



Ташкенбаева Элеонора Негматовна

Заведующая кафедрой внутренних болезней
и кардиологии №2 д.м.н., профессор
Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

Хасанжанова Фарида Одыловна

Ассистент кафедры внутренних болезней
и кардиологии №2, PhD
Самаркандского государственного
медицинского института,
Самарканд, Узбекистан

Худойназаров Далер Анвар углы

Резидент магистратуры кафедры внутренних болезней
и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Усаров Шохрух Абдувахоб углы

Резидент магистратуры кафедры внутренних болезней
и кардиологии №2 Самаркандского государственного
медицинского университета, Самарканд, Узбекистан

РОЛЬ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ В РАЗВИТИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В КОМОРБИДНОСТИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

For citation: Tashenbaeva E.N., Khasanjanova F.O., Khudoinazarov D.A., Usarov Sh.A. THE ROLE OF CYTOKINE PROFILE IN THE DEVELOPMENT OF CORONARY HEART DISEASE IN COMORBIDITY WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. Journal of cardiorespiratory research. 2023, vol 4, issue 1, pp.81-86

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7920090>

АННОТАЦИЯ

Цель исследования: определить взаимосвязь уровней цитокинов (IL-1 β , IL-6; IL-10, ФНО- α) с клиническим течением ИБС на фоне ХОБЛ.

Материал и методы: настоящее исследование основывается на результатах наблюдения за пациентами с ИБС госпитализированных в период с 2021-2022 гг. в отделения соматической реанимации, экстренной терапии № 1, 2 Самаркандского Филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (СФ РНЦЭМП).

Обследовано 88 больных с ИБС и ХОБЛ, которые были разделены на 2 группы в зависимости от пола. В результате исследования было выявлена взаимосвязь концентрации провоспалительных интерлейкинов с тяжелыми течениями ИБС с ХОБЛ, что позволяет рекомендовать его использование в качестве дополнительного лабораторного показателя при данных патологиях, и позволяет выявить группы с низким и высоким риском развития разных осложнений. При этом у больных с высокой экспрессией в крови ФНО- α , IL-6 и IL-1 β прогнозируют осложненное течение заболевания. Раннее выделение категорий больных с ИБС И ХОБЛ с повышенным риском осложнений позволит применить более активные методы лечения (медикаментозные и/или хирургические) таких пациентов.

Ключевые слова: ИБС, ХОБЛ, провоспалительный и противовоспалительный интерлейкин

Tashenbayeva Eleonora Negmetovna

Head of the Department of Internal Diseases and Cardiology No. 2,
Doctor of Medical Sciences, Professor
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

Khasanjanova Farida Odylovna

Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, PhD
Samarkand State Medical Institute,

Samarkand, Uzbekistan

Khudoinazarov Daler AnvarCorners Resident of the magistracy of the Department
of Internal Diseases and Cardiology No. 2
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan**Usarov Shokhrux Abduvakhob**Corners Resident of the magistracy of the Department
of Internal Diseases and Cardiology No. 2
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan**THE ROLE OF CYTOKINE PROFILE IN THE DEVELOPMENT OF CORONARY HEART DISEASE IN COMORBIDITY WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE****ANNOTATION****Purpose of the study:** to determine the relationship between the levels of cytokines (IL-1 β , IL-6; IL-10, TNF- α) and the clinical course of coronary artery disease in COPD.

Material and methods: this study is based on the results of observation of patients with coronary artery disease hospitalized in the period from 2021-2022. in the departments of somatic resuscitation, emergency therapy No. 1, 2 of the Samarkand Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (SF RSCEMC).

