

UDK: 616.9-578.834

**COVID-19 O'TKAZGAN BEMORLARDA NAB TITRLARI VA  
POSTKOVID PNEVMONIYA**

*Bobomuratov T. A*

*Mallaev Sh. Sh*

*Fayziev N. N*

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti*

*Toshkent, O'zbekiston.*

**Summary**

*COVID-19 dan keyingi davrda (post-COVID) kuzatiladigan pnevmoniya va kechikkan yallig'lanish jarayonlari ko'plab patofiziologik mexanizmlar bilan bog'liq. Neytrallovchi antitanachalar (NAb) titrlari virusga immun javobning asosiy komponentlaridan biri bo'lib, ularning darajasi kasallikning og'irligi, davomiyligi va post-COVID sindromning kechishiga ta'sir qilishi mumkin. Ushbu maqolada COVID-19 o'tkazgan pnevmoniya bilan kasallangan bolalarda NAb titrlari, gematologik ko'rsatkichlar (HB, eritrositlar, leykotsitlar, rang indeksi, ESR) hamda post-COVID pnevmoniya kechishi o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilindi. ru va eng tiliga tarjima.*

**Keywords:** *bolalar, zotiljam, postCOVID sindrom, neytrallovchi antitanacha*

**Kirish.**

COVID-19 dan keyingi pnevmoniya hamda kasallikdan so'ng kuzatiladigan cho'zilgan yallig'lanish jarayonlari ko'plab murakkab patofiziologik mexanizmlar bilan bog'liq. SARS-CoV-2 ga qarshi gumoral immun javobning asosiy ko'rsatkichlaridan biri bo'lgan neytrallovchi antitanachalar (NAb) titri kasallik og'irligini belgilovchi muhim biomarker hisoblanadi, chunki ular virusning mezbon hujayralarga kirishini bloklaydi. NAb darajasining past yoki beqaror bo'lishi virusning kech neytrallanishi, yallig'lanish mediatorlarining uzoq davom etuvchi faolligi va nafas yo'llarining takroriy shikastlanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [1,2,7] (Cao Y. va boshq., Nature, 2020; Garcia-Beltran W. va boshq., Cell, 2021).

Post-COVID pnevmoniya alveolyar–interstitsial yallig'lanishning saqlanib qolishi, mikrotsirkulyator tromboz, endotelial disfunksiya hamda immun javobning nomutanosibliyi bilan tavsiflanadi. So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ayrim bemorlarda hatto o'tkir infeksiyadan 6–12 oy o'tgach ham nafas yetishmovchiligi, fibrozga o'xshash o'zgarishlar hamda yengil yoki o'rtacha darajada saqlanib qoluvchi yallig'lanish biomarkerlari aniqlanishi mumkin [2,6,8] (Nalbandian A. va boshq., Nature Medicine, 2021; Sonnweber T. va boshq., Radiology, 2021). NAb titrlari,

ayniqsa, emlanmagan bemorlarda alohida klinik ahamiyatga ega, chunki ularda immun himoya faqat tabiiy infeksiya natijasida shakllanadi. Ushbu immun javobning intensivligi bemorning yoshi, hamroh kasalliklar, kasallikning og'irlik darajasi hamda o'tkir davrdagi virus yuklamasiga bog'liq [4,5,8] (Legros V. va boshq., JCI Insight, 2021). Infeksiyadan keyin NAb titrining past bo'lishi cho'zilgan yallig'lanish, EChT (ESR) ning oshishi, rang ko'rsatkichi o'zgarishlari hamda leykotsitoz yoki leykopeniya kabi laborator ko'rsatkichlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

**Tadqiqot maqsadi:** Mazkur tadqiqotning maqsadi — avval COVID-19 pnevmoniyasini o'tkazgan, ammo emlanmagan bemorlarda klinik-laborator ko'rsatkichlar bilan bog'liq holda neytrallovchi antitanachalar (NAb) darajasini o'rganishdan iborat. 56 nafar bemorda olingan ma'lumotlarga ko'ra, qonda NAb miqdori tahlil qilindi hamda ularning gematologik ko'rsatkichlar — gemoglobin, eritrotsitlar, leykotsitlar, rang ko'rsatkichi, EChT (ESR) — shuningdek, koagulyatsiya markerlari bilan korrelyatsiya darajasi baholandi. Bu ko'rsatkichlarning post-COVID pnevmoniya rivojlanishi va og'irlik darajasini prognozlashdagi ahamiyatini aniqlash ko'zda tutildi.

