

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2023 №12

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**AXBOROTNOMASI**



**В Е С Т Н И К**  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРЫ

Ахмедов Т.Б., Юсупов А.Ф., Каримова М.Х., Солиев Т.Ю., Собиров О.О., Содиков А.М. ПАТОЛОГИЯ СО СТОРОНЫ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ	8
Zakirkhodzhaev R.A., Makhtudov R.Sh. VIOLATION OF OPHTHALMOTONUS IN ENDOCRINE OPHTHALMOPATHY	13
Кадырова Ш., Каримова М.Х. СЕТЧАТКА – «ОРГАН-МИШЕНЬ» ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ?	15
Камилов Х.М., Зайнутдинов Н.Н. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФАКИЧНОЙ ХИРУРГИИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	18
Karimova M.H., Abdullaeva S.I., Hodjahanova D.K., Gafarova D.D. BA`ZI GENETIK KASALLIKLARDA KERATOKONUSNI RIVOJLANISHI	21
Khodjayeva Z.A., Karimova M.X. GENETIC FACTORS ON THE COURSE OF THE DISEASE IN A NEOVASCULAR FORM OF AGE RELATED MACULODYSTROPHY	23
Маматхужаев М.С., Каримова М.Х. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЗРИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ	26
Махкамова Д.К. ВЗГЛЯДЫ НА ЭТИОПАТОГЕНЕЗ АТЕРОСКЛЕРОЗА СОСУДОВ ОРГАНА ЗРЕНИЯ	28
Ubaydullaev S.O., Karimova M.Kh. REVIEW OF FACTORS INFLUENCING THE IOL CALCULATION IN CATARACT SURGERY IN POST VITRECTOMY EYES	30
Умарова Н.О., Юсупов А.Ф., Джамалова Ш.А. ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ТРАБЕКУЛОПЛАСТИКИ ПРИ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЕ	32
Хайдаров Ш.Ш., Махкамова Д.К., Абдиназаров Д.А. ПОРАЖЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ ПОСТКОВИДНОМ СИНДРОМЕ	34
Юсупов А.Ф., Ходжаев Д.Х. АНОФТАЛЬМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ	37
<b>КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА</b>	
Абдуллаева С.И., Каримова М.Х., Вахабова Н.Т., Закирходжаева М.А., Ходжаханова Д.К. РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА RS1800629 ГЕНА TNF-А В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА	40
Абдусаматова Р.А., Юсупов А.Ф., Каримова М.Х., Тимуров М.Н. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ ИНТРАОКУЛЯРНОЙ ЛИНЗЫ С ЖЕЛТЫМ ФИЛЬТРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ	42
Амирян А.Г., Саакян С.В. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ, ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕРМОИДНОЙ КИСТОЙ ОРБИТЫ	46
Асташева И.Б., Сидоренко Е.Е., Севастьянова М.К., Кузнецова Ю.Д., Тумасян А.Р., Жильцова Е.Ю. СОВРЕМЕННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ	49
Аширматова Х.С., Гельманова Т.И., Мякушкина Р.Р. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И РАСЧЕТ ИОЛ ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ ПОСЛЕ ТЕРМОКЕРАТОКОАГУЛЯЦИИ	52
Билалов Э.Н., Орипов О.И., Билалов Б.Э., Ахмедов А.Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СКРИНИНГЕ ПАТОЛОГИИ ГЛАЗНОГО ДНА	55
Бобоев С.А., Кадырова А.М., Косимов Р.Э. ДИНАМИКА ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ГЛАЗ У БОЛЬНЫХ С РАСХОДЯЩИМСЯ КОСОГЛАЗИЕМ ПОСЛЕ КОМПЛЕКСНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ	58

**РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА RS1800629 ГЕНА TNF-A В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА**

Абдуллаева С.И., Каримова М.Х., Вахабова Н.Т., Закирходжаева М.А., Ходжаханова Д.К.