The study involved 88 patients with coronary artery disease and COPD, which were divided into 2 groups depending on gender. As a result of the study, the relationship between the concentration of pro-inflammatory interleukins and severe courses of coronary artery disease with COPD was revealed, which allows us to recommend its use as an additional laboratory indicator for these pathologies, and allows us to identify groups with a low and high risk of developing various complications. At the same time, in patients with high expression of TNF- α , IL-6 and IL-1 β in the blood, a complicated course of the disease is predicted. Early identification of categories of patients with coronary artery disease and COPD with an increased risk of complications will allow the use of more active methods of treatment (medication and/or surgery) for such patients.**Keywords:** HD, COPD, pro-inflammatory and anti-inflammatory interleukin**Tashkenbaeva Eleanora Negmatovna**2-ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini mudiri
tibbiyot fanlari doktori, professor
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston**Xasanjanova Farida Odilovna**2-ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini assistenti, PhD
Samarqand davlat tibbiyot instituti,
Samarqand, O'zbekiston**Xudonazarov Daler Anvar o'g'li**2-ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini magistratura rezidenti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston**Usarov Shohruh Abdurahob o'g'li**2-ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini magistratura rezidenti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston**SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI BILAN BIRGALIKDA YURAK ICHEMIK KASALLIGI RIVOJLANISHIDA SITOKIN PROFILINING ROLI****ANNOTATSIYA****Tadqiqot maqsadi:** O'SOKda sitokinlar (IL-1b, IL-6; IL-10, TNF-a) darajasi va koronar arteriya kasalligining klinik kechishi o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash.**Material va uslublar:** ushbu tadqiqot 2021-2022 yillar oralig'ida koronar arteriya kasalligi bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlarni kuzatish natijalariga asoslangan. Respublika Shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Samarqand filiali 1, 2-sonli somatik reanimatsiya, shoshilinch terapiya bo'limlarida.

Tadqiqotda koronar arteriya kasalligi va O'SOK bilan og'rikan 88 bemor ishtirok etdi, ular jinsiga qarab 2 guruhga bo'lingan. Tadqiqot natijasida yallig'lanishga qarshi interleykinlarning konsentratsiyasi va koronar arteriya kasalligining O'SOK bilan og'ir kurslari o'rtasidagi bog'liqlik aniqlandi, bu bizga ushbu patologiyalar uchun qo'shimcha laboratoriya ko'rsatkichi sifatida foydalanishni tavsiya qilish imkonini beradi va bizga aniqlash imkonini beradi. turli xil asoratlarni rivojlanish xavfi past va yuqori bo'lgan guruhlar. Shu bilan birga, qonda TNF-a, IL-6 va IL-1b yuqori ifodalangan bemorlarda kasallikning murakkab kechishi taxmin qilinadi. Koronar arteriya kasalligi va O'SOK bilan og'rikan bemorlarning asoratlari xavfi yuqori bo'lgan toifalarini erta aniqlash bunday bemorlarni davolashning yanada faol usullarini (dori-darmonlar va / yoki jarrohlik) qo'llash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: YuIK, O'SOK, yallig'lanishga qarshi va yallig'lanishga qarshi interleykin**Актуальность.**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – является мультифакторным распространенным заболеванием со сложным механизмом формирования отдельных фенотипов, имеющее важное медико-социальное значение в связи с высоким уровнем заболеваемости и летальности от него, а также длительными периодами временной нетрудоспособности, частой

инвалидизацией, высокой стоимостью лечения пациентов [1, 9, 13]. Среди лиц старше 40 лет ХОБЛ встречается у 8,2%–10,1%, старше 65 – у 14,2%, сочетаясь с кардиоваскулярными заболеваниями встречается в 56,6%–71,4% случаев [8, 12]. Через 10 лет каждый четвертый больной ХОБЛ становится инвалидом, при этом продолжительность их жизни составляет около 8 лет [1, 4, 5]. От ХОБЛ ежегодно умирает 2,75 миллионов человек, а к 2022

году она может занять третье место среди ведущих причин смерти человека после инсульта и инфаркта миокарда [2, 3, 16, 18].

Среди больных ХОБЛ регистрируется высокая распространенность сердечной недостаточности, артериальной гипертензии (АГ), аритмий, ишемии миокарда [6, 7, 15]. В среднем, среди пациентов с ХОБЛ АГ диагностируется в 62,2% случаев, ишемическая болезнь сердца (ИБС) – в 27%, атеросклероз сонных артерий – в 43,6% и хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – в 23,6% [9, 14, 22]. Согласно данным больших исследований у больных ХОБЛ в 2–3 раза повышен риск летальности от кардиоваскулярной патологии [8, 9, 10].

