



**DIAREYA SINDROMIDA KECHUVCHI KASALLIKLARDA KLINIK
PROGNOZNI BAHOLASH VA ASORATLARNI OLDINI OLIHDA
BIOMARKERLARNING RO‘LI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19497895>

*FARG‘ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI
“EPIDEMIOLOGIYA VA YUQUMLI KASALLIKLAR, HAMSHIRALIK ISHI”
KAFEDRASI*

Bobojonova Nilufar Ismoilovna

Annotatsiya: *Diareya sindromi bilan kechuvchi infeksiyon kasalliklar zamonaviy global sog‘liqni saqlash tizimida yuqori kasallanish va o‘lim ko‘rsatkichlari bilan bog‘liq dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu patologiyalar, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda bolalar va immuniteti pasaygan bemorlar orasida keng tarqalgan bo‘lib, og‘ir dehidratatsiya, elektrolit disbalansi, metabolik atsidoz hamda sepsis kabi hayot uchun xavfli asoratlar bilan kechishi mumkin.*

Mazkur maqolada diareya sindromi bilan kechuvchi kasalliklarda klinik prognozni baholashda biomarkerlarning diagnostik va prognostik ahamiyati tizimli ravishda tahlil qilindi. Tadqiqot doirasida yallig‘lanish markerlari — C-reaktiv oqsil (CRP) va prokaltsitonin, proinflamator sitokinlar — interleykin-6 (IL-6) va o‘simta nekroz omili alfa (TNF- α), shuningdek ichak shilliq qavati shikastlanishini aks ettiruvchi markerlar — kalprotektin va laktoferrinning klinik ahamiyati o‘rganildi. Bundan tashqari, suv-elektrolit muvozanatining buzilishlarini aks ettiruvchi laborator ko‘rsatkichlar (natriy, kaliy, kreatinin, qon gazlari) prognoz baholashda muhim indikatorlar sifatida baholandi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatdiki, prokaltsitonin darajasining oshishi bakterial etiologiyani aniqlashda yuqori sezgirlik va spetsifiklikka ega bo‘lib, antibiotik terapiyani individualizatsiya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. CRP darajasi esa yallig‘lanish jarayonining umumiy intensivligini aks ettirib, kasallik og‘irligini baholashda qo‘llaniladi. IL-6 va TNF- α ning yuqori darajalari tizimli yallig‘lanish javobini va og‘ir klinik kechishni prognoz qilishda muhim markerlar hisoblanadi. Ichak shilliq qavati shikastlanish markerlari, xususan kalprotektin, invaziv diareya shakllarini aniqlash va differensial tashxis qo‘yishda yuqori diagnostik qiymatga ega ekanligi aniqlandi.

Shuningdek, biomarkerlar asosida risk stratifikatsiyasi amalga oshirilishi, og‘ir kechuvchi holatlarni erta aniqlash, intensiv terapiya ko‘rsatmalarini aniqlash hamda asoratlarni, jumladan gipovolemik shok, o‘tkir buyrak yetishmovchiligi va septik holatlarning rivojlanishini oldini olish imkonini berishi ilmiy jihatdan asoslandi, diareya sindromida biomarkerlarga asoslangan integrativ diagnostik yondashuv klinik qaror qabul qilishni optimallashtiradi, davolash samaradorligini oshiradi va bemorlar



prognozini sezilarli darajada yaxshilaydi. Shu sababli, zamonaviy klinik amaliyotda biomarkerlardan kompleks foydalanish diareya bilan kechuvchi kasalliklarni boshqarishda muhim strategik yoʻnalish sifatida tavsiya etiladi.

Kalit soʻzlar: *diareya sindromi, biomarkerlar, prokaltsitonin, CRP, IL-6, kalprotektin, prognoz, asoratlar*

Аннотация: *Инфекционные заболевания, сопровождающиеся диарейным синдромом, остаются одной из наиболее актуальных проблем глобального здравоохранения, характеризующихся высокой заболеваемостью, значительной летальностью и существенной нагрузкой на систему здравоохранения. Особенно высокая распространённость данных состояний отмечается в развивающихся странах, а также среди детей раннего возраста и пациентов с иммунодефицитными состояниями. Клиническое течение диареи нередко осложняется тяжёлой дегидратацией, нарушениями водно-электролитного баланса, метаболическим ацидозом, сепсисом и полиорганной недостаточностью.*