**2-TOIFA QANDLI DIABET BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA DIABETIK RETINOPATIYANING RIVOJLANISHIDA TNF-A GENINING RS1800629 POLIMORFIZMINING ROLI**

Abdullaeva S.I., Karimova M.X., Vahobova N.T., Zakirxo'jaeva M.A., Hodjaxonova D.K.

**THE ROLE OF THE RS1800629 POLYMORPHISM OF THE TNF-A GENE IN THE PROGRESSION OF DIABETIC RETINOPATHY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

Abdullaeva S.I., Karimova M.Kh., Vakhobova N.T., Zakirkhodzhaeva M.A., Khodjakhanova D.K.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза

**Maqsad:** 2-toifa qandli diabet (DM) bilan og'rigan bemorlarda TNF-a genining rs1800629 polimorfizmini o'rganish. **Material va usullar:** tadqiqotga retinopatiyasiz, shuningdek, proliferativ bo'lmagan diabetik retinopatiya (NDR) bilan og'rigan 48 yoshdan 70 yoshgacha (o'rtacha yoshi 51±2,92 yil) 2-toifa diabetga chalingan 40 bemor (17 erkak va 23 ayol) va RSNPMCMG da oftalmologik tekshiruvdan o'tgan 50 nafar amalda sog'lom odam (o'rtacha yoshi 31,2±0,5 yil). 1-guruh - 48 yoshdan 65 yoshgacha (o'rtacha yoshi 55±4,63 yosh) diabetik retinopatiya belgilarisiz 2-toifa diabetga chalingan 22 bemor (9 erkak va 13 ayol); 2-guruh - 49 yoshdan 70 yoshgacha (o'rtacha yoshi 57,56±2,27 yosh) PDR bilan og'rigan 18 bemor (8 erkak va 10 ayol). **Natijalar:** TNF-a genining rs1800629 polimorf DNK lokusini o'rganish natijasida asosiy va populyatsiya namunalari o'rtasida allel va genotip chastotalarini taqsimlashda sezilarli farqlar topilmadi. Shu bilan birga, bemorlar orasida funktsional jihatdan noqulay allel A va heterozigot genotip G/A chastotasining nazorat bilan solishtirganda ortishi tendentsiyasi kuzatildi, bu esa bemorlarning kattaroq namunasida tasdiqlashni talab qiladi. **Xulosa:** A alleli va geterozigotali G/A genotipi chastotasining ortishi tendentsiyasi bemorlarning kattaroq namunasida tasdiqlashni talab qiladi.

**Kalit so'zlar:** proliferativ bo'lmagan diabetik retinopatiya, TNF-α genining rs1800629 polimorfizmi.

**Objective:** To study the rs1800629 polymorphism of the TNF-α gene in patients with type 2 diabetes mellitus (DM).

**Material and methods:** The study included 40 patients with type 2 diabetes (17 men and 23 women) aged 48 to 70 years (mean age 51±2.92 years) without retinopathy, as well as with non-proliferative diabetic retinopathy (NDR), and 50 practically healthy individuals (mean age 31.2±0.5 years) who underwent an ophthalmological examination at RSNPMCMG. group 1 - 22 patients with type 2 diabetes without signs of diabetic retinopathy (9 men and 13 women) aged 48 to 65 years (mean age 55±4.63 years); group 2 - 18 patients with PDR (8 men and 10 women) aged 49 to 70 years (mean age 57.56±2.27 years). **Results:** As a result of the study of the polymorphic DNA locus rs1800629 of the TNF-α gene, no significant differences were found in the distribution of allele and genotype frequencies between the main and population samples. However, among patients, there was a tendency towards an increase in the frequency of the functionally unfavorable allele A and the heterozygous genotype G/A compared with the control, which requires confirmation in a larger sample of patients. **Conclusions:** The observed trend towards an increase in the frequency of the A allele and the heterozygous G/A genotype requires confirmation in a larger sample of patients.

