

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI HUZURIDAGI  
ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc. 06/2025.27.12.Tib.02.04 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

**QO'ZIYEV DIYOR VOXIDJONOVICH**

**BIR YOSHGACHA BO'LGAN BOLALARDA ASORATLI PNEVMONIYANING  
KLINIK-IMMUNOLOGIK JIHATLARI**

**14.00.09-Pediatriya.**

**TIBBIYOT FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)  
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

**Andijon 2026**

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертация доктора философии (PhD)**

**Contents of Dissertation Abstract of Doctor of Philosophy (PhD)**

**Qo‘ziyev Diyor Voxidjonovich**

Bir yoshgacha bo‘lgan bolalarda asoratli pnevmoniyaning klinik-immunologik jihatlar.....3

**Кузиев Диёр Вахиджанович**

Клинико-иммунологические аспекты осложненной пневмонии у детей в возрасте до одного года .....33

**Kuziyev Diyor Vakhidjonovich**

Clinical and immunological aspects of complicated pneumonia in children under one year of age..... 65

**E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati**

Список опубликованных работ

List of published works.....68

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI HUZURIDAGI  
ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc. 06/2025.27.12.Tib.02.04 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

**QO'ZIYEV DIYOR VOXIDJONOVICH**

**BIR YOSHGACHA BO'LGAN BOLALARDA ASORATLI PNEVMONIYANING  
KLINIK-IMMUNOLOGIK JIHATLARI  
14.00.09-Pediatriya.**

**TIBBIYOT FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)  
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

**Andijon 2026**

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2025.4.PhD/Tib4890 raqam bilan ro‘yxatga olingan.**

Dissertatsiya Andijon davlat tibbiyot institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb sahifasida ([www.admi.uz](http://www.admi.uz)) va «ZiyoNet» Axborot ta’lim portalida ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**

**Aliyev Axmadjon Lutfullayevich**  
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

**Rasmiy opponentlar**

**Navro‘zova Shakar Istamovna**  
tibbiyot fanlari doktori professor

**Abdujabbarova Zulfiya Muratxodjayevna**  
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

**Yetakchi tashkilot:**

**Samarqand davlat tibbiyot universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Andijon davlat tibbiyot institutida huzuridagi DSc. 06/2025.27.12.Tib.02.04 raqamli Ilmiy kengashning 2026-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ kuni soat \_\_\_dagi majlisida bo‘lib o‘tdi. (Manzil: 170100, Andijon shaxri, Y. Otabekov ko‘chasi, 1-uy; Tel/faks: (+998) 74-223-94-50, e-mail: [info@adti.uz](mailto:info@adti.uz)).

Dissertatsiya bilan Andijon davlat tibbiyot institutining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (\_\_\_ raqam bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 170100, Andijon shaxri, Y. Otabekov ko‘chasi, 1-uy; Tel/faks: (+998) 74-223-94-50.

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ kuni tarqatildi.  
(2026-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ dagi \_\_\_ raqamli bayonnomasi).

**A.SH. Arziqulov**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi,  
tibbiyot fanlari doktori, professor

**SH.O. Toshboyev**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy  
kotibi, tibbiyot fanlari nomzodi

**O.A. Yaqubova**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
qoshidagi ilmiy seminar raisi,  
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

## KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasining annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati.** Shifoxonadan tashqari pnevmoniya zamonaviy pulmonologiyaning eng muhim muammolaridan biri bo'lib, uning turli yosh guruhlari, ayniqsa bolalar orasida kasallanish va o'limga qo'shgan hissasini hisobga olgan holda global miqyosda dolzarbligi saqlanib qolmoqda. JSST ma'lumotlariga ko'ra “... pnevmoniya butun dunyo bo'ylab bolalar o'limining asosiy yuqumli sababidir, 2019 yilda besh yoshgacha bo'lgan 740 180 bola pnevmoniyadan vafot etdi, bu besh yoshgacha bo'lgan bolalar o'limining 14 foizini tashkil qiladi va bir yoshdan besh yoshgacha bo'lgan bolalar orasida pnevmoniya barcha o'limlarning 22 foizini tashkil qiladi”<sup>1</sup>.

Hozirgi vaqtda fan pediatriyadagi dolzarb yo'nalishlarni faol ravishda o'rganmoqda va ilmiy hamjamiyat bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning klinik va patogenetik jihatlarini o'rganishda faol ishtirok etmoqda. Ushbu tadqiqotlarning maqsadi ba'zi bolalarda og'ir pnevmoniya rivojlanishiga olib keladigan sabablarni izlab topish, shuningdek kasallikning o'ziga xos belgilarini aniqlashdir. Bundan tashqari, olimlar pnevmoniya bilan og'rikan bolalarda immunitet tizimining holatini va sitokin darajasini baholashga intilishadi. Bolalarda pnevmoniyani davolash va oldini olishga individual yondashuvni ishlab chiqish muhim jihatdir. Tadqiqotlar bemorlarning ahvolini yaxshilash va ularning hayot sifatini yaxshilashga qodir bo'lgan keng qamrovli davolash usullarini yaratishga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini faol modernizatsiya qilish sharoitida ijtimoiy ahamiyatga molik kasalliklarni erta tashxislash, oldini olish va davolash mexanizmlarini takomillashtirish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Davlat qonunchilik rejasida tibbiy yordamning samaradorligi, sifati va ulardan foydalanish imkoniyatini oshirish, xalqaro standartlarni joriy etish, jarayonlarni raqamlashtirish va sog'liqni saqlashning birlamchi bo'g'inini rivojlantirish bo'yicha strategik vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalarni amalga oshirish doirasida “... tibbiy standartlashtirish tizimini shakllantirish, diagnostika va davolashning yuqori texnologiyali usullarini joriy etish, shuningdek, patronaj va dispanser xizmatining samarali modellarini yaratish...”<sup>2</sup>, yana sosiy yo'nalishlardan biri “...birlamchi bo'g'inning kasalliklarni, shu jumladan yuqumli va immunitetga bog'liq patologiyalarni erta aniqlash va nazorat qilish mexanizmiga aylanishi...”<sup>3</sup> ga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu nuqtai nazardan, bir yoshgacha bo'lgan bolalarda kasalliklarning asoratlarini kamaytirish, o'tkir shifoxonadan tashqari pnevmoniyasining xususiyatlarini har tomonlama o'rganish, sitokin ko'rsatkichlarining diagnostik mezonlarini asoslash, kasallikni davolashning samarali usullarini ishlab chiqish, shuningdek, zamonaviy texnologiyalardan

---

<sup>1</sup> Всемирная организация здравоохранения. Пневмония у детей // who.int [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.

<sup>2</sup> “Sog'liqni saqlash sohasida islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” gi 22.01.2024 yildagi PQ-38-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori

<sup>3</sup> “Sog'liqni saqlash tizimidagi islohotlarni amalga oshirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida” gi 19.05.2025 yildagi PQ-185-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori

foydalanish usullarini takomillashtirish orqali zamonaviy tibbiy xizmatlar darajasini yangi bosqichga ko'tarish dolzarb bo'lib tuyuladi.

Ushbu dissertatsiyon tadqiqot ma'lum darajada O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 7-dekabrda PF-5590-sonli "O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar to'g'risida"gi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-sonli "2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 25-maydagi PQ-5124-sonli "Sog'liqni saqlash sohasini kompleks rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 25-apreldagi PQ-216-sonli "2022 — 2026-yillarda onalik va bolalikni muhofaza qilishni kuchaytirish to'g'risida" gi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 22-yanvardagi PQ-38-son "Sog'liqni saqlash sohasida islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi qarorlari, shuningdek ushbu faoliyat bilan bog'liq boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda nazarda tutilgan vazifalarni hal etishga xizmat qiladi.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga muvofiqligi.** Dissertatsiya tadqiqotlari O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalarini rivojlantirishning ustuvor VI. "Tibbiyot va farmakologiya" yo'nalishiga muvofiq amalga oshirildi.

**Muammoni o'rganilganlik darajasi.** Pediatriya sohasida bir yoshgacha bolalarda pnevmoniyani aniqlash va bashorat qilish bilan bog'liq muammo mavjud (Tsarkova S. A., 2015, Aliyeva J. K., Bokonbaeva S. D., 2018, Abdurahimov RM, Vohidov A., 2020). Pnevmoniya bilan kasallanish bola hayotining birinchi yilidagi 1000 bolaga taxminan 15-20 holatni va bir yildan 3 yoshgacha 1000 bolaga taxminan 5-6 holatni tashkil qiladi (Xoltaeva F.F., 2023 yil). JSST ma'lumotlariga ko'ra, ushbu patologiya chaqaloqlar va bolalar o'limining asosiy sabablaridan biridir. 2020 yilgi jahon statistikasiga ko'ra, pnevmoniya yuqumli kasalliklardan bolalar o'limi tarkibida birinchi o'rinda turadi (United Nations Children's Fund; 2020, Kozyrev E. A. va boshqalar, 2022). Pnevmoniya tufayli har yili milliondan ortiq bola nobud bo'ladi, bu bolalar o'limi tarkibidagi 17,5% ga to'g'ri keladi va klinisistlar va tadqiqotchilar uchun yosh bolalar orasida pnevmoniyaning murakkab shakllari sonining ko'payishi muammosi dolzarb bo'lib qolmoqda (Bobrovniy, V. I., 2018). Statistik ma'lumotlar manbasiga qarab, o'limning asosiy sababi bo'lgan pnevmoniya holatlarining foizi MDH mamlakatlarida 21,6% dan 43,9% gacha o'zgarib turadi. Ba'zi mintaqalarda bu ko'rsatkichlar yanada ta'siroqli: Belorusiya va Boltiqbo'yi mamlakatlarida — 100 ta yangi tug'ilgan chaqaloqqa 1,55% dan 1,85% gacha, Moldova va Zakavkaziya — 4,64% dan 11,6% gacha, Markaziy Osiyoda — 10,9% dan 21,6% gacha. O'zbekistonda o'tkir respiratorli infeksiyalar va pnevmoniya bolalar bilan kasallanishning 50-60 foizini tashkil qiladi (Abdullayeva M., Yaxshilikova F., 2014, G'aniyeva M. Sh va boshqalar., 2022). MDHning boshqa mamlakatlarida bo'lgani kabi, bizning respublikamizda ham o'tkir pnevmoniya bir yoshgacha bo'lgan bolalar o'limining asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda (Toshmatov S. A. va boshqalar., 2016). Asosiy sabab, aksariyat mualliflarning

fikriga ko'ra, zamonaviy sharoitda bolalarning rezistenlik holatining yomonlashishi, aniq intoksikatsiya sindromi natijasi hisoblanadi, bolaning yoshi qanchalik kichik bo'lsa va shuni yodda tutish kerakki, pediatriyadagi barcha patologik holatlarning taxminan 90% endogen intoksikatsiya fonida sodir bo'ladi (Troeger C. va boshq., 2018, Abduraximov R. M., Vohidov A., 2020). Pnevmoniya va nafas olish tizimining boshqa patologiyalari bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlarning 30 dan 35 foizigachasida infeksiyon toksik shok shaklida asorat paydo bo'lishi mumkin (Skvortsov V. V., Morozov A. V., 2023). MDH mamlakatlarining bir qator mualliflarining ma'lumotlariga ko'ra, o'tkir pnevmoniya bilan o'lim sababi o'tkir yurak va nafas olish etishmovchiligidan tashqari infeksiyon toksik shok hisoblanadi (Saatova G. M., Vladimirovna M. V., 2020).

Shunday qilib, bolalar o'limi bilan kasallanish va sabablar tarkibidagi pnevmoniyaning sezilarli qismi tibbiy yordam natijalariga bevosita ta'sir ko'rsatadigan asoratlarning rivojlanishini hisobga olgan holda bolalarga tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil etishning muhimligini belgilaydi.

Buni hisobga olgan holda, taqdim etilgan dissertatsiya ishi dolzarbdir, chunki tadqiqot yangi ilmiy natijalarga erishishga va ularni amalga oshirish klinik muammolarni hal qilishga qaratilgan, bu esa birinchi navbatda, erta tashxisni takomillashtirishga, shuningdek, chaqaloqlarda yuqumli toksik shok bilan murakkablashgan shifoxonadan tashqari pnevmoniyani davolashga yordam beradi.

**Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya ishi Andijon davlat tibbiyot instituti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** bir yoshgacha bo'lgan bolalarda pnevmoniya infeksiyon toksik shok bilan asoratlanganda uning klinik-laborator jihatlarini va sitokin holatini kompleks baholash orqali davolashning individual yondashuvini ishlab chiqish.

**Tadqiqotning vazifalari** quyidagilardan iborat:

hayotning birinchi yilidagi bolalarda asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning strukturasi va chastotasini o'rganish, shuningdek uning klinik kachishining zamonaviy xususiyatlarini diagnostik, klinik, laborator va immunologik xususiyatlar va terapevtik yondashuvlar nuqtai nazaridan baholash;

hayotning birinchi yilidagi bolalarda infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning klinik, anamnestik, laboratoriya va instrumental parametrlarini o'rganish va baholash;

turli darajadagi infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan og'ir shifoxonadan tashqari pnevmoniyali bolalarda immunitet javobning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish va yallig'lanish oldi va yallig'lanishga qarshi TNF- $\alpha$  va IL-10 sitokinlarning diagnostik va prognostik ahamiyatini baholash;

infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan og'ir shifoxonadan tashqari pnevmoniyali bir yoshgacha bolalarni davolashning samarali individuallashtirilgan sxemasini tanlash uchun infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan og'ir shifoxonadan tashqari pnevmoniyali bolalarda immun reaksiyasi ko'rsatkichlariga ta'sirini baholashda immunokorreksiya qiluvchi dorilar (inson normal

immunoglobulini va azoksimer bromid) kabi an'anaviy va turli xil usullarning ta'sirini baholash.

**Tadqiqot ob'ekti** sifatida Andijon viloyati bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining erta yosh patologiyasi va shok intensiv bo'limlarida statsionar davolanishda bo'lgan, infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan va asoratlanmagan og'ir shifoxonadan tashqari pnevmoniyali bir yoshgacha bo'lgan 81 nafar bola olingan.

**Tadqiqot predmeti** sifatida periferik qon materiallari, qon zardoblari.

**Tadqiqot usullari.** Dissertatsiya ishida umumiy klinik laborator, immunologik va statistik tadqiqot usullari qo'llanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagicha:

Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda 19 parametrdan (45,2%) iborat bo'lgan, aniq diagnostik ahamiyatga ega bo'lgan va 15 ko'rsatkichdan (58% dan ortiq) iborat bo'lgan, infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan, shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'ir kursining xarakterli klinik ko'rinishini ko'rsatadigan, shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning asoratli kechishining rivojlanish ehtimolini ko'rsatadigan xavf omillari tasdiqlandi.

Patologik jarayonning og'irligini ta'kidlaydigan ishtahaning pasayishi (97,6%), qovurg'aning pastki qismini tortilishi (95,2%), quruq yo'tal (92,9%), aralash nafas olish (83,3%), limfa tugunlarining shishishi (76,2%) va umumiy zaiflik (73,8%), kabi patologik jarayonning og'irligini xavf darajasi bo'yicha bemorlarni erta tashxislash va tabaqalashtirish uchun muhim qo'llanma bo'lib xizmat qiladigan belgilar aniqlandi.

Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda sitokin holatining sitokinlarning faollashishi bilan ifodalangan diagnostik, prognostik ahamiyati isbotlangan ( $TNF\alpha$  3,7 marta  $p < 0,001$ ), ularni shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyasi terapiya samaradorligini kuzatishda ishlatilishi mumkin;

Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari asoratlangan og'ir pnevmoniyada yallig'lanishga qarshi sitokin darajasi (IL-10 3,5 baravar  $p < 0,001$  ga ko'tarildi) bilan ifodalangan sitokin holatining xususiyatlari isbotlangan, bu kasallikning asoratli kechishini tashxislashning qo'shimcha mezonini hisoblanadi:

Asoratlangan pnevmoniya bilan og'irgan bemorlarni davolash uchun ishlab chiqilgan individuallashtirilgan yondashuvlarning klinik va laboratoriya samaradorligi (qonda IL-10,  $TNF\alpha$  1 sitokinlari darajasining pasayishi) isbotlangan. Inson normal immunoglobulini va azoksimer bromid bu davolashni optimallashtirishga yordam berdi.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

Infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyali bir yoshgacha bo'lgan bemorlarda klinik va laborator ko'rsatkichlarning xususiyatlari asoslangan.

Turli darajadagi infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyali bir yoshgacha bo'lgan bemorlarda immunitetni mustahkamlovchi Inson normal immunoglobulini va azoksimer bromid preparatlarini qo'llash samaradorligi asoslangan, bu terapiyani optimallashtirishga yordam bergan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchligi** zamonaviy klinik, laboratoriya, immunologik va statistik usullardan foydalanish bilan tasdiqlanadi.

Olingan natijalar bilan nazariy ma'lumotlarning muvofiqligi, tadqiqotning uslubiy aniqligi, tekshirilgan bemorlarning etarli soni, bir yoshgacha bo'lgan bolalarda infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyaning diagnostik va terapevtik usullarini takomillashtirish, xalqaro va mahalliy tadqiqotlarni taqqoslash natijalari bo'yicha xulosalar olingan va olingan natijalar vakolatli organlar tomonidan tasdiqlangan.

#### **Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.**

Tadqiqotning olingan ilmiy natijalari nazariy tibbiyot uchun muhimdir, chunki infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyani tashxislashda klinik yondashuv, shu jumladan TNF $\alpha$ , IL-10 yallig'lanish belgilarining xavf omillari, belgilari va holatini aniqlashni o'z ichiga olgan, bu esa kasallikni tashxislash va davolash uchun oqilona korrektsiyalash imkonini bergan.

Shifoxonadan tashqari o'tkir pnevmoniya, og'ir kechishi kuzatilgan bemorlarni davolash, shuningdek, davolashning yangi ishlab chiqilgan va tavsiya etilgan individuallashtirilgan sxemalari, shu jumladan immunokorrigatsiya qiluvchi Inson normal immunoglobulini preparati, azoksimer bromid bilan kasallikni davolash ishlarini asosli korrektsiya qilishga imkon beradi.

#### **Tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etish.**

Andijon davlat tibbiyot instituti Ekspert kengashining 27.06.205- yildagi 61-51/u-sonli xulosasi asosida (ilmiy ishlanmalarni joriy etish to'g'risida Sog'liqni saqlash vazirligiga Andijon davlat tibbiyot institutining 30-oktabr 2025-yildagi 06-7461-sonli xati yuborilgan) boshqa Sog'liqni saqlash muassasalariga joriy etish uchun tavsiya etilgan.

*birinchi ilmiy yangilik:* birinchi marta bir yoshgacha bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning asoratli kechishi va infeksiyon toksik shok rivojlanish ehtimolini ko'rsatuvchi 19 ta diagnostik parametr (45,2%) va 15 ta xarakterli klinik ko'rsatkich (58% dan ortiq) tasdiqlangan. Ushbu ko'rsatkichlar kasallikning og'ir kechishini prognozlash imkonini bergan. Davolash usulini 28.08.2025-yilgi № 4387-6-85-TB/2025-sonli buyruq asosida Namangan viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi To'raqo'rg'on tuman tibbiyot birlashmasida hamda 17.09.2025-yilgi № 3396-11-162 TB/2025-sonli buyruq asosida Farg'ona viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi, Uchko'prik tumani tibbiyot birlashmasida amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quydagilardan iborat:** xavf omillarini erta aniqlash shifoxonada yotish muddatini o'rtacha 9 kundan 6 kunga qisqartirish, og'ir asoratlarni (infeksiyon toksik shok) sonini kamaytirish va bolalar salomatligini saqlash imkonini bergan. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quydagilardan iborat:** bemorlarning shifoxonada qolish muddati 3 kunga qisqarishi hisobiga har bir bemordan 551 067,84 so'm, jami 27 nafar bemor bo'yicha 14 878 831,68so'm byudjet mablag'lari iqtisod qilingan. **Xulosa:** diagnostik parametrlarni to'g'ri baholash hisobiga davolash xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishga erishilgan.

*ikkinchi ilmiy yangilik:* bir yoshgacha bo'lgan bolalarda pnevmoniyaning og'irlik darajasini tabaqalashtirish uchun muhim bo'lgan klinik belgilar kompleksi: ishtahaning pasayishi (97,6%), qovurg'a pastki qismining tortilishi (95,2%), quruq yo'tal (92,9%) va aralash nafas olish (83,3%) aniqlangan. Ushbu belgilar patologik jarayonning og'irligini erta tashxislashda asosiy qo'llanma bo'lib xizmat qilgan. Ilmiy yangilikni 28.08.2025-yilgi № 4387-6-85-TB/2025-sonli buyruq asosida Namangan viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi To'raqo'rg'on tuman tibbiyot birlashmasida hamda 17.09.2025-yilgi № 3396-11-162 TB/2025-sonli buyruq asosida Farg'ona viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi, Uchko'prik tumani tibbiyot birlashmasida amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quydagilardan iborat:** klinik belgilarni tabaqalashtirilgan holda baholash pnevmoniyaning asoratli shakllarini erta aniqlash va o'lim ko'rsatkichini kamaytirish imkonini berdi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quydagilardan iborat:** To'g'ri tabaqalashtirish natijasida asoratsiz bemorlarga ortiqcha dori vositalari sarflanishining oldi olinadi, bu esa har bir bemor uchun o'rtacha bir kunda 183 689,28 so'm mablag'ni tejagan. **Xulosa:** klinik belgilar asosida bemorlarni tabaqalashtirish davolash samaradorligini oshirib, iqtisodiy isrofgarchilikka chek qo'ygan.

*Uchinchi ilmiy yangiliklar:* bir yoshgacha bo'lgan bolalarda og'ir pnevmoniya kechishida sitokin holatining diagnostik va prognostik ahamiyati isbotlangan: bunda yallig'lanishga moyil (TNF- $\alpha$  3,7 marta,  $p < 0,001$ ) va yallig'lanishga qarshi (IL-10 3,5 baravar,  $p < 0,001$ ) sitokinlarning keskin ortishi kasallikning asoratli kechishini va terapiya samaradorligini nazorat qilishning qo'shimcha mezonni ekanligi aniqlangan. Ilmiy yangiliklar 28.08.2025-yilgi № 4387-6-85-TB/2025-sonli buyruq asosida Namangan viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi To'raqo'rg'on tuman tibbiyot birlashmasida hamda 17.09.2025-yilgi № 3396-11-162 TB/2025-sonli buyruq asosida Farg'ona viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi, Uchko'prik tumani tibbiyot birlashmasida amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangiliklarning ijtimoiy samaradorligi quydagilardan iborat:** Sitokinlar darajasini nazorat qilish orqali davolash jarayonini optimallashtirish va kasallikning surunkali shaklga o'tish xavfini kamaytirishga erishilgan. **Ilmiy yangiliklarning iqtisodiy samaradorligi quydagilardan iborat:** Prognostik mezonlarning qo'llanilishi samarasiz terapiya muddatini qisqartiradi va dori vositalariga sarflanadigan ortiqcha xarajatlarni 551067,84 so'mga (3 kunlik koyka-kun hisobidan) tejagan. **Xulosa:** Immunologik ko'rsatkichlarni monitoring qilish orqali budjet mablag'larini maqsadli yo'naltirish imkoni yaratilgan.

*To'rtinchi ilmiy yangilik:* asoratlangan pnevmoniya bilan og'rigan bolalarni davolashda "INI" va "Azoksimer bromid" dori vositalarini qo'llash orqali individual yondashuvning samaradorligi isbotlangan. Bu usul qonda IL-10 va TNF- $\alpha$  darajasini tezroq normallashtirishga va immunologik ko'rsatkichlarning barqarorlashuviga yordam berishi tasdiqlangan. Ilmiy yangilikni 28.08.2025-yilgi № 4387-6-85-TB/2025-sonli buyruq asosida Namangan viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi To'raqo'rg'on tuman tibbiyot birlashmasida hamda 17.09.2025-yilgi № 3396-11-162 TB/2025-sonli buyruq asosida Farg'ona viloyati Sog'liqni saqlash boshqarmasi, Uchko'prik tumani tibbiyot birlashmasida amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy**

**yangilikning ijtimoiy samaradorligi quydagilardan iborat:** Immunitetni modulyatsiya qiluvchi zamonaviy preparatlarni qo'llash bolalarning hayot sifatini yaxshilagan va rehabilitatsiya davrini qisqartirgan. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quydagilardan iborat:** davolashni optimallashtirish hisobiga shifoxonada yotish muddati 9 kundan 6 kunga tushgan, bu esa har bir bemor uchun 551067,84 so'm byudjet mablag'ini iqtisod qilish imkonini bergan. **Xulosa:** individuallashtirilgan davolash yondashuvi klinik va iqtisodiy jihatdan yuqori samaradorlikka egaligini ko'rsatgan.

**Tadqiqot natijalarini himoya qilish.** Ushbu tadqiqot natijalari 2 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy konferensiyalarida taqdim etildi va e'lon qilindi.

**Tadqiqot natijalarini nashr etilishi.** Dissertatsiya mavzusida dissertatsiyalarning asosiy ilmiy natijalarini nashr etish uchun O'zbekiston Respublikasi oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan tavsiya etilgan 12 ta ilmiy ish chop etilgan, ulardan 8 tasi jurnal maqolalari, shu jumladan 7 tasi respublika va 1 tasi xorijiy nashrlarda.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya kirish, to'rtta bob, xotima, xulosa va amaliy tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan tashkil topgan. Dissertatsiya 140 sahifadan iborat.

## **DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI**

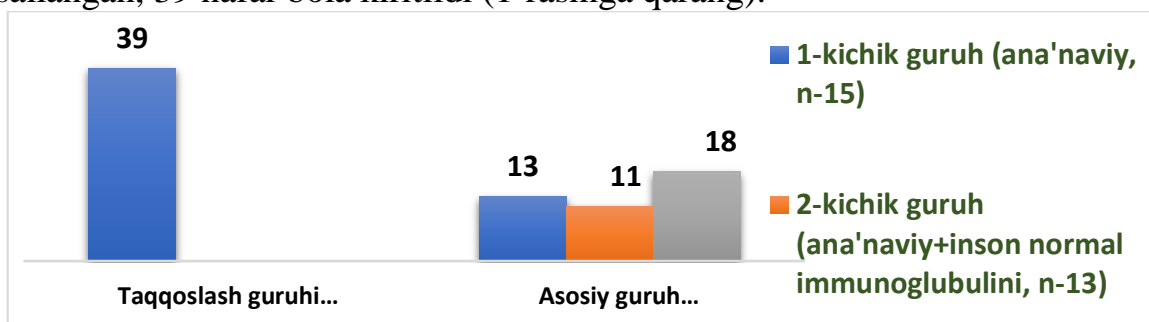
**Kirish qismida** dissertatsiya ishi mavzusining dolzarbligi va zaruriyati asoslangan, tadqiqotning maqsad va vazifalari, shuningdek, ob'ekti va predmeti shakllantirilgan, tadqiqotlarning O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga muvofiqligi, tadqiqotlarning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliy tibbiyotga joriy etish to'g'risida ma'lumotlar berilgan, shuningdek, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning birinchi **“Bolalardagi asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning dolzarbligi va umumiy xususiyatlari (adabiyotlar tahlili)”** bobida adabiyotlar tahlil etib chiqilgan, unda o'rganilayotgan muammo bo'yicha masalaning ustuvor yo'nalishlari, holati va bolalarda infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning ularning namoyon bo'lish chastotasi va tuzilishi, davolash haqidagi zamonaviy g'oyalar tahlil qilingan. Rivojlanishga yordam beradigan xavf omillari, shuningdek, chaqaloqlarda infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning klinik kechishini aniqlash, aniqlash muammolari va ularning rivojlanishining asosiy sabablari to'g'risida tahliliy ma'lumotlar keltirilgan. Go'dak yoshli bolalarda infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniya haqidagi zamonaviy g'oyani tanqidiy tahlil qilish taklif etiladi, bu esa ushbu tadqiqotni qo'shimcha ravishda batafsil o'rganishni talab qiluvchi amalga oshirilish zaruriyatini belgilaydi.

Dissertatsiyaning ikkinchi **“Klinik materiallar va tadqiqot usullarining xususiyatlari”** bobida bemorlarni tanlash mezonlari, kuzatilgan bemorlarning

umumiy xususiyatlari, klinik tadqiqotlar usullari, davolash usullari va oktagam va polioksidoniyning farmakologik xususiyatlari, shuningdek tadqiqot natijalarini statistik qayta ishlash usullari haqida ma'lumotlar yoritilgan. Bemor bolalarning klinik kuzatuvlari 2020-2024 yillar davomida Andijon shahridagi viloyat ko'p tarmoqli bolalar shofoxonasida o'tkazilgan. Immunologik tadqiqotlar esa O'zFAning Immunologiya va genom institutida (dir. akad. T. U. Aripova) olib borilgan.

Klinik tadqiqot doirasida rentgen tekshiruvi bilan tasdiqlangan pnevmoniya bilan kasallangan 81 bolada tekshiruvlar olib borilgan. Asosiy guruhni infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan o'tkir pnevmoniya bilan og'rigan 42 boladan iborat tashkil etdi. Taqqoslash guruhiga asoratsiz tipik bakterial pnevmoniya bilan kasallangan, 39 nafar bola kiritildi (1-rasmga qarang).