При распознавании у больных с ХОБЛ течение ИБС вызывает определенные трудности [13, 14, 15]. Клиническое течение ИБС у больных на фоне ХОБЛ может проявляться тремя основными клиническими вариантами течения: стенокардитическим (11%–43%), бронхообструктивным (10%–24%), безболевым (47–88,4%) [22, 28]. Для больных с ХОБЛ в сочетании ИБС наиболее характерным признаком является удлинение времени безболевой ишемии миокарда [23, 25, 30]. При хронической гипоксии повышается порог болевой чувствительности и это способствует атипичному течению ИБС у больных с ХОБЛ. В работе Е.Н. Чичериной отмечено, что легкая степень бронхообструкции у каждого четвертого больного ХОБЛ сопровождается ишемией миокарда, а среднетяжелая у каждого третьего, при этом преобладают безболевые эпизоды [27, 29].

ИБС – это одно из наиболее распространенных КВЗ, обусловленное атеросклеротическим поражением КА, характеризуется клинически волнообразным течением с чередованием фаз обострения и ремиссии [10, 12, 28]. В патогенезе развития ИБС одной из гипотез является воспалительная теория, при котором локальные и системные воспалительные процессы играют важную роль в процессе формирования, повреждение стабильной АСБ с последующей окклюзией тромботическими отложениями в просвет КА и развитием КВО [20, 24].

По данным литературы, накапливаются все больше фактов, указывающих на важность воспалительных процессов в сосудистой стенке как фактор развития и дестабилизации атеросклеротического процесса и связанные с этим более раннее, частое развитие КВЗ и их различных осложнений. При атеросклеротическом процессе главным маркером воспаления являются цитокины, нарушения баланса между ними проявляется увеличением уровня провоспалительных интерлейкинов (фактор некроза опухоли (TNF- α), интерлейкин-1 β (IL-1 β), IL-6) и падением уровня противовоспалительных интерлейкинов (IL-4, IL-8 и IL-10). В частности, гиперпродукция провоспалительных

цитокинов IL-1 β , IL-6, TNF- α , способствуют раннему прогрессированию ИБС и приводят к развитию острых кардиоваскулярных осложнений (КВО). Исследования с учётом таких факторов как цитокиновый дисбаланс при развитии ИБС на фоне ХОБЛ ранее не были изучены [26, 27].

Таким образом, неблагоприятные экологические, демографические процессы, тесная анатомическая и функциональная связь сердца и легких приводят к частому сочетанию ХОБЛ и ИБС, которые могут быть причиной более раннего развития острого коронарного синдрома, острого инфаркта миокарда и внезапной сердечной смерти.

Цель исследования: определить взаимосвязь уровней цитокинов (IL-1 β , IL-6; IL-10, ФНО- α) с клиническим течением ИБС на фоне ХОБЛ.

Материал и методы: настоящее исследование основывается на результатах наблюдения за пациентами с ИБС госпитализированных в период с 2021-2022 гг. в отделения соматической реанимации, экстренной терапии № 1, 2 Самаркандского Филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (СФ РНЦЭМП).

Обследовано 88 больных с ИБС и ХОБЛ, которые были разделены на 2 группы в зависимости от пола. В 1-ю группу вошли 46 (54,8%) больных мужского пола с ИБС и ХОБЛ, средний возраст которых составил 58,8 \pm 5,29 лет. Во вторую сравнительную группу вошли 42 (45,2%) больных женского пола с ИБС и ХОБЛ, средний возраст которых составил 55,9 \pm 4,22 лет (Рис.3.1.). Контрольную группу составили 50 практически здоровых добровольцев.

