



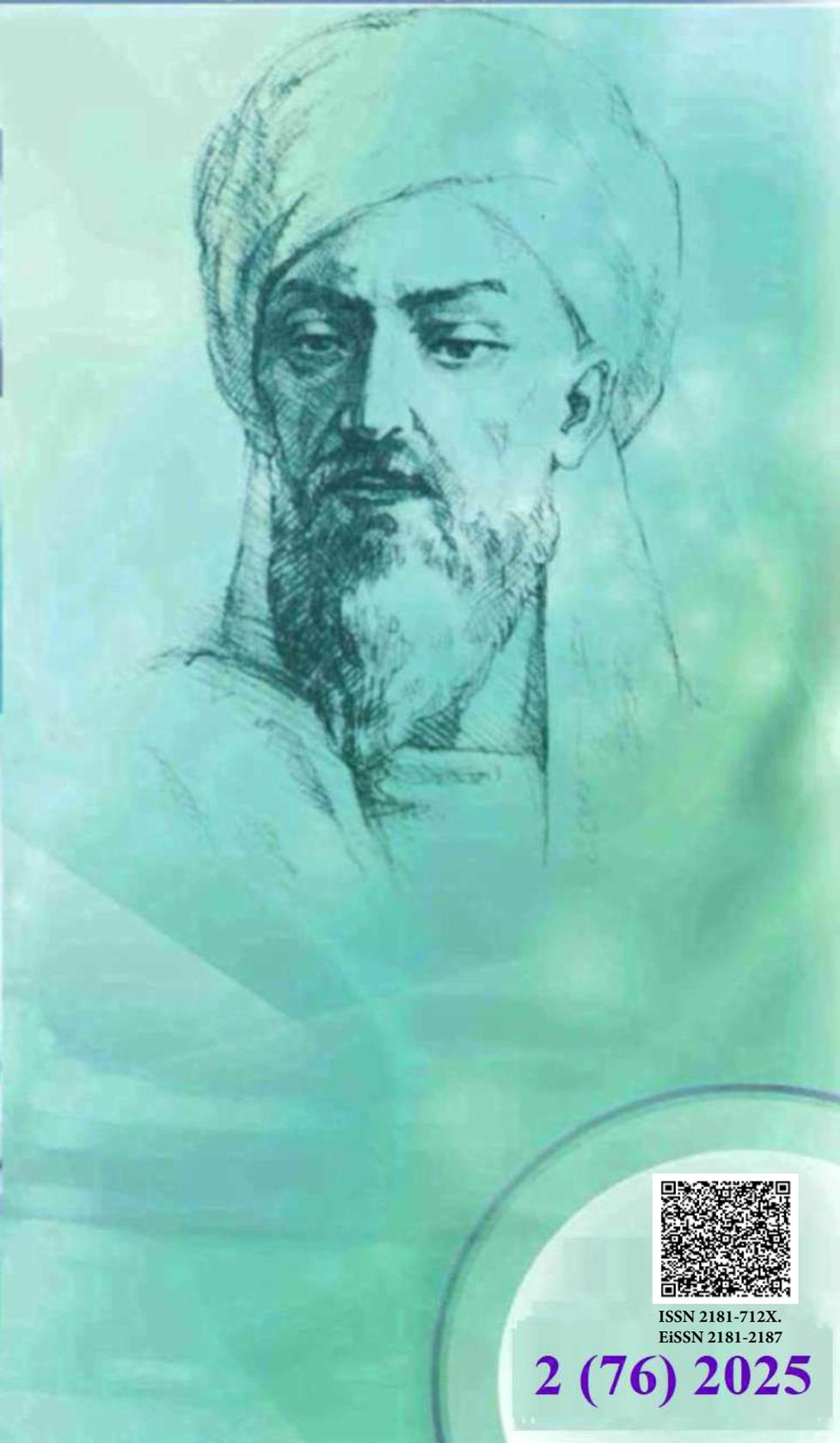
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

2 (76) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (76)

2025

февраль

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.12-008.46:-07-036

**СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ РИВОЖЛАНИШ ХАФИНИ
БАШОРАТЛАШДА VEGFA ПОЛИМОРФ ГЕНИНИНГ ПРОГНОСТИК АҲАМИЯТИ**