**1-rasm. Bemorlarning guruhlar va kichik guruhlariga taqsimlanishi.**

Davolash usullarining samaradorligi dinamikada monitoring qilish uchun (terapiyaning 7-kuni), asosiy guruh bolalari uchta kichik guruhga bo'lingan 1-kichik guruhga ana'naviy davolash olgan 15 ta bola, 2-kichik guruhga ana'naviy davolash va inson normal immunoglobulini olgan 13 ta bola, 3 - kichik guruhga esa ana'naviy davolash va azoksimer bromid olgan 14 ta bola kiritilgan (1-rasmga qarang).

Tekshirilgan bolalarning umumiy 81 (100%) nafaridan o'g'il bolalar 56 (69,1%) nafarni, qizlar bolalar esa 25 (30,9%) nafarni tashkil etdi.

Guruhlar va kichik guruhlarda bemor bolalarning jinsi xususiyatlarini aniqlash uchun Fisherning ikki tomonlama aniq mezonlari aniqlandi. Tahlil natijalari jadvalda ko'rsatilgan (1-jadvalga qarang).

**Jadval 1. Asosiy va taqqoslash guruhidagi go'daklarning gender xususiyatlari**

Gender ko'rsatkichlari	Asosiy guruh (n=42)						Taqqoslash guruhi (n=39)		KGO'FAD 1 va 2	KGO'FAD 1 va 3	KGO'FAD 2 va 3	GO'FAD asosiy va taqqoslash
	1-kichik guruh (n=15)		2-kichik guruh (n=13)		3-kichik guruh (n=14)		Abs	%				
	Abs	%	Abs	%	Abs	%						
O'g'il bolalar	10	67	10	77	9	64	27	69	0,69	1,0	0,67	1,0
Qiz bolalar	5	33	2	23	5	36	12	31				

*Eslatma: KGO'FAD – Kichik guruhlar o'rtasidagi farqlarning ahamiyatlilik darajasi; GO'FAD – Guruhlar o'rtasidagi farqlarning ahamiyatlilik darajasi; p – Fisherning ikki tomonlama aniq mezonlari, guruhlar o'rtasidagi farqlar ahamiyatli emas ( $p>0,05$ )*

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi, kichik guruhlar o'rtasida gender farqlari ham qayd etilmagan (Fisherning ikki tomonlama aniq mezonlari, guruhlar o'rtasidagi farqlar ahamiyatli emas ( $p>0,05$ )).

Bolalarning umumiy sonining o'rtacha yoshi  $6,69\pm 0,34$  oyni, asosiy guruhdagi bolalarda  $6,0\pm 0,47$  oyni va qiyosiy guruhdagi bolalarda esa  $7,44\pm 0,46$  oyni tashkil etdi.

Shok intensev bo'limiga qabul qilingan barcha bemorlarning ahvoli shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'ir kechishi sifatida baholangan. Bunda, kechish og'irligiga asos sifatida taqqoslash guruhi bolalarida shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'ir kechishi belgilari va asosiy guruh bolalarida shifoxonadan tashqari pnevmoniya va infeksiyon toksik shokning og'ir kechishi belgilari mavjudligi olingan.

O'rganilgan bolalarni shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'irligi bo'yicha baholash JSST tomonidan bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyani tashxislash, davolash va oldini olish bo'yicha tavsiyalar asosida amalga oshirildi, shuningdek, 2010 yilda yangilangan V. G. Maydannik tomonidan ishlab chiqilgan pnevmoniya jarayonining og'irligi mezonlari qo'llanilgan. Shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan kasallangan barcha bolalarga infeksiyon toksik shok tashxisi to'g'ridan-to'g'ri kasalxonaga yotqizishda yoki bemorlarni reanimatsiya bo'limiga o'tkazishda, JSST tasnifi sosida asorat sifatida qo'yilgan.

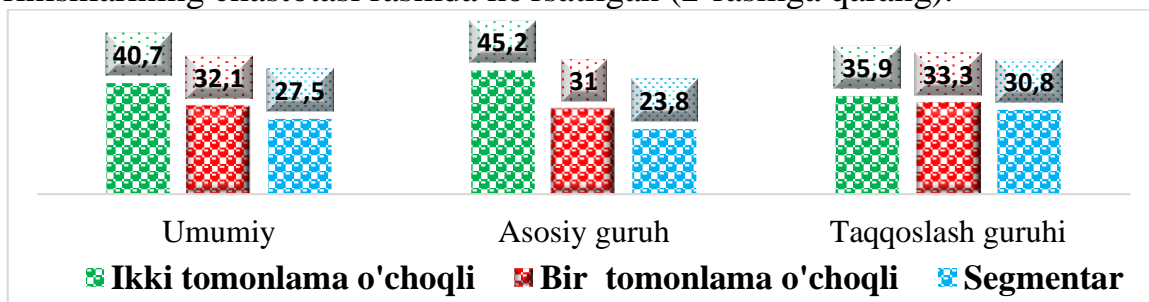
Barcha parametrlar kasalxonaga yotqizilganida yoki IDRb ga o'tkazilganda va keyinchalik asosiy guruhda 7 va 14-kunlarda monitoring o'tkazib kasallik tarixi bo'yicha aniqlangan va qayd etilgan. Bemorlarning bazis davolanishi RSHTTYoIM standartlariga muvofiq amalga oshirilgan. Bemorlarni boshqarish taktikasi har bir bemor uchun individual ravishda zarur bo'lgan terapevtik tadbirlarni joriy etish bilan intensiv davolashning umumiy tamoyillarini nazarda tutgan. Bolani shifoxonaga yotqizgandan keyingi dastlabki kunlardan boshlab chora-tadbirlar majmuasiga antibiotik terapiyasi kiritilgan. Antibiotiklar maksimal dozalarda dorilarning ta'sir doirasi va dorilar bir vaqtning o'zida hisobga olingan holda tomir ichiga yuborilgan, Bir nechta antibiotiklardan foydalanish holatlarida esa ularning sinergiyasi ehtimolini inobatga olingan. Immunobiologik preparatlar inson normal immunoglobulini (infuziyalar uchun shaffof eritma, 20 ml 12, 30-50 mg/kg, kuniga 1 marta, 14 kunlik kurs) va polioksidoniy preparati (kuniga 1 marta 0,3 mg/kg, 14 kunlik kurs) ga immunokorreksiya qilindi. Ikkala dori ham yaxshi qabul qilingan va nojo'ya reaksiyalar qayd etilmagan.

Klinik, laboratoriya va instrumental tadqiqotlar natijalarini tizimli statistik tahlil qilish bir necha bosqichda amalga oshirilgan. Birinchi bosqichda taqsimot xususiyati va dispersiyalar xususiyati bo'yicha parametrlarga ko'ra, olingan miqdoriy ma'lumotlar uchun natijalarni parametrik yoki parametrik bo'lmagan tahlil qilishning maqbul usullari tanlandi va o'rganilayotgan parametrlarning asosiy statistik xususiyatlari (o'rtacha qiymat, mediana, kvartil, dispersiya, standart og'ish,

standart xato, assimetriya va ektsess) aniqlangan. Tadqiqotning ikkinchi bosqichida parametrik mezonlarni statistik qayta ishlash arifmetik o'rtacha qiymat (M), standart og'ish ( $\sigma$ ), standart o'rtacha xatolik (m), Styudentning t-testi va Fisherning  $\chi^2$  mezonini hisoblash orqali amalga oshirilgan. Olingan ma'lumotlar Pentium 4 shaxsiy kompyuterida tavsif statistikasi bo'yicha statistik funksiyalar kutubxonasidan foydalangan holda Excel – 2019 paketida ishlab chiqilgan dastur bo'yicha statistik ishlov berilgan va tahlil qilingan.

Uchinchi **“Infeksion toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyasi bo'lgan bir yoshgacha bo'lgan bolalarda klinik-anamnestik, klinik-laborator va instrumental tadqiqotlarning xususiyatlari”** bobida klinik, instrumental, laboratoriya ko'rinishlari bo'yicha tadqiqot natijalarini taqdim etilgan. Ularning asosiy kasallikka, shuningdek, bolaning yoshiga va davolash boshlanishidan oldin sog'lig'ining holatiga qarab o'zgarishi ko'rsatilgan. Bemorlarni tekshirishda 40 (49,4%) nafar bolada terining rangi oqarganligi, 31 (38,3%) nafar bemorda terining kulrang ranga kirganligi, terining marmar naqshlari va vegetativ-qon tomir disfunktsiyasining ustunligi 36 (44,4%) nafar bolalarda kuzatilgan. Qabul qilingan bemor bolalarning aksariyati febril yoki past darajadagi tana harorat reaksiyasiga ega bo'lgan. Birinchi navbatda nafas -himoya tizimining reaksiyasi, 54 (66,7%) nafar bolada bo'yin limfa tugunlarining kattalashishi kuzatilgan.

Asosiy va taqqoslash guruhdagi pnevmoniyaning alohida rentgenomorfologik ko'rinishlarining chastotasi rasmda ko'rsatilgan (2-rasmga qarang).



**Рис. 2. Asosiy va taqqoslash guruhida pnevmoniyaning alohida rentgenomorfologik ko'rinishlarining chastotasi (%)**

O'tkir og'ir kechish shakllari bo'lgan bolalarda periferik qon ko'rsatkichlari quyidagi ko'rsatkichlarga ega bo'ldi: 16 (19,8%) nafar bemorda gemoglobinning 100 g/l dan past miqdorga pasayishi, 23 (28,4%) nafar bolada qonning ko'payishi, eritrotsitlar sonining kamayishi  $4,0 \times 10^{12}/l$  dan kamayishi 37 (45,7%) nafar bemorda, leykotsitlar  $11 \times 10^9/l$  dan ortiq va chapga siljishi 34 (42%) nafar bemorda,  $8 \times 10^9/l$  dan kam bo'lgan leykopeniya 47 (58%) nafar bolada, monotsitlar soning 60% dan ortiq 19 (23,5%) nafar bemorda qayd etilgan, 60% dan kamligi — 33 (40,7%) nafar; EChT ning oshishi 68 (84%) nafar bolada qayd etilgan. Gematokrit qiymatining 0,47 g/l dan oshishi 29 (35,8%) nafar bemorda kuzatilgan.

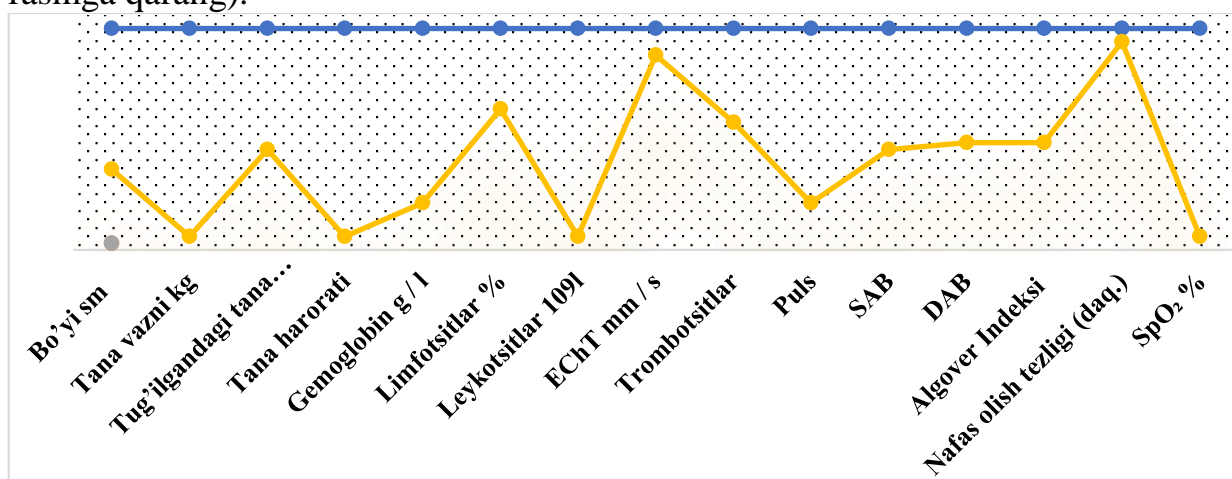
O'rtacha qiymatlarni aniqlash va ma'lumotlarning statistik parametrlari qanchalik bir hil yoki xilma-xil ekanligini tushunish uchun bemorlarning o'rganilayotgan namunasi ichidagi belgilar qiymatlarining tarqalish yoki

o'zgaruvchanlik darajasini baholashga imkon beradigan variatsion ko'rsatkichlari hisoblab chiqilgan (2-jadvalga qarang).

**2-jadval. Tekshirilayotgan bolalarda klinik-anamnestik, laboratoriya va instrumental ma'lumotlarning variatsion ko'rsatkichlari.**

№	Ko'rsatkichlar	Maks imal (max)	Minimal (min)	Umumiy populyatsiya bo'yicha o'rtacha kvadratik og'ish ( $\sigma$ )	Tanlangan bemorlar bo'yicha o'rtacha kvadratik og'ish ( $\zeta$ )
1.	Bo'yi sm	90	49	7,3	7,4
2.	Tana vazni kg	10,4	2,7	1,84	1,85
3.	Tug'ilgandagi tana vazni gr	4800	1400	488,3	491,4
4.	Tana harorati	40	36	0,8	0,8
5.	Gemoglobin g / l	100	68	6,0	6,0
6.	Limfotsitlar %	77	19	10,8	10,9
7.	Leykotsitlar 109l	9,7	3,9	1,4	1,4
8.	EChT mm / s	15	3	2,1	2,1
9.	Trombotsitlar	442	189	50,0	50,3
10.	Puls	158	101	9,2	9,2
11.	SAB	100	58	19,7	19,8
12.	DAB	67	39	12,8	12,9
13.	Algover Indeksi	2,7	1,0	8,6	8,6
14.	Nafas olish tezligi (daq.)	80	32	0,5	0,5
15.	SpO <sub>2</sub> %	97	90	1,6	1,6

Ma'lumotlarning bir xilligini baholash, shuningdek klinik-anamnestik, klinik-laborator va instrumental ma'lumotlarning haddan tashqari qiymatlarini chiqarib tashlash zaruriyatini aniqlash uchun variatsiya koeffitsientlari tahlil qilindi (3-rasmga qarang).



**3-rasm. O'rganilayotgan ko'rsatkichlarning variativlilik darajasi**

Rasmdan ko'rinib turibdiki, variatsiya koeffitsientining eng yuqori 33% chegarasini kesib o'tadigan hech qanday ko'rsatkichlar yo'q. Bu shuni anglatadiki, umumiy populyatsiya bo'yicha olingan ma'lumotlar shu yoshdagi aholi umumiy

qatlami uchun maqbuldir va olingan statistik ko'rsatkichlar ushbu tanlangan bemorlardagi ma'lumotlar bilan hisoblashda ushbu bemorlar kontingenti umumiy populyatsiyasining statistik ko'rsatkichlarini aks ettiradi.

Umumiy toifadagi bemor bolalarda klinik-anamnestik, klinik-laborator va klinik-instrumental ko'rsatkichlarni baholashda jadvallarda keltirilgan ko'rsatkichlar o'rganilgan (3 va 4-jadvallarga qarang).

### 3-jadval. Kliniko-anamnestik ma'lumotlarining ulushi (n-81)

<b>№</b>	<b>Ma'lumotlar</b>	<b>abs</b>	<b>%</b>
1.	Kesarcha kesish bilan tug'ilish	17	21,0
2.	Bola birinchi homiladorlikdan	26	32,1
3.	Bola uchinchi yoki uchdan ortiq homiladorlikdan	17	21,0
4.	Bola ikkinchi homiladorlikdan	37	45,7
<b>5.</b>	<b>Sun'iy oziqlantirishda</b>	<b>49</b>	<b>60,5</b>
<b>6.</b>	<b>Raxit</b>	<b>50</b>	<b>61,7</b>
7.	EKD	30	37,0
8.	Vaznni yo'qotish	10	12,3
9.	Dispeptik holatlar	44	54,3
<b>10.</b>	<b>Bezovtalik</b>	<b>51</b>	<b>63,0</b>
<b>11.</b>	<b>Umumiy zaiflik (adinamiya)</b>	<b>63</b>	<b>77,8</b>
12.	Terining rangparligi	37	45,7
13.	Terining marmar rangi	31	38,3
14.	Konvulsiv tayyorgarlik	26	32,1
15.	Uyquchanlik	39	48,1
<b>16.</b>	<b>Ishtahaning pasayishi</b>	<b>71</b>	<b>87,7</b>
<b>17.</b>	<b>Liqildoqning cho'kishi yoki shishishi</b>	<b>49</b>	<b>60,5</b>
18.	Mavjudligi yalang'och miya qon aylanishining buzilishi (NSH)	21	25,9
19.	Suvsizlanish	33	40,7
<b>20.</b>	<b>Diurezni kamayishi</b>	<b>61</b>	<b>75,3</b>
21.	Kataral belgilar	35	43,2
22.	Og'iz bo'shlig'i toshmasi	19	23,5
<b>23.</b>	<b>Nafas olishning buzilishi</b>	<b>62</b>	<b>76,5</b>
24.	Nafas olish qiyinlashuvi	38	46,9
<b>25.</b>	<b>Burun uchburchagining siyanozi</b>	<b>52</b>	<b>64,2</b>
<b>26.</b>	<b>Nafas olayotganda burunning kengayishi</b>	<b>56</b>	<b>69,1</b>
<b>27.</b>	<b>Qovurg'aning pastki qismini tortilishi</b>	<b>57</b>	<b>70,4</b>
<b>28.</b>	<b>Nafas qisilishi</b>	<b>57</b>	<b>70,4</b>
29.	Og'iz orqali nafas olish	29	35,8
30.	Burun orqali nafas olish	10	12,3
31.	Aralash nafas	46	56,8
<b>32.</b>	<b>Ekspirator nafas olish</b>	<b>62</b>	<b>76,5</b>
33.	Bronxial nafas olish	39	48,1
<b>34.</b>	<b>Nam yo'tal</b>	<b>52</b>	<b>64,2</b>
<b>35.</b>	<b>Quruq yo'tal</b>	<b>56</b>	<b>69,1</b>
36.	Nam xirillash	32	39,5
<b>37.</b>	<b>Quruq xirillash</b>	<b>48</b>	<b>59,3</b>

38.	Ikki tomonlama fokal pnevmoniyasi	41	50,6
39.	Bir tomonlama (chap yoki o'ng -) fokal pnevmoniyasi	17	21,0
40.	Segmental pnevmoniya	24	29,6
41.	Timusning kattalashishi	31	38,3
<b>42.</b>	<b>Limfa tugunlarining kattalashishi</b>	<b>51</b>	<b>63,0</b>

Bir yoshgacha bo'lgan bolalarni o'rganish guruhida perinatal, ovqatlanish va yuqumli-yallig'lanish xavf omillari ifodalangan. Sun'iy oziqlantirish, raxit, ensefalopatiya va dispeptik kasalliklarning yuqori ulushi moslashish jarayonlarining buzilishi va nutriyiv quvvatlashning etishmasligini ko'rsatgan. Intoksikatsiya belgilari — qo'zg'alish, umumiy zaiflik, ishtahaning pasayishi, konvulsiv tayyorgarlik va suvsizlanish – patologik holatning og'irligini aks ettirgan. Respirator ko'rinishlarning namoyon bo'lishi: nafas olish qiyinlashuvi va siyanozdan yo'tal va xirillashning o'ziga xos shakllariga qadar chastotasi bo'yicha ustunlik qilgan, bu pastki nafas yo'llarining yallig'lanishli jarayonlariga xosdir. Ikki tomonlama o'choqli pnevmoniya eng keng tarqalgan bo'lib, bu kasallikning og'ir kechishini tasdiqlaydi. Limfa tugunlari va timusning kattalashishining mavjudligi immunitet tizimining yuqumli jarayonga aniq reaksiyasini ko'rsatgan.

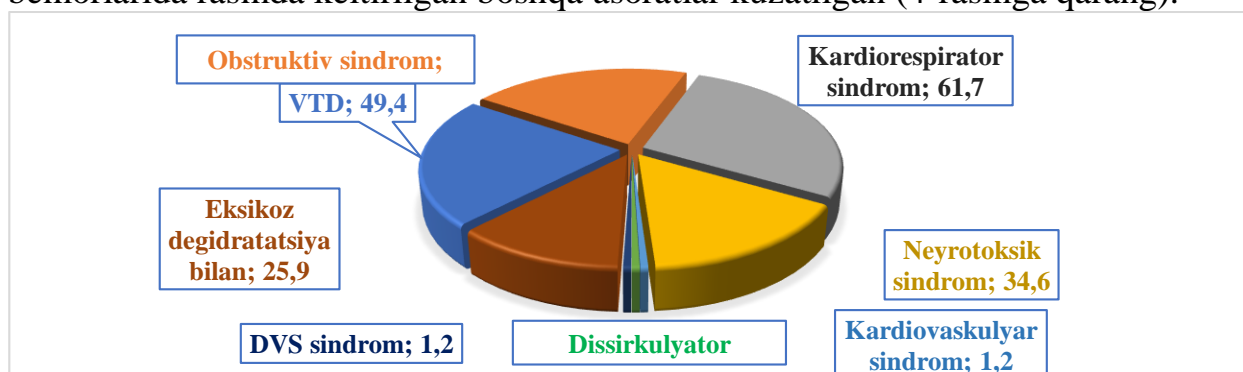
**Jadval 4. Shifoxonadan tashqari og'ir kechuvchi pnevmoniyaning klinik, laboratoriya va klinik va instrumental ma'lumotlarining asosiy statistik ko'rsatkichlari**

№	Ma'lumotlar	O'rtacha (M)	Standart xato (m)	Mediana	Moda	Standart og'ish ( $\sigma$ )
1.	Koyka-kun	9,07	0,96	7	8	8,65
2.	Bo'yi sm	63,81	0,82	64	65	7,37
3.	Tana vazni kg	1701,59	966,32	6,5	9	8696,84
4.	Tug'ilganda tana vazni gr.	3226,30	54,6	3200	3100	491,39
5.	Tana harorati	36,9	0,09	36,6	36,6	0,80
6.	Gemoglobin g / l	82,7	0,67	82	78	6,05
7.	Limfotsitlar %	50,9	1,21	52	50	10,92
8.	Leykotsitlar 10 <sup>9</sup> /l	7,0	0,16	7	8	1,41
9.	EChT mm / s	5,0	0,22	5	4	1,99
10.	Trombotsitlar	270,5	5,59	255	245	50,27
11.	Puls	130,0	2,20	138	105	19,79
12.	SAD	79,0	1,44	78	96	12,92
13.	DAD	52,7	0,96	52	64	8,62
14.	Allover Indeksi	1,7	0,06	1,77	1,09	0,54
15.	Nafas olish tezligi (daqiqada)	41,3	0,92	40,0	40,0	8,3
16.	SPO <sub>2</sub> %	94,8	0,18	95	96	1,58

4-jadvaldan ko'rinib turibdiki, kasalxonaga yotqizishning o'rtacha davomiyligi 9,07 yotoq kunini tashkil etdi ( $\sigma = 8,65$ ), bu patologiyaning uzoq davom

etishini va uzoq muddatli kuzatuv zarurligini ko'rsatgan. Bolalar somatik rivojlanganlik belgilarini namoyon etishgan. Harorat egri chizig'i nisbatan barqaror bo'lgan ( $M = 36,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ), tizimli yallig'lanish reaksiyasi belgilari: gemoglobinning o'rtacha darajasi  $82,7 \text{ g/l}$  ni tashkil etgan, bu anemiya sindromiga xos va limfotsitlar ulushi  $50,9 \%$ , o'rtacha limfotsitlar reaksiyasi bilan kuzatilgan. Leykotsitlar ifodalanmagan ( $M = 7,0 \times 10^9/l$ ), shuningdek, eritrotsitlar cho'kish tezligining oshishi ( $\text{EChT} = 5,0 \text{ mm/s}$ ), bu yallig'lanishni hal qilish bosqichini yoki bolalar populyatsiyasida immunitet reaksiyasining o'ziga xos xususiyatlarini ko'rsatishi mumkin. Kardiorespirator ko'rsatkichlar giperdinamik sindromdan dalolat bergan: puls-130 ta zarb/min, nafas olish tezligi – daqiqada 41,3 ta, Allover indeksi esa 1,7 ga teng bo'lib, bu gemodinamikaning kompensatsion faolligini ko'rsatadi. Ko'pgina bolalarda oksigenatsiya ko'rsatkichlari ( $\text{SpO}_2 = 94,8 \%$ ) mos referenslar chegaralarida bo'lgan, bu statsionar davolanish bosqichida kislorodli qo'llab-quvvatlash bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Infeksion toksik shok bilan bir qatorda, o'rganilayotgan guruhlarining bemorlarida rasmda keltirilgan boshqa asoratlarni kuzatilgan (4-rasmga qarang).



**4-rasm: Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyaning boshqa asoratlarni tahlil qilish natijalari (B %)**

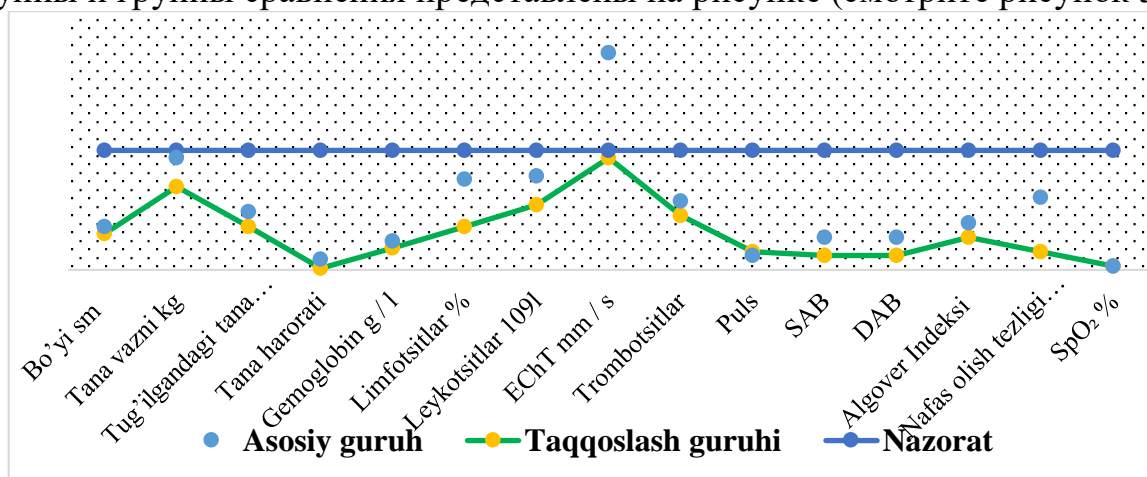
Rasmdan ko'rinib turibdiki, bir yoshgacha bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'ir kechishi asoratlari orasida obstruktiv, kardiorespirator va neyrotoksik sindromlar, vegeto-tomir distoniya belgilarining mavjudligi aniqlangan, shuningdek eksikoz bilan suvsizlanish ustunlik qilgan. Ushbu patologik namoyishlar shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'ir shakllarining patogenezida muhim rol o'ynaydi va kompleks terapiya va hayotni qo'llab-quvvatlash funksiyalarini monitoring qilish zarurligini keltirib chiqaradi. Shuni ta'kidlash kerakki, rasmda infeksiya toksik shok paydo bo'lishining ko'rsatkichlari yo'q, chunki ushbu tadqiqot doirasida ushbu asorat bilan og'ir bemorlarni maqsadli tanlash amalga oshirilgan. Shunday qilib, shifoxonadan tashqari pnevmoniyasi bo'lgan bolalarda klinik-anamnestik, laborator va instrumental ko'rsatkichlarning statistik tahlili maqbul variatsion koeffitsientlari bilan tanlanganlar variatsion koeffitsientlarining nisbiy bir xilligini tasdiqlagan. Belgilar majmuasi vaziyatning og'irligini tasdiqlagan va pediatriyaga moslashtirilgan ko'p darajali diagnostik yondashuvning zarurligini asoslagan.

Asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi bolalar orasidagi parametrlar qiymatlarining tarqalish darajasi va o'zgaruvchanligini tahlil qilish uchun quyidagi variatsiya ko'rsatkichlari olingan, ular jadvalda keltirilgan (5-jadvalga qarang).

**Jadval 5. Asosiy guruh va taqqoslash guruhi ichidagi parametr qiymatlarining tarqalish darajasi va o'zgaruvchanligini tahlil qilish bo'yicha variatsiya ko'rsatkichlari**

№	Ko'rsatkichlar	Maksimal (max)		Minimal (min)		Umumiy populyatsiyada o'rtacha kvadratik og'ish ( $\sigma$ )		Tanlangan bemorlarda o'rtacha kvadratik og'ish ( $\zeta$ )	
		Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi
1.	Bo'yi sm	80	79	52	49	7,3	6,3	7,4	6,4
2.	Tana vazni kg	10,4	9,5	2,7	4,2	1,9	1,6	1,9	1,6
3.	Tug'ilgandagi tana vazni gr	4400	4200	1400	2800	513,7	387,0	519,9	394,4
4.	Tana harorati	40	37,2	36	36,4	1,0	0,2	1,0	0,2
5.	Gemoglobin g / l	100	96	68	76	6,3	5,1	6,4	5,2
6.	Limfotsitlar %	76	77	19	37	11,9	6,6	12,1	6,8
7.	Leykotsitlar 109l	9,7	9	0,9	5	1,8	1,2	1,8	1,2
8.	EChT mm / s	20	7	2	2	3,1	1,4	3,1	1,5
9.	Trombotsitlar	442	370	197	201	55,1	37,4	55,8	38,1
10.	Puls	158	122	138	101	6,1	4,8	6,2	4,9
11.	SAB	78	100	58	86	6,1	4,0	6,2	4,1
12.	DAB	52	67	39	57	4,1	2,7	4,1	2,8
13.	Algover Indeksi	2,7	1,3	1,8	1,0	0,29	0,1	0,29	0,1
14.	Nafas olish tezligi (daq.)	80	40	32	32	9,0	1,8	9,1	1,9
15.	SpO <sub>2</sub> %	97	96	92	92	1,2	1,2	1,2	1,2

Результаты анализа коэффициентов вариации для пациентов основной группы и группы сравнения представлены на рисунке (смотрите рисунок 5).



