

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/2025.27.12. Tib.17.01
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

АБДУРАХМАНОВ ЖАСУР НЕМАТОВИЧ

**ЭРТА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА ЎТКИР ПНЕВМОНИЯНИНГ
ВЕГЕТАТИВ БУЗИЛИШЛАР ФОНИДА КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ**

14.00.09 – Педиатрия

**ТИББИЁТ ФАНЛАР БҮЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2026

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Абдурахманов Жасур Нематович

Эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг
вегетатив бузилишлар фонида
кечиш хусусиятлари..... 3

Абдурахманов Жасур Нематович

Особенности течения острых пневмоний у детей
раннего возраста на фоне вегетативных
расстройств..... 27

Abduraxmanov Jasur Nematovich

Characteristics of acute pneumonia progression
against the background of vegetative disorders
in young children..... 51

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 56

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/2025.27.12. Tib.17.01
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

АБДУРАХМАНОВ ЖАСУР НЕМАТОВИЧ

**ЭРТА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА ЎТКИР ПНЕВМОНИЯНИНГ
ВЕГЕТАТИВ БУЗИЛИШЛАР ФОНИДА КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ**

14.00.09 – Педиатрия

**ТИББИЁТ ФАНЛАР БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2026

Фалсафа доктори диссертацияси (PhD) мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида № B2021.3PhD/Tib.2099 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Самарқанд давлат тиббиёт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.sammu.uz) ва «Ziyonet» ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Бобомуратов Турдикул Акрамович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Шарипов Рустам Хантович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Алиев Ахмаджон Лутфуллаевич
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Етакчи ташкилот:

Андижон давлат тиббиёт институти

Диссертация ҳимояси Самарқанд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги DSc.06/2025.27.12. Tib.17.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2026 йил «_____» куни соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 140100, Самарқанд шаҳри, М.Улуғбек кўчаси, 70А-й. СамДТУ ихтинослаштирилган болалар хирургик клиникаси. Тел./факс: +99866-233-78-86, +99866-233-78-83 e-mail: shodikulovagulandom@mail.ru)

Диссертация билан Самарқанд давлат тиббиёт университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 140100, Самарқанд шаҳри, А.Темур кўчаси, 18-й. Тел./факс: (+99866) 233-30-34.

Диссертация автореферати 2026 йил «_____» да тарқатилди.

(2026 йил «_____» даги _____ рақамли реестр баённомаси).



А.М. Шамсиев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Г.З. Шодикулова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Ж.О. Атакулов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт
фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертациясининг аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Ҳозирги кунда замонавий тиббиётнинг ютуқларига қарамай, эрта ёшдаги болаларда кузатиладиган ўткир пневмония ҳамон оғир касалликлар қаторига киради ва бутун дунёда болалар ўлимининг асосий сабабчиси ҳисобланади¹. Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, “...ҳар йили дунёда болаларда пневмония билан касалланишнинг 155 миллионга яқин ҳолати қайд этилади. Шундан тахминан 1,4 миллион бола беш ёшгача вафот этади, бу эса беш ёшгача бўлган болалар ўлимининг 22 фоизини ташкил қиласди. Ушбу ҳолат туфайли ЖССТ пневмонияни ўлимга олиб келадиган етакчи касаллик деб эълон қилди ва "Пневмониянинг олдини олиш ва унга қарши курашиш бўйича глобал ҳаракатлар режаси"ни ишлаб чиқди²...”. Пневмониянинг ривожланиши ва кечиши яллиғланиш жараёни динамикасида ацетилхолин ва катехоламинлар миқдорининг ўзгариши билан боғлиқ бўлган вегетатив нерв системаси бузилишлари билан узвий алоқадор эканлиги аниқланган. Шунинг учун вегетатив тонуснинг издан чиқиши ва микроциркуляцияни бузилиши касалликнинг оғир ва чўзилувчан кечиши хавфини оширади, бу касалик кечиши ва ривожланишини башорат қилиш, асоратларнинг олдини олиш каби масалалар педиатрияда зарур бўлган муаммолардан бири ҳисобланади.

Жаҳонда болалардаги ўткир пневмониянинг этиологияси, ривожланиш механизмлари, эрта ташхислаш, вегетатив бошқарув тизимининг жавоб бериш қонуниятлари, шунингдек, самарали даволаш ва реабилитация усулларини ишлаб чиқишига қаратилган бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Шу муносабат билан, вегетатив тонусни бошқариш механизмларини ўз вақтида аниқлаш, ўткир пневмониянинг асоратли кечишига сабаб бўлувчи омилларни белгилаш, D витаминининг ролини аниқлаш, макро ва микроэлементларнинг ўткир пневмония кечишидаги ташхисий аҳамиятини асослаш, эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияда вегетатив дисфункцияни инобатга олган ҳолда даволаш усулларини ишлаб чиқишига алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда болалар ва ўсмирлар ўртасида учрайдиган соматик касалликларга эрта ташхис қўйиш, улар асоратларининг олдини олиш юзасидан режали дастурий тадбирлар амалга оширилмоқда. Шу муносабат билан, 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегиясининг етти устувор йўналишига мувофиқ, тиббий хизмат кўрсатиши даражасини янги босқичга кўтариш мақсадида қўйидаги вазифалар белгиланган: "...бирламчи тиббий-санитария ёрдамида малакали хизмат кўрсатиши сифатини ошириш..."³. Ушбу вазифалардан келиб чиқсан ҳолда, вегетатив дисфункциялар фонида эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг кечиш хусусиятлари ўрганиш, D витамини, макроэлементлар

¹ Брико Н.И., Коршунов В.А., Ломоносов К.С. Пневмококковая инфекция в Российской Федерации: состояние проблемы //Вестник Российской академии медицинских наук. – 2021. – Т. 76. – №. 1. – С. 28-42.

² <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30897>

³ Указ Президента Республики Узбекистан, от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы»

даражаси аниқлаш, ўткир пневмонияни даволаш ва олдини олиш алгоритмлари такомиллаштириш орқали касаллик асоратларини олдини олиш, ҳаёт сифатини яхшилаш ва ногиронликнинг олдини олиш имконини беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон "2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида," 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон "Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида"ги фармонлари, 2021 йил 28 июлдаги ПҚ-5199-сон "Соғлиқни сақлаш соҳасида ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-хукукий хужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қиласди.

Тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар ривожланишининг VI – "Тиббиёт ва фармакология" устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бугунги кунда шифохонадан ташқари ўткир пневмония болалар пульмонологиясининг кенг муҳокама қилинаётган муаммоси бўлиб, олимлар ва амалиётчи шифокорларнинг диққат марказида турибди. ЖССТ ва БМТнинг болалар жамғармаси (ЮНИСЕФ) томонидан пневмониянинг олдини олиш ва унга қарши курашиш бўйича Глобал ҳаракатлар режаси эълон қилинган бўлиб, ушбу режанинг асосий мақсади самаралилиги исботланган даволаш-профилактика чора-тадбирларини янада кенгроқ ўтказишни ўз ичига олади; ушбу йўналишда аниқ чора-тадбирлар қўриш бўйича қўлланма бўлиб хизмат қиласди (www.who.int/pneumonia, 2020г.).

Илмий адабиётларда болаларда пневмония этиологияси ҳақидаги маълумотлар зиддиятли бўлиб, бу эпидемиологик вазиятлар ва тадқиқот услубларидаги фарқлар билан боғлиқдир. Бундан ташқари, шифохонадан ташқари пневмония (ШТП) этиологияси ёш хусусиятларига қўра сезиларли даражада фарқланади (А.А.Какеева ва бошқ, 2021; Ткачева А. А. ва бошқ 2022). Эрта ёшдаги болаларда шифохонадан ташқари пневмониянинг салбий оқибатларига таъсир қилувчи сабабларни дифференциал аниқлаш муаммоси бўйича таҳлил олиб борилмоқда (Жанажанов А. Р. ва ҳаммуаллифлар, 2018). Бугунги кунда эрта ёшдаги болаларда пневмониянинг ривожланиши ва асоратли кечишида иммунитетнинг ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлиги барчага маълум (А.В. Казакова ва ҳаммуаллифлар, 2019). Иммунитет танқислигининг гистологик белгилари сифатида қўриш майдонида тимус чегарадош бўлаклари сонининг ортганлиги ва етилмаган тимоцитлар миқдорининг кўпайганлиги аниқланди. (Мудрак Д.А. ва ҳаммуаллифлар 2020).

Болаларда вегетатив бузилишлар муаммоси педиатрияда энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Сўнгги йилларда бронх-ўпка патологиясида вегетатив нерв системасининг ролига катта эътибор берилмоқда. (Борисова А.И. ва ҳаммуал.2019, Кузнецова М.С. ва ҳаммуал.2018, Давронов И.И. ва

ҳаммуал. 2019). Вегетатив нерв системасининг (ВАТ) функционал ҳолати пневмониянинг ривожланиши ва клиник кечишида муҳим роль ўйнайди. Бироқ, унинг аҳамияти ҳозирги кунда етарлича ўрганилмаган. Кўплаб илмий ишлар мавжуд бўлишига қарамай, пневмония асоратларини ўз вақтида аниқлаш ва уларнинг ривожланиш сабаблари ҳақидаги кўпгина масалалар ҳали ҳам тўлиқ тадқиқ этилмаган. Пневмонияда энг хавфли асоратлар юрак-қон томир системасининг заараланиши билан боғлиқ. (Гончарова Т.А. 2018). Вегетатив гомеостаз организм ҳолатининг физиологик юкламаларга ёки патологик ҳолатларга мослашиш жараёнидаги ўзгаришларига биринчилардан бўлиб жавоб беради. Бошқача айтганда, соматик функцияларнинг умумий ҳолатини акс эттирувчи вегетатив тонус мослашув жараёнларида бошқарувчи бўғин ҳисобланади. Унинг бузилиши эса соматик касалликларнинг юзага келиш эҳтимолини ҳам, кечиши оғирлигини ҳам олдиндан белгилаб беради. (Тишутин Н.А. ва ҳаммуал. 2022). Шу сабабли, шифохонадан ташқари пневмония билан оғриган болаларда мослашувнинг бузилиши билан боғлиқ патогенетик аҳамиятга эга механизмларни аниқлаш нуқтаи назаридан ВНС функциясидаги четланишларни ўрганиш долзарбдир. Адабиётларга кўра, соматик патологияси бўлган болаларда иккиласи хусусиятга эга бўлган ва асосий касалликнинг асоратлар билан кечишида аҳамиятга эга бўлган вегетатив гомеостазнинг турли хил бузилишлари тез-тез учрайди. (Ивкина С.С. ва ҳаммуал 2018).

Юқорида айтилганларни ҳисобга олган ҳолда, ўткир пневмониянинг асоратли кечиши ривожланишининг клиник-биокимёвий ва патогенетик механизмларини янада чуқурроқ ўрганиш замонавий педиатриянинг асосий вазифаларидан бири бўлиб қолмоқда ва тиббий-ижтимоий аҳамиятга эга. Ҳал этилмаган ва мунозарали масалалар эса ушбу тадқиқотнинг илмий ва амалий заруратини тасдиқлайди. Шу сабабли, асосий касаллик давомида нохуш асоратларни олдини олиш ва бартараф этиш мақсадида вегетатив нерв тизими фаолиятидаги бузилишларни ўз вақтида аниқлаш зарурати пайдо бўлади. Бу эса эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония даволанишини асосли равишда тузатиш имконини беради.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Самарқанд Давлат тиббиёт университети илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ, № ПЗ-2018-090921394-сонли «Она ва бола саломатлигини муҳофаза қилишнинг ташхисоти ва даволаш – профилактика чора-тадбирларини ҳудудий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқиши» (2022-2024 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади вегетатив дисфункцияси мавжуд эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг кечиши хусусиятларини ўрганиш ҳамда комплекс даволаш усулини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

вегетатив дисфункцияга эга эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг клиник кечиши ва хусусиятларини аниқлаш;

эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония ҳолатида кардиоинтервалография усули орқали юрак ритми ўзгарувчанлигини аниқлаш;

вегетатив дисфункцияси бўлган эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияда D витамини ва макроэлементлар (кальций, магний ва фосфор) даражасини аниқлаш;

болаларда ўткир пневмонияда вегетатив нерв системаси ҳолати ва клиник-биокимёвий қўрсаткичлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни ўрганиш;

ўткир пневмония билан касалланган болаларда аниқланган четланишларни комплекс даволаш самарадорлигини асослаш.

Тадқиқот обьекти сифатида СамДТУ кўп тармоқли клиникасининг болалар бўлимида ва Самарқанд вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг реанимация ва пульмонология бўлимида даволанган З ойликдан З ёшгача бўлган ўткир пневмония билан касалланган 120 нафар болалар олинган.

Тадқиқотнинг предметини умумий клиник ва биокимёвий тадқиқотлар учун беморларнинг веноз қони ва унинг қон зардоби ташкил этган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда умумклиник, лаборатор, биокимёвий, рентгенологик, инструментал ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуидагилардан иборат:

вегетатив дисфункцияси бор эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг клиник кечишининг ўзига хос хусусиятлари (оғир кечиши 55%) ва кардиоинтервалография қўрсаткичларини тахлил қилиш орқали вегетатив нерв системасининг функционал ҳолати аниқланган;

вегетатив дисфункция фонида ўткир пневмония билан касалланган болаларда макроэлементларнинг (Ca^{2+}, P, Mg^{2+}) ўзига хос силжиши ва пневмония асоратларининг ривожланишида D витаминининг роли исботланган;

эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияда вегетатив нерв системаси ҳолати билан клиник-биокимёвий қўрсаткичлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликнинг ўзига хос хусусиятлари аниқланган;

эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияни даволашда вегетатив дистония синдромини қўрсатувчи ва касалликнинг клиник қўриниши ҳамда кечиши оғирлигини инобатга олган ҳолда анъанавий комплекс даво муолажасига қўшимча Магне В6, левокарнитин, Витамин D препаратларини қўллаш орқали даволаш усули такомиллаштирилган ва унинг юқори самарадорлиги исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуидагилардан иборат:

эрта ёшдаги болаларда кўпинча ШТПда ўчоқлар-қўшилган, сегментар ва баъзан abortив кечувчи крупоз шакллари учраши аниқланган;

ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда дастлабки вегетатив тонуснинг ўзига хос хусусиятлари аниқланган: гиперсимпатикотония ва симпатикотония устунлиги, уларнинг частотаси касалликнинг оғирлик даражасига қараб ўзгариб туриши исботланган;

ўткир пневмония кечишининг оғирлиги ва вегетатив бузилишларнинг табиати ўртасидаги боғлиқлик аниқланган: асоратланмаган пневмонияда гиперсимпатикотония 43,1% ҳолларда учраган бўлса, асоратланган пневмонияда унинг частотаси 52,7% гача ошганлиги ва асоратланмаган шакли бўлган болаларнинг 55% ида симпатикотония кузатилган бўлса, асоратланган пневмонияда бу кўрсаткич 30,9% ни ташкил этганлиги кузатилган;

эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг кечишини ташхислашда ва прогнозлашда дастлабки вегетатив тонусни ҳисобга олиш зарурати асосланган;

ушбу тоифадаги беморларда ўткир пневмонияни комплекс даволашда вегетатив бузилишларни коррекциялаш бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашувлар ва усулларнинг тўғрилиги, текширилган беморлар сонининг етарлилиги, бир-бирини тўлдирувчи клиник, лаборатор-инструментал ва биокимёвий тадқиқотларнинг объектив кўрсаткичлари, шунингдек, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий изланишлар маълумотлари билан таққосланиши орқали тасдиқланади. Илмий натижалар замонавий статистика усуллари ва биоинформатика дастурлари ёрдамида таҳлил этилди. Қўлланилган тадқиқот усуллари диссертация ишининг мақсад ва вазифалари билан тўлиқ мувофиқдир.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларини илмий аҳамияти эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг ривожланиши ва кечишида вегетатив нерв системасининг (ВНС) ҳолатини баҳолаш ва пневмония асоратлари билан ўзаро боғлиқликни аниқлаш, қўшимча ташхис мезонлари сифатида қоннинг электролит таркибини (Ca^{2+} , P, Mg^{2+}) ва D витамини даражасини аниқлаш, ҳамда ушбу беморларда вегетатив нерв системасидаги бузилишларни эрта аниқлаш имконини берадиган ташхис мезонларини шакллантириш билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти болаларда ўткир пневмония асоратларининг ривожланиш хавфини баҳолашда қўшимча мезонлар сифатида вегетатив нерв системаси (ВНС) ҳолати ва макроэлементлар даражасидан фойдаланиш натижасида касалликнинг эрта ташхислаш ва кечишини олдиндан башорат қилиш, болаларни даволашнинг индивидуал схемаларини ишлаб чиқиш ва асоратлар хавфини камайтириши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши. Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда вегетатив дисфункциялар механизмларини ўрганиш бўйича олинган илмий натижалар Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашининг 2025 йил 07 октябрь 26/20-сонли хуносасига кўра:

Биринчи илмий янгилик: вегетатив дисфункцияси бор эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг клиник кечишининг ўзига хос хусусиятлари (оғир кечиши 55%) ва кардиоинтервалография кўрсаткичларини тахлил қилиш орқали вегетатив нерв системасининг функционал ҳолати аниқланган ва улар бўйича таклифлар Самарқанд Давлат тиббиёт университетининг илмий

кенгаши томонидан 2024 йил 4 декабрдаги 4-сон билан тасдиқланган “Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда вегетатив бузилишлар механизмлари” номли услугий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг 2025-йил 27-февральдаги 32-сонли буйруғи ва Самарқанд шахар 1-сон Болалар шифохонасининг 2025-йил 21-апрельдаги 102-сонли буйруғи билан клиник амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 07 октябрьдаги 26/20-сонли хулосасига кўра). Ижтимоий самарадорлиги: Вегетатив дисфункцияга эга болаларда ўткир пневмониянинг ўзига хос клиник белгилари аниқланиши орқали касалликни эрта ташхислаш ва тўғри даволаш имкониятлари кенгаяди. Иқтисодий самарадорлиги: Пневмониянинг оғир шакллари ва асоратларини олдини олиш ҳисобидан стационар даволаниш муддати қисқаради, бу эса тиббий харажатларни тежашга ёрдам беради.

Иккинчи илмий янгилик: вегетатив дисфункция фонида ўткир пневмония билан касалланган болаларда макроэлементларнинг (Ca^{2+} , P , Mg^{2+}) ўзига хос силжиши ва пневмония асоратларининг ривожланишида D витаминининг роли исботланган ва улар бўйича таклифлар Самарқанд Давлат тиббиёт университетининг илмий кенгаши томонидан 2024 йил 4 декабрдаги 4-сон билан тасдиқланган “Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда вегетатив бузилишлар механизмлари” номли услугий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг 2025-йил 27-февральдаги 32-сонли буйруғи ва Самарқанд шахар 1-сон Болалар шифохонасининг 2025-йил 21-апрельдаги 102-сонли буйруғи билан клиник амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 07 октябрьдаги 26/20-сонли хулосасига кўра). Ижтимоий самарадорлиги: Ўткир пневмония билан касалланган болаларда вегетатив дисфункциялар фонида макроэлементлар — кальций (Ca^{2+}), фосфор (P) ва магний (Mg^{2+}) миқдорининг ўзгариш қонуниятларини ўрганиш болалар соғлигини муҳофаза қилишда муҳим аҳамиятга эга. Хусусан пневмония кечиши оғирлашишига олиб келувчи электролит дисбалансини эрта аниқлаш имконини беради. Иқтисодий самарадорлиги: ВНТ функционал ҳолатини баҳолаш орқали асоратларни олдиндан аниқлаш, стационар даволаш муддатини қисқартиради ва амбулатор кузатувни мақсадли ташкил этиш орқали такорий госпитализация ҳолатлари пасаяди.

