

**Анализ ассоциаций полиморфизма генов разобщающих белков UCP и морфологических показателей в группах с различным уровнем физической активности**

**Научный руководитель – Сонькин Валентин Дмитриевич**

**Парфентьева Ольга Ивановна**

*Аспирант*

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва, Россия

*E-mail: parfenteva.olga@gmail.com*

По данным Всемирной организации здравоохранения процент людей с ожирением увеличился в 3 раз с 1975 года. Большой вклад в развитие ожирения вносят генетические факторы. Ген-таргетные исследования выявили ряд значимых ассоциаций между повышенным риском развития ожирения и полиморфизмом генов разобщающих белков (UCP) в некоторых популяциях [1,2]. Однако фенотипическое проявление некоторых генов может быть модифицировано условиями среды [3,4].

Целью данного исследования являлась оценка влияния физической активности и полиморфизма генов разобщающих белков на некоторые морфологические показатели. В исследовании приняли участие 275 взрослых в возрасте от 18 до 25 лет с различным уровнем физической активности. Программа исследования включала молекулярно-генетическое исследование по локусам rs1800592 (*UCP1*), rs660339 (*UCP2*) и rs1800849 (*UCP3*), а также антропометрическое обследование по методике, разработанной НИИ и Музеем антропологии МГУ им. Ломоносова. На основании измеренных показателей вычисляли антропометрические индексы: ИМТ (индекс массы тела), WHR (индекс соотношения талии и бедер), WHtR (индекс соотношения талии к росту), AVI (индекс абдоминального ожирения), BAI (Body adiposity index или индекс ожирения тела).

Проведенное исследование показало, что физическая активность оказывает большее влияние на исследуемые морфологические показатели, чем полиморфизм генов UCP1-3. Физическая активность объясняет до 35% вариативности исследуемых морфологических показателей, в то время как полиморфизм генов разобщающих белков менее 5%.

Исследование проведено при финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-09-00276 «Жирогенное окружение мегаполиса. Многофакторный подход к идентификации эндогенных и экзогенных факторов риска ожирения у взрослого населения г. Москвы».

**Источники и литература**

- 1) Brondani L. A. et al. Meta-analysis reveals the association of common variants in the uncoupling protein (UCP) 1–3 genes with body mass index variability //PloS one. – 2014. – Т. 9. – №. 5. – С. e96411.
- 2) Chathoth S. et al. Association of Uncoupling Protein 1 (UCP1) gene polymorphism with obesity: a case-control study //BMC medical genetics. – 2018. – Т. 19. – №. 1. – С. 203.
- 3) Kilpeläinen T. O. et al., Physical, activity attenuates the influence of FTO variants on obesity risk: a meta-analysis of 218,166 adults and 19,268 children //PLoS medicine. – 2011. – Т. 8. – №. 11. – С. e1001116.
- 4) Бондарева Э. А. и др. Ассоциации Т/А-полиморфизма гена FTO с характером жиросложения у юношей и девушек // Э. А. Бондарева и др. // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2016. – №. 4.