В данной работе проведён системный анализ диагностической и прогностической значимости биомаркеров при заболеваниях, сопровождающихся диарейным синдромом. Особое внимание уделено воспалительным маркерам — С-реактивному белку (СРБ) и прокальцитонину, провоспалительным цитокинам — интерлейкину-6 (IL-6) и фактору некроза опухоли-α (TNF-α), а также маркерам повреждения слизистой оболочки кишечника — кальпротектину и лактоферрину. Дополнительно проанализированы показатели водно-электролитного обмена (натрий, калий, креатинин, кислотно-щелочное состояние крови) как важные индикаторы тяжести заболевания и прогноза.

Результаты анализа свидетельствуют о высокой диагностической ценности прокальцитонина при дифференциации бактериальной и вирусной этиологии диареи, что позволяет оптимизировать антибактериальную терапию и снизить риск антибиотикорезистентности. Повышение уровня СРБ коррелирует с выраженностью воспалительного процесса и тяжестью клинического течения заболевания. Повышенные уровни IL-6 и TNF-α отражают степень системной воспалительной реакции и ассоциированы с неблагоприятным прогнозом. Маркеры повреждения кишечной слизистой, в частности кальпротектин, обладают высокой чувствительностью и специфичностью при выявлении инвазивных форм кишечных инфекций и играют важную роль в дифференциальной диагностике.

Применение биомаркеров в клинической практике позволяет осуществлять стратификацию риска, своевременно выявлять тяжёлые формы заболевания, определять показания к интенсивной терапии и предотвращать развитие осложнений, таких как гиповолемический шок, острая почечная недостаточность и септические состояния, интеграция биомаркеров в диагностический алгоритм



при диарейном синдроме способствует повышению точности клинической оценки, индивидуализации терапии и улучшению прогноза пациентов, что делает данный подход перспективным направлением современной медицины.

Ключевые слова: диарея, биомаркеры, прокальцитонин, СРБ, IL-6, кальпротектин, прогноз, осложнения

Abstract: *Infectious diseases associated with diarrheal syndrome remain a major global health challenge, characterized by high morbidity, significant mortality, and substantial burden on healthcare systems. These conditions are particularly prevalent in developing countries, as well as among young children and immunocompromised patients. The clinical course of diarrheal diseases is often complicated by severe dehydration, electrolyte imbalance, metabolic acidosis, sepsis, and multiple organ dysfunction syndrome.*

This study provides a comprehensive analysis of the diagnostic and prognostic value of biomarkers in diseases associated with diarrheal syndrome. Particular emphasis is placed on inflammatory markers such as C-reactive protein (CRP) and procalcitonin, proinflammatory cytokines including interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), as well as markers of intestinal mucosal damage such as calprotectin and lactoferrin. Additionally, metabolic and electrolyte parameters (sodium, potassium, creatinine, and acid-base balance) were evaluated as important indicators of disease severity and prognosis.

The findings demonstrate that elevated procalcitonin levels have high sensitivity and specificity in distinguishing bacterial from viral etiologies, thereby facilitating targeted antibiotic therapy and reducing the risk of antimicrobial resistance. Increased CRP levels correlate with the intensity of systemic inflammation and disease severity. Elevated concentrations of IL-6 and TNF- α reflect systemic inflammatory response and are associated with poor clinical outcomes. Markers of intestinal mucosal injury, particularly calprotectin, show high diagnostic accuracy in identifying invasive intestinal infections and play a critical role in differential diagnosis.

Furthermore, biomarker-based approaches enable effective risk stratification, early identification of severe cases, timely initiation of intensive care, and prevention of life-threatening complications such as hypovolemic shock, acute kidney injury, and sepsis, the integration of biomarkers into the clinical management of diarrheal syndrome enhances diagnostic accuracy, supports personalized therapeutic strategies, and significantly improves patient outcomes. Therefore, biomarker-guided approaches represent a promising direction in modern evidence-based medicine.