**Tadqiqot vazifalari:**

1. Avval COVID-19 pnevmoniyasini o'tkazgan bemorlarda neytrallovchi antitanachalar (NAb) titrini baholash va ularning post-COVID davridagi o'pka zararlanishlarining og'irligi hamda davomiyligi bilan bog'liqligini aniqlash.

2. Koagulyatsion profil ko'rsatkichlarini o'rganish hamda gemostaz tizimidagi buzilishlar bilan post-COVID davridagi cho'zilgan respirator disfunksiya o'rtasidagi ehtimoliy bog'liqlikni aniqlash.

**Tadqiqot materiallari va usullari:**

**Material:** pnevmoniya bilan kasallangan 56 nafar kichik yoshli bolalarning qoni.

Avval COVID-19 pnevmoniyasini o'tkazgan bemorlarda neytrallovchi antitanachalar (NAb) titrini baholash amalga oshirildi. Olingan natijalar statistik tahlil qilindi.

Mazkur tadqiqotda jamoada orttirilgan pnevmoniya tashxisi qo'yilgan 56 nafar bola (37 nafar o'g'il bola va 19 nafar qiz bola) dan olingan qon plazmasi namunalari qo'llanildi. Barcha bemorlarda SARS-CoV-2 mRNK mavjudligi qaytar transkripsiyali polimeraza zanjir reaksiyasi (RT-PZR) usuli bilan tekshirilib, manfiy natija qayd etildi. SARS-CoV-2 ga qarshi neytrallovchi antitanachalarning RBD domeniga nisbatan IgG darajasi avtomatlashtirilgan immunoanalizatori **MAGLUMI 800** (Snibe Co. Ltd., Xitoy) hamda **SARS-CoV-2 RBD IgG** diagnostik reagent to'plamlari (Snibe Diagnostics, Xitoy) yordamida ishlab chiqaruvchi ko'rsatmalariga muvofiq aniqlandi. Antitanacha darajasi  $\geq 1,0$  AU/ml bo'lganda ijobiy deb baholandi.

Bemorlar	tug'ilgan yili	bo'yicha	quyidagicha	taqsimlandi:
2017	yil	—	2	nafar,
2018	yil	—	2	nafar,
2019	yil	—	4	nafar,
2020	yil	—	11	nafar,
2021	yil	—	11	nafar,
2022 yil — 26 nafar.				

Tahlil natijalariga ko'ra, bolalarning 80,36 % (45/56) ida SARS-CoV-2 ga qarshi NAb IgG antitanachalari aniqlangan. Qolgan 19,64 % (11/56) bemorda IgG darajasi <1,0 AU/ml bo'lib, bu aniqlanadigan miqdorda NAb antitanachalar mavjud emasligini ko'rsatdi. Seronegativ bolalar orasida 72 % (8/11) 2022 yilda tug'ilganlar bo'lib, ular orasida 8 nafar o'g'il bola va 3 nafar qiz bola qayd etildi.

SARS-CoV-2 ga qarshi neytrallovchi antitanachalarning (NAb) plazmadagi IgG titrlari quyidagicha taqsimlandi:	
13 nafar bemor	1.0–5.0 AU/ml
5 nafar bemor	5.0–10.0 AU/ml
22 nafar bemor	10.0–65.0 AU/ml
6 nafar bemor	>100 AU/ml