У всех пациентов проводился сбор анамнеза, антропометрия, общеклиническое обследование, оценка клинико-гемодинамических данных, стандартные общеклинические и биохимические исследования (интерлейкины). Кроме стандартной электрокардиографии (ЭКГ) в 12 отведениях, всем пациентам проведено эхокардиография (ЭхоКГ) на аппарате Mindray в соответствии с рекомендациями Американской ассоциации эхокардиографии в М- и В- режимах. При постановке диагноза ИБС использовались рекомендации ESH/ESC (2015) и РКО/ВОЗ (2014). Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью программы Statistica 6.1.

Результаты. Анализ результатов исследования показал, что у больных мужского пола с ИБС и ХОБЛ показатели провоспалительных интерлейкинов IL-6, IL-1 β , ФНО- α были статистически значимо выше в сравнении с больными женского пола с ИБС и ХОБЛ (рис 1).

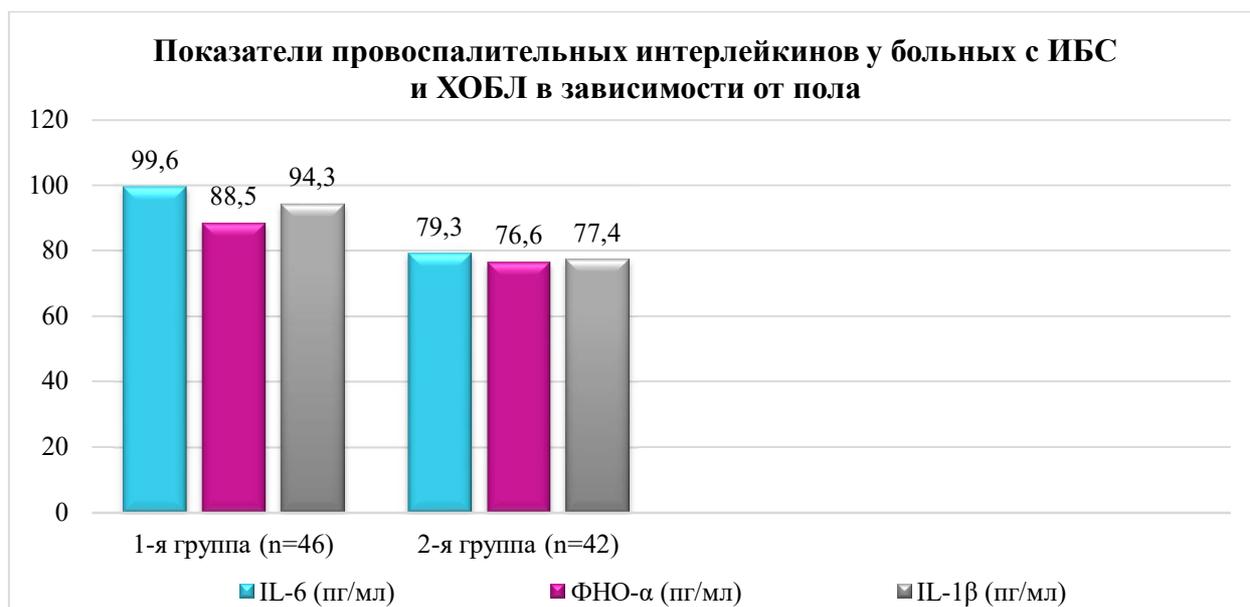


Рис 1. Показатели провоспалительных интерлейкинов у больных с ИБС и ХОБЛ в зависимости от пола

У больных с ИБС в полиморбидности с ХОБЛ в независимости от пола с первых суток заболевания наблюдался повышение уровня IL-6, ФНО-α и IL-1β и нормализация показателей провоспалительных интерлейкинов отмечалось на 14 сутки заболевания.

