

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

TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

AMANOVA NARGIZA ABDURAZZOKOVNA

**OROLBO'YI MINTAQASIDA YASHOVCHI BOLALARDA INGICHKA ICHAK
KASALLIKLARINING KLINIK-FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI**

14.00.09 – Pediatriya

**Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi
AVTOREFERATI**

ANDIJON – 2026

Falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Amanova Nargiza Abdurazzokovna

Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingiichka ichak kasalliklarining klinik-funksional xususiyatlari..... 3

Аманова Наргиза Абдураззоковна

Клинико-функциональные особенности заболеваний тонкого кишечника у детей проживающих в регионе Приаралья 25

Amanova Nargiza Abdurazzokovna

Clinical and functional features of small intestine diseases in children living in the Aral sea region 47

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работ
List of published works..... 53

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

TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

AMANOVA NARGIZA ABDURAZZOKOVNA

OROLBO'YI MINTAQASIDA YASHOVCHI BOLALARDA INGICHKA ICHAK
KASALLIKLARINING KLINIK-FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI

14.00.09 – Pediatriya

Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi
AVTOREFERATI

ANDIJON – 2026

Falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy attestasiya komissiyasida V2023.3.PhD/Tib3777 raqami bilan ro'yhatga olingan.

Dissertasiya Toshkent davlat tibbiyot universitetida bajarilgan.

Dissertasiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.adti.uz) va «Ziyonet» axborot-ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:	Alieva Nigora Rustamovna tibbiyot fanlari doktori, professor
Rasmiy opponentlar:	Xakimov Sharobiddin Karimovich tibbiyot fanlari doktori, professor
	Umarnazarova Zulxumor Eyrnazarovna tibbiyot fanlari doktori, yetakchi ilmiy hodim
Etakchi tashkilot:	Tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini rivojlantirish markazi

Dissertasiya himoyasi Andijon davlat tibbiyot instituti huzuridagi DSc.06/2025.27.12Tib.02.04 raqamli Ilmiy kengashning 2026 yil «___»_____soat___dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 170100, Andijon sh, Y. Otabekov ko'chasi, 1-uy. Tel/faks: (+99874) 223-94-60; e-mail: info@adti.uz).

Dissertasiya bilan Andijon davlat tibbiyot institutining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (____raqami bilan ro'yhatga olingan). (Manzil: 170100, Andijon sh, Y. Otabekov ko'chasi, 1-uy. Tel/faks: (+99874) 223-94-60.)

Dissertasiya avtoreferati 2026 yil «___» _____ kuni tarqatildi. (2026 yil «___» _____dagi _____-raqamli reestr bayonnomasi).

A. Sh. Arzikulov

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

Sh. O. Toshboev

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy kotibi, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

S. M. Shokirova

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

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyoda oshqozon-ichak traktining yuqumli bo'lmagan patologiyasi pediatriyaning yetakchi muammolaridan biri ekanligi aniqlangan, chunki bu kasalliklar bolalarda sezilarli darajada tarqalgan. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, Markaziy Osiyo mintaqasida ingichka ichak kasalliklari pediatriyaning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ular orasida og'irlaridan biri va ko'pincha yomon oqibatlariga olib keladigan kasallik seliakiya (S) bo'lib, uning umumiy populyatsiyada tarqalishi 1% ni tashkil etadi. Surunkali enterokolit (SE) bilan sayyoramiz aholisining 12-34 foizi aziyat chekadi. Allergik enterokolitlar (AE) Yevropa qit'asi va Shimoliy Amerika mamlakatlarida 12% bolalarda uchraydi¹. O'zbekiston olimlarining ma'lumotlariga ko'ra, respublika hududlarida allergik enterokolitlarning uchrash darajasi 21,7 dan 34,2% gachani tashkil etadi. Shu munosabat bilan ekologik noqulay sharoitda yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik-immunologik xususiyatlarini o'rganish hamda bunday bolalarda davolash usullarini takomillashtirish nazariy va amaliy ahamiyatini saqlab qolmoqda.

Jahonda ekologik noqulay hududda yashovchi bolalarda uchraydigan ingichka ichak kasalliklarini klinik, immunologik va immunogenetik hususiyatlarini baxolashga, shuningdek davolash sxemalarini optimallashtirishga bag'ishlangan qator ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Jahon statistikasiga ko'ra, ingichka ichak kasalliklari ayniqsa ekologik noqulay hududda yashayotgan erta yoshdagi bolalarda og'ir klinik kechishi bilan ajralib turadi, bu esa hayot sifatini pasaytiradi va jiddiy tibbiy-ijtimoiy muammo hisoblanadi. Bularning barchasi samaradorlikni oshirish va kasallik prognozini yaxshilashga qaratilgan bemorlarni davolashga an'anaviy yondashuvlarni qayta ko'rib chiqish zarurligini ko'rsatadi. Bunday sharoitlarda bolalarda ichak shilliq qavatining immunologik barqarorligi pasayib, mahalliy va tizimli immun javobning buzilishi kuzatiladi. Ekologik omillar, xususan og'ir metallar, ifloslangan suv va oziq-ovqat mahsulotlari immun tizimning yetilishini sekinlashtiradi. Bu esa ingichka ichak kasalliklarining surunkali va qaytalanuvchi kechishiga olib keladi. Shuningdek, genetik moyillik va immunogenetik markerlar kasallikning individual kechishini belgilashda muhim rol o'ynaydi. Klinik jihatdan bu bolalarda malabsorbsion sindrom, o'sishdan orqada qolish va umumiy intoksikatsiya belgilari ustunlik qiladi. Ushbu yondashuvlar kasallikning kechishini yengillashtirish va uzoq muddatli prognozni yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizda aholining turli qatlamlarida, ayniqsa bolalar orasida, shu jumladan ingichka ichak kasalliklari bo'lgan bolalarning somatik kasalliklarni erta tashxislash va asoratlarini oldini olish bo'yicha keng qamrovli dasturiy chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2017-2021-yillarda O'zbekiston

¹ <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/ceeliac-disease/ceeliac-disease>

Respublikasini Harakatlar strategiyasi bo'yicha² - "oila salomatligini mustahkamlash, onalik va bolalikni muhofaza qilish, bolalar va onalarga tibbiy yordam ko'rsatishni kengaytirish, ularga ixtisoslashtirilgan va yuqori texnologik tibbiy yordam ko'rsatish, chaqaloqlar va bolalar o'limini kamaytirish bo'yicha keng ko'lamli chora-tadbirlarni amalga oshirish" vazifalari belgilab berilgan. Shu munosabat bilan aholiga tibbiy yordam ko'rsatishni yangi bosqichga ko'tarish, jumladan, Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklari va ularning asoratlarini oldini olish choralari ko'rish keraak.

Ushbu dissertatsiya tadqiqoti O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016-yil 2-noyabrdagi PQ-2650-son "O'zbekistonda 2016-2020-yillarda onalik va bolalikni muhofaza qilish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2017-yil 7-fevraldagi PQ-4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasining beshta ustuvor yo'nalishi to'g'risida"gi, 2017-yil 20-iyundagi PQ-3071-son "O'zbekiston Respublikasi aholisiga 2017-2021-yillarda ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining VI "Tibbiyot va farmakologiya" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoni o'rganilganlik darajasi. So'nggi yillarda ingichka ichak kasalliklari, ayniqsa bolalarda uchraydigan malabsorbsion va yallig'lanishli ichak patologiyalari jahon tibbiyotida dolzarb ilmiy yo'nalish sifatida keng o'rganilmoqda. Pediatric Gastroenterology yo'nalishida olib borilgan tadqiqotlar ushbu kasalliklarning murakkab patogenezga ega ekanligini ko'rsatadi. Xususan, ichak mikrobiotasining o'zgarishi bolalarda malabsorbsion sindrom rivojlanishida muhim rol o'ynashini ta'kidlagan (Duggan et al., 2017). Zamonaviy konsepsiyalarga ko'ra, ichak mikrobiomining disbalansi immun tizimning shakllanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Mikrobiota va organizm o'rtasidagi o'zaro munosabatlar buzilishi surunkali yallig'lanish jarayonlarini kuchaytirishi isbotlagan (Sonnenburg S., 2019; Gordon A., 2022). Bundan tashqari, ichak epitelial to'sig'ining "leaky gut" fenomeni orqali antigenlarning tizimli qon aylanishiga o'tishini kuchaytiradi va tadqiqotlarida epitelial o'tkazuvchanlik oshishi yallig'lanishli ichak kasalliklarining asosiy patogenetik mexanizmlaridan biri sifatida ko'rsatilgan (Turner D., 2009). Immunologik nuqtai nazardan, T-limfotsitlar va sitokinlar muvozanatining buzilishi kasallik og'irligini belgilaydi. Shuningdek, IL-6, TNF- α va IL-1 β kabi

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoyishi "2017 – 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini amalga oshirishga doir tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida" 2017-yil 4-fevraldagi F-4849-son

proinflammator sitokinlarning yuqori darajasi kasallik faolligi bilan bevosita bog'liq ekanligi ko'plab klinik tadqiqotlarda tasdiqlangan. Genetik tadqiqotlar NOD2/CARD15, ATG16L1 kabi genlarning mutatsiyalari ichak yallig'lanish kasalliklariga moyillikni oshirishini ko'rsatadi (Jostins et al., 2018). Shuningdek, ekologik omillar, oziqlanishning buzilishi va infeksiyon yuklama kasallik rivojlanishida muhim qo'shimcha faktor sifatida baholanadi. Biroq bolalarda klinik-funksional o'zgarishlar va ularning hududiy xususiyatlari hali to'liq o'rganilmagan.

Jahonda yetakchi tibbiyot universitetlari va klinikalarida bolalarda ingichka ichak kasalliklarini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. So'nggi yillarda Orolbo'yi mintaqasidagi ekologik inqiroz keng hududlarga va mintaqada yashovchi aholi salomatligiga ta'sir ko'rsatdi. Eng katta o'zgarishlar bolalar salomatligi ko'rsatkichlarida sodir bo'ldi, ular organizmning himoya kuchlari yetilmaganligi sababli mintaqadagi noqulay ekologik vaziyat aholining boshqa guruhlari orasida birinchi bo'lib javob beradi (Menlikulov P. R. va hammual., 2008; Matkarimova D.S. va hammual., 2011; Taumuratova G. N., 2016). Ekologik noqulay sharoitlarda bola organizmining moslashuvchan qayta tuzilishining fiziologik mexanizmlari qonuniy ravishda elementar gomeostazning o'zgarishiga olib keladi. Yashash muhitining noqulay sharoitlari birinchi navbatda morfofunktsional yetilmaganligi tufayli turli ekologik omillarga yuqori sezgirligi bilan ajralib turadigan bolalar uchun xavf tug'diradi. Ularning organizmi atrof-muhit holatiga yuqori sezuvchanlikning o'ziga xos markeri hisoblanadi (Ashurova D.T. va hammual., 2012; Kuryazova, Sh.M. va hammual., 2014).

MDH mamlakatlarida oshqozon-ichak traktining yuqumli bo'lmagan patologiyasi pediatriyaning yetakchi muammolaridan biri ekanligi aniqlangan, bu bolalik davrida ushbu kasalliklarning sezilarli darajada tarqalishi bilan bog'liq bo'lib, turli mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, 1000 nafar bola aholisiga 80 dan 110 gacha, o'tkazilayotgan terapiya va reabilitatsiya tadbirlarining yetarli darajada samarali emasligi tufayli tez-tez qaytalanish, ovqat hazm qilish organlarida patologik jarayonning surunkali shaklga o'tish tendensiyasi bilan bog'liq (Belmer C.B., Gassilina T.V., 2019; G.Yu.Muxina, 2020). Kasallikni turli ko'rinishlariga qaramay, ingichka ichak kasalliklari aksariyat hollarda ichak so'rilishining buzilishi - malabsorbsiya sindromi bilan namoyon bo'ladi (Belmer C.B. va hammual., 2020). Turli sabablarga ko'ra malabsorbsiya klinik belgilarining o'xshashligi ma'lum differensial-dagnostik qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi va tashxisning kech qo'yilishiga olib keladi. Bundan tashqari seliakyaning klinik ko'rinishlari juda nospetsifik bo'lib, seliakiyaga xos bo'lgan ingichka ichak shilliq qavatidagi morfologik o'zgarishlar (intraepithelial limfositoz, giperregeneratorbatrofiya) boshqa bir qator kasalliklarda kuzatilishi mumkinligi qayd qilingan (Gorgun Yu.V., Portyanko A.S., 2017). Vaqtida tashxis qo'yilmaslik, adekvat davoning yo'qligi ingichka ichak so'rilishi buzilgan bolalarda moddalar almashuvi rivojlanishi va uning chuqirlashuviga olib keladi, bu esa shu guruhdagi bolalarni parvarishini

qiynlashtiradi va prognozni yomonlashtiradi (Muxina Y.G., 2018). Oqsil, elektrolitlar, mineral moddalar, vitaminlar va boshqalarning soʻrilishining buzilish va uning yoʻqotilishi distrofiya, anemiya, raxitga oʻxshash holat, poligipovitaminoz va bolalarning jismoniy rivojlanishining sezilarli kechikishiga olib keladi (Degtyareva I.I., 2019).

Mamlakatimizda bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik-funksional xususiyatlarini oʻrganishga bagʻishlangan keng qamrovli tadqiqotlar amalga oshirilgan. Soʻnggi yillarda tadqiqotchilarning eʼtibori enteropatiyalarning, shu jumladan seliakiya va boshqa maldigestiya va malabsorbsiya sindromlarining patogenetik mexanizmlari, strukturaviy buzilishlari va klinik koʻrinishlarini aniqlashga qaratilgan (Kamilova O.T., 2020; Umarnazarova Z.E., 2023). Oʻzbek populyatsiyasidagi bolalarda ingichka ichak shilliq qavatining gistologik va morfometrik xususiyatlarini tahlil qilishga alohida hissa qoʻshgan, bu kasallikning ogʻirligi va davomiyligi bilan bogʻliq boʻlgan bir qator morfofunksional belgilarni aniqlashga imkon bergan (Abdujabbarova Z.M. va hammual., 2025). Aliyeva N.R. (2024) ishlarida ham muhim maʼlumotlar olingan boʻlib, ularda vorsinkalar atrofiyasi darajasi, kriptalardagi oʻzgarishlar, yalligʻlanish infiltratsiyasi darajasi va shilliq qavatning shikastlanish chuqurligini aks ettiruvchi morfometrik koʻrsatkichlarning oʻzgarishi batafsil koʻrib chiqilgan. Ushbu tadqiqotlar Oʻzbekistonda yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik kechishi va tuzilish xususiyatlarini chuqurroq tushunishga yordam beradi, tashxislash va davolash-tashxislash algoritmlarini takomillashtirish uchun ilmiy asos yaratadi. Shunga qaramay, Orolboʻyi mintaqasida ekologik noqulaylik sharoitida bolalarda uchraydigan ingichka ichak kasalliklarining oʻziga xos xususiyatlarini aniqlash va tashxislashga bagʻishlangan ishlar yetarli emas.

Shunday qilib, Ozbekistonda olib borilgan tadqiqotlar Orolboʻyi mintaqasida bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik-funksional, laborator va immunologik koʻrsatkichlarini oʻrganish, ular asosida kechish ogʻirligining prognostik mezonlarini ishlab chiqish muammosining dolzarbligi dissertatsiya tadqiqotining mavzusiga asos boʻldi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy taʼlim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bogʻliqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent pediatriya tibbiyot institutining "Diagnostika, davolash va profilaktikaning zamonaviy usullarini ishlab chiqish" mavzusidagi ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq (2022-2025 yy.) bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi Orolboʻyi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik-funksional xususiyatlarini aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari.

Orolboʻyi mintaqasida yashovchi ingichka ichak kasalliklariga chalingan bolalar salomatligi holatini baholash;

Orolboʻyi mintaqasida yashovchi ingichka ichak kasalliklariga chalingan bolalarning ichak mikrobiotasi tarkibini aniqlash;

Orolbo'yi sharoitida ingichka ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda klinik va biokimyoviy ko'rsatkichlarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash;

ingichka ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda yallig'lanishga xos va yallig'lanishga qarshi sitokinlar (IL-1 β va IL-4) darajasini, shuningdek immunoglobulinlar (IgE va IgA) miqdorini aniqlash;

Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklari kechishi og'irligining prognostik mezonlarini belgilash.

Tadqiqotning obykti ingichka ichak kasalliklari (IHK) bilan og'rikan 185 nafar bolalarni klinik, laborator va instrumental tekshirish va davolashning istiqbolli qiyosiy tahlili o'tkazildi, ulardan 125 nafari Orolbo'yi mintaqasida yashovchi ingichka ichak kasalliklari belgilari bo'lgan bemorlar va 60 nafari Toshkent shahrida yashovchi xuddi shunday patologiyali bolalardir, 25 nafar amaliy sog'lom bolalar nazorat guruhi uchun olingan.