### **NAb darajasiga ko'ra klinik kechish xususiyatlari**

#### **1-guruh — NAb yo'q yoki minimal (<1,0 AU/ml)**

Ushbu guruhdagi bolalarda pnevmoniya ko'proq cho'zilgan kechish, qaytalanuvchi yo'tal, o'rtacha gipoksiya va 3–6 haftadan ortiq davom etuvchi interstitsial radiologik o'zgarishlar bilan xarakterlandi. Ayrim bemorlarda ECHT oshishi, yengil leykotsitoz va gemoglobin miqdorining pasayishi kuzatildi, bu esa yallig'lanish jarayonining persistensiyasini va to'qimalarning sekin tiklanishini ko'rsatadi. Immun neytrallanishning yetishmasligi virus qoldiq antigenlarining sekin eliminatsiyasi va surunkali yallig'lanishning saqlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

#### **2-guruh — NAb past darajasi (1,0–5,0 AU/ml)**

Bu diapazondagi bemorlarda subakut pnevmoniya, qaytalanuvchi yallig'lanish epizodlari, davriy xirillash va o'rtacha darajadagi nafas yetishmovchiligi qayd etildi. Isitma epizodlari 1-guruhga nisbatan qisqaroq bo'lgan, biroq ECHT ko'rsatkichlari biroz yuqori saqlangan. Rentgenologik tekshiruvlarda o'choqli alveolyar-interstitsial o'zgarishlar aniqlanib, bu qisman, ammo yetarli bo'lmagan immun neytrallanishni ko'rsatadi. Klinik tiklanish kuzatilgan bo'lsa-da, yuqori NAb darajasiga ega bolalarga nisbatan sekinroq kechgan.

#### **3-guruh — NAb o'rtacha darajasi (5,0–10 AU/ml)**

O'rtacha titrli bolalarda kasallik yengilroq kechib, hansirash tezroq regressiyaga

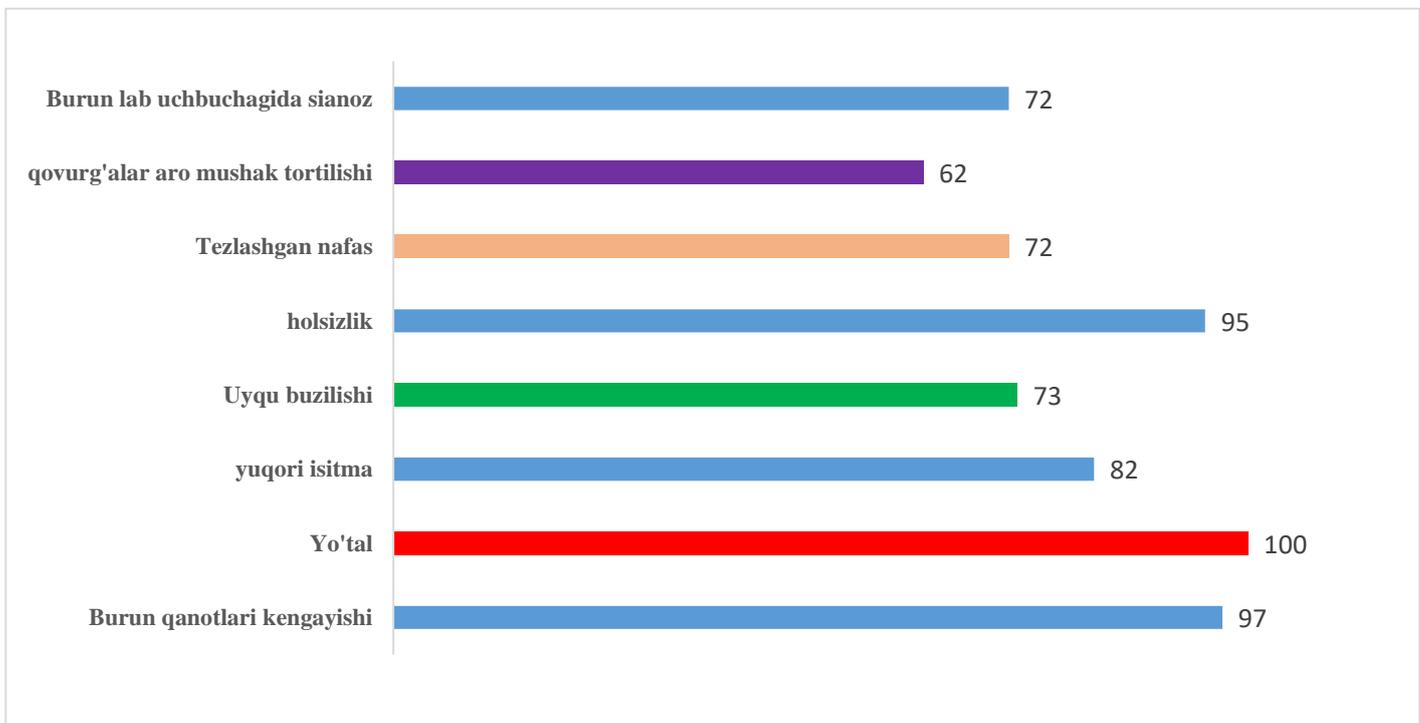
uchragan va infiltratlarning rentgenologik soʻrilishi erta boshlangan. Gematologik koʻrsatkichlar barqarorroq boʻlib, ECHT normaga yaqinlashgan. Ushbu natijalar oʻrtacha darajadagi neytrallovchi immunitet yalligʻlanishni cheklashi va oʻpka toʻqimalarining tiklanishini tezlashtirishini tasdiqlaydi.