Учинчи илмий янгилик: эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияда вегетатив нерв системаси ҳолати билан клиник-биокимёвий қўрсаткичлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликнинг ўзига хос хусусиятлари аниқланган ва улар бўйича таклифлар Самарқанд Давлат тиббиёт университетининг илмий кенгаши томонидан 2024 йил 4 декабрдаги 4-сон билан тасдиқланган “Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда вегетатив бузилишлар механизмлари” номли услугий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг 2025-йил 27-февральдаги 32-сонли буйруғи ва Самарқанд шахар 1-сон Болалар шифохонасининг 2025-йил 21-апрельдаги 102-сонли буйруғи билан клиник

амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 07 октябрьдаги 26/20-сонли хulosасига кўра). Ижтимоий самарадорлиги: Ўткир пневмония билан касалланган болаларда касалликнинг клиник кечиши, вегетатив дисфункция даражаси ва қон биокимёвий кўрсаткичлари (макроэлементлар ва витамин D миқдори) нинг ўзаро боғлиқлигини аниқлаш, эрта ёшдаги беморларда асоратларни барвақт прогноз қилиш ва мақсадли реабилитация чораларини белгилаш имконини яратади. Иқтисодий самарадорлиги: Макроэлементлар дисбалансини эрта аниқлаш ва коррекция қилиш стационар даволаш муддатини қисқартиради, парентерал терапия ёки реанимация эҳтиёжини камайтиради ҳамда асоратлар сони камайиши тақрорий госпитализация ҳолатларини пасайтиради ва амбулатор кузатув харажатларини тежайди.

тўртинчи илмий янгилик: эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияни даволашда вегетатив дистония синдромини кўрсатувчи ва касалликнинг клиник кўриниши ҳамда кечиш оғирлигини инобатга олган ҳолда анъанавий комплекс даво муолажасига қўшимча Магне В6, левокарнитин, Витамин D препаратларини қўллаш орқали даволаш усули такомиллаштирилган ва унинг юқори самарадорлиги исботланган ва улар бўйича таклифлар Самарқанд давлат тиббиёт университетининг илмий кенгаши томонидан 2024 йил 4 декабрдаги 4-сон билан тасдиқланган “Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда вегетатив бузилишлар механизмлари” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг 2025-йил 27-февральдаги 32-сонли буйруғи ва Самарқанд шахар 1-сон Болалар шифохонасининг 2025-йил 21-апрельдаги 102-сонли буйруғи билан клиник амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 07 октябрьдаги 26/20-сонли хulosасига кўра). Ижтимоий самарадорлиги: D витамини етишмовчилигини бартараф этиш бўйича профилактика ва индивидуал коррекция дастурларини ишлаб чиқишига замин яратади ҳамда болаларда касалликнинг узоқ давом этиши ва асоратлар сони камайиб, соғайиш тезлашади, ҳаёт сифати ошади. Иқтисодий самарадорлиги: D витамини етишмовчилигини эрта аниқлаб, мақсадли профилактика ва даво чораларини кўриш стационар даволаш муддатини қисқартиради, интенсив терапияга эҳтиёжни камайтиради ва давлат соғлиқни сақлаш тизимида бир беморга тўғри келадиган умумий тиббий сарф-харажатларни сезиларли камайтиради.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари жами 5 та, жумладан 3 та халқаро ва 2 та республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 14 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий журналларда 5 та мақола, жумладан 4 таси республика ва 1 таси халқаро журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, 4та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 120 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланиб, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, обьекти ва предмети аниқланган. Тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган. Тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён этилган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиб берилган. Шунингдек, тадқиқот натижаларини соғлиқни сақлаш амалиётига жорий этиш, чоп этилган ишлар ва диссертация тузилиши ҳақида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг "Эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг кечиши ҳақидаги замонавий қарашлар ва уларнинг патогенезида вегетатив дисфункцияларнинг роли" номли биринчи бобида адабиётлар шархи берилган. Унда болалардаги ўткир пневмониянинг замонавий муаммолари, турли ёш даврларида болалардаги вегетатив бузилишларнинг клиник кўринишлари ва уларни бартараф этиш усуллари, бронх-ўпка касаллклари бор болаларда вегетатив нерв системасининг функционал ҳолати хусусиятлари, эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония кечишига D витамини ва макроэлементларнинг (кальций, магний ва фосфор) таъсири ёритилган. Шунингдек, ушбу муаммонинг ҳали ечимини топмаган ёки аниқлаштириш талаб этиладиган жиҳатлари кўрсатиб ўтилган.

Диссертациянинг "Беморларнинг клиник тавсифи ва қўлланилган тадқиқот усуллари" номли иккинчи бобида тадқиқот обьекти, қўйилган вазифаларни ҳал этишни таъминловчи усуллар ва услубий ёндашувлар тавсифи келтирилган. Ишнинг мақсад ва вазифаларига мувофиқ, Самарқанд давлат тиббиёт университети (СамДТУ) кўп тармоқли клиникасининг болалар бўлимида ($n=42$ - 35%) ҳамда вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг (ВБКТМ) пульмонология ва реанимация бўлимида ($n=78$ - 65%) даволанган 3 ойликдан 3 ёшгача бўлган ўткир пневмония билан касалланган 120 нафар болалар текширилди.

Текширув bemor болаларнинг ота-оналари томонидан берилган ёзма ихтиёрий розилик асосида, инсон иштироқидаги тиббий тадқиқотларга қўйиладиган халқаро ахлоқий талабларга мувофиқ равишда ўтказилди (Жаҳон тиббиёт ассоциациясининг Хелсинки декларациясига кўра).

Ёш даражаларини ўрганиш давомида, ўткир пневмония энг кўп 1 ёшгача бўлган болаларда учраши аниқланди. Жумладан, болаларнинг 51,7 фоизи 3 ойликдан 1 ёшгача, 28,3 фоизи 1 ёшдан 2 ёшгача ва 24 фоизи 2-3 ёшда эди. Бир ёшгача бўлган болаларнинг ўртacha ёши $6,92\pm0,26$ ойни, 1 ёшдан 3 ёшгача бўлган болаларда эса $1,92\pm0,08$ ёшни ташкил этди. Беморларнинг жинс бўйича тақсимланиши натижасида ўғил болалар 73 нафар (60,8%) бўлиб, қизларга нисбатан кўпроқ эканлиги аниқланди. Қизлар сони эса 47 нафар (39,2%) ни ташкил этди.

Нафас олиш аъзолари рентгенологик манзараси таҳлил қилинганда 86 (71,7%) нафар беморда икки томонлама ўчоқли соялар кузатилган, 22 (18,3%) беморда пневмония ўнг томонлама характерга эга бўлган ва 12 (10%) беморда эса чап томонлама сояланиш аниқланган.

Рентгенологик текширувлар ўтказилганда пневмониянинг морфологик шаклларининг тақсимланиши қуидагида бўлди: асоратланган пневмония билан касалланган беморларда полисегментар шакллар 22 та (40%) ҳолда устунлик қилган, асоратланмаган пневмония билан оғриган беморларда эса ўчоқли шакл 35 та (53,8%) ҳолда кўпроқ учраган. Лобар ва субтотал пневмониялар фақат пневмониянинг асоратланган шакли билан касалланган беморларнинг 8 нафарида (14,5%) кузатилган. Пневмониянинг ўчоқлар-қўшилган шакли эса асоратланмаган пневмония билан касалланган беморларда, асоратланган пневмония билан касалланганларга нисбатан мос равища 8 (14,5%) ва 24 (36,9%) кўпроқ учради.

Кузатувимиздаги болаларда ўткир пневмония белгиларини оғирлаштирувчи синдромлар частотаси таҳлил қилинганда қуидагилар аниқланди: бронхобструктив синдром 42 та (35%), юрак-қон томир етишмовчилиги 42 та (35%), респиратор дистресс синдроми 6 та (5%), токсик (нейротоксикоз) синдром 32 та (26,7%), ичак синдроми 38 та (31,7%). Икки синдромнинг бир вақтда кечиши 28 та (23,3%) беморда кузатилди.

Вегетатив гомеостазни ўрганиш дастлабки вегетатив тонус (ДВТ), вегетатив реактивликни (ВР) ва фаолиятнинг вегетатив таъминотини (ВТ) баҳолашни ўз ичига олади. ДВТ беморларнинг шикоятлари хусусияти (шу жумладан, анамнезда: оналардан сўровномалар ёрдамида олинган маълумотлар асосида), клиник белгилар, шунингдек, функционал текширув усул - кардиоинтервалография (КИГ) ёрдамида аниқланди.

Вегетатив тонус А.М.Вейннинг болалар ёшига мослаштирилган маҳсус сўровномаси ёрдамида текширилди. Болаларнинг юрак ритми бир хил вақтда, 10 дақиқа тинч ётган ҳолатидан сўнг ўрганилди. Умуман олганда, КИГ усули боланинг функционал имкониятларини баҳолаш, вегетатив бузилишларни аниқлаш ва ўз вақтида бартараф этиш учун қўлланилган. Кардиоинтервалограммаларни қайд этиш (ҳар бир ҳолатда 100 та комплекс ҳажмида) уч каналли Cardiovit AT-1 G2 ETM электрокардиографида амалга оширилиб, кейинчалик компьютерда таҳлил қилинди. Қуидаги кўрсаткичлар ҳисоблаб чиқилди ва баҳоланди: мода (МО) - ўрганилаётган қаторда R-R интервалларининг энг кўп учрайдиган қийматлари; мода амплитудаси (АМО) - модага мос келадиган R-R интерваллари қийматларининг фоиз миқдори; вариацион диапазон (ΔX) - максимал ва минимал R-R интерваллари ўртасидаги фарқ; бошқарув тизимларининг зўриқиши индекси (ЗИ), бу ЗИ2 нинг (ортоклинал ҳолатдаги зўриқиши индекси) ЗИ1 га (тинч ҳолатдаги) нисбати билан аниқланади. Бевосита зўриқиши индекси (ЗИ) қуидаги формула бўйича ҳисобланади: АМО (%) / (2 МО \times ΔX (с)).

Болаларнинг биокимёвий кўрсаткичларини ўрганиш SAPPHIRE 400, SUPER Z Analyzer ва RAPID анализаторлари ёрдамида амалга оширилди. Умумий кальций ва фосфор миқдори фотометрик усул ёрдамида ўрганилди.

Д витамини метаболитларини аниқлаш ВБКТМ лабораториясида юқори самарали суюқлик иммунохемилюминесцент усули билан амалга оширилди. Организмнинг D витамини билан таъминланганлигининг асосий қўрсаткичи сифатида D витаминининг жигар метаболити бўлган 25-гидроксихолекальциферол даражаси эътиборга олинди. Организмда D витамини миқдори 25(OH)D3 даражаси 30 нг/мл дан юқори бўлганда етарли деб ҳисобланди. Метаболит миқдорининг 30 нг/мл дан пастга тушиши бола организмида холекальциферол етишмовчилигини қўрсатади, 25(OH)D3 даражаси 20 нг/мл дан кам бўлганда эса D витамини танқислиги қайд этилди. Тадқиқот давомида олинган маълумотлар Intel Core i7-10700 процессорли (2.90 ГГс, 8 ядро, 16 оқим), 16 ГБ ДДР4 тезкор хотирали ва Windows 10 Pro 64-бит операцион тизимили компьютерда статистик ҳисоблаш тажрибаларидан ўтказилди. Бу жараёнда Microsoft Excel 2019, IBM SPSS Statistics v26 дастурний воситалари ҳамда R дастурлаш тили (RStudio мухитида) қўлланилди.

"Эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияда вегетатив бузилишларнинг клиник ва функционал тавсифи" номли учинчи **бобида** эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония пайтидаги вегетатив бузилишларнинг қиёсий клиник тавсифи ўрганилди. Бу бобда ушбу бузилишларнинг ўзига хос хусусиятлари ва уларнинг болалар саломатлигига таъсири батафсил таҳлил қилинган.

Ота-оналарнинг энг кўп учрайдиган шикоятлари орасида йўтал 108 (90%), ҳолсизлик ва дармонсизлик 96 (80%), юқори ҳарорат 86 (71,66%), ҳансираш (97%), иштаҳанинг пасайиши (98%), уйқунинг бузилиши (87%) ва тутқаноқ (11,66%) ҳолатлари қайд этилган.

Турли даражадаги ҳарорат реакцияси 109 нафар (90,8%) беморда кузатилди, 11 нафар (9,2%) боланинг тана ҳарорати меъёрида эди. 74 нафар (61,67%) болада фебрил ҳарорат қайд этилди ва 2-7 кун давом этди, 19 нафар (15,8%) болада 3-5 кун давомида субфебрил ҳарорат кузатилди, 16 нафар (13,3%) болада эса ҳарорат 39°C дан юқори бўлди. Ўтказилган даволаш натижасида бир ёшгача бўлган болаларнинг атиги 6 нафарида (5%) юқори ҳарорат биринчи суткада пасайди, бир ёшгача бўлган 12 нафар (18,33%) болада ва бир ёшдан катта 21 нафар (20%) болада эса 2-3 суткада ҳарорат меъёрига тушди. Иситма даврининг давомийлиги касаллик шакли ва вегетатив дисфункцияларга боғлиқ эди. 3-5 кун ичida бир ёшгача бўлган болаларнинг 22 фоизида, бир ёшдан ошган болаларнинг 15 нафари (13,77 фоизи)да тана ҳарорати меъёрига тушди. Ваготонияли болаларда ҳаддан ташқари терлаш (гипергидроз) ва ҳатто паст ҳароратда ҳам терининг "мармарсимон" кўриниши кузатилди. Пневмониянинг бошқа клиник ва рентгенологик белгилари яхшиланишига қарамай, асоратланган 17 (15,6 фоиз) ва асоратланмаган 16 (14,7 фоиз) болада 7 кундан ортиқ тана ҳарорати юқори бўлиб қолди. Бундай ғайритабиий ҳарорат реакцияси вегетатив нерв тизимининг патологик жараёнга жалб этилганлигининг муҳим белгиси ҳисобланади. Шу сабабли, эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмонияни даволашда нафақат антибиотиклар ва бронхолитикларни, балки вегетотроп терапияни ҳам қўллаш зарур.

Умуман олганда, ҳарорат реакцияси ўзига хос хусусиятларга эга эди. Вегетатив дисфункцияларда қўпинча фебрил (38,1°C - 39,0°C) иситма кузатилиб,

камдан-кам ҳолларда юқори даражаларга ($39,1^{\circ}\text{C}$ дан юқори) етарди. Бу эса ҳолатнинг оғирлигини яшириб кўярди.

Барча болаларда касалликнинг дастлабки босқичи кучли заҳарланиш, қон айланиши бузилишлари, нафас олиш етишмовчилиги, шунингдек, бошқа аъзо ва тизимларнинг заарланиши билан характерланади.

Касалликнинг асосий клиник белгиси нафас етишмовчилиги эди. Бу тинч ҳолатда ҳансираш, кўкрак қафасининг юмшоқ жойларида таранглик, нафас олишда ёрдамчи мушакларнинг иштирок этиши билан намоён бўлди. Асоратли ўчоқлар-қўшилган, сегментар, полисегментар, шунингдек, пневмониянинг субтотал шакллари билан касалланган барча болаларда II-III даражали нафас етишмовчилиги ҳолатлари кузатилди. 120 нафар боладан 43 тасида (35,8%) II даражали нафас етишмовчилиги, атиги 12 тасида (10%) III даражали нафас етишмовчилиги, 35 нафар (29,2%) кузатувдаги болаларда эса пневмониянинг асоратланмаган шакли билан I даражали нафас етишмовчилиги аниқланди.

Шуни таъкидлаш лозимки, беморларнинг аксарияти - 71 нафари (59,2%) қуруқ, оғрикли йўталдан азият чеккан. Балғам ажралиши билан кечадиган нам йўтал 49 нафар (40,8%) беморда кузатилган бўлиб, бу ҳолат кўпроқ пневмониянинг асоратли шаклида аниқланган.

Кузатувдаги болаларнинг 86 нафарида (71,7%) бурун-лаб учбурчаги цианози кўринишидаги кислород етишмовчилиги белгилари кузатилди. Ўпкадаги перкутор ўзгаришлар 43 нафар (35,8%) беморда маҳаллий хусусиятга эга бўлиб, ўпка товушининг қисқариши, баъзи жойларда эса тимпаник характерда намоён бўлди. Ўпкадаги аускултатив маълумотлар жуда хилма-хил эди. Дағал нафас 77 нафар (64,2%) беморда, бронхиал нафас олиш 8 (6,67%) беморда, заарланиш ўчоқлари устида нафас олишнинг сустлашиши 43 нафар (35,8%) беморда аниқланди. Пневмониянинг авж олган пайтида қўпчилик беморларда, яъни 77 (64,2%) нафар беморда, дағал нафас фонида крепитация ва майда пуфакчали хириллашлар эшитилди. 42 нафар (35%) беморда нафас чиқаришнинг чўзилиши ва қуруқ хириллашлар кузатилди.

Шуни таъкидлаш лозимки, 87 нафар (72,5%) беморда касалликнинг 4-5-кунларида жисмоний ўзгаришлар кучайиб борган, 8-9-кунларга келиб эса бу ўзгаришлар орқага қайта бошлаган. 12 нафар (10%) беморда эса жисмоний ўзгаришлар динамикаси жуда суст кечган.

Асоратланган сегментар, полисегментар ва лобар шакллардаги пневмонияларда юрак-қон томир тизимидағи ўзгаришлар сезиларли даражада кузатилди. Изоляцияланган юрак-қон томир етишмовчилиги асоратланган ўчоқли, сегментар ва полисегментар пневмониялар билан касалланган 42 нафар (35%) беморда аниқланди. 12 (10%) ҳолатда эса юрак-қон томир системаси, марказий асаб тизими ва бошқа аъзоларнинг биргаликда заарланиши кузатилди. Пневмония билан касалланган 23 (19,2%) беморда кардит ташхиси кўйилди.

Юрак-қон томир етишмовчилиги нейротоксикоз билан биргаликда кўпинча микроциркуляция бузилишларига сабаб бўлган. Касалхонага қабул қилинган 32 (26,7) нафар болада турли даражадаги микроциркуляция бузилишлари кузатилди. Бу ҳолат тери қопламларининг кескин оқариши, терининг мармарсимон тусга кириши, бурун-лаб учбурчагининг цианози қўл-оёқ

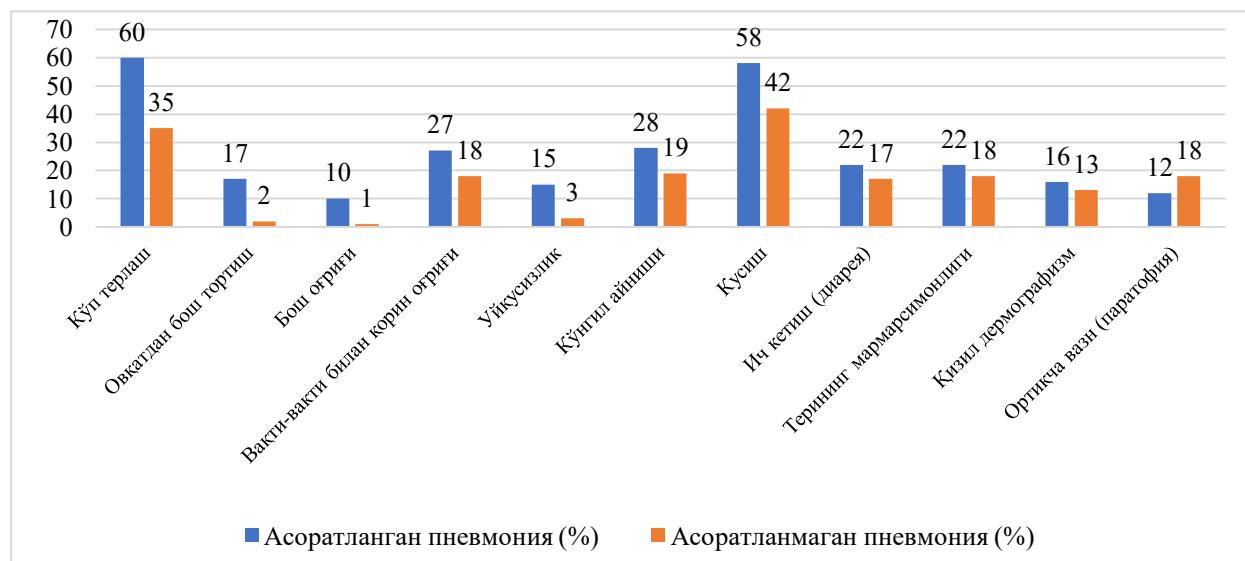
учларининг цианози, оёқ-қўллар ва бурун учининг совиб қолиши ҳамда совуқ ёпишқоқ тер чиқиши билан намоён бўлди.