**5-rasm. Asosiy guruh va taqqoslash guruhi bemorlari uchun variatsiya koeffitsientlari tahlili natijalari**

Rasmdagi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, yagona EChT ko'rsatkichi asosiy guruhdagi variatsiya koeffitsientining eng yuqori 33% chegarasini kesib o'tgan, ya'ni bu ko'rsatkich bemorlarning asosiy guruhida umumiy populyatsiya uchun qabul qilinmaydi, shuningdek, ushbu kontingentdagi bemorlar uchun umumiy populyatsiyaning statistik ko'rsatkichlarini aks ettirmagan, va ikkala guruhning qolgan barcha parametrlari bo'yicha ma'lumotlar umumiy populyatsiya bo'yicha bolalarning umumiy populyatsiyasi uchun maqbuldir va olingan statistik ko'rsatkichlar ikkala guruhdagi bemorlarning namunalari ma'lumotlarini hisoblashda har bir kontingentdagi bemorlar uchun umumiy populyatsiyaning statistik ko'rsatkichlarini aks ettirgan.

Ikkala guruhdagi bolalarda klinik-anamnestik, klinik-laborator va klinik-instrumental ko'rsatkichlar bo'yicha statistik ko'rsatkichlarni tahlil natijalari jadvallarda keltirilgan (6 va 7-jadvallar).

**6-jadval. Ikkala guruhdagi bolalarda klinik-anamnestik va klinik-instrumental ma'lumotlarning ulushi.**

№	Ma'lumotlar	Asosiy guruh (n-39)		Taqqoslash guruhi (n-42)	
		abs	%	abs	%
1.	Kesarcha kesish bilan tug'ilish	12	30,8	5	11,9
2.	Bola birinchi homiladorlikdan	8	20,5	18	42,9
3.	Bola uchinchi yoki uchdan ortiq homiladorlikdan	4	10,3	13	31,0
4.	Bola ikkinchi homiladorlikdan	26	66,7	11	26,2
<b>5.</b>	<b>Sun'iy oziqlantirishda</b>	<b>28</b>	<b>71,8</b>	21	50,0
<b>6.</b>	<b>Raxit</b>	<b>31</b>	<b>79,5</b>	19	45,2
7.	EKD	19	48,7	11	26,2
8.	Vazni yo'qotish	2	5,1	8	19,0
9.	<b>Dispeptik holatlar</b>	16	41,0	<b>28</b>	<b>66,7</b>
<b>10.</b>	<b>Bezovtalik</b>	<b>35</b>	<b>89,7</b>	<b>28</b>	<b>66,7</b>
11.	<b>Umumiy zaiflik (adinamiya)</b>	20	51,3	<b>31</b>	<b>73,8</b>
12.	Terining rangparligi	13	33,3	24	57,1
13.	<b>Terining marmar rangi</b>	6	15,4	<b>25</b>	<b>59,5</b>
14.	Konvulsiv tayyorgarlik	7	17,9	19	45,2
15.	<b>Uyquchanlik</b>	14	35,9	<b>25</b>	<b>59,5</b>
<b>16.</b>	<b>Ishtahaning pasayishi</b>	<b>30</b>	<b>76,9</b>	<b>41</b>	<b>97,6</b>
<b>17.</b>	<b>Liqildoqning cho'kishi yoki shishishi</b>	<b>35</b>	<b>89,7</b>	14	33,3
18.	Mavjudligi yalang'och miya qon aylanishining buzilishi (NSH)	6	15,4	15	35,7
19.	<b>Suvsizlanish</b>	<b>28</b>	<b>71,8</b>	5	11,9
20.	<b>Diurezni kamayishi</b>	<b>35</b>	<b>89,7</b>	<b>26</b>	<b>61,9</b>
21.	Kataral belgilar	12	30,8	23	54,8
22.	Og'iz bo'shlig'i toshmasi	13	33,3	6	14,3
23.	<b>Nafas olishning buzilishi</b>	<b>34</b>	<b>87,2</b>	<b>28</b>	<b>66,7</b>
24.	<b>Nafas olish qiyinlishuvi</b>	<b>33</b>	<b>84,6</b>	15	35,7

25.	<b>Burun uchburchagining siyanozi</b>	<b>32</b>	<b>82,1</b>	19	45,2
26.	Nafas olayotganda burunning kengayishi	17	43,6	24	57,1
<b>27.</b>	<b>Qovurg'aning pastki qismini tortilishi</b>	<b>33</b>	<b>84,6</b>	<b>40</b>	<b>95,2</b>
28.	<b>Nafas qisilishi</b>	21	53,8	24	57,1
29.	Og'iz orqali nafas olish	8	20,5	8	19,0
30.	Burun orqali nafas olish	11	28,2	2	4,8
<b>31.</b>	<b>Aralash nafas</b>	<b>34</b>	<b>87,2</b>	<b>35</b>	<b>83,3</b>
<b>32.</b>	<b>Ekspirator nafas olish</b>	<b>25</b>	<b>64,1</b>	<b>28</b>	<b>66,7</b>
<b>33.</b>	<b>Bronxial nafas olish</b>	<b>30</b>	<b>76,9</b>	14	33,3
34.	Nam yo'tal	17	43,6	22	52,4
<b>35.</b>	<b>Quruq yo'tal</b>	<b>23</b>	<b>59,0</b>	<b>39</b>	<b>92,9</b>
36.	Nam xirillash	20	51,3	12	28,6
37.	<b>Quruq xirillash</b>	18	46,2	<b>30</b>	<b>71,4</b>
38.	<b>Ikki tomonlama fokal pnevmoniyasi</b>	15	38,5	<b>26</b>	<b>61,9</b>
39.	Bir tomonlama (chap yoki o'ng -) fokal pnevmoniyasi	9	23,1	8	19,0
40.	Segmental pnevmoniya	16	41,0	8	19,0
41.	Timusning kattalashishi	10	25,6	21	50,0
42.	<b>Limfa tugunlarining kattalashishi</b>	19	48,7	<b>32</b>	<b>76,2</b>

Taqqoslash guruhida ham perinatal, nutriitiv va infeksiyon-yallig'lanish xavf omillarining aniq belgilari mavjudligi kuzatilgan. Sun'iy oziqlantirish, raxit va dispeptik kasalliklarning yuqori ulushi adaptiv jarayonlarning buzilishini va nutriitiv qo'llab-quvvatlashning etishmasligini ko'rsatgan. Intoksikatsiya belgilari — qo'zg'alish, ishtahaning pasayishi va suvsizlanish-patologik holatning og'irligini aks ettirgan. Respiratr belgilarning namoyon bo'lishi: nafas olishning buzilishi, nafas olish qiyinlashuvi, siyanoz va quruq yo'tal chastotasi ustunlik qiladi, bu pastki nafas yo'llarining yallig'lanishli zararlanishlariga xosdir. Ikki tomonlama o'choqli va segmentar pnevmoniya eng keng tarqalgan bo'lib, kasallikning og'ir kechishini tasdiqlaydi. Umuman olganda, 5-jadvalda keltirilgan belgilar nafas olish tizimining shikastlanishi, og'ir intoksikatsiya va metabolik kasalliklar bilan kechuvchi shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning klinik ko'rinishini shakllantirgan.

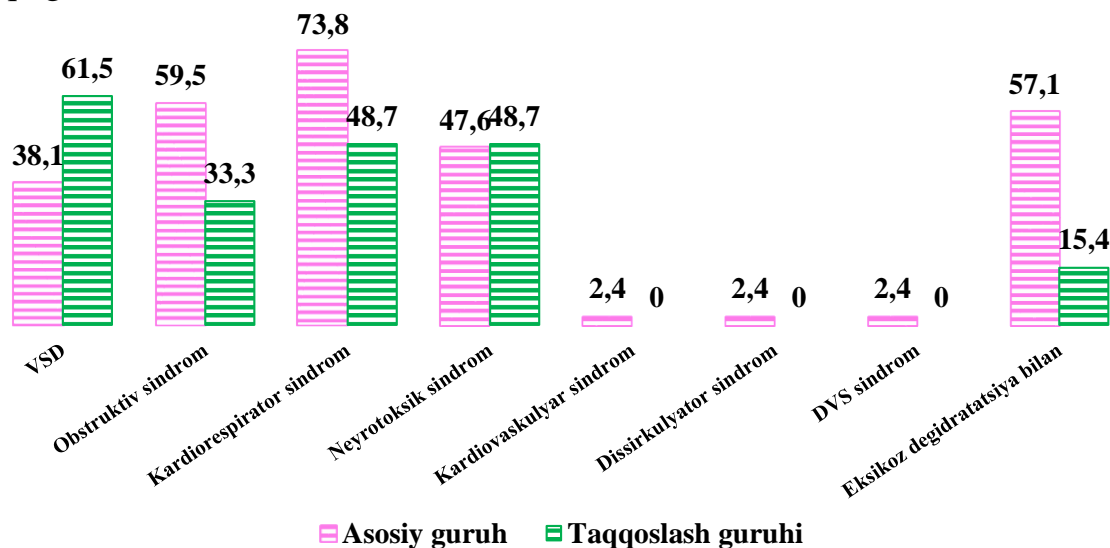
Shunday qilib, asosiy guruhdagi bolalarda klinik-anamnestik tahlil shuni ko'rsatdiki, 42 parametrdan 19 tasi (45,2%) aniq diagnostik ahamiyatga ega va 15 ta ko'rsatkich (58% dan ortiq) ko'pchilik bemorlarda uchraydi, bu infektdion toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadat tashqari pnevmoniyaning og'ir kechishining xarakterli klinik ko'rinishini ko'rsatgan. Ishtahaning pasayishi (97,6%), qovurg'aning pastki qismini tortilishi (95,2%), quruq yo'tal (92,9%), aralash nafas olish (83,3%), limfa tugunlarining kattalashishi (76,2%) va umumiy zaiflik (73,8%) kabi belgilarning yuqori chastotasi patologik jarayonning og'irligini ta'kidlaydi va bemorlarni xavf darajasi bo'yicha erta tashxislash va tabaqalashtirish uchun muhim ko'rsatma bo'lib xizmat qilishi aniqlangan.

**6-jadval. Ta'riflovchi statistika parametrlari bo'yicha ikkala guruh bemor bolalaridagi klinik laborator va klinik instrumental ma'lumotlarning asosiy statistik ko'rsatkichlari**

№	Ma'lumotlar	O'rtacha (M)		Standart xato (m)		Mediana		Moda		Standart og'ish ( $\sigma$ )	
		Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi
1.											
2.	Koyka-kun	11,7	6,2	1,7	0,3	8	6	8	6	11,3	2,1
3.	Bo'yi sm	63,9	63,7	1,1	1,2	64,5	63	65	60	7,4	7,4
4.	Tana vazni kg	6,1	3,5	0,3	1,9	6	8	6	9	1,9	1,2
5.	Tug'ilganda tana vazni gr.	3,2	3,3	0,08	0,07	3,2	3,2	3,1	3,1	0,52	0,5
6.	Tana harorati	37,1	36,7	0,1	0,1	36,7	36,6	36,6	36,6	1,0	0,5
7.	Gemoglobin g / l	82,3	83,2	1,0	0,9	82	82	78	76	6,4	5,7
8.	Limfotsitlar %	48,3	53,7	1,9	1,4	50	54	50	55	12,1	8,8
9.	Leykotsitlar 10 <sup>9</sup> /l	6,9	6,8	0,3	0,2	7,1	7	8	6	1,8	1,3
10.	EChT mm / s	5,2	7,6	0,5	0,3	4	8	4	9	3,1	1,9
11.	Trombotsitlar	287,0	252,8	8,6	5,9	276,5	245	245	245	55,8	36,6
12.	Puls	148,0	110,5	0,9	1,0	149	111	154	105	6,2	5,97
13.	SAD	68,0	90,9	0,9	0,9	67	92	62	96	6,2	5,69
14.	DAD	45,3	60,6	0,6	0,6	45	61	41	64	4,1	3,79
15.	Algover Indeksi	2,2	1,2	0,0	0,0	2,2	1,2	2,5	1,1	0,3	0,1
16.	Nafas olish tezligi (daq.)	45,4	36,8	1,4	0,7	44	36	40	36	9,1	4,1
17.	SPO <sub>2</sub> %	95,5	94,1	0,2	0,3	96	94	96	94	1,2	1,7

Taqdim etilgan ma'lumotlarga asoslanib aytishimiz mumkinki, taqqoslash guruhda kasalxonaga yotqizishning o'rtacha davomiyligi 6,2 yotoq kunini ( $\sigma = 2,1$ ) tashkil etgan, bu bemorlarning umumiy toifasiga qaraganda ancha past va bu yanada qulay klinik kursni ko'rsatgan. Harorat reaksiyasi o'rtacha ( $M = 36,7$  °C), aniq gipertermiyasiz va bu kam kuchli yallig'lanish jarayonini aks ettirgan. Gematologik ko'rsatkichlar gemoglobinning o'rtacha darajasini (83,2 g/l) va ifodalanmagan leykotsitoz yoki limfopeniyali leykotsitlar formulasini ko'rsatgan. Eritrotsitlarning cho'kish tezligi (EChT = 7,6 mm/s) o'rtacha darajada oshgan, ammo bu tizimli tajovuz belgilarisiz yallig'lanish jarayonining faolligini saqlanib qolganligidan dalolat bergan. Kardiorespiratuar ko'rsatkichlar barqaror: puls-110,5 ud/min, nafas olish tezligi-daqiqada 36,8, Algover indeksi-1,2, bu umumiy toifadagi bemorlarga qaraganda kamroq ifodalangan kompensatsion zo'riqishni namoyon qilgan.

Asosiy guruhdagi bemorlarda klinik, laborator va instrumental ma'lumotlarning statistik ko'rsatkichlarining tahlili (n = 42) infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'ir kechishining ifodalangan belgilarini namoyon qilgan. Shifoxonada yotqizish davomiyligi (11,7 yotoq kuni) uzoq va murakkab klinik jarayonni aks ettiruvchi taqqoslash guruhdagi korsatkichlardan oshib ketgan. Nafas olish tezligining yuqori ko'rsatkichlari (daqiqasiga 45,4 ta), puls (daqiqasiga 148 ta) va Algover indeksi (2,2) kardiorespiratuar distress mavjudligini tasdiqlagan. Gemoglobin, leykotsitlar va limfotsitlar darajasi yallig'lanish reaksiyasiga xos bo'lgan patofiziologik o'zgarishlar doirasida bo'lgan. Umumiy ma'lumotlar tarkibi klinik holatning og'irligiga mos kelishini ko'rsatgan va intensiv monitoring va terapiya zarurligini oqlagan.



**6-rasm. Infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyasi bo'lgan bolalar guruhidagi boshqa asoratlarning tahliliy natijalari (%)**

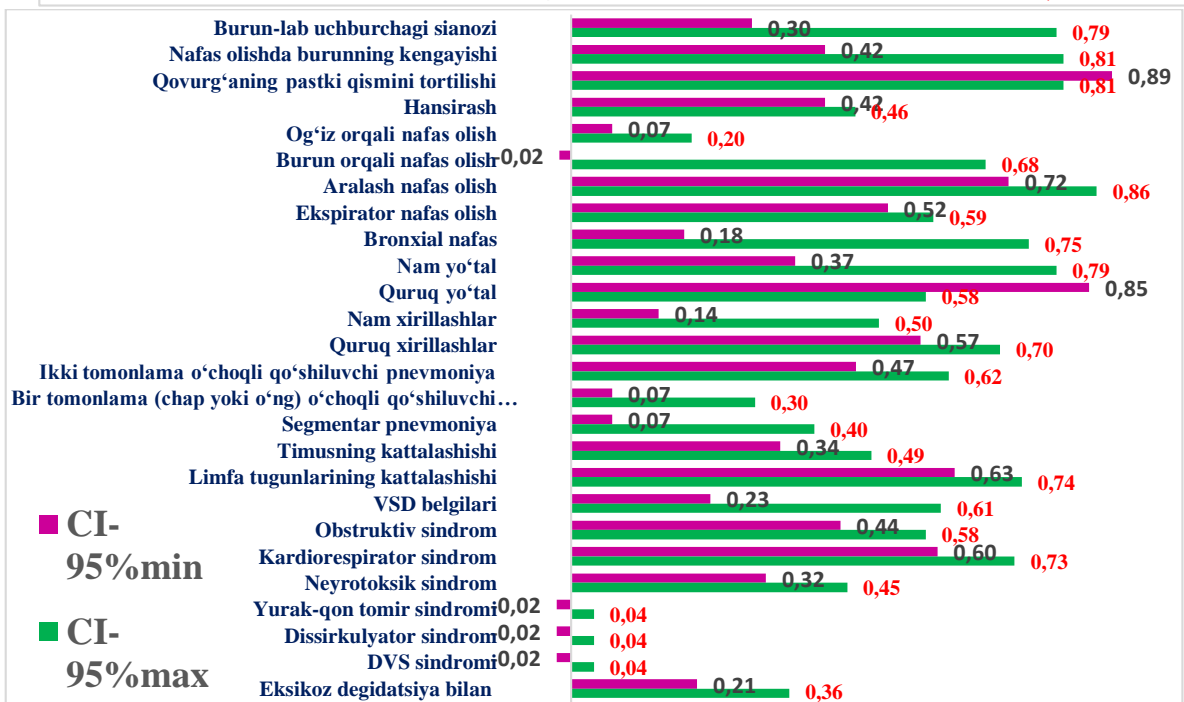
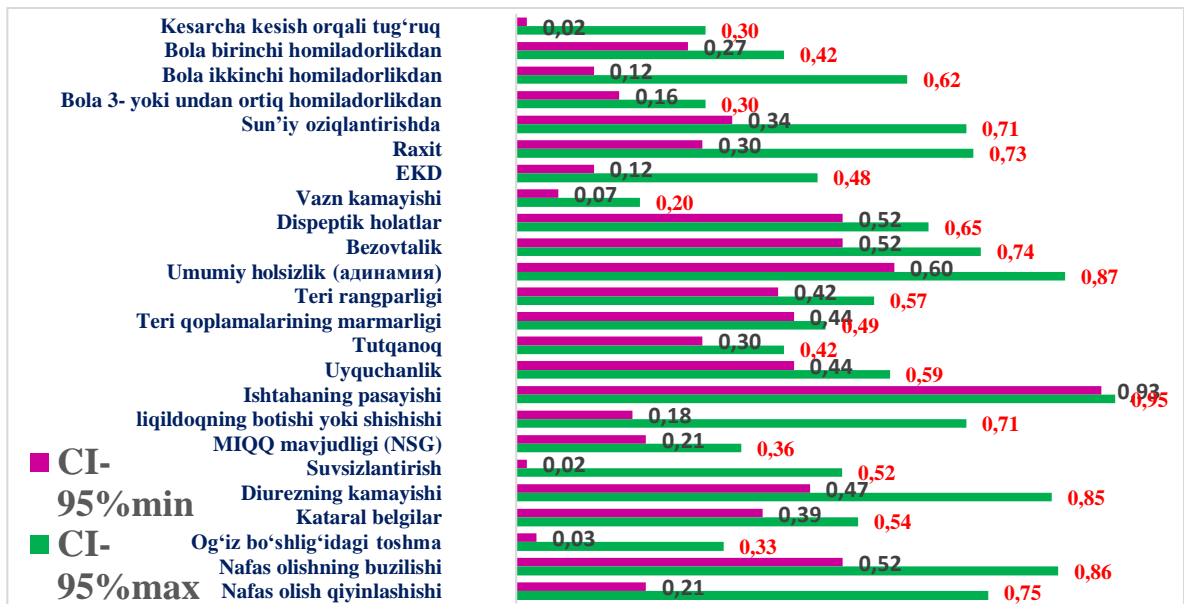
6-rasm shuni ko'rsatadiki, taqqoslash guruhida bir yoshgacha bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning og'ir asoratlari orasida vegeto tomir distoniya (VSD), kardiorespirator, neyrotoksik sindromlar, shuningdek obstruktiv sindrom va eksikozning suvsizlanish bilan kechishi bemorlarning umumiy toifasiga qaraganda ancha kam. Infeksiyon toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniyasi bo'lgan bolalarda asoratlar tezligini tahlil qilish kardiorespiratuar sindrom (73,8%), obstruktiv sindrom (59,5%) va eksikozning suvsizlanish bilan kechishi (57,1%) ustunligini aniqladi, bu hayotiy funksiyalarning sezilarli buzilishini va yallig'lanish jarayonining og'irligini aks ettirgan. Bemorlarning katta qismi, shuningdek, neyrotoksik sindrom (47,6%) va vegeto tomir distoniya (38,1%) belgilarini ko'rsatgan, bu zararlanishning ko'p tizimli xususiyatiga ishora qilgan. Shu bilan birga, kardiovaskulyar, disirkulyatsion va DVS sindromlari epizodik ravishda (har biri 2,4% dan) uchragan, bu ularni potensial kritik, ammo kam uchraydigan asoratlar ekanligini ko'rsatadi. Olingan ma'lumotlar ushbu bemorlar guruhini davolashda etakchi sindromlarning erta tashxisiga e'tibor qaratilgan holda multidisiplinar yondashuv zarurligini ta'kidlagan.

Shunday qilib, shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan kasallangan bir yoshgacha bo'lgan bolalardagi klinik-anamnestik, laborator va instrumental ma'lumotlarning keng qamrovli tahlili yordamida infeksiyon toksik shok mavjudligiga qarab patologik jarayonlarning ko'rinishlaridagi farqlarni aniqlangan. Shoksiz bemorlarda tanlanganlarning etarli darajada bir xilligi, o'rtacha tizimli reaksiyalar va asoratlarning (neyrotoksik, kardiorespirator, obstruktiv sindromlar, VSD va eksikoz belgilari) past darajasi qayd etilgan, bu kasallikning yanada шочиши kechishini aks ettirgan. Shu bilan birga, asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyasi bo'lgan bolalarda patologik sindromlarning yuqori darajasiga kuzatilgan, shu jumladan ularda intoksikatsiya, limfadenopatiya va nafas olish kasalliklari, aksariyat ko'rsatkichlarning vakilligini saqlab qolingan. Texnik va biologik omillar bilan asoslangan EChT o'zgaruvchanligidan tashqari, boshqa barcha parametrlar etarli darajada bir xillikni namoyish etgan, bu esa ularni holatni ishonchli tavsiflash uchun ishlatishga imkon bergan. Ayniqsa, intensiv davolash jarayonida olingan ma'lumotlar, yosh bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyani tashxislash va boshqarishda individual yondashuv zarurligini ta'kidlagan.

Shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan og'rikan bolalarda klinik belgilarning sezuvchanligi (Se) va o'ziga xosligini (Sp) baholash shuni ko'rsatadiki, ishtahaning pasayishi (Se = 0,98), qovurg'aning pastki qismining tortilishi (Se = 0,95), quruq yo'tal (Se = 0,93), bezovtalik (Se = 0,74) va kardiorespirator sindrom (Se = 0,74) kabi yuqori sezuvchanlik belgilari eng katta diagnostik ahamiyatga ega bo'lib, ular ko'pchilik bemorlarda aniqlangan va infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan og'ir kechishni skrining qilish uchun foydali hisoblanadi. Ba'zi belgilar, jumladan ishtahaning pasayishi va quruq xirillashlar, bir vaqtning o'zida ham yuqori sezuvchanlik, ham maqbul o'ziga xoslikka ega. Bu xususiyat ularni erta klinik tashxis qo'yishda va bemorlarni xavf darajasi bo'yicha tabaqalashtirishda alohida ahamiyatga ega qiladi. Tahlil natijalari simptomlarni baholashda ularning diagnostik samaradorligini hisobga olgan holda tabaqalashtirilgan yondashuvni qo'llash zarurligi ko'rsatgan.

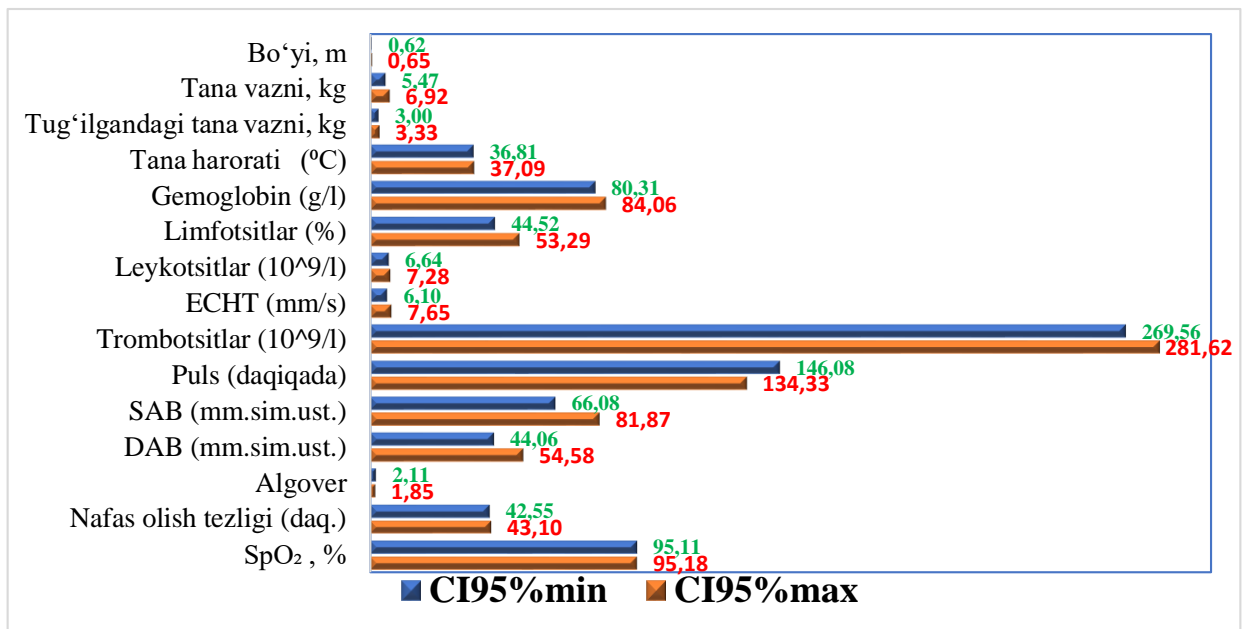
Klinik-anamnestik, klinik-laborator va instrumental ma'lumotlar, shuningdek, asoratlarni bo'yicha umumiy populyatsiya uchun topilgan o'rtacha qiymatlari ishonchlilik intervalining (CI95%) pastki va yuqori chegaralari taqqoslangan. Tahlil natijalari quyidagi rasmlarda keltirilgan (7-, 8- va 9-rasmlar).

7-rasmda har bir ko'rsatkichning statistik barqarorlik darajasini aks ettiruvchi klinik-anamnestik belgilar bo'yicha o'rtacha qiymat uchun 95% ishonchlilik intervalining (CI95%) chegaralari ko'rsatilgan. Agar ishonchlilik intervali 1 ni o'z ichiga olmasa, ya'ni chegaralarning ikkala qiymati ham 1 dan past bo'lsa,  $p < 0,05$  ahamiyatlilik darajasida infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan og'ir shifoxonadan tashqari pnevmoniya rivojlanishi va parametrlar o'rtasidagi aniqlangan bog'liqlikning statistik ahamiyati to'g'risida xulosa qilingan.



**3.8-rasm. Klinik-anamnestik ma'lumotlar bo'yicha umumiy populyatsiya uchun topilgan o'rtacha qiymatlar ishonchlilik oralig'larining (CI95%) ning pastki va yuqori chegaralarining tahlil natijalari**

Shuni ta'kidlash kerakki, aksariyat parametrlar tor CI oralig'iga ega bo'lib, bu o'rtacha qiymatni hisoblashning yuqori aniqligi va namunaning bir xilligini ko'rsatgan. Bu infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari og'ir pnevmoniya bilan kasallangan bolalarning umumiy populyatsiyasini tavsiflash uchun ma'lumotlarning reprezentativligini tasdiqlagan. Diagrammaning umumiy tuzilishi klinik-diagnostik ahamiyatga ega bo'lgan ko'pchilik belgilarning ishonchliligini tasdiqlagan.