**4-guruh — Yuqori va juda yuqori titrlar (>10–100+ AU/ml)**  
NAb darajasi 10 AU/ml dan yuqori, ayniqsa 100 AU/ml dan ortiq boʻlgan bolalarda eng qulay klinik natijalar kuzatildi. Klinik simptomlar tez regressiyaga uchradi, nafas yetishmovchiligi minimal darajada boʻldi, shifoxonada yotish muddati qisqardi. Nazorat rentgenogrammalarida infiltratlar tez soʻrildi. Gemoglobin meʼyorida saqlanib, leykotsitlar koʻrsatkichlari barqaror boʻldi va ECHT boshqa guruhlariga nisbatan tezroq normallasdi. Bu kuchli neytrallovchi immunitet post-COVID yalligʻlanish yuklamasini kamaytirib, oʻpka tiklanishini tezlashtirishini koʻrsatadi.

### Xulosa

Toʻrtta titr guruhi boʻyicha tahlil shuni koʻrsatdiki, yuqori NAb darajasi pnevmoniyaning yengilroq kechishi, yalligʻlanishning tezroq regressiyasi va post-COVID davrda tezroq tiklanish bilan bevosita bogʻliqdir. Antitanachalari yetishmaydigan bolalarda (<1,0 AU/ml) esa kasallikning eng choʻzilgan va murakkab kechishi kuzatilgan.

Olingan natijalar neytrallovchi antitanachalarning bolalarda post-COVID pnevmoniya prognozini baholashda muhim biomarker ekanligini tasdiqlaydi hamda



uzoq muddatli oʻpka asoratlarini kamaytirishda immun kompetentlikning ahamiyatini koʻrsatadi.

### 2-rasm. Oʻtkir pnevmoniya bilan kasallangan bolalarning umumiy tavsifi.

Tekshirilgan bolalarda post-COVID shifoxonadan tashqari pnevmoniya klinik belgilarining tahlili nafas tizimi va umumiy infeksiyon simptomlarning yuqori

HB	101,6	0.05
Eritrositlar	3,5	0.05
Leykositlar	5,4	0.02
Rang ko'rsatgich	0.83	0.01
ECHT	5,5	0.03

uchrashini ko'rsatdi. Eng ko'p qayd etilgan belgi yo'tal bo'lib, u barcha bemorlarda (100%) kuzatildi. Bu nafas yo'llarining universal zararlanganligini hamda kasallik klinikasida uning yetakchi o'rin tutishini tasdiqlaydi.

Burundan ajralma 97% holatda aniqlanib, yuqori nafas yo'llari shilliq qavatida faol yallig'lanish jarayoni mavjudligini va virus hamda postvirus shikastlanishiga mos kelishini ko'rsatdi. Umumiy simptomlar orasida holsizlik (95%) va subfebril isitma (82%) ustunlik qildi, bu esa davom etayotgan yallig'lanish reaksiyasi hamda postinfeksion tizimli reaktivlik bilan bog'liq.

