

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974



Journal of
**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**

Special Issue 1.1

2022



АССОЦИАЦИЯ
ТЕРАПЕВТОВ
УЗБЕКИСТАНА



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



САМАРКАНДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕДИЦИНЫ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Самарканд, 22 апрель 2022 г.)

Под редакцией
Ж.А. РИЗАЕВА

ТОМ I

Самарканд-2022

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Жасур Алимджанович РИЗАЕВ
доктор медицинских наук, профессор
(отв. редактор)

Шухрат Худайбердиевич ЗИЯДУЛЛАЕВ
доктор медицинских наук
(зам. отв. редактора)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Элеонора Негматовна ТАШКЕНБАЕВА
Наргиза Нурмаатовна АБДУЛЛАЕВА
Гуландом Зикриллаевна ШОДИКУЛОВА
Мухайё Бердикуловна ХОЛЖИГИТОВА
Заррина Бахтияровна БАБАМУРАДОВНА
Саодат Хабибовна ЯРМУХАММЕДОВА
Шоира Акбаровна ХУСИНОВА
Ирина Рубеновна АГАБАБЯН

Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины: Материалы международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 22 апрель 2022 г.) / отв. ред. РИЗАЕВ Ж.А. - Самарканд: СамГМУ, 2022. – 736 с.

В сборнике собраны материалы, которые содержат статьи и тезисы докладов, представленных на международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины», проведенной в СамГМУ 22 апрель 2022 г. Значительная часть материалов отражает современные проблемы внутренней медицины, посвященные поиску эффективных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний внутренних органов.

Представленные материалы будут интересны специалистам всех направлений внутренней медицины и широкому кругу читателей, интересующихся вопросами возникновения и профилактики основных заболеваний терапевтического профиля.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал



ISSN: 2181-0974
DOI: 10.26739/2181-0974



№SI-1.1
2022

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, проф. заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского института, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Курбанов Равшанбек Давлетович

академик АН РУз, доктор медицинских наук, професор, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Michał Tendera

профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Покушалов Евгений Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Абдиева Гулнора Алиевна

ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Медицинского Института <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Ливерко Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Камилова Умида Кабировна

д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова

Саидов Максуд Арифович

к.м.н., директор Самаркандского областного отделения Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (г. Самарканд)

Насирова Зарина Акбаровна


PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)



Окбоев Тошпулат Алихужаевич
старший преподаватель
кафедры внутренних болезней №4
Самаркандский Государственный
Медицинский Университет
Самарканд, Узбекистан

Холжигитова Мухайё Бердикуловна
Доцент., PhD., заведующая кафедрой
внутренних болезней №4
Самаркандский Государственный
Медицинский Университет
Самарканд, Узбекистан

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В СЕМЬЕ

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-SI-1-1>

АННОТАЦИЯ

Актуальность. В настоящее время недостаточно изучены фенотипические особенности бронхиальной астмы при аллельном полиморфизме гена eNOS в предрасположенность к развитию бронхиальной астмы среди семей узбекской популяции. Поэтому целью исследования в статье было изучение аллельного полиморфизма гена eNOS в ранней диагностике пациентов с бронхиальной астмой в семье. В качестве материалов исследования на базе отделения аллергологии и пульмонологии СамГМО были включены 49 пробандов, получавших лечение от бронхиальной астмы и 346 их родственников I – IV поколений. Методы исследования: идентификация гена эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS) у всех членов семьи, т. е. полиморфизм 27 пар нуклеотидов, повторяющихся 4/5 раза на интроне 4 (4b, 4a) гена eNOS, была исследована методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). В результате исследования изучались показатели распределения генотипов и аллелей полиморфизма гена eNOS и распределения генотипов и аллелей гена eNOS по патогенетическим формам заболевания выделенными группами между лицами в семье. Исследование показало, что среди пациентов с семейной бронхиальной астмой в узбекской популяции было много гомозиготных носителей гена eNOS с N/N аллелями и носителей гомозиготного генотипа del/del с неаллергическим типом семейной бронхиальной астмы. Вывод: Исследование аллельного полиморфизма гена eNOS у пациентов с семейной бронхиальной астмой может быть одним из методов ранней диагностики заболевания в семье.

