

**Изучение ассоциаций VNTR-полиморфизма гена DAT1 с морфофункциональными особенностями юношей и девушек**

**Научный руководитель – Васильев Василий Александрович**

***Васильева Александра Александровна***

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра антропологии, Москва, Россия

*E-mail: vasileva@mail.bio.msu.ru*

Морфологическими особенностями телосложения человека, которые чаще всего рассматривают в связи с полиморфизмом генов, являются показатели общего жировоголожения, поскольку избыточный вес и ожирение способствуют повышенному риску развития многих хронических заболеваний. Ген человеческого транспортера дофамина *DAT1* (*SLC6A3*) связывают с такими патологиями как депрессия, синдром дефицита внимания и гиперактивности, болезнь Паркинсона, шизофрения, паранойя и алкогольная зависимость [2]. Нередко бывает, что наличие психологических расстройств ассоциировано с особенностями телосложения, например, депрессию связывают с развитием ожирения [3].

Цель данного исследования - поиск связей между генотипами *DAT1* и морфофункциональными особенностями. Материалом для анализа послужили данные антропогенетического обследования 206 юношей и девушек из Мордовии в возрасте 16-23 лет, преимущественно русских по национальности (79%), включающие показатели телосложения и компонентного состава тела, а также функциональные характеристики сердечно-сосудистой системы организма. У всех респондентов были получены образцы буккального эпителия для молекулярно-генетического анализа.

В результате исследования выявлены статистически значимые ассоциации VNTR-полиморфизма гена *DAT1* в 3'- некодирующей области с морфофункциональными особенностями юношей и девушек. Индивиды с генотипом *DAT1* 9/10 по сравнению с носителями генотипа 10/10 имеют достоверно большие массу тела, обхват бёдер и систолическое артериальное давление ( $p < 0,05$ ). Полученные результаты согласуются с литературными данными о связи аллеля с 9-ю повторами с ожирением [1]. Выявленные тенденции представляют большой интерес как для изучения генетической предрасположенности к избыточной массе тела и гипертонии, так и для изучения психосоматических ассоциаций, поскольку некоторые авторы связывают с ожирением депрессивные расстройства [3] и указывают на различную тяжесть течения депрессии у носителей разных генотипов гена дофаминавого транспортера [4].

Работа выполнена при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований №18-09-00290.

### **Источники и литература**

- 1) Bieliński M. et al. Association between COMT Val158Met and DAT1 polymorphisms and depressive symptoms in the obese population // *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2017. Vol. 13. P. 2221-2229.
- 2) Felten A. et al. Genetically determined dopamine availability predicts disposition for depression // *Brain and behavior*. 2011. Vol. 1. № 2. P. 109-118.
- 3) Holton S. et al. Pre-pregnancy body mass index and the risk of antenatal depression and anxiety // *Women and Birth*. 2019.

- 4) Kirchheiner J. et al. A 40-basepair VNTR polymorphism in the dopamine transporter (DAT1) gene and the rapid response to antidepressant treatment // The Pharmacogenomics journal. 2007. Vol. 7. № 1. P. 48.