¹Махсудов О.М. <https://orcid.org/0000-0002-1830-6556>

¹Мусаайхон У.Х. <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

²Арипов О.А. <https://orcid.org/0009-0000-6472-4604>

³Бобоев К.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0297-1447>

¹Мусаайхон Ш.М. <https://orcid.org/0000-0001-9158-976X>

¹Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

²Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги
Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази Ўзбекистон Тошкент ш.,
Мирзо Улғбек тумани, Паркентская кўчаси 51-уй Тел: +998 (71) 268-17-44 E-mail:
info@tipme.uz

³Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббий гематология маркази, Ўзбекистон,
Тошкент ш., Чилонзор тумани, 17-уй тел: +998 (78) 113 66 62 Электрон почта: rigiatm@exat.uz

✓ *Резюме*

ЮИК билан озриган беморларда СЮЕ ни башорат қилиш асосий гуруҳни ташкил этган 103 беморда VEGFA генидаги С-634G полиморфик маркерининг тарқалиш частотасини ўрганиш орқали таҳлил қилинди. Назорат гуруҳи 105 "шартли соғлом" шахслардан иборат эди. Клиник ва лаборатор тадқиқотлари Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган Гематология илмий-амалий тиббиёт марказида ўтказилди.

VEGFA полиморфизми Синтол МЧЖ (Россия) тижорат синов тўплами ёрдамида Rotor-Gene Q (Qiagen, Германия) қурилмасида синовдан ўтказилди.

Калит сўзлар: С-634G полиморфизми, VEGFA генетик маркери, СЮЕ, ЮИК.

**ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА VEGFA В
ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

¹Махсудов О.М., ¹Мусаайхон У.Х., ²Арипов О.А., ³Бобоев К.Т., ¹Мусаайхон Ш.М.,

¹Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан, город Ташкент, Мирзо Улугбекский район, улица Паркентская, 51 Телефон: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

³Республиканский специализированный научно-практический медицинский гематологический центр, Узбекистан г. Ташкент, Чиланзарский район, дом 17 tel: +998 (78) 113 66 62 Email: rigiatm@exat.uz

✓ *Резюме*

У больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), страдающих от ишемической болезни сердца (ИБС), было проведено исследование распределения полиморфного маркера С-634G гена VEGFA для прогноза ХСН. Основная группа включала 103 пациента, а контрольную группу составили 105 "условно здоровых" лиц. Клинические и лабораторные исследования проводились в Республиканском специализированном научно-практическом центре гематологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Полиморфизм VEGFA был исследован с помощью коммерческого теста Synthol LLC (Россия) на приборе Rotor-Gene Q (Qiagen, Германия).

Ключевые слова: полиморфизм С-634G, генетический маркер VEGFA, ХСН, ИБС.

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF VEGFA GENE POLYMORPHISM IN PREDICTING THE DEVELOPMENT OF CHRONIC HEART FAILURE

1Musashaykhov U.Kh., 2Aripov O.A., 3Boboyev K.T., 1Musashaykhova Sh.M. Makhsudov O.M.

¹Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent city, Mirzo Ulugbek district, Parkentskaya street, 51 Phone: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

³Republican Specialized Scientific and Practical Medical Hematology Center, Uzbekistan Tashkent, Chilanzar district, house 17 tel: +998 (78) 113 66 62 Email: rigiatm@exat.uz

✓ *Resume*

In patients with chronic heart failure (CHF) suffering from ischemic heart disease (IHD), a study was conducted to analyze the distribution of the C-634G polymorphic marker in the VEGFA gene to predict CHF. The main group consisted of 103 patients, and the control group included 105 "conditionally healthy" individuals. Clinical and laboratory investigations were conducted at the Republican Specialized Scientific-Practical Hematology Center of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan.

The VEGFA polymorphism was studied using the commercial test kit from Synthol LLC (Russia) on the Rotor-Gene Q (Quagen, Germany) device.

Keywords: C-634G polymorphism, VEGFA genetic marker, CHF, IHD.

Долзарблиги

Юрак қон томир тизими (ЮҚТТ) касалликларини ташхислаш ва даволашда эришилган ютуқларга қарамай, СЮЕ синдроми жуда кўп учрайди [2].