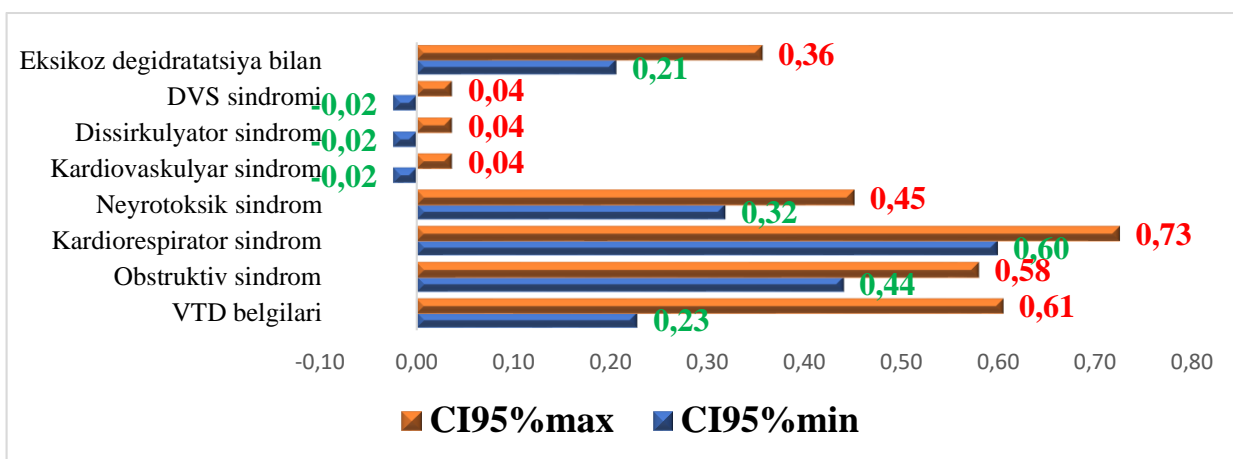


**8-rasm. Klinik-laborator va instrumental ma'lumotlar bo'yicha umumiy populyatsiya uchun topilgan o'rtacha qiymatlar ishonchlik intervallari (CI95%) ning quyi va yuqori chegaralarining tahliliy natijalari**

8-rasmda shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan kasallangan bir yoshgacha bo'lgan bolalarda klinik-laborator va instrumental ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlari uchun 95% ishonchlik oraliqlarining (CI95%) pastki va yuqori chegaralarini tahlil qilish natijalari keltirilgan. Ushbu rasm har bir parametrning o'zgaruvchanlik darajasini va umumiy populyatsiya uchun olingan o'rtacha qiymatlarning ishonchligini vizual baholash imkonini bergan.

Antropometrik ko'rsatkichlar (bo'y, tana vazni, tug'ilgandagi vazn) tor oraliqlarni ko'rsatgan, bu esa tanlanganlarning jismoniy rivojlanish bo'yicha bir xilligini ko'rsatgan. Tana harorati 36,91-37,09 °C oralig'ida o'zgarib turgan, bu tekshirilgan bolalarning ko'pchiligida termoregulyatsiyaning barqarorligini aks ettirgan. Gematologik ko'rsatkichlar (gemoglobin, leykotsitlar, limfotsitlar, trombotsitlar) kichik o'zgarishlarni namoyon etgan va faqat leykotsitlarda CI95% yuqori chegarasining biroz pasayishi kuzatilga, bu esa yallig'lanish jarayonida immunitet tizimidagi siljishlardan dalolat bergan.

Gemodinamika va nafas olish ko'rsatkichlari (yurak urishi, SAB, DAB, nafas olish tezligi, SpO<sub>2</sub>) yuqori barqarorlik CI95% ning quyi va yuqori chegaralari bir-biriga mos kelishi bilan tavsiflangan, bu o'lchovlarning ishonchligini va sezilarli variativlik yo'qligini tasdiqlagan. Alveolyar ko'rsatkich ancha keng oraliqni (1,11–1,55) namoyon etgan, bu esa o'pka ventilyatsiyasining individual xususiyatlari va o'pka to'qimasining patologik jarayonga qay darajada jalb etilganligini aks ettirgan. EChT (7,65 mm/soat) pastki va yuqori chegaralarning bir xil qiymatlariga ega bo'lishi, bu ushbu tanlanganlardagi texnik cheklovlari yoki ko'rsatkichning yuqori bir xilligi bilan bog'liq. Umuman olganda, taqdim etilgan ma'lumotlar tanlanganlarning reprezentativligini tasdiqlagan va bemorlar holatini obyektiv tavsiflash, shuningdek, keyingi statistik modellashtirish va klinik talqin qilish uchun ko'rsatilgan parametrlardan foydalanish imkonini bergan.



### 9-rasm. Asoratlar bo'yicha umumiy populyatsiya uchun aniqlangan o'rtacha qiymatlar ishonchlilik oralig'ining (CI95%) quyi va yuqori chegaralarining tahliliy natijalari

9-rasmda shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan og'riq bolalarda kuzatiladigan bir qator klinik sindromlar va asoratlar uchun o'rtacha qiymatlar 95% ishonch oralig'larining (CI95%) pastki va yuqori chegaralarining tahliliy natijalari keltirilgan. Gorizontual ustunlar ko'rsatkichlarning tebranish diapazonini aks ettiradi, bu esa umumiy to'plamdagi har bir sindromning ifodalanishi va tarqalishini baholashga imkon beradi. Eng aniq sindromlar neyrotoksik (CI95%: 0,60-0,73), kardiorespirator (0,58-0,60) va obstruktiv (0,41-0,44) bo'lib, bu ularning yuqori chastotasi va kasallikning asoratli kechishida klinik ahamiyatini ko'rsatgan. Yurak-qon tomir sindromi (0,30-0,45) va vegeto tomir distoniya (VTD) belgilari o'rtacha o'zgaruvchanlik (0,23-0,61) ni ko'rsatib, organizmning infeksiyon-yallig'lanish jarayoniga javob reaksiyasining individual xususiyatlarini aks ettirgan. Kamroq ifodalangan ko'rinishlar - disseminirlangan tomir ichi qon ivishi sindromi (DVS) va disregulyator sindrom (0,02-0,04) bo'lib, bu ularning epizodik tabiati yoki klinik ko'rinishda kech rivojlanishini ko'rsatgan. Eksikoz dehidratatsiya bilan kechishi (0,21-0,36) ham intoksikatsiyaga neyropsixik reaksiyalar uchun xos bo'lgan o'rtacha ifodani ko'rsatgan. Umuman olganda, taqdim etilgan ma'lumotlar asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning klinik ko'rinishlarining bir xil emasligini tasdiqlagan va ustunlik qiluvchi sindromlarni hisobga olgan holda diagnostika va davolashga individual yondashuv zarurligini ta'kidlagan. CI95% diapazonlari aniqlangan o'rtacha qiymatlarning ishonchliligini obyektiv baholash va ulardan xavfni tabaqalashtirish va davolash taktikasini rejalashtirish uchun foydalanish imkonini bergan.

Tavsiflovchi statistik ko'rsatkichlar bo'yicha tahlil qilinganda quyidagi natijalar olingan va ular jadvalda keltirilgan (7-jadval).

### 7-jadval. Tasviriy statistik ko'rsatkichlar bo'yicha o'zaro bog'liq parametrlar va asoratlar xususiyatlarining tahliliy natijalari

№	O'zaro bog'liq parametrlar va asoratlar	RR	AR	PPV	NPV	p-value
1	Kesarcha kesish orqali tug'ruq	0,51	-0,28	0,29	0,58	p < 0,05

2	Bola birinchi homiladorlikdan	1,59	0,26	0,69	0,44	p <0,05
4	Bola ikkinchi homiladorlikdan	0,42	-0,41	0,30	0,70	p <0,05
3	Bola 3 yoki undan ortiq 3 homiladorlikdan	1,69	0,31	0,76	0,45	p <0,05
5	Sun'iy oziqlantirishda	0,65	-0,23	0,43	0,66	p <0,05
6	Raxit	0,51	-0,36	0,38	0,74	p <0,05
7	EKD	0,60	-0,24	0,37	0,61	p <0,05
8	Vazn yo'qotish	1,67	0,32	0,80	0,48	p >0,05
9	Dispeptik holatlar	1,68	0,26	0,64	0,38	p <0,05
10	Bezovtalik	1,66	0,24	0,61	0,37	p <0,05
11	Umumiy holsizlik (адинамия)	0,57	-0,33	0,44	0,78	p <0,01
12	Teri rangparligi	1,59	0,24	0,65	0,41	p <0,05
13	Teri qoplamalarining marmarligi	2,37	0,47	0,81	0,34	p <0,001
14	Tutqanoq	1,75	0,31	0,73	0,42	p <0,05
15	Uyquchanlik	1,58	0,24	0,64	0,40	p <0,05
16	Ishtahaning pasayishi	5,77	0,48	0,58	0,10	p <0,05
17	liqildoqning botishi yoki shishishi	0,33	-0,59	0,29	0,88	p <0,001
18	MIQQ mavjudligi (NSG)	1,59	0,26	0,71	0,45	p <0,05
19	Suvsizlantirish	0,20	-0,62	0,15	0,77	p <0,001
20	Diurezning kamayishi	0,53	-0,37	0,43	0,80	p <0,01
21	Kataral belgilar	1,59	0,24	0,66	0,41	p <0,05
22	Og'iz bo'shlig'idagi toshma	0,54	-0,26	0,32	0,58	p <0,05
23	Nafas olishning buzilishi	0,61	-0,29	0,45	0,74	p <0,05
24	Qiyinalib nafas olish	0,63	-0,23	0,39	0,63	p <0,05
25	Burun-lab uchburchagi sianozi	0,46	-0,43	0,37	0,79	p <0,001
26	Nafas olishda burunning kengayishi	0,60	-0,29	0,43	0,72	p <0,05
27	Qovurg'aning pastki qismini tortilishi	8,42	0,62	0,70	0,08	p <0,001
28	Hansirash	0,56	-0,33	0,42	0,75	p <0,01
29	Og'iz orqali nafas olish	0,42	-0,38	0,28	0,65	p <0,001
30	Burun orqali nafas olish	0,36	-0,36	0,20	0,56	p <0,05
31	Aralash nafas olish	3,80	0,56	0,76	0,20	p <0,001
32	Ekspirator nafas olish	0,61	-0,29	0,45	0,74	p <0,05
33	Bronxial nafas	0,54	-0,31	0,36	0,67	p <0,01
34	Nam yo'tal	0,61	-0,27	0,42	0,69	p <0,05
35	Quruq yo'tal	5,80	0,58	0,70	0,12	p <0,001
36	Nam xirillashlar	0,61	-0,24	0,38	0,61	p <0,05
37	Quruq xirillashlar	1,72	0,26	0,63	0,36	p <0,05
38	Ikki tomonlama o'choqli qo'shiluvchi pnevmoniya	1,59	0,23	0,63	0,40	p <0,05
39	Bir tomonlama (chap yoki o'ng) o'choqli qo'shiluvchi pnevmoniya	0,89	-0,06	0,47	0,53	p >0,05
40	Segmentar pnevmoniya	0,56	-0,26	0,33	0,60	p <0,05
41	Timusning kattalashishi	1,61	0,26	0,68	0,42	p <0,05
42	Limfa tugunlarining kattalashishi	1,88	0,29	0,63	0,33	p <0,01
43	VTD belgilari	0,63	-0,23	0,40	0,63	p <0,05
44	Obstruktiv sindrom	1,66	0,26	0,66	0,40	p <0,05
45	Kardiorespirator sindrom	1,75	0,27	0,62	0,35	p <0,05

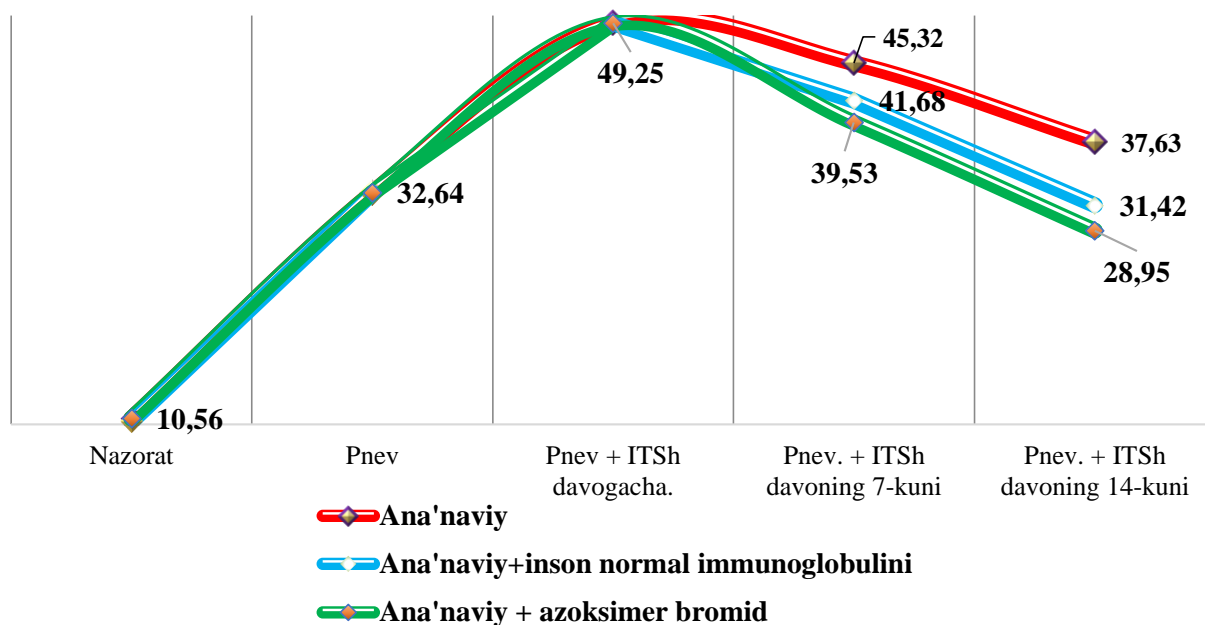
46	Neyrotoksik sindrom	1,72	0,30	0,71	0,42	p <0,01
47	Kardiovaskulyar sindrom	1,95	0,49	1,00	0,51	p >0,05
48	Dissirkulyator sindrom	1,95	0,49	1,00	0,51	p >0,05
49	DVS sindromi	1,95	0,49	1,00	0,51	p >0,06
50	Eksikoz suvsizlanish bilan	1,59	0,26	0,71	0,45	p <0,05

*Eslatma: RR – nisbiy xavf, AR – absolyut xavf, PPV (positive predictive value) - test ijobiy natijasining prognostik qiymati, NPV (negative predictive value) - testning salbiy natijasining prognostik qiymati, p-value - natijalarning statistik ahamiyatini aniqlash uchun ishlatiladigan statistik ko'rsatkich.*

O'zaro bog'liq parametrlar va asoratlarning statistik tahlili yuqori assotsiativ va prognostik ahamiyatga ega bo'lgan bir qator belgilarni aniqladi. RR, AR, PPV, NPV va p-value ko'rsatkichlari yig'indisi bo'yicha ishtahaning pasayishi (RR = 5,77; p < 0,05), quruq yo'tal (RR = 5,80; p < 0,001), qovurg'aning pastki qismining tortilishi (RR = 8,42; p < 0,001), aralash nafas olish (RR = 3,80; p < 0,001), shuningdek, teri qoplamalarining marmarsimonligi va tutqanoqqa tayyorligi eng ko'p ma'lumot bergan, bu ularning kasalxonadan tashqari og'ir pnevmoniya xavfini tabaqalashtirishda yuqori bashoratli qiymatini ko'rsatgan. Manfiy AR va RR ning past qiymatlari liqildoqning botishi (RR = 0,33; AR = -0,59) va suvsizlantirish (RR = 0,20; AR = -0,62), yuqori NPV bilan birgalikda, ularning tashxisni tasdiqlashdan ko'ra, uni istisno qilishdagi ahamiyatini ko'rsatgan. Kardiovaskulyar, dissirkulyator va DVS-sindrom kabi alohida sindromlar, yuqori RR va PPV ga qaramay, statistik ahamiyatlilik darajasiga yetmagan (p > 0,05), bu esa ehtiyotkorlik bilan talqin qilishni va kengaytirilgan bemorlar guruhida aniqlashtirishni talab qiladi. Umuman olganda, tanlab olingan belgilar statistik ishonchligi va amaliy ahamiyatini ko'rsatgan, bu esa ularni shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan kasallangan bolalarda kasallikni erta aniqlash, og'irligini baholash va oqibatlarini bashorat qilish mezonlari sifatida foydalanish imkonini bergan.

Dissertatsiyaning "Davolashdan oldin va keyin infeksiyon-toksik shok bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniyada bir yoshgacha bo'lgan bolalarda sitokin profilining xususiyatlari" deb nomlangan to'rtinchi bobida oktagam va polioksidoniy dori vositalarini qo'llashda o'sma nekrozining yallig'lanish oldi omili alfa ( $\Phi\text{HO}\alpha/\text{TNF}\alpha$ ) va yallig'lanishga qarshi interleykin - 10 (IL-10/IL-10) bo'yicha immunologik dinamikani dinamik baholash tahlili o'tkazilgan. Oktagam va polioksidoniy preparatlari bilan davolash samaradorligini baholash asosiy guruhdagi bolalarda (n=42) davolashning 7- va 14-kunlari dinamikasida amalga oshirilgan. Olingan natijalar nazorat guruhi ko'rsatkichlari (n=22), taqqoslash guruhi ko'rsatkichlari (n=39) va davolanishdan oldingi asosiy guruh ko'rsatkichlari bilan taqqoslangan.

Davolashdan oldin va davolash davri dinamikasida TNF- $\alpha$  ko'rsatkichlari bo'yicha olingan natijalar rasmda keltirilgan (10-rasmga qarang).



### 10-rasm. Tekshirilgan bolalar va nazorat guruhida davolashdan oldin va davolash davri dinamikasida TNF $\alpha$ miqdori

Eslatma: \* - nazorat guruhi ma'lumotlari bilan taqqoslaganda ishonchli (\* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$ ).

Shuni ta'kidlash kerakki, dastlab immunologik tadqiqotlarda ishtirok etgan barcha bolalar 3 oydan 6 oygacha va 6 oydan 12 oygacha bo'lgan guruhlariga bo'lingan. Biroq, tadqiqotlar davomida olingan natijalar sezilarli farqlarni ko'rsatmadi, shuning uchun asosiy va taqqoslash guruhidagi barcha bolalar tegishli tartibda birlashtirildi.

Qon zardobidagi TNF- $\alpha$  darajasi tahlili bo'yicha 10-rasmida keltirilgan ma'lumotlar ShTP bilan og'rikan bolalarda nazorat guruhiga nisbatan kaxaksin miqdorining sezilarli darajada oshganligini ko'rsatdi. Asoratlanmagan ShTP da TNF- $\alpha$  darajasi  $32,64 \pm 1,47$  pg/ml (3 baravar yuqori,  $p < 0,001$ ), asoratlangan ShTP da -  $49,24 \pm 1,61$  pg/ml (4,7 baravar yuqori,  $p < 0,001$ ), amaliy sog'lom bolalarda esa -  $10,56 \pm 0,43$  pg/ml ni tashkil etdi. Natijalar TNF- $\alpha$  ning ikki tomonlama rolini tasdiqlagan. O'tkir infeksiyada u immun hujayralarining yallig'lanish o'chog'iga migratsiyasini osonlashtirib, adgeziya molekulalarining ifodalanishiga yordam bergan, bu esa asoratlanmagan ShTP da kuzatilgan. Ammo uning tizimli yoki uzoq muddatli ko'tarilishi asoratlangan ShTP paytida kuzatilgani kabi qon tomir o'tkazuvchanligining ortishiga, o'pka shishiga, qon quyilishiga va shokka o'xshash holatlarga olib kelgan.

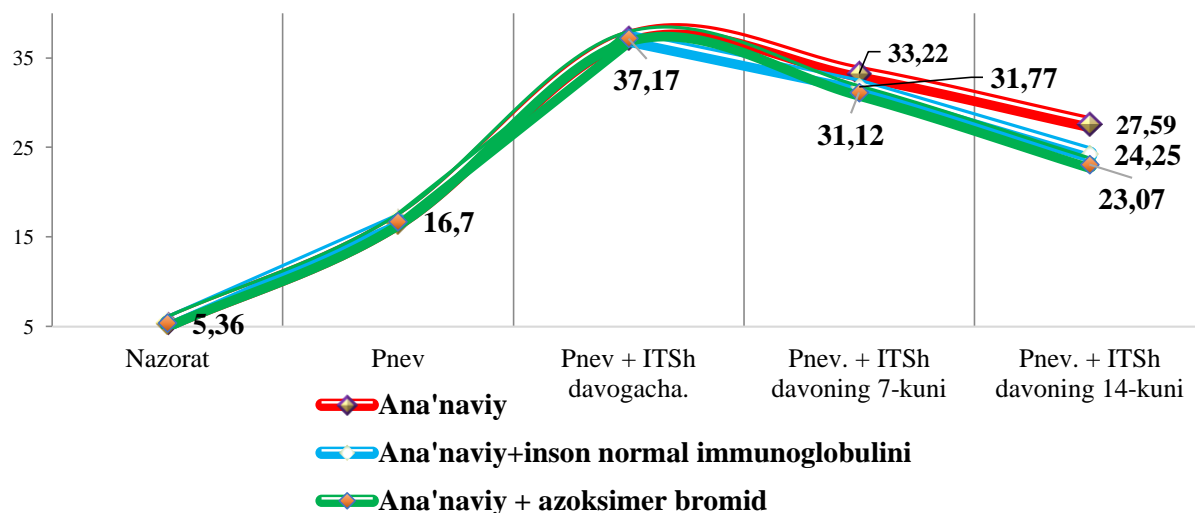
TNF- $\alpha$  dinamikasining tahlili shuni ko'rsatdiki, bazis terapiyaning 7-kunidan so'ng pasayish statistik jihatdan ahamiyatsiz bo'lgan -  $45,32 \pm 2,47$  pg/ml ( $p > 0,05$ ), ammo 14-kundan so'ng - sezilarli: dastlabki  $49,24 \pm 1,61$  pg/ml ga nisbatan  $37,63 \pm 2,34$  pg/ml ( $p < 0,001$ ).

"Ana'naviy davo+inson normal immunoglobulini" bilan olib borilgan kompleks davolash TNF- $\alpha$  miqdorining sezilarli darajada kamayishini ko'rsatgan: 7 kundan so'ng - boshlang'ich  $49,24 \pm 1,61$  pg/ml darajaga nisbatan 15,3% ga

( $41,68 \pm 1,65$  pg/ml,  $p < 0,01$ ), 14 kundan so'ng esa - 36,2% ga ( $31,42 \pm 1,77$  pg/ml,  $p < 0,001$ ) pasaygan.

Asoratlangan pnevmoniya bilan og'rigan, "Ana'naviy davo+azoksimer bromid" dan foydalangan holda kompleks davolanish chaqaloqlar kichik guruhida TNF- $\alpha$  ning qon zardobidagi miqdori birinchi kundanoq sezilarli bo'lgan. Shunday qilib, kaxaksin darajasi 7 kundan keyin 19,7% ga kamaygan, o'rtacha ko'rsatkich  $39,53 \pm 1,67$  pg/ml, individual diapazon 29,5 dan 49,2 pg/ml gacha ( $r < 0,001$ ), 14 kundan keyin esa 41,2% ga kamaygan va davolanish boshlanishidan oldingi dastlabki ma'lumotlar bilan solishtirganda o'rtacha  $28,95 \pm 1,92$  pg/ml, 18,4 dan 37,8 pg/ml gacha ( $r < 0,001$ ) bo'lgan.

Bolalar va kattalarda pnevmoniya sharoitida yallig'lanishga qarshi va yallig'lanish oldi sitokinning to'g'ri ishlashi va muvozanati infeksiyani muvaffaqiyatli yengish va organizmga zararni minimallashtirish uchun muhim ahamiyatga ega, shuning uchun immunologik tadqiqotlarning keyingi bosqichi asoratlangan va asoratlanmagan pnevmoniya bilan kasallangan tekshirilgan bolalarda ushbu sitokinning qon zardobidagi konsentratsiyasini qiyosiy jihatdan o'rganish bo'lgan. IL-10 ko'rsatkichlari aniqlandi. IL-10 ko'rsatkichlari bo'yicha davolashdan oldin va davolash davri dinamikasida olingan natijalar quyidagi rasmda keltirilgan (11-rasmga qarang).



**11-rasm. Tekshirilgan bolalar va nazorat guruhida davolashdan oldin va davolash davri dinamikasida IL-10 miqdori.**

*Eslatma: \* - nazorat guruhi ma'lumotlari bilan taqqoslaganda ishonchli (\* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$ ).*

11-rasmdan ko'rinib turibdiki, ShTP bilan og'rigan chaqaloqlarda periferik qon zardobida IL-10 miqdorini baholash jarayonida nazorat guruhidan sezilarli farqlarni aniqlangan. IL-10 darajasi asoratsiz ShTP guruhida nazorat guruhiga ( $5,36 \pm 0,43$  pg/ml) nisbatan 3,1 baravar ( $16,70 \pm 1,03$  pg/ml,  $p < 0,001$ ), asoratlangan ShTP guruhida esa 6,9 baravar ( $37,16 \pm 1,16$  pg/ml,  $p < 0,001$ ) oshgan. IL-10 ning oshishi yallig'lanishga immun javob bilan bog'liq bo'lib, yallig'lanishga qarshi sitokinning modulyatsiyasi va bostirilishi, immunitet hujayralarining faollashuvini cheklash, to'qimalarning qayta shakllanishi va gomeostazni

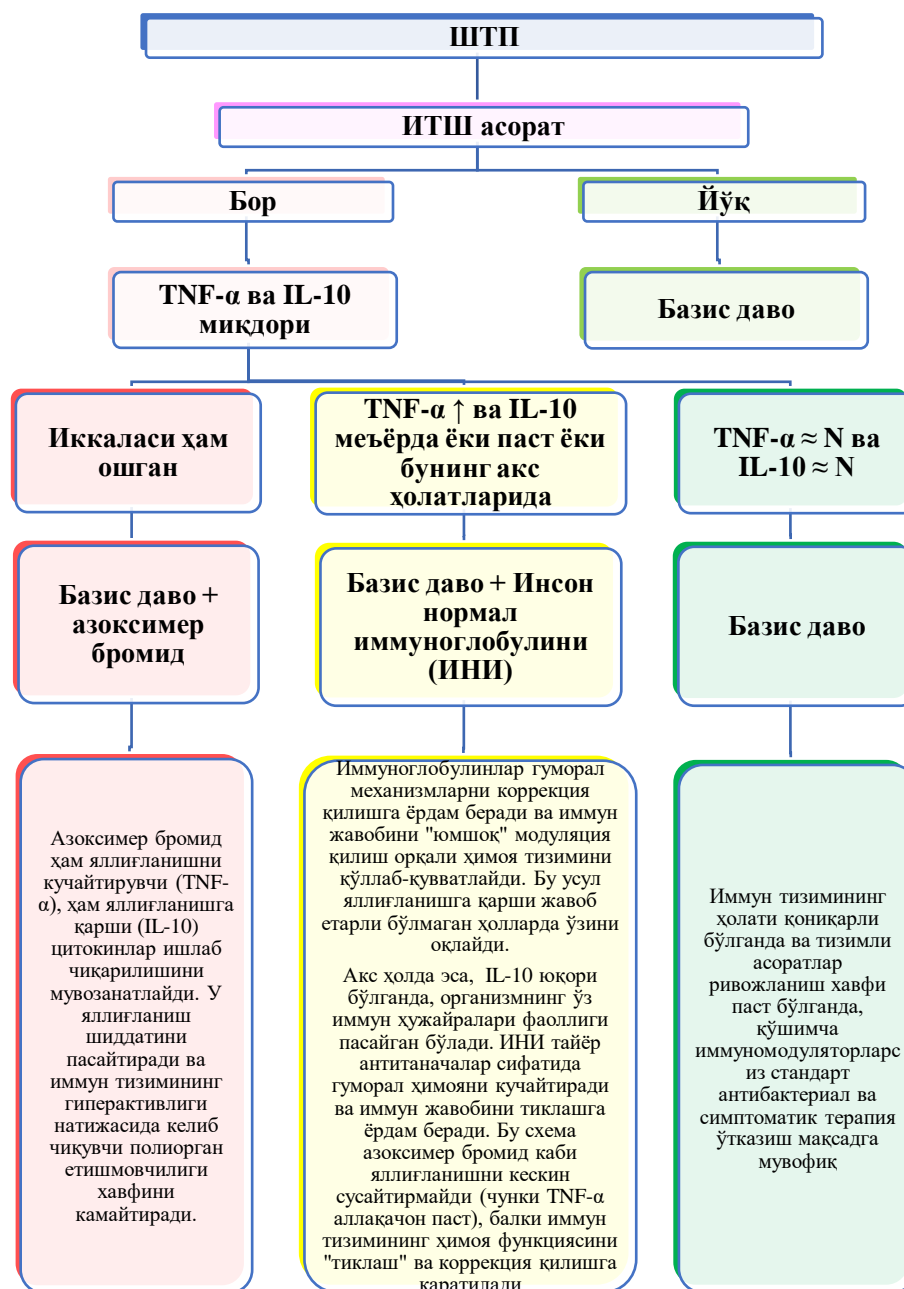
quvvatlashdir. Bu organizmni shikastlanishdan himoya qilishga qaratilgan kompensator mexanizm hisoblanadi.

