

М. В. Штонда, Т. В. Руденкова, С. А. Костюк

## ПОЛИМОРФИЗМЫ В ГЕНАХ *ADIPOQ* И *IRS-1* У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА / ОЖИРЕНИЕМ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»  
Республика Беларусь, 220083, г. Минск, пр. Дзержинского, 83  
e-mail: mshtonda.v@gmail.com

Цель исследования — изучить профиль полиморфных вариантов генов, ассоциированных с избыточной массой тела (*ADIPOQ*) и инсулинорезистентностью (*IRS-1*) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и избыточной массой тела/ожирением, выявить их ассоциацию с риском развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО).

Материал и методы. В исследование включены 231 пациент с АГ, находившиеся на лечении в УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска. Критерии включения в исследование: возраст старше 40 лет; наличие АГ; индекс массы тела (ИМТ) более 25 кг/м<sup>2</sup>. После обследования пациенты были распределены на 2 группы: основная группа (n = 175) — пациенты, имеющие ССО; и группа сравнения (n = 56) — пациенты, не имеющие ССО. Медиана возраста в основной группе составила 63,5 года, в группе сравнения — 59,5 лет. Гендерных различий между группами не установлено.

ДНК, выделенную из биологического материала пациентов, использовали для амплификации фрагментов генов *ADIPOQ*, *IRS-1*. Идентификацию полиморфизмов проводили с использованием рестрикционного анализа.

Результаты исследования. В ходе анализа полученных данных у пациентов основной группы исследования выявлено статистически значимое увеличение частот мутантных аллелей для полиморфизмов G276T (rs1501299) в гене *ADIPOQ* (p < 0,05), G2963A (rs1801278) в гене *IRS-1* (p < 0,05) в сравнении с аналогичными показателями пациентов группы сравнения. Установлено, что возрастание риска ССО у пациентов с АГ и избыточной массой тела/ожирением ассоциировано с увеличением частоты мутантного генотипа ТТ (p = 0,003) и увеличением частоты мутантного аллеля Т (p = 0,001) при однонуклеотидной замене G276T (rs1501299) в гене *ADIPOQ*. У носителей мутантного аллеля Т статистически значимо чаще регистрируется фибрилляция предсердий (p = 0,001), ИБС (p = 0,01), прогрессирование хронической сердечной недостаточности до стадии 2А-2Б (p = 0,02).

Увеличение риска ССО у пациентов с АГ и избыточной массой тела/ожирением также ассоциировано с увеличением частоты мутантного генотипа АА и гетерозиготного GA генотипов (p = 0,03), а также увеличением частоты мутантного аллеля А (p = 0,04) при однонуклеотидной замене G2963A (rs1801278) в гене *IRS-1*. У носителей мутантного аллеля А статистически значимо чаще диагностируется ИБС (p = 0,05).

У пациентов с АГ и избыточной массой тела/ожирением установлен высокий уровень распространенности полиморфизмов rs1501299 в гене *ADIPOQ* и rs1801278 в гене *IRS-1*. Присутствие мутантных аллелей в составе полиморфизмов G276T (rs1501299) в гене *ADIPOQ* и G2963A (rs1801278) в гене *IRS-1* ассоциировано с наличием сердечно-сосудистых осложнений у данной категории пациентов.

Государственное научное учреждение  
«Институт генетики и цитологии  
Национальной академии наук Беларуси»

Общественное объединение  
«Общество генетиков и селекционеров»

## **VI Международная научная конференция**

**«ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ XXI ВЕКА:  
ПРОБЛЕМЫ, ДОСТИЖЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ»**  
посвященная 60-летию Института генетики и цитологии НАН Беларуси

**Материалы конференции**

**18–20 ноября 2025 г.**

Минск, 2025