

**ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ ДSc.04/30.12.2019.Тиб.29.01
РАҚАМЛИ БИР МАРТАЛИК ИЛМий КЕНГАШ**

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ**

ШАХИЗИРОВА ИРОДА ДЖАББАРОВНА

**COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАР СОҒЛИҒИНИ
ТЕКШИРИШ, ТИББИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ЁРДАМНИ
ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

14.00.09 – Педиатрия

14.00.33 – Ҷамоат саломатлиги, соғлиқни сақлаш менежменти

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАН ДОКТОРИ
(DSc)ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

TOSHKENT -2024

УЎК: 618.36: 616.98-036-07: 616.832-005.4: 616-053

Фан доктори (DSc) диссертасияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)

Content of the abstract of doctoral (DSc) dissertation

Шахизирова Ирода Жаббаровна

COVID-19 билан касалланган болалар

соғлиғини текшириш, тиббий ва

ижтимоий ёрдамни оптималлаштириш.....5

Шахизирова Ирода Джаббаровна

Оценка здоровья детей, перенесших

COVID-19 и оптимизация

медико-социальной помощи36

Shakhizirova Iroda Jabbarovna

Assessing the health of children who have

had COVID-19 and optimizing medical and social care68

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works 76

**ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ ДSc.04/30.12.2019.Ти6.29.01
РАҚАМЛИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ**

ШАХИЗИРОВА ИРОДА ДЖАББАРОВНА

**COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАР СОҒЛИҒИНИ
ТЕКШИРИШ, ТИББИЙ ВА ИЖТИМОЙ ЁРДАМНИ
ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

14.00.09 – Педиатрия

14.00.33 – Жамоат саломатлиги, соғлиқни сақлаш менежменти

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАН ДОКТОРИ (ДSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ -2024

Фан доктори (DSc) диссертасияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновасиялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2022.4. DSc/Tib752 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш марказида бажарилган.

Диссертасия автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)). Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tashpmi.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Агзамова Шоира Абдусаламовна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Акилов Хабибулла Атауллаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Сафина Асия Ильдусовна
тиббиёт фанлари доктори, профессор (Россия)

Ризаев Жасур Алимджанович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Шамансурова Эльмира Амануллаевна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Тошкент тиббиёт академияси

Диссертация ҳимояси Тошкент педиатрия тиббиёт институти ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Тиб.29.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2024 йил «___» _____ куни соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100140, Тошкент шаҳри Юнусобод тумани, Боғишамол кўчаси 223-уй. Тел./факс: (+99871) 262-33-14; e-mail: mail@tashpmi.uz).

Диссертация билан Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100140, Тошкент шаҳар Юнусобод тумани, Боғишамол кўчаси 223-уй. Тел./факс: (+99871) 262-33-14:

Диссертация автореферати 2024 йил «___» _____ куни тарқатилди.

(2024 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

А.В. Алимов

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

Т.А.Набиев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаши
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори

Д.И. Аҳмедова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги
Илмий семинар раиси тиббиёт фанлари

доктори, профессор

КИРИШ (докторлик (DSc) диссертациясининг аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. COVID-19 инфекциясидан кейинги ҳолат бўйича Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) қуйидаги таъриф қабул қилинган консенсусни ишлаб чиқди: "... COVID-19 дан кейинги ҳолат (post-COVID-19 condition, PCC) COVID-19 дан кейин ривожланадиган, 2 ёки undan кўпроқ ой давом этадиган (яъни касаллик бошланганидан бери 3 ой) аломатлар билан намоён бўлади ва муқобил ташхис билан изоҳлаб бўлмайди".¹ 2020-йилда 10-мартда қайта кўриб чиқилган Касалликлар халқаро таснифига (КХТ-10) ПКС (post- COVID-19 condition, PCC) киритилган бўлиб, унинг ташқи белгилари кўкрак қафасидаги оғриқ, нафас қисиши, тахикардия ва жисмоний юкламаларга чидамлилиқ пастлиги билан тавсифланади.² Бугунги кунда ковиддан кейинги асоратлар сонининг кўпайиши, клиник кечиш хусусиятлари ва болаларни даволашда ягона стандартларнинг йўқлиги ушбу нозология бўйича илмий изланишлар олиб боришни талаб қилади. Ковиддан кейинги даврда болаларга тиббий-ижтимоий ёрдам кўрсатиш етарли даражада ишлаб чиқилмаган, айниқса, соғлиқни сақлаш тизимининг бирламчи бўғини даражасида кўп камчиликларга эга.

Дунёда болалар ва ўсмирларда постковид синдром (ПКС) ривожланишининг клиник-патогенетик жиҳатларини ўрганиш, уни ташхислаш ва даволаш борасида бир қатор илмий тадқиқотлар ўтказилмоқда. ПКСда ўнлаб турли хил аломатлар аниқланади ва аломатлар барча аъзолар ва тизимларда намоён бўлади, аммо ПКС фенотипларини аниқлаш учун маълумотлар ҳали ҳам етарли эмас. Шу жиҳатдан болаларда ПКС ривожланишига таъсир қилувчи омилларни, клиник аломатларнинг ўзига ҳос хусусиятларини, яллиғланиш маркерларининг ҳолатини, витаминлар миқдори кўрсаткичларини аниқлаш, уларнинг ўзаро алоқасини билиш, даволаш ва олдини олишда нисбатан шахсийлаштирилган ёндашувни ишлаб чиқиш ва ковиддан кейинги асоратларнинг олдини олиш бўйича тавсияларни ўз ичига олган тиббий-ижтимоий ёрдамни оптималлаштиришга қаратилган илмий тадқиқотларни ўтказиш муҳим аҳамиятга эга ва ниҳоятда долзарб ҳисобланади.

Айни пайтда мамлакатимизда соғлиқни сақлаш ва аҳолини ижтимоий ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш, тиббиёт тизимини касалликларни ерта ташхислаш, даволаш ва профилактика қилиш бўйича жаҳон стандартлари талабларига мослаштириш борасида кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Шу муносабат билан аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги поғонага кўтариш мақсадида муҳим вазифалар белгиланди: "... тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис кўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларини жорий етиш, патронаж

¹ <https://www.who.int/europe/ru/news/item/22-05-2023-lessons-learned-from-covid-19--how-did-the-pandemic-affect-children-s-health-and-habits>

² World Health Organization. Emergency use ICD codes for COVID-19 disease outbreak. Accessed May, 10, 2021. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/emergency-use-icd-codes-for-covid-19-disease-outbreak>

хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш".³

Бундан келиб чиққан ҳолда, патологик жараён кечишининг клиник хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, болаларда ПКС нинг тузилишини ҳамда уларнинг юзага келиши ва ривожланишида тиббий-ижтимоий омилларнинг ўрнини аниқлаш, ПКСнинг олдини олиш ва даволашнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш, шунингдек, ковиддан кейинги асоратлар ва ногиронликни камайтириш мақсадида замонавий технологиялардан фойдаланиш ҳисобига ҳозирги давр тиббий хизматларининг савиясини янада юқорироқ даражага кўтариш зарур ва муҳимдир.

Ушбу диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг "2022-2026-йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида" 2022-йил 28-январдаги ПФ-60-сон фармонларида ва "Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида" 2018-йил 7-декабрдаги ПФ-5590-сон фармонларида, "Соғлиқни сақлаш соҳасида ихтисослаштирилган тиббий ёрдамни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида" 2021-йил 29-июлдаги ПҚ-5199-сон қарорларида, "Репродуктив ёшдаги аёллар, ҳомиладорлар ва болаларга кўрсатиладиган тиббий ёрдам сифатини ошириш ва кўламини янада кенгайтириш тўғрисида" 2019-йил 8-ноябрдаги ПҚ-4513-сон қарорларида, шунингдек, ушбу соҳада қабул қилинган бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда кўзда тутилган вазифаларни амалга оширишга маълум даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологияларини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги. Мазкур тадқиқот республикамизда фан ва технологияларни ривожлантиришнинг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи.⁴ Илм-фан оламида олиб борилаётган тадқиқотлар болалар ва ўсмирларда ПКСни ташхислаш ва даволашга ёндашувларни ишлаб чиқишга ва оптималлаштиришга қаратилган. Ушбу тадқиқотлар Boston University Medical Center (AQSh); Cincinnati Children's Hospital Medical Center; Department of Clinical Medicine, Trinity Centre for Health Sciences, St. James's Hospital, Dublin, (Irlandiya); Blizzard Institute, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London (Буюк Британия); Department of Medicine, University of Calgary (Канада); Department of General and Experimental Pathology, University of Vienna (Австрия), Department of Public Health Sciences (AQSh); Medical Research Council (Буюк Британия), Бошқирдистон Давлат тиббиёт университети (Россия), Болалар саломатлигини ўрганиш бўйича Миллий тиббиёт илмий маркази (Россия), Академик Ю.Е.Велтишчев

³ Указ Президента Республики Узбекистан: №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»

⁴ Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации: <http://oxford.university-guides.com>, www.washington.edu, <https://www.universityofcalifornia.edu>, <http://weill.cornell.edu>, <http://upci.upmc.edu>, <http://publichealth.med.miami.edu>, <https://www.mrc.ac.uk>, <http://www.ssmu.ru>, <http://www.ksma.ru>, <http://www.rudn.ru>, <http://patient.ncagp.ru>, <http://www.tma.uz> и из других источников.

номидаги Педиатрия ва болалар хирургияси илмий-тадқиқот клиник институти (Россия); Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази (Ўзбекистон) каби жаҳоннинг етакчи марказлари ва олий таълим муассасаларида ўтказилмоқда.

Болалар ва ўсмирларда ПКСнинг ривожланишини баҳолаш борасида ўтказилган илмий изланишлар натижасида бир қатор ютуқларга эришилди, шу жумладан: ПКС патогенезида митохондриял дисфункция, энергия танқислиги, оксидланиш стресси, эндотелиал дисфункция, иммунитет дисрегуляцияси муҳим ўрин тутиши, энергия алмашинувида муҳим аҳамиятга эга бўлган L-карнитинни қўллаш яхши натижа бериши илмий жиҳатдан асосланди (Boston University Medical Center, АҚШ); болалар ва ўсмирларнинг соматик статусини ўрганишда болалардаги ПКС ўзига хос хусусиятларга эгаллиги, буни уларга тиббий ёрдам кўрсатишда ва реабилитация чораларини тайинлашда ҳисобга олиш зарурлиги исботланди (Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Ирландия); ПКС болалар орасида кенг тарқалганлиги тасдиқланди, шу билан бирга неврологик ва гастроентестинал аломатлар аниқланди, буни эса COVID-19 касаллигини бошдан кечирган болаларни диспансеризациядан ўтказиш пайтида ҳисобга олиш зарур (Бошқирдистон Давлат тиббиёт университети, Уфа ш., Россия); юрак-қон томир, асаб ва ошқозон-ичак тизимлари томонидан бузилишлар болалар ва ўсмирларда бошдан кечирилган ковид касаллигидан кейин 4 ойдан ортиқ сақланиб қолиши аниқланди (Болалар саломатлигини ўрганиш бўйича Миллий тиббиёт илмий маркази, Россия); Дунё бўйича олинган маълумотлар COVID-19 касаллигини бошдан кечирган болаларнинг соғлигини баҳолаш ва тиббий-ижтимоий ёрдамни ковиддан кейинги асоратларнинг олдини олувчи тавсияларни қўшган ҳолда оптималлаштириш долзарб муаммо эканлигидан далолат беради.

Дунёда бола ёшидаги аҳоли орасида ПКС ривожланишини, уни ерта ташхислашни, даволашни, олдини олиш ва тиббий-ижтимоий ёрдам кўрсатиш усулларини ўрганиш бўйича қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда. Болаларда постковид синдромнинг таркибий тузилишини ҳамда уларнинг юзага келиши ва ривожланишида тиббий-ижтимоий омилларнинг аҳамиятини аниқлаш, болаларни постковид даврда парваришlashга нисбатан унинг асоратларини ва ногиронликни камайтиришга қаратилган клиник ва ташкилий ёндашувларни ишлаб чиқиш бугунги кунда устувор йўналишдир.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бутун дунёда янги коронавирус касаллиги (COVID-19) ва унинг асоратларининг патогенези ва клиник кечиши тадқиқ қилинмоқда. Бир вақтнинг ўзида даволаш ва олдини олишнинг турли хил усуллари синовдан ўтказилмоқда. Бу ишларнинг барчаси ўлим ҳолатларини камайтиришга, касаллик кечиши ва ПКС оғирлигини енгиллатишга қаратилган (Zhang J, Dong X, Cao Y, et al., 2020; Sansone F, Pellegrino GM, Caronni A, et al., 2023). Гарчи болалар янги вирус билан катталарга қараганда камроқ ва енгилроқ касалланса-да, COVID-19 пандемияси уларнинг таълим олишига, турмуш тарзига ва саломатлигига жиддий таъсир кўрсатади. COVID-19 касаллигининг инсон организмига таъсири тўғрисида статистик маълумотлар тўпланиши баробарида олимлар

янги коронавирус инфекциясини нафақат нафас олиш тизимига, балки юрак-кон томир, ошқозон-ичак, қон ҳосил қилиш ва иммунитет тизимларига ҳам таъсир қилувчи тизимли касаллик сифатида баҳоламоқдалар (Say D, Crawford N, 2021; Bogariu A.M., Dumitrascu D.L., 2022). «post-COVID-19» атамаси янги COVID-19 коронавирус инфекциясининг узоқ муддатли оқибатларини, шу жумладан COVID-19дан кейин ривожланадиган ёки давом этадиган аломатлар тўпламини билдириш учун ишлатилади (Cocciolillo F., Di Giuda D., Morello R. et al., 2022; Vogel J.M., Topol E.J., 2023). ПКСда овқат ҳазм қилиш аъзолари зарарланишининг турғун сурункали яллиғланиш, аъзолар шикастланиши оқибатлари, узоқ муддат касалхонада ётиш, ижтимоий яққаланиш ва бошқа сабаблар билан боғлиқ аломатлари турғун хусусият касб этиши мумкин бўлиб, тиббиётнинг турли соҳалари биргаликда ёндашишини талаб қилади (Акса UK, Kesici S. et al., 2020; Hicks SD., 2023).

МДХ давлатларида ҳозирги даврда ҳаёт кечириш сифати, иқтисодиёт ва умуман ижтимоий соғлиқни сақлаш учун вайрон қилувчи жиддий оқибатларга ега узоқ давом этадиган COVID-19 муаммоси катта аҳамият касб этади (Баликова Л.А. ва ҳаммуаллифлар, 2022; Белих Н.А., Соловёва О.А., Аникеева Н.А., 2024). Болаларда ПКС ходисасини ўрганиш юзасидан ўтказилган тадқиқот бир қатор хусусиятларни аниқлади. SARS-CoV-2 касаллигини енгил ёки ташқи белгиларсиз шаклда бошдан кечирган 300 бола ва ўсмир орасидан соғайган 70 фоизда 6 ойдан кейин ПКС аниқланган. Кўпроқ учрайдиган аломатлар тана вазнини йўқотиш, толиқиш ва бемадорлик, ўткир респиратор вирусли инфекциялар (ЎРВИ), конъюнктивит, сурункали тонзиллит зўрайиши, терида тошмалар тошиши бўлди (Кожевникова О.В. ва ҳаммуаллифлар, 2021; Беляков Н.А. ва ҳаммуаллифлар 2021; Опарина А.Г. ва ҳаммуаллифлар 2022). Ҳозирги кунда болаларда ПКС ривожланишининг асосий сабабларидан бири организм иммунологик реактивлигининг ўзгаришидир. Атроф-муҳит ва ижтимоий жиҳатдан ноқулай шароитларда организм иммунобиологик қаршилигининг ёмонлашуви, иммунитет танқислигининг шаклланиши ўткир касалликларнинг тўлиқ даволанмаслигига, уларнинг узоқ муддатли ва сурункали шаклларга ўтиб кетишига, аллергия жараёнларининг авж олишига олиб келади (Аверьянов А.В., 2021). Айрим витаминларнинг етишмовчилиги, айниқса бирга қўшилган етишмовчиликлар иммунитет тизими фаолияти бузилишининг енг кўп учрайдиган сабабларидан биридир (Громова О.А., Торшин И.Ю., 2020; Ержанова Г.Е., 2022). Антибиотикларни қўллаш, шу жумладан стационарда COVID-19 ни даволаш учун тайинланадиган антибиотикларни қўллаш Б гуруҳи витаминлари етишмовчилигининг ривожланишини кучайтиради, тайинланадиган глюкокортикостероидлар эса организмда С витамини заҳираларини тугатади.

Ҳозирги босқичда Ўзбекистонда болаларда ПКСни эрта ташхислаш ва даволаш бўйича бир қатор изланишлар олиб борилмоқда (Бобомуратов Т.А., Бакирова М.А., 2021; Ахмедова Д.И., Иноятова Ф.И., Тўйчиев Л.Н. ва ҳаммуаллифлар, 2023). Бобомуратов Т.А. ҳаммуаллифлар гуруҳи билан бирга (2021) болаларда коронавирус билан касалланишдан сўнгги микроэлементлар мувозанатини ўрганган. Исмаилова З.А. (2023) COVID-19 пандемияси даврида

болаларда буйракдаги асоратларни қиёсий баҳолашни амалга оширди ва цитокин профили, буйраклар функционал ҳолати кўрсаткичларидаги патогенез жиҳатидан аҳамиятга ега ўзгаришларни ушбу кўрсаткичлар ўртасида ўрнатилган ўзаро боғланганлик билан бирга аниқлади. Ражабов И.Б. (2024) болаларда COVID-19 оғир кечиши шаклланиши учун хавф омилларининг табақаланишини ва бундай беморларни парваришлаш тактикасини ўрганди. Натижада у турли ёш гуруҳларида COVID-19 оғир кечишидан далолат берувчи асосий лаборатория предикторларини аниқлади ҳамда болаларда ташхис қўйиш ва прогноз қилиш нуқтаи назаридан аҳамиятсиз қон кўрсаткичларини ажратди, бу еса иқтисодий сарф-харажатларни камайтиришда ёрдам беради. Хасанова Г.А. ва Хасанов С.М. (2024) COVID-19 билан касалланган болаларда тери яллиғланишини келтириб чиқариши мумкин бўлган вирусга қарши иммунитет жавобига алоқадор экзантемалар синдромининг хусусиятларини ўргандилар.

Бугунги кунда мавжуд бўлган маълумотлар ПКС вужудга келиши хавфининг асосий омилларини аниқлаш, даволаш мажмуини асослаш ҳамда ПКСнинг болаларда саломатликка ва яшаш сифатига кўрсатадиган узок муддатли таъсирини ўрганиш учун қўшимча тадқиқотлар ўтказиш заруратини тақозо қилади. Болаларга постковид даврда кўрсатиладиган тиббий-ижтимоий ёрдам мамлакатимизда ўрганилмаган, COVID-19 касаллигини даволаш бўйича тавсиялар ва қўлланмалар ишлаб чиқилган. Бироқ уларни соғлиқни сақлаш тизимининг бирламчи бўғини даражасида кейинги парваришлаш тактикаси мавжуд эмас, бу эса ПКС асоратлари ривожланиши эҳтимоли бўлган даврда болалар организмнинг мослашиш қобилиятига ўз таъсирини кўрсатади. Шу муносабат билан ковид касаллигини бошдан ўтказган болаларни диспансер кузатувиغا олиш тактикасини ҳамда асоратлар ривожланишининг олдини олиш усулларини ишлаб чиқиш талаб қилинади.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режаси билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш марказининг “Касалликларни ташхислаш, даволаш ва профилактика қилишнинг замонавий технологиялари” (2021-2025-йиллар) илмий-тадқиқот ишлар режасига мувофиқ бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади COVID-19 касаллигини бошдан кечирган болаларнинг соғлиғини баҳолаш, постковид даврда клиник ва ташкилий ёндашувларни куланган ҳолда тиббий ва ижтимоий ёрдамни оптималлаштириш.

Тадқиқотнинг вазифалари.

турли ёш гуруҳларидаги болаларда COVID-19 касаллигининг содир бўлиш даражасини ва кечиш хусусиятларини аниқлаш;

патологик жараён кечилишининг клиник хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда болаларда ПКСнинг таркибий тузилишини ҳамда улар юзага келиши ва ривожланишида тиббий-ижтимоий омилларнинг тутган ўрнини аниқлаш;

болаларда неврологик, бронх-ўпка, юрак-қон томир ва гастроэнтерологик тизимларнинг ҳолатини комплекс яхлитланган ҳолда баҳолаш;

болаларда ПКС ривожланишида макро- ва микроэлементлар, витаминлар, гистамин ва цитокинларнинг диаминооксидаза ролини баҳолаш;

соғлиқни сақлаш тизимининг бирламчи бўғини шароитида болаларга ПК даврида кўрсатиладиган тиббий-ижтимоий ёрдамни баҳолаш;

болаларни ПК даврида асоратлар ва ногиронликни камайтиришга қаратилган клиник ва ташкилий ёндашувларни ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти сифатида 1 ёшдан 17 ёшгача бўлган, COVID-19 тасдиқланган болаларнинг 593 та тиббий картасларининг ретроспектив тадқиқот натижалари бўлиб, проспектив тадқиқотга COVID-19 вирусли инфекциясини бошдан кечирганидан сўнг 12 ҳафта ўтгач поликлиникага мурожаат қилган 253 нафар бола жалб этилган.

Тадқиқот предмети сифатида постковид синдромнинг клиник кечиши вена қони зардоби, вена қони.

Тадқиқот усуллари: Тадқиқот мақсадига эришиш ва белгиланган муаммоларни ҳал қилиш учун умумклиник, функционал, биокимёвий, микробиологик, иммунологик ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

постковид бузилишлар болаларда, уларнинг ёши ва бошдан кечирилган ковид инфекциясининг оғирлиги даражасидан қатъий назар, кўпроқ касалликдан сўнг уч ой ўтгач намоён бўлиши, уларнинг орасида асосийлари психоневрологик (54,8%; RR=4,6, p<0,05), гастроинтестинал (36,8%; RR=3,7, p<0,05), кардиал (32,5%) ва респиратор (31,5%) бузилишлар эканлиги; мия астроцитлари ва ошқозон-ичак тракти эпителий ҳужайраларига SARS-CoV-2 нинг тўғридан-тўғри таъсири натижасида 8-9 ой ўтганидан сўнг психоневрологик бузилишлар сақланиб қолиши ва гастроинтестинал бузилишлар кучайиши исботланган;

постковид синдром, болаларда Д витаминининг танқислиги ($\chi^2=10,56$; p=0,002), аскорбин кислотаси ($\chi^2=8,95$; p=0,018) ва пиридоксин В6 ($\chi^2=9,65$; p=0,003) етишмовчилиги, темир миқдорининг камлиги ($\chi^2=8,3$; p =0,019), гипофосфатемия ($\chi^2=6,56$; p=0,021), гипокалиемия ($\chi^2=5,68$; p =0,038) ва гипомагниемия ($\chi^2=5,42$; p=0,039) шароитида тизимли яллиғланиш жавоб синдромининг ривожланиши туфайли С-реактив оксиди кўрсаткичларининг (RR=3,1; p<0,05) ва ТНФ- α (ўсма некрози омили) даражасининг юқори бўлиши ва IL-10 нинг эса, камайганлиги (RR=2,4; p<0,05) билан бирга кечиши исботланган;

бош мия микроциркуляциясининг бузилиши ва нейронлардаги дегенератив ўзгаришлар туфайли болалардаги постковид синдромининг психоневрологик тури симпатикотония устун бўлган вегетатив дисфункция шароитида цефалгия (RR=4,7; p<0,05), церебростения (RR =2,5; p<0,05), ҳис-туйғу ва феъл-атвор бузилишлари (RR=3,7; p<0,05) билан; кардиомиоцитларнинг миоцитолизи, гипоксия и апоптози натижасида

электрокардиограммада нотўлик блокада (OR=11,25), экстрасистолия (OR=22,3), чап қоринча гипертрофияси (OR=4,2), реполяризация жараёнининг бузилиши (OR=2,7), шунингдек, эхокардиографияда чап қоринча чекка-диастолик ўлчамининг(КДР) ошган кўрсаткичлари билан кардиал тури тавсифланиши исботланган;

постковид синдромининг респиратор варианты организм резистентлигининг пасайиши фонида ташқи нафас олиш функциясининг рестриктив турига хос бузилиши 58,4% (RR=2,5; $p<0,05$) холларда учраши; мальабсорбция синдромининг ривожланиши натижасида постковид синдромининг гастроинтестинал турининг кечиши эса болаларда ичаклар дисбиозининг ифодаланиш кучига боғлиқ, ҳамда Д, С ва В6 витаминларининг қондаги даражаси билан аниқ алоқадорликка эга бўлган қондаги диаминооксидаза даражасининг яққол пасайиши ($\chi^2=18,9$; $p=0,0011$) ҳамда параллел равишда гистамин миқдорининг юқорига кўтарилиши ($\chi^2=4,59$; $p=0,048$) билан бирга келиши исботланган;

клиник аудит натижалари бўйича оилавий шифокорлар ва педиатрларнинг 59,7% болаларда постковид синдромини ташхислаш ва реабилитация қилиш бўйича билимлар даражаси етарли эмаслиги, ота-оналарнинг болалардаги постковид синдроми ҳақида хабардорлиги паст 54,8% бўлиши сабабли болаларда постковид синдромини эрта ташхислаш 41% ва мазкур синдром ривожланишининг олдини олиш учун ўтказилган профилактика чоралари сонининг 61,5% камайиши исботланган;

ПКСни ташхислаш ва реабилитация қилиш тартиб-қоидалари бўйича ишлаб чиқилган клиник ва ташкилий чоралар мажмуи самарали бўлиб, физиотерапия, даволовчи жисмоний тарбия ва даволовчи уқалаш хоналарида ташкил этилган тиббий реабилитациядан ўтган болалар сонининг 1,5 баробар кўпайишига, тегишли билимларга эга ота-оналарнинг оилаларини чуқурлаштирилган диспансеризация билан қамраб олиш 90,4 фоизга ошишига ҳамда болалар ва уларнинг оилаларига тиббий ёрдам кўрсатиш ҳолатларининг улуши 35,8 фоизга ортишига олиб келиши исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ёшга қараб болаларда ПКС учраш даражаси ва кечиш хусусиятлари асосланган;

болаларда ПКСда психоневрологик, юрак-қон томир, ўпка ва ошқозон-ичак касалликларининг клиник ва функционал маркерлари макро- ва микроэлементозлар, гиповитаминозлар ва цитокинли дисбаланс билан боғлиқ ҳолда асосланган;

ПК даврида соғлиқнинг ёмонлашувини аниқлаш учун нафақат клиник жиҳатдан аниқ намоён бўлган ковид инфекциясини бошидан кечирган болаларда, балки касаллик унча билинмай кечган шахсларда ҳам, шунингдек, ота-оналарнинг ПКС бўлган болаларни реабилитация қилиш тадбирларида фаол иштирок этишга йўналтиришда ҳам скрининг сўровномаларининг самарадорлиги (ёш болалар учун сўровномаларнинг сезгирлиги ва ўзига хослиги, мос равишда $Se = 82,7\%$, $Sp = 43,6\%$; мактабгача ва мактаб ёшидаги болалар учун эса - $Se = 89,2\%$, $Sp = 45,4\%$) асосланган;

бирламчи соғлиқни сақлаш бўғини шароитида ковид инфекциясини бошдан кечирган болаларни тиббий қўллаб-қувватлаш(йўналтириш) бўйича замонавий технологияларини ишлаб чиқилганлиги асосланган;

болаларда ПКСнинг олдини олиш ва реабилитация дастури аниқланган ПК касалликларини ўз вақтида даволаш ва қайта касалхонага ётқизиш даражасини 2,5 барабар камайтириш имконини берганлиги асосланган;

тиббий-ижтимоий ёрдам сифатини назорат қилиш учун педиатрия амалиётида клиник аудит ўтказиш зарурати асосланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқотда замонавий усул ва ёндашувлардан фойдаланиш, назарий маълумотларнинг олинган натижаларга мувофиқлиги, тадқиқотнинг услубий аниқлиги, умумий клиник, биокимёвий ва клиник кўрсаткичларга асосланган беморлар сонининг етарлилиги билан тасдиқланади, статистик тадқиқот усуллари, тадқиқот натижаларини халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққослаш, тузилган хулосалар ва олинган натижаларни ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларнинг илмий аҳамияти клиник-анамнестик, функционал, микробиологик, биокимёвий ва иммунологик тадқиқотлар асосида COVID-19 дан кейинги даврда ПКС ни эрта ташхислаш ва прогноз қилиш мезонларини аниқлаш учун илмий асосланган натижалар олинганлиги ва COVID-19 билан касалланган болаларга тиббий-ижтимоий ёрдам кўрсатиш тактикаси ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқотнинг натижаларининг амалий аҳамияти ПКСни ривожланиш хавфи юқори бўлган болаларни эрта аниқлашда скрининг сўровномаларининг самарадорлиги, тиббий қўллаб-қувватлаш (йўналтириш) бўйича замонавий технологияси ва болаларда ПКСнинг олдини олиш ва реабилитация дастури ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.