Юрак-қон томир тизимининг функционал метаболик ҳолатидаги зўриқишишнинг бошқа қўринишлари ЭКГдаги ўзгаришларда намоён бўлди. Улар орасида асосий ўзгаришлар қўйидагилар эди: вольтажнинг пасайиши, Т тишчанинг кичрайиши ёки инверсияси. 12 та (21,8%) беморда гипокалиемия фонида миокарднинг токсик-гипоксик шикастланиши билан Т оралигининг инверсияси кузатилди. III даражали токсикоз ҳолатлари мавжуд 3 та (5,45%) болада юрак ритмининг бузилиши аниқланди. Асоратланган пневмония билан касалланган болаларда ахволнинг оғирлиги токсик синдром туфайли янада кучайди. Пневмония билан касалланган беморларда токсик синдром нейротоксикоз қўринишида намоён бўлди. Нейротоксикоз белгилари пневмониянинг асоратланган сегментар, полисегментар ва лобар шаклида 32 нафар (26,7%) беморда кузатилди. 29(24,2%) нафар болада нейротоксикознинг биринчи - гипертермик босқичи қайд этилди. Бунда клиник қўринишда марказий асаб тизими томонидан белгилар, хусусан, ҳаракатсизлик ёки безовталиқ, кусиши, менингеал симптомлар, талваса устунлик қилди.

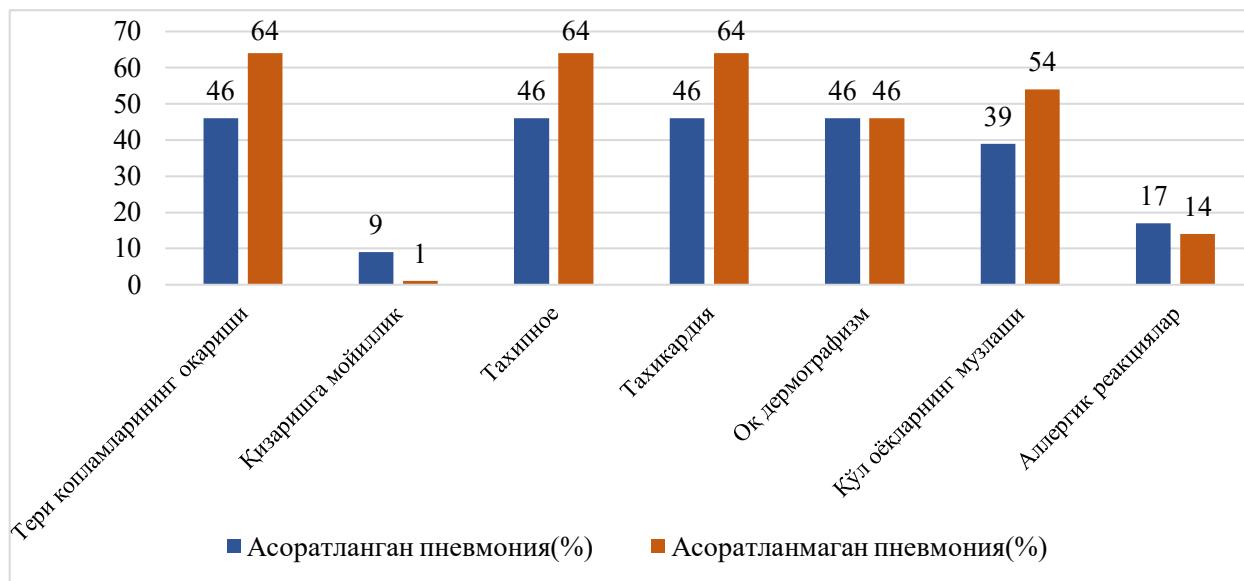
Нейротоксикознинг сопороз динамика 3 нафар (2,5%) бола тушган бўлиб, унинг клиник манзараси марказий асаб системасининг сезиларли даражада тормозланиши, бош ичидағи босимнинг ошиши, мия шиши, ваготоник коллапс белгилари ва микроциркуляциянинг бузилиши билан тавсифланади.

Текширилган 82 нафар (68,3%) боланинг аксариятида токсикоз ва нафас етишмовчилиги кучайган пайтда ошқозон-ичак тизими бузилишлари кузатилди. Бу бузилишлар қўйидагича намоён бўлди: 48 (40%) болада тез-тез кусиши, 28 (23,3%) болада эксикоз, 58 (48,3%) болада ошқозон-ичак тракти моторикасининг бузилиши - метеоризм, 5 (4,16%) болада ичак парези ва 24 (20%) болада бекарор ич келиши. Ошқозон-ичак тизими фаолиятининг бузилиши кўп ҳолларда бир ёшгача бўлган болаларда кузатилди.

Вегетатив дисфункциялардаги шикоятлар ва клиник белгиларнинг муҳим аҳамиятини инобатга олиб, ўткир пневмония билан касалланган беморларда уларнинг батафсил тавсифини қўйидаги 1-2- диаграммада келтирамиз.



1-Расм Дастлабки вегетатив тонусга қараб ўткир пневмония билан касалланган болаларнинг асосий шикоятлари.



2-Расм Дастлабки вегетатив тонусга қараб ўткир пневмония билан касалланган болаларнинг асосий клиник кўриниши.

Келтирилган шикоятлар тавсифидан кўриниб турибдики, иккала гурухдаги беморлар орасида симпатикотония устунлик қилган бўлиб, бу ҳолат айниқса пневмония билан акоратланган беморларда яққол намоён бўлган. Таъкидлаш жоизки, барча текширилган беморларда шикоятлар сони кўп ва хилма-хил бўлиб, ҳар бир беморда улар деярли барча аъзолар ва тизимларга таъсир кўрсатган. Объектив текширув ўтказилганда ҳам худди шундай натижаларни кузатдик. 1 ёшгача бўлган 62 нафар (51,7%) текширилган беморнинг 50 нафарида касалликнинг клиник белгилари яққол намоён бўлган даврда шифохонага ётқизилганда, ошқозон-ичак трактининг функционал ҳолатидаги ўзгаришларни аниқладик. Бу ўзгаришлар кунига 1-3 марта қусиши, қорин дам бўлиши, ич келишининг бузилиши, шунингдек қабзият билан намоён бўлди. 3 ёшгача бўлган беморларнинг 24 нафарида (20%) эса қорин соҳасидаги оғриқлар устунлик қилди.

Вегетатив асаб тизимининг дастлабки ҳолатига боғлиқ равишида ошқозон-ичак тракти бузилишлари 3-диаграммада акс эттирилган.



3-Расм Вегетатив асаб тизимининг дастлабки ҳолатига боғлиқ равишида ошқозон-ичак тракти бузилишлари

Диаграммадан күриниб турибиди, гиперсимпатик ва симпатик дастлабки вегетатив тонусли беморларда қорин дам бўлиши, қабзият устунлик қилган, ваготоник бошлангич вегетатив тонусда эса кўпинча диарея, қайт қилиш ва қусиши синдроми аниқланган.

Шундай қилиб, эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония пайтида ошқозон-ичак трактининг функционал ўзгаришлари вегетатив нерв системасининг (ВНС) инфекцион-яллигланиш жараёнига кўрсатадиган реакцияси билан бевосита боғлиқ. Дастлабки вегетатив дисфункцияси ёки ВНС этилмаганлиги мавжуд бўлган болаларда бу бузилишлар янада яққолроқ намоён бўлади.

Барча беморларга касалхонага ётқизилганда, тана ҳарорати меъёрлашган биринчи кунда ва шифохонадан чиқарилаётганда КИГ ўтказилди ҳамда бу усулнинг асосий кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилди. Хусусан, вегетатив ҳолат ЗИ1 ни формула бўйича ҳисоблаш орқали аниқланди.

Шифохонага ётқизилганда ўтказилган КИГ маълумотлари таҳлили шуни кўрсатдики, асоратланган пневмонияда гиперсимпатикотоник ДВТ 29 та (52,7%) беморда устунлик қилган, асоратланмаган пневмония билан оғриган беморларда эса симпатикотония 36 та (55,4%) беморда устунлик қилган. Ваготония асоратланган пневмония билан касалланган 5 та (9,1%) беморда ва асоратланмаган пневмония билан касалланган 1 та (1,5%) беморда аниқланган. Шу билан бирга, яққол ифодаланган ваготония фақатгина асоратланган пневмония билан касалланган 4 та (7,3%) беморда қайд этилди.

Шуни таъкидлаш жоизки, эрта ёшдаги болаларда асоратланган ва асоратланмаган пневмония ҳолатларида, шифохонага ётқизилган пайтда биронта ҳам ҳолда ДВТнинг эйтоник варианти қайд этилмади.

Олинган маълумотлардан маълум бўлишича, пневмониянинг клиник белгилари авж олган давр, асоратнинг хусусиятидан қатъи назар, симптоадренал механизмларнинг зўриқиши билан тавсифланади. Буни Мо ва вариацион оралиқнинг (ΔX) камайиши, АМО қиймати ва зўриқиши индексининг (ЗИ) ошиши ($P<0,001$) кўрсатади. Бу кўрсаткичлар вегетатив нерв системасининг айнан шу бўлимининг функционал фаоллик константаси ҳисобланади (1-жадвалга қаранг).

1-Жадвал.

Ўткир пневмония билан касалланган 1 ёшгача (сурат) ва 1 ёшдан 3 ёшгача (махраж) бўлган беморларда КИГ кўрсаткичлари.

Гурух	МО, с	АМО, %	ΔX , с	ЗИ 1, ш.б.
Соғлом (n=25)	0,46±0,02	44±2,2	0,14±0,004	478±18,5
	0,58±0,02	28±2,5	0,23±0,04	134±17,7
Асоратланган пневмония (n=55)	0,48±0,06 $P<0,001$	71.27±4.90 $P<0,01$	0,09±0,01 $P>0,1$	970.73±265.89 $P<0,001$
	0,73±0,12	55.2±4.90	0,12±0,02	508.52±145.5
Асоратланмаган пневмония (n=65)	0,72±0,07 $P<0,001$	62.11±5.03 $P>0,1$	0,13±0,01 $P<0,05$	488,87±46.5 $P<0,001$
	0,77±0,12	52.29±2.72	0,18±0,04	404.4±49,2

Изоҳ: Р - согломлар гуруҳига нисбатан кўрсаткичларнинг ишончлилиги

1-жадвалдан кўриниб турибдики, ўткир пневмония билан касалланган беморларда КИГ кўрсаткичлари асоратланган пневмонияда симптоадренал тизимнинг юқори даражада зўриқишини кўрсатади. Бунга иккала ёш гуруҳида ҳам кескин пасайган МО ва ΔX кўрсаткичлари далил бўлади. Асоратланмаган пневмония билан касалланган беморларда МО ва ΔX кўрсаткичлари сезиларли даражада пасайган бўлса-да, мослашув механизмларининг бузилиши кузатилмади. Буни ΔX параметрларининг сезиларли даражада пасаймаганлиги тасдиқлайди.

Бунда гиперсимпатикотонияли болаларда ЗИ кўрсаткичлари меъёрий кийматларга нисбатан 12 баробар, симпатикотонияли болаларда эса 9,6 баробар ошганлиги кузатилди ($P<0,001$). Бу маълумотлар умумий мослашув реакцияларининг қанчалик зўриқищда эканлигини яна бир бор тасдиқлайди.

Пневмониянинг авж олиш даврида ΔX ва МО нинг пасайиши юқорида келтирилган фикрнинг яна бир тасдиги ҳисобланади. Бу эса организмнинг мослашув ва ҳаётий фаолиятини таъминлаш жараёнлари тизимида парасимпатик ва нейрогуморал механизмларининг функционал фаоллиги минимал ҳолатда эканлигидан далолат беради.

Шуни таъкидлаш жоизки, КИГ кўрсаткичлари пневмониянинг оғирлиги ва асоратлар хавфини белгиловчи омиллар бўлиши мумкин. Эҳтимол, гиперсимпатикотония асоратлар пайтида организмнинг кучлироқ стресс реакцияси билан боғлиқдир. Ваготония, айниқса яққол ифодалангани, камдан-кам учрайди, бироқ бу ҳам мумкин бўлган асоратлардан дарак беради. Бу эса эрта ташхис қўйиш ва даволаш жараёнини самарали бошқариш учун муҳим аҳамиятга эга бўлиши мумкин.

Стационарга ётқизилганда, 1 ёшгача бўлган 4 та (3,33%) болада ўта оғир аҳволда яққол ваготоник таъсир, 2 ёшдан 3 ёшгача бўлган 5 та (4,17%) беморда эса ваготония устунлик қилгани аниқланди. ДВТнинг яққол ифодаланган ваготоник тури аниқланган беморлар касалхонага кечикиб, касалликнинг 7-10-кунларида келишган. Кўкрак қафаси рентгенографиясида полисегментар пневмония мавжудлиги аниқланди.

Шундай қилиб, шифохонадан ташқари пневмониянинг асоратланган ва асоратланмаган шаклларида ВНС фаолиятининг ўзига хос хусусиятлари нафақат нафас олиш тизимидағи, балки бутун организмдаги реактивликнинг бузилишидан далолат беради. Реактивликнинг бундай бузилиши натижасида нафақат этиотроп омиллар, балки вегетатив дисфункциялар ҳам касалликнинг авж олган даврида ҳам, соғайиш даврида ҳам боланинг аҳволини ёмонлаштириши мумкин. Шу сабабли, этиотроп патогенетик даволашни вегетатив мувозанатни тиклаш, реактивликни яхшилаш ва организмнинг мослашув қобилиятини оширишга қаратилган адаптацион тиббиёт усуллари билан оқилона уйғунлаштириш зарур.

Диссертациянинг "Вегетатив дисфункцияли эрта ёшдаги болаларда витамин-минерал алмашинуви ҳолати ва ўткир пневмонияни даволаш самарадорлигини баҳолаш" деб номланган **тўртинчи бобида**.

Вегетатив дисфункциялар фонида ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда витамин-минерал алмашинуви (D витамини, кальций, магний, фосфор) ҳолати ўрганилди.

Шунга кўра, ўткир пневмония билан касалланган барча беморлар асоратларга боғлиқлигини ҳисобга олган ҳолда қўйидагича тақсимланди: I гурухни асоратланган пневмония билан касалланган 55 нафар бемор, II гурухни асоратланмаган пневмония билан касалланган 65 нафар бемор ташкил этди. Назорат ёки шартли соғлом гурухига эса шу ёшдаги 55 нафар соғлом бола киритилди.

2-Жадвал

Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларнинг қонида умумий ва ионлашган кальций, магний, фосфор ва D витамини даражаси, (М±м)

Кўрсаткичлар	Назорат гурухи n=50	Асоратланган пневмония n=55	Асоратланмаган пневмония n= 65
Са умумий, ммоль/л	2,5±0,03	1,8±0,02***	2,3±0,04
Са ион, ммоль/л	1,24±0,01	0,92±0,06***	1,06±0,03**
P, ммоль/л	1,25±0,02	1,02±0,05***	1,04±0,07
Mg (ммоль/л)	0,92±0,07	0,7±0,02**	0,88±0,02
25(OH)D ₃ , нг/мл	38,2±7,9	18,24±2,34*	26,56±1,95

*Изоҳ: Соғлом ва пневмония билан касалланган беморларда кўрсаткичлар фарқининг ишончлилиги (** - P <0,01, *** - P <0,001)*

Асоратланган ва асоратланмаган пневмония билан касалланган беморлар гурухда кальций, магний, фосфор ва D витамини даражасини ўрганиш натижалари 2-жадвалда келтирилган.

Фосфор-кальций алмашинувининг биокимёвий кўрсаткичлари таҳлили касалхонага ётқизилган биринчи ёки иккинчи кунда ўтказилди (1-жадвал).

Асоратланмаган пневмония билан касалланган беморларнинг кўпчилигига илгари адабиётларда тасвирланган гипокалцемия ва гипофосфатемия қўринишидаги типик ўзгаришлар йўқлиги эътиборни тортди. Асоратланмаган пневмония билан касалланган болаларда қон зардобидаги умумий кальций даражаси меъёр чегарасида қолди ($P>0,1$). Асоратланган пневмония касалланган болаларда қон зардобида умумий кальций миқдори сезиларли даражада пасайган ($1,8\pm0,02$ $P<0,01$ ммол/л). Вегетатив дисфункцияси бўлган болаларда пневмонияда кальций алмашинуви бузилишининг энг сезгир маркери ионлашган кальций даражаси бўлиб, унинг пасайиши асоратланган пневмония билан касалланган беморларнинг 100% ва асоратланмаган пневмония билан касалланган болаларнинг 34,2% да қайд этилди.

Қон зардобидаги фосфор миқдори қўпчилик болаларда асоратлардан қатъий назар паст кўрсаткичларда сақланиб қолди. Асоратланмаган пневмония билан касалланган болаларнинг атиги 16 тасида (9,2%) фосфорнинг нормал таркиби аниқланган, улардан 10 нафари 1 ёшдан 3 ёшгacha бўлган.

Эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония асоратларига боғлиқ ҳолда қон зардобидаги магнийнинг қиёсий хусусиятларини ўрганиш натижасида шу нарса маълум бўлдики, асоратланган пневмония беморлар гуруҳида магний даражаси сезиларли даражада пасайиб, $0,7\pm0,02$ ммол/л ни ташкил этди. Бу кўрсаткич назорат гуруҳидаги кўрсаткичлардан анча паст ($2,5\pm0,03$ ммол/л ($P<0,001$)). Шунингдек, юрак-қон томир етишмовчилиги асоратлари кузатилган 30 та (54,5%) бемор болада ҳам магний даражасининг сезиларли пасайиши аниқланди ($P<0,001$).

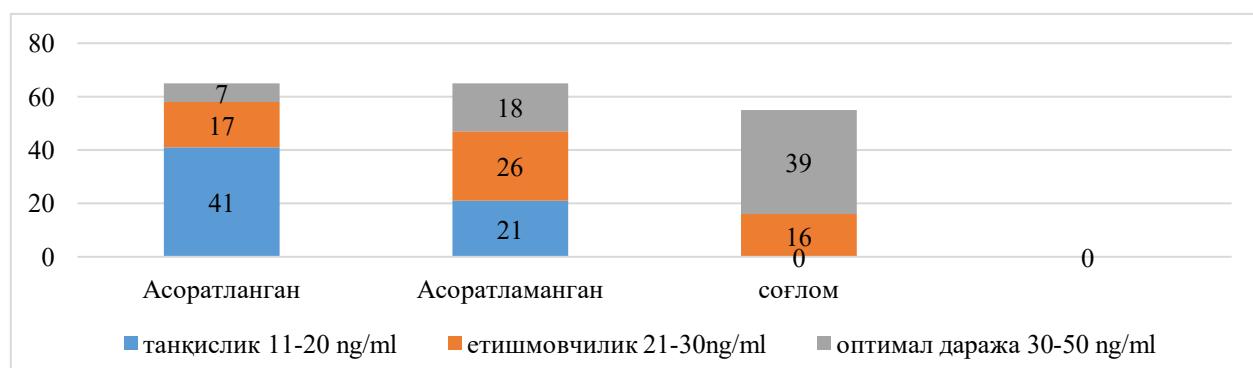
Асоратланмаган пневмония билан касалланган бемор болалар гуруҳида эса соғлом болаларга нисбатан магний даражасининг пасайиши тенденцияси кузатилди ($0,88\pm0,02$ ммол/л, $P>0,1$).

Қондаги калцидиол даражасининг қиёсий таҳлили шуни кўрсатдики, асоратланмаган пневмония билан касалланган беморларда кўпинча пасайиши тенденцияси, яъни D витамини етишмовчилиги (D витамини 21-30 нг/мл) кузатилди. Уларда умумий кальций кўрсаткичлари сезиларли даражада пасаймаган ($P>0,1$) бўлса-да, ионлашган кальций ва ноорганик фосфор кўрсаткичлари сезиларли даражада пасайган ($P<0,001$).

Олинган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, асоратланган ва асоратланмаган ўткир пневмония билан касалланган беморларда D витамини билан нормал таъминланиш назорат гуруҳидаги болаларга қараганда сезиларли даражада паст бўлиб, мос равишда $18,24\pm2,34$, $26,56\pm1,95$ ва $38,2\pm7,9$ нг/мл ни ташкил этди ($P<0,001$). D витаминининг оптималь даражаси фақат асоратланган ўткир пневмония билан касалланган 7 (12,7%) беморда ва асоратланмаган ўткир пневмония билан касалланган 18 (27,7%) беморда қайд этилган, соғлом болалар орасида эса бу кўрсаткич 39 (78%) ни ташкил этди ($P<0,001$). 5-расм.

Биз D витамини етишмовчилиги бўлган, бемор болаларда вегетатив дисфункция кўпроқ кузатилганини аниқладик. Бу ҳолат юрак ритми ўзгарувчанлигининг бузилиши билан намоён бўлди. Шунингдек, симпатик ва парасимпатик тизимлар ўртасидаги мувозанатнинг бузилиши ҳам қайд этилди.