Uyqu buzilishlari bolalarning 73% ida qayd etildi. Bu holat tungi yo'tal, gipoksiya bilan bog'liq noqulaylik yoki post-COVID davrida ta'riflangan neyro-immun disbalans bilan izohlanadi.

Nafas yetishmovchiligi belgilaridan hansirash 72% bemorda va burun-lab uchburchagi sianozining 72% holatda aniqlanishi o'tkinchi yoki doimiy gipoksemiya epizodlarini ko'rsatadi. Qo'shimcha nafas mushaklarining nafas olishda ishtiroki 62% bolada kuzatilib, nafas olish ishining kuchayganini va o'pkaning funksional zaxirasi kamayganini bildiradi.

Mazkur simptomlar nafaqat o'pka parenximasining qoldiq shikastlanishini, balki alveolyar yallig'lanishning davom etayotganini, gaz almashinuvining pasayganini hamda post-COVID pnevmoniyada fibrozga o'xshash erta remodelashtirish jarayonlari rivojlanish ehtimolini ham aks ettiradi.

### **Post-COVID pnevmoniyada umumiy qon tahlili (UQT) ko'rsatkichlarining klinik talqini**

Post-COVID pnevmoniya bilan og'rigan bemorlarda umumiy qon tahlilidagi o'zgarishlar yallig'lanish jarayonining og'irligi va nafas yetishmovchiligi darajasini aniq aks ettiradi.

- **Leykotsitoz va neytrofiliya** — davom etayotgan yallig'lanish jarayoni yoki ikkilamchi bakterial infeksiya qo'shilganidan dalolat beradi.
- **Limfopeniya** — antivirus immun javobning susayganligini ko'rsatadi va ko'pincha kasallikning og'irroq kechishi bilan bog'liq bo'ladi.

- **Gemoglobin va eritrotsitlar miqdorining kamayishi** — to‘qimalar gipoksiyasini kuchaytiradi, bu esa hansirash, tez charchash va umumiy holsizlikning ortishiga olib keladi.

- **ECHT oshishi** — tizimli yallig‘lanishning saqlanib qolayotganini bildiradi va klinik jihatdan uzoq davom etuvchi tiklanish davri, holsizlik, uyqu buzilishi hamda respirator simptomlarning cho‘zilishi bilan korrelyatsiya qiladi.

Shunday qilib, UQT ko‘rsatkichlari post-COVID pnevmoniyada nafaqat laborator marker sifatida, balki kasallik og‘irligi, yallig‘lanishning davomiyligi va klinik prognozni baholashda muhim diagnostik ahamiyatga ega.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. Akramovich, B. T., Fatxullaevna, N. N., Sabirovna, S. N., Masurovna, A. M., & Nizomiddinovich, F. N. (2022). Impact of breastfeeding on the physical and somatic development of children. *International journal of health sciences*, 6(S4), 3505-3511.
2. Bobomuratov, T. A., & Fayziyev, N. N. (2024). ZOTILJAM BILAN OG‘RIGAN KICHIK YOSHLI BOLALARDA GEMOSTAZ TIZIMINING GENETIK JIHATLARI.
3. Bobomuratov, T. A., & Fayziyev, N. N. (2025). PNEVMONIYA BILAN KASALLANGAN ERTA YOSHLI BOLALARDA GEMOSTAZ TIZIMINI BOSHQARUVCHI GENELARNING ROLI. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 90(3), 19-28.
4. Bobomuratov, T. A., and Sh Sh Mallaev. "TIZIMLI SKLERODERMIYA VA YUVENIL DERMATOMIOZITNING BIRGALIKDA KECHISHI: KLINIK HOLAT." *Modern education and development* 38.3 (2025): 193-200.
5. Bobomuratov, T. A., Mallaev Sh Sh, and M. G. Mukhtorov. "INSTRUMENTAL, LABORATORY, AND CLINICAL FEATURES OF JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS IN CHILDREN DURING THE POST-COVID-19 PERIOD." *Modern education and development* 37.4 (2025): 73-82.
6. Bobomuratov, T. A., Nurmatova, N. F., Sultanova, N. S., Mallaev, S. S., & Fayziev, N. N. (2022). Breastfeeding and Genetic Features of Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1983-1988.
7. Bobomuratov, T. A., Sh, M. S., & Fayziev, N. N. (2025, February). MOLECULAR GENETIC CHARACTERISTICS OF THE HEMOSTASIS SYSTEM IN CHILDREN WITH PNEUMONIA. In *Health Horizon: Congress on Public Health and Biomedical Sciences* (Vol. 1, No. 1, pp. 8-8).
8. Bobomuratov, T. A., Sh, M. S., Fayziev, N. N., & Egamberdiyev, S. B. (2025). COVID-19 O‘TKAZGAN BOLALARDA SHIFOXONADAN TASHQARI ZOTILJAMNING KLINIK KECHISHI.