Asoratlangan ShTP ni an'anaviy davolashda IL-10 dinamikasi sitokin darajasining pasayishini ko'rsatgan: 7 kundan keyin - 10,6% ga ( $33,22 \pm 1,35$  pg/ml,  $p < 0,05$ ), 14 kundan keyin - 25,8% ga ( $27,59 \pm 1,94$  pg/ml,  $p < 0,001$ ) dastlabki qiymatdan ( $37,16 \pm 1,16$  pg/ml) kamaygan. An'anaviy davolashning samaradorligi chaqaloqlarning immun rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holda kompleks yondashuv zarurligini tasdiqlagan. Davolash bolaning yoshi va holatiga moslashtirilishi kerak.

Asoratlangan ShTP ni davolashda "Ana'naviy davo+inson normal immunoglobulini" sxemasini qo'llash IL-10 ning pasayishini ko'rsatgan: 7 kundan keyin - 14,5% ga ( $31,77 \pm 1,91$  pg/ml,  $p < 0,05$ ), 14 kundan keyin - 34,7% ga ( $24,25 \pm 1,24$  pg/ml,  $p < 0,001$ ). Ushbu sxema og'ir immunitet disbalansi, autoimmun reaksiyalar, anafilaksiya va boshqa immun tizimi asoratlari hollarida qo'llanilgan. Natijalar "Ana'naviy davo+inson normal immunoglobulini" kompleks davolashning istiqbolli qismi ekanligini ko'rsatdi, biroq bu usul ilmiy asoslanishni, xavflarni baholashni va individual yondashuvni talab qiladi. Bunda go'dakning ahvolini muntazam ravishda va diqqat bilan kuzatib borish zarur.

"Ana'naviy davo+azoksimer bromid"ni qo'llash tahlili ham IL-10 ning pasayishini ko'rsatgan: 7 kundan keyin - 16,3% ga ( $31,12 \pm 1,41$  pg/ml,  $p < 0,01$ ), 14 kundan keyin - 37,9% ga ( $23,07 \pm 1,19$  pg/ml,  $p < 0,001$ ) kamaygan. Azoksimer bromid bilan kompleks davolash sitokin holatiga ta'sir qilgan, yallig'lanishni kamaytirgan, TNF- $\alpha$  va IL-10 ishlab chiqarilishini tartibga solgan, Th1/Th2 muvozanatini modulyatsiya qilgan va immunitet tizimining yuqori faolligi xavfini kamaytirgan. Shuni ta'kidlash kerakki, "Ana'naviy davo+azoksimer bromid" an'anaviy terapiyani almashtirmaydi, balki bolaning individual xususiyatlari, infeksiya turi va immunitet tizimining holatini hisobga olgan holda uni to'ldiradi.

O'tkazilgan tahlil bir yoshgacha bo'lgan bolalarda ITSH bilan asoratlangan SHTPni davolashning individual modelini tanlash imkonini berdi. Yallig'lanishni kuchaytiruvchi TNF- $\alpha$  ning yuqori darajada ishlab chiqarilishi va yallig'lanishga qarshi IL-10 ning yuqori ko'rsatkichlari aniqlanganda, yallig'lanish shiddatini samarali va barqaror modulyatsiya qilish hamda immun muvozanatini normallashtirish xususiyatiga ega bo'lgan «Bazis davo + azoksimer bromid» sxemasini qo'llash maqsadga muvofiqdir. Sitokin profilining faolligi o'zgarmagan va immun yetishmovchiligi belgilari mavjud bo'lgan hollarda, yumshoq immunstimulyatsiya qiluvchi ta'sirga ega va himoyaning gumoral mexanizmlarini korreksiya qilishga yordam beruvchi «Bazis davo+INI» sxemasidan foydalanish o'zini oqlaydi. Ana'naviy bazis davo esa klinik kechish barqaror bo'lganda, yaqqol sitokin disregulyatsiyasi kuzatilmaganda va immun tizimining holati qoniqarli bo'lganda, ayniqsa tizimli asoratlar rivojlanish xavfi past bo'lgan fonda qo'llanilishi maqsadga muvofiq. Ta'kidlab o'tilgan tadqiqot natijalari va davolash usullari samaradorligidan kelib chiqqan holda, bir yoshgacha bo'lgan bolalarda SHTP va uning ITSH bilan asoratlangan SHTPni davolashning yuqoriidagi rasmda keltirilgan kompleks davolash-diagnostik algoritmini amaliyotga joriy etish maqsadga muvofiq deb topildi (12 – rasmga qarang).



## 12 – rasm. ITSH bilan asoratlangan SHTPni davolash -diagnostik algoritmi

Ishlab chiqilgan davolash-diagnostik algoritmining asosiy afzalligi shundaki, u bir yoshgacha bo'lgan bolalarda ITSH bilan asoratlangan SHTPni davolashda individuallashtirilgan yondashuvni ta'minlaydi. Ushbu algoritm sitokin profilining (TNF- $\alpha$  va IL-10) dinamik tahliliga asoslanib, kasallikning ilk bosqichlaridayoq eng samarali terapiyani tanlash imkonini beradi, ya'ni giperaktiv immun reaksiyalari natijasida kelib chiquvchi poliorgan yetishmovchiligi va og'ir asoratlar xavfini keskin kamayishiga. immun tanqisligi bor bemorlarda gumoral himoyani korreksiya qilinishiga, davolash muddatini qisqarishiga, shuningdek go'daklarning immun statusiga ijobiy prognostik ta'sir ko'rsatadi.

## XULOSALAR

1. Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari rivojlangan pnevmoniyaning asoratli kechishiga olib keluvchi xavf omillariga noqulay perinatal sharoitlar, premorbid fon va hamroh kasalliklar kiradi. Ularning klinik holat og'irligiga sezilarli ta'sirini hisobga olgan holda, mazkur omillar xavfni erta baholash va prognozlash tizimiga kiritilishi lozim.

2. Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda og'ir kechuvchi SHTPda ITSH rivojlanishining klinik instrumentlar markerlariga arterial gipotenziya, oligouriya, mikrosirkulyatsiya buzilishi va o'pka to'qimasining massiv infiltrasiyasining rentgenologik belgilari bilan birga p-value ko'rsatkichlari bo'yicha eng informativ belgilarga ishtaxaning pasayishi (RR = 5,77;  $p < 0,05$ ), quruq yo'tal (RR = 5,80;  $p < 0,001$ ), qovurg'a pastki qismi tortilishi (RR = 8,42;  $p < 0,001$ ), aralash xansirash (RR = 3,80;  $p < 0,001$ ), shuningdek, terining marmarsimon o'zgarishi va talvasaga tayyorgarlik holati kuzatildi.

3. ITSH og'irligini tashxislashda TNF- $\alpha$  va IL-10 darajasining yuqori prognostik ahamiyati aniqlandi, ya'ni ShTPning ITS bilan asoratli kechishida yallig'lanish oldi TNF- $\alpha$  darajasi me'yordan 3,7 baravar yuqori bo'lib, o'rtacha  $49,24 \pm 4,66$  pg/ml ( $p < 0,001$ ), yallig'lanishga qarshi IL-10 esa 3,5 baravar yuqori bo'lib, o'rtacha  $37,16 \pm 1,16$  pg/ml ( $p < 0,001$ ) bo'lishi bilan namoyon bo'ldi va yaqqol sitokin disbalansi kuzatildi. Shok holati patogenezining asosiy bo'g'ini bo'lgan TNF- $\alpha$  ning ortiqcha ishlab chiqarilishi qon tomir o'tkazuvchanligining oshishi va tizimli gemodinamik buzilishlar xavfi bilan bog'liqligi tasdiqlandi.

4. ITSH bilan asoratlangan ShTPl bolalarni kompleks davolashda INI ni an'anaviy davo bilan birga qo'llash sitokin javobini modulyatsiya qilish ancha samaraliroq bo'lib chiqdi. 7-sutkada yallig'lanish oldi TNF- $\alpha$  ko'rsatkichining 15,3% ga va IL-10 ning 14,5% ga statistik ishonchli pasayishi kuzatildi. 14-sutkaga kelib esa ko'rsatkichlar mos ravishda 36,2% va 34,7% ga kamaydi, bu esa barqaror yallig'lanishga qarshi ta'sirdan dalolat berdi.

Azoksimer bromid qo'llanilgan kombinatsiyalashgan terapiya olgan bolalarda 7-sutkada TNF- $\alpha$  miqdorining kamayishi 19,7% ni, IL-10 esa 16,3% ni tashkil etdi va 14-sutkaga kelib barqaror sur'at saqlanib qoldi: TNF- $\alpha$  — 41,2%, IL-10 — 37,9%. Ushbu o'zgarishlarning ishonchlilik darajasi yuqori bo'ldi ( $p < 0,001$ ). Demak, TNF- $\alpha$  va IL-10 darajasining pasayishi gemodinamikani barqarorlashtirishga va bemorlarning bo'limda qolish muddatini qisqartirishga yordam berdi.

---

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc. 06/2025.27.12.Tib.02.04  
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ  
АНДИЖАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ  
АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

---

**КУЗИЕВ ДИЁР ВАХИДЖАНОВИЧ**

**КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ОСЛОЖНЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО ОДНОГО  
ГОДА**

**14.00.09 – Педиатрия**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**Андижан 2026**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №B2025.4.PhD/Tib4890**

Диссертация выполнена в Андижанском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета ([www.adti.uz](http://www.adti.uz)) и на Информационно-образовательном портале «Ziyonet» по адресу ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научный руководитель:**

**Алиев Ахмаджон Лутфуллаевич**

доктор медицинских наук, доцент

**Официальные оппоненты:**

**Наврүзова Шакар Истамовна**

доктор медицинских наук профессор

**Абдужаббарова Зүльфия Муратходжаевна**

доктор медицинских наук, доцент

**Ведущая организация:**

Самаркандского государственного медицинского университета

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г. в \_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc. 06/2025.27.12.Tib.02.04 при Андижанском государственном медицинском университете (Адрес: 170100, г. Андижон, улица Ю.Отабекова, дом 1; Тел/факс: (+998) 74-223-94-50, э-mail: [info@adti.uz](mailto:info@adti.uz))

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Андижанского государственного медицинского университета (зарегистрирован за № \_\_\_\_\_) Адрес: 170100, г. Андижон, улица Ю.Отабекова, дом 1;

Тел/факс: (+998)74-223-94-50

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
2025 года.

(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 года).

**А. Ш. Арзикулов**

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Ш. О. Тошбоев**

Ученый секретарь научного совета по присуждению научных степеней, кандидат медицинских наук

**О. А. Якубова**

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Внебольничная пневмония представляет собой одну из наиболее значимых проблем современной пульмонологии и остаётся актуальной в глобальном масштабе, учитывая её высокий вклад в заболеваемость и смертность среди различных возрастных групп, особенно детей. По данным ВОЗ «... пневмония является основной отдельно взятой инфекционной причиной смерти среди детей во всем мире, в 2019 г. от пневмонии умерло 740 180 детей в возрасте до пяти лет, что составляет 14% всех случаев смерти детей в возрасте до пяти лет, а среди детей в возрасте от одного года до пяти лет на пневмонию приходится 22% всех случаев смерти»<sup>4</sup>.

В настоящее время наука активно исследует актуальные направления в педиатрии и научное сообщество активно занимается изучением клинических и патогенетических аспектов внебольничной пневмонии у детей. Целью этих исследований является выявление причин, приводящих к развитию тяжёлой формы пневмонии у некоторых детей, а также определение характерных признаков заболевания. Кроме того, учёные стремятся оценить состояние иммунной системы и уровень цитокинов у детей, страдающих пневмонией. Важным аспектом является разработка индивидуального подхода к лечению и профилактике пневмонии у детей. Исследования направлены на создание комплексных методов лечения, способных улучшить состояние пациентов и повысить качество их жизни.

В условиях активной модернизации системы здравоохранения Республики Узбекистан особое значение приобретает совершенствование механизмов ранней диагностики, профилактики и лечения социально значимых заболеваний. В государственном законодательном плане определены стратегические задачи по повышению эффективности, качества и доступности медицинской помощи, внедрению международных стандартов, цифровизации процессов и развитию первичного звена здравоохранения. В рамках реализации этих задач особое внимание уделяется на «... формированию системы медицинской стандартизации, внедрению высокотехнологичных методов диагностики и лечения, а также созданию эффективных моделей патронажной и диспансерной службы...»<sup>5</sup>, Одним из ключевых направлений является «...трансформация первичного звена в механизм раннего выявления и контроля заболеваний, включая инфекционные и иммунозависимые патологии...»<sup>6</sup>. На этом фоне актуальным представляется комплексное изучение особенности острых внебольничной пневмонии осложнённого течения у детей до одного года, обосновать диагностические критерии показателей цитокинов, разработать эффективные методы лечения

---

<sup>4</sup> Всемирная организация здравоохранения. Пневмония у детей // who.int [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.

<sup>5</sup> Постановление Президента Республики Узбекистан от 22 января 2024 года № ПП-38 «О дополнительных мерах по углублению реформ в сфере здравоохранения»

<sup>6</sup> Постановление Президента Республики Узбекистан от 19.05.2025 г. № ПП-185 «О дополнительных мерах по углублению реформ в сфере здравоохранения»

заболевания, а также поднять уровень современных медицинских услуг на новый уровень за счёт совершенствования методов использования современных технологии снизить осложнения заболеваний.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит решению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП – 5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», № УП–60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы», Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП-5124 от 25 мая 2021 года «О дополнительных мерах по комплексному развитию сферы здравоохранения», № ПП–216 от 25 апреля 2022 года «Об усилении охраны материнства и детства в 2022–2026 годах», № ПП–38 от 22 января 2024 года «О дополнительных мерах по углублению реформ в сфере здравоохранения» а также в других нормативно-правовых актах, связанных с данной деятельностью.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан: VI. «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** В сфере педиатрии существует проблема, связанная с выявлением и прогнозированием пневмонии у детей младшего возраста (Царкова С.А., 2015, Алиева Ж.К., Боконбаева С.Д., 2018, Абдурахимов РМ, Вохидов А., 2020). Заболеваемость пневмонией составляет около 15-20 случаев на 1000 детей первого года жизни и около 5-6 случаев на 1000 детей старше 3 лет в год (Холтаева Ф.Ф., 2023). По данным ВОЗ, эта патология является одной из главных причин младенческой и детской смертности. По данным мировой статистики за 2020 г. пневмония занимает первое место в структуре смертности детей от инфекционных заболеваний (United Nations Children’s Fund; 2020, Козырев Е. А. и др., 2022). По причине пневмонии ежегодно гибнут более миллиона детей, что соответствует цифре в 17,5% в структуре смерти детей и для клиницистов и исследователей проблема роста числа осложнённых форм пневмоний среди детей раннего возраста сохраняет свою актуальность (Бобровникий, В. И., 2018). В зависимости от источника статистических данных, процент случаев пневмонии, ставшей основной причиной летального исхода, варьируется от 21,6% до 43,9% в странах СНГ. В некоторых регионах эти показатели ещё более впечатляющи: в Беларуси и странах Балтии — от 1,55% до 1,85% на 100 новорождённых, в Молдове и Закавказье — от 4,64% до 11,6%, а в Центральной Азии — от 10,9% до 21,6%. В Узбекистане на долю ОРЗ и пневмоний приходится 50-60% всей заболеваемости детей (Абдуллаева М., Яхшиликера Ф., 2014, Ганиева М. Ш. и др., 2022). Как и в других странах СНГ, в нашей республике острая пневмония остаётся одной из основных причин смертности среди детей в возрасте до одного года (Ташматов С. А. и др., 2015). Основной причиной, по мнению большинства авторов, является ухудшение состояния резистентности детей в

современных условиях, как следствие выраженного синдрома интоксикации, которая тем сильнее выражена, чем меньше возраст ребёнка и необходимо учитывать, что около 90% всех патологических состояний в педиатрии протекают на фоне эндогенной интоксикации (Троегер С. и др., 2018, Абдурахимов Р.М., Вохидов А., 2020). От 30 до 35% больных, которые были госпитализированы с пневмонией и другими патологиями дыхательной системы, могут столкнуться с осложнением в виде инфекционно-токсического шока (Скворцов В. В., Морозов А. В., 2023). По данным ряда авторов стран СНГ, причиной смерти при острой пневмонии помимо острой сердечной и дыхательной недостаточности, были инфекционно-токсический шок (Саатова Г. М., Владимировна М. В., 2020).

Таким образом, значительная доля пневмонии в структуре заболеваемости и причин детской смертности обуславливает важность организации медицинской помощи детям учитывая развития осложнений, который непосредственно влияет на исход медицинской помощи.

Принимая это во внимание, представленная диссертационная работа является актуальной, т.к. исследование ориентировано на достижения новых научных результатов, а их внедрение будет способствовать решению клинических задач, прежде всего совершенствованию ранней диагностики, а также терапии внебольничной пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком у младенцев.

**Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Андиганского государственного медицинского института.

**Целью исследования** заключалась в том, чтобы улучшить методы лечения детей в возрасте до одного года с внебольничной пневмонией, осложнённой инфекционно-токсическим шоком, усовершенствовать методов ведения путём комплексной оценки клинико-лабораторных аспектов и цитокинового статуса с последующей разработкой персонифицированного подхода к коррекции их лечения.

**Задачи исследования** заключаются в следующем:

изучить структуру и частоту осложнённой внебольничной пневмонии у детей первого года жизни, а также оценить современные особенности её клинического течения с позиций диагностики, клинико-лабораторных и иммунологических характеристик и терапевтических подходов;

изучить и оценить клинико-anamнестических, лабораторных и инструментальных параметров осложнённой внебольничной пневмонии, сопровождающейся инфекционно-токсическим шоком у детей до 1-го года;

исследовать особенности иммунного ответа, и оценить диагностическую и прогностическую значимость провоспалительных и противовоспалительных цитокинов TNF- $\alpha$  и IL-10 у детей с различной степенью инфекционно-токсического шока, обусловленного тяжёлой внебольничной пневмонией;

оценить влияние традиционных и различных методов, как иммунокорректирующих препаратов (Октагам и Полиоксидоний) на показатели иммунного ответа у детей до 1-го года с инфекционно-токсическим шоком при тяжёлой внебольничной пневмонии для выбора эффективную персонализированную схему ведения детей до 1-го года с инфекционно-токсическим шоком, обусловленным тяжёлой внебольничной пневмонией.

**Объектом исследования** были 81 детей до одного года с тяжёлой внебольничной пневмонией, осложнённой инфекционно-токсическим шоком и без него, находившихся на стационарном лечении в отделении пульмонологии Андиганского областного многопрофильного детского медицинского центра.

**Предметом исследования** были материалы периферической крови, сыворотки крови и мазок из зева пациентов для исследования.

**Методы исследований.** В диссертационной работе использованы общеклинические, лабораторные, иммунологические и статистические методы исследования.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Подтверждены факторы риска увеличивающие вероятности развития осложнённого течения внебольничных пневмоний у детей в возрасте до 1-го года состоящих их 19 параметров (45,2%), имеющих выраженную диагностическую значимость и 15 показателей (более 58%) указывающие характерную клиническую картину тяжёлого течения внебольничной пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком.

Определены признаки, подчёркивающие тяжесть патологического процесса, как снижение аппетита (97,6%), выгибание нижней части ребра (95,2%), сухой кашель (92,9%), смешанное дыхание (83,3%), увеличение лимфатических узлов (76,2%) и общая слабость (73,8%), подчёркивает тяжесть патологического процесса, которые служат важным ориентиром для ранней диагностики и стратификации пациентов по степени риска.

Доказано диагностическое, прогностическое значение цитокинового статуса у детей в возрасте до одного года с внебольничной пневмонией осложнённого течения, что выражалось активацией цитокинов (TNF I в 3,7 раза  $p < 0,001$ ), что их можно использовать при мониторинге эффективности терапии доказано особенности цитокинового статуса у детей в возрасте до одного года с внебольничной пневмонией осложнённого течения, которое выражался уровень изученного противовоспалительного цитокина (IL-10 был повышен в 3,5 раза  $p < 0,001$ ), что является дополнительным критерием диагностики осложнённого течения заболевания;

доказано клиническая и лабораторная эффективность (снижение уровней цитокинов IL-10, TNF1 в крови) разработанных персонализированных подходов для лечения больных с осложнённым течением пневмонии применение октагам и полиоксидония что способствовало оптимизации терапии.

**Практические результаты исследования** заключается в следующем:

Обоснованы особенности клинических и лабораторных показателей у больных детей в возрасте до одного года обусловленных тяжёлой внебольничной пневмонией, осложнённой инфекционно-токсическим шоком.

Обоснованно эффективность применения иммунокорректирующего препарата октагам и полиоксидоний у больных детей в возрасте до одного года обусловленных острой внебольничной тяжёлой пневмонией при различных степенях инфекционного токсического шока что способствовало оптимизации терапии.

**Достоверность результатов исследования** подтверждается использованием современных клинических, лабораторных, иммунологических, и статистических методов. Совместимостью теоретических данных с полученными результатами, методологической точности проведённого исследования, достаточном количеством обследованных больных, совершенствованием диагностических и терапевтических методов острых тяжёлых пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком у детей до одного года, результатами сопоставления международных и отечественных исследований сделаны выводы и полученные результаты подтверждены компетентными органами.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Полученные научные результаты исследования имеют значения для теоретической медицины, поскольку проведённый клинический подход к диагностики тяжёлых внебольничных пневмонии осложнённого течения, включающее определение факторы риска, признаков и состояния маркеров воспаления TNF1, IL-10, которые позволяет обоснованно проводить коррекцию к диагностику и лечению заболевания.

Разработанные и рекомендованные персонифицированные схемы ведения и лечения больных острым внебольничной пневмонии, осложнённого течения, включающее иммунокорректирующего препарата октагам, а также полиоксидоний дают возможность проводить обоснованную коррекцию терапии заболевания.

**Внедрение результатов исследования.** На основании заключения Экспертного совета Андиганского государственного медицинского института № 61-51/и от 27.06.2025 года (письмо Андиганского Государственного медицинского института №06-741 от 30 октября 2025 года направлено в Министерство здравоохранения о внедрении научных разработок) рекомендовано для внедрения в другие учреждения здравоохранения.

*первая научная новизна:* впервые подтверждено 19 диагностических параметров (45,2%) и 15 характерных клинических показателей (более 58%), указывающих на вероятность развития осложненного течения внебольничной пневмонии и инфекционно-токсического шока у детей до года. Эти показатели позволили прогнозировать тяжелое течение заболевания. Метод лечения внедрен в практику в Туракурганском районном медицинском объединении Управления здравоохранения Наманганской области на основании приказа No 4387-6-85-ТВ/2025 от 29.08.2025 и в Учкуприкском районном медицинском

объединении Управления здравоохранения Ферганской области на основании приказа No 3396-11-162-ТВ/2025 от 19.09.2025. **Социальная эффективность научной новизны** заключается в следующем: раннее выявление факторов риска позволило сократить продолжительность пребывания в стационаре в среднем с 9 до 6 дней, уменьшить количество тяжелых осложнений (инфекционно-токсический шок) и сохранить здоровье детей. **Экономическая эффективность научной новизны** заключается в следующем: за счет сокращения срока пребывания пациентов в стационаре на 3 дня с каждого пациента сэкономлено 551067,84 сумов, всего на 27 пациентов - 14 878831,68 сумов бюджетных средств. **Заключение:** за счёт правильной оценки диагностических параметров достигнуто значительное снижение затрат на лечение.

**вторая научная новизна:** выявлен комплекс клинических признаков, важных для дифференциации тяжести пневмонии у детей в возрасте до одного года: снижение аппетита (97,6%), растяжение нижней части ребра (95,2%), сухой кашель (92,9%) и смешанное дыхание (83,3%). Эти признаки служили основным руководством при ранней диагностике тяжести патологического процесса. Научная новизна внедрена в практику в Туракурганском районном медицинском объединении Управления здравоохранения Наманганской области на основании приказа No 4387-6-85-ТВ/2025 от 29.08.2025 и в Учкуприкском районном медицинском объединении Управления здравоохранения Ферганской области на основании приказа No 3396-11-162-ТВ/2025 от 19.09.2025. **Социальная эффективность научной новизны** заключается в следующем: дифференцированная оценка клинических признаков позволила выявить осложненные формы пневмонии на ранней стадии и снизить смертность. **Экономическая эффективность научной новизны** заключается в следующем: в результате правильной дифференциации предотвращается чрезмерное потребление лекарств пациентами без осложнений, что позволяет сэкономить в среднем 183 689,28 сумов на одного пациента. **Заключение:** дифференциация пациентов на основе клинических признаков повысила эффективность лечения и положила конец экономическим потерям.

**третья и четвертая научная новизны:** доказана диагностическая и прогностическая значимость цитокинового статуса при тяжелом течении пневмонии у детей до года: при этом установлено, что резкое повышение провоспалительных (TNF- $\alpha$  в 3,7 раза,  $p < 0,001$ ) и противовоспалительных (IL-10 в 3,5 раза,  $p < 0,001$ ) цитокинов является дополнительным критерием контроля осложненного течения заболевания и эффективности терапии. Научные инновации внедрены в практику в Туракурганском районном медицинском объединении Управления здравоохранения Наманганской области на основании приказа No 4387-6-85-ТВ/2025 от 29.08.2025 и в Учкуприкском районном медицинском объединении Управления здравоохранения Ферганской области на основании приказа No 3396-11-162-ТВ/2025 от 19.09.2025. **Социальная эффективность научной новизны**

заключается в следующем: путём контроля уровня цитокинов удалось оптимизировать процесс лечения и снизить риск перехода заболевания в хроническую форму. **Экономическая эффективность научной новизны** заключается в следующем: Использование прогностических критериев сокращает время неэффективной терапии и экономит дополнительные расходы на лекарства на 551067,84 сумов (за счет 3 койко-дней). **Заключение:** путём мониторинга иммунологических показателей создана возможность целевого направления бюджетных средств.

**пятая научная новизна:** доказана эффективность индивидуального подхода к лечению детей с осложненной пневмонией с использованием препаратов “ИНЧ” и “Азоксимер бромид”. Подтверждено, что этот метод способствует более быстрому нормализации уровня IL-10 и TNF-α в крови и стабилизации иммунологических показателей. Научная новизна внедрена в практику в Туракурганском районном медицинском объединении Управления здравоохранения Наманганской области на основании приказа No 4387-6-85-ТВ/2025 от 29.08.2025 и в Учкуприкском районном медицинском объединении Управления здравоохранения Ферганской области на основании приказа No 3396-11-162-ТВ/2025 от 19.09.2025. **Социальная эффективность научной новизны** заключается в следующем: применение современных иммуномодулирующих препаратов улучшило качество жизни детей и сократило период реабилитации. **Экономическая эффективность научной новизны** заключается в следующем: за счет оптимизации лечения продолжительность пребывания в стационаре сократилась с 9 дней до 6 дней, что позволило сэкономить 551067,84 сумов бюджетных средств на каждого пациента. **Заключение:** индивидуализированный подход к лечению показал высокую клиническую и экономическую эффективность.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были представлены и доложены на 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, из них 8 журнальных статей, в том числе 7 в республиканских и 1 в зарубежных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 140 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обосновывается актуальность и востребованность темы диссертационной работы, сформулированы цель и задачи, а также объект и предмет исследования, приведено соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, даны

сведения о внедрении результатов исследований в практическую медицину, об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Актуальность и общие характеристики осложнённой внебольничной пневмонии у детей (обзор литературы)»** приводится обзор литературы, в котором проанализированы современные представления о состоянии вопроса по изучаемой проблеме и приоритетных направлений по внебольничной пневмонии, осложненной инфекционно-токсическим шоком у младенцев, частоты и структуры их проявлений, лечения. Представлена аналитическая информация о факторах риска, обуславливающих развитие, а также проблемы по определению и установлению клинических течений внебольничной пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком у младенцев и основных причин их развития. Предложен критический анализ современного представления о внебольничной пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком у младенцев, который требует дополнительного детального изучения, определяющего необходимость проведения настоящего исследования.

На втором главе диссертации **«Характеристика клинического материала и методов исследования»** освещена информации о критериях выборки больных, об общей характеристике наблюдаемых больных, о методах клинического исследования, о методах терапии и фармакологически ИНЧ и Азоксимер бромид, также о методах статистической обработки результатов исследования. Клинические наблюдения за больными проводились в областной многопрофильной детской больнице города Андижана, за период 2021-2024 годы. Иммунологические исследования проведены в институте иммунологии и генома АНРУз (дир. акад. Т.У. Арипова).

В рамках клинического исследования были обследованы 81 детей с пневмонией, подтверждённой при рентгенологическом исследовании. Основную группу составили 42 детей с острой пневмонией, осложнённой инфекционно-токсическим шоком. В группу сравнения вошли 39 больных детей с типичными бактериальными пневмониями без осложнений (см.рис.1).



**Рис. 1. Распределение больных по группам и подгруппам.**

Для мониторинга эффективности методов лечения в динамике (7-й день терапии), дети основной группы были разделены на три подгруппы: 1-я подгруппа включала 15 детей получавшие базисную терапию, 2-я подгруппа -

13 детей получавших базисную терапию и октагам, а 3-я подгруппа - 14 детей получавших базисную терапию и полиоксидоний.

Из общего числа непосредственно обследованных 81 (100%) детей основной и сравнительной группы мальчики составили 56 (69,1%), а девочки 25 (30,9%). Для выявления гендерной характеристики больных детей в группах и подгруппах определена двусторонний точный критерий Фишера. анализа показаны в таблице (смотрите таблицу 1).