COVID-19 касаллигини бошдан кечирган болаларнинг соғлиғини баҳолаш, тиббий ва ижтимоий ёрдамни, шу жумладан, постковид даврда болаларни олиб боришда клиник ва ташкилий ёндашувларни оптималлаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

биринчи илмий янгилик: постковид бузилишлар болаларда, уларнинг ёши ва бошдан кечирилган ковид инфекциясининг оғирлиги даражасидан қатъий назар, кўпроқ касалликдан сўнг уч ой ўтгач намоён бўлиши, уларнинг орасида асосийлари психоневрологик (54,8%; RR=4,6, p<0,05), гастроинтестинал (36,8%; RR=3,7, p<0,05), кардиал (32,5%) ва респиратор (31,5%) бузилишлар эканлиги; мия астроцитлари ва ошқозон-ичак тракти эпителий ҳужайраларига SARS-CoV-2 нинг тўғридан-тўғри таъсири натижасида 8-9 ой ўтганидан сўнг психоневрологик бузилишлар сақланиб қолиши ва гастроинтестинал бузилишлар кучайиши исботланганлиги Тиббиёт ходимларини касбий малакасини ривожлантириш маркази Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 29.09.2023 й. 7n-r/ 44-сон йиғилишида тасдиқланган. “Болаларда постковид синдроми диагностикаси алгоритми” услубий тавсияларига ҳамда

“Болаларда ковиддан кейинги даврда юрак-қон томир тизими мослашувининг бузилишларини эрта ташхислаш дастури”, DGU-29154 компьютер дастурига киритилган. Ушбу таклифлар Жиззах шаҳар тиббиёт бирлашмаси (1-оилавий поликлиника ва 2-оилавий поликлиника)нинг 2023-йил 03 сентябрдаги 115-сонли, Юнусобод тумани 52-сон (2023-йил 10-октябрдаги 172-сон буйруғи) ва 54-сон оилавий поликлиникаларининг амалиётига (2023-йил 9-октябрдаги 162-сон буйруғи билан) жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Илмий-техника кенгашининг 2024-йил 15-июлдаги 03/29-сонли хулосаси). **Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:** постковид бузилишларнинг шаклланиши ва ривожланиши хавфи юқори бўлган болаларни эрта аниқлаш учун тавсия этилган диагностика болалар ўлимини ва ковид инфекциясидан кейин ногиронликни камайтиришга ёрдам беради. **Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:** болаларни тиббий қўллаб-қувватлаш (йўналтириш) бўйича замонавий технологияси ва скрининг сўровномалари клиник амалиётга жорий этиш, 253 та COVID-19 ни бошидан ўтказган болалар ичида 166 тасида постковид синдромини эрта ташхислаш имконини бериб, бу эса, постковид синдроми билан касалланган болаларни қайта касалхонага ётқизиш частотасини 2,5 баробарга қисқартиришни таъминлади ва ҳар бир беморнинг стационарда ётқизилган 10 кунда ўртача 575330 сўм, 166 нафар беморнинг йиллик иқтисодий кўрсаткичи 95504780 сўмни ташкил этган. **Хулоса:** бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасаларига таклиф этилган маршрут схемаси ва скрининг сўровномалари болаларда постковид синдромини эрта аниқлаш сифатини оширди ва ҳар бир беморнинг 10 кунлик касалхонада бўлиши учун 575330 сўм маблағни иқтисод қилиш имконини берган;

иккинчи илмий янгилик: постковид синдром, болаларда Д витаминининг танқислиги ($\chi^2=10,56$; $p=0,002$), аскорбин кислотаси ($\chi^2=8,95$; $p=0,018$) ва пиридоксин В6 ($\chi^2=9,65$; $p=0,003$) етишмовчилиги, темир микдорининг камлиги ($\chi^2=8,3$; $p=0,019$), гипофосфатемия ($\chi^2=6,56$; $p=0,021$), гипокалиемия ($\chi^2=5,68$; $p=0,038$) ва гипوماгниеия ($\chi^2=5,42$; $p=0,039$) шароитида тизимли яллиғланиш жавоб синдромининг ривожланиши туфайли С-реактив оқсили кўрсаткичларининг ($RR=3,1$; $p<0,05$) ва ТНФ- α (ўсма некрози омили) даражасининг юқори бўлиши ва IL-10 нинг эса, камайганлиги ($RR=2,4$; $p<0,05$) билан бирга кечиши исботланганлиги Тиббиёт ходимларини касбий малакасини ривожлантириш маркази Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 29.09.2023 й. 7н-г/ 44-сон йиғилишида тасдиқланган « Болаларда постковид синдроми диагностикаси алгоритми» услубий тавсияларига ҳамда «Болаларда COVID-19дан кейинги даврда юрак-гон томир тизими мослашувининг бузилишларини эрта ташхислаш дастури», DGU-29154, «Болаларда COVID-19дан кейинги даврда гастроэнтерологик тизимнинг ҳолатини ташхислаш дастури» DGU -33807 компьютер дастурларига киритилган. Ушбу таклифлар Жиззах шаҳар тиббиёт бирлашмаси (1-оилавий поликлиника ва 2-оилавий поликлиника)нинг 2023-йил 03-сентябрдаги 115-сонли, Юнусобод тумани 52-сон (2023-йил 10-октябрдаги 172-сон буйруғи) ва 54-сон оилавий поликлиникаларининг амалиётига (2023-йил 09-октябрдаги

162-сон буйруғи билан) жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Илмий-техника кенгашининг 2024-йил 15-июлдаги 03/29-сонли хулосаси). **Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:** постковид синдроми билан оғриган болалар гуруҳида диагностика белгиларини аниқлаш реабилитация чора-тадбирларига болаларда постковид синдромини даволашнинг дори-дармонсиз ва дорили усулларини киритиш имконини беради. **Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:** инвазив диагностиканинг биокимёвий ва иммунологик усуллари аниқ кўрсатилган, бу эса бюджет ва бюджетдан ташқари жамғармаларнинг моддий харажатларини 50 фоизга қисқартиришга, яъни 166 нафар болага йилига 32785000 сўмни иқтисод қилишга олиб келган. **Хулоса:** болаларда постковид синдроми диагностикаси жараёнларини оптималлаштириш ҳар бир бемор учун 197500 сўмни тежаш имконини берган;

учинчи илмий янгилик: бош мия микроциркуляциясининг бузилиши ва нейронлардаги дегенератив ўзгаришлар туфайли болалардаги постковид синдромининг психоневрологик тури симпатикотония устун бўлган вегетатив дисфункция шароитида цефалгия (RR=4,7; p<0,05), церебростения (RR =2,5; p<0,05), ҳис-туйғу ва феъл-атвор бузилишлари (RR=3,7; p<0,05) билан; кардиомиоцитларнинг миоцитолизи, гипоксия и апоптози натижасида электрокардиограммада нотўлиқ блокада (OR=11,25), экстрасистолия (OR=22,3), чап қоринча гипертрофияси (OR=4,2), реполяризация жараёнининг бузилиши (OR=2,7), шунингдек, эхокардиографияда чап қоринча чекка-диастолик ўлчамининг(КДР) ошган кўрсаткичлари билан кардиал тури тавсифланиши исботланганлиги ТХКМРМ Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 29.09.2023 й. 7п-г/44-сон йиғилишида тасдиқланган “Болаларда ПКСни ташхислаш алгоритми” услубий тавсияларига ҳамда “Болаларда COVID-19дан кейинги даврда юрак-гон томир тизими мослашувининг бузилишларини эрта ташхислаш дастури”, DGU-29154, «Болаларда COVID-19дан кейинги даврда гастроэнтерологик тизимнинг ҳолатини ташхислаш дастури» DGU -33807 компьютер дастурларига киритилган. Ушбу таклифлар Жиззах шаҳар тиббиёт бирлашмаси (1-оилавий поликлиника ва 2-оилавий поликлиника)нинг 2023-йил 03-сентябрдаги 115-сонли, Юнусобод тумани 52-сон (2023-йил 10-октябрдаги 172-сон буйруғи) ва 54-сон оилавий поликлиникаларининг амалиётига (2023-йил 09-октябрдаги 162-сон буйруғи билан) жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Илмий-техника кенгашининг 2024-йил 15-июлдаги 03/29-сонли хулосаси). **Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:** макро - ва микроэлементозлар, гиповитаминозлар, ситокинларнинг номутаносиблиги билан боғлиқ бўлган болаларда ПКСнинг психоневрологик, кардиал турларини клиник ва функционал маркерлари постковид бузилишларнинг диагностика ва реабилитация чоралари сифатини яхшилашга имкон беради. **Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:** 86 нафар болада амбулатор шароитда постковид синдромини дори-дармонсиз ва доривор усуллар билан даволашнинг ишлаб чиқилган реабилитация тадбирлари мажмуасини ўтказиш беморларни стационардаги 10 куни учун 49478380 сўм маблағни тежаш

имконини берган. **Хулоса:** бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасаларида постковид синдроми билан касалланган болаларни реабилитация қилиш бўйича таклиф этилаётган чора-тадбирлар комплекси касалланган болаларни тиббий кўриқдан ўтказиш ва соғломлаштириш сифатини оширди ҳамда 10 кунлик стационарда ётиш шарти бўлмаган ҳар бир бемор учун 575330 сўм маблағни иқтисод қилиш имконини берган;

тўртинчи илмий янгилик: постковид синдромининг респиратор варианты организм резистентлигининг пасайиши фонида ташқи нафас олиш функциясининг рестриктив турига хос бузилиши 58,4% (RR=2,5; p<0,05) ҳолларда учраши; мальабсорбция синдромининг ривожланиши натижасида постковид синдромининг гастроинтестинал турининг кечиши эса болаларда ичаклар дисбиозининг ифодаланиш кучига боғлиқ, ҳамда Д, С ва В6 витаминларининг қондаги даражаси билан аниқ алоқадорликка эга бўлган қондаги диаминооксидаза даражасининг яққол пасайиши ($\chi^2=18,9$; p=0,0011) ҳамда параллел равишда гистамин миқдорининг юқорига кўтарилиши ($\chi^2=4,59$; p=0,048) билан бирга келиши исботланганлиги ТХКМРМ Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 29.09.2023 й. 7n-r/ 44-сон йиғилишида тасдиқланган. «Болаларда постковид синдромини даволаш ва олдини олиш усуллари» услубий тавсияларига ва «Болаларда COVID-19дан кейинги даврда гастроэнтерологик тизимнинг ҳолатини ташхислаш дастури» DGU-33807 компьютер дастурларига киритилган. Ушбу таклифлар Жиззах шаҳар тиббиёт бирлашмаси (1-оилавий поликлиника ва 2-оилавий поликлиника)нинг 2023-йил 03-сентябрдаги 115-сонли, Юнусобод тумани 52-сон (2023-йил 10-октябрдаги 172-сон буйруғи) ва 54-сон оилавий поликлиникаларининг амалиётига (2023-йил 09-октябрдаги 162-сон буйруғи билан) жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Илмий-техника кенгашининг 2024-йил 15-июлдаги 03/29-сонли хулосаси).

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: диаминооксидаза ва гистамин, макро - ва микроэлементозлар, гиповитаминоз, цитокин номутаносиблиги даражалари билан боғлиқ ҳолда болаларда ПКСнинг гастроинтестинал ва респиратор вариантларини клиник ва функционал маркерлари постковид бузилишларнинг диагностика ва реабилитация чоралари сифатини яхшилашга имкон беради.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: 86 нафар болада амбулатор шароитда постковид синдромини дори-дармонсиз ва доривор усуллар билан даволашнинг ишлаб чиқилган реабилитация тадбирлари мажмуасини ўтказиш беморларни стационардаги 10 куни учун 49478380 сўм маблағни тежаш имконини берган.

Хулоса: бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасаларида постковид синдроми билан касалланган болаларни реабилитация қилиш бўйича таклиф этилаётган чора-тадбирлар комплекси касалланган болаларни тиббий кўриқдан ўтказиш ва соғломлаштириш сифатини оширди ҳамда 10 кунлик стационарда ётиш шарти бўлмаган ҳар бир бемор учун 575330 сўм маблағни иқтисод қилиш имконини берган;

бешинчи илмий янгилик: клиник аудит натижалари бўйича оилавий шифокорлар ва педиатрларнинг 59,7% болаларда постковид синдромини

ташхислаш ва реабилитация қилиш бўйича билимлар даражаси етарли эмаслиги, ота-оналарнинг болалардаги постковид синдроми ҳақида хабардорлиги паст 54,8% бўлиши сабабли болаларда постковид синдромини эрта ташхислаш 41% ва мазкур синдром ривожланишининг олдини олиш учун ўтказилган профилактика чоралари сонининг 61,5% камайиши исботланганлиги ТХКМРМ Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 29.09.2023 й. 7п-г/44-сон йиғилишида тасдиқланган “Болаларда постковид синдромини даволаш ва олдини олиш усули” услубий тавсияларига киритилган. Ушбу таклифлар Жиззах шаҳар тиббиёт бирлашмаси (1-оилавий поликлиника ва 2-оилавий поликлиника)нинг 2023-йил 03-сентябрдаги 115-сонли, Юнусобод тумани 52-сон (2023-йил 10-октябрдаги 172-сон буйруғи) ва 54-сон оилавий поликлиникаларининг амалиётига (2023-йил 09-октябрдаги 162-сон буйруғи билан) жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Илмий-техника кенгашининг 2024-йил 15-июлдаги 03/29-сонли хулосаси). **Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:** шифокорлар учун 4 та ўқув семинарлари ташкил этилди ва ўтказилди, ҳамда COVID-19 инфекциясидан кейин болаларга тиббий ёрдам кўрсатиш (маршрутлаш) схемасини скрининг сўровномалари билан биргаликда клиник амалиётга жорий этиш болалар аҳолисига амбулатория хизмати кўрсатишни яхшилайти. **Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:** COVID-19 инфекциясини бошидан ўтказган 253 нафар боладан 166 нафарида ПКСни эрта диагностикаси бу болаларни қайта касалхонага ётқизиш частотасини 2,5 бараварга камайитини ва 166 нафар беморга бир йилда 95504780 сўмни иқтисод қилиш имконини берган. **Хулоса:** амбулатория шароитида шифокорлар учун ўқув семинарлари, маршрут схемалари ва скрининг сўровномалари жорий этилиши болаларда ПКСни эрта аниқлаш сифатини ва шунга мос равишда амалга оширилган реабилитация тадбирлари ҳажминини оширди, бу эса стационарда 10 кун бўлмаганда 1 беморга 575330 сўм тежаш имконини берди.

олтинчи илмий янгилик: ПКСни ташхислаш ва реабилитация қилиш тартиб-қоидалари бўйича ишлаб чиқилган клиник ва ташкилий чоралар мажмуи самарали бўлиб, физиотерапия, даволовчи жисмоний тарбия ва даволовчи уқалаш хоналарида ташкил этилган тиббий реабилитациядан ўтган болалар сонининг 1,5 баробар кўпайишига, тегишли билимларга эга ота-оналарнинг оилаларини чуқурлаштирилган диспансеризация билан қамраб олиш 90,4 фоизга ошишига ҳамда болалар ва уларнинг оилаларига тиббий ёрдам кўрсатиш ҳолатларининг улуши 35,8 фоизга ортишига олиб келиши исботланганлиги ТХКМРМ Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 29.09.2023 й. 7п-г/ 44-сон йиғилишида тасдиқланган “Болаларда ПКСни даволаш ва олдини олиш усули” услубий тавсияларига киритилган. Ушбу таклифлар Жиззах шаҳар тиббиёт бирлашмаси (1-оилавий поликлиника ва 2-оилавий поликлиника)нинг 2023-йил 03-сентябрдаги 115-сонли, Юнусобод тумани 52-сон (2023-йил 10-октябрдаги 172-сон буйруғи) ва 54-сон оилавий поликлиникаларининг амалиётига (2023-йил 09-октябрдаги 162-сон буйруғи билан) жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги

Илмий-техника кенгашининг 2024-йил 15-июлдаги 03/29-сонли хулосаси). **Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:** амалга татбиқ этилган натижалар болаларда постковид бузилишларни ташхислаш, даволаш ва олдини олиш самарадорлигини оширишга, шунингдек, уларнинг оғир асоратлари ривожланишини олдини олишга эришилди, бу касалликнинг салбий оқибатларини ва ногиронликни камайтиришга ёрдам беради. **Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:** 86 нафар постковид синдроми билан оғриган болаларда ўтказилган реабилитация тадбирлари асосий клиник симптомларни бартараф этиш ва болаларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш учун зарур бўлган вақтни қисқартириш имконини берди. Амалга ошириш учун таклиф этилган чора-тадбирлар 86 нафар бемор учун иқтисодий самарадорлигини йилига 233260638 сўмга ошириб, даволаниш муддатини камида 2 баробарга қисқартириш имконини берган. **Хулоса:** постковид синдроми билан касалланган болаларни реабилитация қилиш бўйича тавсия этилган дастурни қўллаш қайталаниш частотасини 2 баравар камайтиришга, касалликнинг енгил кечиши ва болаларнинг ҳаёт сифатини оширишга олиб келди, бу 1 нафар бемор учун йилда 2712333 сўмни тежаш имконини берган.

Тадқиқот натижаларини апробацияси. Ушбу тадқиқот натижалари 10 та илмий-амалий конференцияларда, жумладан 5 та халқаро ва 5 та республика илмий-амалий конференцияларида муҳокама қилинди.

Тадқиқот натижаларини эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича 22 та илмий иш эълон қилинган, улардан 11 та мақола, шу жумладан, 7 таси республика ва 4 таси хорижий, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган журналларда эълон қилинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш қисмдан, 7 боб, муҳокамалар, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 178 бетдан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долбзарблиги ва талаби асосланган, тадқиқот мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларга мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**COVID-19 нинг болалар саломатлиги ва тиббий-ижтимоий ёрдамига таъсири**» деб номланган биринчи бобида маҳаллий ва хорижий нашрларда сўнгги 5 йил ичида болаларда COVID-19дан кейинги асоратлар муаммоси бўйича илмий тадқиқотларнинг адабий шарҳини тақдим этади. Бу ерда болаларда ПКС асоратлари ривожланишининг патогенетик механизми батафсил тавсифланган. Бирламчи тиббиёт муассасаларида COVID-19 оқибатларини реабилитация қилиш бўйича маҳаллий ва хорижий

муаллифлар томонидан олиб борилган тадқиқотлар таҳлил қилинди. ПКС даврида болаларга тиббий ва ижтимоий ёрдам кўрсатишни яхшилаш бўйича маълумотлар ҳам тақдим етилди.

Диссертациянинг “**Материаллар ва тадқиқот усуллари**” номли иккинчи бобида клиник материалнинг умумий хусусиятларини, лаборатория ва инструментал тадқиқот усуллари ўз ичига олган маълумотлар тасвирланган.

Тадқиқот олиб борилди ва истиқболли, умумлашган, ҳамда, 4 босқичда ўтказилган параллел гуруҳлар ўртасида қиёсий гуруҳ бўлди:

Биринчи босқичда Тошкент шаҳрининг Мирзо-Улуғбек (ОП-6, n=148), Миробод (ОП-2, n=181), Юнусобод (ОП-52, n=119) туманларидаги 3 та оилавий поликлиника ва Мирзо Улуғбек туманида жойлашган Марказий кўп тармоқли поликлиникасида (n=145) ретроспектив ўрганишлар олиб борилди.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичида Тошкент шаҳридаги болалар диагностика маркази ва оилавий поликлиникалар негизида амалга оширилди. Охириги 6 ой давомида COVID-19 инфекцияси билан касалланган 253 бола текширилди. Текширувдан ўтганлар орасида пост-Совид синдроми бўлган 166 нафар болалар гуруҳи аниқланди. Олинган маълумотлар натижасида ПКС ривожланишининг олдини олиш усуллари ишлаб чиқилди.

Тадқиқотнинг учинчи босқичида оилавий шифокорларнинг билим даражасини ва ота-оналарнинг хабардорлигини ўрганиш мисолида бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасаларида, ПКС билан касалланган болаларга тиббий ёрдам кўрсатишни, шунингдек, патронаж фаолиятининг самарадорлиги баҳолашдан иборат бўлди.

Тадқиқотнинг тўртинчи босқичи 166 нафар бола ўртасида ўтказилди, улар орасида COVID-19 вирусли инфекциясидан азият чеккан болаларни комплекс реабилитация қилишнинг таклиф етилаётган усуллари баҳолаш учун кўр-кўрона танлаб олиш усули ёрдамида 2 гуруҳ ажратилди. Асосий гуруҳни COVID-19 вирусли инфекциясидан азият чеккан болаларнинг комплекс реабилитациясидан ўтган ПКС бўлган 86 нафар бола ташкил этди.

Юрак-қон томир тизимининг функционал ҳолати САРДИОВИТ АТ-2 плюс (SCHILLER) термал принтери билан электрокардиографда 12 стандарт йўналишдаги ЭКГ натижаларига кўра амалга оширилди. ЭКГ бола чалқанча ётган ҳолатда тинч ҳолатда қайд этилган.

Эхокардиография (ЭХО-КГ) тинч ҳолатда PhillipsiE33 аппаратида (Нидерландия) юрак патологиясини истисно қилиш ва чап қоринчанинг глобал ва локал қисқарувчанлигини баҳолаш учун касалхонага ётқизилиши билан дарҳол амалга оширилди.

Холтер мониторинги Холтер-ДМС аппарати (Россия) ёрдамида амалга оширилди.

Вегетатив асаб тизими (ВАТ) фаолиятини баҳолаш Кердонинг вегетатив индексини (КВИ) аниқлаш усули бўйича амалга оширилди.

Ташқи нафас олиш функциясини ўрганиш “Спиро-спектр-ПТМ-ЛНГ” аппаратида компютер спирометри томонидан амалга оширилди.

Умумий қон таҳлили: MINDRAY BS-380 гематология анализатори (Хитой) ёрдамида гемоглобин (HGB) даражасини, эритроцитлар,

лимфоцитлар (limfa, %), нейтрофиллар (Neu), лейкоцитлар (LEU), тромбоцитлар (PLT), тромбоцитлар анизацитози, тромбоцит (PCT) ва ESR сонини аниқлаш.

Қон зардободаги умумий кальций (Ca), магний (Mg), темир (F), калий (K), натрий (Na) миқдорини аниқлаш (Колб В. Г., ҳаммуаллифлар билан, 1976) Чехия Республикаси Лаҳем фирмасининг стандарт bio-LA-TEST тўпламлари ёрдамида ишлаб чиқарилган.

Интерлейкин 6 (ИЛ-6), 10 (ИЛ-10) ва Ўсимта некрози омили- α (ФНО- α) tarkibini aniqlash Vector Best reagentlari ТНФа таркибини аниқлаш Вектор Бест реагентлари (Россия) ёрдамида Rayto RT 2100 MicroplateReader (Китай) анализаторида (Хитой) ферментга боғланган иммуносорбент усули ёрдамида амалга оширилди.

Д витамини ID-LC-MS/MS 25-hydrom itam In D Reference Measurement Procedure ички стандартларидан фойдаланган ҳолда 25 OH Vitamin D (CLIA) реагентлари ёрдамида аниқланди.

Гистамин ва диаминооксидаза (ДАО) ферменти фаоллиги HumaReader HS Human (Германия) Histamine ELISA и Human Diamine Oxidase (DAO) ELISA Kit реагентлари ёрдамида баҳоланди.

Реабилитация тадбирлари дастури тиббий бўлмаган терапия, жисмоний (терапевтик гимнастика, терапевтик массаж) реабилитация, ўсимлик дори-дармонлари, озуқавий даволашни ўз ичига олган.

Ҳаёт сифатини баҳолаш Pediatrics Quality of Life Inventory (PedsQL™4.0.) Generic Core Scale умумий сўровномасининг болалар ва ота-оналар версиялари ёрдамида амалга оширилди.

Олинган натижаларни статистик қайта ишлаш Microsoft Office Excel-2019 пакетида ишлаб чиқилган программа томонидан амалга оширилди.

Диссертациянинг **“Турли ёш гуруҳлардаги болаларда COVID-19 клиник кечишининг хусусиятлари”** учинчи бобида Ўзбекистонда янги коронавирус инфекцияси COVID-19 билан касалланиш даражасини баҳолаш бўйича тадқиқотнинг биринчи босқичи натижалари ва аҳолининг амбулатор тиббий реабилитация ёрдамига бўлган эҳтиёжини аниқлаш келтирилган.

Болаларда COVID-19 нинг клиник хусусиятларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, 12-17 ёшли ўсмирлар (32,6%) - жинсларни фарқламаган ҳолда - бошқа ёш гуруҳларига нисбатан COVID-19 билан статистик жиҳатдан кўпроқ касалланганлиги аниқланди. Кўпинча, болаларда, ёшидан қатъий назар, КВ инфекцияси оғир бошланган (82,5%). Ўсмирлар орасида COVID-19 нинг оғир даврини тавсифловчи асосий аломатлар: тана ҳароратининг кўтарилиши билан кечадиган интоксикация синдроми, шу жумладан пиретик кўрсаткичларгача - 39-40 даража (13,9%). Тез-тез ўпка паренхимасининг одатдаги вирусли шикастланишини аниқланиши (18,8%). 4-7 ёшли болаларда субфебрил тана ҳарорати кўпроқ 37 даражадан ошмаган бўлса, янада ёшроқ болаларда эса 33% ҳолларда тана ҳарорати 37 дан 38 даражача кўтарилгани қайд этилган. 3 ёшгача бўлган беморларнинг 10,7% ида, асосан, бактериял этиологиянинг ўпка паренхимасининг бир томонлама шикастланиши эҳтимоли билан - 6,5%; 13,2% да 4-7 ёшдаги болаларда эса – кўпинча ўпканинг икки томонлама

вирусли шикастланиши шаклида. Касалликнинг симптомсиз ва энгил кечиши кўпроқ 3 ёшгача бўлган болаларда қайд этилган, янги КВ инфекциянинг оғир ва ўта оғир кўриниши беморларда 12-17 ёшдан кейин кўпроқ қайд этилган.