Tadqiqotning predmeti sifatida periferik qon, qon zardobi va najas olingan.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda umumklinik, funksional-instrumental, laborator, immunologik va statistik usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda tana vaznining pastligi (-2 SO - (-) 3 SO va undan past), bo'yning pastligi, shuningdek, tana vazni indeksining pastligi (-2 SO - (-) 3 SO va undan past) bilan tavsiflangan jismoniy rivojlanishi va ingichka ichak kasalliklari kechishining o'ziga xos xususiyatlari isbotlangan bo'lib, bu ko'rsatkichlar Toshkent shahrida yashovchi bolalarga nisbatan past ekanligi aniqlangan;

ingichka ichak kasalliklari bilan kassallangan Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalar uchun anemiya va yallig'lanish jarayoniga mos xolda AIAt va AsAt hamda, bog'langan bilirubinning sezilarli darajada oshishi bilan tavsiflanuvchi jigar funksiyasining buzilishi aniqlangan bo'lib, barcha ko'rsatkichlar Toshkent shahridagi bolalarga qaraganda kuchliroq namoyon bo'lgan;

ekologik noqulay bo'lgan Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda IL-4 ning pasayishi ($7,85 \pm 2,4$ pg/ml; $p < 0,05$) fonida IgE ($239,6 \pm 5,9$ mg%, $p < 0,01$), IgA ($376,7 \pm 8,6$ mg%, $p < 0,01$) va IL-1 β ($52,15 \pm 3,2$ pg/ml, $p < 0,01$) darajasining oshishi bilan kechuvchi immun tizim disfunktsiyasi rivojlanishi va bu disbalansning ustun ekanligi isbotlangan;

stafilokokklar konsentratsiyada 10^3 KHQB/gr dan ortiq ko'payishi bilan tavsiflanuvchi maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarga chalingan bolalarda ichak mikrobiotasi tarkibining o'ziga xos xususiyatlari isbotlangan, bu ko'rsatkichlar Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda 1,9 baravar yuqori bo'lgan hamda ekologik noqulay sharoitida yashovchi bolalarda kasalliklarning og'ir kechishiga va yondosh kasalliklarni rivojlanishiga olib kelgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari:

bolalarda ingichka ichak kasalliklarining og'irlik darajasini baholash shkalasi klinik va laboratoriya mezonlarini, shuningdek, o'rganilgan bolalarning

ichak mikrobiotasi ma'lumotlarini o'z ichiga olgan holda ishlab chiqilgan va joriy etilgan bo'lib, ularning har biri simptomlarning og'irligi yoki me'yordan og'ishlariga qarab 0 dan 3 ballgacha baholanishi asoslangan;

Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik funksional xususiyatlari" nomli kompyuter ilovasi ishlab chiqilgan (Guvohnoma No DGU 43910 14.11.2024 y.), bu Orolbo'yi sharoitida bolalarda malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan ingichka ichak kasalliklarining og'irligini tashxislash va bashorat qilishi bilan asoslangan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi dissertatsiya ishida qo'llanilgan zamonaviy, bir-birini to'ldiruvchi klinik, biokimyoviy, immunologik va statistik usullar, shuningdek, tekshirilgan bemorlar sonining yetarliligi, ingichka ichak kasalliklarida diagnostik va prognostik mezonlarning takomillashtirilganligi, statistik tahlil usullari to'plamining asoslanganligi, shuningdek, ularning to'g'ri qo'llanilganligi, olingan natijalarning xorijiy va mahalliy tadqiqotlar bilan taqqoslanganligi, xulosa, olingan natijalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlanganligi bilan asoslanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik-funksional xususiyatlarini tavsiflash bo'yicha olingan ilmiy natijalar pediatriya sohasidagi ilmiy tadqiqotlarni takomillashtirishga salmoqli hissa qo'shishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, olingan natijalar Orolbo'yi mintaqasi bolalarida ingichka ichak kasalliklari kechishining og'irligini prognozlashda samarali natijalarga erishish imkonini beradi, bu esa davolash sifatini oshiradi, ekologik noqulay mintaqa sharoitidagi bolalarining nogironligini kamaytirishga va hayot sifatini yaxshilanishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarini joriy etish. Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik-funksional xususiyatlarini aks ettiruvchi olingan ilmiy natijalar asosida asoratlar rivojlanishining prognostik mezonlari ishlab chiqilgan:

birinchi ilmiy yangilik: orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda tana vaznining pastligi (-2 SO - (-) 3 SO va undan past), bo'yning pastligi, shuningdek, tana vazni indeksining pastligi (-2 SO - (-) 3 SO va undan past) bilan tavsiflangan jismoniy rivojlanishi va ingichka ichak kasalliklari kechishining o'ziga xos xususiyatlari isbotlangan bo'lib, bu ko'rsatkichlar Toshkent shahrida yashovchi bolalarga nisbatan past ekanligi aniqlanganligi Toshkent pediatriya tibbiyot instituti Muvofiqlashtiruvchi ekspert Kengashi tomonidan 07.02.2025-yilda 03/186-son raqami bilan tasdiqlangan "Bolalarda Orolbo'yi sharoitida maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarning og'irlik darajasini prognozlash usuli" nomli uslubiy tavsiyanomasida aks ettirilgan va Xorazm viloyati bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2025-yil 02-iyuldagi 25-1-son buyrug'i va Toshkent shahar Bolalar Milliy Tibbiyot Markazining 2025-yil 01-iyuldagi 50-son buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi Ilmiy-texnik kengashining 07.10.2025 yildagi 26/10-son xulosasi). Ilmiy yangilikning

ijtimoiy samaradorligi: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda jismoniy rivojlanishning o'ziga xos ko'rsatkichlarini klinika amaliyotga joriy etish mutaxassislariga bolalarda ingichka ichak kasalliklarini erta aniqlash, ularning jismoniy rivojlanishini baholashda aniq diagnostik mezonlardan foydalanish, shuningdek, ekologik noqulay mintaqada yashovchi bolalarga samarali profilaktik va davolash choralarini tayinlash imkonini beradi. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlarini erta baholash mezonlarini klinika amaliyotga joriy etish orqali antropometrik ko'rsatkichlarni o'z vaqtida aniqlash va qo'shimcha instrumental tekshiruvlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish hisobiga bitta tekshiruv uchun sarflanadigan 156 000 so'm, 185 nafar bemorda esa jami 28 860 000 so'm xarajatlarni tejashga erishilgan. Xulosa: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda jismoniy rivojlanishning o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha taklif etilgan mezonlari bir nafar bemor hisobiga byudjet mablag'laridan 142 000 so'm va byudjetdan tashqari mablag'lardan 185 000 so'm tejash imkonini bergan;

ikkinchi ilmiy yangilik: ingichka ichak kasalliklari bilan kassallangan Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalar uchun anemiya va yallig'lanish jarayoniga mos xolda AIAt va AsAt hamda, bog'langan bilirubinning sezilarli darajada oshishi bilan tavsiflanuvchi jigar funksiyasining buzilishi aniqlangan bo'lib, barcha ko'rsatkichlar Toshkent shahridagi bolalarga qaraganda kuchliroq namoyon bo'lganligi Toshkent pediatriya tibbiyot instituti Muvofiqlashtiruvchi ekspert Kengashi tomonidan 07.02.2025-yilda 03/186-son raqami bilan tasdiqlangan "Bolalarda Orolbo'yi sharoitida maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarning og'irlik darajasini prognozlash usuli" nomli uslubiy tavsiyanomasida aks ettirilgan va Xorazm viloyati bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2025-yil 02-iyuldagi 25-1-son buyrug'i va Toshkent shahar Bolalar Milliy Tibbiyot Markazining 2025-yil 01-iyuldagi 50-son buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi Ilmiy-texnik kengashining 07.10.2025 yildagi 26/10-son xulosasi). Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: Orolbo'yi mintaqasi bolalarida aniqlangan gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarning buzilishi ekologik jihatdan noqulay hududlarda yashovchi bolalarning salomatligini yaxshilashga qaratilgan kompleks tibbiy, ijtimoiy va profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish imkonini beradi. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: Aniqlangan biokimyoviy markerlarni klinik amaliyotga joriy etish orqali takroriy invaziv tekshiruvlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish hisobiga bitta tekshiruv uchun sarflanadigan 210 000 so'm, 185 nafar bemorda esa jami 38 850 000 so'm xarajatlarni tejashga erishilgan. Xulosa: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklaridagi biokimyoviy o'zgarishlar bo'yicha taklif etilgan mezonlari bir nafar bemor hisobiga byudjet mablag'laridan 163 000 so'm va byudjetdan tashqari mablag'lardan 210 000 so'm tejash imkonini bergan;

uchinchi ilmiy yangilik: ekologik noqulay bo'lgan Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda IL-4 ning pasayishi ($7,85 \pm 2,4$ pg/ml; $p < 0,05$) fonida IgE

(239,6±5,9 mg%, p<0,01), IgA (376,7±8,6 mg%, p<0,01) va IL-1β (52,15±3,2 pg/ml, p<0,01) darajasining oshishi bilan kechuvchi immun tizim disfunktsiyasi rivojlanishi va bu disbalansning ustun ekanligi isbotlanganligi Toshkent pediatriya tibbiyot instituti Muvofiqlashtiruvchi ekspert Kengashi tomonidan 07.02.2025-yilda 03/186-son raqami bilan tasdiqlangan "Bolalarda Orolbo'yi sharoitida maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarning og'irlik darajasini prognozlash usuli" nomli uslubiy tavsiyanomasida aks ettirilgan va Xorazm viloyati bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2025-yil 02-iyuldagi 25-1-son buyrug'i va Toshkent shahar Bolalar Milliy Tibbiyot Markazining 2025-yil 01-iyuldagi 50-son buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi Ilmiy-texnik kengashining 07.10.2025 yildagi 26/10-son xulosasi). Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda immun tizimining disfunktsiyasi ko'rsatkichlarini klinik amaliyotga joriy etish orqali pediatr va gastroenterologlarga immun disbalansni erta aniqlash, ekologik noqulay mintaqada yashovchi bolalarda immunologik tekshiruvlarni tizimli ravishda tashkil etish va immunologik davolash usullarini o'z vaqtida tayinlash imkonini beradi. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: Immunologik ko'rsatkichlarni baholashning aniqlangan mezonlarini klinik amaliyotga joriy etish orqali noto'g'ri tashxis qo'yilgan hollarda yuzaga keladigan samarasiz davolash xarajatlarini kamaytirish hisobiga bitta bemor uchun sarflanadigan 275 000 so'm, 185 nafar bemorda esa jami 50 875 000 so'm xarajatlarni tejashga erishilgan. Xulosa: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda immun tizimi disfunktsiyasining o'ziga xos ko'rsatkichlari bo'yicha taklif etilgan mezonlari bir nafar bemor hisobiga byudjet mablag'laridan 198 000 so'm va byudjetdan tashqari mablag'lardan 275 000 so'm tejash imkonini bergan;

to'rtinchi ilmiy yangilik: stafilokokklar konsentratsiyada 10^3 KHQB/gr dan ortiq ko'payishi bilan tavsiflanuvchi maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarga chalingan bolalarda ichak mikrobiotasi tarkibining o'ziga xos xususiyatlari isbotlangan, bu ko'rsatkichlar Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda 1,9 baravar yuqori bo'lgan hamda ekologik noqulay sharoitida yashovchi bolalarda kasalliklarning og'ir kechishiga va yondosh kasalliklarni rivojlanishiga olib kelganligi Toshkent pediatriya tibbiyot instituti Muvofiqlashtiruvchi ekspert Kengashi tomonidan 07.02.2025-yilda 03/186-son raqami bilan tasdiqlangan "Bolalarda Orolbo'yi sharoitida maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarning og'irlik darajasini prognozlash usuli" nomli uslubiy tavsiyanomasida aks ettirilgan va Xorazm viloyati bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining 2025-yil 02-iyuldagi 25-1-son buyrug'i va Toshkent shahar Bolalar Milliy Tibbiyot Markazining 2025-yil 01-iyuldagi 50-son buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi Ilmiy-texnik kengashining 07.10.2025 yildagi 26/10-son xulosasi). Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ichak mikrobiotasining o'ziga xos xususiyatlarini klinik amaliyotga joriy etish pediatr va gastroenterologlarga disbioz holatini erta aniqlash, maldigestiya va malabsorbsiya sindromlarini to'g'ri baholash,

shuningdek, bolalarda yondosh kasalliklarning rivojlanishini oldini olish maqsadida maqsadli probiotik va antibakterial davolash taktikasini tayinlash imkonini beradi. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: Maldigestiya va malabsorbsiya sindromi bo'lgan bolalarda ichak mikrobiotasining (xususan, *Staphylococcus aureus* ning ortiqcha o'sishi) erta diagnostikasi va korreksiyasi natijasida kasallikning remissiya muddatlarini uzaytirdi va uzoq muddatli davolashga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish hisobiga bitta bemor uchun sarflanadigan 248 000 so'm, 185 nafar bemorda esa jami 45 880 000 so'm xarajatlarni tejashga erishilgan. Xulosa: Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ichak mikrobiotasining o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha taklif etilgan mezonlari bir nafar bemor hisobiga byudjet mablag'laridan 179 000 so'm va byudjetdan tashqari mablag'lardan 248 000 so'm tejash imkonini bergan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 4 ta ilmiy-amaliy anjumanlarda, jumladan, 1 tasi xalqaro va 3 tasi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokama qilingan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 15 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 7 ta maqola, bo'lib, ularning 5 tasi respublika va 2 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to'rtta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 128 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **kirish** qismida tadqiqot mavzusining dolzarbligi asoslangan, tadqiqot maqsadi va vazifalari shakllantirilgan, tadqiqot obyekti va predmeti aniqlangan. Ishning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlari bilan bog'liqligi aks ettirilgan. Tadqiqot natijalarining ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyati, amaliyotga joriy etilishi ochib berilgan. Chop etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning "**Ingichka ichak patologiyasining tarqalishi, patogenezi, klinikasi masalasining zamonaviy holati (adabiyotlar sharhi)**" deb nomlangan birinchi bobida Orolbo'yi mintaqasida bolalar salomatligi va rivojlanishi muammolariga bag'ishlangan adabiyot ma'lumotlari tahlil qilingan. Bolalarda malabsorbsiya sindromini tashxislash va farqlash masalalari ko'rib chiqilgan. Orolbo'yi bolalarida ingichka ichak patologiyasini tashxislash va klinik-funksional baholashning hal etilmagan masalalarini belgilash imkonini beruvchi o'z tadqiqotini o'tkazish uchun ilmiy-nazariy asos yaratilgan.

Dissertatsiyaning "**Klinik material va tekshirish usullarining umumiy tavsifi**" deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot materiallari va usullari batafsil tavsiflangan.

Ingichka ichak kasalliklari (IIK) bo'lgan 185 nafar bolalarni klinik, laborator va instrumental tekshirish va davolashning prospektiv qiyosiy tahlili ma'lumotlari o'rganildi, ulardan 125 nafari Orolbo'yi sharoitida yashovchi

maldigestiya va malabsorbsiya belgilari bo'lgan bemorlar va 60 nafari Toshkent shahrida yashovchi bolalar edi. Gender tarkibiga ko'ra, tadqiqotda qatnashganlarning 104 nafari (56,2%) qiz bola va 81 nafari (43,8%) o'g'il bola bo'lgan. JSST bo'yicha bolalar yoshi gradatsiyasiga ko'ra yosh tarkibi bo'yicha taqsimlanganda 51 (27,2%) nafarini 6 oylikdan 1 yoshgacha bo'lgan bolalar, 75 (40,5%) nafarini 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bolalar, 59 (31,9%) nafarini 3 yoshdan 5 yoshgacha bo'lgan bolalar tashkil etdi. Bundan tashqari, qo'yilgan maqsad va vazifalarni hal qilish uchun tekshirilgan 125 nafar bola nozologiyasiga qarab 4 kichik guruhga bo'lingan: 3-5 yoshdagi seliakiya bilan kasallangan 47 nafar bola, 2-5 yoshdagi surunkali enterokolit bilan kasallangan 46 nafar bola, 6 oylikdan 4 yoshgacha bo'lgan allergik enterokolit bilan kasallangan 32 nafar bola.

JSST standartlari bo'yicha o'sish egri chiziqlaridan foydalangan holda bolalarning o'sishi va rivojlanishini baholangan, egri chiziqlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2007-yil 30-martdagi 145-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan. Allergik enterokolit anamnez yig'ish, immunoglobulin E ni aniqlash, antigen bog'lovchi limfotsitlarni aniqlash asosida aniqlangan.

Mikrobiotsenozni o'rganish tadqiqot guruhlarining barcha bemorlarida kasalxonaga murojaat qilish vaqtida amalga oshirildi. Mikrofloraning patogenligini aniqlash uchun bakteriologik ekish amalga oshirildi. Axlat yig'ish Gracheva N.M. va hammualliflarning tavsiyalariga ko'ra amalga oshirildi.

Ultratovush tekshiruvi "Simens" (Germaniya) firmasining real vaqt masshtabida ishlaydigan "Sonoline Prima LC" apparatida standart usul bo'yicha 3,5 MGs va 7,5 MGs sektorli va chiziqli datchiklardan foydalangan holda amalga oshirildi.

Ko'krak qafasi va qorin sohasi rentgenografiyasi tekshiruvi Raymed, Shveysariya va Clearscope-1000, TOSHIBA, Yaponiyada ishlab chiqarilgan Listem Digital X-ray South Korea va RAYMAT rentgen apparatlarida o'tkazildi. Xuddi shu maqsadda "ImageJ," "Hi scene" dasturiy majmuasida rentgenogrammalarga raqamli ishlov berildi.

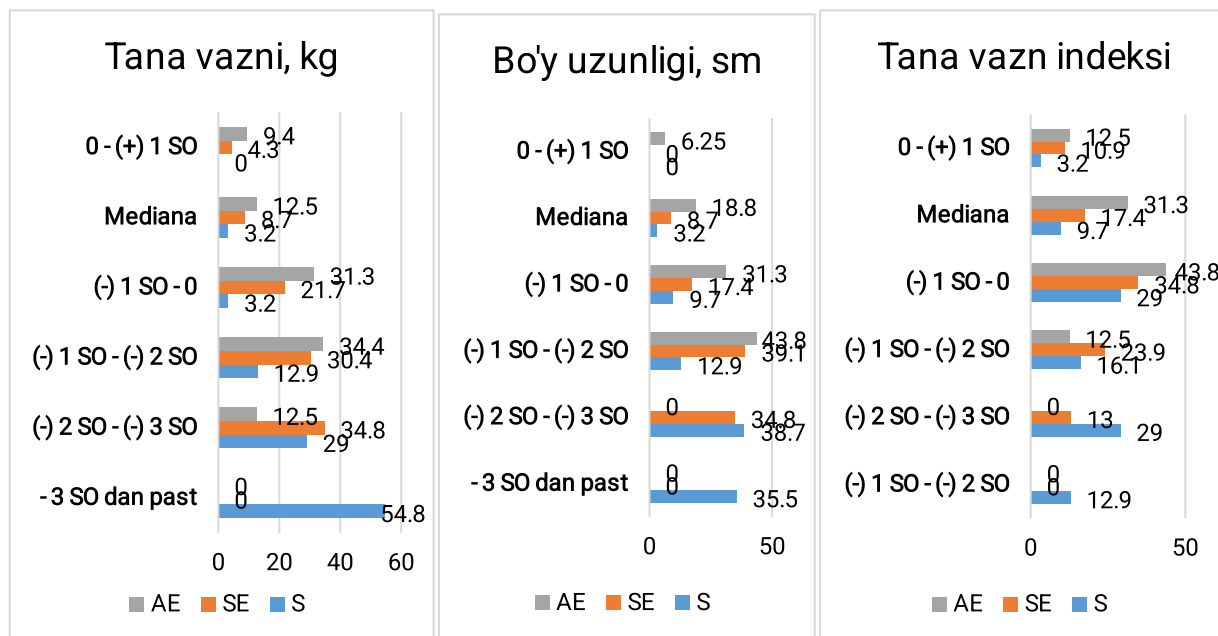
Olingan barcha ma'lumotlar Microsoft Office Excel-2019 dasturiy paketi yordamida statistik ishlovdan o'tkazildi. O'rtacha qiymatlar o'rtasidagi farqlarning statistik ahamiyati Styudent (t) mezoni yordamida aniqlandi.