Асоратланган пневмония билан касалланган беморлар гуруҳида кўпинча D витамини танқислиги кузатилди. Уларнинг қон плазмасидаги D витамини даражаси сезиларли даражада пасайган бўлиб, $18,24\pm2,34$ нг/мл ни ташкил этди ($P<0,001$).



4-Расм. Текширилган беморларда қондаги калцидиол даражаси

Кўпинча қон плазмасидаги D витамини танқислиги рахит фонида асоратланган пневмония билан касалланган 36 (30%) беморда аниқланди. Бу беморларда пневмония ўтқир ривожланиб, нафас олиш етишмовчилигининг яққол белгилари кузатилди. Шунингдек, юрак-қон томир асоратлари мавжуд бўлган 30 (25%) беморда ҳам D витамини даражасининг сезиларли пасайиши қайд этилди ($P <0,001$). Беморларнинг ушбу гурухларида юрак ритмининг ўзгарувчанлиги пасайган ва зўрикиш индекси ошган эди, бу эса парасимпатик тонуснинг пасайганлигини кўрсатарди.

Корреляцион боғлиқликни ўрганишда биз тана ҳарорати, юрак қисқариш сони (ЮҚС), нафас олиш тезлиги каби клиник кўрсаткичларни тадқиқ этдик. Шунингдек, D витамини, умумий ва ионлашган кальций, фосфор ҳамда магний даражаси билан кардиоинтервалография (КИГ) кўрсаткичлари ўртасидаги боғлиқликни ўргандик.

Ўтказилган тадқиқотларимиз натижасида 39°C дан юқори ҳароратли реакциялар билан Mo ($p= -0,545$) ҳамда ΔX ($p= -0,483$) ўртасида ўртача даражадаги салбий корреляцион боғлиқлик аниқланди. Ҳарорат реакциялари билан AMo ($p=0,712$) ва ЗИ ($p=0,765$) ўртасида юқори даражадаги ижобий корреляцион боғлиқликлар мавжудлиги 4-жадвалда кўрсатилган.

Биз аниқлаган ҳарорат реакциялари ва Mo ўртасидаги салбий корреляциялар симпатик нерв системасининг фаоллашуви ва юрак ритмининг тезлашувини кўрсатади, ҳарорат реакциялари ва ΔX ўртасидаги корреляциялар эса ритм ўзгарувчанлигининг пасайиши ва бошқарув тизимларининг зўриқишидан далолат беради. Ҳарорат реакциялари ва AMO, ЗИ ўртасидаги ижобий корреляциялар эса бошқарув механизмларининг юқори даражадаги кучланишини кўрсатади.

Олинган маълумотлар эрта ёшдаги болаларда пневмония пайтида юрак уришининг тезлашиши юрак ритми ўзгарувчанлигининг пасайиши ва вегетатив мувозанатнинг симпатикотоник ҳолатга ўзгариши билан кечишини тасдиқловчи гипотезани қўллаб-қувватлайди. Бу юрак уриш тезлиги юқори бўлган болаларда гемодинамик бузилишларнинг яққолроқ намоён бўлиши ва асоратлар хавфининг ошишини тушунтириши мумкин.

Биз нафас олиш частотаси билан ЗИ ($p=0.723$) ва AMO ($p=0.483$) ўртасида тўғридан-тўғри корреляцион боғлиқликни аниқладик. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, тахипное симпатик бошқарув тизимининг зўриқиши билан бирга кечади.

Асоратланган пневмония билан касалланган беморларда D витамини даражаси ва кардиоинтервалографиянинг бир нечта асосий кўрсаткичлари: Mo, AMO, ЗИ ва ΔX ўртасидаги корреляцион боғлиқликларни ўрганиш давомида қўйидагилар аниқланди: D витаминининг паст даражаси (≤ 30 нг/мл) ва Mo кўрсаткичи ўртасида ўртача манфий корреляция ($p= -0,485$), D витамини даражаси ва зўриқиши индекси ўртасида кучли манфий корреляция ($p= -0,765$). D витамини миқдори ва мода амплитудаси ўртасида ўртача ижобий корреляция ($p= 0,514$) ҳамда ΔX кўрсаткичи билан ўртача ижобий боғлиқлик ($p= 0,414$) кузатилди.

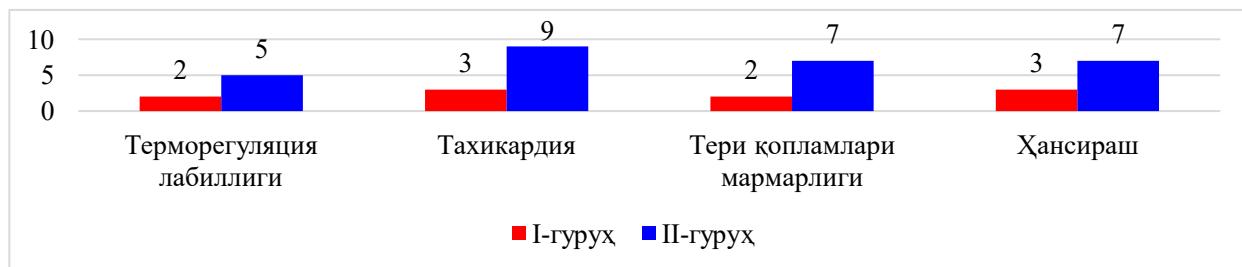
Умуман олганда, ЗИ ва биокимёвий кўрсаткичлар (кальций, магний), шунингдек, тана ҳарорати ва юрак уриш тезлиги ўртасида энг муҳим корреляциялар аниқланди. D витамини етишмовчилиги ва электролитлар мувозанатининг бузилиши ($\downarrow \text{Ca}^{2+}$, Mg^{2+}) вегетатив регуляциянинг бузилиши (гиперсимпатикотония, ритм ўзгарувчанлигининг пасайиши) билан чамбарчас боғлиқ эканлиги маълум бўлди. Олинган натижалар болаларда пневмония пайтида вегетатив дисфункция патогенезида метаболик омилларнинг аҳамиятини яққол кўрсатиб берди.

Шуни ҳисобга олган ҳолда, биз илк бор ўткир пневмония билан касалланган эрта ўшдаги болаларда вегетатив бузилишларни бартараф этиш мақсадида магний ва D витамини, шунингдек, левокарнитин синергизмини ўрганмоқдамиз.

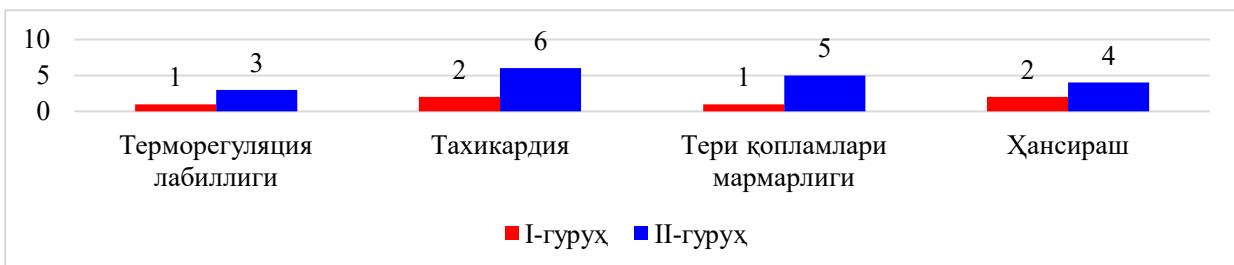
Левокарнитин препарати беморлар аҳволининг оғирлигига қараб 1 ой давомида ҳар бир килограмм тана вазнига 50-100 мг ҳисобидан қўлланилди. Магне В6 препарати касалхонага ётқизилган пайтдан бошлаб асоратланган пневмонияда тана вазнининг ҳар бир килограммига 10 мг, асоратланмаган пневмонияда эса 5 мг/кг миқдорида тайинланди. Асоратланган пневмония билан касалланган беморларга D витаминининг ёғли эритмаси кунига 1 марта 4000 ХБ (халқаро бирлик) дан, асоратланмаган пневмонияда эса 2000 ХБ дан буюрилди. Даволаш курси 2 ойни ташкил этди.

Магний В6, D витамини ва левокарнитин қўшилган даволаш усулиниң самарадорлигини аниқлаш мақсадида беморлар икки гурухга бўлинди.

Биринчи гурухни 45 нафар (шундан 25 нафари асоратланган, 20 нафари асоратланмаган пневмония билан) ўткир пневмонияга чалинган беморлар ташкил этди. Улар анъанавий даволаш усули билан бирга МагнеВ6, D витамини ва левокарнитин препаратларини қабул қилишди. Иккинчи гурухни эса анъанавий усулда даволанган 35 нафар (шундан 15 нафари асоратланган, 20 нафари асоратланмаган пневмония билан) бемор ташкил этди. Комплекс ва анъанавий даволаш усулларининг самарадорлигини қиёсий ўрганиш натижасида куйидагилар аниқланди: интоксикация белгиларининг тезроқ бартараф этилиши, умумий аҳволнинг тез яхшиланиши, хавотирнинг камайиши ва беморлар уйқусининг меъёрлашуви. Бунда даволаш самараси биринчи кунларданоқ иситма давомийлигининг қисқариши билан намоён бўла бошлади. Симпатикотониянинг асосий клиник белгилари - тахикардия, тери қопламаларининг мармарсимонлиги, тана ҳароратининг бекарорлиги - биринчи гуруҳдаги беморларда иккинчи гурухга нисбатан тезроқ бартараф этилди. Беморларда кузатилган ҳансираш биринчи гурухда 3-4 кунда камайган бўлса, таққослаш гуруҳида даволашнинг 6-7 кунда ҳам сақланиб қолди.

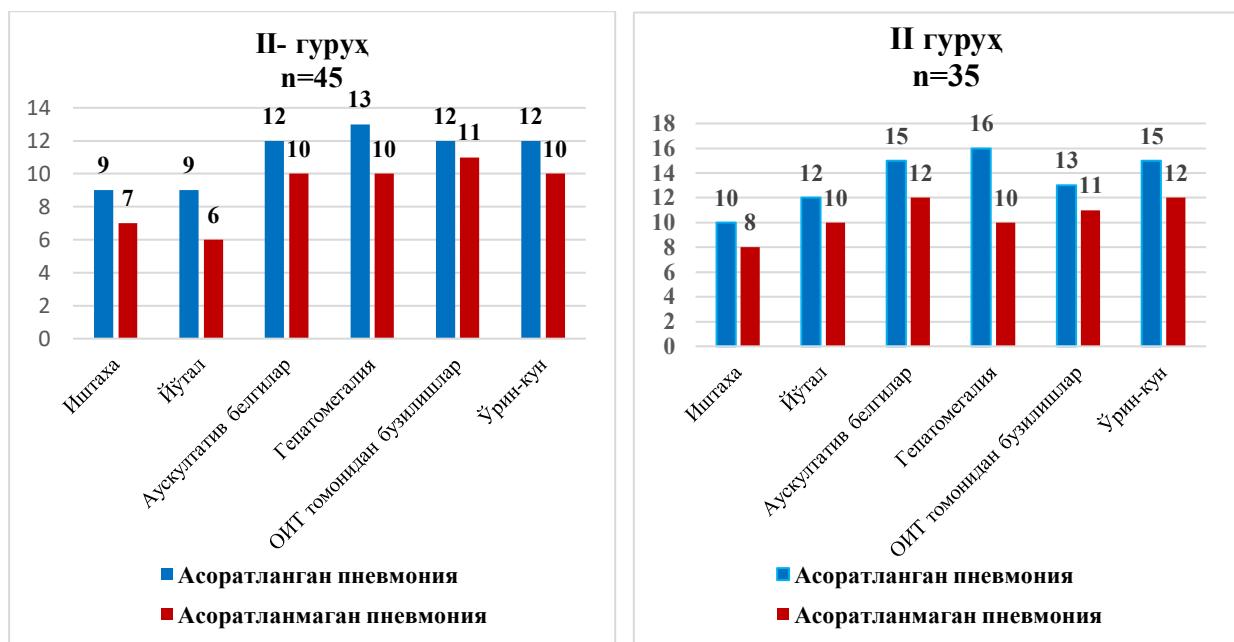


5-Расм. Асоратланган пневмония билан касалланган беморларда даволаш усулига кўра симпатикотониянинг клиник белгилари йўқолиши динамикаси.



6-Расм. Асоратланмаган пневмония билан касалланган беморларда даволаш усулига қараб симптикотония клиник белгиларининг йүқөлиши динамикаси.

7- ва 8-диаграммалардан күриниб турибиди, комплекс терапия таркибида МагнеВ6, D витамины ва левокарнитин препаратини қабул қылган асосий гурұх болаларида даволашнинг 6-кунига келиб, асоратланмаган пневмония билан касалланган беморларнинг 60 нафари (92,3%)да йүтәл енгиллашгани күзатилди, 2-гурұхда эса бу күрсаткич 31 нафар (38%)ни ташкил этди. Ўпқадаги аускултатив үзгаришларни таққослаганда, комплекс даволанган.



7- ва 8-Расмлар. Эрта ёшдаги болаларда ўтқир пневмонияни даволашда комплекс терапия таркибида МагнеВ6, D витамины ва левокарнитин препаратларини құллашнинг клиник самарадорлиги (күн ҳисобида)

I гурұх беморларида сезиларли ижобий үзгаришларни қайд этиш мүмкін. Хусусан, I гурұх беморларида хириллашлар асоратланган пневмония билан касалланган беморларнинг 25 фоизида даволанишнинг 5-кунидан йүқола бошлаган бўлса, таққослаш гурухида бу ҳолат беморларнинг атиги 14 фоизида күзатилди. I гурұх беморларининг 100 фоизида, улар 11-12 кунларда шифохонадан чиқарилгандан, асоратланган ва асоратланмаган пневмония билан касалланган беморларда фақат дағал нафас эшитилиб, хириллашлар бутунлай йўқолган. 2-гурұх беморларида эса хириллашлар 85 фоиз ҳолларда даволанишнинг 13-кунига келиб йўқолганини күзатдик. Қолган беморларда хириллашлар шифохонадан чиқарилгунга қадар, яъни ўртача $14,57 \pm 0,9$ кунгача давом этди.

Асоратланган пневмонияда даволашдан олдинги ҳолатга нисбатан барча күрсаткичлар бўйича ижобий үзгариш күзатилди. Бироқ, кўрсаткичлар соғлом 24

одамларниги ва асоратланмаган беморларда даволашдан кейинги кўрсаткичларга нисбатан пастлигича қолмоқда ($Ca=2,1\pm0,03$ ммол/л, Ca иони= $1,03\pm0,05$ ммол/л, D витамини= $25,27\pm2,34$ нг/мл, $Mg=0,84\pm0,04$ ммол/л). Фосфор (Р) микдори ўзгармади (1,02).

Анъанавий даволаниш олган II гурух беморларда макроэлементлар ва D витамини кўрсаткичларининг қиёсий динамикаси даволашдан олдинги ҳолатга нисбатан яхшиланиш тенденциясини кўрсатди. Бироқ, кўрсаткичлар даволашдан кейин ҳам соғлом болаларниги ва I гуруҳдаги асоратланмаган пневмония билан қасалланган беморларга қараганда сезиларли даражада паст бўлиб қолмоқда (4,5-жадвал). Асоратланган пневмонияда эса кўрсаткичлар соғлом болаларниги ва даволанишдан олдинги ҳолатга нисбатан анча паст даражада сақланиб қолди ($Ca=1,91\pm0,03$ ммол/л, Ca иони= $0,98\pm0,04$ ммол/л, D витамини= $19,27\pm2,34$ нг/мл, $Mg=0,82\pm0,05$ ммол/л ва $P=1,13\pm0,05$ ммол/л).

Таъкидлаш жоизки, пневмониянинг асоратланган шакли билан қасалланган беморларда даволаниш жараёнида стационардан чиқиш пайтида клиник белгиларнинг йўқолишига қарамай, ВНС симпатик бўлими фаоллигининг пасайиши кузатилди. Бунда КИГ кўрсаткичларининг тўлиқ нормаллашуви фақат 16 (29%) беморда қайд этилди.

3-жадвал

Беморлар шифохонадан чиқарилаётгандаги КИГ кўрсаткичлари

Гурух	M_0 , с	AM_0 , %	ΔX , с	ZI_1 , ш.б.
Соғлом (n=55)	$0,46\pm0,02$	$44\pm2,2$	$0,10\pm0,004$	$478\pm18,5$
Асоратланган пневмония (n=25)	$0,88\pm0,02$ $P<0,001$	$18,7\pm1,0$ $P<0,01$	$0,28\pm0,02$ $P>0,1$	$37,9\pm2,9$ $P<0,001$
Асоратланмаган пневмония (n=33)	$0,62\pm0,01$ $P<0,001$	$20,1\pm1,1$ $P>0,1$	$0,19\pm0,02$ $P<0,05$	$85,3\pm3,3$ $P<0,001$

Изоҳ: P - соғлом гуруҳига нисбатан кўрсаткичларнинг ишончилилк даражаси

Ўткир пневмония билан қасалланган беморларда шифохонадан чиқиш пайтида КИГ, макроэлементлар ва D витамини кўрсаткичлари тўлиқ меъёрлашмаганлигини эътиборга олиб, биз вегетатив нерв системаси (ВНС) фаолиятидаги бузилишларни бартараф этишга қаратилган физиотерапевтик даволаш усулларини таклиф этдик. ВНС фаолиятини меъёрлаштириш учун беморлар электрофорез олдилар: симпатикотоник ҳолатларда 4% ли магний сульфат эритмаси билан, ваготоник ҳолатларда эса 5% ли кальций хлорид эритмаси билан. Физиотерапевтик даволаш амбулатория шароитида ўтказилди; курс 10 та муолажадан (кундан) иборат бўлди.

Таклиф этилаётган физиотерапевтик даволаш маҳаллий яллиғланишга қарши, спазмолитик ва тинчлантирувчи таъсир кўрсатади, шунингдек тўқималар озиқланишини яхшилаш ва ВНСни меъёрлаштиришга ёрдам беради.

Шундай қилиб, болалардаги ўткир пневмония, айниқса вегетатив бузилишлар фонида, асосий қасалликни ҳам, вегетатив нерв системасининг ҳамроҳ дисфункцияларини ҳам ҳисобга олган ҳолда даволашга комплекс ёндашувни талаб қиласди. Магне В6, D витамини ва левокарнитин препаратларини физиотерапевтик даволаш усуллари билан биргаликда қўллаш уларнинг метаболик ва нейровегетатив бузилишларни тузатиш, микроциркуляцияни яхшилаш ва яллиғланиш жараёнларини камайтириш хусусиятлари билан асосланади.

ХУЛОСАЛАР

«Эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмониянинг вегетатив бузилишлар фонида кечиши хусусиятлари» мавзусида тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижаларига кўра, қўйидаги хулосалар шакллантирилди:

1. Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларнинг барчасида вегетатив дистония синдромини кўрсатувчи ва касалликнинг клиник кўриниши ҳамда кечиши оғирлигига таъсир этувчи кўп тизимли вегетатив бузилишлар мавжуд.

2. Пери- ва интранатал даврларнинг оғир кечиши, преморбид ҳолат ва ёндош патологиялар эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония пайтида вегетатив дисфункциялар ривожланиш хавфини оширади.

3. Эрта ёшдаги болаларда ўткир пневмония таҳлилида касалликнинг оғир кечиши устунлик қилиб, 55% ни ташкил этди. Кузатувдаги болаларда ўткир пневмония белгиларини оғирлаштирувчи синдромлар қўйидагича тақсимланди: бронхобструктив синдром 42 (35%), юрак-қон томир етишмовчилиги 42 (35%), токсик (нейротоксикоз) синдром 32 (26,7%), ичак синдроми 38 (31,7%). Иккита синдромнинг биргаликда кечиши 28 (23,3%) bemорда аниқланди.

4. Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда вегетатив дисфункция шикоятлари ва клиник кўринишларини таҳлил қилганда, иккала гурухда ҳам гиперсимпатикотония устунлик қилди, бу ҳолат айниқса асоратли пневмония билан касалланган bemорларда яққол намоён бўлди.

5. Шифохонага ётқизилганда вегетатив нерв тизими ҳолатини ўрганиш шуни кўрсатди, асоратли пневмония билан касалланган болалар орасида гиперсимпатикотоник ДВТ 29 (52,7%) устунлик қилди, асоратланмаган пневмония билан касалланган bemорларда эса симпатикотония 36 (55,4%) кўпроқ учрайди. Ваготония асоратланган пневмония билан касалланган 5 (9,1%) bemорда ва асоратланмаган пневмония билан касалланган 1 (1,5%) bemорда аниқланди. Яққол ваготония фақат асоратланган пневмония билан касалланган 4 (7,3%) bemорда қайд этилди.