Ёш болалар орасида ПК соғлиқдаги муаммолар кўпинча уйқусизлик ва иштаҳанинг пасайиши билан намоён бўлди. Болаларнинг деярли ярмида бирон-бир сабабсиз йиғлаш, таъсирчанликни ортиши, асабийлашиш ва истерик реакцияларга мойиллик кўринишидаги ҳиссий ўзгаришлар ва хулқ-атвор бузилишлари аниқланди. Ҳар учинчи болага орттирилган ҳаракат ва нутқ қобилиятларини йўқотиш кўринишидаги нервнопсихик (асабий-руҳий) ривожланишнинг орқага сурилиши ташхиси қўйилган

Кичик мактаб ўқувчиларида умумий заифлик ва уйқучанлик, жисмоний машқларга бардош бера олмаслик, бепарволик, ўқув маълумотларини ўзлаштиришдаги қийинчиликлар, ўқишга бўлган мотивациянинг пастлиги туфайли мактабга бориш иштиёқининг пасайиши билан тавсифланган цереброастеник синдромнинг намоён бўлиши устунлик қилади. Болаларнинг ярмида асабий заифлик, ўжарлик, ота-оналар билан мулоқот қилишдан бош тортиш, ортиқча ҳавотирланиш, кўп ухлаш ва иштаҳанинг йўқлиги кўринишидаги ҳиссий ва хатти-ҳаракатларнинг бузилиши бор эди.

Ўсмирларда бош оғриғи ва ўзлаштиришнинг ёмонлашуви ЯКВИси билан касалланиб ўтганидан сўнг шикаятлар орасида етакчи ўринни эгаллади. Шунинг таъкидлаш керакки, илгари невролог томонидан цефалгия кузатилган ва аҳволи яхшиланишига эришилган болаларда (бош оғриғи эпизодлари тезлигини ва қайтарилишини камайтириш), улар яна такрорланиб, янада оғирлашди. Мактаб ўқувчиларининг ярмида ҳиссий ва хулқ-атворда ўзгаришлар, бирор нарса қилиш истаги йўқлиги, ҳаётга қизиқиши пасайган.

ПКС клиник вариантларини ёшга қараб баҳолашда астеник вариантнинг ўсиши 1-3 ёшда ва 10-15 ёшда аниқланади, кейин унинг қайталаниши (такрорланиши) 16-17 ёшда камаяди. ЛОР-органларининг такрорий шикастланиши даражаси 9 ёшга келиб максимал даражага етади, сонгра 17 ёшга келиб аста-секин 2 барабар камаяди. 9 ёшдан кейин болаларда ошқозон-ичак трактининг функционал бузилишларининг қайталаниши (такрорланиши) 2 мартагача ошади. ПКСининг аралаш варианты ёш ортиши билан аста-секин камаяди. Шунинг айтиб ўтиш керакки, ПКС даврда, кўпинча, болаларни марказий асаб тизимидаги ўзгаришлар ташвишга солган - беморларнинг 54,8%, шикаятлар сони бўйича иккинчи ўринни ошқозон-ичак тракти егаллаган - 36,8%. Болаларнинг учдан бирида юрак-қон томир ва нафас олиш тизимлари ишлашида номувофиқликлар қайд этилди.

Диссертациянинг **“Болаларда ПКС клиник аломатлари”** деб номланган тўртинчи бобда охирги 6 ой давомида ковид инфекциясини бошдан кечирган 253 нафар болани чуқур текшириш натижалари келтирилган. Беморларнинг ёши 6 ёшдан 17 ёшгача. Натижада 2 та гуруҳ тузилди: асосий гуруҳ - ПКС бўлган 166 нафар бола (65,6%), таққослаш гуруҳи - ПКС бўлмаган ҳолда анамнезда ковид инфекциясини бошдан кечирган 87 нафар бола. Биз болаларнинг COVID-19 дан тузалиб кетганидан сўнг ўртача $4,9 \pm 0,32$ ойдан

кейин ПКС билан боғлиқ шикоятлар билан оилавий поликлиникаларга мурожаат қилганини аниқладик.

Холтер мониторингини ўтказишда биз ПКС бўлган болаларнинг 38,5%да вегетатив асаб тизими парасимпатик бўлимининг фаоллиги пасайганлигини аниқладик, таққослаш гуруҳида бу фоиз 16,1% ни ташкил этди, бу сезиларли даражада паст эди, $P < 0,05$. Парасимпатик бўлимининг нормал фаолияти таққослаш гуруҳидаги болаларда 60,9% ҳолларда қайд этилган бўлса, асосий гуруҳда у 1,3 марта камроқ ($P < 0,05$) бўлган. Таққослаш гуруҳидаги болаларнинг 23,0 фоизида ва асосий гуруҳдаги 15,1 фоизида парасимпатик бўлимининг фаоллиги ошиши кузатилди. (1-жадвал).

1-жадвал

ПКС бор бўлган ва текширувдан ўтказилган болаларда ЮРЎ (юрак ритми ўзгарувчанлиги) суткалик кўрсаткичлари

ЮРЎ	6-10 ёш, n=95 (1)	11-14 ёш, n=28 (2)	P_{1-2}	15-17 ёш, n=43 (3)	P_{2-3}	P_{1-3}
mean	506,2±12,3 (429-903)	451,3±10,5 (395-493)	<0,01	487,5±8,9 (422-538)	<0,05	>0,05
SDNN	67,3±5,6 (39-98)	62,5±4,3 (45-89)	>0,05	70,5±7,2 (42-118)	<0,05	<0,05
SDANN	51,3±2,7 (27-70)	49,2±3,2 (36-74)	>0,05	61,5±3,8 (34-106)	<0,05	<0,05
SDNNI	39,3±4,1 (23-61)	26,1±3,8 (12-40)	<0,05	29,3±5,1 (16-54)	<0,05	<0,05
pNN50%	3,3±1,2 (0-10)	2,1±0,4 (0-6)	<0,05	4,3±0,8 (1-16)	<0,05	<0,05
RMSSD	23,8±4,1 (8-69)	21,1±3,8 (9-54)	>0,05	32,2±4,3 (16-87)	<0,05	<0,05

Таққослаш гуруҳида ўртача Кердо вегетатив индекси (КВИ) кўрсаткичлари 0,78 ни ташкил этган бўлса, асосий гуруҳда улар сезиларли даражада паст ва 0,67 ни ташкил этди ($p < 0,01$). ПКС билан оғриган болаларда автоном нерв тизимининг мувозанати 58,4% ҳолларда симпатикотония ва 26,5% ҳолларда парасимпатикотония устунлиги томон бузилган, эвтония фақат асосий гуруҳ болаларининг 15,1% да қайд этилган.

Ёшга қараб болаларда ПКС ривожланишининг вегетатив мувозанатга таъсири аниқланган, шунинг учун 6-10 ёшда Кердо вегетатив индекси кўрсаткичлари $0,73 \pm 0,05$, 11-14 ёшда эса $0,75 \pm 0,02$ ни ва 15-17 ёшда $0,86 \pm 0,06$ ташкил этди. Бу симпатик тонуснинг ортиши, яъни асосий метаболизм кўпайишидан, гиперкинетик, яъни юрак фаолиятининг кучайиши туфайли, организмнинг функционал захираларининг пасайиши гемодинамиканинг бир туридан далолат беради.

ПКС бўлган болаларда спирометрия кўрсаткичлари ПКС текширилганларга нисбатан сезиларли даражада паст эди (2-жадвал). ПКС билан оғриган болаларнинг 58,4% ташқи нафас олишнинг функционал ҳолатининг барча кўрсаткичларида пасайиш кузатилади, бу ёш билан кучаяди, бу рестриктив вентиляция этишмовчилигини тасдиқлайди.

Анамнездан шуни аниқладикки, асосий гуруҳдаги болаларда ПК даврда чалинган ўткир респиратор касалликлар сони бўйича баҳоланадиган қаршилик

даражаси 45,5% ҳолларда ва таққослаш гуруҳида атиги 15,4% га пасайган, бу статистик жихатдан ишончли, $p < 0,05$. COVID-19 билан оғриганидан кейин асосий гуруҳдаги ПКС бўлган болаларнинг 7,2% ўткир респиратор вирусли инфекцияси билан 7 мартадан кўпроқ касалланган, бу бола танасининг жуда паст қаршилиқ даражасига тўғри келади, таққослаш гуруҳида эса бундай болалар йўқ эди.

2-жадвал

Кузатилган гуруҳларда ташқи нафас олиш функцияси кўрсаткичлари

Кўрсаткич	6-12 ёшли болалар		P	13-17 ёшли ўсмирлар		P
	абс.	%		абс.	%	
ЖЕЛ, %	94,0±10,5	97,4±10,6	>0,05	90,4±12,0	102,4±12,5	<0,05
ФЖЕЛ, %	91,6±11,0	99,1±11,3	<0,05	90,7±12,0	101,7±11,8	<0,05
ОФВ1, %	91,1±10,9	105,8±11,2	<0,05	93,9±9,8	106,4±9,8	<0,05
МОС50, %	89,7±14,1	93,6±12,6	<0,05	86,3±15,6	99,8±15,7	<0,05
МОС75, %	82,2±15,9	94,6±14,7	<0,05	87,5±16,9	99,2±17,8	<0,05
ММЕФ, %	85,3±14,1	93,3±12,5	<0,05	85,7±15,7	99,9±17,1	<0,05

Инструментал текширув давомида биз текширилган болаларнинг 13,0% (253 боладан 33 нафар) миокарднинг реполяризация жараёнларидаги бузилишларнинг кардиографик белгилари кузатилганлигини аниқладик ва улар PQ ва QT интервалларининг қисқариши, S-T депрессияси, QRS узайиши, ва 2 фазали, текисланган T тўлқинларининг мавжудлиги (3-жадвал) билан характерлади.

3-жадвал

Текширилаётган болаларда ЭКГ натижалари (n=253)

ЭКГдаги ўзгаришлар	Беморлар сони				Маълумотларнинг ишончилиги и, P
	Асосий гуруҳ, n=166		Таққослаш гуруҳи, n=87		
	абс.	%	абс.	%	
Ритм ва ўтказувчанликнинг бузилиши	13	10,7±2,7	12	8,7±2,4	>0,05
Синус брадикардияси	8	6,6±2,2	4	2,9±1,4	>0,05
Синус тахикардияси	26	21,3±3,7	26	18,8±3,3	>0,05
Ўтказувчанлик тизимининг элементларининг тўлиқ бўлмаган блокада	17	13,9±3,1	1	0,7±0,7	<0,001
Экстрасистол: қоринча	7	5,7±2,1	1	0,7±0,7	<0,005
Чап қоринча миокард гипертрофияси	35	28,7±4,1	12	8,7±2,4	<0,001
Реполяризация жараёнларининг бузилиши: Q-T интервалининг узайиши	14	11,5±2,9	6	4,3±1,7	<0,005
Миокарддаги метаболик ўзгаришлар: текисланган T тўлқини	28	23,0±3,	21	15,2±3,1	>0,05

Асосий гуруҳ болаларида ПКС ишончли муҳим белгилари ўтказувчанлик тизими элементларининг тўлиқ бўлмаган блокадасидир (OR=11,25; ДИ: 0,55-2,86; $\chi^2=5,93$; $P < 0,001$), экстрасистол мавжудлиги (OR=22,3; ДИ: 2,9,-170,6; $\chi^2=17,5$; $P < 0,001$) ва чап қоринча миокард гипертрофияси (OR=4,2; ДИ: 2,1-8,6; $\chi^2=17,2$; $P < 0,001$). Q-T оралиғининг узайиши кўринишидаги реполяризация жараёнларининг бузилиши асосий гуруҳда 2,7 марта қайд

этилган, бу асосий гуруҳ болаларида юрак типдаги ПКС ривожланишининг статистик жиҳатдан муҳим прогнозчиси эди (OR=21,3; ДИ:3,9,-162,3; $\chi^2=16,4$; $P<0,005$). Бундан ташқари, асосий гуруҳда тахикардия 28,9%, таққослаш гуруҳида эса деярли 2 баравар кам (13,2%; $p <0,05$). Синус аритмияси асосий гуруҳдаги беморларнинг 25,3% қайд этилган, таққослаш гуруҳида эса 3,2 баравар юқори ($p <0,01$) булган.

COVID-19дан кейинги даврда болаларда эхокардиография ўтказишда биз 6-10 ёшли асосий гуруҳдаги болаларда таққослаш гуруҳига нисбатан чап қоринчанинг охириги диастолик катталигининг (КДР ЛЖ) ўсиши тенденцияси мавжудлигини аниқладик ($3,6\pm 0,05$ см га нисбатан $3,45\pm 0,04$ см, мос равишда), кўрсаткичлари меъёрий қийматлар доирасида эди. Шунингдек, асосий гуруҳда чап қоринчанинг охириги диастолик катталиги (КДРЛЖ) кўрсаткичларининг ёшга қараб ўсиши аниқланди (OR=8,4; ДИ: 2,6,-5,2; $\chi^2=7,5$; $p=0,005$), таққослаш гуруҳидаги болаларда охириги диастолик катталиги (КДР) кўрсаткичлари стандарт доирасида эди. Асосий гуруҳдаги болаларда қоринча оралиғидаги тўсиқнинг қалинлиги ва чап қоринча орқа деворининг қалинлиги (ТМЖП и ТЗСЛЖ) кўрсаткичлари таққослаш гуруҳига нисбатан сезиларли даражада ошди ($p<0,05$). Шу билан бирга, қоринча оралиғидаги тўсиқнинг қалинлиги (ТМЖП) ўсишининг ёшга боғлиқлиги аниқланди. Чекланган диастолик ҳажм ва чекланган систолик ҳажм (КДО ва КСО) қийматлари таққослаш гуруҳига нисбатан барча ёш гуруҳларида асосий гуруҳда сезиларли даражада ошди ($P<0,05$). Асосий гуруҳдаги беморларда чап қоринча миокард массаси сезиларли даражада ошди - назорат гуруҳига нисбатан 2,3 марта ($P<0,001$). Таққослаш гуруҳидаги ўртача чап қоринча миокард массаси индекси минимал қийматларни олди, яъни $53,2\pm 3,8$, $56,8\pm 2,1$ ва $55,6\pm 4,3$ г/² ташкил етди, асосий гуруҳда эса бу кўрсаткичлар деярли 1,6 бараварга сезиларли даражада ошди ва $86,3\pm 3,4$ ни ташкил етди, $86,6\pm 5,8$ ва $79,3\pm 4,5$ г/² ёшга қараб. Таққослаш гуруҳида бу кўрсаткич нормал диапазонда эди ($p>0,05$). Асосий гуруҳдаги болаларда нисбий девор қалинлиги индекси (ИОТС) кўрсаткичларининг ишончли сезиларли ўсиши 16,7% га аниқланди, таққослаш гуруҳининг кўрсаткичларига қараб, айниқса, 15-17 ёшдаги болаларда сезиларли ўзгаришлар қайд этилган.

Кундалик Холтер ЭКГ мониторинги, шунингдек, ПКС билан оғриган асосий гуруҳнинг 48 (28,9%) болаларида, таққослаш гуруҳидаги 12 бола - (13,2%) (4-жадвал) билан солиштирганда синус тахикардиясининг устунлигини аниқлади.

Текширувдан ўтган 253 нафар боладан 90 тасида (35,6%) ошқозон-ичак касалликлари: иштаҳанинг ёмонлиги (22,3%), қорин оғриғи (27,1%), диарея ёки ич қотиши (31,3%) кузатилган. Бундан ташқари, таққослаш гуруҳида бу аломатлар 52 болада кузатилган.

Асосий гуруҳдаги болаларда ичак дисфункцияси белгилари сезиларли даражада кўп кузатилди. Булар қорин шишиши, суюқ ва шилимшиқ аралашган стул (1-расм).

Жигар ва ўт пуфагининг ультратовуш текширувида текширилган 142 бола орасида, ўт пуфагининг эвакуация қобилятининг пасайиши турли ёш

даврларида текширилган асосий гуруҳдаги болаларнинг ярмидан кўпида эхографик жиҳатдан аниқланганлиги аён бўлди.

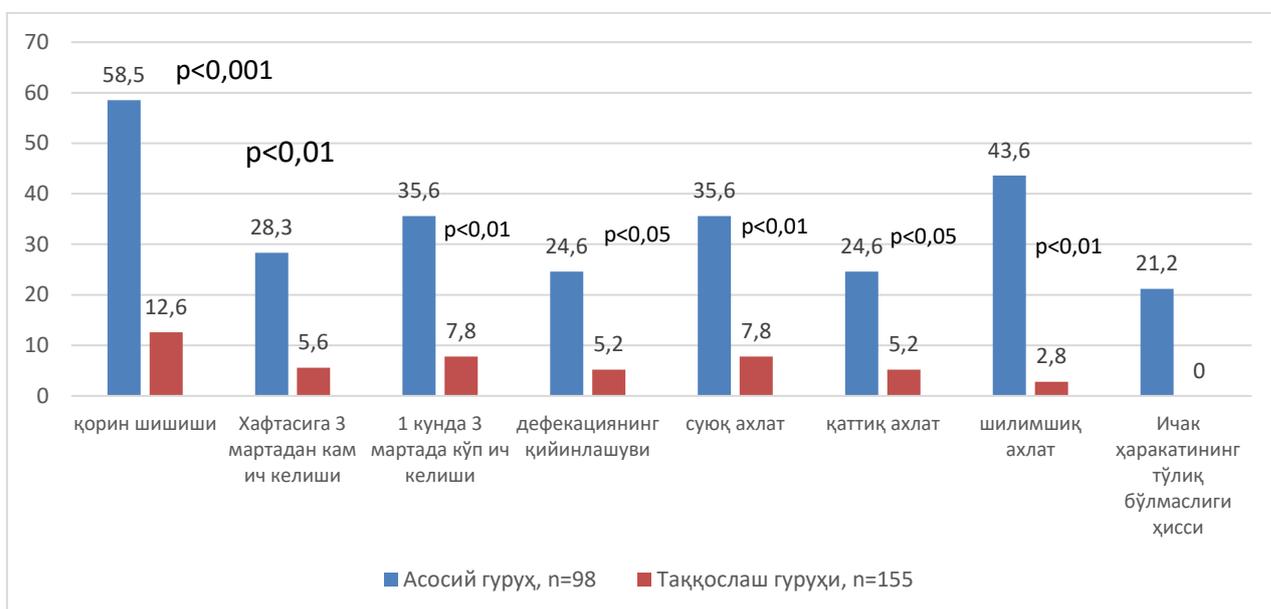
4-жадвал

КВИ тарихи бўлган текширилган болаларда 24 соатлик Холтер мониторинги кўрсаткичларининг хусусиятлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар			
	Асосий гуруҳ, n=166		Таққослаш гуруҳи, n=87	
	абс.	%	абс.	%
Тахикардия	48	28,9±6,1	12	13,2±4,2*
Брадикардия	21	12,7±6,0	2	2,3±1,5
Ўртача кунлик ҚТ қийматларини узайтириш	10	6,0±6,0	1	1,1±1,1*
Экстрасистол	27	16,3±6,6	2	2,3±1,5*
Қисқартириш PQ	4	2,4±4,8	0	0,0±0,0
Ритм пауза қилади	42	25,3±7,8	7	8,0±2,9*
Атриал ритм	19	11,4±6,2	7	8,0±2,9*
Волф-Паркинсон-Уайг феноменини рўйхатга олиш	1	0,6±2,9	0	0,0±0,0

Эслатма: * - бу кўрсаткичларнинг гуруҳлар орасидаги ишончилиги (P <0,05)

Турли ёшдаги таққослаш гуруҳидаги болаларда ўт пуфагининг нормал эвакуация қилиш қобилияти кўп ҳолларда аниқланган ва беморларнинг атиги 4,5 % бу параметр тезлаштирилган. Асосий гуруҳдаги болаларда 8% ҳолларда биз гепатомегалияни қайд этдик.



1-расм. Анамнезда КВИ бўлган текширилган болаларда ичак дисфункциясининг белгилари.

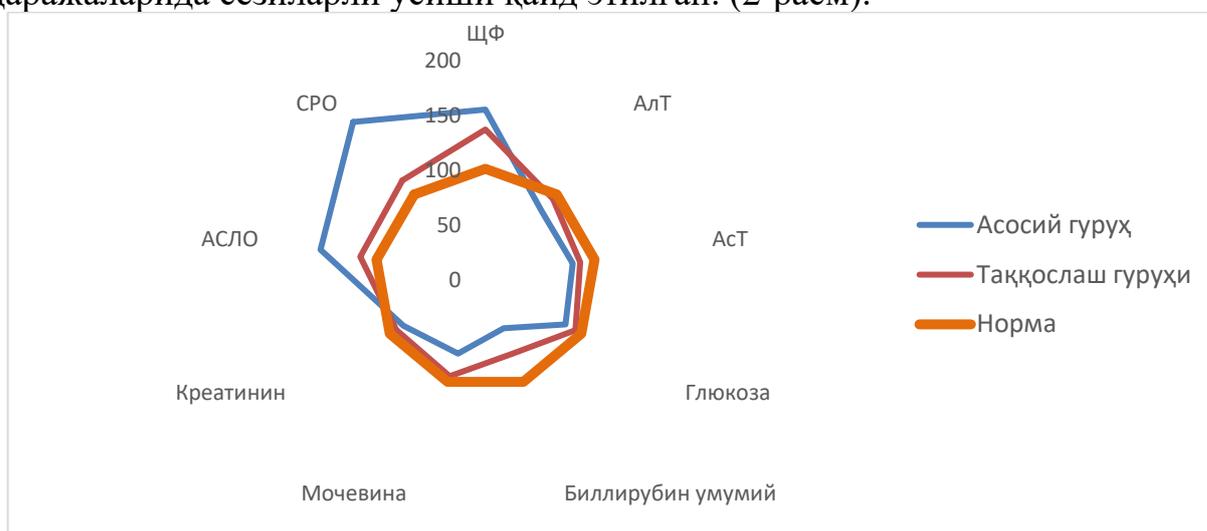
Кўпгина ҳолларда, ПКС билан текширилган болалар орасида II ва III даражали дисбиоз(47,6% ва 29,5%) мавжуд бўлиб,улар ҳаракатланиш, фермент секрецияси ва сўрилишининг бузилиши,ичак дисфункциясининг намоён бўлиши билан тавсифланади. 21-та беморда 29,2% қуйидагилар қайд этилган:тез-тез ва кўпда яшил ранг ич кетиши, иштаҳанинг пасайиши, соғлиқнинг ёмонлашиши, ланжлик ва ўжарлик. 34-та болада 47,2% овқат ҳазм

қилиш тизимининг функционал бузилишлари аниқ ифодаланмаган, уларнинг 44,1% да нохуш ҳидли вақти-вақти билан бўшашган яшил рангли ахлат, 55,9% да ич келишинингтохтаб қолиши ва 29,4% кўнгил айниши кузатилган. Бу ўзгаришлар асосан 6-10 ва 11-14 ёшли болаларда содир бўлди. 15-17 ёшдаги болаларда III даражали дисбиоз 41,9% ҳолларда аниқланган.

Таққосланган гуруҳлардаги болаларда клиник қон тестини баҳолашда, моноцитлар таркибининг мутлақ даражаси бундан мустасно, кўпчилик периферик қон параметрлари учун статистик жиҳатдан муҳим ўзгаришлар аниқланмади

Шундай қилиб, асосий гуруҳда таққослаш гуруҳига нисбатан моноцитларнинг юқори ўртача даражаси аниқланди, бу ерда мос ёзувлар қийматларига нисбатан бу кўрсаткичнинг пасайиши кузатилди.

ПКС билан оғриган болаларда биокимёвий қон таҳлили баҳолашда мочевина, билирубин, АСТ, АЛТ ва креатининнинг нормага ва таққослаш гуруҳининг кўрсаткичларига нисбатан камайиши фонида СРБ, АСЛО ва ЩФ даражаларида сезиларли ўсиши қайд этилган. (2-расм).



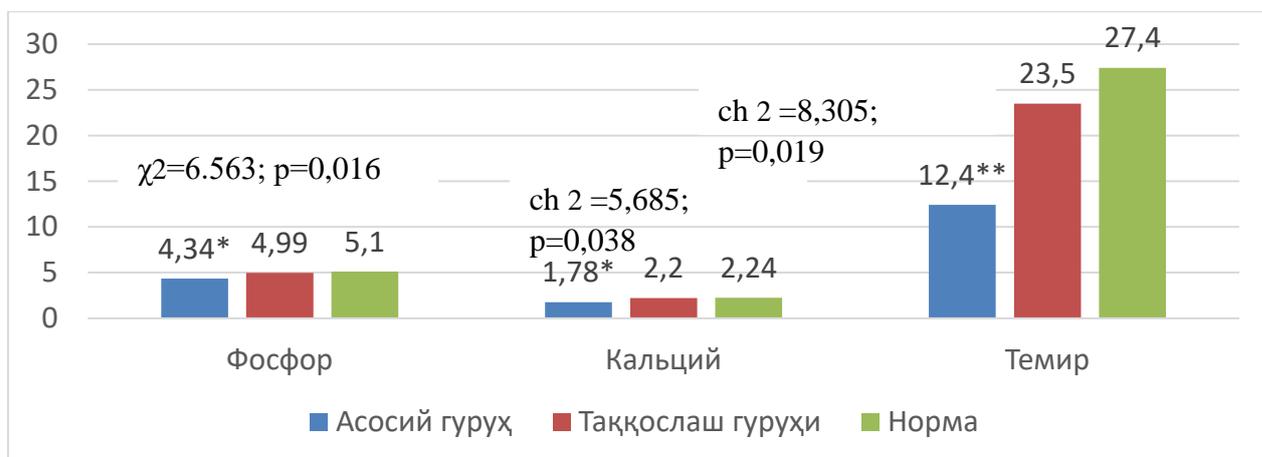
2-расм. ПКСи бўлган ва ПКСи бўлмаган болаларда биокимёвий қон параметрларининг хусусиятлари

Углевод алмашинуви ҳолатини баҳолашда ПКС билан оғриган болаларда очлик зардобдаги глюкозанинг ўртача қиймати таққослаш гуруҳига ва нормага нисбатан пасайиш тенденциясига эга.

Диссертациянинг бешинчи бобида **”Болаларда ПКСида яллиғланишга қарши ҳолатнинг хусусиятлари, гистамин комплекси, макроэлементлар ва витаминлар таркиби”** қиёсий жиҳатдан ПКС билан касалланган болаларни лаборатория текшируви натижаларини тақдим этади.

Бизнинг тадқиқотларимизда (3-расм) ПКС бўлган болаларда фосфор миқдори меъёрий қийматларга ва ПКС бўлмаган болаларни таққослаш гуруҳининг кўрсаткичларига нисбатан сезиларли даражада камайди ($4,3 \pm 0,02$ ммоль/л га нисбатан $4,9 \pm 0,03$ ммоль/л ($p < 0,05$) ва мос равишда $5,1 \pm 0,04$ ммоль/л ($P < 0,05$). Гипофосфатемия таркибида кальций кўп бўлган озиқ-овқатларни етарли даражада истеъмол қилмаслик, бир томондан ичакда ёмон

сўрилишга, иккинчи томондан сийдик билан кўп миқдорда ажралишга сабаб бўлади.