Dissertatsiyaning **"Orolbo'yi bolalarida ingichka ichak kasalliklari kechishining klinik-laborator xususiyatlari"** deb nomlangan uchinchi bobida Orolbo'yi hududida ingichka ichak kasalliklari bilan og'rikan bolalarning jismoniy va somatik holati, klinik-anamnestik tavsifi, laborator va instrumental tekshirish usullari ko'rsatkichlarining o'ziga xos xususiyatlari keltirilgan.

Antropometrik o'lchovlar tahlili va ingichka ichak kasalliklari shakllaridan qiyosiy jihatdan AG bolalarning o'rtacha rivojlanish darajasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, seliakiya bilan og'rikan bolalarning 54,8% juda past tana vazniga ega (-3 SO dan past; 1- jadval). Surunkali enterokolit va allergik enterokolit bilan kasallangan bolalar guruhida bu ko'rsatkich yo'q edi. (-) 2 SO - (-) 3 SO chegarasida bo'lgan bolalar foizi seliakiyali bolalarda 29% ni va surunkali

enterokolitli bolalarda 34,8% ni tashkil etdi. Allergik enterokolit bilan og'riq bolalarda bu ko'rsatkich 12,5% ni tashkil etdi (1-jadval).

Oziqlanish og'ir darajadagi oqsil-energetik yetishmovchilik (OEYe) asosan seliakiya bilan og'riq bolalarda uchrab, 12,9% ni tashkil etdi. Ingichka ichak kasalliklarining qolgan guruhlarida bunday ko'rsatkichlar kuzatilmadi.



1-rasm. Ingichka ichak kasalliklarining shakliga qarab ularning tana vazni, bo'yi va TVI muvofiqligi bo'yicha tekshirilgan AG bolalarining foizi (n=125)

O'rtacha og'irlikdagi OEYe seliakiyali bolalarda mos ravishda 29%, SE 13,0% holatda kuzatildi. Shu bilan birga, ushbu ko'rsatkich allergik enterokolit bilan og'riq bolalarda umuman yo'q edi.

TVI medianasi allergik enterokolit bilan og'riq bolalar orasida eng yuqori bo'lib, 31,3% ni, seliakiya (9,7%) bilan og'riq bolalar orasida mos ravishda 2,5 va 3,3 martani tashkil etdi ($P < 0,05$).

Klinik tekshiruv tahlili shuni ko'rsatdiki, kasallikning yetakchi klinik ko'rinishlari ichak dispepsiyasi belgilari bo'lgan. Shunday qilib, AGda 69 (55,2%) bolada va TGda 35 (58,3%) bolada kuniga 3 martadan ko'p ich kelishi kuzatildi. Och ichak proyeksiyasida, kindik atrofi sohasi va sigmasimon ichak bo'ylab og'riq AGda 69 (55,2%) bolada va TGda 32 (53,3%) bolada kuzatildi. Hazm bo'lmagan qo'lansa hidli bo'tqasimon najas AGda 46 (36,8%) nafar va TGda 19 (31,7%) nafar bolada qayd etildi (1-jadval).

1-jadval
Bolalardagi ingichka ichakning surunkali kasalliklarida tekshirilgan klinik belgilari

Belgilari	AG (n=125)		SG (n=60)		P
	Abs	%	Abs	%	
Ichak dispepsiyasi (bir kunda 3)	69	55,2	35	58,3	>0,05

martadan ortiq ich kelishi)					
Och ichak, kindik atrofidagi soha va sigmasimon ichak bo'ylab og'riq	69	55,2	32	53,3	>0,05
Hazm bo'lmagan badbo'y bo'tqasimon ich ketishi	46	36,8	19	31,7	>0,05
Qorin dam bo'lishi	97	77,6	47	78,3	>0,05
Shilliq (+++)	45	36*	17	28,3	>0,05
Qusish	32	25,6	12	20	>0,05
Qusish chastotasi:					
bir kunda 3 dan 4 martagacha	23	18,4	9	15	>0,05
bir kunda 5 dan 6 martagacha	9	7,2	3	5	-

Qorin dam bo'lishi AG da 97 (77,6%) nafar bolada qayd etilgan bo'lsa, TG da bu belgi 78,3% bolada kuzatildi. Shilimshiq (+++) AG da 45 (36%) va TG da 17 (28,3%) bolada kuzatildi. Qusish AG da 32 (25,6%) holatda va TG da 12 (20,0%) holatda kuzatildi.

Kasallikning shakliga qarab klinik tekshiruv tahlili shuni ko'rsatdiki, kasallikning barcha shakllarida bolalarda turli darajada ifodalangan metabolik buzilishlarning turli xil klinik ko'rinishlari kuzatiladi. Ingichka ichak proyeksiyasida va kindik atrofi sohasida og'riq S bo'lgan bolalarning 58,1% da kuzatildi, bu SE (41,3%), AE (71,8%) bo'lgan bolalarga qaraganda biroz yuqori. Shunday qilib, S bilan og'riq bolalarda tez-tez ich kelishi, qorin dam bo'lishi va hazm bo'lmagan qo'lansa hidli ich kelishi ko'proq kuzatildi, bu esa kasallikning boshqa shakllariga nisbatan ichak dispepsiyasining yaqqol namoyon bo'lishidan dalolat beradi, AE da esa najasda shilliq to'planishi ko'proq kuzatildi. Bundan tashqari, AG va TG da umumiy somatik holatni tahlil qilganda, klinik ko'rinishda suyak buzilishlari mavjud bo'lib, ular AG dagi bolalarda ko'proq namoyon bo'lgan va kalsiy almashinuvining buzilishi bilan chambarchas bog'liq. AG bemorlarida suyak og'rig'i SG bolalariga nisbatan 1,2 baravar ko'proq uchradi. AG bolalarida tish kariyesi 60% dan ortiq hollarda, tish deformatsiyalari esa 80% dan ortiq hollarda qayd etilgan, TG da bu ko'rsatkichlar mos ravishda 38 va 53% ni tashkil etgan.

Bolalarni obyektiv tekshirishda ovqatlanishning buzilishi asosan terining quruqligi, teri elastikligi va turgorining pasayishi, sochlarning ingichkalashishi, to'kilishi va xiralashishi kabi trofik buzilishlar bilan namoyon bo'ldi. Sochlarning xiralashishi AG li bemorlarda TG li bemorlarga nisbatan 2,1 marta ko'proq aniqlandi. AG bolalarida soch to'kilishi 53% dan ortiq hollarda, TGda 43% hollarda kuzatilgan. Mushaklar gipotoniyasi AGli bemorlarda TGli bolalarga nisbatan 1,8 marta ko'proq uchradi. Kuchli terlash barcha guruhlardagi deyarli barcha bolalarda aniqlandi.

Qusimcha patologiyaning uchrash darajasi tahlil qilinganda, anemiya deyarli barcha AGli bemorlarda qayd etilganligi, har to'rtinchi bemorda suyak deformatsiyasining turli ko'rinishlari qayd etilganligi aniqlandi. SE va AE bilan og'riq bolalarda AG anemiya 82% dan ortiq hollarda uchragan. Disaxaridaza yetishmovchiligi sindromi SE va AE bilan og'riq bolalarda SGda S bilan

og'riqan bolalarga nisbatan 1,8 baravar ko'proq aniqlandi.

SGda S bilan og'riqan bolalarda surunkali tonzillit 2,3 baravar ko'proq aniqlangan. S bilan og'riqan bemorlarning yarmida biliar sladjning mavjudligi xarakterli xususiyat bo'lib, bu, ehtimol, ingichka ichak shilliq qavatining chuqur atrofik o'zgarishlari tufayli o'n ikki barmoqli ichakda xoletsistinini ishlab chiqarilishining buzilishi bilan bog'liq.

AGli bolalarda gemoglobin darajasining $91,8 \pm 3,4$ g/l gacha va eritrotsitlarning $3,3 \pm 0,4 \times 10^{12}/l$ gacha pasayishi qayd etildi, bu anemiya belgilarini ko'rsatadi. Leykotsitoz ($11,2 \pm 1,2 \times 10^9/l$) va ECHTning $14,6 \pm 4,1$ mm/soatgacha oshishi yallig'lanish jarayoni mavjudligini ko'rsatdi (2-jadval).

Taqqoslash guruhida gemoglobin darajasi yuqori ($100,8 \pm 4,1$ g/l), eritrotsitlar soni ($3,5 \pm 0,2 \times 10^{12}/l$) va leykotsitlar ($8,6 \pm 1,4 \times 10^9/l$) va ECHT ($11,3 \pm 3,9$ mm/soat) ham yallig'lanishni ko'rsatdi, ammo asosiy guruhga nisbatan kamroq.

Qonning biokimyoviy tahlili shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhdagi 35 nafar (28%) bolada umumiy oqsil darajasi referens qiymatlardan ($59,85 \pm 1,8$ g/l gacha) past bo'lgan, taqqoslash guruhidagi bolalarda esa umumiy oqsil darajasi yuqori ($66,85 \pm 1,5$ g/l), ammo baribir nazorat qiymatlaridan ($69,8 \pm 0,7$ g/l) past bo'lgan.

2-jadval

Tadqiqot guruhlarida ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda umumiy va biokimyoviy qon tahlilining qiyosiy tahlili

Laborator ko'rsatkichlar		AG (n=125)	TG (n=60)	Nazorat (n=25)
Umumiy qon tahlili ko'rsatkichlari	Gemoglobin g/l ($M \pm \sigma$)	$91,8 \pm 3,4^*$	$100,8 \pm 4,1^* \wedge$	$124,2 \pm 4,4$
	Eritrotsitlar $10^{12}/l$ ($M \pm \sigma$)	$3,3 \pm 0,4^*$	$3,5 \pm 0,2^*$	$4,1 \pm 0,5$
	Leykotsitlar $10^9/l$ ($M \pm \sigma$)	$11,2 \pm 1,2^*$	$8,6 \pm 1,4^* \wedge$	$7,1 \pm 1,6$
	ECHT (mm/s) ($M \pm \sigma$)	$14,6 \pm 4,1^*$	$11,3 \pm 3,9^* \wedge$	$6,6 \pm 3,7$
Qonning biokimyoviy tahlili ko'rsatkichlari	Umumiy oqsil (g/l) ($M \pm \sigma$)	$59,85 \pm 1,8^*$	$66,85 \pm 1,5 \wedge$	$69,8 \pm 0,7$
	Albumin (g/l) ($M \pm \sigma$)	$39,2 \pm 2,4^*$	$40,3 \pm 3,1 \wedge$	$41,5 \pm 4,2$
	ALT	$34,5 \pm 5,2^*$	$28,2 \pm 4,8^* \wedge$	$22,7 \pm 5,7$
	AST	$28,2 \pm 4,1^*$	$26,6 \pm 4,3^* \wedge$	$19,8 \pm 4,9$
	Umumiy bilirubin ($\mu\text{mol}/l$) ($M \pm \sigma$)	$18,7 \pm 5,1^*$	$13,2 \pm 4,7^* \wedge$	$9,1 \pm 5,3$
	Bevosita bilirubin (mkmol/l) ($M \pm \sigma$)	$11,1 \pm 4,8^*$	$6,5 \pm 2,4^* \wedge$	$1,1 \pm 1,6$
	Bevosita bo'lmagan bilirubin (mkmol/l) ($M \pm \sigma$)	$7,6 \pm 5,2$	$6,7 \pm 4,9^* \wedge$	$8,2 \pm 4,5$
	Ishqoriy fosfataza (birl/l) ($M \pm \sigma$)	$551 \pm 55,4^*$	$426 \pm 48,7^* \wedge$	$189 \pm 31,2$
	Kalsiy (mmol/l) ($M \pm \sigma$)	$1,7 \pm 1,3^*$	$2,0 \pm 1,1 \wedge$	$2,6 \pm 0,9$
	Glyukoza (mmol/l) ($M \pm \sigma$)	$3,2 \pm 0,8^*$	$3,8 \pm 0,4$	$4,2 \pm 0,7$
	Kaliy (mmol/l) ($M \pm \sigma$)	$3,5 \pm 0,5^*$	$3,8 \pm 0,3$	$4,3 \pm 0,4$
	Natriy (mmol/l) ($M \pm \sigma$)	$129,7 \pm 3,2^*$	$132,8 \pm 4,9 \wedge$	$138,5 \pm 4,9$

Izoh: * - nazorat guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan ma'lumotlarning ishonchligi ($P < 0,05$); - AG va TG ko'rsatkichlari o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchligi ($P < 0,05$)

Umumiy bilirubin darajasining oshishi asosiy guruh bolalarida aniqlandi ($18,7 \pm 5,1$ mkmol/l), bu jigar funksiyasining buzilishini ko'rsatishi mumkin, shu bilan birga bevosita bilirubin darajasi taqqoslash guruhidagi bolalarga ($6,5 \pm 2,4$

mkmol/l) qaraganda yuqori edi (11,1±4,8 mkmol/l). Asosiy guruhdagi bolalarda kalsiy darajasi ham pasaygan (1,7±1,3 mmol/l), bu kalsiy almashinuvining buzilishini ko'rsatishi mumkin.

Tekshirilgan bolalarda siydik sindromi siydik zichligi, oqsil darajasi, leykotsituriya, mikrogematuriya va kristalluriyaning o'zgarishi bilan ifodalangan (3-jadval).

3-jadval

Tekshirilgan guruhlarda ingichka ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda siydik tahlilining qiyosiy tahlili

Laboratoriya ko'rsatkichlari		AG (n=125)	TG (n=60)	Nazorat (n=25)
Umumiy siydik tahlili ko'rsatkichlari	Siydik zichligi g/l	1,037±0,01	1,027±0,06	1,017±0,02
	Oqsil g/l	0,64±0,12*	0,21±0,15^	0,021±0,05
	Leykotsituriya	26 (20,8%)*	8 (13,3%)*^	1 (3,33%)
	Mikrogematuriya	23 (18,4%)*	6 (10,0%)*	1 (3,33%)
Kristalluriya:	fosfatli	11 (8,8%)*	3 (5,0%)	1 (3,33%)
	oksalatli	16 (12,8%)*	4 (6,7%)*^	1 (3,33%)
	uratli	10 (8,0%)	2 (3,3%)^	0 (0,0%)

Izoh: * - nazorat guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan ma'lumotlarning ishonchliligi (P<0,05); - AG va TG ko'rsatkichlari o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi (P<0,05)

Shunday qilib, ingichka ichak kasalliklari bilan og'riq bolalarda umumiy siydik tahlili ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarishlar kuzatiladi, bu esa yallig'lanish jarayonlari va metabolik buzilishlarning yaqqol namoyon bo'lishini ko'rsatadi.

Asosiy guruhda ultratovush tekshiruvidagi o'zgarishlar taqqoslash guruhiga nisbatan ishonchli darajada ko'proq aniqlandi. Bir qator asosiy ko'rsatkichlar bo'yicha statistik ahamiyatga ega farqlar kuzatildi: ingichka ichak qovuzloqlarining kengayishi (53,3 foizga nisbatan 73,6 %; p<0,05), qorin bo'shlig'ida erkin suyuqlik mavjudligi (10,0 foizga nisbatan 32,8 %; p<0,01), steatoz bilan kechuvchi hepatomegaliya (20,0 foizga nisbatan 45,6 %; p<0,05). Shuningdek, surunkali va allergik enterokolitda jigar (18,3 foizga nisbatan 31,2 %; p<0,05) hamda me'da osti bezidagi (15,0 foizga nisbatan 28,0 %; p<0,05) reaktiv o'zgarishlar va limfa tugunlarining kattalashishi (21,7 foizga nisbatan 41,6 %; p<0,05) bo'yicha ham ishonchli farqlar qayd etildi. Bu esa asosiy guruhda me'da-ichak traktining yanada og'irroq va tizimli zararlanganini statistik jihatdan tasdiqlaydi.

SE va AE bilan og'riq bemorlarda UTT ko'rinishi o'xshash bo'lib, ko'pincha o't yo'llari diskineziyasi, pnevmatoz, kolit va enterokolit belgilari bilan ifodalangan. Shunday qilib, surunkali ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda qorin bo'shlig'i a'zolarining ultratovush tekshiruvi kasallikning nozologik guruhiga qarab turli xil o'zgarishlarni aniqladi, shuning uchun qorin bo'shlig'i a'zolarining ultratovush tekshiruvi natijalariga ko'ra, seliakiya bilan og'riq bemorlarda qorin bo'shlig'i a'zolari patologiyasining eng tez-tez uchraydigan ultratovush belgilari deformatsiya va bukilish shaklidagi o't pufagidagi o'zgarishlar, shuningdek, "o't loyi" belgilari va o't pufagi toshlaridir.