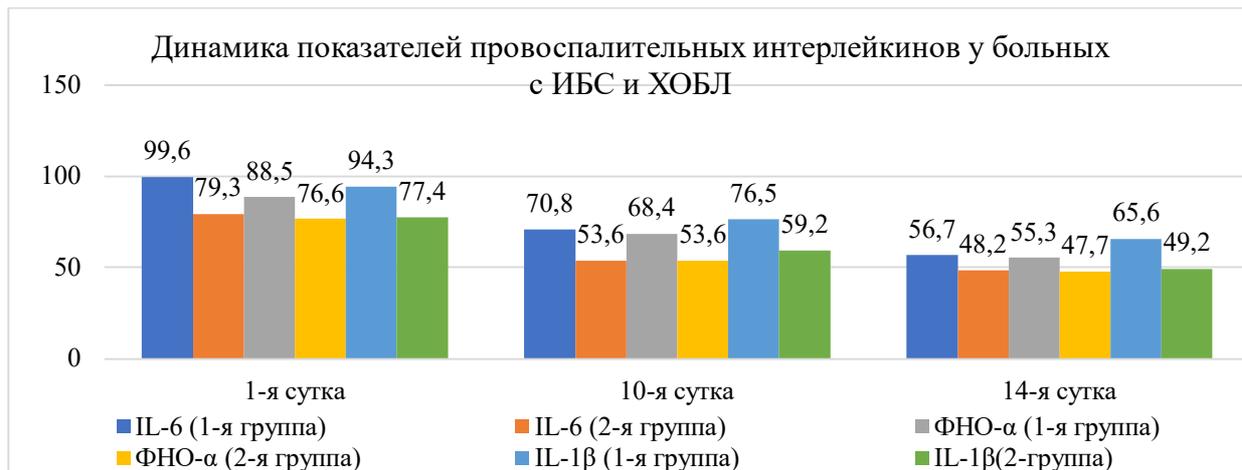


Рис 2. Динамика показателей провоспалительных интерлейкинов у больных с ИБС и ХОБЛ в зависимости от пола в течение 14 суток

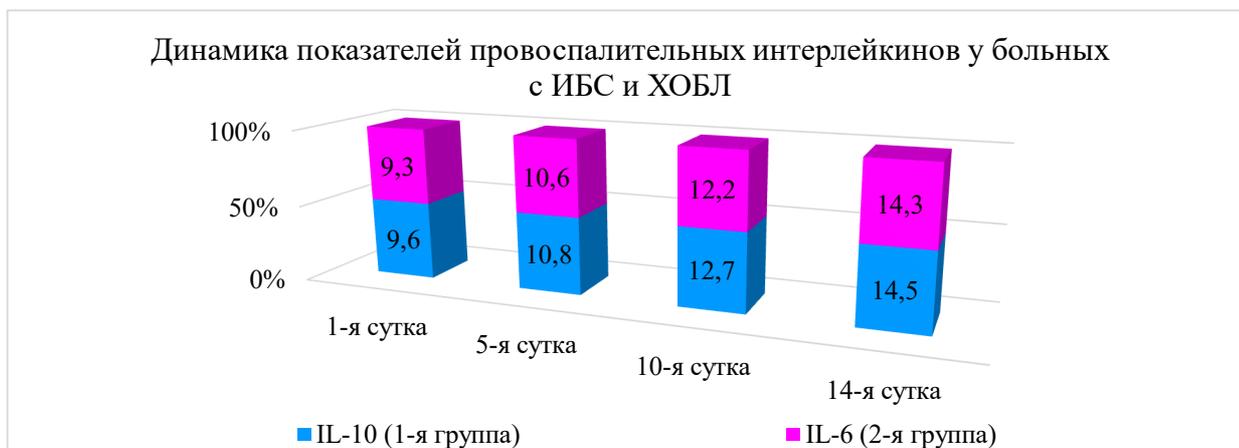
При изучении показателей противовоспалительных интерлейкинов, было выявлено что у больных женского пола с ИБС и ХОБЛ показатели противовоспалительного интерлейкина

IL-10 были несколько выше по сравнению с больными мужского пола с ИБС и ХОБЛ (рис. 2).



Рис 1. Показатели противовоспалительных интерлейкинов у больных с ИБС и ХОБЛ в зависимости от пола

У больных с ИБС в полиморбидности с ХОБЛ в независимости от пола с первых суток заболевания наблюдался низкий уровень IL-10, и нормализация показателей противовоспалительного интерлейкина отмечалось на 14 сутки заболевания.