**Key words:** non-proliferative diabetic retinopathy, rs1800629 polymorphism of the TNF-α gene.

Диабетическая ретинопатия (ДР) является серьезным осложнением диабета и основной причиной нарушения зрения и слепоты у лиц трудоспособного возраста [1]. Известно, что основной этиологический фактор, приводящий ко всем микрососудистым осложнениям диабета, включая диабетическую ретинопатию, – хроническая гипергликемия. В настоящее время ведется активный поиск генов, ответственных за формирование предрасположенности к диабетической ретинопатии. Многочисленные молекулярно-генетические исследования СД 2-го типа и немногочисленные результаты генетического исследования в отношении ДР, сочетающие в себе возможности методов кандидатного и позиционного картирования, открывают все новые данные о генетических основах и особенностях

патофизиологии данного заболевания. Фактор некроза опухоли-α (TNF-α) – многофункциональный цитокин, участвующий во всех воспалительных реакциях и являющийся ключевым участником патогенеза воспалительных, аутоиммунных и злокачественных заболеваний [2,3].

**Цель исследования**

Изучение полиморфизма rs1800629 гена TNF α у больных СД 2-го типа.

**Материал и методы**

В исследование были включены 40 больных СД 2-го типа (17 мужчин и 23 женщины) в возрасте от 48 до 70 лет (средний возраст – 51±2,92 года) без ретинопатии, а также с непролиферативной диабетической ретинопатией (НДР), и 50 практически здоровых лиц (средний возраст – 31,2±0,5 года),

проходивших офтальмологическое обследование в РСНПМЦМГ. Все пациенты с СД 2-го типа были разделены на 2 группы: 1-я группа – 22 больных СД 2-го типа без признаков ДР (9 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 48 до 65 лет (средний возраст –  $55 \pm 4,63$  года); 2-я группа – 18 больных с НДР (8 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 49 до 70 лет (средний возраст –  $57,56 \pm 2,27$  года).

У всех больных СД и у 50 здоровых неродственных доноров узбекской национальности, составивших контрольную группу, ПЦР-генотипирование полиморфизма rs1800629 гена TNF- $\alpha$  проводилось в лаборатории молекулярной генетики НИИ гематологии и переливания крови. Кровь брали натощак из локтевой вены в стерильных условиях.

Оценка отклонения частот наблюдаемого и ожидаемого генотипов от канонического распределения Харди – Вайнберга проводилась с помощью компьютерной программы GenePop. Коэффициент отклонений вычисляли по формуле:  $D = (\text{Hobs} - \text{Hexp}) / \text{Hexp}$ , где: hobs и hexp – соответственно наблюдаемая и ожидаемая гетерозиготность.

### Результаты

Длительность течения СД у пациентов в среднем составляла  $7,5 \pm 1,8$  года. При анализе клинико-функциональных показателей у 22 больных СД признаков ДР не обнаружено, средняя острота зрения с коррекцией составила  $0,7 \pm 0,12$ . У 18 больных с НДР средняя острота зрения с коррекцией у них составила  $0,42 \pm 0,11$ . У всех больных тонометрическое внутриглазное давление (ВГД) было в пределах нормы: от 16 до 22 мм рт. ст. (в среднем  $18,2 \pm 2,9$  мм рт. ст.).

Распределение частот генотипов и аллелей rs1800629 гена TNF- $\alpha$  у пациентов обеих групп соответствовало ожидаемому закону равновесия Харди – Вайнберга ( $p > 0,05$ ).

При оценке различий между наблюдаемой и ожидаемой частотами гетерозигот у пациентов с СД и лиц контрольной группы выявлено, что данный полиморфизм имеет очень низкий индекс гетерозиготного дефицита (от 0.2/0.18 и 0.12/0.11). При этом относительное отклонение ожидаемой гетерозиготности от наблюдаемой в обеих группах оказалось положительным, т.е. показатель D был больше 0 ( $D = +0,11$  и  $D = +0,09$ ). Примечание.  $D = (0,2 - 0,18) / 0,18 = +0,11$  для основной группы;  $D = (0,12 - 0,11) / 0,11 = +0,09$  – для контрольной группы.