Европа тадқиқотлари маълумотларига кўра (Epidemiology Acute Heart Failure Emergency (EAHFЕ) study, Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study, CHARM-Preserved study, Euro Heart Survey), СЮЕ ривожланиш хавфи айниқса ЮИК ва ҚД сингари патологик ҳолатлар мавжудлигида юқори саналади [1].

Сурункали юрак етишмовчилигининг энг кўп учрайдиган сабабларидан юрак ишемик касаллиги (60%), иккинчи ўринда юрак нуқсонлари (14%) ва кейинги ўринда дилатацион кардиомиопатия (11%) туради [7].

Шундай қилиб, СЮЕ кўп омилли патологик ҳолат ҳисобланиб, СЮЕ патогенезининг замонавий концепсиясида уларнинг ҳаммасини ҳисобга олиши зарур, чунки юрак етишмовчилиги кузатилган бемордаги барча бузилишларнинг ягона, мантикий туюлган концепсия ёрдамида тушунтириб бўлмайди [2].

СЮЕ асосида ташқи муҳитнинг модификация қилувчи омиллари билан генетик омилларнинг ўзаро таъсирига асосланган фенотипни аниқловчи мураккаб патогенез ётади [10].

Касаллик ривожланишини эрта даврлари, касаллик клиник кечиши хусусиятларини эрта аниқлаш қийин муаммо бўлиб, анъанавий клиник-функционал усуллар билан иммунофермент ва молекуляр-генетик ўзгариш аломатларини аниқлаш имконини берадиган сезгир усулларни қўллаш долзарб вазифа бўлиб ҳисобланади [5].

СЮЕ ривожланиши ва тараққий этишида генетик омиллар аҳамияти ҳақидаги тушунчалар бу касалликнинг этиологияси ва патогенези янги қарашларни вужудга келтириш имконини беради. Ҳозирги кунда кардиологик амалиётда мавжуд бўлган генетик тадқиқотлар, даволашнинг истиқболлари ва самарадорлигини объектив баҳолаш имконини беради, шунингдек, фармакогенетика соҳасида янги имкониятлар очади, СЮЕ ги билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам беради [8].

VEGFA (қонтомир эндотелиал ўсиш фактори) гени C-634G полиморфизми турли касалликлар, жумладан, юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ва сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) билан боғлиқ жараёнларда катта аҳамиятга эга бўлиши мумкин. Бу ген эндотелиал хужайраларнинг ўсиши, васкуларизация (янги қон томирларининг ҳосил бўлиши), ҳамда хужайралар ҳаёт циклидаги муҳим жараёнларни бошқаради [5,6].

C-634G генетик полиморфизми VEGFA генининг промотор қисмида содир бўлиб, унинг экспрессия даражасига таъсир кўрсатади. Ушбу полиморфизмнинг C ёки G аллеллари қон томирларининг фаоллиги, янги қон томирларининг ҳосил бўлиши (ангиогенез) ва тўқималарнинг кислородга бўлган талабини қондиришда турли таъсирларга эга бўлиши мумкин [1,4].

VEGFA C-634G полиморфизми ЮИК ва СЮЕ ривожланишида муҳим ўрин тутиб, қон томирларининг шаклланиши ва ишемик жараёнларга жавоб бериш механизмларига таъсир қилади. Ушбу полиморфизмни тадқиқ қилиш орқали ЮИК мавжуд беморларда СЮЕ ривожланиши ҳамда клиник кечишини эрта прогнозлаш ва даволашнинг индивидуал ёндошувлари ишлаб чиқилиши мумкин.