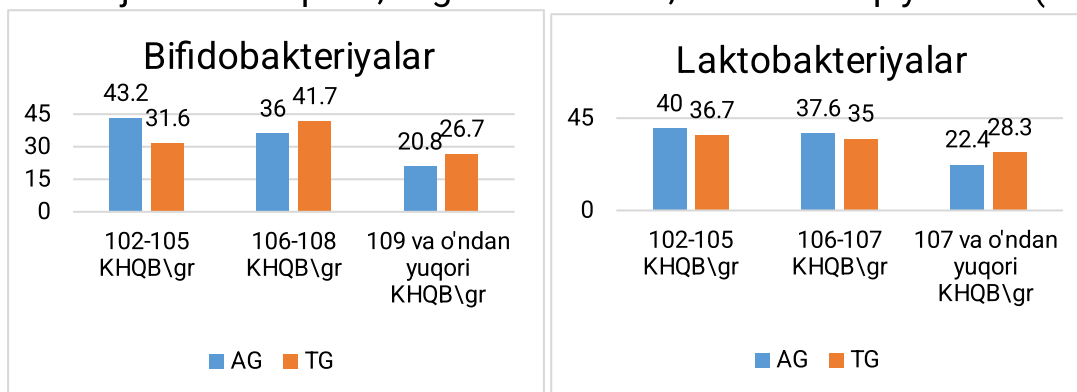
Rentgenologik manzara Orolbo'yi bolalarida ichak o'zgarishlari Toshkent shahrida yashovchi bolalarga qaraganda yaqqolroq va keng tarqalganligini tasdiqlaydi. Shunday qilib, seliakiyada Kerkring burmalarining silliqiligi (54,4% ga nisbatan 26,7%, $p < 0,01$) va ichak devorining yupqalashishi (22,4% ga nisbatan 8,3%, $p < 0,05$) bo'yicha sezilarli farqlar aniqlandi, surunkali enterokolitda asosiy guruh bolalarida ko'pincha suyuqlik darajasi, bariyning sekin evakuatsiyasi va burmalarning notekisligi kuzatildi ($p < 0,05$), allergik enterokolitda esa bariy evakuatsiyasining kechikishi sezilarli darajada tez-tez qayd etildi (14,4% ga nisbatan 8,3%, $p < 0,05$), shilliq qavatning shishi va gaz bilan to'lishi tendensiya xususiyatiga ega edi ($p > 0,05$).

SE va AE bilan og'rikan bemorlarda UTT ko'rinishi o'xshash bo'lib, ko'pincha o't yo'llari diskineziyasi, pnevmatoz, kolit va enterokolit belgilari bilan ifodalangan. Rentgenologik manzara Orolbo'yi bolalarida ichak o'zgarishlari Toshkent shahrida yashovchi bolalarga qaraganda yaqqolroq va keng tarqalganligini tasdiqlaydi.

Shunday qilib, seliakiyada Kerkring burmalarining silliqiligi (54,4% ga nisbatan 26,7%, $p < 0,01$) va ichak devorining yupqalashishi (22,4% ga nisbatan 8,3%, $p < 0,05$) bo'yicha sezilarli farqlar aniqlandi, surunkali enterokolitda asosiy guruh bolalarida ko'pincha suyuqlik darajasi, bariyning sekin evakuatsiyasi va burmalarning notekisligi kuzatildi ($p < 0,05$), allergik enterokolitda esa bariy evakuatsiyasining kechikishi sezilarli darajada tez-tez qayd etildi (14,4% ga nisbatan 8,3%, $p < 0,05$), shilliq qavatning shishi va gaz bilan to'lishi tendensiya xususiyatiga ega edi ($p > 0,05$).

Dissertatsiyaning "Orolbo'yi mintaqasi bolalarida ichak mikroflorasi, immunologik ko'rsatkichlar va surunkali ingichka ichak kasalliklari kechishining og'irlik darajasini o'rganish natijalari" deb nomlangan to'rtinchi bobi Orolbo'yi mintaqasi aholisida oshqozon-ichak traktining disbiotik buzilishlari va immunologik holatning surunkali ingichka ichak kasalliklari kechishiga ta'sirini baholashga bag'ishlangan.

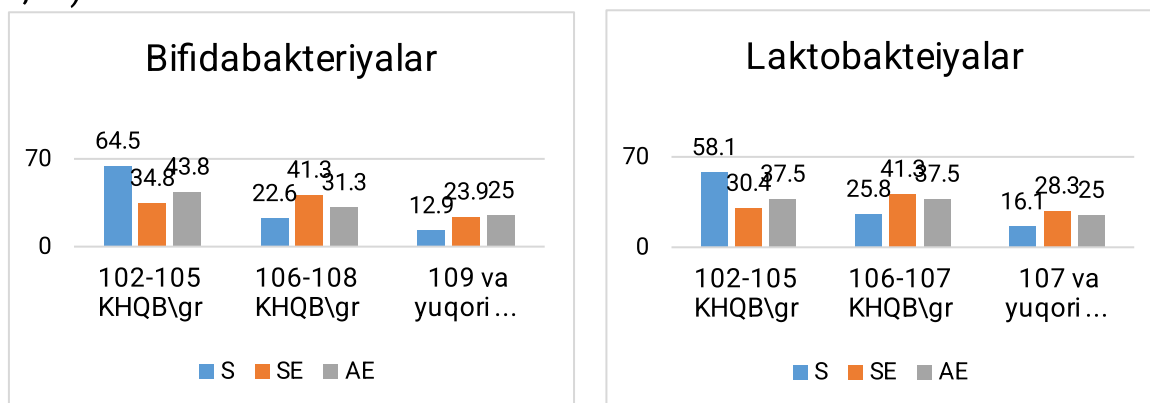
Asosiy guruh bolalarida normofloraning yanada yaqqolroq susayishi aniqlandi: bifidobakteriyalarning keskin kamayishi nazorat guruhidagi 31,6%ga nisbatan 43,2% holatda (1,4 baravar ko'proq; $p < 0,05$) qayd etilgan bo'lsa, normal darajasi kamroq - 26,7%ga nisbatan 20,8% holatda qayd etildi (2-rasm).



2-rasm. Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda surunkali ichak kasalliklarida ichak bifidoflorasi va laktoflorasining holati

Laktobakteriyalarning sezilarli darajada kamayishi nazorat guruhidagi 36,7%ga nisbatan 40,0% holatda, normal ko'rsatkichlar esa 28,3%ga nisbatan 22,4% holatda (1,3 baravar past; $p < 0,05$) kuzatildi.

Eng og'ir disbiotik o'zgarishlar seliakiyada aniqlandi (3- rasm): bifidobakteriyalar yetishmovchiligi - 64,5%, laktobakteriyalar yetishmovchiligi - 58,1% (surunkali enteropatiyadagi 30,4%ga nisbatan 1,8 baravar yuqori; $p < 0,05$).



3-rasm. SG bilan og'riqan bolalarda surunkali ichak kasalliklarida kasallik shakliga qarab ichak bifidoflorasi va laktoflorasining holati

Kolifloraning buzilishi nazorat guruhidagi 31,6%ga nisbatan 42,4% holatda ($p < 0,05$) aniqlandi, bunda E.coli'ning gemolizlovchi shtammlari ko'proq uchradi (38,3%ga nisbatan 52%; 1,35 baravar yuqori; $p < 0,05$). Shartli patogen mikroflora ham asosiy guruhda ko'proq qayd etildi, ayniqsa Candida turkumiga mansub zamburug'lar – nazorat guruhidagi 13,3%ga nisbatan 27,2% holatda (2 baravar ko'proq; $p < 0,05$) aniqlandi.

Kompleks baholash natijasida asosiy guruh bolalarida II (48%) va III (32%) darajali mikroekologik buzilishlar ustunlik qilishi, taqqoslash guruhida esa I (46,7%) va II (41,7%) darajali buzilishlar ko'proq kuzatilishi aniqlandi. Bunda III darajali disbioz asosiy guruhda 3,8 baravar, I darajali disbioz esa taqqoslash guruhida 2,3 baravar ko'p qayd etilgan. Bu holat asosiy guruh bolalarida kasallikning og'irroq kechayotganini va disbiozning yaqqol namoyon bo'layotganini ko'rsatadi.

Orolbo'yi mintaqasida yashovchi ingichka ichak kasalliklari bilan og'riqan bolalarni immunologik tekshirish natijalariga ko'ra, immun status ko'rsatkichlarida sezilarli og'ishlar aniqlandi, uning natijalari 4-jadvalda ko'rsatilgan.

4-jadval

Tekshirilgan bolalar guruhlarida immunologik parametrlarning qiyosiy tavsifi

Ko'rsatkich	AG n=125	TG n=60	Nazorat n=25	P _{AG/Kg}	P _{TG/kg}
IgE mg%	239,6±5,9	162,1±6,8*	35,8±3,1	<0,001	<0,001
IgA mg%	376,7±8,6	201,5±7,5*	131,0±3,7	<0,001	<0,01
IL-1β pg/ml	52,15±3,2	41,1±3,3*	17,7±4,5	<0,001	<0,001
IL-4 pg/ml	7,85±2,4*	9,6±1,9*	13,7±3,1	<0,01	<0,05

Izoh: * - AG va TG guruhlarida o'rtasidagi farqlar ishonchli, $p < 0,05$.

AG bolalarda IgE darajasi yuqori bo'lib, $239,6 \pm 5,9$ mg% ni tashkil etdi, bu SG - $162,1 \pm 6,8$ mg% va nazorat guruhi - $35,8 \pm 3,1$ mg% bolalariga qaraganda sezilarli darajada yuqori edi.

IgA darajasi ham asosiy guruhda eng yuqori bo'ldi ($376,7 \pm 8,6$ mg%), taqqoslash guruhida $201,5 \pm 7,5$ mg% ni tashkil etdi, bu AGda 1,9 baravar, nazorat guruhida esa $131,0 \pm 3,7$ mg% ni tashkil etdi. Asosiy guruhdagi bolalarda yallig'lanish oldi sitokini IL-1 β ning konsentratsiyasi $52,15 \pm 3,2$ pg/ml ga yetdi, bu taqqoslash guruhiga ($41,1 \pm 3,3$ pg/ml) va nazorat guruhiga ($17,7 \pm 4,5$ pg/ml) nisbatan yuqori edi.

Yallig'lanishga qarshi sitokin IL-4 darajasi, aksincha, asosiy guruhda ($7,85 \pm 2,4$ pg/ml) nazorat guruhiga ($13,7 \pm 3,1$ pg/ml) nisbatan past bo'lgan, bu surunkali ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda immun javobni tartibga solishning buzilishini ko'rsatishi mumkin.

Kasalliklarning og'irlik darajasini baholash shkalasi klinik va laboratoriya mezonlarini, shuningdek, tekshirilgan bolalarning ichak mikroflorasini tahlil qilish natijalarini o'z ichiga olgan bo'lib, ularning har biri belgilarning og'irligi yoki me'yordan og'ishlariga qarab 0 dan 3 ballgacha bo'lgan shkala bo'yicha baholangan. Maksimal ball - 30 (5-jadval).

Natijalar quyidagicha talqin qilindi:

Yengil daraja (10 balldan kam): yengil darajadagi bemorlar minimal klinik ko'rinishlarga ega edilar. Diareya, qorin og'rig'i yoki vazn yo'qotish kabi asosiy alomatlar zaif ifodalangan yoki vaqti-vaqti bilan paydo bo'lgan. Laboratoriya ko'rsatkichlari me'yor chegarasida bo'lgan yoki sezilarsiz og'ishlarga ega bo'lgan. Disbioz darajasi I darajaga teng bo'ldi. Ushbu bemorlar davolanishga yaxshi javob berishdi va ularning umumiy ahvoli nisbatan barqaror bo'lib qoldi. O'z vaqtida ovqatlanishni to'g'rilash va asosiy terapiya bilan prognoz ijobiy bo'ldi.

O'rtacha og'irlik darajasi (10 dan 20 ballgacha): o'rtacha og'irlik darajasida yanada aniqroq alomatlar kuzatildi. Bemorlar muntazam diareya epizodlari, sezilarli vazn yo'qotish, vaqti-vaqti bilan yoki doimiy qorin og'rig'idan aziyat chekishgan. Gemoglobin, albumin va elektrolitlar kabi laboratoriya ko'rsatkichlari me'yordan o'rtacha og'ishlarni ko'rsatdi, bu esa tanqislik holatlari mavjudligini ko'rsatdi. Disbioz darajasi II va III darajaga teng bo'ldi. Davolash yanada intensiv yondashuvni, shu jumladan dori-darmon terapiyasi va parhezni qat'iy nazorat qilishni talab qildi. Prognoz o'z vaqtida tashxis qo'yish va davolashning to'g'riligiga bog'liq bo'lib, tez-tez xurujlar kuzatilishi mumkin edi.

Og'ir darajasi (20 balldan yuqori): og'ir darajasi yaqqol namoyon bo'lgan klinik ko'rinishlar bilan tavsiflangan. Bemorlar qorin bo'shlig'ida kuchli og'riqlar, ko'p martalik diareya epizodlari, tana vaznining sezilarli darajada yo'qolishi va tez-tez ko'ngil aynishi yoki qusish xurujlarini boshdan kechirdilar.

5-jadval

Bolalarda ingichka ichak kasalliklarining og'irlik darajasini baholash shkalasi

Mezon	0 ball	1 ball	2 ball	3 ball
Klinik mezonlar				
Tana vaznining kamayishi	Yosh normasi doirasida	5% gacha taqchillik	Taqchillik 5-10%	10% dan ortiq taqchillik
Qorin og'rig'i	Yo'q	Davriy kuchsiz og'riqlar	Ovqatdan keyin o'tib ketadigan o'rtacha og'riqlar	Kuchli, doimiy og'riqlar
Diareya	Yo'q	Kuniga 2 tagacha qism	Kuniga 4 tagacha qism	Kuniga 4 tadan ortiq qism
Ko'ngil aynishi va qusish	Yo'q	vaqti-vaqti bilan ko'ngil aynishi	Muntazam ko'ngil aynishi, qusishsiz	Qusish
Teri belgilari (allergiya)	Yo'q	Tana yuzasining 10% ga toshma toshishi	20% tana yuzasiga toshma toshishi	Tarqalgan toshma, qichishish
Laboratoriya mezonlari				
Gemoglobin	> 120 g/l	110-120 g/l	100-110 g/l	< 100 g/l
Albumin	> 40 g/l	35-40 g/l	30-35 g/l	< 30 g/l
Umumiy oqsil	>70 g/l	65-70 g/l	60-65 g/l	55-60 g/l
Qon elektrolitlari (natriy)	>135 mmol/l	130-135 mmol/l	125-130 mmol/l	< 125 mmol/l
Disbioz darajasi	Norma	I daraja	II Daraja, III daraja	IV daraja
IgE	1-60 mg%	60-120 mg%	120-180 mg%	>180 mg%
IgA	20-100 mg%	100-200 mg%	200-300 mg%	>300 mg%
IL-1 β pg/ml	0-15 pg/ml	15-30 pg/ml	30-45 pg/ml	>45 pg/ml
IL-4 pg/ml	>12 pg/ml	12-10 pg/ml	10-8 pg/ml	<8 pg/ml

Laboratoriya tahlillari sezilarli anemiya, gipoalbuminemiya va elektrolit buzilishlarini o'z ichiga olgan jiddiy og'ishlarni ko'rsatdi. Disbioz darajasi IV darajaga teng bo'ldi. Bunday bemorlar shoshilinch va kompleks davolanishga,

shu jumladan kasalxonaga yotqizishga muhtoj edilar. Prognoz asosiy kasallikning og'irligiga va terapiyaga bo'lgan reaksiyaga bog'liq edi, ammo intensiv tibbiy aralashuvsiz ko'pincha salbiy bo'lib qoldi.

Orolbo'yi mintaqasidagi bolalarda maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan og'ir kasalliklarning rivojlanishiga omillar turli darajada ta'sir qiladi. Kasallikning yuzaga kelish xavfini (R) va normallashtirilgan intensiv indeksni (N) bilib, har bir alohida omilning noto'g'ri hazm qilish va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarning og'ir klinik kechishining rivojlanishiga ta'sirini, ya'ni prognostik koeffisientni aniqlash orqali prognostik matrisa ishlab chiqdik (6-jadval).

Prognostik jadvaldan tashqari, biz olingan omillar majmuasi bo'yicha xavf qiymatlarining mumkin bo'lgan diapazonini aniqladik. Mumkin bo'lgan xavf diapazonini aniqlash quyidagicha amalga oshirildi. Bunda xavf diapazoni 18,5-37,1 oralig'ida bo'ladi (7-jadval).

Diagnostik samaradorlikning o'tkazilgan tahlili shuni ko'rsatdiki, ishlab chiqilgan individual prognozning o'ziga xosligi 86,8% ni, sezgirligi esa 85,1% ni tashkil etdi, bu uning yuqori validligidan dalolat beradi. Binobarin, taklif etilgan prognostik matrisa ovqat hazm qilish va so'rilish jarayonlarining buzilishi bilan bog'liq kasalliklarning og'irligini erta prognozlash uchun pediatriklarning klinik amaliyotida ishonchli qo'llanilishi mumkin.