Ключевые слова: Семейная бронхиальная астма, ранняя диагностика, ген eNOS.

Okboev Toshpulat Alikhuzhaevich
Senior lecturer. Department of
internal diseases № 4 Samarkand
State State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Kholzhigitova Mukhaye Berdikulovna
Associate Professor, PhD, Head of the
Department of Internal Medicine №4
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF GENETIC RESEARCH IN THE EARLY DIAGNOSIS OF BRONCHIAL ASTHMA PATIENTS IN THE FAMILY

**ANNOTATION**

Relevance. Currently, the phenotypic features of bronchial asthma with allelic polymorphism of the eNOS gene in the predisposition to the development of bronchial asthma among families of the Uzbek population have not been sufficiently studied. Therefore, the purpose of the study in the article was to study the allelic polymorphism of the eNOS gene in the early diagnosis of patients with bronchial asthma in the family. 49 probands treated for bronchial asthma and 346 of their relatives of I - IV generations were included as research materials on the basis of the Department of Allergology and Pulmonology of the Samarkand City Medical Association. Research methods: identification of the endothelial nitric oxide synthase (eNOS) gene polymorphism of 27 nucleotide pairs repeated 4/5 times on intron 4 (4b, 4a) of the eNOS gene was studied by polymerase chain reaction (PCR) in all family members. In the results of the study, the indicators of the distribution of genotypes and alleles of the polymorphism of the eNOS gene and the distribution of genotypes and alleles of the eNOS gene by pathogenetic forms of diseases allocated to a group between individuals in the family were studied. The study showed that among patients with familial bronchial asthma in the Uzbek population there were many homozygous carriers of the eNOS gene with N/N alleles and carriers of the homozygous del/del genotype with non-allergic forms of familial bronchial asthma. Conclusion: The study of allelic polymorphism of the eNOS gene in patients with familial bronchial asthma may be one of the methods of early diagnosis of the disease in the family.

Keywords: Familial bronchial asthma, early diagnosis, eNOS gene.

Oqboyev Toshpo'lat Alixo'jayevich

4-ichki kasalliklar kafedrasida katta o'qituvchisi
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Xoljigitova Muxayyo Berdiqulovna

4-ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, PhD., dotsent
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
Samarqand, O'zbekiston

OILADA BRONXIAL ASTMA BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI ERTA TASHXISLASHDA GENETIK TEKSHIRISHNING AHAMIYATINI BAXOLASH**ANNOTATSIYA**

Dolzarliligi. Xozirgi kunda o'zbek populyatsiyasida oilalar o'rtasida bronxial astmani rivojlanishiga moyillikni olib keluvchi kandidat genlardan eNOS geni allel polimorfizmida bronxial astmaning fenotipik o'ziga xosligi yetarlicha o'rganilmagan. Shu sababli maqolada tadqiqotni maqsadi oilada bronxial astma bilan kasallangan bemorlarni erta tashxislashda eNOS geni allel polimorfizmini o'rganilgan. Tadqiqotni materiallari sifatida SamShTB allergologiya va pul'monologiya bo'lim bazasida bronxial astma kasalligi bilan davolangan 49 proband va ularning I – IV avlodlaridagi 346 nafar qarindoshlari kiritilgan. Tadqiqot usullari bo'lib oila-a'zolaridagi barcha shaxslarda azot oksidi endotelial sintaza (eNOS) geni identifikatsiyasi, ya'ni eNOS genining 4 (4b, 4a) intronida 4/5 marta takrorlangan 27 nukleotidlar juftligini polimorfizmi polimeraza zanjir reaksiyasi (PZR) usulida tekshirilgan. Tadqiqotda oiladagi guruhga ajratilgan shaxslar o'rtasida eNOS geni polimorfizmi genotip va allellarini uchrashini taqsimlanishi va kasallikning patogenetik formalari bo'yicha eNOS geni genotip va allellari uchrashini taqsimlanish ko'rsatkichlari o'rganilgan. Tadqiqotda o'zbek populyatsiyasida oilaviy bronxial astma bilan xastalangan bemorlar o'rtasida eNOS genini N/N allelli gomozigot tashuvchilari va oilaviy bronxial astma noallergik turi bilan del/del gomozigot genotip tashuvchilari ko'p uchraganligi aniqlangan.