6. Вегетотроп дори воситаларини қўллаш орқали ишлаб чиқилган комплекс даволаш усули ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда клиник симптомларни яхшилайди, қондаги D витамини ва макроэлементлар (кальций, фосфор ва магний) миқдорини меъёрлаштиради ҳамда уларнинг вегетатив ҳолатини нормаллаштиради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.06/2025.27.12. Tib.17.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

АБДУРАХМАНОВ ЖАСУР НЕМАТОВИЧ

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ
РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ ВЕГЕТАТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ**

14.00.09 - Педиатрия

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

Самарканд - 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций под № B2021.3.PhD/Tib.2099

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном медицинском университете.

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

Научный руководитель:

Бобомуратов Турдикул Акрамович,
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Шарипов Рустам Хантович
доктор медицинских наук, доцент

Алиев Ахмаджон Лутфуллаевич
доктор медицинских наук, доцент

Ведущая организация:

**Андижанский государственный
медицинский институт**

Защита диссертации состоится «_____» 2026 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.06/2025.27.12. Tib.17.01 при Самаркандском государственном медицинском университете (Адрес: 140154, г.Самарканд, улица Мирзо Улугбека, дом 70А. Специализированная детская хирургическая клиника СамГМУ. Тел./факс: (+99866) 233-58-92, 66-233-79-03 e-mail: shodikulovagulandom@mail.ru

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного медицинского университета (зарегистрирован за № _____) Адрес: 140100, г.Самарканд, улица Амира Темура 18. Тел./факс: (+99866) 233-30-34.

Автореферат диссертации разослан «_____» 2026 года.
(реестр протокола рассылки № _____ от «_____» 2026 года).



А.М. Шамсиев

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

Г.З. Шодикулова

Ученый секретарь научного совета по
присуждению научных степеней, доктор
медицинских наук, профессор

Ж.О. Атакулов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время, несмотря на достижения современной медицины, острая пневмония у детей раннего возраста, относится к тяжелым заболеваниям, является основной причиной смерти детей во всем мире¹. Согласно данным ВОЗ, «...ежегодно в мире регистрируется около 155 миллионов случаев заболевания пневмонией у детей, причем из них погибает примерно 1,4 миллиона в возрасте до пяти лет, что составляет 22% всех случаев смерти детей в возрасте до пяти лет. В силу данного факта ВОЗ нарекла пневмонию ведущей патологией, приводящей к летальному исходу, и приняла «Глобальный план действий по профилактике пневмонии и борьбы с ней²». Установлено, что развитие и течение пневмонии тесно связано с дисфункцией вегетативной нервной системы, обусловленными изменениями количества ацетилхолина и катехоламинов в динамике воспалительного процесса. Нарушение вегетативного тонуса с активацией его симпатического отдела ведет к тяжелой пневмонии и нарушений микроциркуляции. Выраженность этих изменений, являющихся признаком системной воспалительной реакции, увеличивает риск тяжелого и затяжного течения заболевания, что является одной из проблем, требующих решения в педиатрии.

В мировом масштабе особое внимание уделяется научным исследованиям по изучению этиологии, механизмов развития, своевременной диагностики, закономерности реагирования вегетативной регуляции, а также эффективных методов лечения и реабилитации детей острой пневмонией. В связи с этим, своевременная диагностика механизмов регуляции вегетативного тонуса, определение факторов, способствующих осложнённому течению острой пневмонии, определение роли витамина Д, обоснование диагностической значимости макро и микроэлементов на течение острой пневмонии, выявление методом корреляционного анализа особенностей взаимоотношений между клинико-функциональными и биохимическими показателями и разработки методов лечения с учётом вегетативных дисфункций при острой пневмонии у детей раннего возраста являются приоритетными. Кроме того, представляется важным, имеющие научное и практическое значение, клиническое исследование, направленное на уточнение значения парасимпатических и симпатических механизмов в течении острой пневмонии.

На сегодняшний день в нашей стране выполняются плановые программные мероприятия по ранней диагностике, предупреждению осложнений соматических заболеваний среди детей и подростков. В связи с этим, в соответствии с семьей приоритетными направлениями Стратегии развития нового Узбекистана на 2022–2026 годы, с целью повышения уровня медицинских услуг на новый этап обозначены следующие задачи:

¹ Брико Н. И., Коршунов В. А., Ломоносов К. С. Пневмококковая инфекция в Российской Федерации: состояние проблемы //Вестник Российской академии медицинских наук. – 2021. – Т. 76. – №. 1. – С. 28-42

² <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30897>

«...повышение качества оказания квалифицированной помощи в первичной медико-санитарной помощи...»³. Исходя из этого в настоящее время важное значение приобрели исследования по изучению особенности течения острых пневмоний у детей раннего возраста на фоне вегетативных дисфункций и разработка методов комплексного лечения. На основании этих задач в данной работе изучена особенности течения острых пневмоний у детей раннего возраста на фоне вегетативных дисфункций, Определено уровень Витамина Д, макро и микроэлементов усовершенствованы алгоритмы лечения и профилактики острой пневмонии, что способствовало снижению частоты осложнений и улучшению качества их жизни.

Научное диссертационное исследование служит выполнению и реализации целей и задач, изложенных в Постановлениях Президента Республики Узбекистан от 28.01.2022 г. № ПП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», от 07.12.2018 г. № ПП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», Указе Президента Республики Узбекистан, от 28.07.2021 г. № УП-5199 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы оказания специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения» и в другой нормативной документации.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологии Республики VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. На сегодняшней день внебольничная острая пневмония является широко обсуждаемой проблемой детской пульмонологии и стоит в центре внимания ученых и практикующих врачей. ВОЗ и детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) опубликовало для всеобщего сведения Глобальный план действий по профилактике пневмонии и борьбе с ней, основной целью этого плана включают более широкое проведение лечебно-профилактических мер с доказанной эффективностью; служить руководством по принятию конкретных мер в этом направлении (www.who.int/pneumonia, 2020г.).

Данные об этиологии пневмонии у детей в научной литературе противоречивы, что связано с различиями в эпидемиологических условиях и методологии исследований. Кроме того, этиология внебольничной пневмонии (ВП) имеет существенные возрастные особенности. (Какеева А. А. и др. 2021; Ткачева А. А. с соавт. 2022.). Проводится анализ по проблеме дифференциального поиска причин, влияющих на неблагоприятные исходы ВП у детей раннего возраста (Жанажанов А.Р. С соавт., 2018). На сегодняшней день всем известно о ведущий роли иммунитета в развитии и осложненном течении пневмонией у детей раннего возраста (А.В. Казакова с соавт. 2019). Было установлено, что гистологическими признаками иммунодефицита является

³ Указ Президента Республики Узбекистан, от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы» ⁴Обзор международных исследований по теме диссертации: eapaediatrics.eu/ ,www.worldobesity.org ; www.fau.edu, www.mayoclinic.org ; www.aihw.gov.au , asef.org , globalhealth.duke.edu, www.fhi.no , www.uva.nl, uct.ac.za , english.swps.pl, en.chinacdc.cn и на основании других источников.

увеличение количества граничащих долек тимуса в поле зрения и увеличение количества незрелых тимоцитов (Мудрак Д.А. с соавт. 2020).

Проблема вегетативных нарушений у детей является одной из наиболее актуальных в педиатрии. В последние годы большое внимание уделяется роли вегетативной нервной системы при бронхолегочной патологии (Борисова А.И. с соавт. 2019, Кузнецова М.С. с соавт. 2018, Давронов И.И. с соавт. 2019). Функциональное состояние вегетативной нервной системы (ВНС) играет существенную роль в развитии и клиническом течении пневмонии. Однако ее роль в настоящее время остается малоизученной. Несмотря на большое количество работ до сих пор недостаточно изучены многие вопросы своевременной диагностики и причины развития осложнений пневмонии. Наиболее грозные осложнения при пневмонии обусловлены поражением сердечно-сосудистой системы (Гончарова Т.А. 2018, Зайцев А.А. 2017). Вегетативный гомеостаз одним из первых реагирует на изменение состояния организма при адаптации к физиологическим нагрузкам или патологическим состояниям. Другими словами, вегетативный тонус, отражающий интегральное состояние соматических функций, является регулирующим звеном в процессах адаптации, и его нарушения предопределяют как возможность возникновения, так и тяжесть течения соматических заболеваний (Тищутин Н.А. с соавт. 2022). Поэтому изучение отклонений в функции ВНС актуально в плане выявления патогенетически значимых механизмов, ассоциированных со срывом адаптации у детей с ВП. По данным литературы, у детей с соматической патологией довольно часто встречаются различные нарушения вегетативного гомеостаза, имеющие вторичный характер и значительно осложняющие течение основного заболевания (Ивкина С.С. с соавт. 2018).

Учитывая сказанное выше, дальнейшее изучение клинико-биохимических, патогенетических механизмов развития осложненных течений острой пневмонии остается одной из ведущих задач современной педиатрии и имеет медико-социальную значимость, а нерешенные, дискуссионные вопросы подтверждают научную и практическую необходимость этого исследования. Следовательно, возникает необходимость своевременного выявления нарушений в деятельности ВНС с целью коррекции и предотвращения нежелательных осложнений в течение основного заболевания, а также даёт возможность проводить обоснованную коррекцию терапии острой пневмонией у детей раннего возраста.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Самаркандинского государственного медицинского университета в рамках темы №ПЗ-2018-090921394 "Разработка диагностических и лечебно-профилактических мероприятий по охране здоровья матери и ребенка с учетом региональных особенностей" (2022-2024 гг.).

Цель исследования: изучение особенностей течения острой пневмонии у детей раннего возраста с вегетативной дисфункцией и совершенствование методов комплексного лечения.

Задачи исследования:

определение клинического течения и особенностей острой пневмонии у детей раннего возраста с вегетативной дисфункцией;

определение вариабельности сердечного ритма методом кардиоинтервалографии при острой пневмонии у детей раннего возраста;

определение уровня витамина D и макроэлементов (кальция, магния и фосфора) при острой пневмонии у детей раннего возраста с вегетативной дисфункцией;

изучение взаимосвязи между состоянием вегетативной нервной системы и клинико-биохимическими показателями при острой пневмонии у детей;

обоснование эффективности комплексного лечения выявленных отклонений у детей с острой пневмонией;

Объектом исследования послужили 120 детей, больных с острой пневмонией, в возрасте от 3 месяцев до 3 лет, получавших лечение в детском отделении многопрофильной клинике СамГМУ и в отделении реанимации и пульмонологии Самаркандского областного детского многопрофильного медицинского центра.

Предметом исследования явились венозная кровь и сыворотка крови больных для общеклинических и биохимических исследований.

Методы исследований. В диссертации применены общеклинические, биохимические, рентгенологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

определенны особенности клинического течения острой пневмонии (тяжёлое течение в 55% случаев) и функционального состояния вегетативной нервной системы на основании анализа показателей кардиоинтервалографии у детей раннего возраста с вегетативной дисфункцией;

установлена связь между дефицитом витамина D и развитием осложнений пневмонии, а также выявлен специфический сдвиг макроэлементов (Ca^{2+} , P, Mg^{2+}) у детей с острой пневмонией на фоне вегетативной дисфункции;

выявлены особенности взаимосвязи между состоянием вегетативной нервной системы и клинико-биохимическими показателями при острой пневмонии у детей раннего возраста;

разработан усовершенствованный метод комплексного лечения острой пневмонии у детей раннего возраста с вегетативной дисфункцией, который включает добавление к стандартной терапии препаратов Магне-В6, Левокарнитина и витамина D с учетом клинической картины, тяжести течения и выраженности вегетативных нарушений и доказана его высокая эффективность.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

показано, что у детей раннего возраста с острой пневмонией часто встречались очагово-сливные, сегментарные, а иногда крупозные формы заболевания, характеризующиеся abortивным течением;

определенны особенности исходного вегетативного тонуса у детей раннего возраста с острой пневмонией: выявлено преобладание гиперсимпатикотонии и симпатикотонии, частота которых варьировала в зависимости от тяжести заболевания;

установлена взаимосвязь между тяжестью течения острой пневмонии и характером вегетативных нарушений: при неосложненной пневмонии гиперсимпатикотония встречалась в 43,1% случаев, тогда как при осложненной её частота увеличивалась до 52,7%. Симпатикотония наблюдалась у 55% детей с неосложненной формой, тогда как при осложненной пневмонии этот показатель составил 30,9%;

обоснована необходимость учёта исходного вегетативного тонуса при диагностике и прогнозировании течения острой пневмонии у детей раннего возраста;

разработаны практические рекомендации по коррекции вегетативных нарушений в комплексной терапии острой пневмонии у данной категории пациентов.

Достоверность результатов исследования подтверждается правильностью примененных в работе теоретических подходов и методов, достаточным количеством исследованных пациентов, объективными показателями взаимодополняющих клинических, лабораторно-инструментальных, биохимических исследований, а также сравнением результатов исследования с данными международных и отечественных исследований. Научные результаты анализировались методами современной статистики и с помощью биоинформационных программ. Использованные методы исследования соответствуют целям и задачам диссертационного исследования.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Обоснована роль вегетативной нервной системы (ВНС) в развитии и течении острых пневмоний у детей раннего возраста. Установление взаимосвязи между состоянием ВНС и осложнениями пневмоний позволяет расширить представления о патогенетических механизмах, влияющих на тяжесть и исходы заболевания.

В качестве дополнительных диагностических и прогностических критериев рекомендуется определение электролитного состава крови (Ca^{2+} , Р, Mg^{2+}) и уровня витамина D. Изучение этих параметров у детей с пневмониями позволяет выявить потенциальные биохимические маркеры, ассоциированные с тяжестью течения и риском развития осложнений.

Результаты исследования дают основания использовать состояние ВНС и уровень макроэлементов в качестве дополнительных критериев для стратификации риска развития осложнений при острых пневмониях у детей, что может улучшить раннюю диагностику и прогнозирование течения заболевания.

Полученные данные могут быть применены для разработки индивидуализированных схем лечения детей раннего возраста с острой пневмонией с учётом состояния ВНС и коррекции выявленных биохимических нарушений, что повышает эффективность терапии и снижает риск осложнений.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов по изучению механизмов вегетативных дисфункций у детей раннего возраста с острой пневмонией, согласно заключению Научно-

технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан № 26/20 от 07 октября 2025 года:

первая научная новизна: определены особенности клинического течения острой пневмонии (тяжёлое течение в 55% случаев) и функционального состояния вегетативной нервной системы на основании анализа показателей кардиоинтервалографии у детей раннего возраста с вегетативной дисфункцией, и предложения по ним были включены в содержание методических рекомендаций "Механизмы вегетативных нарушений у детей раннего возраста с острой пневмонией," утвержденных Ученым советом Самаркандского государственного медицинского университета № 4 от 4 декабря 2024 года. Данное предложение внедрено в клиническую практику приказом многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии № 32 от 27 февраля 2025 года и приказом Детской больницы № 1 города Самарканда № 102 от 21 апреля 2025 года (согласно заключению Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан № 26/20 от 07 октября 2025 года). Социальная эффективность: Выявление специфических клинических признаков острой пневмонии у детей с вегетативной дисфункцией расширяет возможности ранней диагностики и правильного лечения заболевания. Экономическая эффективность: за счет предотвращения тяжелых форм и осложнений пневмонии сокращается продолжительность стационарного лечения, что способствует экономии медицинских расходов.

вторая научная новизна: установлена связь между дефицитом витамина D и развитием осложнений пневмонии, а также выявлен специфический сдвиг макроэлементов (Ca^{2+} , P, Mg^{2+}) у детей с острой пневмонией на фоне вегетативной дисфункции. Предложения по этим findings включены в содержание методических рекомендаций "Механизмы вегетативных нарушений у детей раннего возраста с острой пневмонией," утвержденных Ученым советом Самаркандского государственного медицинского университета №4 от 4 декабря 2024 года. Данное предложение внедрено в клиническую практику приказом №32 от 27 февраля 2025 года многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии и приказом №102 от 21 апреля 2025 года Самаркандской городской детской больницы №1 (согласно заключению №26/20 от 7 октября 2025 года Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан). Социальная эффективность: Изучение закономерностей изменения количества макроэлементов - кальция (Ca^{2+}), фосфора (P) и магния (Mg^{2+}) на фоне вегетативных дисфункций у детей с острой пневмонией имеет важное значение в охране здоровья детей. В частности, позволяет на ранней стадии выявить электролитный дисбаланс, приводящий к утяжелению течения пневмонии. Экономическая эффективность: раннее выявление осложнений путем оценки функционального состояния ВНС сокращает сроки стационарного лечения и снижает случаи повторной госпитализации за счет целенаправленной организации амбулаторного наблюдения.

третья научная новизна: выявлены особенности взаимосвязи между состоянием вегетативной нервной системы и клинико-биохимическими

показателями при острой пневмонии у детей раннего возраста, и предложения по ним включены в содержание методических рекомендаций "Механизмы вегетативных нарушений у детей раннего возраста с острой пневмонией," утвержденных Ученым советом Самаркандинского государственного медицинского университета № 4 от 4 декабря 2024 года. Данное предложение внедрено в клиническую практику приказом многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии № 32 от 27 февраля 2025 года и приказом Детской больницы № 1 города Самарканда № 102 от 21 апреля 2025 года (согласно заключению Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан № 26/20 от 07 октября 2025 года). Социальная эффективность: выявление взаимосвязи между клиническим течением заболевания, степенью вегетативной дисфункции и биохимическими показателями крови (уровень макроэлементов и витамина D) у детей с острой пневмонией позволяет прогнозировать осложнения у детей раннего возраста и определять целенаправленные реабилитационные мероприятия. Экономическая эффективность: Раннее выявление и коррекция дисбаланса макроэлементов сокращает сроки стационарного лечения, снижает потребность в парентеральной терапии или реанимации, а также уменьшает количество осложнений, снижает частоту повторных госпитализаций и сокращает расходы на амбулаторное наблюдение.

четвертая научная новизна: разработан усовершенствованный метод комплексного лечения острой пневмонии у детей раннего возраста с вегетативной дисфункцией, который включает добавление к стандартной терапии препаратов Магне-В6, Левокарнитина и витамина D с учетом клинической картины, тяжести течения и выраженности вегетативных нарушений и доказана его высокая эффективность. Предложения по его применению включены в содержание методических рекомендаций "Механизмы вегетативных нарушений у детей раннего возраста с острой пневмонией," утвержденных Ученым советом Самаркандинского государственного медицинского университета №4 от 4 декабря 2024 года. Данное предложение внедрено в клиническую практику приказом многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии №32 от 27 февраля 2025 года и приказом Детской больницы №1 города Самарканда №102 от 21 апреля 2025 года (согласно заключению Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан №26/20 от 07 октября 2025 года). Социальная эффективность: создает основу для разработки профилактических и индивидуальных коррекционных программ по устранению дефицита витамина D, а также сокращает продолжительность заболевания и количество осложнений у детей, ускоряет выздоровление и повышает качество жизни. Экономическая эффективность: раннее выявление дефицита витамина D и проведение целенаправленных профилактических и лечебных мероприятий сокращает сроки стационарного лечения, снижает потребность в интенсивной терапии и значительно уменьшает общие медицинские расходы на одного пациента в системе государственного здравоохранения.

Апробация результатов исследования. Результаты работы доложены на 5 научно-практических конференциях, в том числе 3 международных и 2 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 14 научных работ, в том числе 5 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, из них 4 республиканских и 1 в международных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четыре глав, заключения, выводов и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цель и задачи, объект и предмет исследования, показано соответствие исследований приоритетным направлениям науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследования в практику здравоохранения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Современные взгляды на течение острых пневмоний у детей раннего возраста и роль вегетативных дисфункций в их патогенезе**» изложен обзор литературы, в котором отражены современные проблемы острой пневмонии у детей, клинические проявления вегетативных нарушений и коррекция у детей в различные возрастные периоды, особенности функционального состояния вегетативной нервной системы у детей с бронхолегочными заболеваниями, Влияние витамина д и электролитов (кальций, магний и фосфор) на течение острой пневмонии у детей раннего возраста, а также определены нерешенные или требующие уточнения аспекты этой проблемы.