Эслатма: * - назорат гуруҳи кўрсаткичларига маълумотларнинг ишончилиги (* - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$)

3-расм. Қиёсий нуқтаи назардан ПКСи бўлган ва бўлмаган болалар қонидаги макро ва микроэлементлар таркибининг хусусиятлари

Асосий гуруҳдаги болаларда кальций миқдори стандарт қийматларга нисбатан камайди ($1,78 \pm 0,1$ ммоль/л $2,24 \pm 0,06$ ммоль/л га қарши; $P < 0,05$), шунингдек, ушбу элементнинг пасайиш тенденцияси таққослаш гуруҳида ҳам кузатилди.

ПКС билан оғриган болаларда периферик қондаги темир даражаси сезиларли даражада 2,2 марта камайди ($12,4 \pm 0,3$ ммоль/л га нисбатан $27,4 \pm 0,04$ ммоль/л; $P < 0,05$). ПКС бўлмаган ковид инфекцияси тарихи бўлган болалар гуруҳида темир даражасининг 1,2 баравар камайиш тенденцияси кузатилди ($23,5 \pm 0,5$ ммоль / л га нисбатан $27,4 \pm 0,2$ ммоль / л).

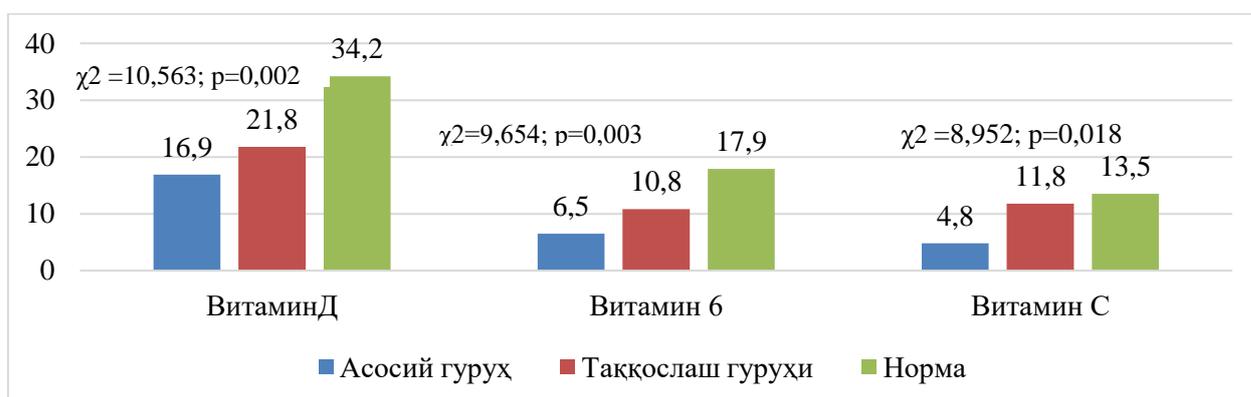
Қондаги Na миқдорини баҳолашда биз асосий гуруҳдаги болаларда таққослаш гуруҳидаги болаларга нисбатан унинг камайиш тенденцияси ($138,12 \pm 0,97$ ммоль/л га нисбатан $111,68 \pm 0,84$ ммоль/л) борлигини аниқладик. Таққослаш гуруҳидаги болаларнинг 65,5% (87 нафардан 57 нафари) ва асосий гуруҳдаги болаларнинг 54,2% (166 нафардан 90 нафари) мос ёзувлар қийматларига эга эди.

ПК даврида болалар қонидаги ўртача калий даражаси мос равишда $4,43 \pm 0,09$ ммоль/л ва $4,63 \pm 0,11$ ммоль/л ни ташкил етди. Қондаги калий миқдори мос ёзувлар кўрсаткичлари доирасида таққослаш гуруҳидаги болаларнинг 80,5% (87 тадан 70 таси) ва асосий гуруҳдаги болаларнинг 74,1% (166 тадан 123 таси) кузатилган натижалар аниқланмаган.

Бизнинг тадқиқотларимизда ПКС бўлган болаларда қонда Mg ўртача $5,8 \pm 0,03$ ммоль/л сезиларли даражада камайиши кузатилган бўлса, таққослаш гуруҳида бу кўрсаткичлар 1,5 бараварга ошган ва ўртача $8,9 \pm 0,06$ ммоль/л ни ташкил етган. ($P < 0,01$). Асосий гуруҳдаги болаларда мос ёзувлар кўрсаткичларидан ($0,7-0,91$ ммоль/л) етишмовчилик томон оғиш болаларнинг

67,5 % (166 тадан 112 таси), таққослаш гуруҳида эса атиги 19,5% (87 боладан 17 таси)да қайд етилган. Тадқиқотларимизда гипермагнемия кузатилмади.

Бизнинг тадқиқотимиз ПКС бўлган болаларда В6 витамини, С ва Д витаминлари ва нормага нисбатан таққослаш гуруҳларининг сезиларли даражада пасайишини аниқлади(4-расм). Асосий гуруҳдаги Д витамини миқдори меъёрга нисбатан 2 баравар камайди, унинг ўртача кўрсаткичлари $16,9 \pm 0,6$ ng/ml ($P < 0,001$) ни ташкил етди, бу ПКС бўлган болаларда ушбу витамин етишмаслигидан далолат беради. COVID-19 билан касалланган ПКсиз болалардаги таққослаш гуруҳида ўртача кўрсаткичлар Д витамини етишмовчилигига тўғри келди ($21,8 \pm 0,7$ ng/ml) ва нормага нисбатан сезиларли даражада камайди ($P < 0,01$).



4-расм. Қиёсий жиҳатдан пост-совид синдроми бўлган ва бўлмаган болалар қонида D, С ва В6 витаминлари таркибининг хусусиятлари .

Шунга ўхшаш ҳолат асосий гуруҳдаги болаларда В6 витаминининг ўртача даражасини таҳлил қилишда кузатилади, бунда бу даража нормага нисбатан 2,7 баравар ($P < 0,01$) ва таққослаш гуруҳига нисбатан 1,7 баравар паст ($P < 0,05$) эди. Асосий гуруҳ болаларида С витамини даражаси нормага нисбатан 2,8 мартага ($P < 0,001$) ва таққослаш гуруҳига ($P < 0,001$) нисбатан 2,5 мартага камайди. COVID-19 билан касалланган ПКсиз болаларда С витаминининг ўртача даражаси одатдагидан 1,1 баравар паст эди ($P < 0,05$).

Тадқиқот натижаларига кўра, биз болаларда ИЛ-6 нинг ПК даврида кўпайганлигини ва ўртача $17,19 \pm 2,3$ пг/мл га етганини, таққослаш гуруҳида эса мос ёзувлар кўрсаткичлари ичида эканлигини аниқладик. (0-11 пг/мл) ва ўртача $8,6 \pm 0,13$ пг/мл ни ташкил этди, бу асосий гуруҳдагидан деярли 2 баробар паст (5-жадвал).

5-жадвал

ПК даврида текширилган болалардаги цитокинлар даражаси қиёсий жиҳатдан (М м)

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ, n=166	Таққослаш гуруҳи, n=87
ИЛ-10 (0-10 пг/мл)	$7,2 \pm 0,3^{***}$	$8,6 \pm 0,13$
ИЛ-6 (0-11 пг/мл)	$13,4 \pm 0,3^{***}$	$6,7 \pm 0,2$
ФНО α (<8,1 пг/мл)	$23,5 \pm 1,2^{***}$	$4,3 \pm 0,12$

эслатма: * - гуруҳлар ўртасидаги маълумотларнинг фарқи сезиларли (* - $P < 0,001$).

Ҳар икки тадқиқот гуруҳида қон зардобиди яллиғланишга қарши ИЛ-10 цитокинининг даражаси физиологик меъёрда (0-10 пг/мл) эканлиги аниқланди, гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқлар аниқланмади ($7,2 \pm 0,3$ пг/мл га нисбатан $8,6 \pm 0,13$ пг/мл).

ФНО- α яллиғланишга қарши цитокинларнинг асосий вакиллари билан биридик. ПКС билан оғриган болаларда ФНО- α таркибини таҳлил қилганда, таққослаш гуруҳи ($p < 0,01$) билан солиштирилганда ($4,3 \pm 0,12$ пг/мл, $p < 0,05$) $23,5 \pm 1,2$ пг/мл га кескин ўсишини қайд этдик.

ПКС бўлган болаларда қон зардобидидаги ил-6/ил-10 цитокин нисбати параметрларини таҳлил қилиш натижасида ПКС бўлмаган болаларга нисбатан ушбу кўрсаткичнинг юқори қиймати аниқланди ($11,94 \pm 3,67$ пг/мл га нисбатан $0,44 \pm 0,07$ пг/мл). Шуниси эътиборга лойиқки, энг информативияси юқори булган кўрсаткич цитокин индекси (ИЛ-6/ИЛ-10 нисбати), 1,5 дан юқори қийматнинг ошиши тизимли яллиғланишнинг ривожланиши хавфи билан боғлиқ. ИЛ-10 учун корреляция коэффициентини ҳисоблаш умумий қон тестида лейкоцитлар даражаси билан тесқари боғлиқлик мавжудлигини кўрсатди ($r = -0,23$). Бундан ташқари, ИЛ-10 ва умумий қон текширувидаги лимфоцитлар ($r = 0,19$) ва моноцитлар сони ($r = -0,27$) ўртасида заиф тўғридан-тўғри боғлиқлик аниқланди.

ИЛ-6 ва Д витамини даражаси ($r = -0,85$; $p < 0,001$) ва Б6 витамини ($r = -0,57$; $p < 0,01$) ўртасида тесқари кучли боғлиқлик аниқланди. ФНО- α клиник ва лаборатория кўрсаткичлари билан боғлиқлигини ўрганиб, витамин Д ($r = -0,53$; $p < 0,05$), витамин В6 ($r = -0,47$; $p < 0,05$) даражаси билан тесқари боғлиқликни ўрнатдик. Бундан ташқари, ФНО- α миқдори ва цефалгиянинг аниқлиги ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик урнатилди ($r = 0,43$, $p < 0,05$). Шундай қилиб, ФНО- α асосан марказий таъсирга эга ва интратекал яллиғланиш даражасини акс эттиради.

Асосий гуруҳдаги болалар нормага нисбатан ДАО кўрсаткичларининг сезиларли пасайишини кўрсатдилар. Бу пасайиш гистамин ишлаб чиқаришга патогенетик таъсир кўрсатади, шунинг учун асосий гуруҳдаги болаларда гистамин даражаси норма ва таққослаш гуруҳига нисбатан деярли 2 баравар юқори.

Корреляция маълумотлари гистамин даражасининг ошиши ва ичак дисбиози даражаси билан кучли тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжудлигини кўрсатади ($r = 0,327-0,684$; $OR = 8,84$; $RR = 1,41$; $\chi^2 = 4,59$; $p < 0,001$), паст ДАО кўрсаткичлари дисбиоз даражасининг ортиши билан кучли тесқари муносабатларга эга ($r = -0,585-0,871$; $OR = 23,9$; $RR = 12,2$; $\chi^2 = 18,9$; $p < 0,001$).

ПКС бўлган болаларда юқори гистамин даражаси фониди ДАО кўрсаткичларининг кескин пасайиши аниқланди. Ичак дисбиози билан кучли боғлиқлик ҳам ўрнатилди.

Диссертациянинг олтинчи бобида **“Бирламчи тиббий-санитария ёрдами тизимида постковид синдромли болаларга тиббий ёрдам курсатилишини баҳолаш”** клиник аудит натижалари келтирилган

Бирламчи тиббий ёрдам тизимида постковид синдроми (ПКС) бўлган болаларга тиббий ёрдам кўрсатишни баҳолаш муаммосини ҳал қилиш

мақсадида Тошкент шаҳридаги Юнусобод, Миробод, Мирзо Улуғбек туманларида жойлашган 3 та оилавий поликлиника ва Марказий кўп тармоқли поликлиникасида клиник аудит ўтказилди.

Аудит мақсади: оилавий поликлиникада ПКС билан касалланган болаларга тиббий ёрдам кўрсатишни баҳолаш орқали, оилавий шифокорларнинг билим даражасини ва ота-оналарнинг хабардорлигини ўрганиш;

Аудит шакли: ретроспектив (болалар тиббий ёзувларидаги шифокорлар қайдларини таҳлил қилиш (ф-26, n=593)) ва истиқболли (оилавий шифокорлар сўровлари (n=169) ва ота-оналар билан суҳбатлар (n =210)).

Мезонларга асосланган аудит:

Стандарт: шаҳар оилавий поликлиникасида ёки марказий кўп тармоқли поликлиникада болаларда ПКС диагностикаси.

Асосий диагностика мезонлари : анамнезда тасдиқланган ёки еҳтимолий (тахмин қилинган) COVID-19 инфекцияси ёки IgG/жами IgM и IgG SARS Cov-2 синфидаги антитела кўпайиши; COVID-19 ўткир босқичидан кейин ривожланадиган ва 12 ҳафтадан кўпроқ давом этадиган /такрорланадиган ёки ривожланадиган ва муқобил ташхис билан изоҳлаб бўлмайдиган аломатлар мажмуаси.

Ўрганилаётган ОП ва МКТП ишлайдиган оилавий шифокорлар ва педиатрларнинг умумий сони 169 кишини ташкил етди. ПКС бўлган болаларга тиббий ёрдам кўрсатишни баҳолаш учун оилавий шифокорлар ва педиатрларнинг ПКС белгилари, диагностикаси, бундай болаларни бошқариш тактикаси, реабилитация усуллари ва ПКС ривожланишининг олдини олиш бўйича билимлари билан боғлиқ 8 та саволдан иборат сўровномани ишлаб чиқилди.

Болаларда ПКС бўйича оилавий шифокорлар (ОШ) ва педиатрларни сўроқ қилишда кўпчилик шифокорлар қандай қилиб тўғри ташхис қўйиш ва ушбу тоифадаги болаларда реабилитация ва тиббий кўрикдан ўтказишнинг самарали усуллари тўғрисида етарли маълумотга эга эмаслиги аниқланди (расм. 5).



5-расм. ПКСи белгилари ва реабилитация ва олдини олиш усуллари билиш бўйича ОП сўровномасидан олинган маълумотлар

Ота-оналар билан суҳбатлашиш ва тиббий ҳужжатларни таҳлил қилишда (ф-26), шикоятлар кўп бўлишига қарамай, ПК даврида 593 боладан атиги 210 нафари ихтисослаштирилган тиббий ёрдамга мурожаат қилди, бу 35,4% ни ташкил этди.

Бу ота-оналарнинг фарзандларининг соғлиғи билан боғлиқ бузилишларга етарлича эътибор бермаслигидан далолат беради. Маслаҳат учун ота-оналар тез-тез (45,2% ҳолларда) маҳаллий педиатрга мурожаат қилишган ва беморларнинг атиги 11,4% неврологга ташриф буюришган. Жуда кам ҳолларда респондентлар эндокринолог (6,2%), гастроэнтеролог (5,2%), аллерголог (5,2%) ва кардиолог (4,3%)ларни шифокор- маслаҳатчи сифатида кўрсатганлар.

ПК даврида болаларнинг тиббий кўриқдан ўтказиш қамрови 85% ни ташкил этди (ЎзР Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 02.08.2017 йилдаги 210-сон буйруғи билан). Шу билан бирга, реабилитация фақатгина 41% ҳолларда амалга оширилган, ПКС профилактикаси эса 38,5% ҳолларда амалга оширилган.

Аудит натижаси:

умумий шифокорлар ва педиатрларнинг ПКС ҳақида маълумотга эга эмас - 41,7%

- болаларда ПКС белгиларини билмаслик - 57,4%

- ОШ ва педиатрнинг болаларда ПКС тактикаси ҳақида маълумотга эга эмас - 59,7%

- ота-оналар билан болаларда ПКС белгилари бўйича санитария-маърифий ишлар ўтказилмаган - 59,7%

- ПКС бўлган болаларда реабилитация тадбирлари ўтказилмаган - 59,7%

- ПКС ривожланишининг олдини олиш бўйича профилактика чоралари кўрилмаган - 61,5%

Болаларда ПКС аниқлашни ташкил етишдаги аниқланган камчиликлар ушбу болаларнинг оилалари билан оилавий поликлиникаларнинг шакллари ва усуллари такомиллаштириш зарурлигини кўрсатади.

Аудит натижалари бўйича ҳаракат:

1. ОШлар учун 4 та ўқув семинарларини (ҳафтада бир марта) ўтказиш ;
2. Кичик ёшдаги, мактабгача ва мактаб ёшидаги болалар учун алоҳида "ҳа" ёки "йўқ" жавоблари билан скрининг сўровномаларини ишлаб чиқилди ва жорий қилинди. Скрининг анкеталаридан фойдаланган ҳолда, оила шифокори инфекциянинг оғирлигидан қатъий назар, КВИ билан касалланган ота-оналар ва болалар ўртасида сўров ўтказилиши керак

Аудит натижалари. Кўрилган чора-тадбирлар самарадорлигини баҳолаш учун 8 ойдан сўнг ўша базаларда такрорий аудит ўтказилди.

Аудитнинг мақсади: оила шифокорларининг билим даражасини ва ота-оналарнинг хабардорлигини ўрганиш орқали оилавий поликлиникада ПКС билан касалланган болаларга тиббий ёрдам кўрсатилишини баҳолаш.

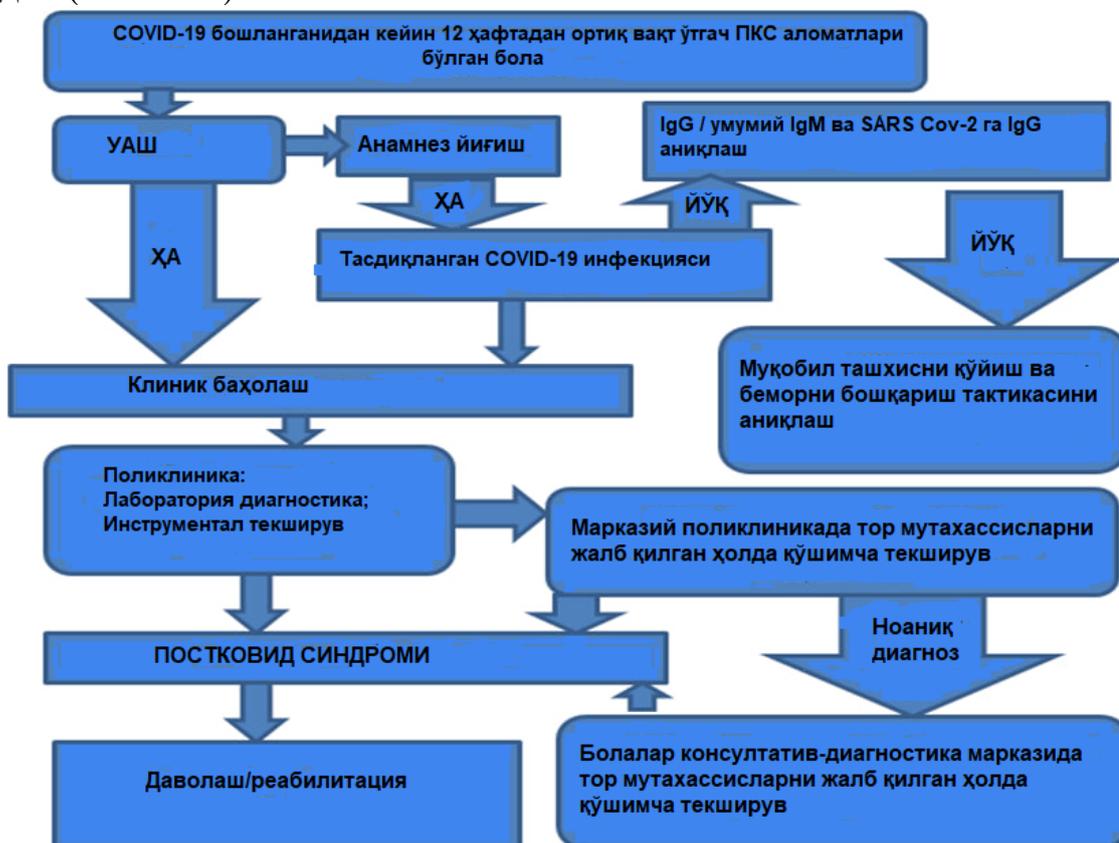
Қиёсий жиҳатдан қайта текшириш натижалари: врачлар ва педиатрларнинг ПКС бўйича билимларини ошириш - 1,5 баробар; болаларда ПКС белгилари ҳақидаги билимларни ошириш - 2,08 марта; ОШ ларнинг

болаларда ПКС тактикаси бўйича билимларини ошириш - 2,2 баравар; болаларда ПКС белгилари бўйича ота-оналар билан олиб бориладиган санитария-маърифий ишларнинг олиб боришни кўпайтириш - 2,07 марта; ПКС бўлган болаларда ўтказиладиган реабилитация тадбирлари частотасини 1,5 баравар ошириш; ПКС ривожланишининг олдини олиш бўйича профилактика чораларини кўриш частотасини 1,9 баравар ошириш

Тиббий хужжатлар (ф-26) таҳлили шуни кўрсатдики, физиотерапия, машқлар терапияси ва терапевтик массаж кабинетларида ташкил этилган тиббий реабилитациядан ўтган болалар сони 1,5 баравардан кўпроқ ошган. 115 нафар ота-онани чуқурлаштирилган тиббий кўрикдан ўтказиш билан қамраб олиниш 90,4% ташкил этди. Болалар ва уларнинг оила аъзоларига тиббий ёрдам кўрсатиш ҳоллари улуши 35,8% ошди.

Биз офлайн ва онлайн режимда ишлаб чиққан анкеталардан оммавий равишда фойдаланиш нафақат клиник жиҳатдан аниқ намоён бўлган СВИ билан касалланган болаларда, балки касалликнинг йўқолган курси бўлган одамларда ҳам ПКС соғлиқ муаммоларини ўз вақтида аниқлаш имконини берди. Шунингдек, ота-оналарни ПКС касалликларга чалинган болаларни реабилитация қилиш тадбирларида фаол иштирок этишга йўналтириш: ёш болалар учун сўровноманинг сезгирлиги ва ўзига хослиги мос равишда $S_e=82,7\%$, $S_p=43,6\%$; мактабгача ва мактаб ёшидаги болалар учун эса - $S_e=89,2\%$, $S_p=45,4\%$.

Аудит натижаларига кўра, биз КВИ бўлган ва сўровнома асосида ПКС борлигига шубҳа қилинган болалар учун маршрутлаш схемасини ишлаб чиқдик (10-схема).



10 схемаси. ПКСи белгилари бўлган болаларни маршрутлаш

Диссертациянинг еттинчи бобида "ПК даврида бола танасининг аниқланган мослашиш бузилишларини тузатиш усуллари" ишнинг 4-босқичи маълумотлари келтирилган. Ишнинг тўртинчи босқичи 166 нафар бола ўртасида ўтказилди, улар орасида COVID-19 вирусли инфекциясидан азият чеккан болаларни комплекс реабилитация қилишнинг таклиф этилаётган усуллари баҳолаш мақсадида кўр-кўрона танлаб олиш усули ёрдамида 2 гуруҳ аниқланди.

Асосий гуруҳни кенг қамровли реабилитациядан ўтган ПКС бўлган 86 нафар бола ташкил этди; Таққослаш гуруҳи турли сабабларга кўра комплекс реабилитациядан ўтмаган ёки тўлиқ ўтмаган 80 нафар боладан иборат эди.

Ишлаб чиқилган реабилитация дастурларининг терапевтик самарадорлигини аниқлаш учун ПКС бўлган болаларда касалликнинг асосий клиник белгилари таҳлили ўтказилди. Клиник самарадорлик таҳлили 6-жадвалда келтирилган.

6-жадвал

ПКС бўлган беморларда клиник симптомларнинг давомийлиги (M±m)

Клиник кунлардаги аломатлар	Таққослаш гуруҳи гуруҳ (n=80)	Асосий гуруҳ (n=86)	P
Бош оғриғи	6,0±0,2	5,5±0,2	>0,05
Чарчоқ ва заифлик	6,3±0,2	5,6±0,2	<0,05
Юмшоқ стул	5,2±0,3	4,8±0,2	>0,05
Кўкрак қифидаги ноқулайлик ва оғриқ	5,1±0,1	4,8±0,2	>0,05
Юрак уриши ҳисси	5,2±0,2	3,5±0,2	<0,05
Ўртача иш фаолиятида нафас қисилиши	5,0±0,2	4,6±0,2	>0,05
Жисмоний фаолиятга бардош бера олмаслик	6,5±0,2	5,8±0,2	>0,05

Тақдим етилган маълумотлардан келиб чиққан ҳолда, асосий гуруҳ болаларида интоксикация, бош оғриғи кўринишлари енгиллашди, астма хуружлари давомийлиги анъанавий даволашда бўлган таққослаш гуруҳидаги болаларга нисбатан мос равишда 4,6±0,2 кунгача қисқарди (5,0±0,2 дня, P>0,05).

ПКС болаларни комплекс реабилитация қилиш натижасида асосий гуруҳда пост-Совид синдроми клиник белгиларининг бузилмаслиги давомийлигининг қисқариши кузатилди.

PedsQL™4.0 бўйича хайет сифати(ҲС) натижаларини ўрганаётган тадқиқот гуруҳларида ҲС субъектив баҳолашдаги сезиларли фарқларни кўрсатади. Таққослаш гуруҳидаги барча ёшдаги болалар учун асосий гуруҳга нисбатан югуриш, фаол ўйинларда қатнашиш, машқлар бажариш, оғир нарсаларни кўтариш, ўқиш, мактаб ҳаётида қатнашиш (жисмоний фаолият) қийинроқ эканлиги аниқланди (7-14 ва 14-18 ёшли гуруҳларда). Олинган маълумотлар 7-жадвалда келтирилган. Барча ўлчовлар учун таққослаш гуруҳидаги болаларга нисбатан асосий гуруҳ болалари ўртасида ҳаёт сифатининг ўртача кўрсаткичларида статистик жиҳатдан муҳим фарқлар (p<0,05) олинган.

Барча гуруҳлардаги беморларда PedsQL™4.0 бўйича Ҳаёт сифати динамикаси ($M \pm m$) ($p \leq 0.05$ по Стьюдентнинг t - критерияси бўйича) ($M \pm \delta$)

Даврлари	Гуруҳлар	PedsQL™4.0 сўровнома шкаласи				
		ЖФ	ҲФ	ИФ	МФ	Жами
Дастлаб	ГС (n=80)	75,3±4,9*	44,8±6,3*	63,8±5,6*	43,5±6,2*	59,4±3,9*
	ОГ (n=86)	68,2±6,1*	40,3±5,6*	51,5±6,2*	41,5±5,1*	55,4±4,2*
Реабилитациядан кейин	ГС (n=80)	84,5±5,8*^	65,8±4,8*^	78,2±4,8*^	65,8±5,2*^	73,6±4,2*^
	ОГ (n=86)	91,3±5,3^	83,8±6,1^	88,3±6,4	89,5±5,5	88,2±5,2

Изоҳ: ЖФ-жисмоний фаолият; ҲФ – ҳиссий фаолият; ИФ – ижтимоий фаолият; МФ – мактаб/болалар боғчасида / фаолият; * - $P < 0,05$ асосий гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан ишончли; ^ - $P < 0,05$ реабилитация бошланишида ушбу гуруҳдаги ўхшаш кўрсаткичларга нисбатан ишончли.