9. Bobomuratov, T. A., Sh, M. S., Fayziyev, N. N., & Sultanova, N. S. (2025). The Role of Polymorphism of the PAI-1, VEGF Genes Controlling the Hemostasis System in Young Children with Pneumonia.
10. Bobomuratov, T. A., Sh, M. S., SB, F. N. E., & Muxtorov, M. G. (2024). SHIFOXONADAN TASHQARI ZOTILJAM BILAN KASALLANGAN BOLALARDA GEMOSTAZ TIZIMINING OZGARISHLARIDA GEN POLIMORFIZMINING ROLI.
11. Davidova M.A. Razvitie i prognoz destruktivnix izmeneniy sustavov u detey s yuvenilnim idiopatcheskim artritom. //Vopros prakticheskoy pediatrii. 2017. T. 12. № 3. S. 46-53.
12. GENETIC ASPECTS OF THE HEMOSTATIC SYSTEM IN YOUNG HILDREN WITH PNEUMONIA Turdikul A. Bobomuratov, Nodirbek N. Fayziyev, Nafisa S. Sultanova, Shuxrat Sh. Mallayev, Guloyim S. Avezova MedForum: International Conference on Patient-Centered Approaches to Medical Intervention 2024 – Dr. Tanima Bhattacharya et al. (eds) © 2024 Taylor & Francis Group, London Volume 338-342
13. Imamova, A. O. K., Bobomurotov, T. A., & Akhmadaliyeva, N. O. (2023). IMPROVING THE HEALTH STATUS OF FREQUENTLY ILL CHILDREN IN PRE-SCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND THEIR PRINCIPLES OF HEALTHY LIFESTYLE. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 180-185.
14. Jolobova Ye.S., Shaxbazyan I.Ye., Torosyan G.G. Diagnostika i lechenie sistemnoy form yuvenilnogo idiopatcheskogo (revmatoidnogo) artrita //Doktor.Ru. 2012. № 6 (74). S. 30-33.
15. Mallaev Sh.Sh., Alimov A.V. Clinic - laboratory manifestation of juvenile rheumatoid arthritis // Evroaziyskiy vestnik pediatrii. – 2020. - № 3 – P. 56-60.
16. Mukhtorov, Mallaev Sh Sh Egamberdiev SB. "WAY TREATMENT OF JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS WITH GENETIC ENGINEERED BIOLOGICAL DRUGS." (2024).
17. Mukhtorov, Mallayev Sh Sh Egamberdiev SB. "The role of gene polymorphism in the development of juvenile idiopathic arthritis in children." (2024).
18. Mukhtorov, Mallayev Sh Sh Egamberdiev SB. "THE ROLE OF GENE POLYMORPHISM IN THE DEVELOPMENT OF JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS IN CHILDREN." British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. Volume-33, October- (2024): 40-45.
19. Muxtorov, M. G., and R. T. Yunusova. "Bolalarda COVID-19 dan keyingi davrda biriktiruvchi to 'qimaning tizimli kasalliklarining laborator va klinik xususiyatlari." Журнал академических исследований нового Узбекистана 1.6 (2024): 33-35.