Keywords: *diarrhea syndrome, biomarkers, procalcitonin, CRP, IL-6, calprotectin, prognosis, complications*



KIRISH

Diareya sindromi — bu kuniga 3 martadan ortiq suyuq najas ajralishi bilan kechuvchi patologik holat bo'lib, u ko'pincha infeksiyon etiologiyaga ega. Eng ko'p uchraydigan sabablar qatoriga salmonellyoz, shigellyoz, vabo, esherixioz, virusli gastroenteritlar kiradi.

Bugungi kunda diareya kasalliklari nafaqat yuqori kasallanish, balki og'ir asoratlar — dehidratatsiya, elektrolit disbalansi, sepsis va hatto o'lim bilan xavflidir. Shu sababli zamonaviy tibbiyotda klinik prognozni baholash va individual davolash strategiyasini ishlab chiqishda biomarkerlardan foydalanish dolzarb hisoblanadi.

MAQSAD

Diareya sindromida kechuvchi kasalliklarda klinik prognozni baholash va asoratlarni oldini olishda biomarkerlarning ahamiyatini ilmiy asosda tahlil qilish.

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqot analitik va tizimli sharh asosida olib borildi. So'nggi yillarda chop etilgan klinik tadqiqotlar, meta-tahlillar va klinik qo'llanmalar o'rganildi.

Tahlil quyidagi biomarkerlar bo'yicha olib borildi:

- Yallig'lanish markerlari (CRP, prokalsitonin)
- Sitokinlar (IL-6, TNF- α)
- Ichak shilliq qavati markerlari (kalprotektin, laktoferrin)
- Metabolik va elektrolit ko'rsatkichlar

NATIJALAR

1. Yallig'lanish biomarkerlari

CRP va prokalsitonin bakterial infeksiyalarni virusli diareyadan ajratishda muhim rol o'ynaydi.

- Prokalsitonin yuqori bo'lsa — bakterial infeksiya ehtimoli yuqori

- CRP darajasi kasallik og'irligini aks ettiradi

2. Sitokinlar (IL-6, TNF- α)

Bu markerlar tizimli yallig'lanish darajasini ko'rsatadi:

- IL-6 oshishi — og'ir kechuvchi infeksiyalar belgisi

- TNF- α — ichak shilliq qavati destruksiyasini kuchaytiradi

3. Ichak shilliq qavati shikastlanish markerlari

Kalprotektin va laktoferrin ichakdagi yallig'lanishni aniqlashda sezgir markerlardir:

- Yuqori kalprotektin — invaziv infeksiyalar belgisi

- Kron kasalligi bilan differensial tashxisda muhim

4. Elektrolit va metabolik ko'rsatkichlar

- Giponatremiya — og'ir dehidratatsiya belgisi

- Gipokaliemiya — yurak aritmiyalariga olib kelishi mumkin

MUHOKAMA

Biomarkerlar klinik qaror qabul qilishda quyidagi ustunliklarni beradi:

- Kasallik og'irligini tez baholash
- Bakterial va virusli diareyani farqlash

- Asoratlar xavfini prognoz qilish

- Individual davolashni tanlash

Masalan, prokalsitonin asosida antibiotik terapiyani optimallashtirish



mumkin, bu esa antibiotik rezistentligini kamaytiradi.

Shuningdek, IL-6 va TNF- α darajasi yuqori bo'lgan bemorlarda intensiv terapiya talab etiladi.

ASORATLARNI OLDINI OLISH STRATEGIYALARI

Biomarkerlar asosida profilaktika quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Erta rehidratatsiya terapiyasi
- Elektrolit balansni tiklash
- Antibiotiklarni maqsadli qo'llash
- Probiotiklar va

enterosorbentlardan foydalanish

- Og'ir bemorlarni erda aniqlash

XULOSA

Diareya sindromida biomarkerlardan foydalanish klinik prognozni aniqlashda yuqori samaradorlikka ega. Ular yordamida

kasallik og'irligi aniqlanadi, asoratlar oldini olish mumkin va individual davolash strategiyasi ishlab chiqiladi.