Заключение. В результате исследования было выявлена взаимосвязь концентрации провоспалительных интерлейкинов с тяжелыми течениями ИБС с ХОБЛ, что позволяет рекомендовать его использование в качестве дополнительного лабораторного

показателя при данных патологиях, и позволяет выявить группы с низким и высоким риском развития разных осложнений. При этом у больных с высокой экспрессией в крови ФНО-α, IL-6 и IL-1β прогнозируют осложненное течение заболевания. Ранее

выделение категорий больных с ИБС И ХОБЛ с повышенным риском осложнений позволит применить более активные методы лечения (медикаментозные и/или хирургические) таких пациентов.

Список литературы / References / Iqriboslar

1. Khamrokulovich, K. N., Negmatovna, T. E., & Khasanjanova, F. O. (2022). Incidence of Cardiac Rhythm Abnormalities and Ventricular Repolarisation Parameters in Hypertension Complicated by Hypertensive Crisis. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES*, 1(6), 21-24.
2. Khasanjanova F. O. et al. Features Influence of Risk Factors on Treatment Outcome in Young Patients with Acute Coronary Syndrome with ST Segment Elevation //JournalNX. – С. 222-226.
3. Khasanjanova, F. O., & Tashkenbaeva, E. N. (2018). The role of changes in markers of cardiomyocyte necrosis in patients with myocardial infarction, depending on age. *Actual scientific research in the modern world*,(10-6), 42-45.
4. Khasanjanova, F. O., Tashkenbaeva, E. N., Muinova, K. K., & Samadova, N. A. (2020). Traditional risk factors associated with the development of unstable angina pectoris in young adults. In *Colloquium-journal* (No. 19 (71), pp. 11-16). Голопристанский миськрайонный центр занятости.
5. Khasanjanova, F. O., Tashkenbaeva, E. N., Radjabov, N. N., Khalilov, G. H., & Urazov, O. (2021). Comparative Anticoagulant Therapy Of Acute Coronary Syndrome Without ST-Segment Elevation In Young Men. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research*, 3(02), 68-71.
6. Khasanjanova, F. O., Tashkenbaeva, E. N., Sunnatova, G. I., Khaydarova, D. D., & Mirzayev, R. Z. (2021). Evaluation of the effectiveness of thrombolytic therapy in men with acute coronary myocardial infarction in young age. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(1), 144-149.
7. Khasanjanova, F. O., Tashkentbaeva, E. N., Khaydarova, D. D., & Muxiddinov, A. I. (2020). Especially the effects of risk factors on the treatment outcome of patients with acute coronary syndrome with ST-segment elevation in men at a young age. In *Colloquium-journal* (No. 19 (71), pp. 8-10). Голопристанский миськрайонный центр занятости.
8. Madjidova G. T., Sunnatova G. I., Usarov S. A. ABOUT THE SYSTEM OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 197-204.
9. Samadova N. A. et al. Clinical and Diagnostic Features of Myocardial Infarction in Young Patients in Emergency Medicine //E-Conference Globe. – 2021. – С. 16-19.
10. Байта С. К., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
11. Маджидова Г. Т. и др. Влияние факторы риска на результаты проведенной тромболитической терапии больным острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST //Материалы XXII международной научно-практической интернет-конференции "Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации". Переяслав-Хмельницкий. 28 февраля 2017 года. – 2017. – С. 498.
12. Муинова К. К. и др. Роль факторов риска в развитии инфаркта миокарда у мужчин молодого возраста в зависимости от семейного анамнеза //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 11 (52). – С. 70-74.
13. Муроткобилов О., Ташкенбаева Э., Насырова З. Факторы риска развития неблагоприятных исходов у пациентов с острым инфарктом миокарда при коморбидных состояниях //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 13-17.