Асосий гуруҳда шкала бўйича ЖФ 85,3±6,3, ҲФ - 79,8±5,4, ИФ - 84,3±7,8, МФ - 82,3±7,5 ва анкета бўйича ўртача балл 82,9±6,2, реабилитациядан кейин еса - ЖФ. 91,3±5,3 ($P < 0.05$), ҲФ – 83,8±6,1 ($P < 0.05$), ИФ – 88,3±6,4, МФ – 89,5±5,5 ва анкета бўйича ўртача балл – 88,2±5,2, яъни ҳаёт сифатини яхшилаш ва унинг юқори даражаси, меъёрга яқинлиги аниқ.

Анкета шкалалари бўйича ўртача ҲС кўрсаткичларини таққослаш шуни кўрсатдики, таққослаш гуруҳидаги болалар даволанишдан кейин болалардаги ўхшаш кўрсаткичларга нисбатан ҳаётнинг барча жабҳаларида ҲС кўрсаткичлари статистик аҳамиятга эга ($p < 0,001$) пастроқ. Бундан ташқари, 7-14 ёшли болаларнинг ҲС кичик (3-7 ёш) ва ундан катта (14-18 ёш) болаларнинг ҲС қараганда кўпроқ зарар кўради. Барча ишлайдиган ўлчовлар учун 3-7 ёшли болалар катта ёшдаги болаларга нисбатан ҲС кўрсаткичлари статистик жиҳатдан сезиларли даражада юқори еканлиги аниқланди.

ХУЛОСА

1. 12-17 ёшли ўсмирлар (32,6%) бошқа ёш гуруҳларига қараганда, гендер фарқларисиз КВИ билан тез-тез касалланиши аниқланди. Кўп ҳолларда, болаларда ёшидан қатъий назар, КВИ ўткир бошланган (82,5%). Касалликнинг симптомсиз ва энгил кечиши кўпроқ 3 ёшгача бўлган болаларда қайд этилган, 12-17 ёшли беморларда янги КВИ нинг оғир ва ўта оғир даражалари қайд этилган.

2. Аниқланишича, юқумли касалликдан кейинги даврда саломатлик ҳолатида ўзгаришлари болаларнинг 54,8 % қайд этилган, тиббий ёрдамга мурожаат қилганлар эса атиги 35,4 % ташкил этган. Кўпинча психоневрологик (54,8%; $RR=4,6$, $p < 0.05$), гастроинтестинал (36,8%; $RR=3,7$, $p < 0.05$), кардиал (32,5%; $RR=2,4$; $p < 0,05$) ва респиратор (31,5%; $RR=2,9$ $p < 0.05$) ўзгаришлар бўлиб ўтган.

3. ПКС болаларда психоневрологик касалликлар церебростения ($RR=2.5$; $p < 0.05$, чарчок, иш фаолиятини пасайиши, когнитив фаолиятнинг ёмонлашиши, эслаб қолишнинг ёмонлашуви, мантиқий қобилиятларнинг пасайиши), цефалгия ($RR= 4,7$; $p < 0.05$), эмоционал-хулқ-атвор бузилишлар

(RR=3,7; p<0.05, кайфиятнинг пастлиги, йиғлоқилик, хавотирнинг кучайиши, фаолликнинг пасайиши) симпатикотония устунлиги билан, кўпинча 15-17 ёшли болаларда тана функционал захираларининг пасайиши билан гемодинамиканинг гиперкинетик тури билан тавсифланади.

4. Нафас олиш бузилиши билан ПКС барча ёш гуруҳларидаги болаларда ҳаётий имкониятлар, ўпканинг ҳаётий сиғими (ЎҲС), ўпканинг мажбурий ҳаётий сиғими (ЎМҲС), биринчи 1 сонияда мажбурий нафас чиқариш ҳажмининг (1МНЧХ) сезиларли даражада пасайиши билан содир бўлган, аммо 13-17 ёшли болалар гуруҳида катта оғирлик билан тана қаршилигининг пасайиши фонида 58,4% ҳолларда (RR=2,5; p<0.05) ташқи нафас олиш дисфункциясининг чекловчи турини тавсифлайди.

5. ПКС кардиал вариантида болалар кўпинча кўкрак қафасидаги ноқулайлик ва оғриқдан шикоят қиладилар (RR=2,4; p<0.05), юрак уриши ҳисси (RR=3,1; p<0.05), ўтказувчанлик (OR=11,25), ритм (OR = 22,3) ўзгаришлари қайд этилган, чап қоринча (ЛВ) гипертрофияси (OR = 4,2), электрокардиограммада реполяризация жараёнининг бузилиши (OR = 2,7), шунингдек, суткалик лабил қон босими кўрсаткичлари фонида эхокардиёграфияда чап қоринчанинг миёкард массаси (OR = 2,3), чап қоринчанинг чекланган диастолик ҳажми ва чекланган систолик ҳажми, чап қоринчанинг чекланган диастолик ҳажмининг (OR = 8,4) ошиши ортди.

6 ПКС гастроинтестинал варианти ўт пуфагининг эвакуация қобилиятининг эхографик жиҳатдан пасайиши (RR=2,1; p<0.05) диаминооксидаза даражасининг сезиларли даражада пасайиши ($\chi^2=18,9$; p=0,0011) ва қондаги гистаминнинг юқори миқдори билан параллел равишда ($\chi^2 =4,59$; p=0,048), ичак дисбиёзининг оғирлигига қараб Д, С ва В6 витаминлари қон даражаси билан сезиларли корреляцияга эга.

7. Болалардаги ПКС Д витамини ($\chi^2=10,56$; p=0,002) этишмовчилиги, аскорбин кислотаси ($\chi^2=8,95$; p=0,018) ва пиридоксин-Б6 ($\chi^2=9,65$; p=0,003) этишмовчилиги, сидеропения ($\chi^2=8,3$; p=0,019), гипофосфатемия ($\chi^2=6,56$; p=0,021), гипокальцемия ($\chi^2=5,68$; p=0,038) ва фонда гипомагнемия ($\chi^2=5,42$; p=0,039) тизимли яллиғланиш жараёни (С-реактив оқсилнинг юқори даражаси (RR=3,1; p<0.05), ИЛ-6 (RR=3,6; p<0.05) ва ФНО- α даражаси (RR=4,1; p<0.05) билан ИЛ-10 даражасининг пасайиши (RR = 2,4; p<0.05) танқислиги билан кечиши аниқланди.

8. Болаларда ПКС диагностикаси, реабилитацияси ва профилактикаси тамойиллари бўйича ўтказилган клиник аудит натижаларига кўра, 59,7 % оила шифокорлари ва педиатрлар ўртасида билим даражаси етарли эмаслиги аниқланган, бу эса ота-оналарнинг (54,8%) болаларда ПКС ҳақида хабардорлиги пастлигига, эрта ташхис қўйиш тезлигининг 41% гача ва болаларда ПКС ривожланишининг олдини олиш бўйича профилактика чоралари (61,5%) пасайишига олиб келган.

9. ПКС диагностикаси ва реабилитация тамойиллари бўйича ишлаб чиқилган клиник ва ташкилий чора-тадбирлар мажмуаси физиотерапия, жисмоний машқлар терапияси ва терапевтик массаж хоналарида ташкил этилган тиббий реабилитацияни олган болалар сонининг 1,5 баробар

кўпайишига ҳисса қўшиш орқали, маълумотга эга ота-оналарнинг оилаларини чуқур тиббий кўрикдан ўтказиш 90,4% га, болалар ва уларнинг оилаларига тиббий ёрдам кўрсатиш ҳоллари улушини 35,8% ошириш ўз самарадорлигини исботлади.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ПЕДИАТРИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

ШАХИЗИРОВА ИРОДА ДЖАББАРОВНА

**ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 И
ОПТИМИЗАЦИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ**

**14.00.09 – Педиатрия
14.00.33- Общественное здоровье. Менеджмент в здравоохранении**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА (DSc)
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2024

Тема докторской диссертации (DSc) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №B2022.4. DSc/Tib752

Диссертация выполнена в Центре развития профессиональной квалификации медицинских работников.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tashpmi.uz) и на Информационно-образовательном портале (www.ziyonet.uz).

Научные консультанты:

Агзамова Шоира Абдусаламовна
доктор медицинских наук, профессор

Акилов Хабибулла Атауллаевич
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Шамансурова Эльмира Амануллаевна
доктор медицинских наук, профессор

Сафина Асия Ильдусовна
доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, доцент

Ведущая организация:

Ташкентская Медицинская Академия

Защита диссертации состоится « _____ » _____ 2024г. в _____ часов на заседании Разовый Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 при Ташкентском Педиатрическом Медицинском Институте (Адрес: 100140, г. Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, дом 223. Тел./факс: (+99871) 262-33-14, e-mail: mail@tashpmi.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского педиатрического медицинского института (зарегистрирована за № _____) (Адрес: 100140, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, дом 223.Тел.: (+99871) 262-33-14).

Автореферат диссертации разослан « _____ » _____ 2024 года.

(Реестр протокола рассылки № _____ от « _____ » _____ 2024 года).

А.В. Алимов

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

Т.А.Набиев

Ученый секретарь Научного совета по присуждению
учёных степеней, доктор медицинских наук

Д.И. Ахмедова

Председатель научного семинара при Научном совете
по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (DSc) диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. О состоянии после перенесенной COVID-19 инфекции Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) был разработан консенсус где было принято следующее определение «... состояние после COVID-19 (post-COVID-19 condition, ПСС) проявляется симптомами, которые развиваются после COVID-19, продолжаются в течение 2 и более месяцев (т. е. 3 мес. с начала заболевания), не могут быть объяснены альтернативным диагнозом».⁵ В 2020 году в МКБ-10 был внесен термин постковидный синдром (Post COVID-19 condition, ПКС), симптоматика которого характеризуется болями в грудной клетке, одышкой, тахикардией и низкой толерантностью к физической нагрузке⁶. На сегодняшний день рост числа постковидных осложнений, особенности клинического течения и отсутствие единых стандартов ведения детей требует проведения научных исследований по этой нозологии. Оказание медико-социальной помощи детям в постковидном периоде разработано не в достаточной мере, имеет много недочетов, особенно на уровне первично звена здравоохранения.

В мире проводится целый ряд научных исследований по изучению клинико-патогенетических аспектов развития, диагностики и лечения ПКС у детей и подростков. При ПКС выявляются десятки разнообразных симптомов и проявлений со стороны всех органов и систем, при этом данных для определения фенотипов ПКС недостаточны. В этом отношении определение факторов, влияющих на развитие ПКС у детей, выявление особенностей клинических проявлений, состояния воспалительных маркеров, показателей содержания витаминов, определение их взаимосвязи, разработка персонафицированного подхода к коррекции их лечения и профилактики, а также оптимизация медико-социальной помощи с включением профилактических рекомендаций постковидных осложнений является чрезвычайно актуальным.

В нашей стране в настоящий момент проводится обширная работа по совершенствованию системы здравоохранения и социальной защиты населения, адаптации медицинской системы к требованиям мировых стандартов ранней диагностике, лечению и профилактике заболеваний. В связи с этим, определены важные задачи для поднятия уровня медицинского обслуживания населения на новый уровень «... повышение эффективности, качества и популярности медицинской помощи, а также формирование системы медицинской стандартизации, внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, поддержки здорового образа жизни путем создания эффективных моделей патронажной и диспансерной службы».⁷

⁵ <https://www.who.int/europe/ru/news/item/22-05-2023-lessons-learned-from-covid-19--how-did-the-pandemic-affect-children-s-health-and-habits>

⁶ World Health Organization. Emergency use ICD codes for COVID-19 disease outbreak. Accessed May, 10, 2021. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/emergency-use-icd-codes-for-covid-19-disease-outbreak>

⁷ Указ Президента Республики Узбекистан: №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»

Исходя из этого, особенно важно определить структуру постковидного синдрома у детей с учетом клинических особенностей течения патологического процесса и роль медико–социальных факторов в их возникновении и развитии, разработать эффективные методы профилактики и лечения ПКС, а также поднять уровень современных медицинских услуг на более высокую ступень, за счет совершенствования методов использования современных технологий с целью снижения постковидных осложнений и инвалидизации.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан: №УП-5590 от 7 декабря 2019 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» и № УП-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы»; в Постановлениях Президента Республики Узбекистан: № ПП-4513 от 8 ноября 2021 года «Об улучшении и расширении качества медицинской помощи, оказываемой женщинам репродуктивного возраста, беременным и детям» и №ПП-5199 от 29 июля 2021 года «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации.⁸

Исследования в научном мире направлены на разработку и оптимизацию подходов к диагностике и лечению постковидного синдрома у детей и подростков. Данные исследования проводятся в таких мировых ведущих центрах и высших учебных заведениях как: Boston University Medical Center (США); Cincinnati Children’s Hospital Medical Center; Department of Clinical Medicine, Trinity Centre for Health Sciences, St. James’s Hospital, Dublin, (Ирландия); Blizard Institute, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London (Великобритания); Department of Medicine, University of Calgary (Канада); Department of General and Experimental Pathology, University of Vienna (Австрия), Department of Public Health Sciences (США); Medical Research Council (Великобритания), Башкирский государственный медицинский университет (Россия), Национальный медицинский научный центр по исследованию детского здоровья (Россия), Научно-исследовательский клинический институт педиатрии и детской хирургии имени Академика Ю.Е. Вельтищева (Россия); Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан).

⁸ Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации: <http://oxford.university-guides.com>, www.washington.edu, <https://www.universityofcalifornia.edu>, <http://weill.cornell.edu>, <http://upci.upmc.edu>, <http://publichealth.med.miami.edu>, <https://www.mrc.ac.uk>, <http://www.ssmu.ru>, <http://www.ksma.ru>, <http://www.rudn.ru>, <http://patient.ncagp.ru>, <http://www.tma.uz> и из других источников.

В результате проведенных научных исследований по оценке развития постковидного синдрома у детей и подростков получен ряд результатов, в том числе следующие: научно-обосновано что в патогенезе постковидного синдрома важную роль играют митохондриальная дисфункция, энергодефицит, окислительный стресс, эндотелиальная дисфункция, иммунная дисрегуляция, перспективным является применение L-карнитина, который играет важную роль в энергетическом обмене (Boston University Medical Center, США); при изучении соматического статуса детей и подростков доказано, что ПКС у детей имеет свои характерные особенности, что необходимо учитывать при оказании медицинской помощи им и назначении реабилитационных мероприятий (Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Ирландия); была доказана широкая распространенность ПКС среди детей, при этом чаще всего были установлены неврологические и гастроэнтеринальные симптомы, что необходимо учитывать при диспансеризации детей, перенесших COVID-19 (Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия); установлено, что нарушения со стороны сердечно-сосудистой, неврологической и желудочно-кишечной систем сохраняются свыше 4 месяцев после перенесенной ковидной инфекции у детей и подростков (Национальный медицинский научный центр по исследованию детского здоровья, Россия). Данные полученные по всему миру свидетельствуют о том, что оценка здоровья детей, перенесших COVID-19 инфекцию и оптимизация медико-социальной помощи с включением профилактических рекомендаций постковидных осложнений является актуальной проблемой.

В мире ведутся ряд научных работ по изучению развития ПКС, его ранней диагностики, лечению, методов профилактики и оказания медико-социальной помощи среди детского населения. Определение структуры постковидного синдрома у детей с учетом клинических особенностей течения патологического процесса и роль медико-социальных факторов в их возникновении и развитии, разработка клинических и организационных подходов к ведению детей в постковидном периоде, направленных на снижение постковидных осложнений и инвалидизации является сегодня приоритетным направлением.

Степень изученности проблемы. Во всем мире проводятся исследования патогенеза и клинического течения новой коронавирусной болезни (COVID-19) и ее осложнений. Одновременно тестируются различные варианты лечения и профилактики. Вся эта работа направлена на снижение смертности, тяжести течения заболевания и выраженности постковидного синдрома (Zhang J, Dong X, Cao Y, et al., 2020; Sansone F, Pellegrino GM, Caronni A, et al., 2023). Хотя дети болеют новым вирусом реже и легче взрослых, пандемия COVID-19 существенно влияет на их обучение, образ жизни и здоровье. По мере накопления статистических данных о влиянии COVID-19 на организм человека ученые рассматривают новую коронавирусную инфекцию как системное заболевание, затрагивающее не только дыхательную, но и сердечно-сосудистую, желудочно-кишечную,

кровенворную и иммунную системы (Say D, Crawford N, 2021; Bogariu A.M., Dumitrascu D.L., 2022). Термин «постковидный синдром» используется для обозначения долгосрочных последствий перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19, включающих совокупность симптомов, развивающихся или сохраняющихся после перенесенного COVID-19 (Cocciolillo F., Di Giuda D., Morello R. et al., 2022; Vogel J.M., Topol E.J., 2023). Симптомы поражения органов пищеварения при постковидном синдроме, обусловленные стойким хроническим воспалением, последствиями повреждения органов, продолжительной госпитализацией, социальной изоляцией и другими причинами, могут иметь стойкий характер и требуют мультидисциплинарного подхода (Акса UK, Kesici S. et al., 2020; Hicks SD., 2023).

В странах СНГ в настоящее время огромное значение представляет проблема длительного COVID-19 со значимыми разрушительными последствиями для качества жизни, экономики и общественного здравоохранения в целом (Балыкова Л.А. и соавт., 2022; Белых Н.А., Соловьева О.А., Анисеева Н.А., 2024). Исследование, проведенное в России по изучению ПКС у детей, выявило ряд особенностей. Из 300 детей и подростков, перенесших инфекцию SARS-CoV-2 в легкой или бессимптомной форме, через 6 мес, ПКС выявлен у 70% реконвалесцентов. Доминирующими симптомами оказались потеря массы тела, утомляемость и слабость, острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), конъюнктивит, обострение хронического тонзиллита, кожные сыпи (Кожевникова О.В. и соавторы, 2021; Беляков Н.А. и соавторы, 2021; Опарина А.Г. и соавторы 2022). Одной из ведущих причин развития ПКС у детей в настоящее время является угнетение иммунобиологической устойчивости организма в условиях экологического и социального неблагополучия, формирование иммунодефицита способствуют неполному излечению острых заболеваний, трансформации их в затяжные и хронические формы, развитию аллергических процессов (Аверьянов А.В., 2021). Дефициты определенных витаминов, особенно сочетанные дефициты, представляют собой одну из частых причин дисфункции иммунной системы (Громова О.А., Торшин И.Ю. 2020; Ержанова Г.Е. 2022). Следует учитывать, что применение антибиотиков, которые назначаются в том числе для лечения COVID-19 в стационаре, усугубляет развитие недостаточности витаминов группы В, а назначаемые глюкокортикостероиды истощают запасы витамина С в организме.

На современном этапе в Узбекистане проводится ряд работ по ранней диагностике и лечению ПКС у детей (Бобомуратов Т.А., Бакирова М.А Р., 2021; Ахмедова, Д.И., Иноятова Ф.И., Туйчиев Л.Н. с соавт., 2023). Бобомуратов Т.А. с группой авторов (2021) изучали микроэлементный баланс у детей после перенесенной коронавирусной инфекции. Исмаилова З.А. (2023) провела сравнительную оценку ренальных осложнений у детей в период пандемии Covid-19 и выявила патогенетически значимые изменения показателей цитокинового профиля, функционального состояния почек с установленными корреляционными взаимосвязями между этими показателями. Ражабов И.Б. (2024) изучил стратификацию факторов риска

формирования осложненного течения COVID-19 у детей и тактику их ведения. В результате им определены основные лабораторные предикторы, указывающие на тяжесть течения COVID-19 в различных возрастных группах и выявлены показатели крови, не имеющие диагностического и прогностического значения у детей, что способствует снижению экономических затрат. Хасанова Г.А. и Хасанов С.М. (2024) изучали особенности синдрома экзантем у детей с COVID-19 который связан с иммунным ответом на вирус, который может вызывать воспаление кожи.

Имеющиеся на сегодняшний день данные подчеркивают необходимость дополнительных исследований для выявления основных факторов риска формирования ПКС, обоснования комплекса терапии и оценки долгосрочного влияния ПКС у детей на здоровье и качество жизни. Изучение медико-социальной помощи детям в постковидном периоде в нашей стране не проводились, имеются разработанные рекомендации и руководства по лечению COVID-19. Однако, тактика дальнейшего их ведения на уровне первичного звена здравоохранения отсутствует, что сказывается на адаптационных возможностях детского организма в период возможного развития постковидных осложнений. В связи с чем, требуется разработка тактики диспансерного наблюдения детей, перенесших ковидную инфекцию, а также методов профилактики развития осложнений.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено согласно плану научно-исследовательских работ Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников «Современные технологии диагностики, лечения и профилактики заболеваний» (2021-2025 гг.).

Цель исследования оценить здоровье детей, перенесших COVID-19 инфекцию, оптимизировать медико-социальную помощь с включением клинических и организационных подходов к ведению детей в постковидном периоде.

Задачи исследования.

определить частоту и особенности течения COVID-19 у детей в различных возрастных группах;

определить структуру постковидного синдрома у детей с учетом клинических особенностей течения патологического процесса и роль медико-социальных факторов в их возникновении и развитии;

оценить комплексное состояние неврологической, бронхолегочной, сердечно-сосудистой и гастроэнтерологической систем у детей;

оценить роль уровня макро- и микроэлементов, витаминов, диаминооксидазы, гистамина и цитокинов в развитии постковидного синдрома у детей;

оценить оказанную медико-социальную помощь детям в постковидном периоде в условиях первичного звена здравоохранения;

разработать клинические и организационные подходы к ведению детей в постковидном периоде, направленных на снижение постковидных осложнений и инвалидизации.

Объектом исследования послужили результаты ретроспективного исследования 593 медицинских карт детей в возрасте от 1 года до 17 лет с подтвержденным COVID-19 с проспективным обследованием 253 детей, обратившиеся в поликлинику через 12 недель после перенесенной вирусной инфекции COVID-19.

Предметом исследования явились течение постковидного синдрома, сыворотка венозной крови, венозная кровь.

Методы исследования. Для решения поставленных задач научной работы нами были использованы общеклинические, функциональные, биохимические, микробиологические, иммунологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказано, что постковидные нарушения чаще проявлялись у детей через три месяца после заболевания не зависимо от возраста и тяжести перенесенной ковидной инфекции и ведущими среди них были психоневрологические (54,8%; RR=4,6, $p<0,05$), гастроинтестинальные (36,8%; RR=3,7, $p<0,05$), кардиальные (32,5%) и респираторные (31,5%), с сохранением через 8-9 месяцев психоневрологических и нарастанием гастроинтестинальных, как следствие непосредственного воздействия SARS-CoV-2 на астроциты головного мозга и эпителии желудочно-кишечного тракта;

доказано, что вследствие развития синдрома системного воспалительного ответа постковидный синдром (ПКС) у детей сопровождался высокими показателями С-реактивного белка (RR=3,1; $p<0,05$), ИЛ-6 (RR=3,6; $p<0,05$) и уровня ФНО- α (RR=4,1; $p<0,05$) на фоне сниженного уровня ИЛ-10 (RR=2,4; $p<0,05$) в условиях дефицита витамина Д ($\chi^2=10,56$; $p=0,002$), недостаточности аскорбиновой кислоты ($\chi^2=8,95$; $p=0,018$) и пиридоксина В6 ($\chi^2=9,65$; $p=0,003$), сниженного уровня железа ($\chi^2=8,3$; $p=0,019$), гипофосфатемии ($\chi^2=6,56$; $p=0,021$), гипокальциемии ($\chi^2=5,68$; $p=0,038$) и гипомагниемии ($\chi^2=5,42$; $p=0,039$);

доказано, что вследствие нарушения микроциркуляции головного мозга и дегенеративных изменений нейронов психоневрологический тип ПКС у детей характеризовался цефалгией (RR=4,7; $p<0,05$), церебростенией (RR=2,5; $p<0,05$), эмоционально-поведенческими нарушениями (RR=3,7; $p<0,05$), на фоне вегетативной дисфункции с преобладанием симпатикотонии; кардиальный вариант – неполной блокадой (OR=11,25), экстрасистолией (OR=22,3), гипертрофией левого желудочка (ЛЖ) (OR=4,2), нарушением процесса реполяризации (OR=2,7) на электрокардиограмме, а также повышенными значениями конечно-диастолического размера ЛЖ (OR=8,4) на эхокардиографии за счет миоцитолита, гипоксии и апоптоза самих кардиомиоцитов;

доказаны особенности течения респираторного варианта ПКС, характеризующийся рестриктивным типом нарушения функции внешнего

дыхания в 58,4% случаях ($RR=2,5$; $p<0,05$) на фоне сниженной резистентности организма ($RR=2,9$; $p<0,05$); гастроинтестинального варианта ПКС у детей, вследствие синдрома мальабсорбции, сопровождавшийся достоверным снижением уровня диаминооксидазы ($\chi^2=18,9$; $p=0,0011$) и параллельно высоким содержанием гистамина ($\chi^2=4,59$; $p=0,048$) в крови, зависящие от тяжести проявления дисбиоза кишечника, и имеющие достоверные связи с уровнями в крови витаминов Д, С и В6;

доказано влияние недостаточного уровня знаний 59,7% семейных врачей и педиатров по диагностике и принципам реабилитации ПКС у детей на низкую информированность родителей (54,8%) о ПКС у детей, снижение частоты ранней диагностики до 41% и проведенные профилактические мероприятия для предупреждения развития ПКС у детей (61,5%) по результатам клинического аудита;

доказано, что разработанный комплекс клинических и организационных мер по диагностике и принципам реабилитации ПКС является эффективным и приводит к увеличению в 1,5 раза число детей получивших медицинскую реабилитацию, организованная в кабинетах физиотерапии, ЛФК и лечебного массажа, охвата углубленной диспансеризацией семей информированных родителей на 90,4% и повышению доли случаев оказания медицинской помощи детям и их семьям на 35,8%.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

обоснована частота и особенности течения ПКС у детей в зависимости от возраста;

обоснованы клиничко-функциональные маркеры психоневрологических, сердечно-сосудистых, пульмонологических и гастроинтестинальных нарушений при ПКС у детей во взаимосвязи с макро- и микроэлементами, гиповитаминозами, цитокиновым дисбалансом;

обоснована эффективность скрининг-анкет (чувствительностью и специфичностью анкет для детей раннего возраста, соответственно $S_e=82,7\%$, $S_p=43,6\%$; а для детей дошкольного и школьного возрастов - $S_e=89,2\%$, $S_p=45,4\%$) для выявления постковидных нарушений здоровья не только у детей, переболевших ковидной инфекцией в клинически четко проявляющейся форме, но и у лиц со стертым течением болезни, а также ориентированности родителей на активное участие в проведении реабилитационных мероприятий для детей с постковидными нарушениями;

обоснована разработка современной технологии медицинского сопровождения (маршрутизации) детей после перенесенной ковидной инфекции в условиях первичного звена здравоохранения;

обоснована программа реабилитационных мероприятий и профилактики ПКС у детей, что позволило своевременно корректировать выявленные постковидные нарушения и снизить частоту повторных госпитализаций на 2,5 раза;

обоснована необходимость проведения клинического аудита в педиатрической практике для проведения контроля объема, проводимой медико-социальной помощи детям.