6-jadval

Orolbo'yi sharoitida bolalarda maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklar kechishining og'irligini prognozlashning prognostik matritsasi

Xavf omillari	Omillar gradatsiyasi	(r)	M	NIK	RR	X
Tana vaznining kamayishi	Defitsit 5-10%	72,2	73,8	0,741	1,42	1,055
	10% dan ortiq taqchillik	27,8	26,3	1,055		1,50
Qorin og'rig'i	Ovqatdan keyin o'tib ketadigan o'rtacha og'riqlar	88,9	78,8	1,1	2,16	2,44
	Kuchli, doimiy og'riqlar	11,1	21,3	0,5		1,13
Ko'ngil aynishi va qusish	Muntazam ko'ngil aynishi, qusishsiz	81,5	72,5	1,1	1,67	1,88
	Qusish	18,5	27,5	0,7		1,12
Teri belgilari	20% tana yuzasiga toshma toshishi	90,7	72,5	1,3	3,72	4,65
	Tarqalgan toshma, qichishish	9,3	27,5	0,3		1,25
Gemoglobin	110-120 g/l	63,0	48,8	1,3	1,79	2,31
	110 g/l dan past	37,0	51,3	0,7		1,29
Albumin	> 40 g/l	63,0	56,3	1,1	1,32	1,48
	< 40 g/l	37,0	43,8	0,8		1,12
Umumiy oqsil	>70 g/l	64,8	73,8	0,9	1,53	2,04
	<70 g/l	35,2	26,3	1,3		1,34
Qon elektrolitlari (natriy)	>135 mmol/l	83,3	71,3	1,2	2,02	2,36
	<135 mmol/l	16,7	28,8	0,6		1,17
Disbioz	yemoq	88,9	82,5	1,1	1,70	1,83
	yo'q	11,1	17,5	0,6		1,08
IgE	60 mg% dan past	87,0	80,0	1,1	1,68	1,83

	60mg% dan yuqori	13,0	20,0	0,6		1,09
IgA	100 mg% dan past	31,5	28,8	1,1	1,14	3,25
	100mg% dan yuqori	68,5	71,3	1,0		1,10
IL-1 β pg/ml	15 dan past	79,6	81,3	1,0	4,17	5,14
	15 dan yuqori	20,4	18,8	1,1		1,23
IL-4 pg/ml	12 dan yuqori	68,5	73,8	0,9	1,29	1,55
	12 dan past	31,5	26,3	1,2		1,20

7-jadval

Orolbo'yi sharoitida bolalarda maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklar kechishining og'irlik darajasi yuzaga kelish xavfining individual prognozi kichik diapazonlari va guruhlarining qiymatlari

Kichik diapazon	Kichik diapazon o'lchami	Xavf guruhi
Kuchsiz ehtimollik	18,5-24,5	Xayrli prognoz
O'rtacha ehtimollik	25-30,5	Diqqat
Yuqori ehtimollik	31-37,1	Noxush prognoz

Ishlab chiqilgan usulning amaliy ahamiyati xavf guruhidagi bemorlarni o'z vaqtida aniqlash imkoniyati bilan izohlanadi, bu esa davolash-profilaktika choralarini optimallashtirishga, bolalarning somatik holatini yaxshilashga va natijada retsidivlar chastotasini va davolashning iqtisodiy xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi.

XULOSA

1. Orolbo'yi bolalarida ingichka ichak kasalliklari ishonchli darajada og'irroq kechishi (20,8%; $p < 0,05$) va somatik statusning yaqqol og'irlashishi (82,0%; $p < 0,05$) bilan kuzatiladi. Bu holat ko'pincha tana vazni yetishmovchiligi (44,0%), o'sishdan ortda qolish (38,4%) va oqsil-energetik yetishmovchilik (OEY) (30,7%) bilan birga kechadi. Patologiya polisistem xarakterga ega bo'lib, anemiya (82,0%), suyak-mineral, funksional (taxikardiya – 57%, mushaklar gipotoniya – 50,0%) va metabolik buzilishlar bilan namoyon bo'ladi. Shuningdek, siydik ajratish tizimining zararlanishi (leykotsituriya – 20,8%, mikrogematuriya – 18,4%, proteinuriya) ham tez-tez aniqlanadi.

2. Orolbo'yi mintaqasida yashovchi ingichka ichak surunkali kasalliklari bilan og'rigan bolalar uchun Toshkent shahrida yashovchi bolalarga nisbatan najasda shartli patogen mikroorganizmlarning yuqori miqdori xosdir. Shunday qilib, 10^3 KHQB/gr dan ortiq konsentratsiyada stafilokokklarning (shu jumladan Staphylococcus aureus) ortiqcha o'sishi bolalarning 22,4% da aniqlandi, bu Toshkent shahrida yashovchi bolalarga (11,7%) nisbatan 1,4 baravar yuqori.

3. Kasallikning turli nozologik shakllari bo'lgan tekshirilgan bolalarda turli tipdagi (membranali yoki bo'shliqli) ovqat hazm qilish tuzilmalarining buzilishi belgilari va umumiy koprologik o'zgarishlar aniqlandi: piloroduodenal (24,9%) va sekal (50,0) sindromlar, ko'proq ifodalangan o'zgarishlar seliakiya bilan

og'riqan bemorlarga xos (mos ravishda 19,3% va 87,0%; $p < 0,05$).

4. Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda kasallikning shakliga qarab umumiy (82,0%; $p < 0,01$) va biokimyoviy qon tahlili (77,6%; $p < 0,05$) ko'rsatkichlarida sezilarli og'ishlar kuzatilib, bu yallig'lanish va metabolik jarayonlarning turli darajada ifodalanganligini ko'rsatadi.

5. Orolbo'yi bolalarida maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarda sitokin holati IL-1 β ($52,15 \pm 3,2$ pg/ml; $p < 0,05$) ning nazorat guruhiga nisbatan deyarli 3 baravar va Toshkent shahrida yashovchi ushbu patologiyali bolalarga nisbatan 1,5 baravar oshishi bilan tavsiflanadi. Nazorat guruhiga nisbatan $P < 0,01$ va taqqoslash guruhiga nisbatan $P < 0,05$. Bu ko'rsatkichlar ichak kasalliklari bilan og'riqan bemorlarda yallig'lanish reaksiyasining kuchayishini aks ettiradi. IgE ning ishonchli oshishi ($239,6 \pm 5,9$ mg%; $P < 0,001$) va IgA ($376,7 \pm 8,6$ mg%; $P < 0,001$) ko'rsatkichlari Toshkent shahrida yashovchi bolalarga nisbatan ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda allergik fonning kuchayishi va gumoral immunitetning faollashuvidan dalolat beradi.

6. Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda maldigestiya va malabsorbsiya bilan namoyon bo'ladigan kasalliklar kechishining og'irligini prognozlashning ishlab chiqilgan usulini qo'llash somatik holatning yaxshilanishi (86,8%) bilan namoyon bo'ladigan ingichka ichak kasalliklarining kechishiga samarali ta'sir ko'rsatadi, bu esa o'z navbatida kasallikning qaytalanish sonini 25,6% gacha kamaytirishga olib keladi.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.06/2025.27.12Ib.02.04
ПРИ АНДИЖАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ
ИНСТИТУТЕ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

АМАНОВА НАРГИЗА АБДУРАЗЗОКОВНА

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ТОНКОГО КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ
ПРИАРАЛЬЯ**

14.00.09 – Педиатрия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам

Андижан – 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № В2023.3.PhD/Tib3777.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном медицинском университете.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.adti.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель: Алиева Нигора Рустамовна
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: Хакимов Шаробиддин Каримович
доктор медицинских наук, профессор
Умарназарова Зулхумор Эрназаровна
доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник

Ведущая организация: Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Защита состоится «___» _____ 2026 г. в ___ часов на заседании Научного Совета DSc.06/2025.27.12Tib.02.04 при Андижанском государственном медицинском институте по присуждению ученых степеней (Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Атабекова, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-60; e-mail: info@adti.uz, Андижанский государственный медицинский институт).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Андижанского государственного медицинского института (зарегистрирована за №___). Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Атабекова, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-60.

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

А. Ш. Арзикулов

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

Ш. О. Тошбоев

Ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, кандидат медицинских наук, доцент

С. М. Шокирова
Председатель научного семинара при научном
совете по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире неинфекционные патологии желудочно-кишечного тракта признаны одной из ведущих проблем педиатрии, что обусловлено значительной распространенностью этих заболеваний в детском возрасте. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), заболевания кишечника являются одной из актуальных проблем педиатрии в Центрально-Азиатском регионе. Наиболее тяжелым и прогностически неблагоприятным заболеванием среди них является целиакия (Ц), распространенность которой в общей популяции составляет 1%. Хроническим энтероколитом (ХЭ) страдает от 12 до 34% населения планеты. Аллергические энтероколиты (АЭ) встречаются у 12% детей в странах Европейского континента и Северной Америки. По данным узбекских ученых, частота встречаемости аллергических энтероколитов в регионах республики составляет от 21,7 до 34,2%. В этой связи изучение клинико-иммунологических особенностей заболеваний тонкого кишечника у детей, проживающих в неблагоприятных экологических условиях, и совершенствование методов лечения таких детей остаются теоретически и практически значимыми.

В мире проводятся многочисленные исследования для оценки клинических, иммунологических и иммуногенетических характеристик заболеваний тонкого кишечника у детей, проживающих в экологически неблагоприятных районах, а также для оптимизации схем лечения. Согласно мировой статистике, заболевания детей, особенно заболевания кишечника у детей, проживающих в экологически неблагоприятной зоне, отличаются тяжёлым клиническим течением, особенно у детей раннего возраста, что снижает качество жизни и является серьёзной медицинской и социальной проблемой. Все это свидетельствует о необходимости пересмотра традиционных подходов ведения больных, направленного на повышение эффективности и улучшение прогноза заболеваний.

В нашей стране выполняются широкоплановые программные мероприятия по ранней диагностике и предупреждению осложнений соматических заболеваний среди различных слоёв населения, особенно среди детей, в том числе детей с заболеваниями кишечника. Согласно стратегии Действий развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы были определены следующие задачи - «укрепление здоровья семьи, охрана материнства и детства, расширение услуг медицинской помощи детям и матерям, оказания им специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, предпринять в широком масштабе меры по снижению младенческой и детской смертности».² В связи с этим, необходимо поднять на новый

¹ <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/celiac-disease/celiac-disease>

² Распоряжение Президента Республики Узбекистан: № Р-4849 от 14 февраля 2017 года «Об организационных мерах по реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017– 2021 годах»

уровень оказания медицинской помощи населению, в том числе принимать меры по предупреждению заболеваний кишечника и их осложнений, особенно у детей, проживающих в регионе Приаралья.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит решению задач, предусмотренных в Постановлениях Президента Республики Узбекистан: №ПП-2650 от 2 ноября 2016 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы охраны материнства и детства в Узбекистане на 2016-2020 годы», №ПП-4947 от 7 февраля 2017 года «Пять приоритетных направлений стратегии Действий развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы», №ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы», 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 технологии республики V. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. В последние годы заболевания тонкого кишечника, особенно синдром мальабсорбции и воспалительные заболевания кишечника у детей, широко изучаются как актуальное научное направление в мировой медицине. Исследования, проведенные в области детской гастроэнтерологии, показывают, что эти заболевания имеют сложный патогенез. В частности, было отмечено, что изменения кишечной микробиоты играют важную роль в развитии синдрома мальабсорбции у детей (Duggan et al., 2017). Согласно современным представлениям, дисбаланс кишечного микробиома напрямую влияет на формирование иммунной системы. Доказано, что нарушение взаимосвязи между микробиотой и организмом усугубляет хронические воспалительные процессы (Sonnenburg S., 2019; Gordon A., 2022). Кроме того, кишечный эпителиальный барьер усиливает проникновение антигенов в системный кровоток через феномен «дырявого кишечника», и, как показали исследования, повышенная проницаемость эпителия является одним из основных патогенетических механизмов воспалительных заболеваний кишечника (Turner D., 2009). С иммунологической точки зрения, дисбаланс Т-лимфоцитов и цитокинов определяет тяжесть заболевания. Во многих клинических исследованиях также подтверждено, что высокие уровни провоспалительных цитокинов, таких как ИЛ-6, ФНО- α и ИЛ-1 β , напрямую связаны с активностью заболевания. Генетические исследования показывают, что мутации в таких генах, как NOD2/CARD15, ATG16L1, повышают восприимчивость к воспалительным заболеваниям кишечника (Jostins et al., 2018). Факторы окружающей среды, нарушения питания и инфекционная нагрузка также считаются важными дополнительными факторами в

развитии заболевания. Однако клинические и функциональные изменения у детей и их региональные особенности еще не полностью изучены.

В ведущих медицинских университетах и клиниках по всему миру проводятся исследования заболеваний тонкого кишечника у детей. Экологический кризис на территории Приаралья в последние годы затронул обширные территории и отразился на здоровье проживающего в регионе населения. Наибольшие изменения произошли в показателях состояния здоровья детей, которые в силу несовершенства защитных сил организма первыми среди других групп населения реагируют на неблагоприятную экологическую ситуацию в регионе (Менликулов П. Р. с соавт., 2008; Маткаримова Д.С. с соавт., 2011; Таумуратова Г. Н., 2016). Физиологические механизмы адаптивной перестройки детского организма в экологически неблагоприятных условиях закономерно приводят к сдвигам элементного гомеостаза. Неблагоприятные условия среды обитания в первую очередь представляют опасность для детей, которые в силу морфофункциональной незрелости отличаются повышенной чувствительностью к различным экологическим факторам. Их организм является своеобразным маркером повышенной чувствительности к состоянию окружающей среды (Ашурова Д.Т. с соавт., 2012; Курьязова, Ш.М. с соавт., 2014).

Учеными стран СНГ установлено, что неинфекционная патология желудочно-кишечного тракта является одной из ведущих проблем педиатрии, что обусловлено значительной распространенностью этих заболеваний в детском возрасте, которая по данным разных авторов колеблется от 80 до 110 на 1000 детского населения, частыми рецидивами вследствие недостаточной эффективности проводимой терапии и реабилитационных мероприятий, выраженной тенденцией к хронизации патологического процесса в органах пищеварения (Бельмер С.В., Гасилина Т.В., 2019; Мухина Ю. Г., 2020). Несмотря на все многообразие, болезни тонкой кишки в подавляющем большинстве случаев проявляются нарушением кишечного всасывания - синдромом мальабсорбции (Бельмер С.В. и соавт., 2020). Сходство клинических признаков мальабсорбции, обусловленных различными причинами, создает определенные дифференциально - диагностические трудности и приводит к поздней постановке диагноза. Кроме того, клинические проявления целиакии весьма неспецифичны, а морфологические изменения тонкокишечной слизистой оболочки, характерные для целиакии (интраэпителиальный лимфоцитоз, гиперрегенераторная атрофия), могут наблюдаться при ряде других заболеваний (Горгун Ю.В., Портянко А.С., 2017). Несвоевременная диагностика, отсутствие адекватной терапии способствует развитию и углублению обменных нарушений у детей, страдающих нарушенным кишечным всасыванием, что затрудняет выхаживание больных данной группы и ухудшает прогноз (Мухина Ю.Г., 2018). Нарушение всасывания и потеря белка, электролитов, минеральных веществ,

витаминов и др. способствует развитию дистрофии, анемии, рахитоподобного состояния, полигиповитаминоза и выраженной задержке физического развития детей (Дегтярева И.И., 2019).

Учёными Республики Узбекистан выполнен значительный комплекс исследований, посвящённых изучению клинико-функциональных особенностей заболеваний тонкого кишечника у детей. В последние годы внимание исследователей сосредоточено на уточнении патогенетических механизмов, структурных нарушений и клинических проявлений энтеропатий, включая целиакию и другие синдромы мальдигестии и мальабсорбции (Камилова О.Т., 2020 и Умарназарова З.Э., 2023;). Особый вклад внесён в анализ гистологических и морфометрических характеристик слизистой оболочки тонкой кишки у детей узбекской популяции, что позволило выявить ряд морфофункциональных маркёров, ассоциированных с тяжестью и длительностью заболевания (Абдужаббарова З.М. и соавт., 2025). Существенные данные получены также в работах Алиевой Н.Р. (2024), где детально рассмотрены степень атрофии ворсинок, изменения крипт, степень воспалительной инфильтрации и вариации морфометрических показателей, отражающие глубину поражения слизистой. Эти исследования способствуют более глубокому пониманию клинического течения и структурных особенностей заболеваний тонкого кишечника у детей, проживающих в Узбекистане, и создают научную основу для совершенствования диагностики и лечебно-диагностических алгоритмов. Тем не менее, недостаточно работ, посвященных определению особенностей и диагностики заболеваний тонкого кишечника у детей в условиях экологического неблагополучия в регионе Приаралья.

Актуальность проблемы изучения клинико-функциональных, лабораторных и иммунологических показателей, разработки на их основе прогностических критериев тяжести течения заболеваний тонкого кишечника у детей в условиях Приаралья определили выбор темы диссертационного исследования.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование проводилось в соответствии с научно-исследовательским планом Ташкентского педиатрического медицинского института по теме «Развитие современных методов диагностики, лечения и профилактики» (2022-2025 гг.).

Целью исследования является определение клинико-функциональных особенностей заболеваний тонкой кишки у детей, проживающих в регионе Приаралья.

Задачи исследования.

оценить состояние здоровья детей с заболеваниями тонкого кишечника, проживающих в регионе Приаралья;

установить состав микробиоты кишечника у детей с заболеваниями тонкого кишечника, проживающих в регионе Приаралья;

выявить особенности клинических и биохимических показателей у

детей с заболеваниями тонкого кишечника в условиях Приаралья; определить уровень про- и противовоспалительных цитокинов (ИЛ-1 β и ИЛ-4), а также содержание иммуноглобулинов (IgE и IgA) у детей с заболеваниями тонкого кишечника;

установить прогностические критерии тяжести течения заболеваний тонкого кишечника у детей, проживающих в регионе Приаралья.

Объектом исследования. Проведен проспективный сравнительный анализ клинического, лабораторного и инструментального обследования и лечения 185 детей с заболеваниями тонкой кишки (ЗТК), 125 из которых явились больные с признаками заболеваний тонкого кишечника, проживающих в регионе Приаралья, и 60 детей с аналогичной патологией, проживающих в г. Ташкенте, в контрольную группу были отобраны 25 здоровых детей

Предмет исследования: периферическая кровь, сыворотка крови и кал.

Методы исследования. Общеклинические, функционально-инструментальные, лабораторные, иммунологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказаны особенности физического развития и течения заболеваний тонкой кишки у детей, проживающих в регионе Приаралья, характеризующиеся низкой массой тела (-2 СО - (-) 3 СО и ниже), низким ростом, а также низким индексом массы тела (-2 СО - (-) 3 СО и ниже, которые оказались ниже, чем у детей, проживающих в городе Ташкенте;

для детей с заболеваниями тонкой кишки, проживающих в регионе Приаралья, доказано достоверное изменение биохимических показателей, соответствующих анемии и воспалительному процессу, на основании биохимических результатов выявлено нарушение функции печени, характеризующееся значительным повышением АлАт и АсАт, а также связанного билирубина, все показатели были более выражены, чем у детей из г. Ташкента;

доказано развитие дисфункции иммунной системы с повышением уровня IgE ($239,6 \pm 5,9$ мг%, $p < 0,01$), IgA ($376,7 \pm 8,6$ мг%, $p < 0,01$) и ИЛ-1 β ($52,15 \pm 3,2$ пг/мл, $p < 0,01$) на фоне снижения ИЛ-4 ($7,85 \pm 2,4$ пг/мл; $p < 0,05$), тяжесть дисбаланса преобладала у детей, проживающих в экологически неблагополучном Приаралье;

доказаны особенности состава микробиоты кишечника у детей с заболеваниями, проявляющимися мальдигестией и мальабсорбцией, характеризующиеся повышением концентрации стафилококков более 10^3 КОЕ/г, которые в 1,9 раза превышали таковые у детей, проживающих в регионе Приаралья, что приводило к тяжелому течению заболеваний и развитию сопутствующих заболеваний у детей в экологически неблагоприятных условиях.