Zamonaviy tibbiyotda biomarkerlarga asoslangan yondashuv diareya bilan kechuvchi kasalliklarni boshqarishda muhim yo'nalish hisoblanadi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Har bir og'ir diareya holatida CRP va prokaltsitonin aniqlash
2. IL-6 va TNF- α ni og'ir bemorlarda monitoring qilish
3. Kalprotektinni differensial tashxisda qo'llash
4. Elektrolitlarni muntazam nazorat qilish
5. Biomarkerlar asosida individual davolash strategiyasini ishlab chiqish

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Zokirjon o'g, M. M. J. (2025). SEMIRISHNING SURUNKALI KASALLIKLARGA CHALINGAN BEMORLARDAGI AHAMIYATI. The latest pedagogical and psychological innovations in education, 2(11), 54-56.

2. Zokirjon o'g, M. M. J. (2025). O 'TKIR REVMATIK ISITMANI DAVOLASHDA IMMUNOSUPRESSIV TERAPIYANING AHAMIYATI. The latest news and research in education, 2(12), 65-67.

3. Zokirjon o'g, M. M. J. (2025). O 'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIKLARI VODIY AHOLISI ORASIDA TARQALISHI. Научный Фокус, 3(27), 18-20.

4. Усманова, У. И., & Муминов, Ж. З. (2023). РОЛЬ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ. Экономика и социум, (6-1 (109)), 1107-1110.

5. Усманова, У. И., & Муминов, Ж. З. (2023). ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ЦИТОКИНОВ НА ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ. Экономика и социум, (3-1 (106)), 520-523.



6. Усманова, У. И., & Муминов, Ж. З. (2023). ХАРАКТЕРИСТИКА АУТОИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ. *Re-health journal*, (1-1 (17)), 95-97.
7. Халилов, Н. А., & Юлдашева, Г. Б. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19. *Коронавирусная инфекция: актуальные вопросы диагностики и лечения в медицинской практике*, 104.
8. Халилов Н.А., Джакбарова М.А. и Джораева М.А. (2024). БРОНКСИЧНАЯ АСТМА БИЛАН ОГ'РИГАН БЕМОРЛАРДА КОМПЛЕКС ПРОДАЖНЫЙ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМНИНГ ТАРКИБИЙ КИСМЛАРИГА ТА'СИРИНИ ТАЛИЛ КИЛИШ. ЗАМОНАВИЙ ТАЛИМДА ФАН ВА ИННОВАЦИЯ ТАДКИКОТЛАР ЖУРНАЛИ , 2 (8), 47-54.
9. Халилов Н.А., Юлдашева Г.Б., Мутальджонов М., Джакбарова М.А. и Джораева М.А. (2024). COVID-19 ИНФЕКЦИЯ ОТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА БРОНКСИАЛЬНАЯ АСТМА КАСАЛЛИГИ КЕЧИШИНИНГ ОЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ. ЗАМОНАВИЙ ТАЛИМДА ФАН ВА ИННОВАЦИЯ ТАДКИКОТЛАР ЖУРНАЛИ , 2 (8), 39-46.
10. Ахмадулина Г.М. АНЕМИЧЕСКАЯ КАРДИОПАТИЯ ОСЛОЖНЕННАЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИС-ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ СРЕДИ ПОПУЛЯЦИИ УЧАСТКОВ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИКЛИНИКИ №3 г. ФЕРГАНЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. "Экономика и социум" №2(129) 2025 С. 762-766
11. Ахмадулина Г.М. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ L – АРГИНИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ИБС В УСЛОВИЯХ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИКЛИНИКИ //Экономика и социум – 2025 - № 11 (138)- 1 С. 750 - 755
12. Бобожонов, С. С. (2023). Гипертензия у пожилых. *Pedagog respublika ilmiy jurnali*, 6(12), 429-439.
13. Бобожонов С. С. ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОСТИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА //Экономика и социум. – 2021. – №. 1-1 (80). – С. 456-459.
14. Бобожонов С. С., Пулатова М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ХОБЛ //FARS International Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2025. – Т. 13. – №. 6. – С. 515-517.
15. Бобожонов С. С. ВЛИЯНИЕ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА //Экономика и социум. – 2025. – №. 6-2 (133). – С. 1990-2000.



16. Бободжонов С.С. ОГ'ИЗ БОШЛИГИ ГИГИЕНАСИ В.А. ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ ОЗАРО БОГЛИКЛИГИ // МЕДИЦИНСКИЙ И ФАРМАЦИЙНЫЙ ЖУРНАЛ. – 2024. – Т. 7. – №. 6. – С. 113-114.