Во второй главе диссертации «**Клиническая характеристика больных, использованные методы исследования**» дана характеристика объекта исследования, методов и методологических подходов, обеспечивающих решение поставленных задач. В соответствии с целями и задачами работы обследовано 120 детей с острой пневмонией в возрасте от 3 месяцев до 3 лет госпитализированные в детское отделение многопрофильной клиники Самаркандинского Государственного медицинского университета (СамГМУ) (п=42 - 35%), (главный врач – Н.Н. Абдулаева), а также в пульмонологическое и реанимационное отделение областного детского многопрофильного медицинского центра (ОДММЦ) (п=78 - 65%) (главный врач – М.К. Азизов). Работа проведена на кафедре детских болезней №3 и медицинской генетики Самаркандинского Государственного медицинского Университета (руководитель - зав. кафедрой, доктор медицинских наук проф. Л.А.Мухамадиева) в период с 2022- по 2024 гг.

Обследование осуществлялось на основании письменного добровольного согласия родителей больных детей, в соответствии с международным этическими требованиями, предъявляемыми к медицинским исследованиям с участием человека (Хельсинская декларация Всемирной медицинской ассоциации).

Диагноз формулировался в соответствии с классификацией, принятой на совещании педиатров-пульмонологов, состоявшейся в рамках XVIII Национального конгресса по болезням органов дыхания в г. Екатеринбурге (декабрь 2008 г.).

При изучении возрастной градации нами было установлено, что острая пневмония наиболее чаще встречалась у детей на первом году жизни, так 51,7% детей были в возрасте от 3 мес. до 1 года, 28,3% были в возрасте от 1 до 2 лет и 20% находились в возрасте 2-3 лет. Средний возраст детей до года составил $6,92 \pm 0,26$ месяц, у детей от 1 года до 3 лет $1,92 \pm 0,08$ лет. Распределение больных по полу показало преобладание мальчиков 73 (60,8%), по сравнению с девочками 47 (39,2%).

Рентгенологическая картина поражения органов дыхания характеризовалась наличием очаговых теней с двух сторон у 86(71,7%) детей, правосторонний характер пневмонического процесса имел место у 22(18,3%) больных и у 12(10%) больных имел левосторонней характер поражения.

Распределение морфологических форм пневмонии при проведении рентгенологических исследований показало преобладание полисегментарных форм у больных с осложненной пневмонией 22(40%), тогда как у больных неосложненной пневмонии преобладала очаговая форма 35(53,8%). Лобарные и субтотальные пневмонии встречались только у больных с осложненной формой пневмонии 8 (14,5%). Очагово-сливная форма пневмонии больше встречалась у больных с неосложненной пневмонии, по сравнению с осложненными 8(14,5%) и 24(36,9%) соответственно.

При анализе частоты синдромов, утяжеляющих проявления острой пневмонии у наблюдавших нами детей, выявлено: бронхобструктивный синдром 42(35%), сердечно-сосудистая недостаточность 42(35%), респираторно-дистресс синдром 6(5%), токсический (нейротоксикоз) синдром 32(26,7%), интестинальный синдром 38 (31,7%). Сочетание двух синдромов установлено у 28(23,3%) больных.

Изучение вегетативного гомеостаза включал в себя оценку ИВТ, вегетативной реактивности (ВР) и вегетативного обеспечения (ВО) деятельности. ИВТ определяли характером жалоб (в том, числе в анамнезе: с помощью анкет у матерей), клиническими симптомами, а также функциональным методом – кардиоинтервалографией (КИГ).

Вегетативный тонус исследовали, используя специальный опросник А.М.Вейна, адаптированный к детскому возрасту. Сердечный ритм изучали у детей в положении лежа, после 10-минутного покоя в одни и те же часы. Метод КИГ использовался, в целом, для оценки функциональных возможностей ребенка, выявления и своевременной коррекции вегетативных нарушений. Регистрацию кардиоинтервалограмм (в объеме 100 комплексов в каждом

случае) проводили на 3-канальный Электрокардиограф Cardiovit AT-1 G2 ЕТМ с последующей компьютерной обработкой. Вычисляли и оценивали следующие показатели: мода (МО) – значения наиболее часто встречающихся величин интервалов R-R в исследуемом ряду, амплитуда моды (АМО) - процентное количество значений интервалов R-R, соответствующих моде; вариационный размах (ΔX) – разница между максимальным и минимальным интервалами R-R, ИН регуляторных систем, определяется по соотношению ИН₂ (индекс напряжения в ортоклиноположении) к ИН₁ (в покое). Непосредственно индекс напряжения (ИН) вычисляется по формуле АМО (%)/(2 МО× ΔX (с)).

Изучение биохимических параметров производилось с использованием анализаторов SAPPHIRE 400, SUPER Z Analyzer и RAPID. Уровень общего кальция и фосфора изучался с помощью фотометрического метода. Определение метаболитов витамина D проводилось в лаборатории ОДММЦ методом высокоэффективной иммунохемилюминесцентным анализом. В качестве основного маркера обеспеченности организма витамином D рассматривался уровень печеночного метаболита витамина D - 25-гидроксихолекальциферола. Содержание витамина D в организме признавалось достаточным при уровне 25(OH)D3 выше 30 нг/мл. Снижение содержания метаболита ниже 30 нг/мл свидетельствовало о недостаточной обеспеченности организма ребенка холекальциферолом, при уровне 25(OH)D3 менее 20 нг/мл констатировался дефицит витамина D.

Полученные при исследовании данные подвергали статистические вычислительные эксперименты, которые были проведены на компьютере с процессором Intel Core i7-10700 (2.90 ГГц, 8 ядер, 16 потоков), оперативной памятью 16 ГБ DDR4 и операционной системой Windows 10 Pro 64-bit с использованием программных средств Microsoft Excel 2019, IBM SPSS Statistics v26 и языка программирования R (в среде RStudio).

В третьей главе «Клиническая и функциональная характеристика вегетативных нарушений при острой пневмонии у детей раннего возраста» проведена сравнительная клиническая характеристика вегетативных нарушений при острой пневмонии у детей раннего возраста.

Наиболее частыми жалобами родителей превалировали указания на кашель 108(90%), вялость, слабость 96 (80%), высокая температура, 86 (71,66%), одышку (97%), снижение аппетита (98%), нарушение сна (87%) и на судороги (11,66%).

Температурная реакция различной степени наблюдалась у 109(90,8%) больных, у 11(9,2%) детей температура тела была нормальной. Фебрильная температура отмечена у 74(61,67%) детей и держалась в течение 2-7 дней, субфебрильная у 19(15,8%) с экспозицией в течение 3-5 суток, температура выше 39°C наблюдалась у 16(13,3%). В процессе проводимой терапии повышенная температура купировалась в первые сутки лишь у 6(5%) детей в возрасте до года, на 2-3 сутки у 12(18,33%) детей до года и у 21(20%) детей старше года. Длительность лихорадочного периода зависела от формы заболевания и от вегетативных дисфункций. В течение 3-5 суток температура

нормализовалась у 22% детей до года, у 15(13,77%) детей в возрасте старше года. У детей с ваготонией характерно была чрезмерная потливость (гипергидроз), "мраморность" кожи даже при невысокой температуре. Более 7 суток температура сохранялась у 17(15,6%) осложненной и 16(14,7%) детей неосложненной пневмонией, несмотря на улучшение других клинических и рентгенологических признаков пневмонии. Такая атипичная температурная реакция служит важным признаком вовлечения вегетативной нервной системы в патологический процесс. Поэтому при лечении острой пневмонии у детей раннего возраста нужно включать не только антибиотики и бронхолитики, но и вегетотропную терапию.

В целом температурная реакция отличалась значительным своеобразием при вегетативных дисфункциях чаще наблюдалась фебрильная (38.1°C - 39.0°C) лихорадка, реже достигающая высоких цифр (выше 39.1°C), которая маскировала тяжесть состояния.

Начальный период заболевания у всех детей характеризовался наличием выраженной интоксикации, гемодинамическими нарушениями, дыхательной недостаточностью, а также поражением других органов и систем.

Ведущим клиническим проявлением заболевания была дыхательная недостаточность. Она выражалась одышкой в покое, напряжением уступчивых мест грудной клетки, участием в акте дыхания вспомогательной мускулатуры. У всех детей с осложненной очагово-сливной сегментарной, полисегментарной, а также при субтотальных формах пневмонии наблюдались явления дыхательной недостаточности II-III степени. Из 120 детей у 43 (35,8%) отмечалась ДН II степени, лишь 12 (10%) ДН III степени, у 35(29,2%) наблюдаемых детей с неосложненной формой пневмонии выявлена ДН I степени.

Необходимо отметить, что у большинства 71 (59,2%) больных характер кашля был сухой, болезненный. Влажный кашель с выделением мокроты выявили у 49 (40,8%) больных, больше с осложненной формой пневмонии.

Отмечались проявления гипоксии в виде цианоза носогубного треугольника у 86 (71,7%) наблюдаемых детей. Перкуторные изменения легких у 43 (35,8%) носили локальный характер в виде укорочения легочного звука, местами с тимпаническим оттенком. Аускультативные данные в легких были весьма разнообразными. Жесткий характер дыхания имел место у 77(64,2%) больных, дыхание с бронхиальным оттенком у 8(6,67%), ослабления дыхания над очагами поражения установлено у 43 (35,8%) больных. В разгаре пневмонии у большинства больных 77 (64,2%) выслушивались на фоне жесткого дыхания крепитация и мелкопузырчатые хрипы. У 42(35%) больных отмечались удлиненный выдох и сухие хрипы. Необходимо отметить, что у 87(72,5%) больных на 4-5 день болезни физикальные изменения нарастили, а на 8-9 день происходило их обратное развитие. У 12 (10%) динамика физикальных изменений была очень скучной.

Изменения сердечно-сосудистой системы при осложненной сегментарных, полисегментарной и лобарных формах были значительными. Изолированная сердечно – сосудистая недостаточность встречалась у 42 (35%)

больных осложненной очаговой, сегментарной и полисегментарных пневмоний, в 12 (10%) случаях наблюдались сочетания поражения ССС, ЦНС и других органов. У 23 (19,2%) больных пневмонией диагностирован кардит.

Сердечно – сосудистая недостаточность в сочетании с нейротоксикозом часто приводили к нарушениям микроциркуляции. У 32(26,7) детей при поступлении наблюдались нарушения микроциркуляции различной степени выраженности, что проявлялось резкой бледностью кожных покровов, мраморным рисунком кожи, цианозом носогубного треугольника, акроцианозом, похолоданием конечностей и кончика носа, холодным липким потом.

Другими проявлениями напряжения функционального метаболического состояния сердечно-сосудистой системы были изменения на ЭКГ, среди которых ведущими являлись: снижение вольтажа, уменьшение или инверсия зубца Т, у 12(21,8%) с токсикогипоксическим поражением миокарда на фоне гипокалиемии наблюдалась инверсия интервала Т. При явлениях токсикоза III степени у 3(5,45%) детей наблюдалась альтерация сердечного ритма. Тяжесть состояния у детей с осложненной пневмонией усугублялась наличием токсического синдрома. Токсический синдром у больных пневмонией проявлялся в виде нейротоксикоза. Симптомы нейротоксикоза наблюдались у 32(26,7%) осложненной сегментарной, полисегментарной и лобарной формой пневмонии. У 29 (24,2%) детей отмечалась первая-гипертермическая фаза нейротоксикоза. При этом в клинической картине преобладали симптомы со стороны ЦНС, в частности адинамия или возбуждение, рвота, менингиальные симптомы, судороги.

В сопорозной динамической фазе нейротоксикоза поступили 3(2,5%) детей, ее клиническая картина характеризовалась значительной степенью угнетения ЦНС, нарастанием внутричерепной гипертензии, отека мозга, признаками ваготонического коллапса и расстройством микроциркуляции.

У значительной части 82 (68.3%) исследуемых детей на высоте токсикоза и дыхательной недостаточности отмечались нарушения со стороны ЖКТ, которые характеризовались частой рвотой у 48(40%), эксикозом у 28(23,3%), нарушением моторики желудочно-кишечного тракта- метеоризмом у 58(48.3%), парезом кишечника у 5(4,16%), неустойчивым стулом у 24(20%). Нарушения функции ЖКТ в большинстве случаев наблюдались у детей до 1 года жизни.

Учитывая важный характер жалоб и клинических проявлений при вегетативных дисфункциях, мы приводим их подробную характеристику у больных с острой пневмонией диаграмма 1.; 2.

Как видно из характеристики приведенных жалоб среди больных обеих групп превалировала симпатикотония, причем более значительно это проявлялось у больных с осложненной пневмонией. Нужно отметить, большое количество и разнообразие жалоб у всех обследованных, причем у каждого пациента они затрагивали почти все органы и системы. Аналогичные результаты мы наблюдали и при проведении объективного обследования. Из 62(51,7%) исследованных больных до 1 года у 50 при поступлении в стационар

в периоде выраженности клинических проявлений заболевания, нами выявлено изменение функционального состояния ЖКТ, которое проявлялось 1-3 кратной рвотой в день, метеоризмом, расстройством стула, а также запорами. У 24(20%) больных в возрастной группе до 3 лет преобладали боли в области живота.

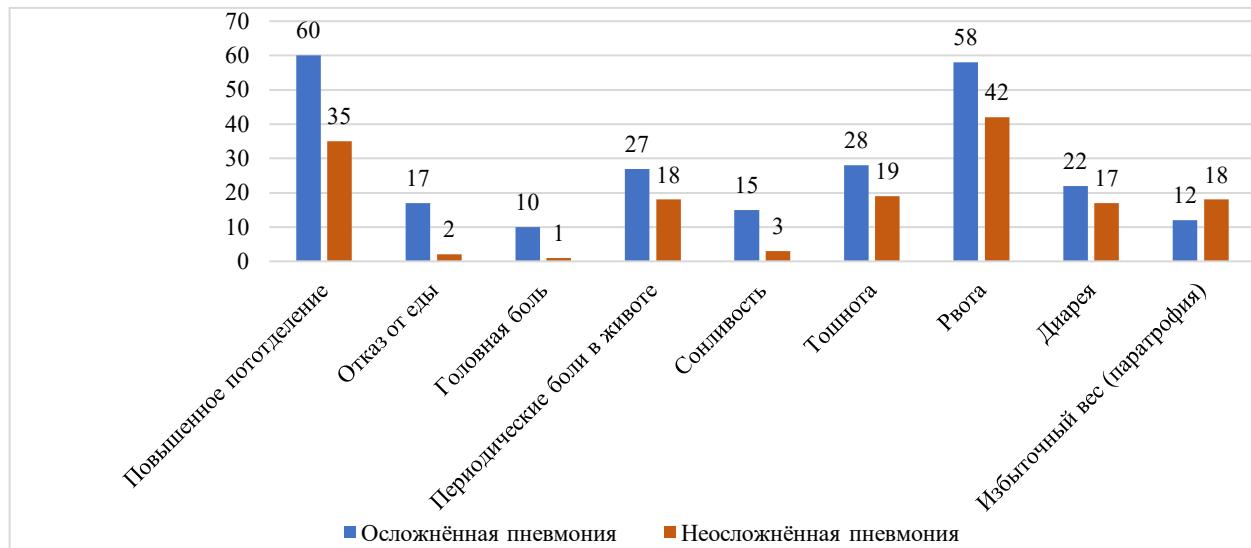


Рис.1. Основные жалобы у детей острой пневмонией в зависимости от исходного вегетативного тонуса

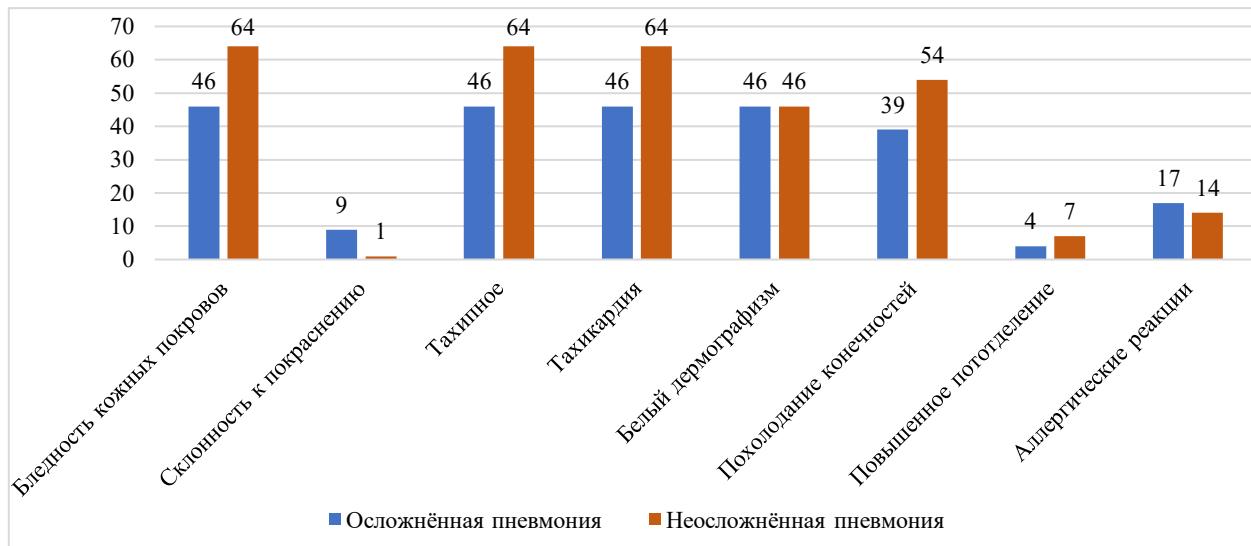


Рис.2. Основные клинические проявления у детей острой пневмонией в зависимости от исходного вегетативного тонуса

Расстройства желудочно-кишечного тракта в зависимости от исходного уровня вегетативной нервной системы представлены на диаграмме 3.

Как видно из диаграммы у больных гиперсимпатическим и симпатическим исходным вегетативным тонусом преобладали вздутие в животе, запоры, тогда как при ваготоническим исходном вегетативным тонусом часто выявлялось диарея, синдром срыгивания и рвоты.

Таким образом функциональные изменения ЖКТ при острой пневмонии у детей раннего возраста тесно связаны с реакцией вегетативной нервной системы (ВНС) на инфекционно-воспалительный процесс. У детей с исходной

вегетативной дисфункцией или незрелостью ВНС эти нарушения выражены сильнее.

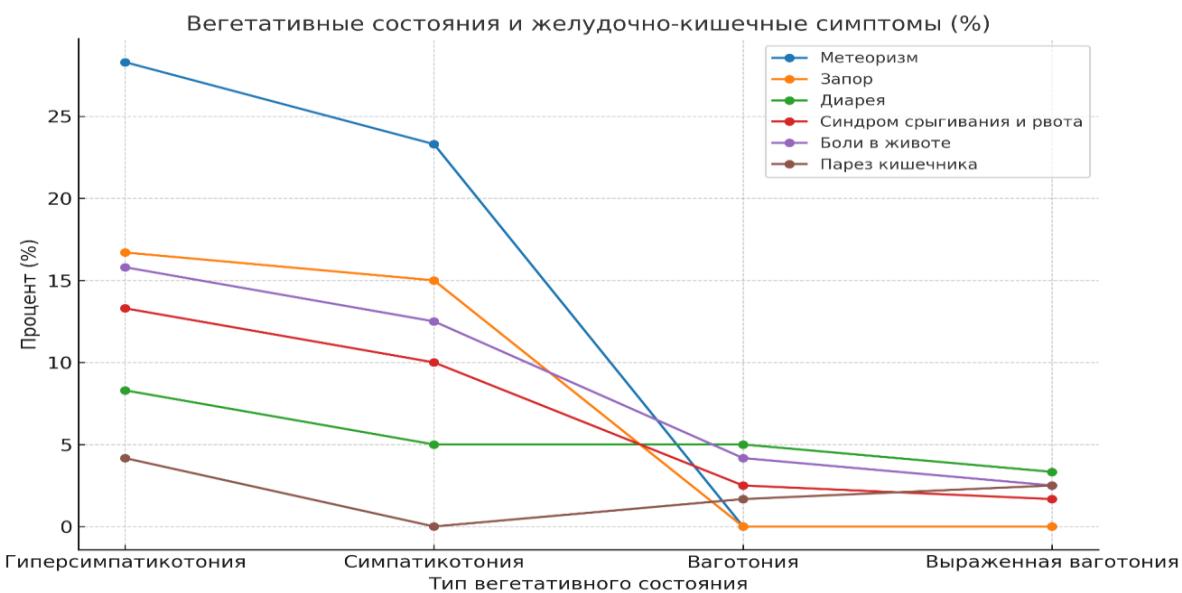


Рис.3. Вегетативные состояния и желудочно-кишечные симптомы (%)

Всем больным была проведена КИГ при поступлении, на 1-ый день нормализации температуры и при выписки из стационара с расчетом основных показателей этого метода. В частности, вегетативный статус оценивался при помощи вычисления ИН₁ по формуле.