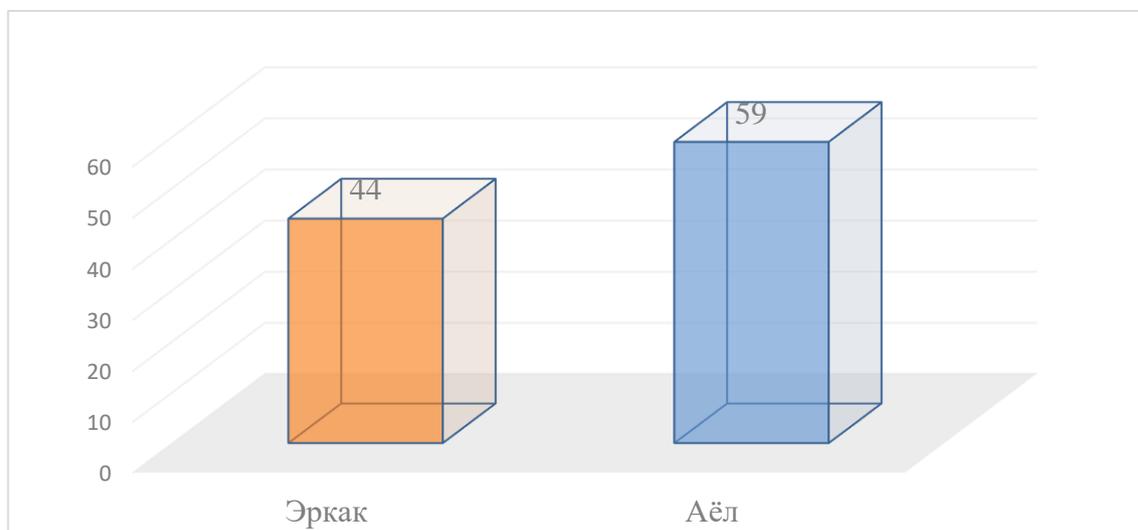
Тадқиқот мақсади: Ушбу тадқиқотнинг мақсади ЮИК мавжуд беморларда СЮЕ ривожланишини прогнозлаш ҳамда СЮЕ патогенезида VEGFA (қонтомир эндотелиал ўсиш фактори) аҳамиятини баҳолашдан иборат.

Материал ва усуллар

Бизнинг тадқиқотимиз учун материал сифатида СЮЕ билан асоратланган 103 бемор олинди. Ушбу беморлар Андижон давлат тиббиёт институти клиникаси 1-терапия бўлимида стационар даволанган. Клинико-лаборатор текширувлар Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлигига қарашли Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий гематология марказида амалга оширилди.

СЮЕ ташхиси ҳозирда амалдаги клиник тавсиялар асосида қўйилди. Бунинг учун клиник ва лаборатория текширувлар ўтказилди, жумладан: Анамнез маълумотлари, беморларнинг шикоятлари ва клиник кўрик натижалари, 6 минутли юриш синамаси, лаборатория таҳлиллари биокимёвий қон таҳлили, Юқори технологияли лаборатория тадқиқотлари: молекуляр-генетик таҳлил.

Беморларнинг гендер тақсимоти 103 бемор орасидан 44 нафари (42.7%) эркак, 59 нафари (57.3%) аёл жинсли беморлар эди (Расм1).



1-расм Беморларнинг гендер тақсимоти .

VEGFA полиморфизмини тест қилиш Rotor-Gene Q (Quagen, Германия), ускунасида, «Синтол» (Россия) тижорат тест-набори ёрдамида амалга оширилди. Статистик таҳлил OpenEpi V.9.2 дастурий пакети орқали бажарилди.

Натижа ва таҳлиллар

СЮЕли беморларнинг асосий гуруҳида VEGFA гени C-634G полиморфизмининг салбий C аллелининг ишончли ортиши кузатилади ҳамда бу кўрсаткич назорат гуруҳига нисбатан мос равишда OR=1.6 баробар юқори кўрсаткични ташкил этади ($\chi^2=3.8$; $P=0.05$; OR=1.6; 95%CI 0.99-2.47). Шу билан бирга назорат гуруҳига нисбатан беморлар гуруҳида ижобий G аллелининг аксинча сезиларли камайиши аниқланди ($\chi^2=3.8$; $P=0.05$; OR=0.6; 95%CI:0.4-1.0) (1-жадвал).