**Таблица 1. Характеристика гендерного состава младенцев основной группы и группы сравнения**

Гендерные показатели	Основная группа (n=42)						Группа сравн. (n=39)		УЗМПГ 1 и 2	УЗМПГ 1 и 3	УЗМПГ 2 и 3	УЗМГ Осн и срав.
	1-я подгруппа (n=15)		2-я подгруппа (n=13)		3-я подгруппа (n=14)		Abs	%				
	Abs	%	Abs	%	Abs	%						
Мальчики	10	67	10	77	9	64	27		0,69	1,0	0,67	1,0
Девочки	5	33	2	23	5	36	12					

*Примечание: УЗМПГ – Уровень значимости различий между подгруппами; УЗМГ – Уровень значимости различий между группами; p – точный критерий Фишера двусторонний, различия между группами не значимы (p>0,05)*

Как видно из таблицы между основной группой и группой сравнения, также между подгруппами не отмечено гендерных различий (точный критерий Фишера двусторонний, различия между группами не значимы (p>0,05)).

Средней возраст общего числа детей составил 6,69±0,34 месяцев, у детей основной группы 6,0±0,47 месяцев, а у детей сравнительной группы 7,44±0,46.

Состояние всех больных при поступлении в отделение реанимации было оценено как, тяжёлое течения внебольничной пневмонии. При этом, за основу тяжести использовались наличия признаков тяжёлой течения внебольничной пневмонии у детей группы сравнения и наличия признаков тяжёлой течений внебольничной пневмонии и инфекционного токсического шока у детей основной группы.

Для оценки обследованных детей по степени тяжести внебольничной пневмоний осуществлялось на основании рекомендаций ВОЗ по диагностике, лечению и профилактике внебольничных пневмоний у детей, также применены критерии степени тяжести пневмонического процесса, разработанные В.Г. Майданником, которые были обновлены в 2010 году. Диагноз инфекционно-токсического шока у всех детей с внебольничной пневмонией устанавливался в прямом госпитализации или в переводе больных в отделение реанимацию, как осложнения на основании классификацию ВОЗ.

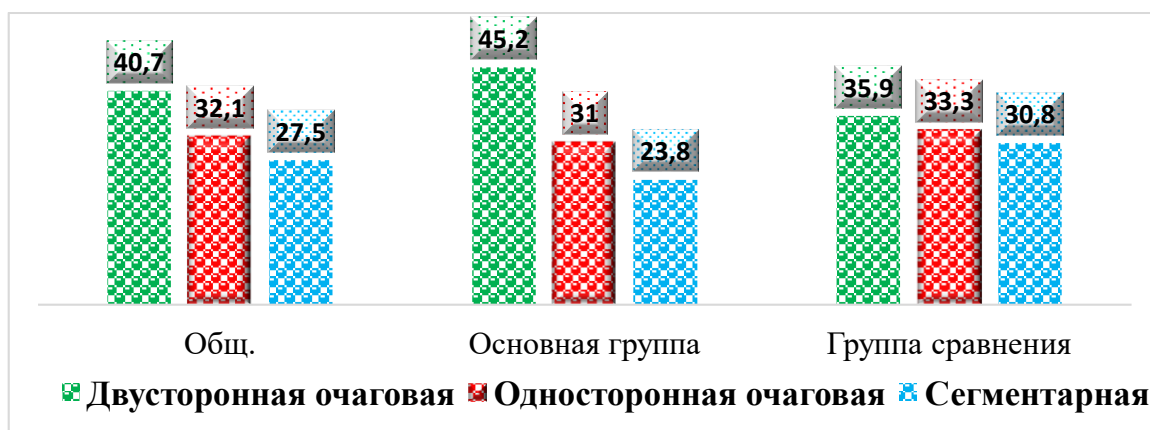
Все параметры были определены и фиксированы на истории болезни при госпитализации или переводе в ОРИТ, и для дальнейшего мониторинг в основной группе 7-е и 14-е сутки. Базисная терапия больных проводилась согласно стандартам РНЦЭМП РУз. Тактика ведения больных

предусматривала общие принципы интенсивной терапии с введением лечебных мероприятий, необходимых индивидуально каждому пациенту. С первых же дни после поступления ребёнка в стационар в комплекс мероприятий включалась антибактериальная терапия. Антибиотики вводились внутривенно в максимальных дозах, обязательно учитывался спектр действия препаратов, а препаратов одновременно. При применении нескольких антибиотиков – учитывали возможность их синергизма. Проводилась иммунокоррекция иммунобиологическим препаратом октагам (раствор для инфузий прозрачный, 20 мл 12, по 30-50 мг/кг 2 раза, 1 раз в день курсом 14 дней) и препаратом полиоксидоний (в расчёте 0,3 мг/кг 1 раз в сутки, курсом 14 дней). Оба препарата хорошо переносились, побочных реакций не зарегистрировано.

Системный статистический анализ результатов клинических, лабораторных и инструментальных исследований был проведён в несколько этапов. На первом этапе по данным о характере распределения и дисперсиям подбирали приемлемые методы параметрического или непараметрического анализа результатов к полученным количественным данным и определяли основные статистические характеристики изучаемых параметров (средняя, медиана, квартили, дисперсия, стандартное отклонение, стандартная ошибка, асимметрия и эксцесс). На втором этапе исследования статистическая обработка параметрических критериев проводилась путём вычисления средней арифметической ( $M$ ), стандартного отклонения ( $\sigma$ ), стандартной ошибки средней ( $m$ ),  $t$ -критерия Стьюдента и  $\chi^2$ -критерия Фишера. Полученные данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере Pentium 4 по программе разработанной в пакете Excel – 2019 с использованием библиотеки статистических функций по описательной статистике.

В третьей главе **«Особенности клинико-anamnestических, клинико-лабораторных и инструментальных исследований у младенцев с внебольничной пневмонии, осложнённой с инфекционно-токсическом шоком»** представлены результаты исследования по клинических, инструментальных, лабораторных проявлений. Показаны вариации их в зависимости от основного заболевания, а также от состояния здоровья в зависимости возраста ребёнка и до начала терапии. При осмотре больных бледная окраска кожных покровов установлена у 40 (49,4%) детей, у 31 (38,3%) пациентов отмечался серый калорий кожных покровов, мраморная рисунок кожи и превалирование вегетососудистой дисфункции наблюдались у 36 (44,4%) детей. Большинство детей при поступлении имели фебрильную или субфебрильную температурную реакцию. Реакция респираторно-защитной системы проявлялась, прежде всего, увеличением шейных лимфоузлов у 54 (66,7%) детей.

Частота отдельных рентгеноморфологических проявлений пневмонии основной группы и сравнения представлена в рисунке (смотрите рисунок 2).



**Рис. 2. Частота отдельных рентгеноморфологических проявлений пневмонии основной группы и сравнения (%)**

Показатели периферической крови у детей с острыми тяжёлыми формами течения имели следующую картину: снижение гемоглобина ниже 100 г/л отмечалось у 16 (19,8%) больных, повышение крови у 23 (28,4%) детей, уменьшение числа эритроцитов менее  $4,0 \times 10^{12}/л$  имело место у 37 (45,7%) пациентов, лейкоциты более  $11 \times 10^9/л$  и сдвиг влево у 34 (42%) больных, лейкопения менее  $8 \times 10^9/л$  установлены у 47 (58%) детей, количество моноцитов более 60% зарегистрировано у 19 (23,5%) больных, менее 60% — у 33 (40,7%); повышение СОЭ имело место у 68 (84%) детей. Увеличение гематокритной величины более 0,47 г/л отмечено у 29 (35,8%) пациентов.

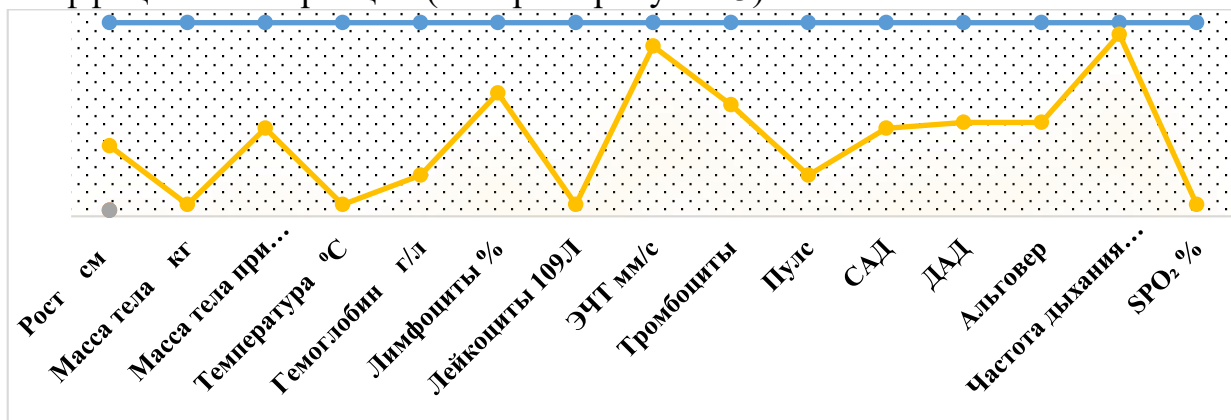
Для определения средних величин и понять, насколько данные однородны или разнообразны статистические параметры, которые позволяют оценить степень разброса или колеблемости значений признаков внутри изучаемой выборки больных рассчитаны показатели вариации (таблица 2).

**Таблица 2. Показатели вариации клинико-anamnestических, лабораторных и инструментальных данных у обследуемых детей.**

№	Показатели	Максимум (max)	Минимум (min)	Среднеквадратическое отклонение по генеральной совокупности	Среднеквадратическое отклонение по выборке
16.	Рост см	90	49	7,3	7,4
17.	Масса тела кг	10,4	2,7	1,84	1,85
18.	Масса тела при рождении гр	4800	1400	488,3	491,4
19.	Температура °С	40	36	0,8	0,8
20.	Гемоглобин г/л	100	68	6,0	6,0
21.	Лимфоциты %	77	19	10,8	10,9
22.	Лейкоциты $10^9/л$	9,7	3,9	1,4	1,4
23.	ЭЧТ мм/с	15	3	2,1	2,1
24.	Тромбоциты	442	189	50,0	50,3
25.	Пульс	158	101	9,2	9,2
26.	САД	100	58	19,7	19,8
27.	ДАД	67	39	12,8	12,9
28.	Индекс Альговера	2,7	1,0	8,6	8,6

29.	Частота дыхания (в мин)	80	32	0,5	0,5
30.	SpO <sub>2</sub> %	97	90	1,6	1,6

Для оценки однородности информации, а также выявления необходимости исключения крайних значений клинико-anamnestических, клинико-лабораторных и инструментальных данных, был проведён анализ коэффициентов вариации (смотрите рисунок 3).



**Рис. 3. Степень вариативности исследуемых показателей**

Как видно из рисунка, нет никаких показателей, который пересекает высшую 33%-ю границу коэффициента вариации. Это означает полученные данные генеральной совокупности приемлемы для общей популяции и получаемые статистические показатели при расчёте данными этой выборки отражает статистических показателей общей популяции этого контингента больных.

При оценке клинико-anamnestических, клинико-лабораторных и клинико-инструментальных показателей у детей общей категории изучены показателей, которые представлены в таблицах (смотрите таблицы 3 и 4).

**Таблица 3. Соотношение клинико-anamnestических данных (n-81)**

№	Данные	abs	%
43.	Родоразрешение с кесарево сечением	17	21,0
44.	Ребёнок первой беременности	26	32,1
45.	Ребёнок второй беременности	37	45,7
46.	Ребёнок третьей или более третьей беременности	17	21,0
<b>47.</b>	<b>В искусственном вскармливании</b>	<b>49</b>	<b>60,5</b>
<b>48.</b>	<b>Рахит</b>	<b>50</b>	<b>61,7</b>
49.	ЭКД	30	37,0
50.	Снижение веса	10	12,3
51.	Диспептические явления	44	54,3
<b>52.</b>	<b>Возбуждённость</b>	<b>51</b>	<b>63,0</b>
<b>53.</b>	<b>Общая слабость (адинамия)</b>	<b>63</b>	<b>77,8</b>
54.	Бледная окраска кожных покровов	37	45,7
55.	Мраморность кожных покровов	31	38,3
56.	Судорожная готовность	26	32,1

57.	Сонливость	39	48,1
<b>58.</b>	<b>Снижение аппетита</b>	<b>71</b>	<b>87,7</b>
<b>59.</b>	<b>Западения или набухания родничка</b>	<b>49</b>	<b>60,5</b>
60.	Наличие нарушение кровообращения головного мозга (НСГ)	21	25,9
61.	Обезвоживание	33	40,7
<b>62.</b>	<b>Снижение диуреза</b>	<b>61</b>	<b>75,3</b>
63.	Катаральные явления	35	43,2
64.	Сыпь ротовой полости	19	23,5
<b>65.</b>	<b>Нарушения дыхания</b>	<b>62</b>	<b>76,5</b>
66.	Затруднённое дыхание	38	46,9
<b>67.</b>	<b>Цианоз носогубного треугольника</b>	<b>52</b>	<b>64,2</b>
<b>68.</b>	<b>Расширение носа при вдохе</b>	<b>56</b>	<b>69,1</b>
<b>69.</b>	<b>Вытягивание нижней части ребра</b>	<b>57</b>	<b>70,4</b>
<b>70.</b>	<b>Одышка</b>	<b>57</b>	<b>70,4</b>
71.	Дыхание через рот	29	35,8
72.	Дыхание через нос	10	12,3
73.	Смешанное дыхание	46	56,8
<b>74.</b>	<b>Экспираторная дыхания</b>	<b>62</b>	<b>76,5</b>
75.	Бронхиальная дыхания	39	48,1
<b>76.</b>	<b>Влажный кашель</b>	<b>52</b>	<b>64,2</b>
<b>77.</b>	<b>Сухой кашель</b>	<b>56</b>	<b>69,1</b>
78.	Влажные хрипы	32	39,5
<b>79.</b>	<b>Сухие хрипы</b>	<b>48</b>	<b>59,3</b>
80.	Двусторонняя очагово-сливная пневмония	41	50,6
81.	Односторонняя (лево- или право-) очагово-сливная пневмония	17	21,0
82.	Сегментарная пневмония	24	29,6
83.	Увеличение тимуса	31	38,3
<b>84.</b>	<b>Увеличение лимфатических узлов</b>	<b>51</b>	<b>63,0</b>

В исследуемой группе детей до одного года выражены перинатальных, нутритивных и инфекционно-воспалительных факторов риска. Высокая доля искусственного вскармливания, рахита, энцефалопатии и диспептических расстройств указывает на нарушение адаптационных процессов и дефицит нутритивной поддержки. Признаки интоксикации — такие как возбуждённость, общая слабость, снижение аппетита, судорожная готовность и обезвоживание — отражают тяжесть патологического состояния. Респираторные проявления преобладают по частоте: от затруднённого дыхания и цианоза до специфических форм кашля и хрипов, что характерно для воспалительных поражений нижних дыхательных путей. Двусторонняя очагово-сливная пневмония встречается наиболее часто, подтверждая тяжёлое течение заболевания. Наличие увеличенных лимфатических узлов и тимуса свидетельствуют о выраженной реакции иммунной системы на инфекционный процесс. В совокупности, представленные признаки в таблице 3 формируют клиническую картину тяжёлого внебольничной пневмонии с поражением

дыхательной системы, выраженной интоксикацией и метаболическими нарушениями, требующего комплексного диагностического подхода.

**Таблица 4. Основные статистические показатели клинико-лабораторных и клинико-инструментальных данных внебольничной пневмонии тяжелого течения (n-81)**

№	Данные	Среднее (M)	Стандартная ошибка (m)	Медиана	Мода	Стандартное отклонение (σ)
17.	Койка-день	9,07	0,96	7	8	8,65
18.	Рост см	63,81	0,82	64	65	7,37
19.	Масса тела кг	1701,59	966,32	6,5	9	8696,84
20.	Масса тела при рождении гр.	3226,30	54,6	3200	3100	491,39
21.	Температура °С	36,9	0,09	36,6	36,6	0,80
22.	Гемоглобин г/л	82,7	0,67	82	78	6,05
23.	Лимфоциты %	50,9	1,21	52	50	10,92
24.	Лейкоциты 10 <sup>9</sup> /л	7,0	0,16	7	8	1,41
25.	ЭЧТ мм/с	5,0	0,22	5	4	1,99
26.	Тромбоциты	270,5	5,59	255	245	50,27
27.	Пульс	130,0	2,20	138	105	19,79
28.	САД	79,0	1,44	78	96	12,92
29.	ДАД	52,7	0,96	52	64	8,62
30.	Индекс Альговера	1,7	0,06	1,77	1,09	0,54
31.	Частота дыхания (в мин)	41,3	0,92	40,0	40,0	8,3
32.	SpO <sub>2</sub> %	94,8	0,18	95	96	1,58

Как видно из таблицы 4, средняя продолжительность госпитализации составила 9,07 койко-дня ( $\sigma = 8,65$ ), что свидетельствует о затяжном характере патологии и необходимости длительного наблюдения. Дети демонстрировали признаки соматической зрелости. Температурная кривая была относительно стабильной ( $M = 36,9$  °С), при этом наблюдались признаки системного воспалительного ответа: средний уровень гемоглобина составил 82,7 г/л, что характерно для анемического синдрома, а доля лимфоцитов — 50,9 %, с умеренной лимфоцитарной реакцией. Лейкоцитоз не выражен ( $M = 7,0 \times 10^9/\text{л}$ ), как и повышение скорости оседания эритроцитов (ЭЧТ = 5,0 мм/с), что может указывать на фазу разрешения воспаления или особенности иммунного ответа в педиатрической популяции. Кардиореспираторные показатели свидетельствуют о гипердинамическом синдроме: пульс — 130 уд/мин, частота дыхания — 41,3 в минуту, при этом индекс Альговера равен 1,7, указывая на компенсаторную активность гемодинамики. Показатели оксигенации ( $SpO_2 = 94,8$  %) у большинства детей находились в референтных пределах, что возможно обусловлено применением кислородной поддержки на этапе стационарного лечения.

На ряду с инфекционно-токсическим шоком у пациентов исследуемых групп наблюдались другие осложнения, которые представлены в рисунке (смотрите рисунок 4).



**Рис. 4. Результаты анализа других осложнении при внебольничной пневмонии с тяжёлым течением у детей до одного года (в %)**

Как видно из рисунка, среди осложнений тяжёлого течения внебольничной пневмонии у детей до одного года преобладают обструктивный, кардиореспираторный и нейротоксический синдромы, наличие признаков вегетативной дистонии, а также экцикоз с дегидратацией. Эти патологические проявления играют значимую роль в патогенезе тяжёлых форм внебольничной пневмонии и обуславливают необходимость комплексной терапии и мониторинга функций жизнеобеспечения. Следует отметить, что на рисунке отсутствует показатель встречаемости инфекционно-токсического шока, поскольку в рамках настоящего исследования был проведён целенаправленный отбор пациентов именно с данным осложнением.

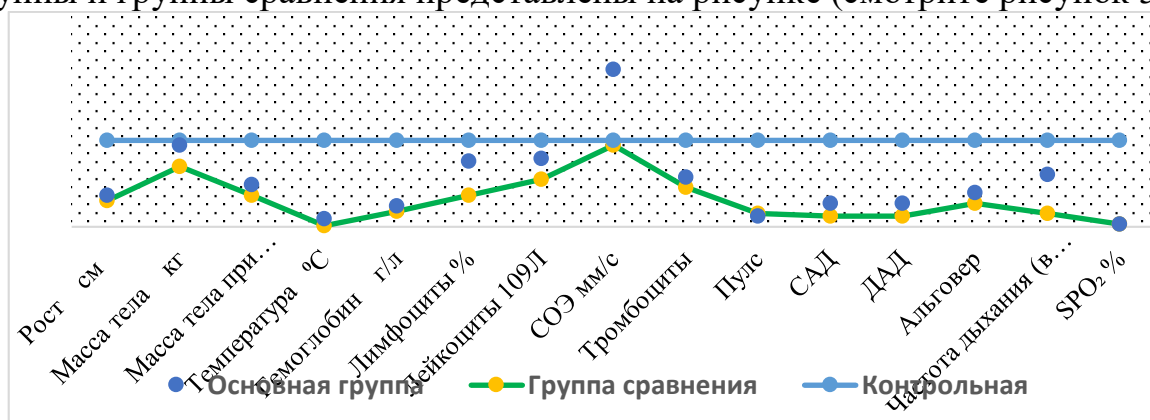
Таким образом, статистический анализ клинико-anamнестических, лабораторных и инструментальных показателей у детей с тяжёлой внебольничной пневмонией выявил относительную однородность выборки, подтверждённую приемлемыми коэффициентами вариации. Данные отражают высокую распространённость нутритивных, перинатальных и инфекционно-воспалительных факторов риска, сопровождающихся выраженной интоксикацией и поражением дыхательной системы. Комплекс признаков подтверждает тяжесть состояния и обосновывает необходимость многоуровневого диагностического подхода, адаптированного для педиатрии.

По анализу степени разброса и колеблемости значений параметров внутри детей основной группы и группы сравнения получены следующие показатели вариации, которые представлены в таблице (смотрите таблицу 5).

**Таблица 5. Показатели вариации по анализу степени разброса и колеблемости значений параметров внутри основной группы и группы сравнения**

№	Показатели	Максимум (max)		Минимум (min)		Среднеквадратические отклонение по генеральной совокупности		Среднеквадратические отклонение по выборке	
		Осн. группа	Группа срав.	Осн. группа	Группа срав.	Осн. группа	Группа срав.	Осн. группа	Группа срав.
16.	Рост см	80	79	52	49	7,3	6,3	7,4	6,4
17.	Масса тела кг	10,4	9,5	2,7	4,2	1,9	1,6	1,9	1,6
18.	Масса тела при рождении гр	4400	4200	1400	2800	513,7	387,0	519,9	394,4
19.	Температура °С	40	37,2	36	36,4	1,0	0,2	1,0	0,2
20.	Гемоглобин г/л	100	96	68	76	6,3	5,1	6,4	5,2
21.	Лимфоциты %	76	77	19	37	11,9	6,6	12,1	6,8
22.	Лейкоциты 10 <sup>9</sup> /л	9,7	9	0,9	5	1,8	1,2	1,8	1,2
23.	СОЭ мм/с	20	7	2	2	3,1	1,4	3,1	1,5
24.	Тромбоциты	442	370	197	201	55,1	37,4	55,8	38,1
25.	Пульс	158	122	138	101	6,1	4,8	6,2	4,9
26.	САД	78	100	58	86	6,1	4,0	6,2	4,1
27.	ДАД	52	67	39	57	4,1	2,7	4,1	2,8
28.	Индекс Альговера	2,7	1,3	1,8	1,0	0,29	0,1	0,29	0,1
29.	Частота дыхания (в мин)	80	40	32	32	9,0	1,8	9,1	1,9
30.	SpO <sub>2</sub> %	97	96	92	92	1,2	1,2	1,2	1,2

Результаты анализа коэффициентов вариации для пациентов основной группы и группы сравнения представлены на рисунке (смотрите рисунок 5).



**Рис. 5. Результаты анализа коэффициентов вариации для пациентов основной группы и группы сравнения**

Данные из рисунка подтверждают что, единственный показатель СОЭ пересекает высшую 33%-ю границу коэффициента вариации в основной группе это означает этот показатель не приемлемы по генеральной

совокупности в основной группе больных, также не отражает статистических показателей общей популяции для больных этого контингента, а данные по остальным параметрам обеих групп по генеральной совокупности приемлемы для общей популяции детей и получаемые статистические показатели при расчёте данными выборки состоящих пациентов обеих групп отражает статистических показателей общей популяции для больных каждого контингента.

Анализ статистических показателей по клинико-anamнестическим, клинико-лабораторным и клинико-инструментальным показателям у детей обеих групп представлены в таблицах (таблицы 6 и 7).

**Таблица 6. Соотношение клинико-anamнестических и клинико-инструментальных данных у детей обеих групп.**

№	Данные	Основная группа (n-39)		Группа сравнения(n-42)	
		abs	%	abs	%
43.	Родоразрешение с кесарево сечением	12	30,8	5	11,9
44.	Ребёнок первой беременности	8	20,5	18	42,9
45.	Ребёнок 3-й более 3-й беременности	4	10,3	13	31,0
46.	Ребёнок второй беременности	26	66,7	11	26,2
<b>47.</b>	<b>В искусственном вскармливании</b>	<b>28</b>	<b>71,8</b>	21	50,0
<b>48.</b>	<b>Рахит</b>	<b>31</b>	<b>79,5</b>	19	45,2
49.	ЭКД	19	48,7	11	26,2
50.	Снижение веса	2	5,1	8	19,0
51.	Диспептические явления	16	41,0	<b>28</b>	<b>66,7</b>
<b>52.</b>	<b>Возбуждённость</b>	<b>35</b>	<b>89,7</b>	<b>28</b>	<b>66,7</b>
53.	Общая слабость (адинамия)	20	51,3	<b>31</b>	<b>73,8</b>
54.	Бледная окраска кожных покровов	13	33,3	24	57,1
55.	Мраморность кожных покровов	6	15,4	<b>25</b>	<b>59,5</b>
56.	Судорожная готовность	7	17,9	19	45,2
57.	Сонливость	14	35,9	<b>25</b>	<b>59,5</b>
<b>58.</b>	<b>Снижение аппетита</b>	<b>30</b>	<b>76,9</b>	<b>41</b>	<b>97,6</b>
<b>59.</b>	<b>Западения или набухания родничка</b>	<b>35</b>	<b>89,7</b>	14	33,3
60.	Наличие нарушение кровообращения головного мозга (НСГ)	6	15,4	15	35,7
61.	Обезвоживание	<b>28</b>	<b>71,8</b>	5	11,9
62.	Снижение диуреза	<b>35</b>	<b>89,7</b>	<b>26</b>	<b>61,9</b>
63.	Катаральные явления	12	30,8	23	54,8
64.	Сыпь ротовой полости	13	33,3	6	14,3
65.	Нарушения дыхания	<b>34</b>	<b>87,2</b>	<b>28</b>	<b>66,7</b>
66.	Затруднённое дыхание	<b>33</b>	<b>84,6</b>	15	35,7
67.	Цианоз носогубного треугольника	<b>32</b>	<b>82,1</b>	19	45,2
68.	Расширение носа при вдохе	17	43,6	24	57,1
<b>69.</b>	<b>Вытягивание нижней части ребра</b>	<b>33</b>	<b>84,6</b>	<b>40</b>	<b>95,2</b>
70.	Одышка	21	53,8	24	57,1
71.	Дыхание через рот	8	20,5	8	19,0

72.	Дыхание через нос	11	28,2	2	4,8
<b>73.</b>	<b>Смешанное дыхание</b>	<b>34</b>	<b>87,2</b>	<b>35</b>	<b>83,3</b>
<b>74.</b>	<b>Экспираторная дыхания</b>	<b>25</b>	<b>64,1</b>	<b>28</b>	<b>66,7</b>
<b>75.</b>	<b>Бронхиальная дыхания</b>	<b>30</b>	<b>76,9</b>	14	33,3
76.	Влажный кашель	17	43,6	22	52,4
<b>77.</b>	<b>Сухой кашель</b>	<b>23</b>	<b>59,0</b>	<b>39</b>	<b>92,9</b>
78.	Влажные хрипы	20	51,3	12	28,6
79.	<b>Сухие хрипы</b>	18	46,2	<b>30</b>	<b>71,4</b>
80.	<b>Двусторонняя очагово-сливная пневмония</b>	15	38,5	<b>26</b>	<b>61,9</b>
81.	Односторонняя (лево- или право-) очагово-сливная пневмония	9	23,1	8	19,0
82.	Сегментарная пневмония	16	41,0	8	19,0
83.	Увеличение тимуса	10	25,6	21	50,0
84.	<b>Увеличение лимфатических узлов</b>	19	48,7	<b>32</b>	<b>76,2</b>

В группе сравнение тоже наблюдался выраженные признаки перинатальных, нутритивных и инфекционно-воспалительных факторов риска. Высокая доля искусственного вскармливания, рахита и диспептических расстройств указывали на нарушение адаптационных процессов и дефицит нутритивной поддержки. Признаки интоксикации — такие как возбуждённость, снижение аппетита и обезвоживание — отражали тяжесть патологического состояния. Респираторные проявления преобладали по частоте: от нарушения дыхания, затруднение дыхание, цианоза и сухого кашля, что характерно для воспалительных поражений нижних дыхательных путей. Двусторонняя очагово-сливная и сегментарная пневмония встречались наиболее часто, подтверждая тяжёлое течение заболевания. В совокупности, представленные признаки в таблице 5 формировали клиническую картину тяжёлого внебольничной пневмонии с поражением дыхательной системы, выраженной интоксикацией и метаболическими нарушениями.