При поступлении в стационар анализ данных КИГ показал, что при осложненной пневмонии, преобладал гиперсимпатикотонический ИВТ 29(52,7%), тогда как у больных с неосложненной пневмонией преобладала симпатикотония 36(55,4). Ваготония выявлено у 5(9,1%) больных с осложненной и у 1 (1,5%) больного с неосложненной пневмонией. Тогда как, выраженная ваготония зарегистрирована только у 4 (7,3%) больных с осложненной пневмонией.

Следует отметить, что при осложненной и неосложненной пневмонии у детей раннего возраста ни в одном случае при поступлении не зарегистрирована эйтонический вариант ИВТ.

Таблица № 1
Показатели КИГ у больных до 1 года (числитель) и от 1 до 3 лет (знаменатель) с острой пневмонией

Группа	МО, с	АМО, %	ΔX , с	ИН1, у.е.
Здоровые (n=25)	0,46±0,02	44±2,2	0,14±0,004	478±18,5
	0,58±0,02	28±2,5	0,23±0,04	134±17,7
Осложненная пневмония (n=55)	0,48±0,06 P<0,001	71.27±4.90 P<0,01	0,09±0,01 P>0,1	970.73±265.89 P<0,001
	0,73±0,12	55.2±4.90	0,12±0,02	508.52±145.5
Неосложненная пневмония (n=65)	0,72±0,07 P<0,001	62.11±5.03 P>0,1	0,13±0,01 P<0,05	488,87±46.5 P<0,001
	0,77±0,12	52.29±2.72	0,18±0,04	404.4±49,2

Примечание: Р - достоверность показателей по отношению к группе здоровых

Как следует из полученных данных, период разгара клинических проявлений пневмонии, не зависимо от характера осложнения, характеризуется напряжением симпатоадреналовых механизмов. Об этом свидетельствует уменьшение M_0 и вариационного размаха (ΔX), повышение значения AMo и индекса напряжения (ИН) ($P<0,001$), являющихся константой функциональной активности именно данного отдела ВНС табл.1.

Как видно из таблицы 1. Показатели КИГ у больных острой пневмонией указывают на большую напряженность симпатоадреналовой системы при осложненной пневмонии. Об этом свидетельствуют показатели M_0 и ΔX , которые были резко сниженными в обеих возрастных группах. У больных с неосложненной пневмонией хотя показатели M_0 и ΔX также были достоверно сниженными, но срыв адаптационных механизмов не происходил, об этом свидетельствуют изменения параметров ΔX , которые были не достоверно сниженными.

При этом показатели ИН у детей с гиперсимпатикотонией увеличивались в 12 раз, симпатикотонией в 9,6 раз относительно нормативных величин ($P <0,001$). Эти данные еще раз показывают напряженность адаптационных реакций в целом.

Другим подтверждением высказанного положения является уменьшение в периоде разгара пневмонии ΔX и M_0 , что свидетельствует о минорном состоянии функциональной активности парасимпатических и нейрогуморальных механизмов в структуре процессов адаптации и жизнеобеспечения организма.

Следует отметить, что показатели КИГ могут быть маркерами тяжести пневмонии и риска осложнений при пневмонии. Возможно, гиперсимпатикотония связана с более сильным стрессовым ответом организма при осложнениях. Ваготония же, особенно выраженная, встречалась редко, но это тоже указывает на возможные осложнения, что может быть полезно для ранней диагностики и управления лечением.

При поступлении в стационар у 4(3,33%) детей до 1 года в крайне тяжелом состоянии преобладал выраженный ваготонический эффект и у 5 (4,17%) больных в возрасте от 2 до 3 лет ваготония. Больные с выраженным ваготоническим типом ИВТ поступали в стационар поздно, на 7, 10 день заболевания. При рентгенографии грудной клетки выявлена полисегментарная пневмония.

Таким образом, особенности функционирования ВНС при осложнённых и неосложнённых формах внебольничной пневмонии свидетельствует о нарушении не только реактивности в системе дыхания, но и всего организма. Такое нарушение реактивности приводит к тому, что не только этиотропные агенты, но и вегетативные дисфункции могут вызвать ухудшение состояния ребенка, как в период разгара заболевания, так и в период реконвалесценции. Поэтому необходимо разумное сочетание этиотропной патогенетической терапии с методами адаптационной медицины, направленными на коррекцию вегетативного дисбаланса, реактивности и повышении адаптивных возможностей организма.

В четвертой главе диссертации «Состояние витаминно-минерального обмена и оценка эффективности лечения острой пневмонии у детей раннего возраста с вегетативными дисфункциями»

Изучена состояние витаминно-минерального обмена (витамин D, кальций, магний, фосфор) у детей раннего возраста с острой пневмонией на фоне вегетативных дисфункций.

В связи с этим все больные с острой пневмонией с учетом зависимости от осложнений распределились следующим: I группу составили 55 больных с осложненной пневмонией II группу составили 65 больных с неосложненной пневмонией. В группу контроля или условной нормы вошли 55 здоровых детей того же возраста.

Результаты исследования уровня кальция, магния, фосфора и витамина D в группе больных неосложненной и осложненной пневмонии представлены в таблице 3.

Таблица № 2
Уровни общего и ионизированного кальция, магния, фосфора и витамина D в крови у детей раннего возраста с острой пневмонией, (M±m)

Показатели	Группа контроль n=50	Осложненная пневмония n=55	Неосложненная пневмония n= 65
Са общ, ммоль/л	2,5±0,03	1,8±0,02***	2,3±0,04
Са ион, ммоль/л	1,24±0,01	0,92±0,06***	1,06±0,03**
P, ммоль/л	1,25±0,02	1,02±0,05***	1,04±0,07
Mg (ммоль/л)	0,92±0,07	0,7±0,02**	0,88±0,02
25(OH)D ₃ , нг/мл	38,2±7,9	18,24±2,34*	26,56±1,95

Примечание: Достоверность различия показателей у здоровых и больных пневмонией
(** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

Анализ биохимических показателей фосфорно-кальциевого обмена был проведен на первой или вторые сутки поступления в стационар (Табл. 3.). Обращало на себя внимание отсутствие у большинства больных с неосложненными пневмониями ранее описанные в литературе типичные изменения в виде гипокальциемии и гипофосфатемии. Уровень общего кальция в сыворотке крови у детей с неосложненной пневмонией оставался в пределах нормы ($P > 0,1$). У детей с осложненной пневмонией уровень общего кальция в сыворотке крови был достоверно сниженным ($1,8 \pm 0,02$ $P < 0,01$ ммоль/л). Более чувствительным маркером нарушений кальциевого обмена при пневмонии у детей с вегетативной дисфункцией явился уровень ионизированного кальция, снижение которого было зафиксировано у 100% больных осложненной и 34,2% детей с неосложненной пневмонией.

Уровень фосфора в сыворотке крови оставался в низких значениях у большинства детей вне зависимости от осложнений. Нормальное содержания фосфора было выявлено лишь у 16 детей (9,2%) с неосложненной пневмонией, 10 из которых были в возрасте от 1 до 3х лет.

При изучение сравнительной характеристики магния сыворотки крови в зависимости от осложнений острой пневмонии у детей раннего возраста показал, что в группе больных осложненной пневмонией уровень магния достоверно был сниженным и составил $0,7 \pm 0,02$ ммоль/л, что достоверно ниже аналогичных значений контрольной группы ($2,5 \pm 0,03$ ммоль/л ($P < 0,001$)). Отчетливое снижение уровня магния также наблюдалось у 30(54,5%) больных детей с осложнениями сердечно-сосудистой недостаточностью $P < 0,001$.

В группе больных детей с неосложненной пневмонией отмечалось тенденция к снижению уровня магния ($0,88 \pm 0,02$ ммоль/л $P > 0,1$) по сравнению со здоровыми.

Сравнительная характеристика уровня кальцидиола в крови показала, что у больных с неосложненной пневмонией часто отмечалась тенденция к снижению, т.е недостаточность витамина D (Витамин D-21-30 нг/мл). Показатели общего кальция у них не достоверно снижеными ($P > 0,1$), тогда как, показатели ионизирующего кальция и неорганического фосфора достоверно были снижеными ($P < 0,001$).

Анализ полученных данных показал, что нормальное обеспеченность витамином D у больных осложнённой и неосложненной острой пневмонией были значимо ниже, чем у детей контрольной группы и составили 18.24 ± 2.34 , 26.56 ± 1.95 и 38.2 ± 7.9 нг/мл соответственно ($P < 0,001$). Оптимальный уровень витамина D зарегистрирован лишь у 7(12,7%) больных с осложненной и у 18 (27,7%) больных с неосложненной острой пневмонией, тогда как среди здоровых детей - у 39(78%) $P < 0,001$. Рис. 5.

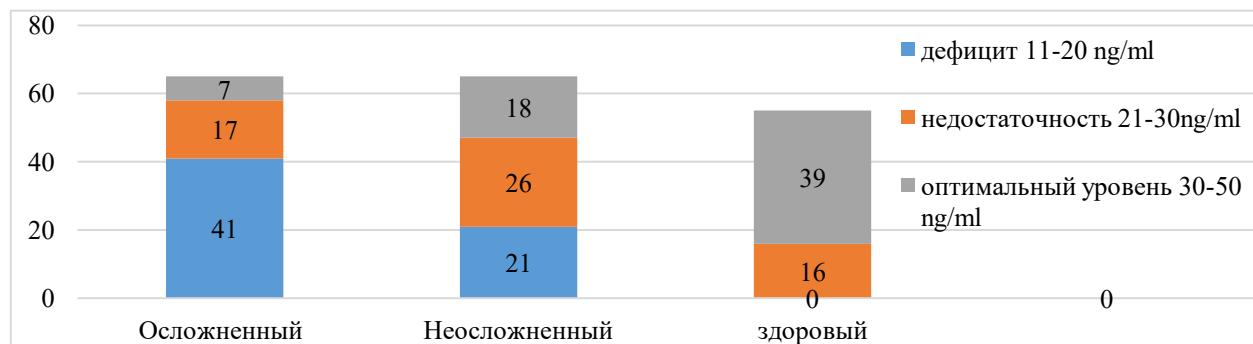


Рис. 4. Уровень кальцидиола в крови у обследованных больных

Нами выявлено, что у больных детей с дефицитом витамина D чаще наблюдалась вегетативная дисфункция, которая характеризовалась нарушением вариабельности сердечного ритма. Также отмечалась нарушение баланса между симпатической/парасимпатической системы.

В группе больных осложненной пневмонией часто наблюдался дефицит Витамина D, уровень которого в плазме крови было достоверно сниженным и составил 18.24 ± 2.34 нг/мл $P < 0,001$.

Наиболее часто дефицит витамина D выявлялся у 36 (30%) больных осложненной пневмонией на фоне рахита, у которых пневмония развивалась остро с выраженным признаками дыхательной недостаточности. Также отчётливое снижение уровня витамина D отмечалось у 30(25%) больных с сердечно-сосудистыми осложнениями $P < 0,001$. В этих группах больных

вариабельность сердечного ритма была сниженной, а индекс напряжения повышенным, что указывало на снижение парасимпатического тонуса.

При изучении корреляционной взаимосвязи мы изучали клинические показатели такие как температура тела, ЧСС, ЧД. Также нами было изучена корреляции между уровнем витамина D, общего и ионизирующего кальция, фосфора и магния с показателями КИГ.

В результате проведенного нами исследования выявлена отрицательная корреляционная связь средней степени между температурной реакцией больше 39⁰ С и Mo $r = -0,545$, а также $\Delta X r = -0,483$. Положительные корреляционные связи высокой степени между температурной реакцией и АМО ($r=0,712$), ИН ($r=0,765$) Табл.4.

Выявленные нами отрицательные корреляции между температурной реакцией и Mo указывали на активацию симпатической нервной системы и учащение сердечного ритма, тогда как выявленные корреляции между температурной реакцией и ΔX свидетельствовало о снижении вариабельности ритма и напряжении регуляторных систем. Положительные корреляции между температурной реакцией и АМО, ИН свидетельствует о высоком уровне напряжения регуляторных механизмов.

Полученные данные подтверждают гипотезу о том, что учащение сердечных сокращений при пневмонии у детей раннего возраста сопровождается снижением вариабельности сердечного ритма и изменением вегетативного баланса в сторону симпатикотонии. Это может объяснить более выраженные нарушения гемодинамики и увеличенный риск осложнений у детей с высокой ЧСС.

Нами выявлена прямая корреляционная связь между частотой дыхания с ИН ($r=0.723$) и АМО ($r=0.483$). Полученные данные показывает, что тахипноэ сопровождается напряжением симпатического звена регуляции.

При рассмотрении корреляционные взаимосвязи между уровнем витамина D и несколькими ключевыми показателями кардиоинтервалографии у больных с осложненной пневмонии: Mo, АМО, ИН и дельта х. мы выявили среднее отрицательные корреляции между низким уровнем витамина D (≤ 30 нг/мл) и показателем $M_o r = -0,485$, высокие отрицательные между уровнем витамина D и индексом напряжения $r = -0,765$. Положительная средняя корреляция была выявлена между уровнем витамина D и амплитудой моды $r = 0,514$, а также показателем $\Delta X r = 0,414$.

В целом наиболее значимые корреляции выявлены между ИН и биохимическими параметрами (кальций, магний), а также температурой и ЧСС. Дефицит витамина D и электролитные нарушения ($\downarrow Ca^{2+}$, Mg^{2+}) тесно связаны с дисбалансом вегетативной регуляции (гиперсимпатикотония, снижение вариабельности ритма). Полученные данные подчеркивают роль метаболических факторов в патогенезе вегетативной дисфункции при пневмонии у детей.

Учитывая это, нами впервые рассматривается синергизм магния и витамина D, а также левокорнитина в контексте коррекции вегетативных нарушений у детей раннего возраста с острой пневмонией.

Препарат левокарнитин применялся из расчёта 50-100мг на кг массы тела в течение 1 месяц в зависимости от тяжести состояния больных. Препарат Магне В6 назначался с момента поступления в стационар 10мг на кг массы тела при осложненной пневмонии, по 5мг/кг при неосложненной пневмонии. Масленный раствор витамина Д больным при осложненной пневмонии назначали по 4000ЕД 1 раз в день, при неосложненной пневмонии 2000ЕД. Курсовая доза составило 2 месяца.

Для определения эффективности терапии с включением магния В6, витамина D и левокарнитина больные были поделены на две группы.

I группу составили 45 (из них 25 больных с осложненной, 20 больных с неосложненной пневмонией) больных с острой пневмонией, которые в комплексе общепринятой терапии получали МагнеВ6, Витамин D и препарат левокарнитин, II группу 35 (из них 15 больных с осложненной, 20 больных с неосложненной пневмонией) больных получивших традиционную терапию. Сравнительное изучение эффективности комплексной терапии с традиционной терапией, позволило выявить более быструю положительную клиническую динамику ликвидации симптомов интоксикации, быстрому улучшению общего состояния, снижение тревожности и нормализация сна больных. При этом эффект от лечения начинал проявляться с первых дней от начала лечения сокращением продолжительности лихорадки. Ключевые клинические проявления симпатикотонии тахикардия, мраморность кожных покровов, лабильность терморегуляции у больных I группы быстро ликвидировалась по сравнению со II группы Рис. 5.; 6. Одышка, наблюдавшаяся у больных, уменьшилась на 3-4 день, тогда как в группе сравнения сохранялась и на 6-7 день лечения.

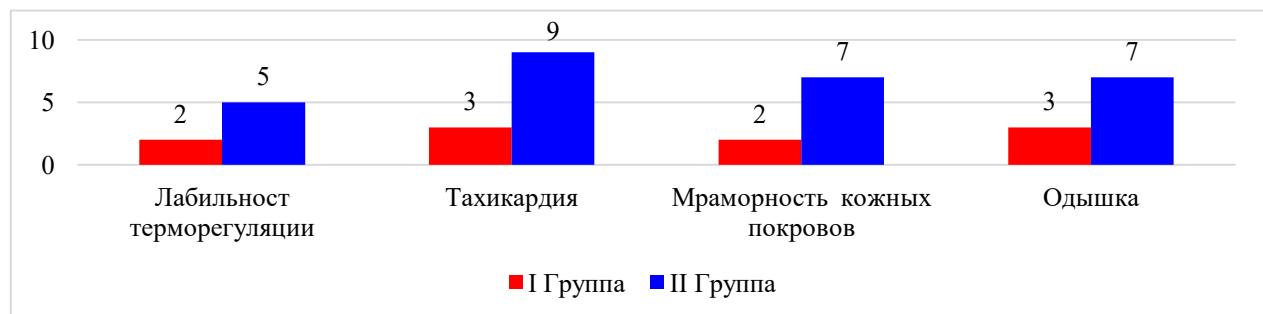


Рис.5. Динамика исчезновения клинических признаков симпатикотонии в зависимости от метода лечения у больных осложнённой пневмонией

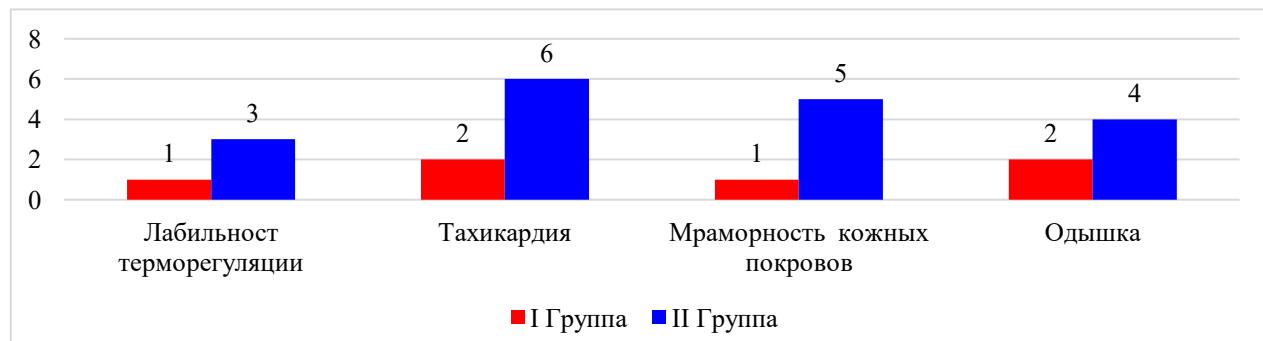


Рис.6. Динамика исчезновения клинических признаков симпатикотонии в зависимости от метода лечения у больных неосложнённой пневмонией

Особый интерес представляет динамика кашля и физикальных изменений в процессе лечения в сравниваемых группах табл. 7.; 8.

