счёт чрезмерного накопления жировой ткани, сопровождающееся увеличением случаев общей заболеваемости и смертности населения [2].

Целью проекта является изучение ген *MC4R* (rs17782313) кодирующий нейрональный меланокортиновый рецептор *MC4R*, который участвует в регуляции пищевого поведения и обмена веществ у людей с 1 степенью ожирения, выявить влияние данного полиморфного локуса на риск развития ожирения. Исследовать гаплотипы полиморфных локусов у больных и здоровых гена *MC4R* (rs 17782313) и *TCF7L2* (rs 7903146).

Используемые методы в работе: полимеразная цепная реакция (ПЦР), электрофорез, рестрикция и статистические методы.

В результате исследования было выявлено, что выборка больных с ожирением не отличалась от выборки здоровых по частотам генотипов и аллелей, при этом в обеих выборках наблюдается соответствие закону Харди-Вайберга [3]. Обнаружены гаплотипы характерные только для больных (сстт), и только для здоровых (ттст). Выявлены, гаплотипы, которые наиболее часто встречаются у больных ожирением и у здоровых. Вероятно, развитию ожирения 1 степени способствует наличие у человека генотипа ТТ гена *MC4R* или генотипа ТС гена *TCF7L2*. А снижает риск развития ожирения наличие генотипа ТС гена *MC4R* или генотипа СС гена *TCF7L2*. Таким образом, выявлено два генетических маркера, показавших достоверную ассоциацию с риском развития ожирения 1 степени, что позволяет предложить использовать данную панель полиморфных маркеров в качестве генетического диагностикума с целью прогнозирования ожирения 1 степени и формирования групп высокого риска развития данного заболевания.

1. Борьба с ожирением как фокус развития здравоохранения [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. <https://cyberleninka.ru/article/n/borba-s-ozhireniem-kak-fokus-razvitiya-zdravoohraneniya/viewer>.
2. Борьба с ожирением как фокус развития здравоохранения [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. <https://cyberleninka.ru/article/n/borba-s-ozhireniem-kak-fokus-razvitiya-zdravoohraneniya/viewer>.

3. Закон Харди-Вайнберга, закон популяционного равновесия [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия.
<https://www.socscistatistics.com/tests/chisquare2/default2.aspx>.

Научный руководитель: к.б.н, старший научный сотрудник М. А. Губина,
Институт Цитологии и Генетики СО РАН