20. Muxtorov, M. G., and R. T. Yunusova. "BOLALARDA COVID-19 DAN KEYINGI DAVRDA BIRIKTIRUVCHI TO 'QIMANING TIZIMLI KASALLIKLARINING LABORATOR VA KLINIK XUSUSIYATLARI." Журнал академических исследований нового Узбекистана 1.6 (2024): 33-35.
21. Muxtorov, Maqsud. "Biriktiruvchi to 'qimaning tizimli kasalliklari bor bolalarda COVID-19 NING UCHRASH chastotasi." Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences 3.10 (2024): 149-151.
22. Muxtorov, Maqsud. "BIRIKTIRUVCHI TO 'QIMANING TIZIMLI KASALLIKLARI BOR BOLALARDA COVID-19 NING UCHRASH CHASTOTASI." Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences 3.10 (2024): 149-151.
23. Sh, M. S., Bobomuratov, T. A., Fayziev, N. N., Sultanova, N. S., & Dinmuxammadiyeva, D. R. (2022). Genetic Aspects of Juvenile Rheumatoid Arthritis. ISSN (E), 2795-7624.
24. Sh, M. S., Sultanova, N. S., Avezova, G. S., & Faiziev, N. N. Molecular-Genetic Mechanisms of the Development of Juvenile Idiopathic Arthritis in Children. Texas Journal of Medical Science.–2023, 31-34.
25. Sh, Mallaev Sh, et al. "Molecular-Genetic Mechanisms of the Development of Juvenile Idiopathic Arthritis in Children." (2023).
26. Sh, Mallaev Sh. "BOLALARDA COVID-19 DAN KEYINGI DAVRDA YUVENIL IDIOPATIK ARTRITNING INSTRUMENTAL, LABORATOR VA KLINIK XUSUSIYATLARI." Лучшие интеллектуальные исследования 56.2 (2025): 175-184.
27. Sultanova, N. S., & Avezova, G. S. Mallaev Sh. Sh., Fayziyev NN Comprehensive characteristics of the state of health of children in different age periods, depending on the types of feeding and care. British Medical, 3(2), 109-113.
28. Sultanova, N. S., Bobomuratov, T. A., Mallaev, S. S., & Xoshimov, A. A. (2022). THE ROLE OF BREASTFEEDING IN THE PSYCHO-SOCIAL ADAPTATION OF CHILDREN IN SOCIETY. British Medical Journal, 2(6).
29. Sultanova, N. S., Sh, A. G. M. S., & Fayziyev, N. N. (2023). Comprehensive characteristics of the state of health of children in different age periods, depending on the types of feeding and care. British Medical Journal, 3(2).
30. Алимов, А. В., Маллаев, Ш. Ш., Файзиев, Н. Н., & Эгамбердиев, С. Б. (2024). КЛИНИЧЕСКИЕ, ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ.
31. Алимов, А. В., Маллаев, Ш. Ш., Файзиев, Н. Н., & Эгамбердиев, С. Б. (2024). КЛИНИЧЕСКИЕ, ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ

ОСОБЕННОСТИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ.