Xulosa. Oilaviy bronxial astma bilan xastalangan bemorlarda eNOS genini allel polimorfizmini tekshirish oilada kasallikni erta tashxislash usullaridan biri bo'lish mumkinligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar. Oilaviy bronxial astma, erta tashxislash, eNOS geni.

Dolzarliligi. Hozirgi vaqtda butun dunyoda o'tkazilgan oila – a'zolari o'rtasida genetik tekshirishlarda bronxial astma(BA) bilan xastalangan bemorlarni oilada ko'p uchraganligi qayd

qilinmoqda[1,2,5,11]. So'ngi paytlarda har xil etnogrupalardagi BA bilan xastalangan bemorlarda kasallik rivojlanishiga moyillikni olib keluvchi bir qancha kandidat genlar to'g'risida adabiyotlarda juda ko'plab ma'lumotlar uchraydi[3,4,6,8,10,13]. Ammo bu kandidat genlarning genotip va allellarini oilada taqsimlanishi to'g'risida ma'lumotlar kam uchraydi[7,9,12]. Jumladan BA rivojlanishiga moyillik olib keluvchi kandidat genlardan eNOS geni allel polimorfizmida bronxial astmaning fenotipik o'ziga xosligi o'zbek populyatsiyasida oilalar o'rtasida hozirgi paytda yetarlicha o'rganilmagan[14].

BA bilan xastalangan oiladagi shaxslarda eNOS geni allel polimorfizmini o'z vaqtida tekshirish oilada BA ni erta tashxislash, uning rivojlanish suratlari pasaytirish, to'g'ri diagnostik va davolash taktikasini ishlab chiqish, kasallik asoratlarining oldini olishda dolzarb va amaliy jihatdan muhim hisoblanadi.

Tadqiqotni maqsadi: Oilada BA bilan kasallangan bemorlarni erta tashxislash va birlamchi profilaktik chora tadbirlar ishlab chiqishda eNOS geni allel polimorfizmini o'rnini baxolash.

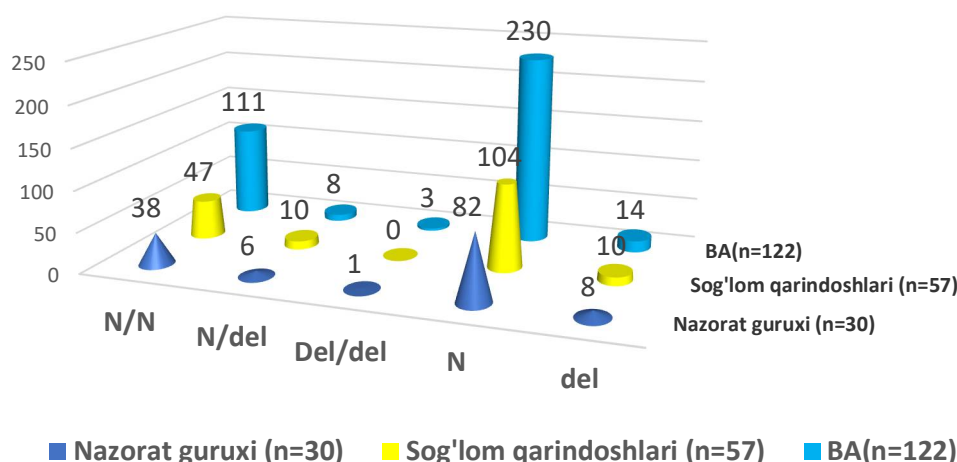
Tadqiqot materiallari va usullari: Oilada BA bilan kasallangan bemorlarda tadqiqot olib borildi. Tadqiqot o'tkazishga oiladagi 179 nafar shaxs kiritildi. Oiladagi shaxslar uchta guruhga ajratildi: oilada BA bilan xastalanganlar, oilada boshqa allergik kasalliklari (allergik rinit, atopik dermatit, krapivnitsa va boshqalar) aniqlanganlar; oiladagi sog'lom qarindoshlari. BA kasalligiga tashxis BA davolash va profilaktikasining global strategiyasiga (GINA 2021) muvofiq qo'yildi. Nazorat guruhi uchun 30 nafar amaliy sog'lom shaxslar tekshirildi. Oilada tadqiqot o'tkazishga kiritilgan barcha shaxslar azot oksidi endotelial sintaza (eNOS) geni polimorfizmi polimeraza zanjir reaksiyasi usulida tekshirildi. Olingan ma'lumotlarning statistik ishlovi natijalari Rentum – IV komp'yuterida «Microsoft Excel» dasturi yordamida bajarildi.