Практические результаты исследования:

разработана и внедрена шкала оценки тяжести заболеваний тонкого кишечника у детей, включающая клинические и лабораторные критерии, а также данные микробиоты кишечника исследованных детей, каждая из которых оценивалась по шкале от 0 до 3 баллов в зависимости от выраженности симптомов или отклонений от нормы;

разработано компьютерное приложение «Orolbo`yi mintaqasidagi yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik funktsional xususiyatlari» (свидетельство № DGU 43910 от 14.11.2024 г.), позволяющее диагностировать и прогнозировать тяжесть течения заболеваний тонкого кишечника, проявляющихся малабсорбцией в условиях Приаралья у детей.

Достоверность результатов исследования подтверждена применением в исследованиях современных, взаимодополняющих клинических, биохимических, иммунологических и статистических методов, а также достаточным количеством обследованных больных, совершенствованием диагностических и прогностических критериев при заболеваниях тонкого кишечника, обоснованным набором методов статистического анализа, а также их корректным применением; полученные результаты основываются на сопоставлении с зарубежными и отечественными исследованиями; заключение, полученные результаты были подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость полученных результатов заключается в том, что получены научные результаты характеристики клинико-функциональных особенностей заболеваний тонкого кишечника у детей, проживающих в регионе Приаралья, что вносит существенный вклад в совершенствовании научных исследований в области педиатрии.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты позволят достичь эффективных результатов при прогнозировании тяжести течения заболеваний тонкого кишечника у детей Приаралья, что повысит качество лечения, способствует уменьшению инвалидизации и повышению качества жизни данного контингента детей в условиях экологически неблагоприятного региона.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов, отражающих клинико-функциональные особенности заболеваний тонкого кишечника у детей, проживающих в регионе Приаралья, разработаны прогностические критерии развития осложнений:

первая научная новизна: доказаны особенности течения заболеваний тонкого кишечника у детей, проживающих в регионе Приаралья, влияющие на физическое развитие характеризующееся наличием низкой массы тела ((-) 2 CO - (-) 3 CO и ниже), которая в 1,67 раза чаще была отмечена у пациентов Приаралья, низкорослость отмечалась в 1,66 раз, тогда как индексом массы тела (-) 2 CO - (-) 3

СО и ниже (-) 3 СО в 2,5 раза по отношению к пациентам проживающих в г. Ташкенте, что соответствовало белково-энергетической недостаточности питания, что связано с воздействием неблагоприятных климатических факторов, а также более тяжелым течением патологии отражено в методической рекомендации «Метод прогнозирования тяжести заболеваний, проявляющихся нарушением пищеварения и всасывания у детей в Аральском регионе», утвержденной Координационным экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 07.02.2025 № 03/186, а также утвержденной приказом Хорезмского областного детского многопрофильного медицинского центра от 02.07.2025 № 25-1 и Ташкентского городского детского центра, введенной в действие приказом № 50 Национального Детского Медицинского Центра от 1.07.2025 (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан за № 26/10 от 7.07.2025). Социальная эффективность научных новизны заключается в следующем: внедрение в клиническую практику специфических показателей физического развития детей, проживающих в Аральском регионе, позволит специалистам на ранней стадии выявлять заболевания тонкого кишечника у детей, использовать точные диагностические критерии для оценки их физического развития, а также назначать эффективные профилактические и лечебные мероприятия для детей, проживающих в неблагоприятных с точки зрения окружающей среды регионах. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: внедрение в клиническую практику критериев ранней оценки показателей физического развития детей, проживающих в Аральском регионе, позволило сэкономить 156 000 сумов на одно обследование, а в общей сложности 28 860 000 сумов на 185 пациентов благодаря своевременному определению антропометрических показателей и снижению потребности в дополнительных инструментальных обследованиях. Заключение: предложенные критерии специфических особенностей физического развития детей, проживающих в Аральском регионе, позволили сэкономить 142 000 сумов из бюджетных средств и 185 000 сумов из внебюджетных средств на одного пациента;

Вторая научная новизна: доказано, что для детей с заболеваниями кишечника, проживающих в регионах Приаралья, характерны значительные изменения биохимических показателей, соответствующих анемии и воспалительному процессу; на основании биохимических результатов установлено, что отмечаются нарушения функции печени, характеризующиеся достоверным повышением АлАт и АсАт, а также прямого билирубина; все показатели более выражены, чем у детей г. Ташкента отражено в методической рекомендации «Метод прогнозирования тяжести заболеваний, проявляющихся

нарушением пищеварения и всасывания у детей в Аральском регионе», утвержденной Координационным экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 07.02.2025 № 03/186, а также утвержденной приказом Хорезмского областного детского многопрофильного медицинского центра от 02.07.2025 № 25-1 и Ташкентского городского детского центра, введенной в действие приказом № 50 Национального Детского Медицинского Центра от 1.07.2025 (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан за № 26/10 от 7.07.2025). Социальная эффективность научных новизны заключается в следующем: выявленные у детей Аральского региона нарушения гематологических и биохимических показателей позволяют разрабатывать комплексные медико-социальные и профилактические меры, направленные на улучшение здоровья детей, проживающих в экологически неблагоприятных районах. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: внедрение выявленных биохимических маркеров в клиническую практику позволило сэкономить 210 000 сумов на каждом обследовании, а общая экономия составила 38 850 000 сумов на 185 пациентах за счет сокращения необходимости повторных инвазивных обследований. Заключение: предложенные критерии биохимических изменений при заболеваниях тонкой кишки у детей, проживающих в Аральском регионе, позволили сэкономить 163 000 сумов из бюджетных средств и 210 000 сумов из внебюджетных средств на одного пациента;

третья научная новизна: на фоне снижения уровня ИЛ-4 ($7,85 \pm 2,4$ пг/мл; $p < 0,05$) было доказано повышение уровня IgE ($239,6 \pm 5,9$ мг%, $p < 0,01$), IgA ($376,7 \pm 8,6$ мг%, $p < 0,01$) и ИЛ-1 β ($52,15 \pm 3,2$ пг/мл, $p < 0,01$), а также повышение уровня ИЛ-4 ($7,85 \pm 2,4$ пг/мл; $p < 0,05$), что это приводит к развитию дисфункции иммунной системы, и тяжесть этого дисбаланса преобладает у детей, проживающих в экологически неблагоприятном Аральском регионе, отражено в методической рекомендации «Метод прогнозирования тяжести заболеваний, проявляющихся нарушением пищеварения и всасывания у детей в Аральском регионе», утвержденной Координационным экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 07.02.2025 № 03/186, а также утвержденной приказом Хорезмского областного детского многопрофильного медицинского центра от 02.07.2025 № 25-1 и Ташкентского городского детского центра, введенной в действие приказом № 50 Национального Детского Медицинского Центра от 1.07.2025 (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан за № 26/10 от 7.07.2025). Социальная эффективность научных новизны заключается в следующем: внедрение в клиническую практику показателей дисфункции иммунной системы у детей, проживающих в

Аральском регионе, позволит педиатрам и гастроэнтерологам своевременно выявлять иммунные дисбалансы, систематически организовывать иммунологические обследования у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах, и своевременно назначать методы иммунологического лечения. Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: внедрение выявленных критериев оценки иммунологических показателей в клиническую практику позволило сэкономить 275 000 сумов на одного пациента и в общей сложности 50 875 000 сумов на 185 пациентов за счет сокращения затрат на неэффективное лечение в случаях ошибочной диагностики. Заключение: предложенные критерии для оценки специфических показателей дисфункции иммунной системы у детей, проживающих в Аральском регионе, позволили сэкономить 198 000 сумов из бюджетных средств и 275 000 сумов из внебюджетных средств на одного пациента;

четвертая научная новизна: доказаны особенности состава микробиоты кишечника у детей с заболеваниями, проявляющиеся малодигестией и малабсорбцией, которые характеризуются избыточным ростом стафилококков (в том числе *Staphylococcus aureus*) в концентрации более 10^3 КОЕ/г, что выше в 1,9 раза, по отношению показателей детей, проживающих в г. Ташкенте; эти показатели обуславливают более тяжелое клиническое течение и развитие сопутствующих заболеваний у детей в условиях экологически неблагоприятного региона Приаралья, которое отражено в методической рекомендации «Метод прогнозирования тяжести заболеваний, проявляющихся нарушением пищеварения и всасывания у детей в Аральском регионе», утвержденной Координационным экспертным советом Ташкентского педиатрического медицинского института 07.02.2025 № 03/186, а также утвержденной приказом Хорезмского областного детского многопрофильного медицинского центра от 02.07.2025 № 25-1 и Ташкентского городского детского центра, введенной в действие приказом № 50 Национального Детского Медицинского Центра от 1.07.2025 (Заключение Научно-технического совета Министерства здравоохранения Республики Узбекистан за № 26/10 от 7.07.2025). Социальная эффективность научных новизны заключается в следующем: внедрение в клиническую практику специфических характеристик кишечной микробиоты у детей, проживающих в регионе Аральского региона, позволит педиатрам и гастроэнтерологам на ранних стадиях выявлять дисбиоз, правильно оценивать синдромы нарушения пищеварения и всасывания, а также назначать целенаправленную пробиотическую и антибактериальную терапию для предотвращения развития сопутствующих заболеваний у детей. Экономическая эффективность научной новизны заключается в

следующем: ранняя диагностика и коррекция кишечной микробиоты (в частности, избыточного роста *Staphylococcus aureus*) у детей с синдромами нарушения пищеварения и всасывания привели к увеличению периодов ремиссии и снижению потребности в длительном лечении, что позволило сэкономить 248 000 сумов на одного пациента и в общей сложности 45 880 000 сумов на 185 пациентов. Заключение: предложенные критерии для определения специфических характеристик кишечной микробиоты у детей, проживающих в регионе Аральского моря, позволили сэкономить 179 000 сумов из бюджетных средств и 248 000 сумов из внебюджетных средств на одного пациента.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 4-х научно-практических конференциях, в том числе, 1 международной и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, из них: 7 журнальных статей, в том числе 5 - в республиканских и 2 - в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 4-х глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 128 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введение диссертационной работы содержится обоснование актуальности, формулировка цели и задач исследования, определение объекта и предмета исследования. Отражена связь работы с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Раскрыты элементы результатов научной новизны и практической значимости, а также сведения об их внедрении. Приведены сведения об опубликованных работах и дана структура диссертации.

В первой главе «**Современное состояние вопроса распространённости, патогенеза, клиники патологии тонкого кишечника (обзор литературы)**» проводится анализ литературных данных, посвященных проблемам здоровья и развития детей региона Приаралья. Рассматриваются вопросы по диагностике и дифференциации синдрома мальабсорбции у детей. Сформирована научно-теоретическая база для проведения собственного исследования, которая позволяет обозначить нерешённые вопросы диагностики и клинико-функциональной оценки патологии тонкого кишечника у детей Приаралья.

Во второй главе «**Общая характеристика клинического материала и методов обследования**» диссертации подробно описаны материалы и методы исследования.

Обследованы данные проспективного сравнительного анализа клинического, лабораторного и инструментального обследования и лечения 185 детей с заболеваниями тонкой кишки (ЗТК), 125 из которых явились больные с признаками мальдигестии и малабсорбции, проживающие в регионе Приаралья и 60 детей, проживающие в г. Ташкенте. По гендерному составу 104 (56,2%) исследованных были женского пола и 81 (43,8%)-мужского пола. При распределении по возрастному составу согласно градации детского возраста по ВОЗ 51 (27,2%) составили дети от 6 месяцев до 1 года, 75 (40,5%) - от 1 года до 3 лет, 59 (31,9%) - от 3 до 5 лет.

Далее, для решения поставленных цели и задач 125 обследованных детей разделены на 4 подгруппы в зависимости от нозологии: 47 детей с целиакией в возрасте 3-5 лет, 46 детей с хроническим энтероколитом в возрасте 2-5 лет, 32 детей с аллергическим энтероколитом в возрасте от 6 месяцев до 4 лет.

Для проведения оценки роста и развития детей использованы кривые роста по стандартам ВОЗ, которые утверждены Приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 145 от 30 марта 2007. Аллергический энтероколит установлен на основании тщательного сбора анамнеза, определения иммуноглобулина Е, определения антигенсвязывающих лимфоцитов.

Исследование микробиоценоза осуществлялось у всех пациентов исследованных групп в момент обращения в стационар. Для выявления патогенности микрофлоры осуществлялся бактериологический посев. Забор каловых масс осуществляется в рамках рекомендаций Грачевой Н.М. и соавторов 1986.

Ультрасонографическое исследование проводили на аппарате «Sonoline Prima LC» фирмы «Сименс» (Германия), работающем в масштабе реального времени, с использованием секторных и линейных датчиков 3,5 МГц и 7,5 МГц по стандартной методике.

Исследование рентгенографии грудной и брюшной области проводили на рентгеновских аппаратах Listem Digital X-ray South Korea и RAYMAT, производства Raymed, Швейцария и Clearscope-1000, производства TOSHIBA, Япония. С этой же целью производилась цифровая обработка рентгенограмм на программном комплексе «ImageJ», «Hi scene».

Все полученные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием программного пакета Microsoft Office Excel-2019. Статистическая значимость различий между средними величинами определялась с использованием критерия Стьюдента (t).

В третьей главе **«Клинико-лабораторные особенности течения заболеваний тонкой кишки у детей Приаралья»** представлены данные физического и соматического статуса, клинико-анамнестическая характеристика, особенности показателей лабораторных и инструментальных методов исследования детей с заболеваниями тонкого кишечника Приаральской местности.

Анализ антропометрических измерений и анализ среднестатистического уровня развития детей в ОГ групп в сравнительном аспекте от форм заболеваний тонкого кишечника

показал, что очень низкую массу тела (ниже -3 CO) имели 54,8% детей с целиакией. В группе детей с хроническим энтероколитом и аллергическим энтероколитом этот показатель отсутствовал. Процент детей, находившихся в пределах (-) 2 CO - (-) 3 CO, составил 29% у детей с целиакией и 34,8% у детей с хроническим энтероколитом. У детей с аллергическим энтероколитом этот показатель составил 12,5%. Белково-энергетическая недостаточность питания (БЭНП) тяжёлой степени встречалась преимущественно у детей с целиакией, составляя 12,9% случаев. В остальных группах заболеваний тонкой кишки такие показатели отсутствовали (табл. 1)

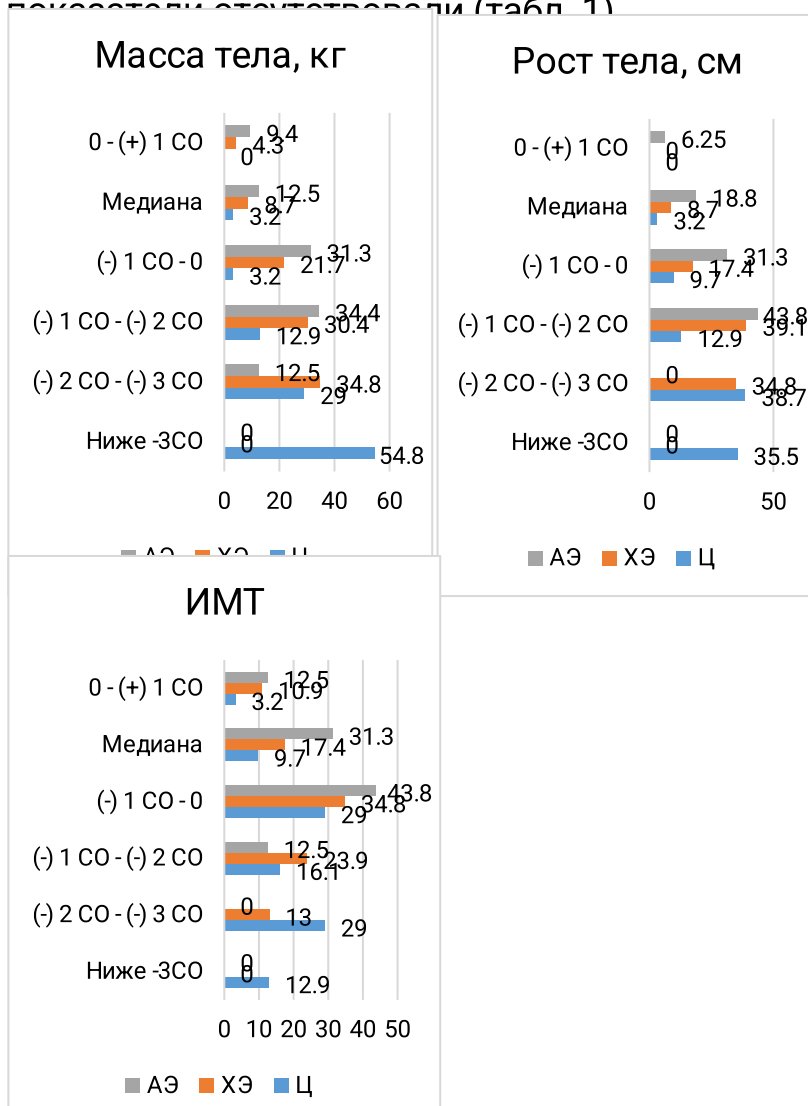


Рис. 1. Процент обследованных детей ОГ по соответствию их массы тела, роста и ИМТ в зависимости от формы заболеваний тонкого кишечника (n=125)

БЭНП средней степени тяжести наблюдалась у детей с целиакией в 29%, ХЭ в 13,0% случаев соответственно. При этом данный показатель полностью отсутствовал у детей с аллергическим энтероколитом.