При сравнительном анализе частот аллелей и генотипов полиморфизма rs1800629 гена TNF- $\alpha$  между группой и популяционной группой были выявлены статистически незначимые различия. Частоты аллелей G и A у больных основной группы и лиц контрольной группы составили соответственно 90,0 и 10,0% и 94,0 и 6,0%.

При этом обнаружена тенденция к частому присутствию гетерозиготного варианта G/A rs1800629 гена TNF- $\alpha$  у больных 2,0% по сравнению с контролем 12,0% ( $\chi^2 = 1,0$ ;  $P = 0,3$ ;  $OR = 1,8$ ; 95% CI 0.5792, 5.803), свидетельствующая о потенциальной неблагоприятной роли данного генотипа в отношении развития диабетической ретинопатии.

Таким образом, в результате проведенного исследования полиморфного ДНК-локуса rs1800629 гена TNF- $\alpha$  не обнаружено достоверных различий в распределении частот аллелей и генотипов между основной и популяционной выборкой. Однако среди больных выявлена тенденция к увеличению по сравнению с контролем частоты функционально неблагоприятного аллеля A и гетерозиготного генотипа G/A, что требует подтверждения на большей выборке пациентов.

### Литература

1. Centers for Disease Control and Prevention: National diabetes statistics report: estimates of diabetes and its burden in the United States, 2014. – Atlanta, GA, CDC, 2014.

2. Schaffler A., Orso E., Palitzsch K.D. et al. The human apM-1, an adipocyte-specific gene linked to the family of TNF's and to genes expressed in activated T cells, is mapped to chromosome 1q21.3-q23, a susceptibility locus identified for familial combined hyperlipidaemia (FCH) // Biochem. Biophys. Res. Commun. – 1999. – Vol. 260. – P. 416-425.

3. Scherer P.E., Williams S., Fogliano M. et al. A novel serum protein similar to Clq, produced exclusively in adipocytes // J. Biol. Chem. – 1995. – Vol. 270. – P. 26746-26749.

## РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА RS1800629 ГЕНА TNF- $\alpha$ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Абдуллаева С.И., Каримова М.Х., Вахабова Н.Т., Закирходжаева М.А., Ходжаханова Д.К.

**Цель:** изучение полиморфизма rs1800629 гена TNF- $\alpha$  у больных сахарным диабетом (СД) 2-го типа.

**Материал и методы:** в исследование были включены 40 больных СД 2-го типа (17 мужчин и 23 женщины) в возрасте от 48 до 70 лет (средний возраст –  $51 \pm 2,92$  года) без ретинопатии, а также с непролиферативной диабетической ретинопатией (НДР), и 50 практически здоровых лиц (средний возраст –  $31,2 \pm 0,5$  года), проходивших офтальмологическое обследование в РСНПМЦМГ. 1-я группа – 22 больных СД 2-го типа без признаков диабетической ретинопатии (9 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 48 до 65 лет (средний возраст –  $55 \pm 4,63$  года); 2-я группа – 18 больных с НДР (8 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 49 до 70 лет (средний возраст –  $57,56 \pm 2,27$  года). **Результаты:** в результате проведенного исследования полиморфного ДНК-локуса rs1800629 гена TNF- $\alpha$  не обнаружено достоверных различий в распределении частот аллелей и генотипов между основной и популяционной выборкой. Однако среди больных выявлена тенденция к увеличению по сравнению с контролем частоты функционально неблагоприятного аллеля A и гетерозиготного генотипа G/A, что требует подтверждения на большей выборке пациентов. **Выводы:** обнаруженная тенденция к увеличению частоты аллеля A и гетерозиготного генотипа G/A требует подтверждения на большей выборке пациентов.

**Ключевые слова:** непролиферативная диабетическая ретинопатия, полиморфизм rs1800629 гена TNF- $\alpha$ .