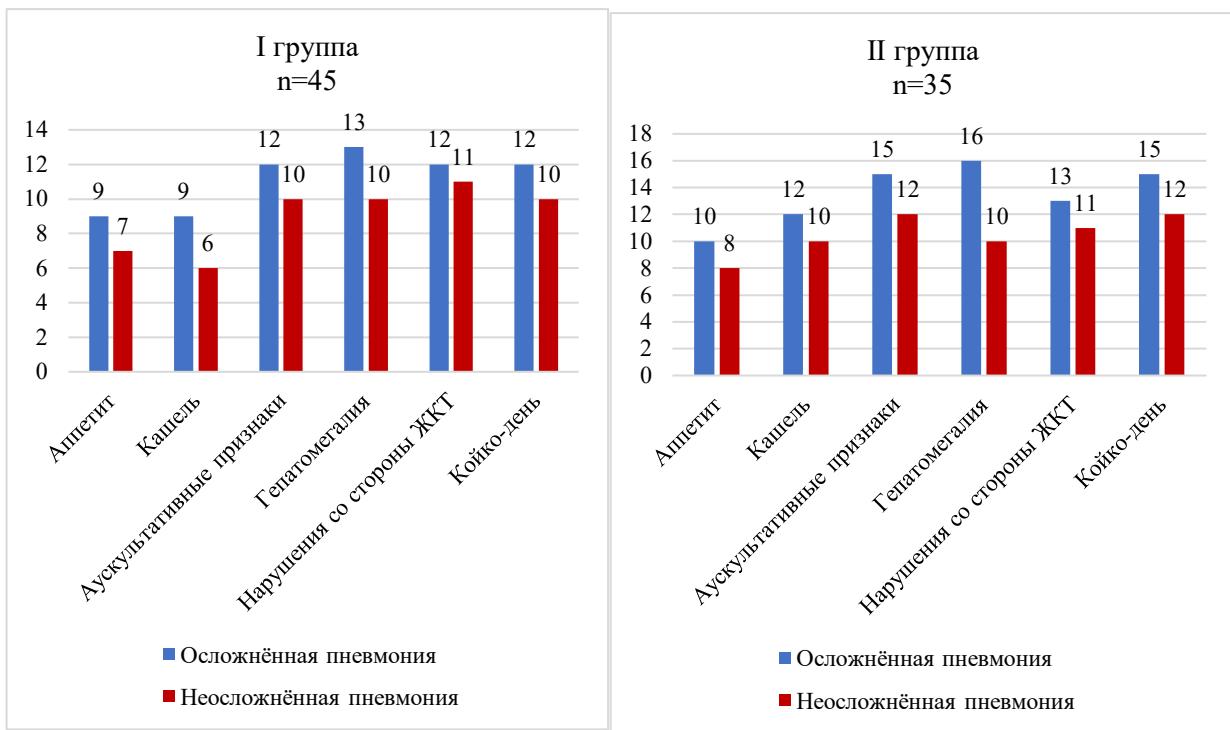


Рис 7.8. Клиническая эффективность применения МагнеВ6, Витамин Д и препарата левокарнитина в составе комплексной терапии при острой пневмонии у детей раннего возраста (в днях)

Как видно из таблицы 7.,8 у детей основной группы, получавших в составе комплексной терапии МагнеВ6, Витамин Д и препарат левокарнитин к 6 дню лечения облегчение кашля наблюдалось у 60(92,3%) больных неосложненной пневмонией, во 2 группе – у 31(38%). Сравнивая аускультативные изменения в лёгких, можно отметить значительную динамику у больных I группы, получавших комплексное лечение. Так, у больных I группы хрипы начали исчезать с 5 дня лечения у 25% больных осложненной пневмонией, тогда как в группе сравнения хрипы начали исчезать на 5 день лечения и всего лишь у 14% больных. У больных I группы при выписке из стационара на 11-12 день 100% больных с осложненной и неосложненной пневмонией высслушивались лишь жесткое дыхание, отсутствовали хрипы. Тогда как у больных 2 группы мы наблюдали исчезновение хрипов на 13 день лечения у 85% больных. У остальных хрипы продолжались высслушиваться при выписке из стационара на $14,57 \pm 0,9$ день.

При осложненной пневмонии наблюдалася положительная динамика по всем показателям по сравнению до лечения, но значения остаются ниже, чем у здоровых и у неосложнённых после лечения ($\text{Ca}=2.1 \pm 0,03$ ммоль/л, $\text{Ca ион}=1.03 \pm 0,05$ ммоль/л, Витамин D= $25.27 \pm 2,34$ нг/мл, Mg= $0.84 \pm 0,04$ ммоль/л). Фосфор (P) не изменился (1.02).

Сравнительная динамика показателей макроэлементов и витамина Д во II группе больных, получавших традиционное лечение наблюдалася тенденция к улучшению по сравнению до лечения, но показатели остаются существенно ниже, чем у здоровых и у неосложнённых из I группы после лечения. Табл.4.5.

При осложненной пневмонии показатели оставались значительно ниже по сравнению здоровых и до лечения ($Ca=1.91\pm0,03$ ммоль/л, $Ca\text{ ион}=0.98\pm0,04$ ммоль/л, Витамин D= $19.27\pm2,34$ нг/мл. $Mg=0.82\pm0,05$ ммоль/л и $P=1.13\pm0,05$ ммоль/л).

Важно отметить, что у больных с осложненной формой пневмонии на фоне проводимого лечения несмотря на исчезновение физикальных симптомов при выписки из стационара отмечалось уменьшение активности симпатического отдела ВНС, при этом полная нормализация показателей КИГ отмечалась только у 16 (29%) больных.

Таблица № 3

Показатели КИГ у больных при выписке из стационара

Группа	M_0 , с	AM_0 , %	ΔX , с	IN_1 , у.е.
Здоровые (n=55)	$0,46\pm0,02$	$44\pm2,2$	$0,10\pm0,004$	$478\pm18,5$
Осложненная пневмония (n=25)	$0,88\pm0,02$ $P<0,001$	$18,7\pm1,0$ $P<0,01$	$0,28\pm0,02$ $P>0,1$	$37,9\pm2,9$ $P<0,001$
Неосложненная пневмония (n=33)	$0,62\pm0,01$ $P<0,001$	$20,1\pm1,1$ $P>0,1$	$0,19\pm0,02$ $P<0,05$	$85,3\pm3,3$ $P<0,001$

Примечание: P - достоверность показателей по отношению к группе здоровых

Учитывая, что у больных, перенёсших острую пневмонию, показатели КИГ, макроэлементов и витамина D к моменту выписки из стационара полностью не нормализовались, нами были предложены физиотерапевтические методы лечения, направленные на коррекцию дисфункции вегетативной нервной системы (ВНС). В качестве такого метода, для нормализации функции ВНС, больные получали электрофорез: с 4% раствором сульфата магния — при симпатикотонии и с 5% раствором хлорида кальция — при ваготонии. Физиотерапевтическое лечение проводилось в амбулаторных условиях; курс составил 10 процедур (дней).

Предлагаемое физиотерапевтическое лечение обеспечивает локальное противовоспалительное, спазмолитическое и седативное действие, а также способствует улучшению трофики тканей и нормализации ВНС.

Таким образом, острая пневмония у детей, особенно на фоне вегетативных нарушений, требует комплексного подхода к лечению, учитываяющего как основное заболевание, так и сопутствующие дисфункции вегетативной нервной системы. Включение в терапию препаратов Магне В6, витамина D и левокарнитина с физиотерапевтическими методами лечения обосновано их способностью корректировать метаболические и нейровегетативные нарушения, улучшать микроциркуляцию и снижать воспалительные процессы.

ВЫВОДЫ

На основании проведенных исследований по диссертации на соискание доктора философии (PhD) по медицинским наукам на тему «**Особенности течения острых пневмоний у детей раннего возраста на фоне вегетативных расстройств**» сформулированы следующие выводы:

1. Абсолютное количество детей раннего возраста с острой пневмонией имеют полисистемные вегетативные нарушения, указывающие на наличие у них синдрома вегетативной дистонии и влияющие на клиническую картину и тяжесть течения.

2. Неблагоприятное течениеperi- и интранатального периодов, преморбидное состояния, сопутствующая патология увеличивает факторный анализ риска развития вегетативных дисфункций при острой пневмонии у детей раннего возраста.

3. При анализе острой пневмонии у детей раннего возраста преобладали тяжелые течение пневмонии, которые составили 55%. Частоты синдромов, утяжеляющих проявления острой пневмонии у наблюдавшихся детей, составили: бронхобструктивный синдром 42(35%), сердечно-сосудистая недостаточность 42(35%), токсический (нейротоксикоз) синдром 32(26,7%), интестинальный синдром 38 (31,7%). Сочетание двух синдромов установлено у 28(23,3%) больных.

4. При анализе жалоб и клинических проявлений при вегетативных дисфункциях у детей раннего возраста с острой пневмонией обеих групп превалировала гиперсимпатикотония, причем более значительно это проявлялась у больных с осложненной пневмонией.

5. Исследования по состоянию ВНС при поступлении в стационар свидетельствуют о преобладании гиперсимпатикотонический ИВТ 29(52,7%) среди детей осложненной пневмоний симпатикотонического ИВТ, особенно у больных осложненной пневмонией, тогда как у больных с неосложненной пневмонией преобладало симпатикотония 36(55,4). Ваготония выявлено у 5(9,1%) больных с осложненной и у 1 (1,5%) больного с неосложненной пневмонией. Выраженная ваготония зарегистрировано только у 4 (7,3%) больных с осложненной пневмонией.

6. Разработанное комплексное лечение с применением вегетотропных препаратов, приводить к улучшению клинических симптомов, нормализации уровня витамина D и макроэлементов (кальция, фосфора и магния) в крови, которые нормализует вегетативный статус детей раннего возраста с острой пневмонией.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING THE SCIENTIFIC DEGREE
DSc.06/2025.27.12. Tib.17.01 ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES
AT THE SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY**

SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY

ABDURAKMANOV JASUR NEMATOVICH

**CHARACTERISTICS OF ACUTE PNEUMONIA PROGRESSION IN
YOUNG CHILDREN WITH UNDERLYING AUTONOMIC NERVOUS
SYSTEM DISORDERS**

14.00.09 – Pediatrics

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

Samarkand - 2026

The theme of the doctoral thesis (DSc) was registered by the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan under number B2021.3.PhD/Tib.2099

The dissertation was prepared at the Samarkand State Medical university.

The abstract of the dissertation was posted in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website of Scientific Council (www.sammu.uz) and on the website of information-educational portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Scientific adviser:

Bobomuratov Turdikul Akromovich
Doctor of Medicine Sciences, Professor

Official opponents:

Sharipov Rustam Xaitovich
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Aliyev Akhmadjon Lutfullaevich
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Leading organization:

Andijan State Medical Institute

The defense of the doctoral dissertation will held on «_____» 2026, at ___ at the meeting of the meeting of the Scientific Council DSc.06/2025.27.12. Tib.17.01 at Samarkand State Medical University (Address: 70A, Samarkand, M. Ulugbek str., 140100 Samarkand. Specialized pediatric surgical clinic of the Samarkand State Medical University. tel./fax: 0(366) 233-58-92, 233-79-03, e-mail: shodikulovagulandon@mail.ru).

The doctoral dissertation can be looked through in the Information Resource Center of the Samarkand State Medical University (registered under № ___). (Address Samarkand, 18 Amir Timur str., 140100 Samarkand. Tel./fax: (+99866) 233-30-34.

The abstract of dissertation was distributed on «_____» 2026.

(Register record № ___ dated «_____» 2026).



seerul
A.M. Shamsiyev

Chairman of the Scientific Council on award of scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

J.O. Atakulov
G.Z. Shodikulova

Scientific Secretary of the Scientific Council on award of scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

J.O. Atakulov
A.M. Shamsiyev

Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific Council award of scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the research is to study the characteristics of acute pneumonia in young children with autonomic dysfunction and to improve the comprehensive treatment approach.

The object of the research. The study subjects comprised 120 children aged 3 months to 3 years with acute pneumonia, who were treated in the pediatric department of the Samarkand State Medical University multidisciplinary clinic and in the intensive care and pulmonology units of the Samarkand Regional Children's Multidisciplinary Medical Center.

The scientific novelty of the research:

the distinctive features of the clinical course of acute pneumonia in young children with autonomic dysfunction (severe course 55%) and the functional state of the autonomic nervous system were determined by analyzing cardiointervalography indicators;

the specific shift of macroelements (Ca^{2+} , P, Mg^{2+}) in children with acute pneumonia against the background of autonomic dysfunction and the role of vitamin D in the development of pneumonia complications have been proven;

the characteristics of the relationship between the state of the autonomic nervous system and clinical and biochemical indicators in acute pneumonia in young children were identified;

the treatment method for acute pneumonia in young children has been improved by incorporating Magne B6, levocarnitine, and vitamin D preparations in addition to traditional complex therapy, taking into account the syndrome of autonomic dystonia and the clinical presentation and severity of the disease, and its high effectiveness has been proven.

Implementation of research results. According to the conclusion No. 26/20 dated October 7, 2025, of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, the scientific results obtained from studying the mechanisms of autonomic dysfunctions in young children with acute pneumonia are as follows:

first scientific novelty: The specific features of the clinical course of acute pneumonia in young children with autonomic dysfunction (severe course in 55% of cases) and the functional state of the autonomic nervous system were determined through analysis of cardiointervalography indicators. Proposals based on these findings were incorporated into the methodological recommendation titled "Mechanisms of autonomic disorders in young children with acute pneumonia," which was approved by the Academic Council of Samarkand State Medical University (Decision No. 4 dated December 4, 2024). This proposal was introduced into clinical practice by Order No. 32 of the multidisciplinary clinic of Tashkent Medical Academy dated February 27, 2025, and Order No. 102 of Samarkand City Children's Hospital No. 1 dated April 21, 2025 (as per the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 26/20 dated October 7, 2025). Social effectiveness: The identification of specific clinical signs of acute pneumonia in children with

autonomic dysfunction expands the possibilities for early diagnosis and proper treatment of the disease. Economic efficiency: By preventing severe forms and complications of pneumonia, the duration of inpatient treatment is reduced, which contributes to saving medical expenses.

the second scientific novelty: the specific shifts in macroelements (Ca²⁺, P, Mg²⁺) in children with acute pneumonia against the background of autonomic dysfunction and the role of vitamin D in the development of pneumonia complications have been proven. Proposals based on these findings have been incorporated into the methodological recommendation "Mechanisms of autonomic disorders in young children with acute pneumonia," approved by the Scientific Council of Samarkand State Medical University (No. 4 dated December 4, 2024). This proposal was introduced into clinical practice by order No. 32 of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy dated February 27, 2025, and order No. 102 of the Samarkand City Children's Hospital No. 1 dated April 21, 2025 (according to the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 26/20 dated October 7, 2025). Social effectiveness: The study of patterns in the changes of macroelement content - calcium (Ca²⁺), phosphorus (P), and magnesium (Mg²⁺) - against the background of autonomic dysfunctions in children with acute pneumonia is of great importance in protecting children's health. In particular, it allows for the early detection of electrolyte imbalances, which can lead to the aggravation of pneumonia. Economic efficiency: Early detection of complications through assessment of the autonomic nervous system's functional state reduces the duration of inpatient treatment and decreases cases of repeated hospitalization through targeted organization of outpatient observation.

third scientific novelty: The specific features of the relationship between the state of the autonomic nervous system and clinical-biochemical indicators in acute pneumonia in young children have been identified. Proposals based on these findings have been incorporated into the methodological recommendation titled "Mechanisms of autonomic disorders in young children with acute pneumonia," approved by the Scientific Council of Samarkand State Medical University on December 4, 2024, No. 4. This proposal was implemented in clinical practice by Order No. 32 of the Tashkent Medical Academy's multidisciplinary clinic dated February 27, 2025, and Order No. 102 of Samarkand City Children's Hospital No. 1 dated April 21, 2025 (according to the conclusion No. 26/20 of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated October 07, 2025). Social effectiveness: Determining the relationship between the clinical course of the disease, the degree of autonomic dysfunction, and biochemical blood parameters (macroelements and vitamin D levels) in children with acute pneumonia enables early prediction of complications in young patients and the establishment of targeted rehabilitation measures. Economic efficiency: Early detection and correction of macroelement imbalance reduces the duration of inpatient treatment, decreases the need for parenteral therapy or intensive care, reduces the number of complications and repeated hospitalizations, and saves costs associated with outpatient monitoring.

fourth scientific novelty: The treatment method for acute pneumonia in young children has been improved and its high effectiveness has been proven. This method involves adding Magne B6, levocarnitine, and Vitamin D supplements to the traditional complex treatment, taking into account the syndrome of autonomic dysfunction, clinical presentation, and severity of the disease. Proposals related to this method have been incorporated into the methodological recommendation titled "Mechanisms of autonomic disorders in young children with acute pneumonia," approved by the Scientific Council of Samarkand State Medical University on December 4, 2024, No. 4. This proposal was introduced into clinical practice by Order No. 32 of the multidisciplinary clinic of Tashkent Medical Academy dated February 27, 2025, and Order No. 102 of Samarkand City Children's Hospital No. 1 dated April 21, 2025 (according to the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 26/20 dated October 07, 2025). Social effectiveness: It lays the foundation for developing preventive and individual correction programs to address Vitamin D deficiency, reduces the duration of illness and number of complications in children, accelerates recovery, and improves quality of life. Economic efficiency: Early detection of Vitamin D deficiency and implementation of targeted preventive and therapeutic measures reduce the duration of inpatient treatment, decrease the need for intensive care, and significantly lower the total medical costs per patient in the state healthcare system.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion and a list of references. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; Part I)

1. Абдурахманов Ж.Н., Шарипова О.А., Маматкулова Д.Х., Клиническая характеристика вегетативных проявлений у детей раннего возраста с острой пневмонией //ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН Бухоро -2023 № 11(61) 255-260 бетлар.
2. Абдурахманов Ж.Н., Бобомуратов Т.А., Шарипова О.А., Ўткир пневмония билан касалланган эрта ёшдаги болаларда организмнинг вегетатив таъминланишини клиник хусусиятлари //O‘zbekiston Tibbiyot jurnali Тошкент-2024 № 3 54-62 бетлар.
3. Абдурахманов Ж.Н., Бобомуратов Т.А., Шарипова О.А., Влияние состояния вегетативной нервной системы на тяжесть течения острой пневмонии у детей раннего возраста //Ташкентский Педиатрический Медицинский институт *Педиатрия* научно-практический журнал Тошкент-2024 №2 41-48 бетлар.
4. Abdurakhmanov J.N., Sharipova O.A., Bakhronov Sh.S., Mamatkulova D.Kh., Clinical Characteristics of Autonomic Support of the Body in Acute Pneumonia in Young Children// American Journal of Medicine and Medical Sciences // Volume: 1, Number 2, page: 1-8. 2024.

5. Абдурахманов Ж.Н., Шарипова О.А., Бахронов Ш.С., Состояние витаминно-минерального обмена (витамин D, кальций, магний, фосфор) у детей раннего возраста с острой пневмонией на фоне вегетативных дисфункций.// Мухандислик ва иқтисодиёт Тошкент-2025 № 12 364-372 бетлар.

II бўлим (II часть; Part II)

6. Абдурахманов Ж.Н., Бобомуратов Т.А., Шарипова О.А., Значение вегетативной регуляции в патогенезе бронхолегочных заболеваний //Журнал Кардиореспираторных Исследований Самарканд-2022, № SI-1.1 213-219 бетлар.
7. Abduraxmanov J.N., Bobomuratov T.A., Sharipova, O.A., O’tkir pnevmoniysi bo’lgan erta yoshdagi bolalarda vegetativ asab sistemasi faoliyatini KIG orqali baholash.// Academic research in educational sciences Scientific journal Volume 4, special issue 1, january, 2023 41-45 betlar.

8. Abdurakhmanov J.N., Sharipova O.A., Mechanisms of neurovegetative regulation in bronchopulmonary diseases in children// British Medical Journal Volume 2, No 1., page: 3-9. 2022

9. Abdurakhmanov J.N., Bobomuratov T.A., Sharipova, O.A., The impact of autonomic nervous system function on acute pneumonia severity in young children // MedForum: International Conference on Patient-Centered Approaches

10. Абдурахманов Ж.Н., Шарипова О.А., Клиническая характеристика вегетативных проявлений у детей раннего возраста с острой пневмонией// «Zamonaviy pediatriyaning dolzarb muammolari:Bolalar kasalliklarini diagnostikasi va davolashning yangi imkoniyatlari» MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 3-noyabr 2023 y.
11. Абдурахманов Ж.Н., Бобомуратов Т.А., Клиническая характеристика вегетативных проявлений у детей раннего возраста с острой пневмонией// “The use of high innovative technologies in preventive medicine” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 30-aprel 2024y. Andijon.
12. Абдурахманов Ж.Н., Бобомуратов Т.А., Механизмы вегетативных дисфункций у детей раннего возраста с острой пневмонией// Методическая рекомендация – Самарканд. 2024. С. 30.
13. Abduraxmanov J.N., Sharipova O.A., Baxronov SH. S., Vegetativ disfunksiyasi bo’lgan asoratlangan o’tkir pnevmoniya bilan kasallangan erta yoshdagi bolalarni davolashda vitamin D, mikro va makroelementlarni qo’llash samaradorligini baholash dasturi// Guvohnoma № DGU 41651. 29.07.2024 y.
14. Abduraxmanov J.N., Sharipova O.A., Baxronov SH. S., Mamatqulova D. X., Vegetativ tonusni baxolash, vegetativ reaktivlik va yurak ritmining o’zgaruvchanligini taxlil qilish orqali erta yoshdagi bolalarda shifoxonadan tashqari o’tkir pnevmoniyada vegetativ nerv sistema xolatini baxolash dasturi// Guvohnoma № DGU 22843. 03.03.2023 y.

Автореферат «Биология ва тиббиёт муаммолари» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларида (резюме) даги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

**Отпечатано в типографии “SARVAR MEXROJ BARAKA” 140100.
г. Самарканд, ул. Мирзо Улугбек, 3.**

Подписано в печать 09.02.2026 Формат 60x84^{1/16}.

Гарнитура “Times New Roman”. усл. печ. л. 3,49

Тираж: 60 экз. Заказ № 32/2026

Тел/фах: +998 94-822-22-87. e-mail: sarvarmexrojbaraka@gmail.com