Медиана ИМТ была наиболее высокой среди детей с аллергическим энтероколитом, составляя 31,3%, целиакией (9,7%) в 2,5 и 3,3 раза соответственно (P < 0,05).

Анализ клинического обследования показал, что ведущими

клиническими проявлениями заболевания были симптомы кишечной диспепсии. Так, стул более 3-х раз в сутки был у 69 (55,2%) детей в ОГ и у 35 (58,3%) детей в ГС. Болезненность в проекции тощей кишки, околопупочной области и по ходу сигмовидной кишки наблюдалась у 69 (55,2%) детей в ОГ и у 32 (53,3%) детей в ГС. Непереваренный зловонный кашицеобразный стул был отмечен у 46 (36,8%) детей в ОГ и у 19 (31,7%) детей в ГС (табл. 1).

Таблица 1

Клинические признаки обследованных детей при хронических заболеваниях тонкого кишечника

Признаки	ОГ (n=125)		ГС (n=60)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Кишечная диспепсия (стул более 3-х раз в сутки)	69	55,2	35	58,3	>0,05
Болезненность в проекции тощей кишки, околопупочной области и по ходу сигмовидной кишки	69	55,2	32	53,3	>0,05
Непереваренный зловонный кашицеобразный стул	46	36,8	19	31,7	>0,05
Вздутие живота	97	77,6	47	78,3	>0,05
Слизь (+++)	45	36*	17	28,3	>0,05
Рвота	32	25,6	12	20	>0,05
Частота рвоты:					
от 3 до 4 раз в сутки	23	18,4	9	15	>0,05
от 5 до 6 раз в сутки	9	7,2	3	5	-

Вздутие живота было зарегистрировано у 97 (77,6%) детей в ОГ, тогда как в ГС этот симптом наблюдался у 78,3% детей. Слизь (+++) отмечалась у 45 (36%) детей в ОГ и у 17 (28,3%) детей в ГС. Рвота отмечалась у 32 (25,6%) детей в ОГ и у 12 (20,0%) детей в ГС.

Анализ клинического обследования в зависимости от формы заболевания показал, что при всех формах заболевания у детей наблюдаются разнообразные клинические проявления метаболических нарушений, выраженные в различной степени. Болезненность в проекции тонкой кишки и околопупочной области наблюдалась у 58,1% детей с Ц, что несколько выше, чем у детей с ХЭ (41,3%), АЭ (71,8%). Так, у детей с Ц чаще отмечались частый стул, вздутие живота и непереваренный зловонный стул, что свидетельствует о более выраженных проявлениях кишечной диспепсии по сравнению с другими формами заболеваний, тогда как при АЭ чаще отмечалось накопление слизи в кале.

Кроме этого, при анализе общего соматического статуса в ОГ и СГ, в клинической картине важное место занимали костные нарушения, более выраженные у детей ОГ и тесно связанные с нарушениями обмена кальция. Боли в костях у больных ОГ в 1,2 раза чаще встречались по сравнению с детьми с СГ. Кариес зубов у детей с ОГ зафиксированы более чем в 60% случаев, а деформации зубов более чем в 80% случаев, при этом в СГ эти показатели составили 38 и 53% соответственно.

Нарушения питания при объективном обследовании детей проявлялись в основном такими трофическими расстройствами, как

сухость кожи, снижение эластичности и тургора кожных покровов, истончение, выпадение и тусклость волос. Тусклость волос в 2,1 раза чаще выявлена у больных ОГ по сравнению с больными с СГ. Выпадение волос у детей с ОГ наблюдалось более чем в 53 % случаев, в СГ 43% случаев. Гипотония мышц в 1,8 раза чаще встречалась у больных ОГ по сравнению с детьми с СГ. Выраженная потливость была выявлена почти у всех детей во всех группах.

При анализе встречаемости сопутствующей патологии выявлено, что анемия зарегистрирована почти у всех больных ОГ, у каждого четвертого больного отмечались различные проявления деформации костей. У детей с ХЭ и АЭ ОГ анемия встречалась более чем в 82% случаев. Синдром дисахаридазной недостаточности в 1,8 раза чаще выявлен у детей с ХЭ и АЭ по сравнению с детьми с Ц в ОГ.

Хронический тонзиллит более чем в 2,3 раза чаще выявлен у детей с Ц в ОГ. Характерной особенностью явилось наличие билиарного сладжа у половины больных с Ц, что, очевидно, связано с нарушением выпуска холецистокинина в двенадцатиперстной кишке вследствие глубоких атрофических изменений слизистой тонкой кишки.

У детей ОГ отмечено снижение уровня гемоглобина до $91,8 \pm 3,4$ г/л и эритроцитов до $3,3 \pm 0,4 \times 10^{12}/л$, что указывает на признаки анемии. Лейкоцитоз ($11,2 \pm 1,2 \times 10^9/л$) и увеличение СОЭ до $14,6 \pm 4,1$ мм/ч свидетельствовали о наличии воспалительного процесса (табл. 2). В сравнительной группе уровень гемоглобина был выше ($100,8 \pm 4,1$ г/л), как и количество эритроцитов ($3,5 \pm 0,2 \times 10^{12}/л$), а показатели лейкоцитов ($8,6 \pm 1,4 \times 10^9/л$) и СОЭ ($11,3 \pm 3,9$ мм/ч) также указывали на воспаление, но в меньшей степени по сравнению с основной группой. Биохимический анализ крови показал, что у 35 (28%) детей основной группы наблюдалось снижение уровня общего белка ниже референтных значений (до $59,85 \pm 1,8$ г/л), тогда как у детей в сравнительной группе уровень общего белка был выше ($66,85 \pm 1,5$ г/л), но все же ниже контрольных значений ($69,8 \pm 0,7$ г/л).

Таблица 2

Сравнительный анализ общего и биохимического анализа крови у детей с заболеваниями кишечника в исследованных группах

Лабораторные показатели		ОГ (n=125)	СГ (n=60)	Контроль (n=25)
Показатели общего анализа крови	Гемоглобин г/л (M±σ)	91,8±3,4*	100,8±4,1*^	124,2±4,4
	Эритроциты $10^{12}/л$ (M±σ)	3,3±0,4*	3,5±0,2*	4,1±0,5
	Лейкоциты $10^9/л$ (M±σ)	11,2±1,2*	8,6±1,4*^	7,1±1,6
	СОЭ (мм/ч) (M±σ)	14,6±4,*1	11,3±3,9*^	6,6±3,7
Показатели биохимического анализа крови	Общий белок (г/л) (M±σ)	59,85±1,8*	66,85±1,5^	69,8±0,7
	Альбумин (г/л) (M±σ)	39,2±2,4*	40,3±3,1^	41,5±4,2
	АЛТ	34,5±5,2*	28,2±4,8*^	22,7±5,7
	АСТ	28,2±4,1*	26,6±4,3*^	19,8±4,9
	Общий билирубин (мкмоль/л) (M±σ)	18,7±5,1*	13,2±4,7*^	9,1±5,3
	Прямой билирубин (мкмоль/л) (M±σ)	11,1±4,8*	6,5±2,4*^	1,1±1,6
	Не прямой билирубин (мкмоль/л) (M±σ)	7,6±5,2	6,7±4,9*^	8,2±4,5
	Щелочная фосфатаза (ед/л) (M±σ)	551±55,4*	426±48,7*^	189±31,2

	Кальций (ммоль/л) (M±σ)	1,7±1,3*	2,0±1,1^	2,6±0,9
	Глюкоза (ммоль/л) (M±σ)	3,2±0,8*	3,8±0,4	4,2±0,7
	Калий (ммоль/л) (M±σ)	3,5±0,5*	3,8±0,3	4,3±0,4
	Натрий (ммоль/л) (M±σ)	129,7±3,2*	132,8±4,9^	138,5±4,9

Примечание: * - достоверность данных к показателям контрольной группы (P<0,05); ^ - достоверность данных между показателями ОГ и ГС (P<0,05)

Повышение уровня общего билирубина выявлено у детей основной группы (18,7±5,1 мкмоль/л), что может свидетельствовать о нарушениях функции печени, при этом уровень прямого билирубина был выше (11,1±4,8 мкмоль/л), чем у детей из сравнительной группы (6,5±2,4 мкмоль/л). Уровень кальция у детей основной группы также был снижен (1,7±1,3 ммоль/л), что может указывать на нарушение кальциевого обмена.

По результатам лабораторного исследования мочи у детей с заболеваниями кишечника, были выявлены изменения в показателях общего анализа мочи в зависимости от группы. Мочевой синдром у обследованных детей был представлен изменениями в плотности мочи, уровнем белка, лейкоцитурией, микрогематурией и кристаллурией (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ анализа мочи у детей с заболеваниями кишечника в исследованных группах

Лабораторные показатели		ОГ (n=125)	СГ (n=60)	Контроль (n=25)
Показатели общего анализа мочи	Плотность мочи г/л	1,037±0,01	1,027±0,06	1,017±0,02
	Белок г/л	0,64±0,12*	0,21±0,15^	0,021±0,05
	Лейкоцитурия	26 (20,8%)*	8 (13,3%)*^	1 (3,33%)
	Микрогематурия	23 (18,4%)*	6 (10,0%)*	1 (3,33%)
Кристаллурия:	фосфатная	11 (8,8%)*	3 (5,0%)	1 (3,33%)
	оксалатная	16 (12,8%)*	4 (6,7%)*^	1 (3,33%)
	уратная	10 (8,0%)	2 (3,3%)^	0 (0,0%)

Примечание: * - достоверность данных к показателям контрольной группы (P<0,05); ^ - достоверность данных между показателями ОГ и ГС (P<0,05)

Таким образом, у детей с заболеваниями кишечника наблюдаются значительные изменения в показателях общего анализа мочи, что указывает на выраженные воспалительные процессы и нарушения обмена веществ.

В основной группе ультразвуковые изменения выявлялись достоверно чаще, чем в группе сравнения, с статистически значимыми различиями по ряду ключевых показателей: расширение петель тонкой кишки (73,6% против 53,3%; p<0,05), наличие свободной жидкости в брюшной полости (32,8% против 10,0%; p<0,01), гепатомегалия со стеатозом (45,6% против 20,0%; p<0,05). Аналогично, при хроническом и аллергическом энтероколите отмечены достоверные различия по реактивным изменениям печени (31,2% против 18,3%; p<0,05), поджелудочной железы (28,0% против 15,0%; p<0,05) и увеличению лимфатических узлов (41,6% против 21,7%; p<0,05), что статистически подтверждает более тяжёлое и системное поражение желудочно-кишечного тракта в основной группе.

Таким образом, проведенное УЗИ органов брюшной полости у детей с хроническими заболеваниями кишечника выявило различные изменения в зависимости от нозологической группы болезни, так по результатам УЗИ органов брюшной полости наиболее частыми ультрасонографическими признаками патологии органов брюшной полости у больных целиакией явились изменения желчного пузыря в виде деформации и перегибов, а также признаков «билиарного сладжа» и конкременты желчного пузыря.

Рентгенологическая картина подтверждает, что у детей Приаралья кишечные изменения, более выраженные и распространённые, чем у детей, проживающих в г. Ташкенте. Так при целиакии достоверные различия выявлены по сглаженности складок Керкринга (54,4% против 26,7%, $p < 0,01$) и истончению кишечной стенки (22,4% против 8,3%, $p < 0,05$), при хроническом энтероколите у детей основной группы чаще наблюдались уровни жидкости, замедленная эвакуация бария и неравномерность складок ($p < 0,05$), тогда как при аллергическом энтероколите достоверно чаще фиксировалась задержка эвакуации бария (14,4% против 8,3%, $p < 0,05$), тогда как отёк слизистой и газонаполнение носили характер тенденции ($p > 0,05$).

Таким образом, при хронических заболеваниях кишечника наблюдаются клинические проявления метаболических расстройств. Страдают все виды обмена веществ, в первую очередь, белковый обмен. Одним из проявлений нарушения белкового обмена, которое приводит к прогрессирующему уменьшению массы тела, является гипопроотеинемия, свидетельствующая о значительных сдвигах в метаболизме белков.

Четвертая глава диссертации «**Результаты исследования микрофлоры кишечника, иммунологических показателей и степени тяжести течения хронических заболеваний тонкого кишечника у детей Приаральского региона**» посвящена оценке влияния дисбиотических нарушений ЖКТ и иммунологического статуса на течение хронических заболеваний тонкого кишечника у жителей Приаральского региона.

У детей основной группы выявлено более выраженное угнетение нормофлоры: резкое снижение бифидобактерий отмечено у 43,2% против 31,6% (в 1,4 раза чаще; $p < 0,05$), при этом нормальный уровень регистрировался реже - 20,8% против 26,7% (рис. 2). Значительное снижение лактобактерий наблюдалось у 40,0% против 36,7%, а нормальные показатели - у 22,4% против 28,3% (в 1,3 раза ниже; $p < 0,05$).

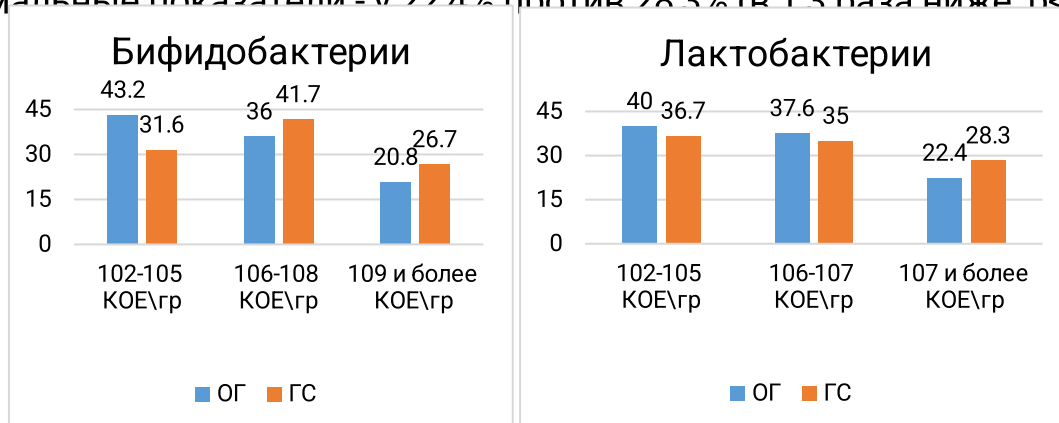


Рис. 2. Состояние бифидофлоры и лактофлоры кишечника при хронических заболеваниях кишечника у детей в исследованных группах

Наиболее тяжёлые дисбиотические нарушения установлены при целиакии (рис. 3): дефицит бифидобактерий - 64,5%, лактобактерий — 58,1% (в 1,8 раза выше, чем при ХЭ - 30,4%; $p < 0,05$).

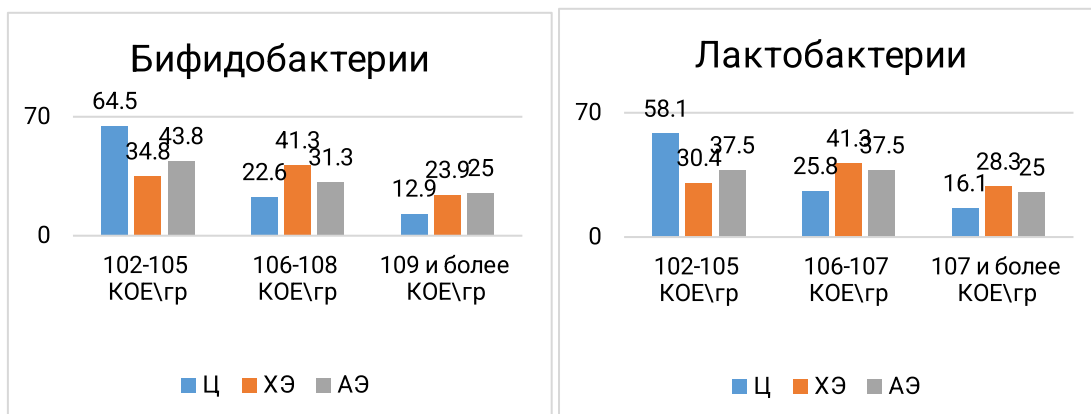


Рис. 3. Состояние бифидофлоры и лактофлоры кишечника при хронических заболеваниях кишечника у детей ОГ в зависимости от формы болезни

Нарушения колифлоры выявлены у 42,4% против 31,6% ($p < 0,05$), при этом гемолизующие штаммы *E.coli* встречались чаще (52% против 38,3%; в 1,35 раза выше; $p < 0,05$). Условно-патогенная микрофлора также чаще регистрировалась в основной группе, особенно грибы рода *Candida* — 27,2% против 13,3% (в 2 раза чаще; $p < 0,05$).

При комплексной оценке установлено, что у детей основной группы преобладали микробиологические нарушения II (48%) и III степени (32%), тогда как в группе сравнения чаще отмечались I (46,7%) и II степени (41,7%). При этом III степень дисбиоза выявлялась в 3,8 раза чаще в основной группе, а I степень — в 2,3 раза чаще в группе сравнения, что свидетельствует о более тяжёлом течении заболевания и выраженном дисбиозе у детей ОГ.

По результатам иммунологического исследования детей с заболеваниями тонкого кишечника, проживающих в Приаральской местности, были выявлены значительные отклонения в показателях иммунного статуса, результаты которого отображены в таблице 4.

Таблица 4
Сравнительная характеристика иммунологических параметров в исследованных группах детей

Показатель	ОГ n=125	СГ n=60	Контроль n=25	P _{ог/кг}	P _{гс/кг}
IgE мг%	239,6±5,9	162,1±6,8*	35,8±3,1	<0,001	<0,001
IgA мг%	376,7±8,6	201,5±7,5*	131,0±3,7	<0,001	<0,01
ИЛ-1β пг/мл	52,15±3,2	41,1±3,3*	17,7±4,5	<0,001	<0,001
ИЛ-4 пг/мл	7,85±2,4*	9,6±1,9*	13,7±3,1	<0,01	<0,05

Примечание: * - различия между группами ОГ и ГС достоверны, $p < 0,05$.