Tadqiqotni natijalari: Oiladagi guruhga ajratilgan shaxslar o'rtasida oilaviy BA bilan xastalangan eNOS genini N/N allelli gomozigot genotip tashuvchilar (90,98%) nazorat guruhi (84,44%) nisbatan ko'p, N/del allelli geterozigot genotip tashuvchilar (6,56%) nazorat guruhidan (13,33%) ikki baravar kam, del/del allelli gomozigot genotip tashuvchilar (2,46%) nazorat guruhidan (2,23%) sezilarli darajadagi farq kuzatilmaganligi qayd etildi. Oilaviy BA bilan xastalangan bemorlar o'rtasida eNOS genining N allel tashuvchilari (94,26 %) nazorat guruhidan (91,11%) sezilarli darajada farq qilmadi, del allel tashuvchilari (5,74%) nazorat guruhidan (8,89%) 1,5 baravar kam uchradi.

Oiladagi sog'lom qarindoshlarda eNOS geni polimorfizmi genotip va allellari nazorat guruhidan sezilarli darajada farqlar kuzatilmaganligi qayd etildi[1- diagramma].

Kasallik patogenetik turlari bo'yicha eNOS geni genotip va allellarini uchrashi tahlili qilinganda, oilaviy BA allergik turi bilan xastalangan bemorlar o'rtasida N/N allelli gomozigot genotip tashuvchilar (91,84%) nazorat guruhidan (84,44%) ishonchli ko'pligi, N/del allelli geterozigot genotip tashuvchilar (5,10%) nazorat guruhidan (13,33%) 2,5 baravar kam, del/del allelli gomozigot genotip tashuvchilar (3,06%) nazorat guruhidan (2,23%) ishonchli yuqoriligi qayd etildi.

1-diagramma



Oiladagi guruhga ajratilgan shaxslar o'rtasida eNOS geni polimorfizmi genotip va allellarini uchrash ko'rsatkichlari

Oilaviy BA allergik turi bilan xastalangan bemorlar o'rtasida eNOS geni N allel tashuvchilari (94,39%) nazorat guruhidan (91,11%) sezilarli darajada farq kuzatilmadi, del allel tashuvchilari (5,61%) nazorat guruhidan (8,89%) 1,6 baravar kam uchradi.