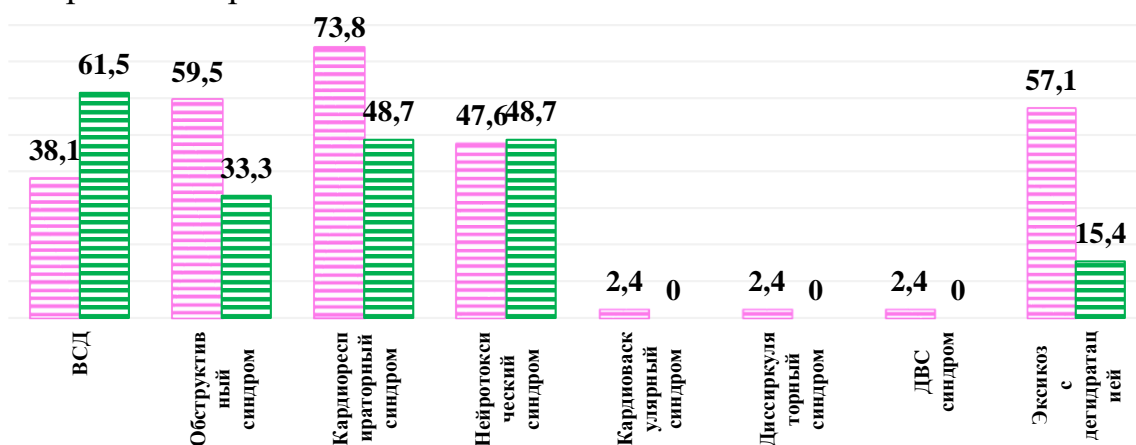
Таким образом, анализ клинико-anamnestических у детей основной группы показал, что 19 из 42 параметров (45,2%) имеют выраженную диагностическую значимость, а 15 показателей (более 58%) встречаются у большинства пациентов, указывая на характерную клиническую картину тяжёлого течения внебольничной пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком. Высокая частота таких признаков, как снижение аппетита (97,6%), вытягивание нижней части ребра (95,2%), сухой кашель (92,9%), смешанное дыхание (83,3%), увеличение лимфатических узлов (76,2%) и общая слабость (73,8%), подчёркивает тяжесть патологического процесса и было обнаружено, что он служит важным ориентиром для ранней диагностики и стратификации пациентов по степени риска.

**Таблица 6. Основные статистические показатели клинико-лабораторных и клинико-инструментальных данных у детей обеих групп по параметрам описательной статистики**

№	Данные	Среднее (M)		Стандартная ошибка (m)		Медиана		Мода		Стандартное отклонение (σ)	
		Осн. группа	Группа срав.	Осн. группа	Группа срав.	Осн. группа	Группа срав.	Осн. группа	Группа срав.	Осн. группа	Группа срав.
1.	Койка-день	11,7	6,2	1,7	0,3	8	6	8	6	11,3	2,1
2.	Рост см	63,9	63,7	1,1	1,2	64,5	63	65	60	7,4	7,4
3.	Масса тела кг	6,1	3,5	0,3	1,9	6	8	6	9	1,9	1,2
4.	Масса тела при рождении кг.	3,2	3,3	0,08	0,07	3,2	3,2	3,1	3,1	0,52	0,5
5.	Температура °С	37,1	36,7	0,1	0,1	36,7	36,6	36,6	36,6	1,0	0,5
6.	Гемоглобин г/л	82,3	83,2	1,0	0,9	82	82	78	76	6,4	5,7
7.	Лимфоциты %	48,3	53,7	1,9	1,4	50	54	50	55	12,1	8,8
8.	Лейкоциты 10 <sup>9</sup> /л	6,9	6,8	0,3	0,2	7,1	7	8	6	1,8	1,3
9.	СОЭ мм/с	5,2	7,6	0,5	0,3	4	8	4	9	3,1	1,9
10.	Тромбоциты	287,0	252,8	8,6	5,9	276,5	245	245	245	55,8	36,6
11.	Пульс	148,0	110,5	0,9	1,0	149	111	154	105	6,2	5,97
12.	САД	68,0	90,9	0,9	0,9	67	92	62	96	6,2	5,69
13.	ДАД	45,3	60,6	0,6	0,6	45	61	41	64	4,1	3,79
14.	Индекс Альговера	2,2	1,2	0,0	0,0	2,2	1,2	2,5	1,1	0,3	0,1
15.	Частота дыхания (в мин)	45,4	36,8	1,4	0,7	44	36	40	36	9,1	4,1
16.	SPO <sub>2</sub> %	95,5	94,1	0,2	0,3	96	94	96	94	1,2	1,7

Исходя представленных данных можно сказать, что в группе сравнение средняя продолжительность госпитализации составила 6,2 койко-дня ( $\sigma = 2,1$ ), что существенно ниже, чем в общей категории больных, и это указывает на более благоприятное клиническое течение. Температурная реакция умеренная ( $M = 36,7$  °С), без выраженной гипертермии, что отражала менее интенсивный воспалительный процесс. Гематологические показатели демонстрируют умеренный уровень гемоглобина (83,2 г/л) и лейкоцитарную формулу, без выраженного лейкоцитоза или лимфопении. Скорость оседания эритроцитов (ЭЧТ = 7,6 мм/с) умеренно повышена, что свидетельствовала о сохранённой активности воспалительного процесса, но без признаков системной агрессии. Кардиореспираторные показатели стабильны: пульс — 110,5 уд/мин, частота дыхания — 36,8 в минуту, индекс Альговера — 1,2, что демонстрирует менее выраженную компенсаторную нагрузку, чем у пациентов общей категории.

Анализ статистических показателей клинико-лабораторных и инструментальных данных у пациентов основной группы (n=42) демонстрирует выраженные признаки тяжёлого течения внебольничной пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком. Продолжительность госпитализации (11,7 койко-дня) превышает значения в сравнительной группе, отражая затяжной и сложный клинический процесс. Высокие значения частоты дыхания (45,4 в минуту), пульса (148 уд/мин) и индекса Альговера (2,2) подтверждают наличие кардиореспираторного дистресса. Уровни гемоглобина, лейкоцитов и лимфоцитов находятся в пределах патофизиологических изменений, характерных для воспалительного ответа. Общая структура данных демонстрирует соответствие тяжести клинического состояния и оправдывает необходимость интенсивного мониторинга и терапии.



**Рис. 6. Результаты анализа других осложнений в группе детей с тяжёлой внебольничной пневмонией, осложнённой инфекционно-токсическим шоком (в %)**

Рисунок 6 показывает, что в группе сравнения среди осложнений тяжёлого течения внебольничной пневмонии у детей до одного года преобладают наличие признаков вегетативной дисфункции (ВСД), кардиореспираторный, нейротоксический, и синдромы, а также обструктивный синдром и эксикоз с дегидратацией значительно меньше, чем общей категории больных. Анализ частоты осложнений у детей с тяжёлой внебольничной пневмонией, осложнённой инфекционно-токсическим шоком, выявил преобладание кардиореспираторного синдрома (73,8%), обструктивного синдрома (59,5%) и эксикоза с дегидратацией (57,1%), что отражает выраженное нарушение жизненно важных функций и тяжесть воспалительного процесса. Существенная доля пациентов также демонстрирует признаки нейротоксического синдрома (47,6%) и вегетативной дисфункции (38,1%), указывая на мультисистемный характер поражения. При этом кардиоваскулярные, дисциркуляторные и ДВС-синдромы встречаются эпизодически (по 2,4%), что подчёркивает их как потенциально критические, но редкие осложнения. Полученные данные подчёркивают необходимость мультидисциплинарного подхода к ведению данной группы пациентов, с акцентом на раннюю диагностику ведущих синдромов.

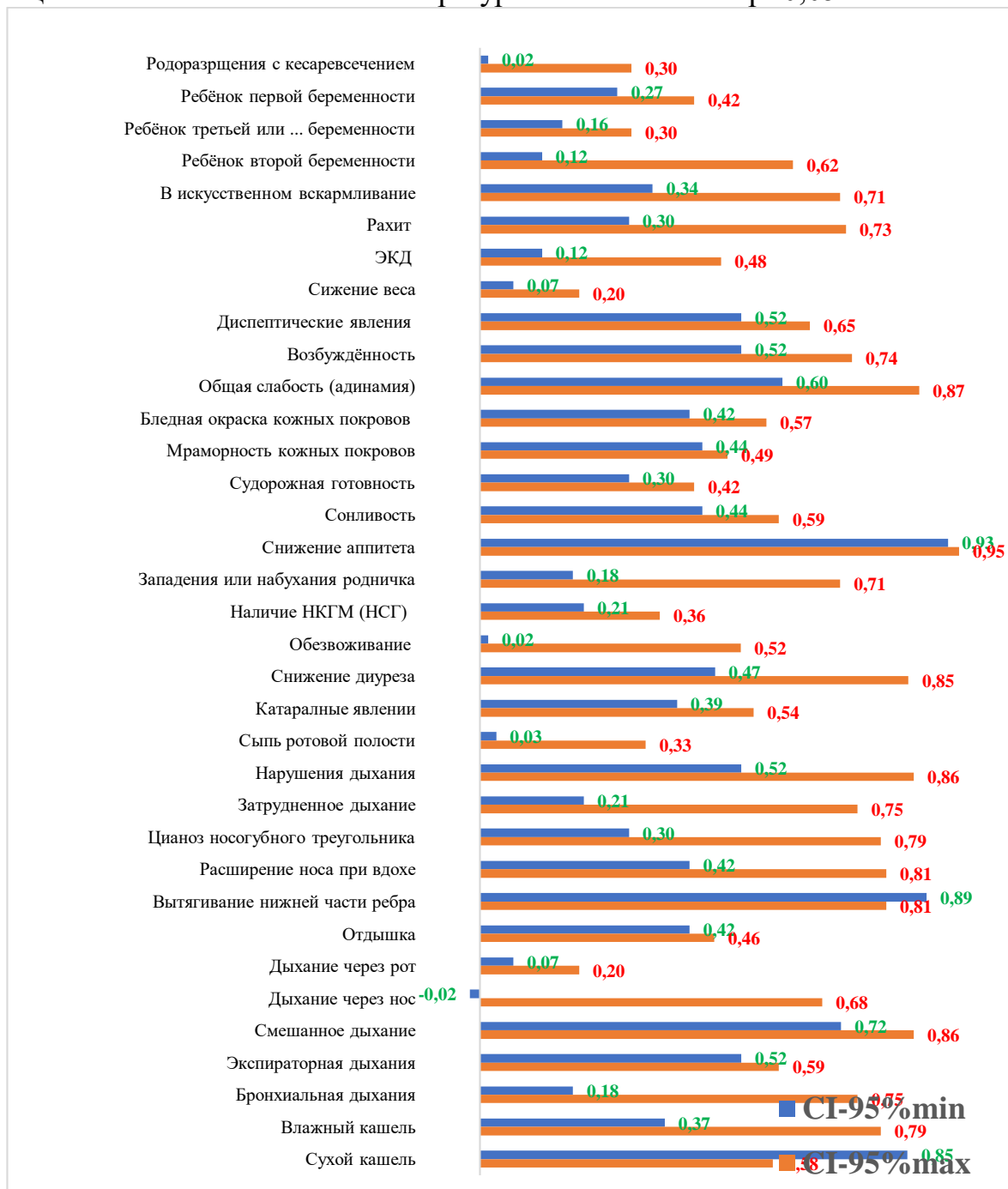
Таким образом, с помощью комплексного анализа клинико-анамнестических, лабораторных и инструментальных данных у детей первого года жизни с внебольничной пневмонией выявлено различия в выраженности патологических проявлений в зависимости от наличия инфекционно-токсического шока. У пациентов без шока отмечалась достаточная однородность выборки, умеренные системные реакции и низкая частота осложнений (нейротоксический, кардиореспираторный, обструктивный синдромы, признаки ВСД и эксикоза), что отражает более благоприятное течение заболевания. В то же время у детей с осложнённой формой внебольничной пневмонией наблюдалась высокая степень выраженности патологических синдромов, включая интоксикацию, лимфаденопатию и дыхательные нарушения, при сохранении репрезентативности большинства показателей. За исключением вариативности СОЭ, обусловленной техническими и биологическими факторами, остальные параметры демонстрировали достаточную однородность, позволяя использовать их для достоверной характеристики состояния. Полученные данные подчёркивают необходимость индивидуализированного подхода к диагностике и ведению внебольничной пневмонии у детей раннего возраста, особенно в условиях интенсивной терапии.

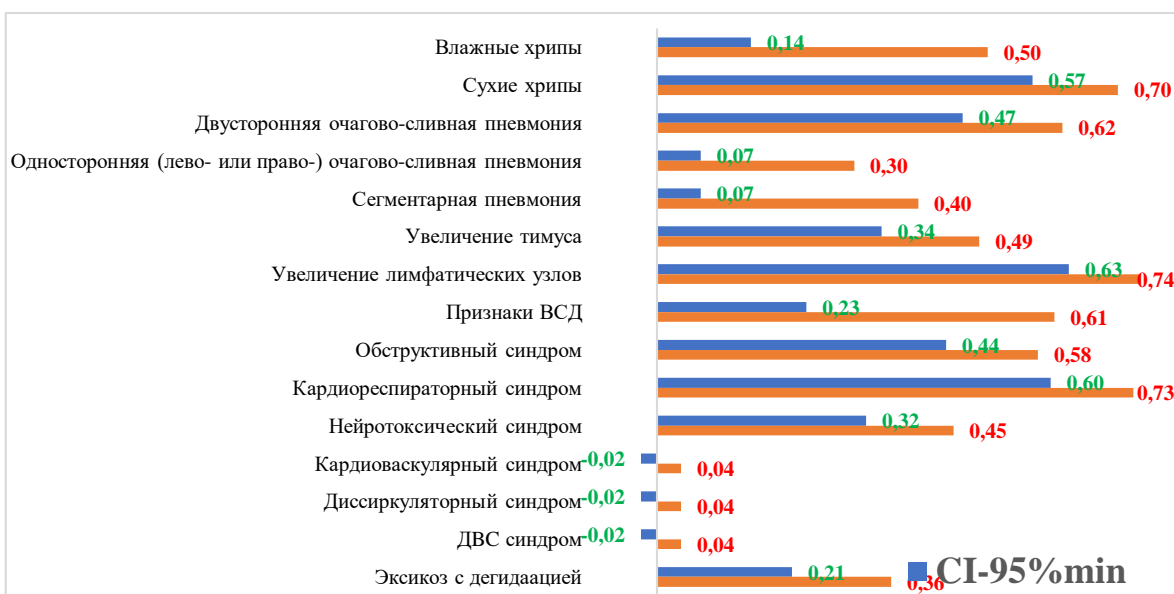
Оценка чувствительности (Se) и специфичности (Sp) клинических признаков у детей с внебольничной пневмонией показывает, что наибольшую диагностическую ценность представляют симптомы с высокой чувствительностью, такие как, снижение аппетита (Se = 0,98), вытягивание нижней части ребра (Se = 0,95), сухой кашель (Se = 0,93), возбуждённость (Se = 0,74) и кардиореспираторный синдром (Se = 0,74), которые чаще всего выявляются у больных и полезны для скрининга тяжёлого течения с осложнением инфекционно-токсическим шоком. Некоторые признаки, например, снижение аппетита и сухие хрипы, обладают одновременно высокой чувствительностью и приемлемой специфичностью, что делает их особенно значимыми для ранней клинической диагностики и стратификации пациентов по степени риска. Анализ демонстрирует необходимость дифференцированного подхода к оценке симптомов с учётом их диагностической эффективности.

Сопоставлены нижние и верхние границы доверительного интервала (CI95%) для среднего значения, найденного для генеральной совокупности по клинико-анамнестическим, клинико-лабораторным и инструментальным данным, также по осложнениям. Результаты анализа представлены в следующих рисунках (рисунки 7, 8 и 9).

Рисунок 7. демонстрирует границы 95%-го доверительного интервала (CI95%) для среднего значения по клинико-анамнестическим признакам, отражая степень статистической устойчивости каждого показателя. Если доверительный интервал не включает 1, т.е. оба значения границ ниже 1, делается вывод о статистической значимости выявленной связи между

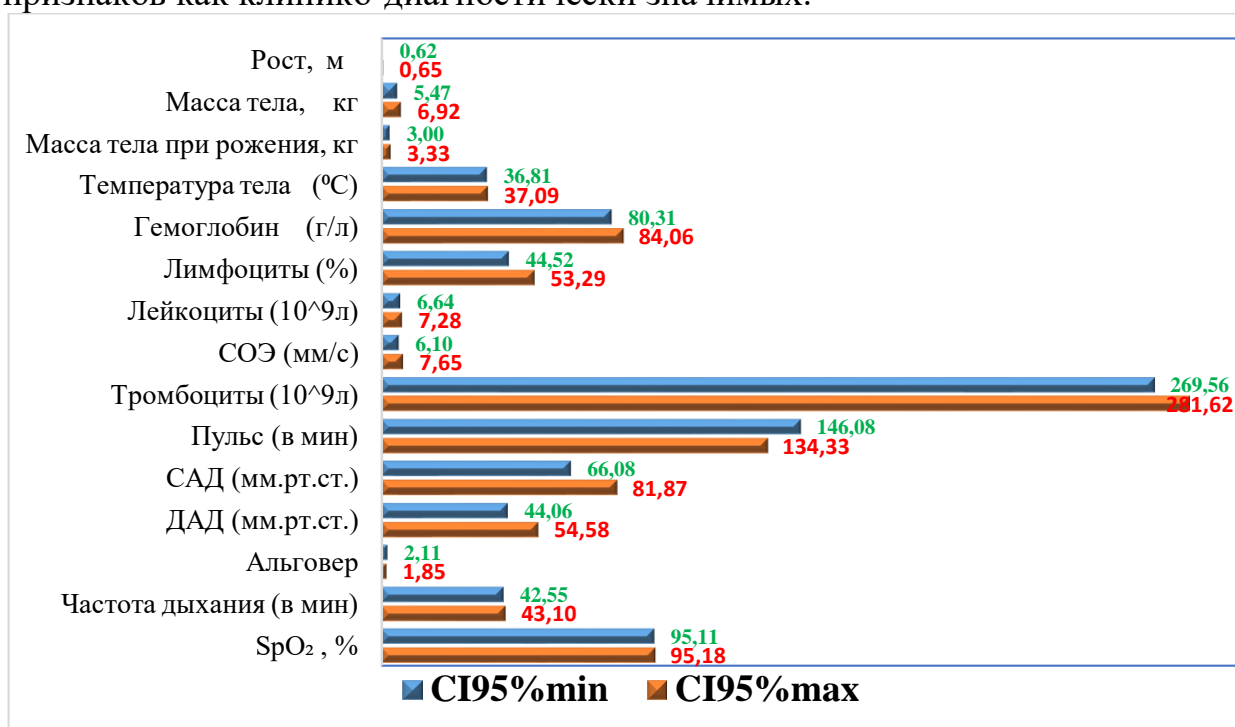
параметрам и развитием тяжёлой внебольничной пневмонии, осложнённой инфекционно-токсическим шоком при уровне значимости  $p < 0,05$ .





**Рис. 7. Результаты анализа нижних и верхних границ доверительных интервалов (CI95%) для среднего значения, найденного для генеральной совокупности по клиничко-анамнестическим данным**

Необходимо отметить, что большинство параметров имеют узкие интервалы CI, что свидетельствовало о высокой точности расчёта среднего значения и однородности выборки. Это подтверждала репрезентативность данных для характеристики генеральной совокупности детей с тяжёлой внебольничной пневмонией, осложнённой инфекционно-токсическим шоком. Общая структура диаграммы подтверждала достоверность большинства признаков как клиничко-диагностически значимых.

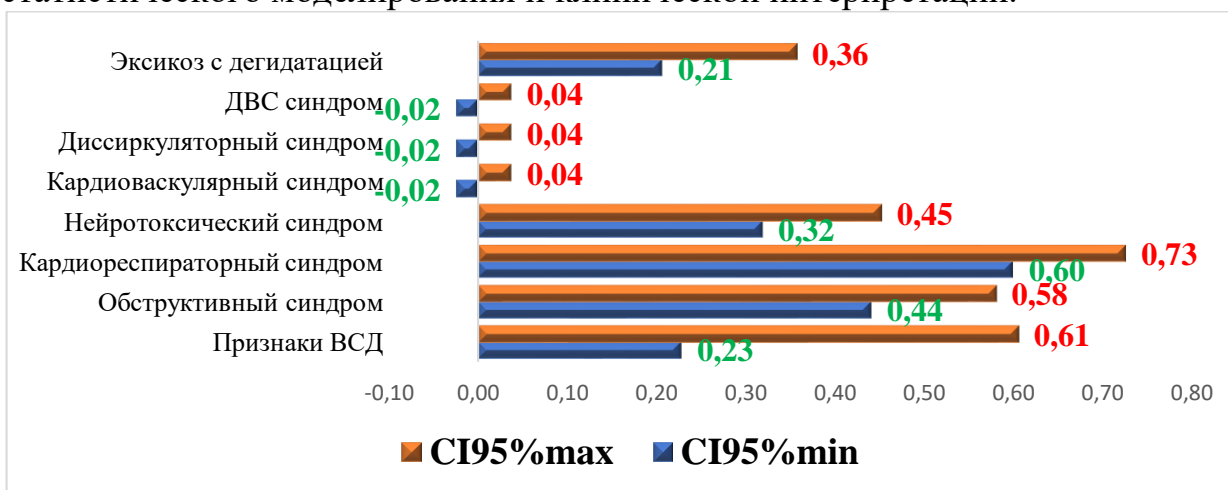


**Рис. 8. Результаты анализа нижних и верхних границ доверительных интервалов (CI95%) для среднего значения, найденного для генеральной совокупности по клиничко-лабораторным и инструментальным данным**

На рисунке 8 представлены результаты анализа нижних и верхних границ 95% доверительных интервалов (CI95%) для средних значений клинико-лабораторных и инструментальных показателей у детей первого года жизни с внебольничной пневмонией. Данный рисунок позволяет визуально оценить степень вариативности каждого параметра и достоверность полученных средних значений для генеральной совокупности.

Антропометрические показатели (рост, масса тела, масса при рождении) демонстрируют узкие интервалы, что свидетельствует об однородности выборки по физическому развитию. Температура тела варьирует в пределах 36.91–37.09 °С, отражая стабильность терморегуляции у большинства обследованных детей. Гематологические параметры (гемоглобин, лейкоциты, лимфоциты, тромбоциты) показывают незначительные колебания, за исключением лейкоцитов, где наблюдается небольшое снижение верхней границы CI95%, что указывала на иммунные сдвиги при воспалительном процессе.

Показатели гемодинамики и дыхания (пульс, САД, ДАД, частота дыхания, SpO<sub>2</sub>) характеризуются высокой стабильностью, с совпадающими нижними и верхними границами CI95%, что подтверждает достоверность измерений и отсутствие выраженной вариативности. Альвеолярный показатель демонстрирует более широкий интервал (1,11–1,55), что отражал индивидуальные особенности вентиляции и степени вовлечённости лёгочной ткани в патологический процесс. СОЭ (7,65 мм/ч) имеет одинаковые значения нижней и верхней границ, что связано с техническими ограничениями или высокой однородностью показателя в данной выборке. В целом, представленные данные подтверждали репрезентативность выборки и позволяли использовать указанные параметры для объективной характеристики состояния пациентов, а также для последующего статистического моделирования и клинической интерпретации.



**Рис.9. Результаты анализа нижних и верхних границ доверительных интервалов (CI95%) для среднего значения, найденного для генеральной совокупности по осложнениям**

На рисунке 9 представлены результаты анализа нижних и верхних границ 95% доверительных интервалов (CI95%) для среднего значения по ряду клинических синдромов и осложнений, наблюдаемых у детей с внебольничной пневмонией. Горизонтальные столбцы отражают диапазон колебаний показателей, что позволяет оценить выраженность и распространённость каждого синдрома в генеральной совокупности. Наиболее выраженные синдромы — нейротоксический (CI95%: 0,60–0,73), кардиореспираторный (0,58–0,60) и обструктивный (0,41–0,44), что указывали на их высокую частоту и клиническую значимость при осложнённом течении заболевания. Кардиоваскулярный синдром (0,30–0,45) и признаки вегетативной дисфункции (ВСД) (0,23–0,61) демонстрировали умеренную вариативность, отражая индивидуальные особенности реакции организма на инфекционно-воспалительный процесс. Менее выраженные проявления — синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания (ДВС) и дисрегуляторный синдром (по 0,02–0,04), что свидетельствовали о их эпизодическом характере или позднем развитии в клинической картине. Экзикоз с дегидатацией (0,21–0,36) также демонстрировала умеренную выраженность, характерную для нейropsychических реакций на интоксикацию. В целом, представленные данные подтверждали неоднородность клинических проявлений осложнённой внебольничной пневмонии и подчёркивали необходимость индивидуализированного подхода к диагностике и терапии, с учётом преобладающих синдромов. Диапазоны CI95% позволяли объективно оценить достоверность выявленных средних значений и использовать их для стратификации риска и планирования лечебной тактики.

При анализе по описательным статистическим показателям получены следующие результаты, которые представлены в таблице (таблица 7).

**Таблица 7. Результаты анализа характеристики перекрёстных параметров и осложнений по описательным статистическим показателям.**

№	Перекрёстные параметры и осложнения	RR	AR	PPV	NPV	p-value
1	Родоразрешение с кесарево сечением	0,51	-0,28	0,29	0,58	p <0,05
2	Ребёнок первой беременности	1,59	0,26	0,69	0,44	p <0,05
4	Ребёнок второй беременности	0,42	-0,41	0,30	0,70	p <0,05
3	Ребёнок 3-й или более 3-й беременности	1,69	0,31	0,76	0,45	p <0,05
5	В искусственном вскармливании	0,65	-0,23	0,43	0,66	p <0,05
6	Рахит	0,51	-0,36	0,38	0,74	p <0,05
7	ЭКД	0,60	-0,24	0,37	0,61	p <0,05

8	Снижение веса	1,67	0,32	0,80	0,48	p>0,05
9	Диспептические явления	1,68	0,26	0,64	0,38	p <0,05
10	Возбуждённость	1,66	0,24	0,61	0,37	p <0,05
11	Общая слабость (адинамия)	0,57	-0,33	0,44	0,78	p <0,01
12	Бледная окраска кожных покровов	1,59	0,24	0,65	0,41	p <0,05
13	Мраморность кожных покровов	2,37	0,47	0,81	0,34	p <0,001
14	Судорожная готовность	1,75	0,31	0,73	0,42	p <0,05
15	Сонливость	1,58	0,24	0,64	0,40	p <0,05
16	Снижение аппетита	5,77	0,48	0,58	0,10	p <0,05
17	Западения или набухания родничка	0,33	-0,59	0,29	0,88	p <0,001
18	Наличие НКМГ (НСГ)	1,59	0,26	0,71	0,45	p <0,05
19	Обезвоживание	0,20	-0,62	0,15	0,77	p <0,001
20	Снижение диуреза	0,53	-0,37	0,43	0,80	p <0,01
21	Катаральные явления	1,59	0,24	0,66	0,41	p <0,05
22	Сыпь ротовой полости	0,54	-0,26	0,32	0,58	p <0,05
23	Нарушения дыхания	0,61	-0,29	0,45	0,74	p <0,05
24	Затруднённое дыхание	0,63	-0,23	0,39	0,63	p <0,05
25	Цианоз носогубного треугольника	0,46	-0,43	0,37	0,79	p <0,001
26	Расширение носа при вдохе	0,60	-0,29	0,43	0,72	p <0,05
27	Вытягивание нижней части ребра	8,42	0,62	0,70	0,08	p <0,001
28	Одышка	0,56	-0,33	0,42	0,75	p <0,01
29	Дыхание через рот	0,42	-0,38	0,28	0,65	p <0,001
30	Дыхание через нос	0,36	-0,36	0,20	0,56	p <0,05
31	Смешанное дыхание	3,80	0,56	0,76	0,20	p <0,001
32	Экспираторная дыхания	0,61	-0,29	0,45	0,74	p <0,05
33	Бронхиальная дыхания	0,54	-0,31	0,36	0,67	p <0,01
34	Влажный кашель	0,61	-0,27	0,42	0,69	p <0,05
35	Сухой кашель	5,80	0,58	0,70	0,12	p <0,001
36	Влажные хрипы	0,61	-0,24	0,38	0,61	p <0,05
37	Сухие хрипы	1,72	0,26	0,63	0,36	p <0,05
38	Двусторонняя очагово-сливная пневмония	1,59	0,23	0,63	0,40	p <0,05
39	Односторонняя (лево- или право-) очагово-сливная пневмония	0,89	-0,06	0,47	0,53	p >0,05

40	Сегментарная пневмония	0,56	-0,26	0,33	0,60	p <0,05
41	Увеличение тимуса	1,61	0,26	0,68	0,42	p <0,05
42	Увеличение лимфатических узлов	1,88	0,29	0,63	0,33	p <0,01
43	Признаки ВСД	0,63	-0,23	0,40	0,63	p <0,05
44	Обструктивный синдром	1,66	0,26	0,66	0,40	p <0,05
45	Кардиореспираторный синдром	1,75	0,27	0,62	0,35	p <0,05
46	Нейротоксический синдром	1,72	0,30	0,71	0,42	p <0,01
47	Кардиоваскулярный синдром	1,95	0,49	1,00	0,51	p >0,05
48	Дисциркуляторный синдром	1,95	0,49	1,00	0,51	p >0,05
49	ДВС синдром	1,95	0,49	1,00	0,51	p >0,06
50	Эксикоз с дегидратацией	1,59	0,26	0,71	0,45	p <0,05

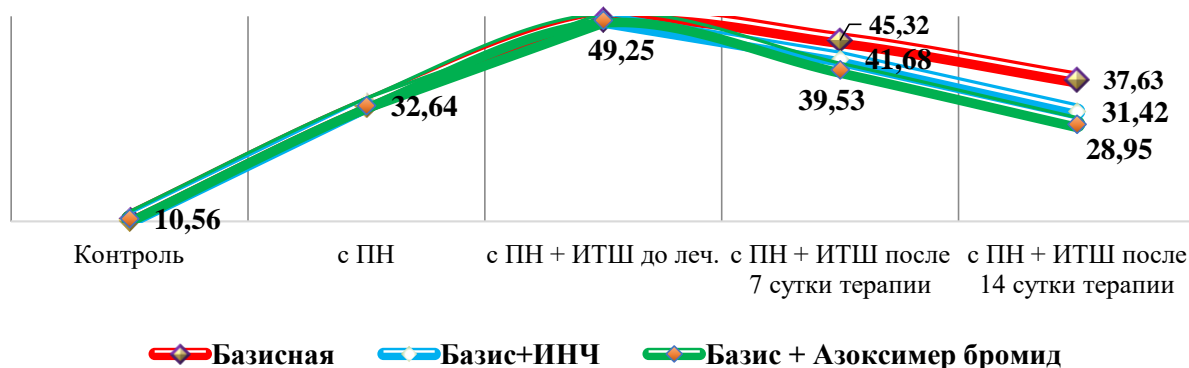
*Примечание: RR – относительный риск, AR – абсолютный риск, PPV (positive predictive value) - прогностическая ценность положительного результата теста, NPV (negative predictive value) - прогностическая ценность отрицательного результата теста, p-value - статистический показатель, который используется для определения статистической значимости результатов.*

Статистический анализ перекрёстных параметров и осложнений выявил ряд признаков с высокой ассоциативной и прогностической значимостью. Наиболее информативными по совокупности показателей RR, AR, PPV, NPV и p-value оказались снижение аппетита (RR = 5,77; p < 0,05), сухой кашель (RR = 5,80; p < 0,001), вытягивание нижней части ребра (RR = 8,42; p < 0,001), смешанное дыхание (RR = 3,80; p < 0,001), а также мраморность кожных покровов и судорожная готовность, что указывает на их высокую предиктивную ценность при стратификации риска тяжёлой внебольничной пневмонии. Низкие значения RR и отрицательные AR у таких признаков, как западение родничка (RR = 0,33; AR = -0,59) и обезвоживание (RR = 0,20; AR = -0,62), в сочетании с высокими NPV, свидетельствуют скорее всего об их ценности в исключении диагноза, чем в его подтверждении. Отдельные признаки, такие как кардиоваскулярный, дисциркуляторный и ДВС-синдром, несмотря на высокий RR и PPV, не достигают уровня статистической значимости (p > 0,05), что требует осторожной интерпретации и возможного уточнения на расширенной выборке. В целом, выделенные признаки демонстрируют статистическую достоверность и практическую значимость, что позволяет использовать их в качестве критериев раннего выявления, оценки тяжести и прогнозирования исходов заболевания у детей с внебольничной пневмонией.