Достоверность результатов исследования подтверждена применением современных методов и подходов в исследованиях, соответствием теоретических данных полученным результатам, методологической точностью исследований, адекватностью количества пациентов, основанным на общеклинических, биохимических и статистических методах исследования, сравнением результатов исследования с международными и отечественными исследованиями, утверждением проведенных выводов и полученных результатов уполномоченными структурами. Применение статистических методов обеспечило достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость полученных результатов заключается в том, что на основании клиничко-анамнестических, функциональных, микробиологических, биохимических и иммунологических исследований получены научно обоснованные результаты по клиническому течению, ранней диагностики, реабилитации и профилактики постковидных осложнений, а также разработана тактика медико-социальной помощи детям, перенесшим COVID-19, что вносит существенный вклад в совершенствование научных исследований в области педиатрии.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты способствуют раннему выявлению детей с высоким риском формирования постковидного синдрома, позволяющему на ранних этапах корригировать выявленные нарушения и достичь эффективных результатов лечения у детей с постковидным синдромом, что способствует повышению качества жизни данного контингента детей.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов дана оценка здоровью детей, перенесших COVID-19 инфекцию и оптимизирована медико-социальная помощь с включением клинических и организационных подходов к ведению детей в постковидном периоде:

первая научная новизна: доказано, что постковидные нарушения чаще проявлялись у детей через три месяца после заболевания не зависимо от возраста и тяжести перенесенной ковидной инфекции и ведущими среди них были психоневрологические (54,8%; RR=4,6, $p<0,05$), гастроинтестинальные (36,8%; RR=3,7, $p<0,05$), кардиальные (32,5%) и респираторные (31,5%), с сохранением через 8-9 месяцев психоневрологических и нарастанием гастроинтестинальных, как следствие непосредственного воздействия SARS-CoV-2 на астроциты головного мозга и эпителии желудочно-кишечного тракта и включено в содержание методической рекомендации, утвержденной на заседании Координационного экспертного совета Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР) от 29.09.2023года №7н-р/44 «Алгоритм диагностики постковидного синдрома у детей» и программы ЭВМ «Bollarda covididan keyingi davrda yurak-gon tomir tizimi moslashuvining buzilishlarini erta tashxislash dasturi», DGU-29154. Данное предложение внедрено в практику приказами Джиззахского городского

медицинского объединения (семейная поликлиника-1 и семейная поликлиника -2) №115 от 03 сентября 2023 года, Семейной поликлиники № 52 (приказ № 172 от 10.10.2023 г.) и №54 (приказ № 162 от 09.10.2023 г.) Юнусабадского района (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №03/29 от 15.07.2024г.). **Социальная эффективность научной новизны:** предлагаемая диагностика раннего выявления детей высокого риска формирования и прогрессирования постковидных нарушений способствует снижению детской смертности и инвалидности детей после перенесенной ковидной инфекции. **Экономическая эффективность научной новизны:** внедрение в клиническую практику современной технологии медицинского сопровождения (маршрутизации) детей после перенесенной ковидной инфекции, с включением скрининг-опросника позволило обеспечить снижение частоты повторных госпитализаций детей с ПКС на 2,5 раза и сэкономило на 1 пациента в среднем 575330 сум за 10 суток госпитализации каждого пациента в стационар, а годовой экономический показатель на 166 пациентов составил 95 504 780 сум. **Заключение:** предлагаемые схемы маршрутизации и скрининг-опросников в условиях учреждений первичного звена здравоохранения улучшили качество раннего выявления ПКС у детей и позволили сэкономить 575330 сум на 1 пациента при 10 дневном пребывании в стационаре.

вторая научная новизна: доказано, что вследствие развития синдрома системного воспалительного ответа постковидный синдром (ПКС) у детей сопровождался высокими показателями С-реактивного белка (RR=3,1; $p < 0,05$), ИЛ-6 (RR=3,6; $p < 0,05$) и уровня ФНО- α (RR=4,1; $p < 0,05$) на фоне сниженного уровня ИЛ-10 (RR=2,4; $p < 0,05$) в условиях дефицита витамина Д ($\chi^2=10,56$; $p=0,002$), недостаточности аскорбиновой кислоты ($\chi^2=8,95$; $p=0,018$) и пиридоксина В6 ($\chi^2=9,65$; $p=0,003$), сниженного уровня железа ($\chi^2=8,3$; $p=0,019$), гипофосфатемии ($\chi^2=6,56$; $p=0,021$), гипокальциемии ($\chi^2=5,68$; $p=0,038$) и гипوماгнемии ($\chi^2=5,42$; $p=0,039$) и включено в содержание методической рекомендации, утвержденной на заседании Координационного экспертного совета Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР) от 29.09.2023года №7н-р/44 «Алгоритм диагностики постковидного синдрома у детей» и программы ЭВМ «Bollarda covidan keyingi davrda yurak-gon tomir tizimi moslashuvining buzilishlarini erta tashxislash dasturi», DGU-29154. Данные предложения внедрены в практику приказами Джиззахского городского медицинского объединения (семейная поликлиника-1 и семейная поликлиника -2) №115 от 03 сентября 2023 года, Семейной поликлиники № 52 (приказ № 172 от 10.10.2023 г.) и №54 (приказ № 162 от 09.10.2023 г.) Юнусабадского района (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №03/29 от 15.07.2024г.). **Социальная эффективность научной новизны:** определение диагностических признаков в группе детей с ПКС позволило включить в реабилитационные мероприятия немедикаментозные медикаментозные методы лечения ПКС у детей. **Экономическая**

эффективность научной новизны: конкретизированы биохимические и иммунологические методы инвазивной диагностики, что обусловило сокращение на 50% материальные расходы бюджетных и внебюджетных средств, составляя 32785000 сум на 166 детей в год. **Заключение:** оптимизация диагностических процессов при ПКС у детей позволила сэкономить на 1 пациента 197500 сум.

третья научная новизна: доказано, вследствие нарушения микроциркуляции головного мозга и дегенеративных изменений нейронов психоневрологический тип ПКС у детей характеризовался цефалгией (RR=4,7; $p<0,05$), церебростенией (RR=2,5; $p<0,05$), эмоционально-поведенческими нарушениями (RR=3,7; $p<0,05$), на фоне вегетативной дисфункции с преобладанием симпатикотонии; кардиальный вариант – неполной блокадой (OR=11,25), экстрасистолией (OR=22,3), гипертрофией левого желудочка (ЛЖ) (OR=4,2), нарушением процесса реполяризации (OR=2,7) на электрокардиограмме, а также повышенными значениями конечно-диастолического размера ЛЖ (OR=8,4) на эхокардиографии за счет миоцитолита, гипоксии и апоптоза самих кардиомиоцитов и включено в содержание методической рекомендации, утвержденной на заседании Координационного экспертного совета ЦРПКМР от 29.09.2023 года №7н-р/44 «Алгоритм диагностики постковидного синдрома у детей» и программы ЭВМ «Bollarda coviddan keyingi davrda yurak-gon tomir tizimi moslashuvining buzilishlarini erta tashxislash dasturi», DGU-29154. Данные предложения внедрены в практику приказами Джиззахского городского медицинского объединения (семейная поликлиника-1 и семейная поликлиника -2) №115 от 03 сентября 2023 года, Семейной поликлиники № 52 (приказ № 172 от 10.10.2023 г.) и №54 (приказ № 162 от 09.10.2023 г.) Юнусабадского района (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №03/29 от 15.07.2024г.). **Социальная**

эффективность научной новизны: клиничко-функциональные маркеры психоневрологических, сердечно-сосудистых нарушений при ПКС у детей во взаимосвязи с макро- и микроэлементозами, гиповитаминозами, цитокиновым дисбалансом позволило улучшить качество диагностики и реабилитационных мероприятий постковидных нарушений. **Экономическая эффективность научной новизны:** проведение разработанного комплекса реабилитационных мероприятий с немедикаментозными и медикаментозными методами лечения ПКС у 86 детей в амбулаторных условиях позволило сэкономить на 49 478 380 сум за 10 суток госпитализации каждого пациента в стационар. **Заключение:** предлагаемый комплекс реабилитационных мероприятий детей с ПКС в условиях учреждений первичного звена здравоохранения улучшили качество диспансеризации и оздоровления детей с ПКС и позволили сэкономить 575330 сум на 1 пациента при отсутствии 10 дневного пребывания в стационаре.

четвертая научная новизна: доказаны особенности течения респираторного варианта ПКС, характеризующийся рестриктивным типом нарушения функции внешнего дыхания в 58,4% случаях (RR=2,5; $p<0,05$) на фоне сниженной резистентности организма (RR=2,9; $p<0,05$);

гастроинтестинального варианта ПКС у детей, вследствие синдрома мальабсорбции, сопровождавшийся достоверным снижением уровня диаминоксидазы ($\chi^2=18,9$; $p=0,0011$) и параллельно высоким содержанием гистамина ($\chi^2=4,59$; $p=0,048$) в крови, зависящие от тяжести проявления дисбиоза кишечника, и имеющие достоверные связи с уровнями в крови витаминов Д, С и В6 и включено в содержание методической рекомендации, утвержденной на заседании Координационного экспертного совета ЦРПКМР от 29.09.2023 года №7н-р/44 «Болаларда постковид синдроми диагностикаси алгоритми» и программы ЭВМ «Болаларда COVID-19дан кейинги даврда гастроэнтерологик тизимнинг ҳолатини ташхислаш дастури», DGU-33807 29.09.2023 г. Данные предложения внедрены в практику приказами Джиззахского городского медицинского объединения (семейная поликлиника-1 и семейная поликлиника -2) №115 от 03 сентября 2023 года, Семейной поликлиники № 52 (приказ № 172 от 10.10.2023 г.) и №54 (приказ № 162 от 09.10.2023 г.) Юнусабадского района (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №03/29 от 15.07.2024г.). **Социальная эффективность научной новизны:** клиничко-функциональные маркеры гастроинтестинальных и пульмонологических нарушений при ПКС у детей во взаимосвязи с уровнями диаминоксидазы и гистамина, макро- и микроэлементозами, гиповитаминозами, цитокиновым дисбалансом позволило улучшить качество диагностики и реабилитационных мероприятий постковидных нарушений. **Экономическая эффективность научной новизны:** проведение разработанного комплекса реабилитационных мероприятий с немедикаментозными и медикаментозными методами лечения ПКС у 86 детей в амбулаторных условиях позволило сэкономить на 49 478 380 сум за 10 суток госпитализации каждого пациента в стационар. **Заключение:** предлагаемый комплекс реабилитационных мероприятий детей с ПКС в условиях учреждений первичного звена здравоохранения улучшили качество диспансеризации и оздоровления детей с ПКС и позволили сэкономить 575330 сум на 1 пациента при отсутствии 10 дневного пребывания в стационаре.

пятая научная новизна: доказано влияние недостаточного уровня знаний 59,7% семейных врачей и педиатров по диагностике и принципам реабилитации ПКС у детей на низкую информированность родителей (54,8%) о ПКС у детей, снижение частоты ранней диагностики до 41% и проведенные профилактические мероприятия для предупреждения развития ПКС у детей (61,5%) по результатам клинического аудита и включено в содержание методической рекомендации, утвержденной на заседании Координационного экспертного совета ЦРПКМР от 29.09.2023 года №7н-р/44 «Способ лечения и профилактики постковидного синдрома у детей» и программы ЭВМ «Болаларда постковид синдроми даволаш ва олдини олиш усули», данные предложения внедрены в практику приказами Джиззахского городского медицинского объединения (семейная поликлиника-1 и семейная поликлиника -2) №115 от 03 сентября 2023 года, Семейной поликлиники № 52 (приказ № 172 от 10.10.2023 г.) и №54 (приказ № 162 от 09.10.2023 г.)

Юнусабадского района (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №03/29 от 15.07.2024г.). **Социальная эффективность научной новизны:** были организованы и проведены 4 учебных семинара для врачей и внедрением в клиническую практику схемы медицинского сопровождения (маршрутизации) детей после перенесенной ковидной инфекции, с включением скрининг-опросников, что улучшает амбулаторно-поликлинические формы обслуживания детского населения. **Экономическая эффективность научной новизны:** на основании диагностики у 166 детей ПКС из 253х, перенесших ранее COVID-19 инфекцию, которая обеспечила снижение частоты повторных госпитализаций детей с ПКС на 2,5 раза и годовой экономический показатель на 95 504 780 сум для 166 пациентов. **Заключение:** учебные семинары для врачей, схемы маршрутизации и скрининг-опросников в условиях амбулатории улучшили качество раннего выявления ПКС у детей и соответственно объём проведенных реабилитационных мероприятий, что позволили сэкономить 575330 сум на 1 пациента при отсутствии 10 дневного пребывания в стационаре.

шестая научная новизна: доказано, что разработанный комплекс клинических и организационных мер по диагностике и принципам реабилитации ПКС является эффективным и приводит к увеличению в 1,5 раза число детей получивших медицинскую реабилитацию, организованная в кабинетах физиотерапии, ЛФК и лечебного массажа, охвата углубленной диспансеризацией семей информированных родителей на 90,4% и повышению доли случаев оказания медицинской помощи детям и их семьям на 35,8%. и включено в содержание методической рекомендации, утвержденной на заседании Координационного экспертного совета ЦРПКМР от 29.09.2023года №7н-р/44 «Способ лечения и профилактики постковидного синдрома у детей» и программы ЭВМ «Болаларда постковид синдромини даволаш ва олдини олиш усули», DGU-33807 29.09.2023 г., данные предложения внедрены в практику приказами Джиззахского городского медицинского объединения (семейная поликлиника-1 и семейная поликлиника -2) №115 от 03 сентября 2023 года, Семейной поликлиники № 52 (приказ № 172 от 10.10.2023 г.) и №54 (приказ № 162 от 09.10.2023 г.) Юнусабадского района (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №03/29 от 15.07.2024г.). **Социальная эффективность научной новизны:** результаты внедрения обусловили повышение эффективности диагностики, лечения и профилактики постковидных нарушений у детей, а также предупреждение развития их тяжелых осложнений, что позволяет снизить число неблагоприятных исходов заболевания и инвалидности. **Экономическая эффективность научной новизны:** проведенные реабилитационные мероприятия у 86 детей с ПКС дали возможность сократить сроки устранения основных клинических симптомов и улучшить качество жизни детей. Предложенные к реализации мероприятия повысили экономическую эффективность на 233 260 638 сумов в год на 86 пациента и позволили сократить сроки лечения не менее чем в 2 раза. **Заключение:**

назначение детям с ПКС предложенной реабилитационной программы привело к снижению в 2 раза частоты обострений, благоприятному течению заболевания и повышению их качества жизни, что составила годовую экономическую эффективность на 1 пациента 2712333 сумов.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования доложены на 10 научно-практических конференциях, в том числе, 5 международных и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 22 научных работ, из них: 11 журнальных статей, в том числе 7 - в республиканских и 4 - в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 7 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 178 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенных исследований, описываются цель и задачи, объекты и предметы исследования, показана совместимость с приоритетными направлениями развития науки и технологии республики, описаны научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, представлена информация о реализации представленных результатов исследований на практике, опубликованные работы и структура диссертации.

В первой главе диссертации **«Влияние перенесенной COVID-19 на состояние здоровья детей и медико-социальная помощь»** излагается литературный обзор научных исследований по проблеме постковидных осложнений у детей за последние 5 лет отечественных и зарубежных изданий, где подробно описывается патогенетический механизм развития постковидных осложнений у детей. Анализируются исследования проведенных как отечественными, так и зарубежными авторами по разработке реабилитационных мероприятий последствий COVID-19 в условиях первичного звена здравоохранения. Приводятся данные по усовершенствованию медико-социальной помощи детям в постковидном периоде

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы исследования»** описаны сведения, включающие общую характеристику клинического материала, лабораторных и инструментальных методов исследования.

Исследование являлось когортным проспективным и ретроспективным, проходивших в 4 этапа:

На первом этапе проведено ретроспективное исследование в 3-х семейных поликлиниках Мирзо Улугбекского (СП-6, n=148), расположенных в Миробадском (СП-2, n=181), Юнусабадском районах (СП-52, n=119) и

Центральной многопрофильной поликлиники Мирзо-Улугбекского района (n=145).

Второй этап работы проводился на базе детского диагностического центра и семейных поликлиник города Ташкента. Было осмотрено 253 ребенка, перенесших ковид инфекцию в течение предыдущих 6 месяцев. Среди всех осмотренных выделена группа детей в количестве 166 с постковидным синдромом. В результате полученных данных были разработаны методы профилактики развития постковидного синдрома.

Третий этап исследования заключался в оценке оказания медицинской помощи детям с постковидным синдромом в условиях первичного звена здравоохранения на примере изучения уровня знаний семейных врачей и информированности родителей, оценки оказания медицинской помощи детям с ПКС, а также эффективности патронажной деятельности.

Четвертый этап исследования проводился среди 166 детей среди которых методом слепой выборки были выделены 2 группы с целью оценки предложенных методов комплексной реабилитации детей после перенесенной вирусной инфекции COVID-19. Основную группу составили 86 детей с постковидным синдромом, которым проводилась комплексная реабилитация детей после перенесенной вирусной инфекции COVID-19.

Функциональное состояние ССС осуществляли по результатам ЭКГ в 12-ти стандартных отведениях на электрокардиографе с термопринтером CARDIOVIT AT-2 plus (SCHILLER).

Эхокардиографию (ЭХО-КГ) в покое проводили на аппарате PhillipsiE33, (Нидерланды) сразу при поступлении в стационар для исключения сопутствующей патологии сердца и оценки глобальной и локальной сократимости левого желудочка.

Холтеровское мониторирование проводили с помощью аппарата Холтер-ДМС (Россия).

Оценка функционирования вегетативной нервной системы (ВНС) осуществляли по методике определения вегетативного индекса (ВИК) Кердо.

Исследования функции внешнего дыхания проводили компьютерным спирографом на аппарате «Спиро-Спектр - ПТМ-СПГ» (РФ).

Общий анализ крови: определение уровня гемоглобина (HGB), количества эритроцитов, лимфоцитов (Lymph, %), нейтрофилов (Neu), лейкоцитов (LEU), тромбоцитов (PLT), анизацитоз тромбоцитов, тромбокрит (PCT) и СОЭ на гематологическом анализаторе MINDRAY BS-380 (Китай).

Определение уровней содержания общего кальция (Ca), магния (Mg), железа (F), калия (K), натрия (Na) в сыворотке крови (Колб В. Г., с соавт. 1976) производили при помощи стандартных тест наборов «BIO-LA-TEST» фирмы Лахема, Республики Чехия.

Определение содержания интерлейкина 6 (IL-6), 10 и ФНО- α проводили иммуноферментным методом на анализаторе RaytoRT 2100 Microplate Reader (Китай) с использованием реактивов Вектор Бест (Россия).

Витамина Д определяли с помощью реагентов 25 OH Vitamin D (CLIA) с использованием внутренних стандартов ID-LC-MS/MS 25-hydroxymethyl vitamin D Reference Measurement Procedure.

Активность гистамина и диаминоксидазы (ДАО)-фермента оценивали на аппарате HumaReader HS Human (Германия) с использованием реагентов Histamine ELISA и Human Diamine Oxidase (DAO) ELISA Kit.

Программа реабилитационных мероприятий включала немедикаментозную и медикаментозную терапию, физическую (лечебная гимнастика, лечебный массаж, физиотерапия) реабилитацию, фитотерапию, нутритивную коррекцию.

Оценка качества жизни проводилась с помощью детских и родительских версий общего опросника Pediatrics Quality of Life Inventory (PedsQL™4.0.) Generic Core Scale.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась программой, разработанной в пакете Microsoft Office Excel-2019.

В третьей главе диссертации **«Особенности клинического течения COVID-19 у детей в различных возрастных группах»** представлены результаты первого этапа исследований по оценке заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в Узбекистане и определение потребности детского населения в амбулаторной помощи по медицинской реабилитации.

Анализ клинических особенностей COVID-19 у детей показал, что статистически значимо чаще КВИ болеют подростки в возрасте 12-17 лет (32,6%) в сравнении с другими возрастными группами, без гендерных различий. Преимущественно, вне зависимости от возраста, КВИ у детей имела острое начало (82,5%). Основные симптомы, характеризующие острый период COVID-19 среди подростков: более выраженный интоксикационный синдром, сопровождающийся повышением температуры тела в т.ч. до пиретических цифр - 39-40 градусов (13,9%), частое выявление типичного вирусного поражения паренхимы легких (18,8%). Тогда как у детей 4-7 лет, чаще регистрировалась субфебрильная температура тела, не превышающая 37 градусов, а у детей раннего возраста в 33% случаях отмечалась температура тела от 37 до 38 градусов. У 10,7% пациентов в возрасте до 3 лет, преимущественно с односторонним поражением паренхимы легких предположительно бактериальной этиологии – 6,5%; у 13,2% в возрасте 4-7 лет - чаще в виде двустороннего вирусного поражения легких. Бессимптомное и легкое течение заболевания чаще регистрировалось у детей в возрасте до 3-х лет, тогда как тяжелую и крайне тяжелую степень тяжести новой КВИ чаще регистрировали у пациентов после 12-17 лет.

Среди детей раннего возраста постковидные нарушения здоровья чаще проявлялись диссомническими расстройствами и снижением аппетита. Почти у половины малышей были выявлены эмоционально-поведенческие нарушения в виде беспричинной плаксивости, повышенной возбудимости, раздражительности, склонности к истерическим реакциям. У каждого третьего

ребенка был диагностирован регресс нервнопсихического развития в виде утраты приобретенных моторных и речевых навыков.

У младших школьников доминировали проявления цереброастенического синдрома, характеризующиеся как общей слабостью и вялостью, ухудшением переносимости физических нагрузок, так и снижением школьной успеваемости вследствие рассеянности внимания, трудности запоминания учебной информации, низкой мотивации к учебе. У половины детей были выявлены эмоционально-поведенческие нарушения в виде раздражительной слабости, капризности, отказа от взаимодействия с родителями, повышенной тревожности, зачастую сопровождаемые нарушением сна и аппетита.

У подростков среди жалоб после перенесенной НКВИ лидирующие позиции занимали головные боли и ухудшение успеваемости. Следует отметить, что у детей, ранее наблюдавшихся неврологом по поводу цефалгий и достигших значительного улучшения самочувствия (уменьшение частоты эпизодов головных болей и их интенсивности), они снова возобновлялись и утяжелялись. У половины школьников отмечались эмоционально-поведенческие нарушения, отсутствие желания что-либо делать, снижение интереса к жизни.

При оценке клинических вариантов ПКС в возрастном аспекте определяется учащение астенического варианта в 1–3 года и 10–15 лет, затем его частота снижается до минимальных значений к 16–17 годам. Частота кардиального варианта до 12 лет одинакова, а начиная с 13 лет, его частота возрастает. Частота рецидивирующих поражений ЛОР-органов возрастает до максимума к 9 годам, далее постепенно снижается к 17 годам более чем в 2 раза. Частота функциональных гастроинтестинальных расстройств у детей после 9 летнего возраста возрастает до 2 раз. Смешанный вариант ПКС с возрастом постепенно снижается. Стоит подчеркнуть, что наиболее часто детей в постковидном периоде беспокоили нарушения со стороны ЦНС – 54,8% пациентов, второе ранговое место по частоте встречаемости жалоб занимал желудочно-кишечный тракт – 36,8%. У трети детей отмечались отклонения со стороны работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

В четвертой главе диссертации **«Клинические проявления постковидного синдрома у детей»** представлены результаты углубленного обследования 253 детей, перенесших ковид инфекцию в течение предыдущих 6 месяцев. Второй этап работы проводился на базе детского диагностического центра города Ташкента. Возраст пациентов от 6 до 17 лет. В результате были сформированы 2 группы: основная группа – 166 детей с ПКС (65,6%), группа сравнения – 87 детей, перенесших ковидинфекцию в анамнезе без ПКС. Нами было установлено, что дети обращались в семейные поликлиники с жалобами соответствующими ПКС в среднем через $4,9 \pm 0,32$ месяцев после выздоровления COVID-19.

При проведении холтерского мониторинга нами установлено, что у 38,5% детей с ПКС было отмечено снижение активности парасимпатического отдела ВНС, тогда как в группе сравнения этот процент составил 16,1%, что

достоверно значимо ниже, $P < 0,05$. Нормальная активность парасимпатического отдела регистрировалась в 60,9% случаях у детей группы сравнения, тогда как в основной группе в 1,3 раза реже ($P < 0,05$). Повышенная активность парасимпатического отдела отмечалась у 23,0% детей группы сравнения и у 15,1% - в основной группе. (табл. 1). Средние показатели ВИК в группе сравнения составили – 0,78, тогда как в основной группе они были достоверно ниже и составили – 0,67 ($P < 0,01$). Баланс вегетативной нервной системы у детей с ПКС нарушался в сторону преобладания симпатикотонии в 58,4% случаях и парасимпатикотонии в 26,5% случаях, эйтония регистрировалась только у 15,1% детей основной группы.

Установлено влияние развития ПКС у детей в зависимости от возраста на вегетативный баланс так показатели ВИК в возрасте 6-10 лет составили – $0,73 \pm 0,05$, тогда как в 11-14 лет – $0,75 \pm 0,02$, а в 15-17 лет – $0,86 \pm 0,06$, что свидетельствует о повышении симпатического тонуса, то есть отмечается повышение основного обмена веществ, о гиперкинетическом, то есть за счет усиления сердечной деятельности, типе гемодинамики со снижением функциональных резервов организма.

Таблица 1

Суточные показатели ВСП у обследованных детей с ПКС

BCP	6-10 лет, n=95 (1)	11-14 лет, n=28 (2)	P ₁₋₂	15-17 лет, n=43 (3)	P ₂₋₃	P ₁₋₃
mean	506,2±12,3 (429-903)	451,3±10,5 (395-493)	<0,01	487,5±8,9 (422-538)	<0,05	>0,05
SDNN	67,3±5,6 (39-98)	62,5±4,3 (45-89)	>0,05	70,5±7,2 (42-118)	<0,05	<0,05
SDANN	51,3±2,7 (27-70)	49,2±3,2 (36-74)	>0,05	61,5±3,8 (34-106)	<0,05	<0,05
SDNNI	39,3±4,1 (23-61)	26,1±3,8 (12-40)	<0,05	29,3±5,1 (16-54)	<0,05	<0,05
pNN50%	3,3±1,2 (0-10)	2,1±0,4 (0-6)	<0,05	4,3±0,8 (1-16)	<0,05	<0,05
RMSSD	23,8±4,1 (8-69)	21,1±3,8 (9-54)	>0,05	32,2±4,3 (16-87)	<0,05	<0,05

Показатели спирометрии у детей с ПКС были достоверно ниже по отношению к обследованным без ПКС (табл. 2).

Таблица 2

Показатели функции внешнего дыхания в наблюдаемых группах (n=213)

Показатель	Дети 6-12 лет		p	Подростки 13-17 лет		p
	Основная группа	Группа сравнения		Основная группа	Группа сравнения	
ЖЕЛ, %	94,0±10,5	97,4±10,6	>0,05	90,4±12,0	102,4±12,5	<0,05
ФЖЕЛ, %	91,6±11,0	99,1±11,3	<0,05	90,7±12,0	101,7±11,8	<0,05
ОФВ1, %	91,1±10,9	105,8±11,2	<0,05	93,9±9,8	106,4±9,8	<0,05
МОС50, %	89,7±14,1	93,6±12,6	<0,05	86,3±15,6	99,8±15,7	<0,05
МОС75, %	82,2±15,9	94,6±14,7	<0,05	87,5±16,9	99,2±17,8	<0,05
ММЕФ, %	85,3±14,1	93,3±12,5	<0,05	85,7±15,7	99,9±17,1	<0,05

У 58,4% детей с ПКС отмечается снижение всех показателей функционального состояния внешнего дыхания, которое утяжеляется с возрастом, что подтверждает рестриктивную вентиляционную недостаточность.