32. Бобомуратов, Т. А., Маллаев, Ш. Ш., & Файзиев, Н. Н. (2025). ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНА VEGFA\_C936T У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЯМИ.
33. Бобомуратов, Т. А., Маллаев, Ш. Ш., & Файзиев, Н. Н. (2025). ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНА VEGFA\_C936T У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЯМИ.
34. Бобомуратов, Т. А., Маллаев, Ш. Ш., Файзиев, Н. Н., & Ходжаниёзова, М. Ю. (2025). ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ СИСТЕМУ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ С ПНЕВМОНИЕЙ. Лучшие интеллектуальные исследования, 58(5), 297-309.
35. Бобомуратов, Т. А., Маллаев, Ш. Ш., Файзиев, Н. Н., Эгамбердиев, С. Б., & Мухторов, М. Г. (2024). Роль генетического полиморфизма RA1-1 в тяжелом течении внебольничной пневмонии.
36. Бобомуратов, Т. А., Н. Н. Файзиев, and Ш. Ш. Маллаев. "Коронавирусные инфекции у детей, клинические особенности, диагностики, лечения у детей." Вестник Ташкентской медицинской академии 5 (2022): 21-23.
37. Бобомуратов, Т. А., Султанова, Н. С., Бакирова, М. А., & Самадов, А. (2021). Соматический статус детей в зависимости от вида вскармливания и принципов ухода до пубертатного возраста. Электронный инновационный вестник, (1), 37-38
38. Бобомуратов, Т. А., Файзиев, Н. Н., & Маллаев, Ш. Ш. (2022). Коронавирусные инфекции у детей, клинические особенности, диагностики, лечения у детей. Вестник Ташкентской медицинской академии, 5, 21-23.
39. Кароматов, И. Д., Ражабова, Г. Х., & Файзиев, Н. (2017). Магнолия крупноцветная. Биология и интегративная медицина, (8), 91-113.
40. Маллаев Ш.Ш. Обоснование хронофармакологического подхода к лечению диффузных болезни соединительной ткани у детей // Межвузовского научного конгресса «Высшая школа: научные исследования» Москва, 2020. – С. 66 -67.
41. Маллаев Ш.Ш. Современные особенности течения клинических вариантов ювенильного ревматоидного артрита // Межвузовского научного конгресса «Высшая школа: научные исследования» Москва, 2020. – С. 64 -65.
42. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Clinical course of juvenile rheumatoid arthritis and its treatment optimization // Тиббиётда янги кун. – 2020. - №4 (32). – С. 68 -71. (14.00.00. - №22).
43. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Новые подходы к лечению ювенильного ревматоидного артрита // Сборник статей по материалам XXXI

- международной научно-практической конференции № 2 (62) Москва 2020. – С. 18-22.
44. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Функциональное состояние надпочечников у детей с ювенильным ревматоидным артритом // Сборник статей по материалам XXXI международной научно-практической конференции № 1 (28) Москва 2020. – С.76-80.
45. Маллаев, Ш. Ш., & Алимов, А. В. (2020). Новые подходы к лечению ювенильного ревматоидного артрита. In **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ** (pp. 18-22).
46. Маллаев, Ш. Ш., Файзиев, Н. Н., & Мухторов, М. Г. (2024). **ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА БИОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ.**
47. Маллаев, Ш. Ш., Файзиев, Н. Н., Эгамбердиев, С. Б., & Мухторов, М. Г. (2024). **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ.**
48. Мухторов, М. Г. "Современные принципы терапевтической тактики при ювенильном ревматоидном артрите у детей." Молодежь, наука, медицина. 2019.
49. Султанова, Н. С., Бобомуратов, Т. А., Маллаев, Ш. Ш., & Хошимов, А. А. (2022). Современный взгляд на грудное вскармливание и его значение для здоровья матери и ребенка. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований, (S1), 28-30.
50. Файзиев, Н. Н., & Тиллаева, Ш. Ш. (2017). **ИССЛЕДОВАНИЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.** In **Актуальные вопросы современной медицины** (pp. 196-197).
51. Файзиев, Н. Н., Маллаев, Ш. Ш., Султанова, Н. С., & Бобомуратов, Т. А. (2023). Изменения в системе гемостаза у детей с пневмонией и оптимизация их лечения. *Academic research in educational sciences*, (1), 180-187.
52. Файзиев, Н. Н., Маллаев, Ш. Ш., Султанова, Н. С., & Бобомуратов, Т. А. (2023). Изменения в системе гемостаза у детей с пневмонией и оптимизация их лечения. *Academic research in educational sciences*, (1), 180-187.
53. Ш.Ш Маллаев, А.В Алимов Сравнительная эффективность традиционной терапии и хронотерапии в лечении ювенильного ревматоидного артрита. // **Новый день в медицине – 2020. – Т .1. №1 – С . 258-262.**
54. Ш.Ш Маллаев, А.В Алимов. Клиническое течение ювенильного ревматоидного артрита и его оптимизация лечения // журнал «Педиатрия» №2 Ташкент 2020. С. 200-203.