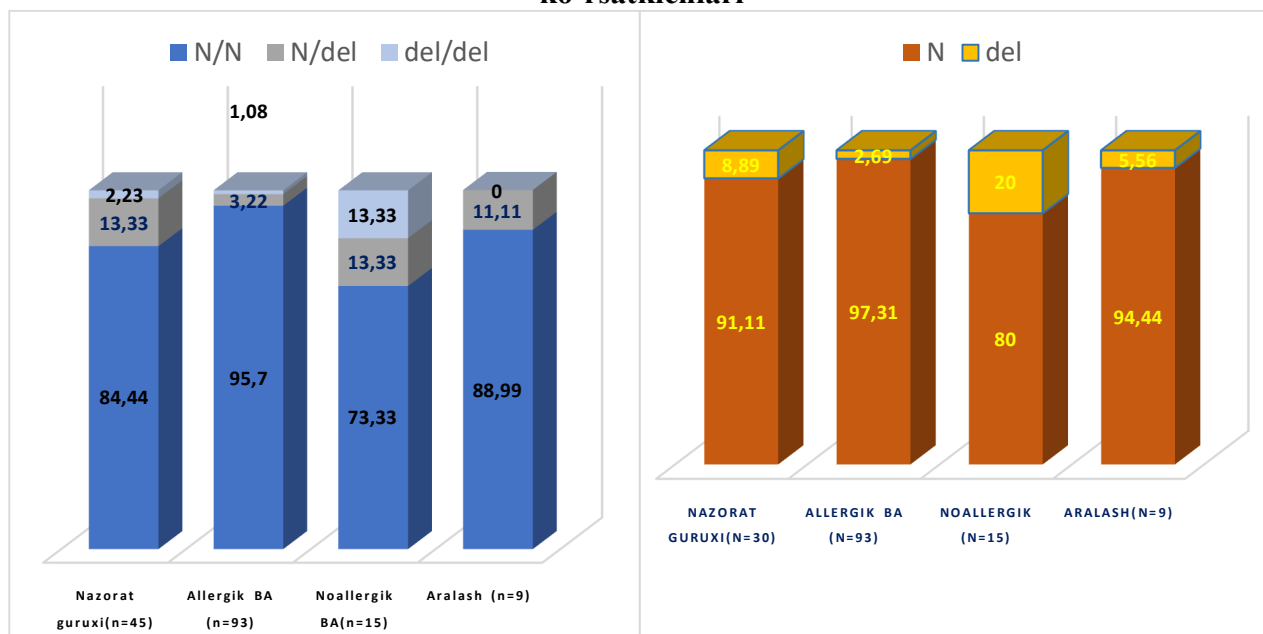
Oilaviy BA noallergik turi bilan xastalangan bemorlar o'rtasida eNOS geni genotipi tashuvchilarida ishonchli farq kuzatilmadi. Oilaviy BA noallergik turi bilan xastalangan bemorlar o'rtasida eNOS geni del allel tashuvchilari (6,67%) nazorat guruhidan (8,89%) 1,3 baravar kam uchradi.

Oilaviy BA aralash turi bilan xastalangan bemorlar o'rtasida N/N allelli gomozigot genotip tashuvchilari (88,89%) nazorat guruhidan (84,44%) sezilarli yuqoriligi, N/del allelli geterozigot genotip tashuvchilari (11,11%) nazorat guruhidan (13,33%) biroz kam uchragi va del/del allelli gomozigot genotip tashuvchi BA bilan xastalangan bemorlar kuzatilmadi.

Oilaviy BA aralash turi bilan xastalangan bemorlar o'rtasida eNOS geni del allel tashuvchilari (5,56%) nazorat guruhidan (8,89%) 1,6 baravar kam uchradi [2- diagramma].

2-diagramma

Kasallikning patogenetik formalari bo'yicha eNOS geni genotip va allellari uchrash ko'rsatkichlari



Tadqiqot muxokamasi: Shunday qilib, o'zbek populyatsiyasida oilaviy BA bilan xastalangan bemorlar o'rtasida eNOS genini N/N allelli gomozigot tashuvchilari ko'p, N/del iborat geterozigot tashuvchilari ancha kam uchradi. Bu esa o'zbek populyatsiyasida eNOS genini N/N allelli oilaviy BA bilan xastalangan bemorlarda kasallik irsiylanishini ko'rsatadi.

O'zbek populyatsiyasida eNOS geni del/del gomozigot genotip tashuvchilar oilaviy BA noallergik turi bilan ko'proq xastalanganligi aniqlandi. N/del geterozigot genotip tashuvchilar esa oilaviy BA allergik va aralash turi bilan kam xastalanganligi qayd qilindi.

Xulosa: Oilaviy BA bilan xastalangan bemorlar oilasidagi shaxslar o'rtasida eNOS genini allel polimorfizmini o'z vaqtida tekshirish oilada kasallikni erta tashxislash, qiyosiy tashxislashda, asoratlarining oldini olish va birlamchi profilaktika o'tkazish uchun xizmat qiladi.