Из анамнеза нами было установлено, что уровень резистентности оцениваемый по количеству острых респираторных заболеваний, перенесенных в постковидном периоде у детей в основной группе снижался в 45,5% случаях и только у 15,4% в группе сравнения, что носило статистический достоверный характер, $P < 0,05$. 7,2% детей с ПКС в основной группе после перенесенного ковида болели более 7 раз ОРВИ, что соответствовало очень низкой степени резистентности детского организма, тогда как в группе сравнения таких детей не отмечалось.

При инструментальном обследовании нами установлено, что кардиографические признаки нарушений процессов реполяризации миокарда отмечались у 13,0% (33 из 253 детей) обследованных детей и характеризовались укорочением интервала PQ и QT, депрессией S-T, удлинением QRS, наличием 2х фазных, уплощенных T (табл. 3).

Таблица 3

Результаты ЭКГ у обследованных детей (n=253)

Изменения на ЭКГ	Количество больных				Достоверность данных между группами, P
	Основная группа, n=166		Группа сравнения, n=87		
	абс.	%	абс.	%	
Нарушение ритма и проводимости	13	10,7±2,7	12	8,7±2,4	>0,05
Синусовая брадикардия	8	6,6±2,2	4	2,9±1,4	>0,05
Синусовая тахикардия	26	21,3±3,7	26	18,8±3,3	>0,05
Не полная блокада элементов проводящей системы	17	13,9±3,1	1	0,7±0,7	<0,001
Экстрасистолия: желудочковая	7	5,7±2,1	1	0,7±0,7	<0,005
Гипертрофия миокарда левого желудочка	35	28,7±4,1	12	8,7±2,4	<0,001
Нарушение процессов реполяризации: удлинение интервала Q-T	14	11,5±2,9	6	4,3±1,7	<0,005
Метаболические изменения миокарда: уплощенный зубец T	28	23,0±3,8	21	15,2±3,1	>0,05

Достоверно значимыми маркерами ПКС у детей основной группы являются не полная блокада элементов проводящей системы (OR=11,25; ДИ: 0,55-2,86; $\chi^2=5,93$; $P < 0,001$), наличие экстрасистолии (OR=22,3; ДИ: 2,9,-170,6; $\chi^2=17,5$; $P < 0,001$) и гипертрофии миокарда ЛЖ (OR=4,2; ДИ: 2,1-8,6; $\chi^2=17,2$; $P < 0,001$). Нарушение процессов реполяризации в виде удлинения интервала Q-T в 2,7 раз чаще регистрировалось в основной группе, что являлось статистически значимым предиктором развития ПКС кардиального типа у детей основной группы (OR=21,3; ДИ: 3,9,-162,3; $\chi^2=16,4$; $P < 0,005$). При этом в основной группе в 28,9% случаях встречалась тахикардия, тогда как в группе сравнения почти в 2 раза реже (13,2%; $P < 0,05$). В 25,3% у

пациентов основной группы регистрировалась синусовая аритмия, тогда как в группе сравнения в 3,2 раза ($P < 0,01$).

При проведении ЭхоКГ у детей в постковидном периоде нами установлено, что для детей основной группы в возрасте 6-10 лет была характерна тенденция к увеличению показателей КДР ЛЖ как по отношению к группе сравнения ($3,6 \pm 0,05$ см против $3,45 \pm 0,04$ см соответственно), показатели которой были в пределах нормативных значений. Также в основной группе установлено нарастание показателей КДР ЛЖ в зависимости от возраста ($OR=8,4$; ДИ: 2,6,-5,2; $\chi^2=7,5$; $p=0,005$), тогда как у детей группы сравнения показатели КДР находились в пределах нормативных значений. Показатели ТМЖП и ТЗСЛЖ у детей основной группы достоверно повышались по отношению к группе сравнения ($P < 0,05$). При этом установлена зависимость повышения ТМЖП от возраста. Значения КДО и КСО достоверно значимо повышались в основной группе во всех возрастных группах по отношению к группе сравнения ($P < 0,05$). ММЛЖ у пациентов основной группы была существенно увеличена - в 2,3 раза по сравнению с группой контроля ($p < 0,001$). Медиана ИММЛЖ в группе сравнения принимала минимальные значения, составляя $53,2 \pm 3,8$, $56,8 \pm 2,1$ и $55,6 \pm 4,3$ г², тогда как в основной группе эти показатели достоверно повышались почти в 1,6 раз и составили – $86,3 \pm 3,4$, $86,6 \pm 5,8$ и $79,3 \pm 4,5$ г² в зависимости от возраста. В группе сравнения данный показатель находился в пределах нормы ($P > 0,05$). Установлено достоверно значимое повышение показателей ИОТС у детей основной группы на 16,7% в зависимости от показателей группы сравнения, особенно выраженные изменения регистрировались у детей в возрасте 15-17 лет.

Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру также выявило преобладание синусовой тахикардии у 48 (28,9%) детей основной группы с ПКС, по сравнению с детьми группы сравнения - 12 (13,2%) (табл. 4).

Таблица 4

Характеристика показателей суточного мониторинга по Холтеру у обследованных детей, перенесших КВИ в анамнезе

Показатели	Группы			
	Основная группа, n=166		Группа сравнения, n=87	
	абс.	%	абс.	%
Тахикардия	48	28,9±6,1	12	13,2±4,2*
Брадикардия	21	12,7±6,0	2	2,3±1,5
Удлинение среднесуточных показателей QT	10	6,0±6,0	1	1,1±1,1*
Экстрасистолия	27	16,3±6,6	2	2,3±1,5*
Укорочение PQ	4	2,4±4,8	0	0,0±0,0
Паузы ритма	42	25,3±7,8	7	8,0±2,9*
Предсердный ритм	19	11,4±6,2	7	8,0±2,9*
Регистрация феномена Вольфа-Паркинсона-Уайга	1	0,6±2,9	0	0,0±0,0

Примечание: * - достоверность данных показателей между группами ($P < 0,05$)

У 90 детей из 253 осмотренных (35,6%) установлены нарушения работы ЖКТ: плохой аппетит (22,3%), боль в животе (27,1%) поносы или запоры (31,3%) детей. При этом в группе сравнения данные симптомы отмечались у 52 детей.

У детей основной группы отмечались достоверно чаще симптомы нарушения функции кишечника - это вздутие живота, жидкий стул и слизь в стуле (рис. 1).

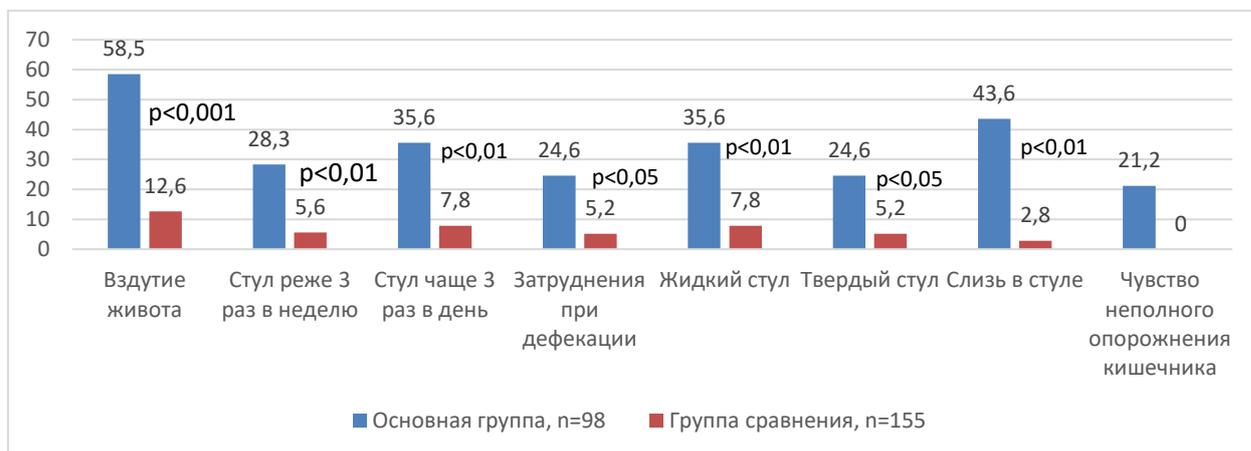


Рис. 1. Симптомы нарушения функции кишечника у обследованных детей с КВИ в анамнезе

При УЗИ печени и желчного пузыря среди 142 обследованных детей установлено, что снижение эвакуаторной способности желчного пузыря эхографически было выявлено более чем у половины обследованных детей основной группы в различные возрастные периоды. У детей в основной группе достоверно чаще выявлялись проявления акустически неоднородного содержимого в просвете желчного пузыря, частота которых наиболее чаще отмечалась у детей основной группы в возрасте 6-10 лет и 11-14 лет в более старшем возрасте эти признаки не отмечались.

Тогда как в группе сравнения данные эхопризнаки регистрировались в 2 раза реже и составили 4,5%.

У детей группы сравнения в различном возрасте определялась в большинстве случаев нормальная эвакуаторная способность желчного пузыря, и только у 4,5% больных этот параметр был ускоренным. У детей из основной группы в 7% случаях нами была отмечена гепатомегалия.

В большинстве случаев среди обследованных детей с ПКС встречались II и III степень дисбактериоза (47,6% и 29,5%), которые характеризовались проявлениями дисфункции кишечника с расстройствами моторики, секреции ферментов и всасывания. У 21 (29,2%) больного отмечались: учащенный стул, часто зеленого цвета, снижение аппетита, ухудшение самочувствия, вялость и капризность. У 34 (47,2%) детей функциональные расстройства пищеварения были неотчетливо выражены, из них спорадически жидкий стул зеленоватого цвета с неприятным запахом наблюдался у 44,1%, тогда как у 55,9% задержки стула, у 29,4% отмечалась тошнота. Данные изменения

встречались в основном у детей в возрасте 6-10 лет и 11-14 лет. У детей в возрасте 15-17 лет дисбиоз III степени установлен в 41,9% случаев.

При оценке клинического анализа крови у детей сравниваемых групп по большинству показателей периферической крови статистически значимых изменений выявлено не было, за исключением абсолютного уровня содержания моноцитов

Так в основной группе установлен высокий средний уровень моноцитов выявлен по сравнению с группой сравнения, где отмечается снижение данного показателя по отношению к референсным значениям.

При оценке биохимического анализа крови у детей с ПКС отмечалось достоверное повышение показателей СРБ, АСЛО, ЩФ на фоне снижения мочевины, билирубина, АсТ, АлТ и креатинина по отношению к норме и показателям группы сравнения (рис. 2).

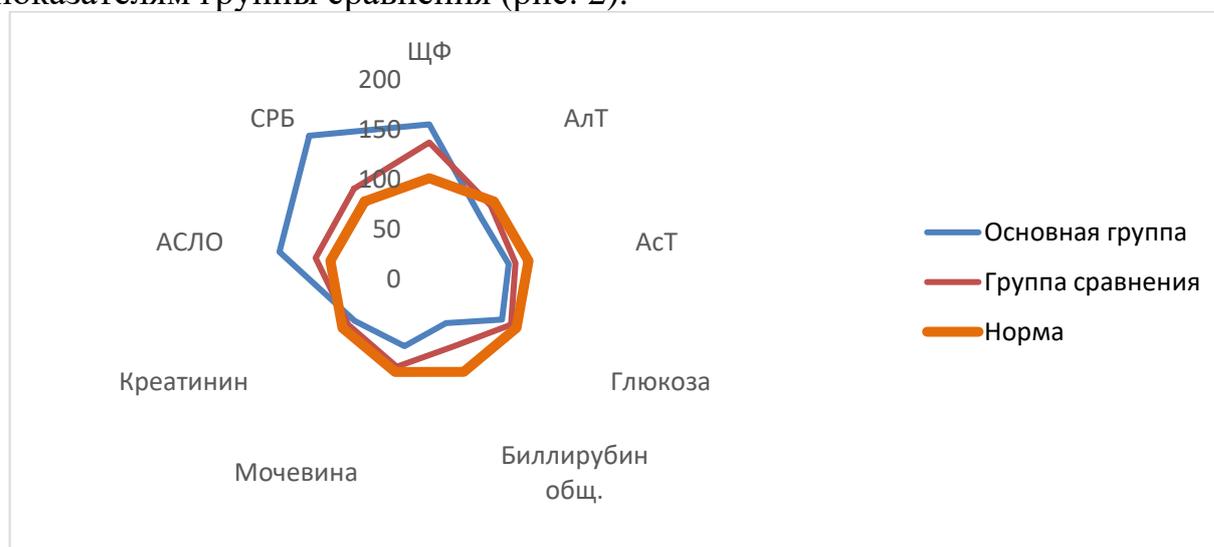


Рис. 2. Особенности биохимических показателей крови у детей с постковидным синдромом и без

При оценке состояния углеводного обмена среднее значение глюкозы сыворотки крови натошак у детей с ПКС имело тенденцию к снижению по отношению к группе сравнения и норме.

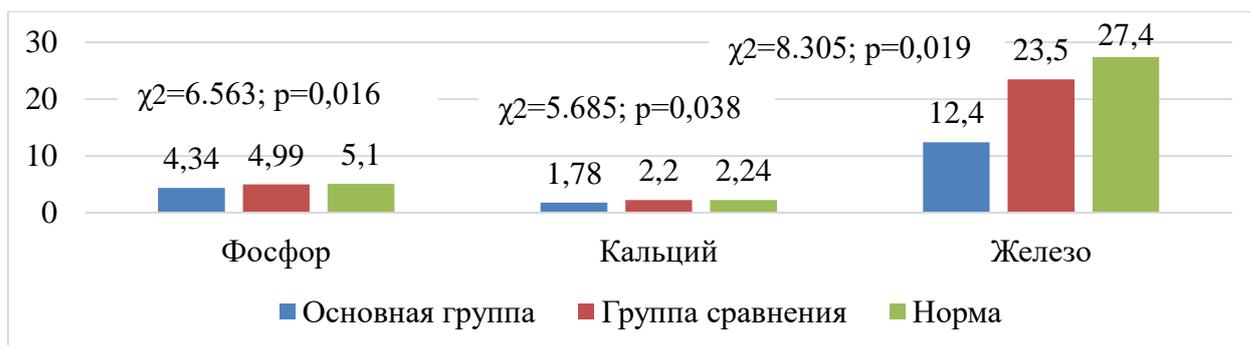
В пятой главе диссертации «**Особенности провоспалительного статуса, гистаминового комплекса, содержания макроэлементов и витаминов при постковидном синдроме у детей**» представлены результаты лабораторного обследования детей с ПКС в сравнительном аспекте.

В наших исследованиях (рис.3) содержание фосфора был достоверно снижен у детей с ПСК по отношению к нормативным значениям и показателям группы сравнения дети без ПКС ($4,3 \pm 0,02$ ммоль/л против $4,9 \pm 0,03$ ммоль/л ($P < 0,05$) и $5,1 \pm 0,04$ ммоль/л ($P < 0,05$) соответственно).

К гипофосфатемии приводит недостаточное употребление продуктов с высоким содержанием кальция, плохое его всасывание в кишечнике с одной стороны, и избыточное выведение с мочой, с другой стороны.

Содержание кальция у детей в основной группе снижался по отношению к нормативным значениям ($1,78 \pm 0,1$ ммоль/л против $2,24 \pm 0,06$ ммоль/л;

$P < 0,05$), так же отмечается тенденция снижения данного элемента и в группе сравнения.



Примечание: * - достоверность данных к показателям контрольной группы (* - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$)

Рис.3. Особенности содержания макро- и микроэлементов в крови у детей с постковидным синдромом и без в сравнительном аспекте

У детей с ПКС уровень железа в периферической крови достоверно снижается в 2,2 раза ($12,4 \pm 0,3$ ммоль/л против $27,4 \pm 0,04$ ммоль/л; $P < 0,05$). В группе детей после перенесенной ковидной инфекции в анамнезе без ПКС установлена тенденция к снижению показателей железа в 1,2 раза ($23,5 \pm 0,5$ ммоль/л против $27,4 \pm 0,2$ ммоль/л).

При оценке содержания Na в крови нами установлено, что у детей основной группы установлена тенденция к его понижению ($111,68 \pm 0,84$ ммоль/л против $138,12 \pm 0,97$ ммоль/л) по сравнению с детьми группы сравнения. Референсные значения имели 65,5% (57 из 87) детей группы сравнения и 54,2% детей (90 из 166) основной группы.

Средние показатели уровня калия в крови у детей в постковидном периоде находился в пределах референсных значений и составил $4,43 \pm 0,09$ ммоль/л и $4,63 \pm 0,11$ ммоль/л соответственно. Содержание калия в крови в пределах референсных значений отмечалось у 80,5% детей (70 из 87) группы сравнения и у 74,1% детей (123 из 166) основной группы, достоверность результатов не установлена.

В наших исследованиях у детей с ПКС отмечается достоверное снижение Mg в крови в среднем до $5,8 \pm 0,03$ ммоль/л, тогда как в группе сравнения эти показатели были повышены в 1,5 раза и в среднем составляли $8,9 \pm 0,06$ ммоль/л ($P < 0,01$). Отклонения от референсных значений (0,7-0,91 ммоль/л) у детей в основной группе в сторону дефицита отмечалось у 67,5% детей (112 из 166), тогда как в группе сравнения всего у 19,5% (17 из 87 детей). Гипермагниемия в наших исследованиях не отмечалась.

В нашем исследовании установлено достоверное снижение показателей витамина B6, витамин С и Д у детей с ПКС и группы сравнения по отношению к норме (рис. 4). Содержание витамина Д в основной группе было снижено в 2 раза по отношению к норме, его средние показатели в среднем составили – $16,9 \pm 0,6$ нг/мл ($P < 0,001$), что свидетельствует о дефиците данного витамина у детей с ПКС.

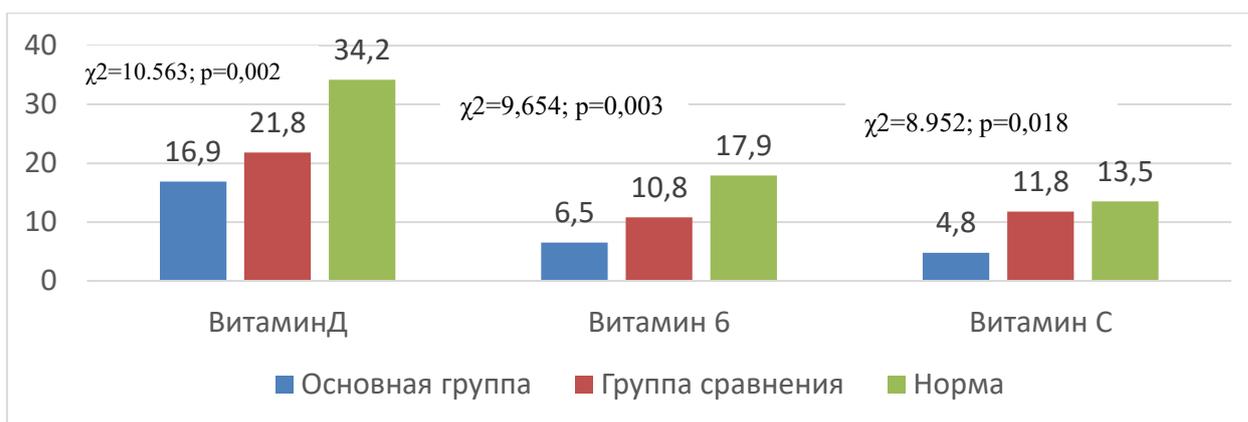


Рис. 4. Особенности содержания витаминов Д, В6 и С в крови у детей с постковидным синдромом и без в сравнительном аспекте

В группе сравнения у детей перенесших COVID-19 средние показатели соответствовали недостаточности витамина Д ($21,8 \pm 0,7$ нг/мл) и были достоверно снижены по отношению к норме ($P < 0,01$).

Аналогичная картина отмечается и при анализе средних показателей витамина В6 у детей в основной группе, где уровень был в 2,7 раз ниже по отношению к норме ($P < 0,01$) и в 1,7 раза по отношению к группе сравнения ($P < 0,05$).

Уровень витамина С у детей основной группы снижался в 2,8 раза по отношению к норме ($P < 0,001$) и в 2,5 раза по отношению к группе сравнения ($P < 0,001$). У детей перенесших COVID-19 средние показатели витамина С были ниже в 1,1 раза по отношению к норме ($P < 0,05$).

В результате проведенного исследования нами установлено, что содержание ИЛ-6 у детей в постковидном периоде был повышен и в среднем достигал $17,19 \pm 2,3$ пг/мл, тогда как в группе сравнения он находился в пределах референсных значений (0-11 пг/мл) и в среднем составил $8,6 \pm 0,13$ пг/мл, что почти в 2 раза ниже чем в основной группе (табл. 5).

Таблица 5

Уровень цитокинов у обследованных детей в постковидном периоде в сравнительном аспекте (M±m)

Показатели	Основная группа, n=166	Группа сравнения, n=87
IL-10 (0 – 10 пг/мл)	$7,2 \pm 0,3^{***}$	$8,6 \pm 0,13$
IL-6 (0 – 11 пг/мл)	$13,4 \pm 0,3^{***}$	$6,7 \pm 0,2$
ФНОα (<8,1 пг/мл)	$23,5 \pm 1,2^{***}$	$4,3 \pm 0,12$

Примечание: * - различие относительно данных между группами значимы (*- $P < 0,001$).

Установлено, что уровень противовоспалительного цитокина ИЛ-10 в сыворотке крови в обеих обследуемых группах был в пределах физиологической нормы (0,-10 пг/мл), значимых различий между группами не выявлено ($7,2 \pm 0,3$ пг/мл против $8,6 \pm 0,13$ пг/мл).

ФНО-α является одним из основных представителей провоспалительных цитокинов. При анализе содержания ФНО-α у детей с ПКС нами отмечено его

резкое увеличение до $23,5 \pm 1,2$ пг/мл по сравнению с ($P < 0,01$) группой сравнения ($4,3 \pm 0,12$ пг/мл, $P < 0,05$).

В результате анализа параметров цитокинового отношения ИЛ-6/ИЛ-10 в сыворотке крови у детей с ПКС выявлено высокое значение данного показателя по сравнению с детьми без ПКС ($11,94 \pm 3,67$ пг/мл против $0,44 \pm 0,07$ пг/мл). Стоит отметить, что наиболее информативным показателем является цитокиновый индекс (соотношение ИЛ-6/ИЛ-10), увеличение значения которого выше 1,5 ассоциируется с риском развития системного воспаления.

Расчет коэффициента корреляции для ИЛ-10 показал наличие обратной связи с уровнем лейкоцитов в общем анализе крови ($r = -0,23$). Помимо этого, выявлена слабая прямая взаимосвязь ИЛ-10 с количеством лимфоцитов ($r = 0,19$) и моноцитов в ОАК ($r = -0,27$).

Выявлены обратная сильная связь ИЛ-6 с уровнем витамина Д ($r = -0,85$; $p < 0,001$) и витамином В6 ($r = -0,57$; $p < 0,01$). Исследуя корреляцию ФНО- α с клинико-лабораторными показателями нами установлена обратная взаимосвязь с уровнем витамина Д ($r = -0,53$; $p < 0,05$), витамином В6 ($r = -0,47$; $p < 0,05$). Кроме того, установлено прямое соотношение величины ФНО- α в сыворотке с выраженностью цефалгией ($r = 0,43$, $p < 0,05$). Таким образом, ФНО- α обладает, в основном, центральным действием и отражает степень интратекального воспаления.

У детей в основной группе отмечается достоверное снижение показателей ДАО по отношению к данным нормы. Данное понижение имеет патогенетическое влияние на выработку гистамина, так уровень гистамина у детей основной группы почти в 2 раза выше по отношению как к норме, так и к группе сравнения.

Корреляционные данные свидетельствуют о наличии сильной прямой связи с повышением уровня гистамина и степенью дисбиоза кишечника ($r = 0,327-0,684$; $OR = 8,84$; $RR = 1,41$; $\chi^2 = 4,59$; $p < 0,001$), а низкие показатели диаминооксидазы (ДАО) имеют сильную обратную взаимосвязь с увеличением степени дисбиозом ($r = -0,585-0,871$; $OR = 23,9$; $RR = 12,2$; $\chi^2 = 18,9$; $p < 0,001$).

Установлено резкое снижение показателей диаминооксидазы (ДАО) на фоне высокого уровня гистамина у детей с ПКС. Так же установлена сильная корреляционная взаимосвязь с дисбактериозом кишечника.

В шестой главе диссертации **«Оценка оказания медицинской помощи детям с постковидным синдромом в условиях первичного звена здравоохранения»** представлены результаты клинического аудита.

Для решения задачи по оценке оказания медицинской помощи детям с постковидным синдромом (ПКС) в условиях первичного звена здравоохранения нами проведен клинический аудит в 3 семейных поликлиниках и в Центральной многопрофильной поликлинике г Ташкента, расположенных в Юнусабадском, Мирабадском, Мирзо Улугбекском районах.

Цель аудита: путем изучения уровня знаний семейных врачей и информированности родителей, оценить оказания медицинской помощи детям с ПКС в условиях семейной поликлиники

Форма аудита: ретроспективный (анализ записей врачей в медицинских картах детей (ф-26, n-593)) и проспективный (анкетирования семейных врачей (n=169) и интервьюирование родителей (n=210)).

Аудит, основанный на критерии:

Стандарт: диагностика ПКС у детей в условиях городской семейной поликлиники или центральной многопрофильной поликлиники.

Основные диагностические критерии: наличие в анамнезе перенесенной подтвержденной или вероятной (предполагаемой) инфекции COVID-19, или повышенные антитела класса IgG/суммарных IgM и IgG SARS Cov-2; характерный для COVID-19 комплекс симптомов, которые развиваются после острой фазы COVID-19 и сохраняются /рецидивируют или развиваются свыше 12 недель и не могут быть объяснены альтернативным диагнозом.

Общее количество работающих семейных врачей и педиатров в изучаемых СП и ЦМП составило 169 человек. Для оценки оказания медицинской помощи детям с ПКС нами была разработана анкета, состоящая из 8 вопросов, касающихся знаний семейных врачей и педиатров о признаках ПКС, диагностики, тактики ведения таких детей, о методах реабилитации и профилактики развития ПКС.

При анкетировании семейных врачей (СВ) и педиатров по вопросам ПКС у детей, был выявлен недостаточный уровень знания у большинства врачей – как правильно диагностировать и какие эффективные методы реабилитации и диспансеризации необходимо проводить у данной категории детей (рис. 5).



Рис. 5. Данные анкетирования СП на знание о симптомах ПКС и методах реабилитации и профилактики

При интервьюировании родителей и анализе медицинской документации (ф-26) несмотря на высокую распространенность жалоб из 593 детей в постковидном периоде только 210 обратились за специализированной медицинской помощью, что составило 35,4%. Это свидетельствует о недостаточном внимании родителей к нарушениям в состоянии здоровья их детей. За консультативной помощью родители чаще (в 45,2% случаев), обращались к участковому педиатру, а невролога посетили лишь 11,4%

пациентов. Значительно реже респонденты указывали в качестве врачей-консультантов эндокринолога (6,2%), гастроэнтеролога (5,2%), аллерголога (5,2%) и кардиолога (4,3%).

Охват диспансеризацией составил 85% среди детей в постковидном периоде (по приказу МЗ Руз № 210 от 08.02.2017). Однако реабилитация проводилась всего в 41% случаев, тогда как профилактика ПКС – в 38,5% случаях.