14. Насырова, З. А., Шарапова, Ю. Ш., & Хасанжанова, Ф. О. (2019). Влияние аффективных расстройств на прогрессирование ишемической болезни сердца. *Научный журнал*, (3 (37)), 52-56.
15. Самадова Н. А., Маджидова Г. Т., ШДС Д. Д. А. Сафаров Дж //А.(2021, апрель). Клинико-диагностические особенности инфаркта миокарда у молодых пациентов в неотложной медицинской помощи. В *E-Conference Globe* (стр. 16-19).
16. Ташкенбаева Э. Н. и др. Изменение сердечного ритма при остром инфаркте миокарда по данным эхокардиографии сердца //Научный журнал. – 2020. – №. 7 (52). – С. 51-54.
17. Ташкенбаева Э. Н., Насырова З. А., Тоиров А. Э. Течение нестабильных вариантов стенокардии при полиморбидных состояниях //Colloquium-journal. – Голопристанский миськрайонный центр занятости= Голопристанский районный центр занятости, 2019. – №. 27-3. – С. 45-49.
18. Ташкенбаева Э. Н., Хасанжанова Ф. О., Болтакулова С. Д. Факторы риска, влияющие на течение нестабильных вариантах стенокардии у мужчин в молодом и пожилом возрасте с дислипидемией //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
19. Ташкенбаева Э., Хасанжанова Ф. Генетические факторы риска развития нестабильных вариантов стенокардии у мужчин в молодом возрасте (ОБЗОР) //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 35-39.
20. Хасанжанова Ф. О. и др. Неблагоприятные факторы риска влияющие на исход лечения больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST //Авиценна. – 2019. – №. 34. – С. 4-6.
21. Хасанжанова Ф. О. и др. Различия в частоте развития основных осложнений у больных с острым инфарктом миокарда //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – №. 10-6. – С. 39-41.
22. Хасанжанова Ф. О. и др. Роль изменения маркеров некроза кардиомиоцитов у больных инфарктом миокарда в зависимости от возраста //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – №. 10-6. – С. 42-45.
23. Хасанжанова Ф. О. Роль дислипидемии при развитии ишемической болезни сердца у мужчин в молодом возрасте //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – №. SI-2.
24. Хасанжанова Ф. О., Мардонов У. А. У., Юсупов Т. Ш. У. Факторы, неблагоприятно влияющие на исход лечения больных с острым коронарным синдромом в молодом и пожилом возрасте //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 11-1 (144). – С. 94-97.
25. Хасанжанова Ф. О., Рофеев М. Ш. Часто встречаемые факторы риска при инфаркте миокарда у мужчин молодого возраста при разных исходах заболевания //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 10-7. – С. 87-90.
26. Хасанжанова Ф. О., Ташкенбаева Э. Н. Анализ клинического течения нестабильных вариантов стенокардии у мужчин в молодом возрасте //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – №. SI-2.

27. ХАСАНЖАНОВА Ф., ТАШКЕНБАЕВА Э., ХАЙДАРОВА Д. Роль гена IL-1 β 3953 C/T при развитии нестабильных вариантов стенокардии у мужчин в молодом возрасте в зависимости от цитокинового статуса // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 63-66.
28. Хасанжанова, Ф. О., Ташкенбаева, Э. Н., & Хайдарова, Д. Д. (2019). Особенности клиники и частота встречаемости инфаркта миокарда у женщин молодого и среднего возраста в условиях экстренной медицинской помощи. Актуальные научные исследования в современном мире, (10-7), 83-86.
29. Хасанжанова, Ф. О., Ташкенбаева, Э. Н., & Хайдарова, Д. Д. (2019). Особенности клиники и частота встречаемости инфаркта миокарда у женщин молодого и среднего возраста в условиях экстренной медицинской помощи. Актуальные научные исследования в современном мире, (10-7), 83-86.
30. Хасанжанова, Ф. О., Ташкенбаева, Э. Н., Маджидова, Г. Т., & Хайдарова, Д. Д. (2018). Прединдикторы неблагоприятного прогноза с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в условиях экстренной медицинской помощи. Материалы IV съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, 278.