Асосий ва таққослаш гуруҳлари намуналаридаги VEGFA гени С-634G полиморфизмининг аллел ва генотипларининг тарқалиш даражасининг қиёсий таҳлили

Аллел ва генотиплар	Текширилган аллеллар ва генотиплар сони				χ^2	p	OR	95% CI
	Асосий гуруҳ n=103		Таққослаш гуруҳи n=105					
	n	%	n	%				
C	58	28.0	42	20.0	3.8	0.05	1.6	0.99-2.47
G	148	72.0	168	80.0	3.8	0.05	0.6	0.4-1.0
C/C	10	9.7	3	2.9	4.2	0.04	3.7	1.0-13.69
C/G	38	36.9	36	34.3	0.2	0.7	1.1	0.63-1.98
G/G	55	53.4	66	62.9	1.9	0.2	0.7	0.39-1.18

Тадқиқот олиб борилган ҳар икки гуруҳда ҳам ижобий G/G генотиби устунликни намойиш этди, унинг учраши назорат гуруҳида 62.9%, беморлар гуруҳида эса 53.4% бўлди. Назорат гуруҳидаги функционал номақбул C/G гетерозигота генотипининг учраши 34.3%, асосий гуруҳда эса 36.9% ни ташкил этди. Ўрганилган ген полиморфизмидаги ушбу иккла генотиплар бўйича аниқланган бу натижалар гуруҳлар орасида статистик аҳамиятлиги йўқлиги аниқланди ($\chi^2=1.9$; P=0.2; OR=0.7 95% CI:0.39-1.18 ва $\chi^2=0.2$; P=0.7; OR=1.1; 95% CI:0.63-1.98) (1-жадвал).

Шунингдек, VEGFA гени С-634G полиморфизмининг мутант C/C генотиби билан асосий гуруҳ орасида тўғридан тўғри боғлиқлик мавжудлиги аниқланди, мазкур омилнинг асосий гуруҳда учраши назорат гуруҳга нисбатан статистик жиҳатдан аҳамиятли ортди, бунда нисбий хавфлар эҳтимоли OR=3.7 ни ташкил этди. Бунда ушбу полиморф локуснинг мутант C/C генотиби аниқланганда, мазкур генотип учирамаган беморларга нисбатан C/G генотиби ривожланиш хавф омили 3.7 мартга юқори ($\chi^2=4.2$; P=0.04; OR=3.7 95% CI:1.0-13.69) (1-жадвал).

Хулоса

Шундай қилиб, VEGFA гени С-634 G полиморфизмининг мутант C/C генотиби ЮИК мавжуд беморларда C/G генотиби ривожланиш хавфини прогностик маркери эканлигини тасдиқлайди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Агеев Ф. Т., Овчинников А. Г. Диастолическая сердечная недостаточность: 20 лет спустя. Актуальные вопросы патогенеза, диагностики и лечения сердечной недостаточности с сохраненной ФВЛЖ. // Кардиология. 2023;63(3):3-12. <https://doi.org/10.18087/cardio.2023.3.n2376>.
2. Wehner GJ, Jing L, Haggerty CM, et al. Routinely reported ejection fraction and mortality in clinical practice: where does the nadir of risk lie? // Eur Heart J. 2020;41(12):1249-57. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz550>.
3. Stewart S, Playford D, Scalia GM, et al.; NEDA Investigators. Ejection fraction and mortality: a nationwide register-based cohort study of 499153 women and men. // Eur J Heart Fail. 2021;23(3):406-16. <https://doi.org/10.1002/ejhf.2047>.
4. Wilcox JE, Fang JC, Margulies KB, Mann DL. Heart Failure With Recovered Left Ventricular Ejection Fraction: JACC Scientific Expert Panel. // J Am Coll Cardiol. 2020;76(6):719-34. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.075>.
5. Шляхто Е. В. Классификация сердечной недостаточности: фокус на профилактику. // Российский кардиологический журнал. 2023;28(1):5351. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5351>. EDN: RVHDCY
6. Галявич А. С., Недогода С. В., Арутюнов Г. П., Беленков Ю. Н. О классификации хронической сердечной недостаточности. // Российский кардиологический журнал. 2023;28(9):5584. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5584>. EDN: ZGXELX
7. Иртюга О. Б., Недогода С. В., Ситникова М. Ю. и др. Результаты опроса Российского кардиологического общества "Хроническая сердечная недостаточность. Нерешенные проблемы". // Российский кардиологический журнал. 2024;29(6):5944. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2024-5944>. EDN: KXYUXW
8. Pieske B, Tschöpe C, de Boer RA, et al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). // Eur J Heart Fail. 2020;22(3):391-412. <https://doi.org/10.1002/ejhf.1741>.

Қабул қилинган сана 20.01.2025