Исход аудита:

- не знание СВ и педиатров о ПКС – 41,7%
- не знание симптомов ПКС у детей – 57,4%
- не знание СВ и педиатра о тактике при ПКС у детей – 59,7%
- не проведена санитарно-просветительная работа с родителями о симптомах ПКС у детей – 59,7%
- не проведены реабилитационные мероприятия у детей с ПКС – 59,7%
- не проведены профилактические мероприятия по предупреждению развития ПКС – 61,5%

Выявленные недостатки в организации выявления ПКС у детей свидетельствуют о необходимости совершенствования форм и методов работы семейных поликлиник с семьями этих детей.

Действие по результатам аудита:

1. Проведены 4 обучающих семинаров (раз в неделю) для СВ;
2. Нами разработаны и внедрены скрининг – анкеты, с ответами «да» или «нет» отдельно для детей раннего и дошкольного, школьного возрастов. С помощью скрининг-анкет семейный врач должен провести: анкетирование родителей, детей, перенесших КВИ независимо от тяжести течения инфекции.

Последствия аудита. Для оценки эффективности проведенных действий по истечению 8 месяцев нами проведен повторный аудит.

Цель аудита: оценить оказания медицинской помощи детям с ПКС в условиях семейной поликлиники путем изучения уровня знаний семейных врачей и информированности родителей через 8 месяцев.

Исход повторного аудита в сравнительном аспекте:

- повышение знаний СВ и педиатров о ПКС – на 1,5 раз
- повышение знаний симптомов ПКС у детей – на 2,08 раз
- повышение знаний СВ о тактике при ПКС у детей – на 2,2 раза
- повышение частоты проведенных санитарно-просветительной работы с родителями о симптомах ПКС у детей – на 2,07 раза
- повышение частоты проведенных реабилитационных мероприятий у детей с ПКС – на 1,5 раза
- повышение частоты проведенных профилактических мероприятий по предупреждению развития ПКС – на 1,9 раза

Анализ медицинской документации (ф-26) показал, что число детей получивших медицинскую реабилитацию, организованная в кабинетах физиотерапии, ЛФК и лечебного массажа, увеличилось более в 1,5 раза. Охват углубленной диспансеризацией семей, информированных 115 родителей

составил 90,4%. На 35,8% выросла доля случаев оказания медицинской помощи детям и их семьям.

Массовое применение разработанных нами анкет в режиме оффлайн и онлайн позволило своевременно выявить постковидные нарушения здоровья не только у детей, переболевших КВИ в клинически четко проявляющейся форме, но и у лиц со стертым течением болезни, а также ориентировать родителей на активное участие в проведении реабилитационных мероприятий для детей с постковидными нарушениями: чувствительность и специфичность анкеты для детей раннего возраста составили, соответственно $S_e=82,7\%$, $S_p=43,6\%$; а для детей дошкольного и школьного возрастов - $S_e=89,2\%$, $S_p=45,4\%$.

На основе полученных результатов аудита нами разработана схема маршрутизации детей, перенесших КВИ, при подозрении на ПКС по анкетированию (схема 10).

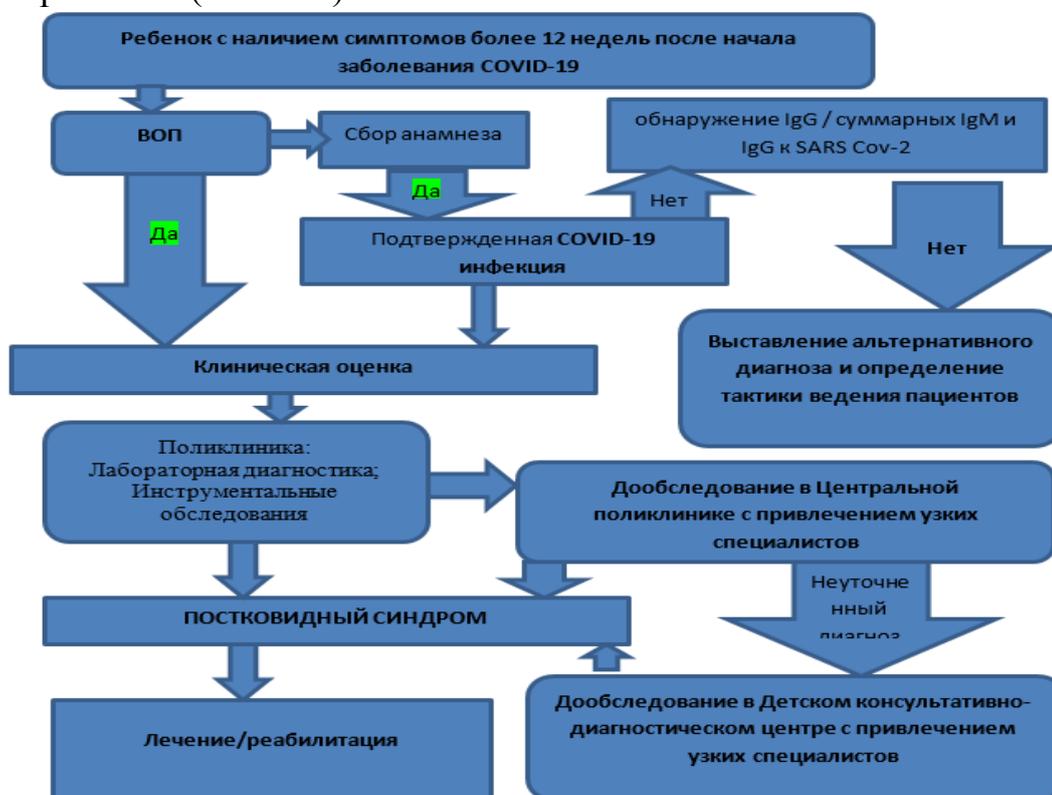


Схема 10. Маршрутизация детей с наличием симптомов ПКС

В седьмой главе диссертации «Методы коррекции выявленных нарушений адаптации детского организма в постковидном периоде» приведены данные 4 этапа работы. Четвертый этап работы проводился среди 166 детей среди которых методом слепой выборки были выделены 2 группы с целью оценки предложенных методов комплексной реабилитации детей после перенесенной вирусной инфекции COVID-19. Основную группу составили 86 детей с постковидным синдромом, которым провели комплексную реабилитацию в полном объеме; группу сравнения составили 80 детей, которые по различным причинам не прошли или не в полном объеме прошли комплексную реабилитацию.

Для определения терапевтической эффективности применения разработанных реабилитационных программ проведен анализ основных клинических симптомов заболевания у детей с постковидным синдромом. Анализ клинической эффективности представлен в таблице 6.

Как следует из представленных данных, у детей основной группы купировались проявления интоксикации, головные боли, уменьшались длительность приступов удушья до $4,6 \pm 0,2$ дня соответственно по сравнению с детьми группы сравнения, находившимися на традиционном лечении ($5,0 \pm 0,2$ дня, $P > 0,05$). В результате комплексной реабилитации детей с постковидным синдромом в основной группе наблюдалось невилирование клинических симптомов постковидного синдрома.

Результаты изучения КЖ по PedsQL™4.0 свидетельствуют о существенных различиях в субъективной оценке КЖ в исследуемых группах. Было выявлено, что детям всех возрастов в группе сравнения, по сравнению с основной группой, труднее было бегать, участвовать в активных играх, делать зарядку, поднимать что-нибудь тяжелое, учиться, участвовать в школьной жизни (физическое функционирование) (в группах 7-14 и 14-18 лет).

Таблица 6

Длительность клинических симптомов у больных с постковидным синдромом, (M±m)

Клинические симптомы в днях	Группа сравнения (n=80)	Основная группа (n=86)	P
Головные боли	$6,0 \pm 0,2$	$5,5 \pm 0,2$	$> 0,05$
Утомляемость и слабость	$6,3 \pm 0,2$	$5,6 \pm 0,2$	$< 0,05$
Жидкий стул	$5,2 \pm 0,3$	$4,8 \pm 0,2$	$> 0,05$
Дискомфорт и боль в грудной клетке	$5,1 \pm 0,1$	$4,8 \pm 0,2$	$> 0,05$
Чувство сердцебиения	$5,2 \pm 0,2$	$3,5 \pm 0,2$	$< 0,05$
Одышка при умеренной нагрузке	$5,0 \pm 0,2$	$4,6 \pm 0,2$	$> 0,05$
Непереносимость физической нагрузки	$6,5 \pm 0,2$	$5,8 \pm 0,2$	$> 0,05$

Полученные данные представлены в таблице 7.

Таблица 7

Динамика КЖ по PedsQL™4.0 у пациентов всех групп (M±m) ($p \leq 0.05$ по t-критерию Стьюдента) (M±δ)

Периоды	Группы	Шкалы опросника PedsQL™4.0				
		ФФ	ЭФ	СФ	ШФ	Всего
Исходно	ГС (n=80)	$75,3 \pm 4,9^*$	$44,8 \pm 6,3^*$	$63,8 \pm 5,6^*$	$43,5 \pm 6,2^*$	$59,4 \pm 3,9^*$
	ОГ (n=86)	$68,2 \pm 6,1^*$	$40,3 \pm 5,6^*$	$51,5 \pm 6,2^*$	$41,5 \pm 5,1^*$	$55,4 \pm 4,2^*$
После реабилитации	ГС (n=80)	$84,5 \pm 5,8^{*\wedge}$	$65,8 \pm 4,8^{*\wedge}$	$78,2 \pm 4,8^{*\wedge}$	$65,8 \pm 5,2^{*\wedge}$	$73,6 \pm 4,2^{*\wedge}$
	ОГ (n=86)	$91,3 \pm 5,3^\wedge$	$83,8 \pm 6,1^\wedge$	$88,3 \pm 6,4$	$89,5 \pm 5,5$	$88,2 \pm 5,2$

Примечание: ФФ – физическое функционирование; ЭФ – эмоциональное функционирование; СФ – социальное функционирование; ШФ – школьное/в детском саду / функционирование; * - $P < 0,05$ достоверно по отношению к показателям основной группы; \wedge - $P < 0,05$ достоверно по отношению к аналогичным показателям в этой группе в начале реабилитации.

По всем шкалам были получены статистически значимые различия ($p < 0,05$) средних показателей КЖ среди детей основной группы в сравнении с детьми группы сравнения. В основной группе по шкалам ФФ $85,3 \pm 6,3$, ЭФ – $79,8 \pm 5,4$, СФ – $84,3 \pm 7,8$, ШФ – $82,3 \pm 7,5$ и средний балл по опроснику – $82,9 \pm 6,2$, а после реабилитации – ФФ $91,3 \pm 5,3$ ($P < 0,05$), ЭФ – $83,8 \pm 6,1$ ($P < 0,05$), СФ – $88,3 \pm 6,4$, ШФ – $89,5 \pm 5,5$ и средний балл по опроснику – $88,2 \pm 5,2$, т.е. очевиден прогресс улучшения КЖ и его высокий уровень, приближенный к норме.

Сравнение средних показателей КЖ по шкалам опросника показало, что дети в группе сравнения имеют статистически достоверные ($p < 0,001$) более низкие показатели КЖ по всем аспектам жизнедеятельности по сравнению с аналогичными параметрами детей после лечения. Причём КЖ детей 7-14 лет страдает больше, чем КЖ детей более младшего (3-7 лет) и более старшего (14-18 лет) возрастов. По всем шкалам функционирования было установлено, что дети 3-7 лет имеют статистически значимо более высокие показатели КЖ по сравнению с детьми старшего возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что статистически значимо чаще КВИ болеют подростки в возрасте 12-17 лет (32,6%) в сравнении с другими возрастными группами, без гендерных различий. Преимущественно, вне зависимости от возраста, КВИ у детей имела острое начало (82,5%). Бессимптомное и легкое течение заболевания чаще регистрировалось у детей в возрасте до 3-х лет, тогда как тяжелая и крайне тяжелая степени тяжести новой КВИ - у пациентов 12-17 лет.

2. Определено, что отклонения в состоянии здоровья в постинфекционном периоде было отмечено у 54,8% детей, при этом обращаемость за медицинской помощью составляла лишь 35,4%. Чаще всего имели место психоневрологические (54,8%; $RR=4,6$, $p < 0,05$), гастроинтестинальные (36,8%; $RR=3,7$, $p < 0,05$), кардиальные (32,5%; $RR=2,4$; $p < 0,05$) и респираторные (31,5%; $RR=2,9$ $p < 0,05$) нарушения.

3. При постковидном синдроме (ПКС) психоневрологическим нарушениям у детей было характерно церебростения ($RR=2,5$; $p < 0,05$, быстрая утомляемость, снижение работоспособности, ухудшение когнитивного функционирования, запоминания информации, снижение логических способностей), цефалгия ($RR=4,7$; $p < 0,05$), эмоционально-поведенческие (волевые) нарушения ($RR=3,7$; $p < 0,05$, низкий фон настроения, плаксивость, повышенная тревожность, заторможенность в деятельности) на фоне вегетативной дисфункции с преобладанием симпатикотонии чаще у детей 15-17 лет, гиперкинетическим типом гемодинамики со снижением функциональных резервов организма.

4. ПКС с респираторными нарушениями протекал с достоверным снижением показателей ЖЕЛ, ОФВ1 и ФЖЕЛ у детей во всех возрастных группах, но с большим утяжелением в группе детей 13-17 лет, характеризующийся рестриктивным типом нарушения функции внешнего

дыхания в 58,4% случаях (RR=2,5; $p<0,05$) на фоне сниженной резистентности организма (RR=2,9; $p<0,05$)

5. При кардиальном варианте ПКС дети чаще предъявляли жалобы на дискомфорт и боль в грудной клетке (RR=2,4; $p<0,05$), на чувство сердцебиения (RR=3,1; $p<0,05$), регистрировались нарушения проводимости (OR=11,25), ритма (OR=22,3), гипертрофии левого желудочка (ЛЖ) (OR=4,2), нарушения процесса реполяризации (OR=2,7) на электрокардиограммах, а также повышенные значения конечно-диастолического (КД) размера ЛЖ (OR=8,4), КД объёма и конечно-систолического объёма ЛЖ, массы миокарда ЛЖ (OR=2,3) на эхокардиографии на фоне лабильных суточных значений артериального давления.

6. Гастроинтестинальный вариант ПКС характеризовался снижением эвакуаторной способности желчного пузыря эхографически (RR=2,1; $p<0,05$) сопровождался достоверным снижением уровня диаминооксидазы ($\chi^2=18,9$; $p=0,0011$) и параллельно высоким содержанием гистамина ($\chi^2=4,59$; $p=0,048$) в крови, зависящие от тяжести проявления дисбиоза кишечника, и имеющие достоверные корреляционные связи с уровнями в крови витаминов Д, С и В6.

7. Установлено, что ПКС у детей сопровождался дефицитом витамина Д ($\chi^2=10,56$; $p=0,002$), недостаточностью аскорбиновой кислоты ($\chi^2=8,95$; $p=0,018$) и пиридоксина - В6 ($\chi^2=9,65$; $p=0,003$), сидеропенией ($\chi^2=8,3$; $p=0,019$), гипофосфатемией ($\chi^2=6,56$; $p=0,021$), гипокальциемией ($\chi^2=5,68$; $p=0,038$) и гипомагниемией ($\chi^2=5,42$; $p=0,039$) на фоне системного воспалительного процесса (высокие показатели С-реактивного белка (RR=3,1; $p<0,05$), ИЛ-6 (RR=3,6; $p<0,05$) и уровня ФНО- α (RR=4,1; $p<0,05$) со сниженным уровнем ИЛ-10 (RR=2,4; $p<0,05$)).

8. По результатам клинического аудита по вопросам диагностике, принципам реабилитации и профилактике ПКС у детей установлен недостаточный уровень знаний у 59,7% семейных врачей и педиатров, что привело к низкой информированности родителей (54,8%) о ПКС у детей, снижению частоты ранней диагностики до 41% и проведенных профилактических мероприятий по предупреждению развития ПКС у детей (61,5%).

9. Разработанный комплекс клинических и организационных мер по диагностике и принципам реабилитации ПКС доказал свою эффективность способствуя увеличению в 1,5 раза число детей получивших медицинскую реабилитацию, организованная в кабинетах физиотерапии, ЛФК и лечебного массажа, охвату углубленной диспансеризацией семей информированных родителей на 90,4% и повышению доли случаев оказания медицинской помощи детям и их семьям на 35,8%.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01
ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES AT
TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE**

**CENTER FOR DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL QUALIFICATIONS
OF MEDICAL WORKERS**

SHAKHIZIROVA IRODA JABBAROVNA

**ASSESSING THE HEALTH OF CHILDREN WHO HAVE HAD COVID-19
AND OPTIMIZING MEDICAL AND SOCIAL CARE**

**14.00.09 – Pediatrics
14.00.33 - Public health, health care management**

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION DOCTOR OF SCIENCE (DSc) IN
MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2024

The topic of the doctoral dissertation (DSc) is registered by the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan for No B2022.4.DSc/Tib752

The dissertation was completed at the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.tashpmi.uz and on the website of “ZiyoNet” Informational and Educational Portal at www.ziynet.uz.

Scientific consultants: **Agzamova Shoir Abdusalamovna**
Doctor of Medical Sciences, Professor

Akilov Khabibulla Ataulaevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Official opponents: **Shamansurova Elmira Amannulaevna**
Doctor of Medicine, Associate Professor

Safina Asiya Ildusovna
Doctor of Medicine, professor (Russia)

Rizaev Zhasur Alimjanovich
doctor of biological sciences, professor

Leading organization: **Tashkent Medical Academy**

The defence of the doctoral dissertation will be held on «__» _____ 2024, at ___ at the meeting of the Scientific Council No.DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 at Tashkent Pediatric Medical Institute (Address: 223 Bogishamol str., Yunusabad district, 100140 Tashkent city. Tel./Fax: (+998) 71-262-33-14; e-mail: mail@tashpmi.uz).

The doctoral (DSc) dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Tashkent Pediatric Medical Institute (registered under No.____) Address: 223 Bogishamol str., Yunusabad district, 100140 Tashkent city. Tel./Fax: (+998) 71-262-33-14.

The abstract of the dissertation was distributed on «__» _____ 2024.

(Registry record No. _____ dated «__» _____ 2024)

A.B. Alimov,
Chairman of the Scientific Council on Award of
Scientific Degrees, Doctor of Medicine, Professor

T.A. Nabiev,
Scientific Secretary of the Scientific Council on
Award of Scientific Degrees, Doctor of Medicine

D.I. Akhmedova,
Chairman of the Scientific Seminar of the
Scientific Council on Award of Scientific Degrees,
Doctor of Medicine, Professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral (DSc) dissertation)

The aim of the study is to assess the health of children who had COVID-19 infection, optimize medical and social care with the inclusion of clinical and organizational approaches to the management of children in the post-COVID period.

The object of the study was the results of a retrospective study of 593 medical records of children aged 1 year to 17 years with confirmed COVID-19 with a prospective examination of 253 children who visited the clinic 12 weeks after suffering from the COVID-19 viral infection.

The scientific novelty of the study is as follows:

it has been proven that post-COVID disorders more often manifested themselves among children three months after the disease, regardless of age and severity of the COVID infection, and the leading ones among them were psychoneurological (54.8%; RR = 4.6, $p < 0.05$), gastrointestinal (36.8%; RR = 3.7, $p < 0.05$), cardiac (32.5%) and respiratory (31.5%), with the persistence of psychoneurological disorders after 8-9 months and an increase in gastrointestinal disorders, as a result of the direct impact of SARS-CoV-2 on brain astrocytes and the epithelium of the gastrointestinal tract;

it has been proven that due to the development of systemic inflammatory response syndrome, post-COVID syndrome (PCS) among children was accompanied by high levels of C-reactive protein (RR=3.1; $p < 0.05$), IL-6 (RR=3.6; $p < 0.05$) and TNF- α (RR=4.1; $p < 0.05$) against the background of reduced IL-10 levels (RR=2.4; $p < 0.05$) in conditions of vitamin D deficiency ($\chi^2=10.56$; $p=0.002$), ascorbic acid deficiency ($\chi^2=8.95$; $p=0.018$) and pyridoxine B6 ($\chi^2=9.65$; $p=0.003$), reduced iron levels ($\chi^2=8.3$; $p=0.019$), hypophosphatemia ($\chi^2=6.56$; $p=0.021$), hypocalcemia ($\chi^2=5.68$; $p=0.038$) and hypomagnesemia ($\chi^2=5.42$; $p=0.039$);

it has been proven that due to impaired cerebral microcirculation and degenerative changes in neurons, the psychoneurological type of PCS among children was characterized by cephalgia (RR=4.7; $p < 0.05$), cerebroasthenia (RR=2.5; $p < 0.05$), emotional and behavioral disorders (RR=3.7; $p < 0.05$), against the background of autonomic dysfunction with a predominance of sympathicotonia; the cardiac variant - incomplete block (OR=11.25), extrasystole (OR=22.3), left ventricular (LV) hypertrophy (OR=4.2), impaired repolarization process (OR=2.7) on the electrocardiogram, as well as increased values of the end-diastolic size of the LV (OR=8.4) on echocardiography due to myocytolysis, hypoxia and apoptosis of the cardiomyocytes themselves;

the features of the course of the respiratory variant of PCS, characterized by a restrictive type of impairment of external respiration function in 58.4% of cases (RR=2.5; $p < 0.05$) against the background of reduced resistance of the body (RR=2.9; $p < 0.05$), have been proven; the gastrointestinal variant of PCS among children, due to malabsorption syndrome, accompanied by a reliable decrease in the level of diamine oxidase ($\chi^2=18.9$; $p=0.0011$) and, in parallel, a high content of histamine ($\chi^2=4.59$; $p=0.048$) in the blood, depending on the severity of intestinal dysbiosis, and having reliable links with the levels of vitamins D, C and B6 in the blood, have been proven;

the impact of the insufficient level of knowledge of 59.7% of family doctors and pediatricians on the diagnosis and principles of rehabilitation of PCS among children on the low awareness of parents (54.8%) about PCS among children, a decrease in the frequency of early diagnosis to 41% and preventive measures taken to prevent the development of PCS among children (61.5%) was proven based on the results of a clinical audit;

it has been proven that the developed set of clinical and organizational measures for diagnostics and principles of rehabilitation of the PCS is effective and leads to a 1.5-fold increase in the number of children who received medical rehabilitation organized in physiotherapy, exercise therapy and therapeutic massage rooms, coverage of in-depth medical examination of families of informed parents by 90.4% and an increase in the proportion of cases of providing medical care to children and their families by 35.8%.

Publication of the research results. 22 scientific papers have been published on the topic of the dissertation, of which: 11 journal articles, including 7 republican and 4 foreign journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of doctoral dissertations.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 7 chapters, conclusions, inference, practical recommendations and a list of references. The volume of the dissertation is 178 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I Бўлим (I Часть; Part I)

1. Шахизирова И.Д., Современное течение Covid-19 у детей // Педиатрия. – 2022.- №2. – С. 249-253 (14.00.00 - №16)
2. Шахизирова И.Д., Муллаева Л.Д. Особенности течения Covid-19 У детей // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2022. - №4. – С. 43-46 (14.00.00 - №13)
3. Шахизирова И.Д. Функциональные особенности адаптации сердечно-сосудистой системы в постковидном периоде у детей // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2023. - №10. – С. 112-117 (14.00.00 - №13)
4. Shaxizirova I.D., Esaulenko E.V. Main clinical aspects of the health of children Underwent Covid-19. //Евразийский вестник педиатрии. – 2023. - № 2(13). – С. 29-32 (протокол № 268/7 от 30.08.2019 г.)
5. Шахизирова И.Д., Агзамова Ш.А., Ахмедова Д.И. Уровень витаминов, макро - и микроэлементов у детей с постковидным синдромом // International scientific journal science and innovation special issue: Actual problems of pharmacology and pediatric. – 2024. – С. 26-34. <https://Doi.Org/10.5281/Zenodo.12282083> (Google Scholar, ISSN-2181-3337)
6. Шахизирова И.Д., Акилов Х.А. Особенности содержания витаминов и микроэлементов у детей с постковидным синдромом // Тиббиётда янги кун. – 2024. - №5(67). – С. 694-700 (14.00.00. №22)
7. Шахизирова И.Д. Адаптационные возможности детского организма после перенесенной постковидной инфекции // Клиническая и теоретическая медицина. - 2024. – №2. – С. 79-85. (14.00.00. №3)
8. Шахизирова И.Д., Набиева У.П., Муллаева Л.Д. Гастроинтестинальные проявления постковидного синдрома у детей с учетом содержания диаминооксидазы и гистамина // Клиническая и теоретическая медицина. - 2024. – №2. – С. 102-105. (14.00.00. №3)
9. Shakhizirova I.D., Agzamova Sh.A., Esaulenko E.V. Features of the course of post-covid syndrome in children at different age periods // Евразийский вестник педиатрии. – 2024. - № 5(16). – С. 48-52. (протокол № 268/7 от 30.08.2019 г.)
10. Shakhizirova I.D. Levels Of Diamine oxidase and histamine in children with the gastrointestinal type of post-Covid Syndrome // Евразийский вестник педиатрии. – 2024. - № 5(16). – С. 58-65. (протокол № 268/7 от 30.08.2019 г.)
11. Агзамова Ш.А., Шахизирова И.Д. Новая коронавирусная инфекция с постковидными нарушениями у детей// Международный журнал научной педиатрии. 2024. -Том 3-№ 5-С.589-594. (протокол № 346/7 от 30.11.2023 г.)

II Бўлим (II Часть; Part II)

12. Shaxizirova I.D. Study of the state of health of children suffering Covid-19 and their further management // 2022 World clinical care and anesthesiology conference held during September 09.10.2022 In Bangkok, Thailand.

13. Clinical Manifestations of Post-Covid Syndrome among Children. 2023 World clinical care and anesthesiology conference. September 08-09. 2023.-p. 63
14. Шахизирова И.Д. Как распознать постковидные последствия у детей: рекомендации от экспертов // Организация и управление здравоохранением. – 2022. - №6. – С. 63-65
15. Клинический протокол лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией // Шахизирова И.Д. и соавторы. – Ташкент, 2022. – С. 532
16. Шахизирова И.Д. Болаларда ўткир респираторли вирусли инфекциялар // Саломат бўлинг 2021 йил апрель 22-23 Бет
17. Shaxizirova I.D. Bolalarda post-Covid sindromi diagnostikasi algoritmi: Услугий тавсиянома. – Тошкент, 2023. – 25 С.
18. Shaxizirova I.D. Bolalarda post-Covid sindromini davolash va oldini olish usullari: Услугий тавсиянома. – Тошкент, 2023. – 28 С.
19. Шахизирова И.Д. Характеристика гастроэнтерологической системы в постковидном периоде у детей и подростков // Материалы 2-го международного форума «Asfen.forum, новое поколение – 2024».– Алматы: Казнму, 2024.. – С. 171-172
20. Шахизирова И.Д. Функциональные особенности адаптации сердечно-сосудистой системы в постковидном периоде у детей // Халқаро илмий-амалий конференция «Превентив педиатрия» «Ёшлар. Фан. Инновация». – Ташкент, 2024. – С. 81
21. Shakhizirova I.D., Agzamova Sh.A. Bolalarda Covididan keyingi davrda gastroenterologik tizimning holatini tashxislash dasturi: DGU № 33807 от 23.01.2024
22. Shakhizirova I.D., Agzamova Sh.A. Bollarda Covididan keyingi davrda yurak-gon tomir tizimi moslashuvining buzilishlarini erta tashxislash dasturi: DGU № 29154 От 14.11.2023