References / Список литературы / Iqtiboslar

1. Авдеева, Е.В., Потапов В.И., Павлушенко Е.В. Внутрисемейные факторы риска развития бронхиальной астмы// Пульмонология.-2003.№3.-С.83-88.
2. Андрейчикова, Е.А. Сравнительные аспекта аллельного полиморфизма гена ИЛ-4 у коренных и пришлых жителей Хакасия, больных бронхиальной астмой / Е.А. Андрейчикова, А.А. Пискунов, С.В. Сенников, В.А. Козлов // Бюллетень СО РАМН. - 2011. - Т. 31, № 6. - с. 69-73.



3. Асанов, А.Ю. Генетические основы бронхиальной астмы / А.Ю. Асанов, Л.С. Намазова, В.Г. Пинелис, Н.В. Журкова, Н.И. Вознесенская // Педиатрическая фармакология. - 2008. - Т. 5, № 4. - с. 31-37.
4. Ахминеева А.Х. Роль полиморфизма гена эндотелиальной синтазы оксида азота в развитии респираторно-кардиальной коморбидности [Текст] / А.Х. Ахминеева [и др.] // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье." — 2014. — № 3. — С. 10-14.
5. Окбоев Т.А. Оилавий бронхиал астманинг ирсийланиш даражасини ўрганиш натижалари. Доктор ахборотномаси. Уч ойлик илмий –амалий журнал. Самарканд 2010 й, №3-4. 10-13 бетлар.
6. Огородова, Л.М. Роль полиморфизма гена NO-синтазы в формировании бронхиальной астмы у детей / Л.М. Огородова, И.В. Петрова, И.И. Иванчук и др.//Педиатрия. - 2007. - Т. 86, №4.-с. 14-18.
7. Шаханов А. В. Клиническое значение полиморфизма генов NOS1 и NOS3 и оксида азота у больных бронхиальной астмой и гипертонической болезнью. тема диссертации по ВАК РФ 14.01.04, кандидат медицинских наук. Рязань. 2017 г.
8. Пузырев, В.П. Генетическая основа этиопатогенеза бронхиальной астмы / В.П. Пузырев, Л.М. Огородова, О.А. Салюкова // [Электронный ресурс] режим доступа: [http://mcdl ib.tomsk.ru/fulltext/58586](http://mcdl.ib.tomsk.ru/fulltext/58586).
9. Смирнова, А.Ю. Генетические аспекты мультифакторных бронхообструктивных заболеваний [Текст] / А.Ю. Смирнова, В.В. Гноевых, Ю.А. Портнова // Ульяновский медико-биологический журнал. — 2014. — № 1. — С. 818.
10. Фрейдин, М.Б. Генетические основы подверженности к бронхиальной астме [Текст] / М.Б. Фрейдин // Молекулярно-биологические технологии в медицинской практике. — 2002. — № 4. — С. 130-141.
11. Черкашина И.И., Разводовская А.В., Никулина С.Ю., Шестовицкий В.А., Воевода М.И., Максимов В.Н., Аверьянов А.Б., Чернова А.А. Полиморфизмы некоторых генов у больных бронхиальной астмой жителей Красноярска. Пульмонология. 2016;26(3):293-302.
12. Холжигитова М. Б., Аралов Н. Р. Оценка эффективности иммунокорректирующей терапии у пациентов с хроническим обструктивным бронхитом. Журнал кардиореспираторных исследований. 2020 №1. Самарканд-С-67-71.
13. Barnes, K.C. Atopy and asthma genes ± where do we stand? / K.C. Barnes // Allergy. -2000. -№ 55. -р. 803-817.
14. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2017. Available at: www.ginasthma.com [Accessed 03 October, 2017].
15. Oqboyev T.A., Dusanov A. D. Zakiryaev P. O , Yuldasheva D. A. Distribution of alleles and genotypes of eNOS3 genes polymorphism among individuals with bronchial asthma in the Uzbek family. European Journal of Molecular & Clinical Medicine. ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 01, 2020 page no.:3430-3441
16. Kholzhigitova Mukhayo Berdikulovna. The state of changes in the immune system in patients with Chronic Obstructive Bronchitis and the effect of immunotherapy on the dynamics of immunological parameters. Journal of Critical Reviews. Issn-2394-5125. Vol 7, issue 14, 2020.