В четвертой главе «**Особенности цитокинового профиля у детей до одного года при внебольничной пневмонии, осложненной инфекционно-токсическим шоком до и после лечения**» проведён анализ динамической оценки иммунологические динамики по провоспалительного фактора некроза опухолей-альфа (ФНО $\alpha$ /TNF $\alpha$ ) и противовоспалительного интерлейкина – 10

(ИЛ-10/Л-10) при применении препаратов, как ИНЧ и азоксимера бромид. Оценка эффективности терапии препаратов ИНЧ и азоксимера бромид осуществлялась и группе детей основной группы (n=42) в динамике 7-й и 14-й день терапии. Полученные результаты сопоставлены с показателями контрольной группы (n=22), с показателями группы сравнения (n=39) и с показателями основной группы до лечения.

Полученные результаты до лечения и в динамике период лечения по показателям TNF- $\alpha$  приведены в рисунке (смотрите рисунка 10).



**Рисунок 10. Содержание TNF $\alpha$  у обследуемых детей и контрольной группе в сравнении до лечения и в динамике период лечения.**

*Примечание:* \* - достоверно по сравнению с данными контрольной группы (\* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$ ).

Необходимо отметить, что первоначально все дети, участвующие в иммунологических исследованиях, были разделены на группы от 3 до 6 месяцев и от 6 до 12 месяцев. Однако в ходе исследований полученные результаты не показали значимых различий, поэтому все дети основной и группы сравнения были объединены в соответствующем порядке.

Визуализируемые данные рисунка 10 по анализу сывороточного уровня TNF- $\alpha$  выявил достоверное повышение содержания кахексина у детей с ПН по сравнению с контрольной группой. Уровень TNF- $\alpha$  при ПН без осложнений составил  $32,64 \pm 1,47$  пг/мл (в 3 раза выше,  $p < 0,001$ ), при осложнённой ПН —  $49,24 \pm 1,61$  пг/мл (в 4,7 раза выше,  $p < 0,001$ ), тогда как у практически здоровых детей —  $10,56 \pm 0,43$  пг/мл. Результаты подтверждали двойственную роль TNF- $\alpha$ . При острой инфекции он способствовал экспрессии молекул адгезии, облегчая миграцию иммунных клеток к очагу воспаления, что наблюдался при неосложнённой ПН. Однако его системное или длительное повышение привело к сосудистой проницаемости, отёку лёгких, кровоизлияниям и шокоподобным состояниям, как отмечено при осложнённой ПН.

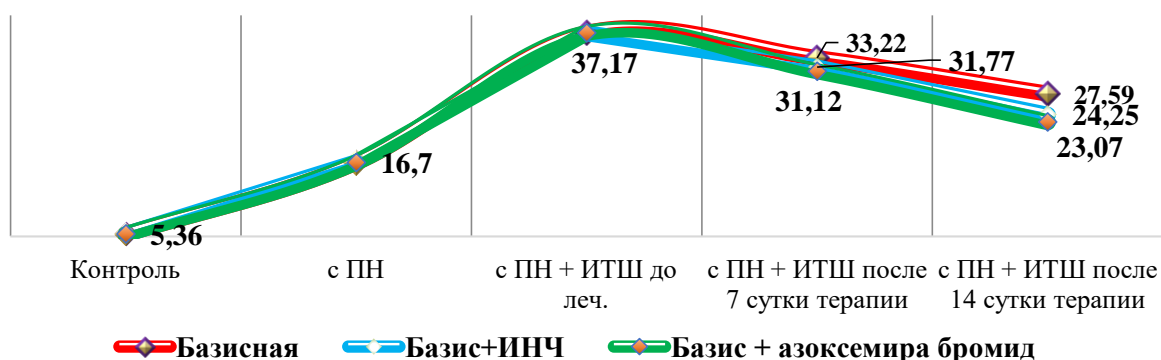
Анализ динамики TNF- $\alpha$  показал, что через 7 суток базисной терапии снижение было статистически незначимым —  $45,32 \pm 2,47$  пг/мл ( $P > 0,05$ ), но через 14 суток — достоверным:  $37,63 \pm 2,34$  пг/мл ( $p < 0,001$ ) против исходных  $49,24 \pm 1,61$  пг/мл.

Комплексное лечение с «базис+ИНЧ» продемонстрировало значимое снижение TNF- $\alpha$ : через 7 суток — на 15,3% ( $41,68 \pm 1,65$  пг/мл,  $p < 0,01$ ), через

14 суток — на 36,2% ( $31,42 \pm 1,77$  пг/мл,  $p < 0,001$ ) по сравнению с исходным уровнем  $49,24 \pm 1,61$  пг/мл.

В подгруппе малышей с осложнённой пневмонией, получавших комплексное лечение с применением «базис+азоксимера бромид» сывороточное содержание TNF- $\alpha$  оказались значимыми уже с первых суток. Так, уровень кахексина через 7 суток был снижен на 19,7%, со средним значением  $39,53 \pm 1,67$  пг/мл, индивидуальным размахом от 29,5 до 49,2 пг/мл ( $p < 0,001$ ), а через 14 суток на 41,2%, и в среднем составил  $28,95 \pm 1,92$  пг/мл, в диапазоне от 18,4 до 37,8 пг/мл ( $p < 0,001$ ), по сравнению с исходными данными до начала лечения.

В контексте пневмонии у детей и взрослых, правильное функционирование и балансировка противовоспалительных и провоспалительных цитокинов имеют важное значение для успешного преодоления инфекции и минимизации вреда для организма, поэтому, следующим этапом иммунологических исследований было изучение сывороточной концентрации этого цитокина в сравнительном аспекте у обследованных детей с пневмонией с осложнением и без. Определены показатели IL-10. Полученные результаты до лечения и в динамике период лечения по показателям IL-10 приведены в рисунке (смотрите рисунка 11).



**Рисунок 11. Содержание IL-10 у обследуемых детей и контрольной группы в сравнении до лечения и в динамике период лечения.**

*Примечание:* \* - достоверно по сравнению с данными контрольной группы (\* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$ ).

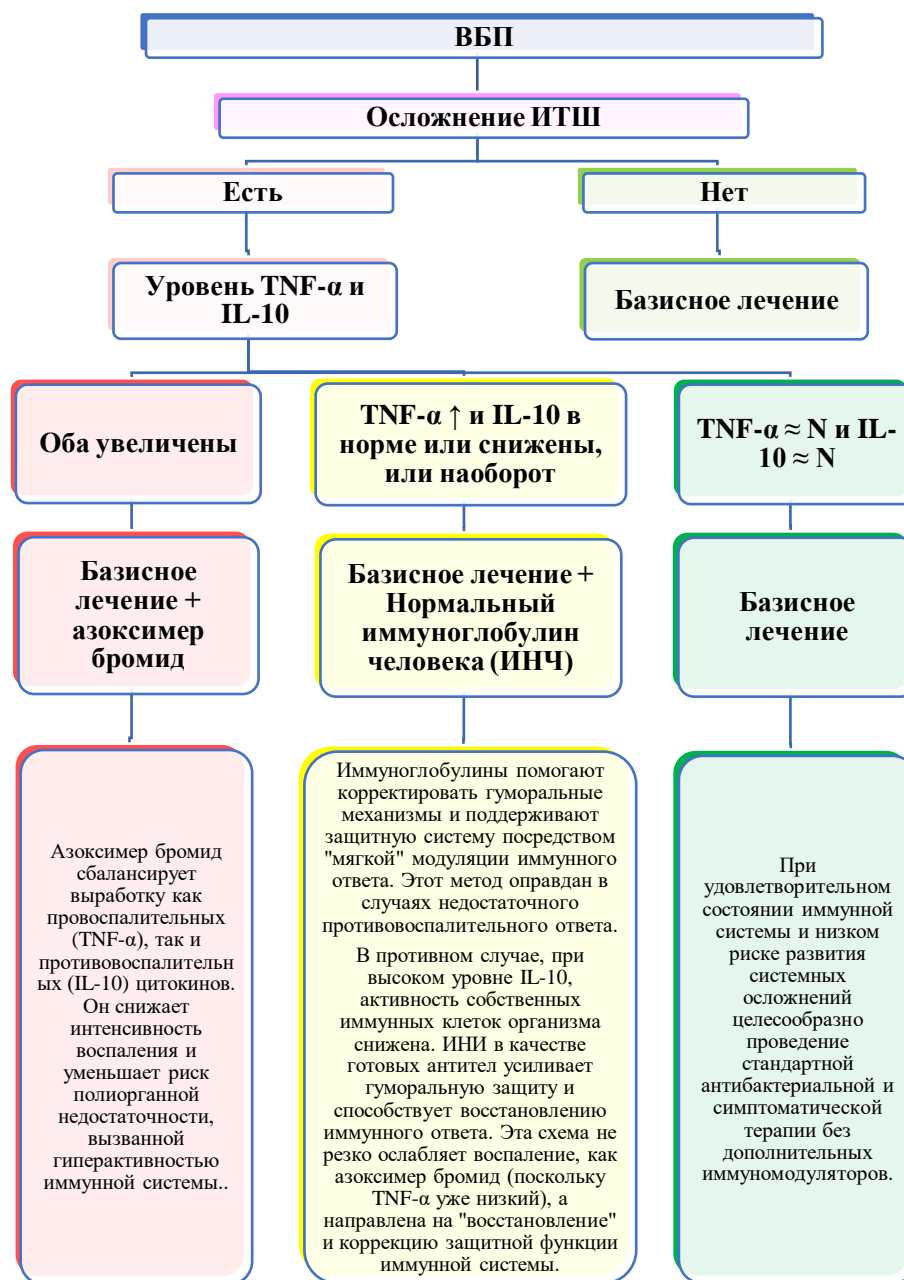
Как видно из рисунка 11, оценка содержания IL-10 в сыворотке периферической крови у младенцев с ПН выявила достоверные отличия от контрольной группы. Уровень IL-10 в группе с ПН без осложнений был повышен в 3,1 раза ( $16,70 \pm 1,03$  пг/мл,  $p < 0,001$ ), а при осложнённой ПН — в 6,9 раза ( $37,16 \pm 1,16$  пг/мл,  $p < 0,001$ ) по сравнению с контролем ( $5,36 \pm 0,43$  пг/мл). Повышение IL-10 был связан с иммунным ответом на воспаление: модуляцией и подавлением провоспалительных цитокинов, ограничением активации иммунных клеток, ремоделированием тканей и поддержанием гомеостаза. Динамика IL-10 при традиционной терапии осложнённой ПН показала снижение уровня цитокина: через 7 суток — на 10,6% ( $33,22 \pm 1,35$  пг/мл,  $p < 0,05$ ), через 14 суток — на 25,8% ( $27,59 \pm 1,94$  пг/мл,  $p < 0,001$ ) от исходного значения ( $37,16 \pm 1,16$  пг/мл). Эффективность традиционного

лечения подтверждала необходимость комплексного подхода, учитывающего особенности иммунного развития младенцев. Лечение должно быть адаптировано к возрасту и состоянию ребёнка.

Применение схемы «базис+ИНЧ» в лечении осложнённой ПН показало снижение IL-10: через 7 суток — на 14,5% ( $31,77 \pm 1,91$  пг/мл,  $p < 0,05$ ), через 14 суток — на 34,7% ( $24,25 \pm 1,24$  пг/мл,  $p < 0,001$ ). Схема применялась при тяжёлом иммунном дисбалансе, аутоиммунных реакциях, анафилаксии и других иммунных осложнениях. Результаты свидетельствовали о перспективности «базис+ИНЧ» как части комплексной терапии, требующей научной обоснованности, оценки рисков и индивидуального подхода. Необходим тщательный мониторинг состояния младенца.

Анализ применения «базис+азоксимера бромид» также показал снижение IL-10: через 7 суток — на 16,3% ( $31,12 \pm 1,41$  пг/мл,  $p < 0,01$ ), через 14 суток — на 37,9% ( $23,07 \pm 1,19$  пг/мл,  $p < 0,001$ ). Комплексное лечение с полиоксидонием влияло на цитокиновый статус, снижало воспаление, регулировало продукцию TNF- $\alpha$  и IL-10, модулировало Th1/Th2-баланс и снижало риск гиперактивности иммунной системы. Важно отметить, что «базис+азоксимера бромид» не заменяет традиционную терапию, а дополняет её с учётом индивидуальных особенностей ребёнка, типа инфекции и состояния иммунной системы.

Проведённый анализ позволил выбрать индивидуальную модель лечения ВП, осложнённой СКВ у детей до года. При выявлении высокого уровня продукции провоспалительного TNF- $\alpha$  и высоких показателей противовоспалительного IL-10 целесообразно применение схемы "Базисное лечение + азоксимер бромид," обладающей способностью эффективно и стабильно модулировать интенсивность воспаления и нормализовать иммунный баланс. При неизменной активности цитокинового профиля и наличии признаков иммунодефицита оправдано применение схемы "Базисное лечение + ИНИ," обладающей мягким иммуностимулирующим действием и способствующей коррекции гуморальных механизмов защиты. Традиционное базисное лечение целесообразно применять при стабильном клиническом течении, отсутствии выраженной цитокиновой дисрегуляции и удовлетворительном состоянии иммунной системы, особенно на фоне низкого риска развития системных осложнений. Исходя из вышеуказанных результатов исследования и эффективности методов лечения, было признано целесообразным внедрить в практику комплексный лечебно-диагностический алгоритм лечения ВП, осложнённого ВП и его ИТШ у детей до года, представленный на рисунке выше (см. рисунок 12).



**Рис. 12. Лечебно-диагностический алгоритм ВП, осложнённого ИТШ**

Основное преимущество разработанного лечебно-диагностического алгоритма заключается в том, что он обеспечивает индивидуализированный подход к лечению ВП, осложнённой ИТШ у детей до года. Данный алгоритм, основанный на динамическом анализе цитокинового профиля (TNF-α и IL-10), позволяет выбрать наиболее эффективную терапию уже на ранних стадиях заболевания, т.е. резко снижает риск полиорганной недостаточности и тяжелых осложнений, возникающих в результате гиперактивных иммунных реакций, коррекции гуморальной защиты у пациентов с иммунодефицитом, сокращает сроки лечения, а также оказывает положительное прогностическое влияние на иммунный статус младенцев.

## ВЫВОДЫ

1. К факторам риска осложненного течения внебольничной пневмонии у детей до одного года относятся неблагоприятный перинатальный анамнез, преморбидный фон и сопутствующие заболевания. Учитывая их существенное влияние на тяжесть клинического состояния, эти факторы должны быть включены в систему ранней оценки и прогнозирования риска.

2. Клинико-инструментальными маркерами развития инфекционно-токсического шока (ИТШ) при тяжелом течении внебольничной пневмонии (ВП) у детей до одного года, наряду с рентгенологическими признаками массивной инфильтрации легочной ткани, артериальной гипотензией, олигурией и нарушением микроциркуляции, являются следующие наиболее информативные по показателям  $p$ -value признаки: снижение аппетита ( $RR = 5,77$ ;  $p < 0,05$ ), сухой кашель ( $RR = 5,80$ ;  $p < 0,001$ ), втяжение уступчивых мест грудной клетки ( $RR = 8,42$ ;  $p < 0,001$ ), смешанная одышка ( $RR = 3,80$ ;  $p < 0,001$ ), а также мраморность кожных покровов и судорожная готовность.

3. Выявлена высокая прогностическая значимость уровней TNF- $\alpha$  и IL-10 в диагностике тяжести ИТШ. Так, при осложненном течении ВП с развитием ИТШ уровень провоспалительного цитокина TNF- $\alpha$  был в 3,7 раза выше нормы, составляя в среднем  $49,24 \pm 4,66$  пг/мл ( $p < 0,001$ ), а уровень противовоспалительного IL-10 - в 3,5 раза выше, составляя в среднем  $37,16 \pm 1,16$  пг/мл ( $p < 0,001$ ), что свидетельствует о выраженном цитокиновом дисбалансе. Подтверждено, что избыточная продукция TNF- $\alpha$ , являющегося основным звеном патогенеза шокового состояния, связана с повышением сосудистой проницаемости и риском системных гемодинамических нарушений.

4. Применение ВВИГ в сочетании с традиционной терапией в комплексном лечении детей с ВП, осложненной ИТШ, оказалось более эффективным для модуляции цитокинового ответа. На 7-е сутки наблюдалось статистически достоверное снижение уровня провоспалительного TNF- $\alpha$  на 15,3% и IL-10 на 14,5%. К 14-м суткам показатели снизились на 36,2% и 34,7% соответственно, что свидетельствовало о стойком противовоспалительном эффекте.

У детей, получавших комбинированную терапию с применением азоксимера бромидом, снижение уровня TNF- $\alpha$  на 7-е сутки составило 19,7%, а IL-10 - 16,3%, и к 14-м суткам сохранялся стабильный темп снижения: TNF- $\alpha$  - на 41,2%, IL-10 - на 37,9%. Степень достоверности этих изменений была высокой ( $p < 0,001$ ). Таким образом, снижение уровней TNF- $\alpha$  и IL-10 способствовало стабилизации гемодинамики и сокращению сроков пребывания пациентов в отделении.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc. 06/2025.27.12.Tib.02.04  
FOR AWARDING ACADEMIC DEGREES AT ANDIZHAN STATE  
MEDICAL INSTITUTE**

---

**ANDIZHAN STATE MEDICAL INSTITUTE**

**KUZIEV DIYOR VOXIDJANOVICH**

**CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF COMPLICATED  
PNEUMONIA IN CHILDREN ONE YEAR OF AGE**

**14.00.09 – Pediatrics**

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION  
DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN MEDICAL SCIENCES**

**Andijan – 2026**

**The topic of the PhD dissertation is registered by the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for №B2025.4.PhD/Tib4890**The dissertation was completed at the Andijan State Medical Institute.

Abstract of dissertation in three language (Uzbek, Russian, English (resume)) posted on the web page of the scientific council ([www.adti.uz](http://www.adti.uz)) and on the Information and Educational Portal "Ziyonet" at ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Scientific supervisor:**

**Aliyev Akhmadjan Lutfullayevich**  
doctor of Medical Sciences

**Official opponents:**

**Leading organization:**

The defense of the dissertation will take place on “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2026 at \_\_\_\_\_ o'clock at a meeting of the DSc Scientific Council.06/2025.27.12.Tib.02.04 at Andijan State Medical University (Address: 170100, Andijan, Y. Otabekov Street, Building 1; Tel/Fax: (+998) 74-223-94-50, e-mail: [info@adti.uz](mailto:info@adti.uz))

The dissertation can be found at the Information Resource Center of Andijan State Medical University (registered under No. \_\_\_\_\_) Address: 170100, Andijan, Y. Otabekov Street, Building 1; Tel/Fax: (+998)74-223-94-50

The abstract of the dissertation was sent out on “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2026

(register of distribution protocol No. \_\_\_\_\_ from “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2026.

**A. Sh. Arzikulov**

Chairman of the Scientific Council  
for Awarding Academic Degrees,  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Sh. O. Toshboyev**

Scientific Secretary of the Scientific Council  
for Awarding Academic Degrees,  
Candidate of Medical Sciences

**O. A. Yakubova**

Chairman of the Scientific Seminar at the  
Scientific Council for Awarding Academic Degrees,  
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

## INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

**The aim of the research** is to improve treatment methods for children under one year old with community-acquired pneumonia complicated by infectious and toxic shock, and to improve management methods through a comprehensive assessment of clinical and laboratory aspects, as well as cytokine status, followed by the development of a personalized approach to correcting treatment.

**The object of the research** there were 81 children aged under one year with severe community-acquired pneumonia, both with and without infectious and toxic shock, who were receiving inpatient treatment in the pulmonology department of the Andijan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center.

**The scientific novelty of the research** consists of the following:

risk factors have been identified that increase the likelihood of a complicated course of community-acquired pneumonia in children under one year of age. These factors include 19 parameters, 45.2% of which have a pronounced diagnostic significance, and 15 indicators accounting for more than 58%, which indicate a characteristic clinical picture of severe pneumonia complicated by infectious and toxic shock;

Signs emphasizing the severity of the pathological process have been identified, including decreased appetite (97.6%), stretched lower ribs (95.2%), dry cough (92.9%), mixed breathing (83.3%) enlarged lymph nodes (76.2%) and general weakness (73.8%). These signs emphasize the severity of pathological processes, which are important guidelines for early diagnosis and stratification of patients according to risk level;

The diagnostic and prognostic significance of cytokine status in children under one year of age with community-acquired pneumonia with a complicated course has been proved, as expressed by cytokine activation (TNF- $\alpha$  by 3.7-fold,  $p < 0.001$ ). These findings suggest that these cytokines can be used to monitor the effectiveness of treatment. The specific features of cytokine status were also identified in children aged one year and under with community-acquired pneumonia with complicated course. These features included an increase in the level of studied anti-inflammatory cytokines (IL-10 increased 3.5 times,  $p < 0.05$ ), which is an additional diagnostic criterion for a complicated disease course;

The clinical and laboratory efficacy of the developed personalized approaches to the treatment of patients with complicated pneumonia, using octagam and polyoxidonium, has been proven. This has contributed to the optimization of therapy, reducing blood levels of cytokines IL-10 and TNF1.

**Implementation of research results.**

4387-6-85-TB/2025 dated 28.08.2025 the Namangan Region Children's Hospital and by order No. 3396-11-162TB/2025 17.09.2025 to the Children's Hospital of the Fergana Region.

**The structure and volume of dissertation.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, including a literature review and chapters of own research, conclusions and practical recommendations, a list of references. The volume of the dissertation is 130 pages.

**E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**  
**I bo'lim (I часть; Part I)**

1. Кузиев Д.В., Алиев А.Л. Асоратланган шифохонадан ташкари зотилжам билан огриган илк ёшдаги бемор болаларнинг клиник таснифи // Педиатрия. 2024., №1., С:30-34. (14.00.00, №16).
2. Кузиев Д.В., Алиев А.Л., Камолов З.С., Азизова З.Ш. Цитокиновый профиль детей до года с различным течением пневмонии в сравнительном аспекте // Педиатрия. 2024., №3., С:13-18. (14.00.00, №16).
3. Кузиев Д.В., Алиев А.Л. IL-10 нинг оғир пневмония ва унинг асоратлари бўлган эрта ёшлик болалардаги роли // Тиббиётда янги кун. 2023., №4., С:608-610. (14.00.00, №22).
4. Aliev A.L., Kuziev D.V., Akhrorkhonov R.A., Ashuralieva M.A. Some Indicators of Immune Status in Severe Pneumonia in Young Children with Acute Herpetic Stomatitis // American Journal of Medicine and Medical Sciences -2022, 12(11), С:1148-1151. (Америка мамлакатлари нашрлари, №1).
5. Кузиев Д.В., Алиев А.Л. Клинико-анамнестические особенности течения тяжёлых пневмоний у детей раннего возраста на фоне инфекционного токсикоза // Тиббиётда янги кун. 2022., №3(41)., С:127-129. (14.00.00, №22).
6. Aliev A.L., Akhrorkhonov R.A., Kuziev D.V. Some Indicators of Immune Status in Severe Pneumonia In Young Children Due to Congenital Cleft Lip and Palate // American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2024., №14(4)., С:1044-1046. (Америка мамлакатлари нашрлари, №1).

## II бўлим (II часть, Part II)

7. Кузиев Д.В., Нишанова Д.В., Абдуллаев Д.Б., Ганиев А.Г. Клинико-патогенетическая особенность вне госпитальной пневмонии у детей до года и их лечение // Journal of Cardiorespiratory research. Самарқанд., 2023., №SI-1.1., С:143. (.... ....)
8. Aliev A.L., Akhrorkhonov R.A., Sadikov N.I. Immunological status in acute pneumonia in children under 2 years old with atopic dermatitis: A parallel group clinical trial // European journal of pd online pediatric dermatology. 2023., №1., С:77-80. (.... ....)
9. Кузиев Д.В., Yuldoshev S.V. Clinical and epidemiological characteristics of complicated pneumonia in children // Science and innovation international scientific journal. 2025., Volume 4.7 july. (.... ....)
10. Kuziev D.V., Aliyev A.L. Causes of pneumonia in children // International multidisciplinary journal for research devolvment. 2025., Volume 12, issue 02. (.... ....)
11. Кузиев Д.В., Алиев А.Л. Эрта ёшлик болалардаги ўткир зотилжамнинг натижаларини таҳлил қилиш // Journal of Medicine and innovations.
12. Aliev A.L., Kuziev D.V. Оценка исходов острой пневмонии у детей первого года жизни // “Воронцовские чтения Санкт-Петербург - 2024”. 2024., С:59-60.
13. Kuziev D.V., Aliev A.L., Sadikov N.I. Clinical and pathogenetic features of the course of severe pneumonia in early age children with atopic dermatitis // “Актуальные вопросы внутренней медицины. Махачкала., 2023., С:114-115.
14. Kuziev D.V., Aliev A.L., Sadikov N.I. Clinical and anamnestic features of the course of severe pneumonia in early age children with infectious toxicosis // Science and Innovation International scientific journal. Андижон. -2022. С:18-19.
15. Kuziev D.V., Nishanova D.V. Clinical course features of the course of severe pneumonia in early age children with infectious toxicosis // The international scientific conference for students and young researchers in English «Topical issues of medicine». Stavropol., 2022., С:1148-1151.
16. Кузиев Д.В., Алиев А.Л. Цитохимическая характеристика моноцитов периферической крови при инфекционном токсикозе у детей раннего возраста тяжёлой острой пневмонии // «Тиббиётнинг долзарб муаммолари инновацион ёндашув». Андижон., 2022., С:326-327.
17. Кузиев Д.В. Клинико-рентгенологические особенности течения тяжёлых осложнённых пневмонии у детей до одного года // “Замонавий

педиатриянинг долзарб муаммолари: болалар касалликлари диагностикасининг янги имкониятлари»мавзусидаги илмий амалий халқаро анжуман материаллари». Тошкент., 2022., С:97.

18. Кузиев Д.В., Соткинбоев А. Характер иммунного статуса у детей раннего возраста с различием острой пневмонии в сравнительном аспекте // The use of highly innovative technologies in preventive medicine. Andijan. 2025., С:615.

19. Кузиев Д.В., Абдуллаев Д.Б. Особенности и клинических проявлений острых пневмоний у детей раннего возраста проживающих Андижанской области // Collection of materials, International scientific and practical conference on the topic “The use of high innovative technologies in preventive medicine”. Andijan., 2024., С:343-345.

20. Qo'ziyev D.V., Aliyev A.L., Ganiyev A.G., Nishanova D.V., Sadikov N.I., Axrorxonov R.A., Sotqinboyev A.A., Ortiqov S.S., Abdulkakova R.M. “Bolalarda og'ir pnevmoniya bilan asoratlangan yuqumli toksikozni baholash” kompyuter dasturi // Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлиги. Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастур. Тошкент. 2023., № DGU 26640.