17. Бобожонов С. С. КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ //Re-health journal. – 2020. – №. 4 (8). – С. 15-18.

18. Шамсутдинова, Г. Б. (2025). ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ КАРДИТА У ДЕТЕЙ ПРИ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ. Экономика и социум, (10-1 (137)), 995-998.

19. Шамсутдинова, Г. Б. (2024). ПЕРСПЕКТИВЫ СВОЕВРЕМЕННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У ДЕТЕЙ. Экономика и социум, (6-2 (121)), 1486-1493.

20. Шамсутдинова, Г. Б. (2023). НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. Экономика и социум, (3-2 (106)), 747-750.

21. Шамсутдинова, Г. Б., Хафизова, З. Б., Хусанова, Х. А., & Абдуллаева, Д. А. (2022). ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЕРДЕЧНЫХ АРИТМИЙ И НАРУШЕНИЙ ПРОВОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ. Экономика и социум, (1-2 (92)), 388-392.

22. Шамсутдинова, Г. Б., & Гадаев, А. Г. (2023). Роль цистатина-с в диагностики дисфункции почек у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (Doctoral dissertation).

23. Шамсутдинова, Г. Б. (2019). РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЭКОНОМИКИ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ КАК СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ. М 34 Материалы международного научного форума обучающихся «Молодежь в науке и творчестве»(3 апреля 2019 г.)[Электронный, 430.

24. Гадаева, Н. А., Гадаев, А. Г., & Шамсутдинова, Г. Б. (2024). Сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда стандарт даво муолажаларининг юрак функционал ҳолати ва ҳаёт сифати таъсири.

25. Шамсутдинова, Г. Б., & Иргашева, А. (2024). ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ИНФЕКЦИИ ФАКТОР РЕАЛИЗАЦИИ РИСКОВ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ». INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 3(29), 437-442.

26. Абдуллаева, Д. А., Шамсутдинова, Г. Б., Хафизова, З. Б., & Хусанова, Х. А. (2022). ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА. Экономика и социум, (1-1 (92)), 283-286.



27. Ефименко, О. В., Княжева, Е. Д., & Шамсутдинова, Г. Б. (2017). КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ СЕПТАЛЬНЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА. *NovaInfo. Ru*, 1(62), 346-349.

28. Ефименко, О. В., Княжева, Е. Д., & Шамсутдинова, Г. Б. (2017). КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ОТКРЫТЫМ ОВАЛЬНЫМ ОКНОМ. *NovaInfo. Ru*, 1(62), 349-351.

29. Alijon o'g'li, M. A., & Baxtiyorovna, J. R. G. (2026). BEMORLARDA ANEMIYA DARAJASIGA QARAB MIOKARD INFARKTINING OG 'IRLIK DARAJASI VA KLINIK NATIJALARINI VAHOLASH. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 5(53), 185-189.

30. Juraboeva, G. B. (2025). STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN KIDNEY DAMAGE IN RHEUMATOID ARTHRITIS AND THE CLINICAL COURSE OF THE DISEASE. *Central Asian Journal of Medicine*, (9), 176-181.

31. Bakhtiyarovna, J. G., & Sunnatovna, A. G. (2025). OSTEOARTHRITIS: IMPACT ON FUNCTIONAL CAPABILITIES AND REHABILITATION STRATEGIES. *Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing*, 3(5), 629-633.

32. Agzamova, G. S., & Jo'raboyeva, G. B. (2024). Revmatoid artritda buyrak zarlanishining o'ziga xos xususiyatlari.

33. Qizi, J. G. B. (2021). Changes In The Functional Status Of The Kidneys In Patients With Rheumatoid Arthritis. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(08), 21-25.

34. Жўрабоева, Г. Б. (2021). РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ. *Universum: медицина и фармакология*, (9 (80)), 4-6.

35. Ergashevich, M. R. (2025). PREVENTION AND TREATMENT METHODS OF BRONCHIAL ASTHMA. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 154-156.

36. Mamadjanov, R. (2026, March). PHENOTYPES OF BRONCHIAL ASTHMA AND MODERN CHOICE OF THERAPY. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, INNOVATION AND GLOBAL DEVELOPMENT* (Vol. 1, No. 3, pp. 69-84).