У детей ОГ уровень IgE оказался повышенным и составил $239,6 \pm 5,9$ мг%, что было значительно выше, чем у детей СГ - $162,1 \pm 6,8$ мг% в 1,5 раза, и контрольной группы - $35,8 \pm 3,1$ мг%. Уровень IgA также был наивысшим в основной группе ($376,7 \pm 8,6$ мг%), тогда как в сравнительной группе он составил $201,5 \pm 7,5$ мг%, что было в 1,9 раза больше в ОГ, а в контрольной - $131,0 \pm 3,7$ мг%. Концентрация провоспалительного цитокина ИЛ-1 β у детей основной группы достигла $52,15 \pm 3,2$ пг/мл, что было выше, чем в сравнительной группе ($41,1 \pm 3,3$ пг/мл) и в контрольной ($17,7 \pm 4,5$ пг/мл). Уровень противовоспалительного цитокина ИЛ-4, напротив, был ниже в основной группе ($7,85 \pm 2,4$ пг/мл) по сравнению с контрольной ($13,7 \pm 3,1$ пг/мл), что могло свидетельствовать о нарушении регуляции иммунного ответа у детей с хроническими заболеваниями кишечника.

Шкала оценки тяжести заболеваний включала клинические и лабораторные критерии, а также результаты анализа кишечной микрофлоры исследованных детей, каждые из которых оценивались по шкале от 0 до 3 баллов в зависимости от выраженности симптомов или отклонений от нормы. Максимальное количество баллов – 30 (табл. 5).

Интерпретация результатов производилась следующим образом:

Лёгкая степень тяжести (менее 10 баллов): пациенты с лёгкой степенью тяжести имели минимальные клинические проявления. Основные симптомы, такие как диарея, боли в животе или потеря массы тела, были слабо выражены или возникали периодически. Лабораторные показатели находились в пределах нормы или имели незначительные отклонения. Степень дисбиоза была равна I степени. Эти пациенты хорошо реагировали на лечение, и их общее состояние оставалось относительно стабильным. Прогноз был благоприятным при своевременной коррекции питания и базовой терапии.

Средняя степень тяжести (от 10 до 20 баллов): при средней степени тяжести наблюдались более выраженные симптомы. Пациенты страдали от регулярных эпизодов диареи, значительной потери массы тела, периодической или постоянной боли в животе. Лабораторные показатели, такие как гемоглобин, альбумин и электролиты, демонстрировали умеренные отклонения от нормы, что указывало на наличие дефицитных состояний. Степень дисбиоза была равна II и III степени. Лечение требовало более интенсивного подхода, включая медикаментозную терапию и строгий контроль диеты. Прогноз зависел от своевременности диагностики и корректности лечения.

Тяжёлая степень тяжести (более 20 баллов): тяжёлая степень тяжести характеризовалась ярко выраженными клиническими проявлениями. Пациенты испытывали интенсивные боли в животе, многократные эпизоды диареи, значительную потерю массы тела и частые приступы тошноты или рвоты.

Таблица 5

Шкала оценки тяжести заболеваний тонкого кишечника у детей

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
Клинические критерии				
Потеря массы тела	В пределах возрастной нормы	Дефицит до 5%	Дефицит 5-10%	Дефицит более 10%
Боли в животе	Отсутствуют	Периодические слабые боли	Умеренные боли, купирующиеся после еды	Интенсивные, постоянные боли
Диарея	Отсутствует	До 2 эпизодов в день	До 4 эпизодов в день	Более 4 эпизодов в день
Тошнота и рвота	Отсутствуют	Эпизодическая тошнота	Регулярная тошнота, без рвоты	Рвота
Кожные проявления (аллергия)	Отсутствуют	Сыпь на 10% поверхности тела	Сыпь на 20% поверхности тела	Распространенная сыпь, зуд
Лабораторные критерии				
Гемоглобин	> 120 г/л	110-120 г/л	100-110 г/л	< 100 г/л
Альбумин	> 40 г/л	35-40 г/л	30-35 г/л	< 30 г/л
Общий белок	>70 г/л	65-70 г/л	60-65 г/л	55-60 г/л
Элек-ты крови (натрий)	>135 ммоль/л	130-135 ммоль/л	125-130 ммоль/л	< 125 ммоль/л
Степень дисбиоза	Норма	I степень	II степень, III степень	IV степень
IgE	1-60 мг%	60-120 мг%	120-180 мг%	>180 мг%
IgA	20-100 мг%	100-200 мг%	200-300 мг%	>300 мг%
ИЛ-1β пг/мл	0-15 пг/мл	15-30 пг/мл	30-45 пг/мл	>45 пг/мл
ИЛ-4 пг/мл	>12 пг/мл	12-10 пг/мл	10-8 пг/мл	<8 пг/мл

Лабораторные анализы показывали серьёзные отклонения, включая выраженную анемию, гипоальбуминемию и электролитные нарушения. Степень дисбиоза была равна IV степени. Такие пациенты нуждались в неотложном и комплексном лечении, включая госпитализацию. Прогноз зависел от тяжести основного заболевания и реакции на терапию, но часто оставался неблагоприятным без интенсивного медицинского вмешательства.

Факторы в различной степени влияют на развитие тяжелых заболеваний, проявляющихся мальдигестией и мальабсорбцией у детей региона Приаралья. Зная риск возникновения заболевания (R) и нормализованный интенсивный индекс (N), мы разработали прогностическую матрицу, определив влияние каждого отдельного фактора на развитие тяжелого клинического течения заболевания, проявляющегося неправильным пищеварением и мальабсорбцией, т.е. прогностический коэффициент (табл.6).

Кроме прогностической таблицы мы определили возможный диапазон значений риска по комплексу взятых факторов. Определение возможного диапазона риска проводилось следующим образом. В данном случае диапазон риска находится в пределах 18,5-37,1 (табл. 7). Проведённый анализ диагностической эффективности показал, что специфичность разработанного индивидуального

прогноза составила 86,8%, а чувствительность - 85,1%, что свидетельствует о его высокой валидности.

Таблица 6

Прогностическая матрица прогнозирования тяжести течения заболеваний, проявляющихся мальдигестией и малабсорбцией в условиях Приаралья у детей

Факторы риска	Градация факторов	(r)	M	НИП	RR	X
Потеря массы тела	Дефицит 5-10%	72,2	73,8	0,741	1,42	1,055
	Дефицит более 10%	27,8	26,3	1,055		1,50
Боли в животе	Умеренные боли, купирующиеся после еды	88,9	78,8	1,1	2,16	2,44
	Интенсивные, постоянные боли	11,1	21,3	0,5		1,13
Тошнота и рвота	Регулярная тошнота, без рвоты	81,5	72,5	1,1	1,67	1,88
	Рвота	18,5	27,5	0,7		1,12
Кожные проявления	Сыпь на 20% поверхности тела	90,7	72,5	1,3	3,72	4,65
	Распространенная сыпь, зуд	9,3	27,5	0,3		1,25
Гемоглобин	110-120 г/л	63,0	48,8	1,3	1,79	2,31
	ниже 110 г/л	37,0	51,3	0,7		1,29
Альбумин	> 40 г/л	63,0	56,3	1,1	1,32	1,48
	< 40 г/л	37,0	43,8	0,8		1,12
Общий белок	>70 г/л	64,8	73,8	0,9	1,53	2,04
	<70 г/л	35,2	26,3	1,3		1,34
Электролиты крови (натрий)	>135 ммоль/л	83,3	71,3	1,2	2,02	2,36
	<135 ммоль/л	16,7	28,8	0,6		1,17
Дисбиоз	есть	88,9	82,5	1,1	1,70	1,83
	нет	11,1	17,5	0,6		1,08
IgE	ниже 60 мг%	87,0	80,0	1,1	1,68	1,83
	выше 60мг%	13,0	20,0	0,6		1,09
IgA	ниже 100 мг%	31,5	28,8	1,1	1,14	3,25
	выше 100мг%	68,5	71,3	1,0		1,10
ИЛ-1β пг/мл	ниже 15	79,6	81,3	1,0	4,17	5,14
	выше 15	20,4	18,8	1,1		1,23
ИЛ-4 пг/мл	выше 12	68,5	73,8	0,9	1,29	1,55
	ниже 12	31,5	26,3	1,2		1,20

Таблица 7

Значения поддиапазонов и группы индивидуального прогноза риска возникновения тяжести течения заболеваний, проявляющихся мальдигестией и малабсорбцией в условиях Приаралья у детей

Поддиапазон	Размер поддиапазона	Группа риска
Слабая вероятность	18,5-24,5	Благоприятный прогноз
Средняя вероятность	25-30,5	Внимание
Высокая вероятность	31-37,1	Неблагоприятный прогноз

Следовательно, предложенная прогностическая матрица может быть надёжно применена в клинической практике педиатров для раннего прогнозирования тяжести течения заболеваний, ассоциированных с нарушениями процессов пищеварения и всасывания.

Практическая значимость разработанного метода заключается в возможности своевременной идентификации пациентов группы риска, что способствует оптимизации лечебно-профилактических мероприятий, улучшению соматического статуса детей и, как следствие, снижению частоты рецидивов и экономических затрат на лечение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. У детей Приаралья заболевания тонкого кишечника протекают достоверно тяжелее (20,8%; $p < 0,05$) и сопровождаются выраженным отягощением соматического статуса (82,0%; $p < 0,05$) с высокой частотой дефицита массы тела (44,0%), задержки роста (38,4%) и БЭН (30,7%). Патология носит полисистемный характер и проявляется анемией (82,0%), костно-минеральными, функциональными (тахикардия - 57%, мышечная гипотония - 50,0%) и метаболическими нарушениями. Чаще также выявляется поражение мочевыделительной системы (лейкоцитурия - 20,8%, микрогематурия - 18,4%, протеинурия).
2. Установлено, что для детей с хроническими заболеваниями тонкого кишечника, проживающих в регионе Приаралья, характерно более высокое содержание условно патогенных микроорганизмов в фекалиях по отношению к детям, проживающим в г. Ташкенте. Так, избыточный рост стафилококков (в том числе *Staphylococcus aureus*) в концентрации более 10^3 КОЕ/г был выявлен у 22,4% детей, что выше в 1,4 раза, по отношению к детям, проживающим в г. Ташкенте (11,7%).
3. У обследованных детей с разными нозологическими формами заболевания были выявлены признаки нарушения переваривания пищевых структур с различными типами (мембранного или полостного) и общие копрологические изменения: пилородуоденальный (24,9%) и цекальный (50 %) синдромы, более выраженные изменения характерны больным с целиакией (19,3% и 87,0% соответственно; $p < 0,05$).
4. У детей, проживающих в регионе Приаралья, в зависимости от формы заболевания наблюдаются значительные отклонения в показателях общего (82,0%; $p < 0,01$) и биохимического анализа крови (77,6%; $p < 0,05$), что указывает на различную степень выраженности воспалительных и обменных процессов.
5. Цитокиновый статус у детей Приаралья с заболеваниями, проявляющихся малдигестией и малабсорбцией, характеризуется почти 3-х кратным повышением ИЛ-1 β ($52,15 \pm 3,2$ пг/мл; $p < 0,05$) по

отношению к контрольной группы и 1,5 кратным -по отношению к детям с данной патологией, проживающим в г. Ташкенте на фоне достоверного снижения ИЛ-4 ($7,85 \pm 2,4$; $P < 0,01$ к контролю и $P < 0,05$ – к группе сравнения). Эти показатели отражают усиление воспалительного ответа у пациентов с кишечными заболеваниями. Достоверно значимое повышение IgE ($239,6 \pm 5,9$ мг%; $P < 0,001$) и IgA ($376,7 \pm 8,6$ мг%; $P < 0,001$) в периферической крови у детей Приаралья свидетельствует об усилении аллергического фона и активации гуморального иммунитета у детей с кишечными заболеваниями в данной местности по отношению к детям, проживающим в г. Ташкенте.

6. Применение разработанного способа прогнозирования тяжести течения заболеваний, проявляющихся малдигестией и малабсорбцией у детей, проживающих в регионе Приаралья, оказывает эффективное влияние на течение заболеваний тонкого кишечника, проявляющееся улучшением соматического статуса (86,8%), приводящим в свою очередь к снижению числа рецидивов заболевания до 25,6%.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.06/2025.27.12Tib.02.04
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE ANDIJAN STATE
MEDICAL INSTITUTE**

TASHKENT STATE MEDICAL UNIVERSITY

,

AMANOVA NARGIZA ABDURAZZOKOVNA

**CLINICAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF SMALL INTESTINE DISEASES
IN CHILDREN LIVING IN THE ARAL SEA REGION**

14.00.09 – Pediatrics

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION
of doctor of philosophy (PhD) in medical sciences**

Andijan – 2026

The theme of dissertation (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of higher education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan under the number № B2023.3.PhD/Tib3777.

The dissertation is carried out at the Tashkent State Medical University.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian and English (resume)) languages on the website of Scientific Council (www.adti.uz) and Informational and Educational portal of "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor:	Aliyeva Nigora Rustamovna doctor of medical sciences, professor
Official opponents:	Khakimov Sharobiddin Karimovich doctor of medical sciences, professor
	Umarnazarova Zulkhumor Eyrnazarovna doctor of medical sciences, leading research fellow
Leading organisation:	Center for the Development of Professional Qualification of Medical Workers

The dissertation will be defended on «___» _____ 2026 at ___ p.m. hours at the meeting of the One-time scientific council on the base of Scientific Council DSc.06/2025.27.12Tib.02.04 at the Andijan State Medical Institute (Address: 170100, Andijan c., Yu. Atabekov str. 1; Phone/fax: (+998) 74-223-94-60; e-mail: info@adti.uz).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Andijan State Medical Institute (Registration number №___) (Address: 170100, Andijan c., Yu. Atabekov str. 1; Phone/fax: (+998) 74-223-94-60).

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2026.
(mailing report №_____ of _____ 2026).

A. Sh. Arzikulov

Chairman of the scientific council on award of
scientific degrees, doctor of medical science,
professor

Sh. O. Toshboev

Scientific secretary of the scientific council
on award of scientific degrees, candidate of
medical science, associate professor

S. M. Shokirova

Chairman of the scientific seminar at the
scientific council for the awarding of academic
degrees, doctor of medical sciences, dosent

INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)

The aim of the study to determine the clinical and functional characteristics of small intestine diseases in children residing in the Aral Sea region.

The object of the study of these, 125 were patients with signs of small intestine diseases living in the Aral Sea region, and 60 were children with similar pathology residing in Tashkent. 25 healthy children were taken for the control group

The scientific novelty of the study is as follows:

the features of physical development and the course of small intestinal diseases in children from the Aral Sea region have been demonstrated. These are characterized by low body weight (-2 SD to -3 SD and below), short stature, and low BMI (-2 SD to -3 SD and below -3 SD), corresponding to protein-energy malnutrition. These indicators were higher than in children living in Tashkent;

it has been shown that children with intestinal diseases living in the Aral Sea region have significant changes in hematological indicators, corresponding to anemia and inflammatory processes. Biochemical results have established liver dysfunction, characterized by a significant increase in ALT and AST, as well as direct bilirubin. All indicators are more pronounced than in children from Tashkent;

the development of immune system dysfunction has been demonstrated, with increased levels of IgE (239.6 ± 5.9 mg%, $p < 0.01$), IgA (376.7 ± 8.6 mg%, $p < 0.01$), and IL-1 β (52.15 ± 3.2 pg/ml, $p < 0.01$) against a background of decreased IL-4 (7.85 ± 2.4 ng/ml; $p < 0.05$). The severity of this imbalance depends on the region where children with small intestinal diseases live, with a predominance in the ecologically unfavorable Aral Sea region;

the characteristics of intestinal microflora composition in children with diseases manifested by maldigestion and malabsorption have been demonstrated. These are characterized by excessive growth of staphylococci (including *Staphylococcus aureus*) in concentrations of more than 10³ CFU/g, which is 1.9 times higher than in children living in Tashkent. These indicators lead to a more severe clinical course and contribute to the development of comorbidities.

Implementation of the research results. Based on the obtained scientific results reflecting the clinical and functional features of small intestine diseases in children living in the Aral Sea region, prognostic criteria for the development of complications have been developed:

the first scientific novelty: the features of the course of small intestinal diseases in children living in the Aral Sea region have been proven, affecting physical development characterized by the presence of low body weight ((-) 2 SD - (-) 3 SD and below), which was 1.67 times more often observed in patients of the Aral Sea region, while body mass index (-) 2 SD - (-) 3 SD and below (-) 3 SD in relation to patients living in Tashkent,

which corresponded to protein-energy malnutrition, which is associated with the impact of unfavorable climatic factors, as well as a more severe course of the pathology is reflected in the methodological recommendation "Method for predicting the severity of diseases manifested by impaired digestion and absorption in children in the Aral region", approved by the Coordination Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute dated 07.02.2025 No. 03/186, and approved by the order of the Khorezm Regional Children's Multidisciplinary Medical Center dated 02.07.2025 No. 25-1 and the Tashkent City Children's Center, put into effect by order No. 50 of the National Medical Center dated 01.07.2025 (Conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 26/10 dated 07.07.2025). Social effectiveness of the scientific novelty: the introduction of specific indicators of physical development of children living in the Aral region into clinical practice will allow specialists to identify small intestinal diseases in children at an early stage, use accurate diagnostic criteria to assess their physical development, and prescribe effective preventive and therapeutic measures for children living in environmentally unfavorable regions. Economic effectiveness of the scientific novelty: the introduction of criteria for early assessment of physical development indicators in children living in the Aral Sea region into clinical practice resulted in savings of 156,000 soums per examination, and a total of 28,860,000 soums per 185 patients, thanks to the timely determination of anthropometric indicators and a reduced need for additional instrumental examinations. Conclusion: the proposed criteria for specific features of physical development in children living in the Aral Sea region resulted in savings of 142,000 soums from budgetary funds and 185,000 soums from extra-budgetary funds per patient;

second scientific novelty: it has been proven that children with intestinal diseases living in the Aral Sea region are characterized by significant changes in biochemical parameters, corresponding to anemia and the inflammatory process; Based on the biochemical results, it was established that liver function disorders are observed, characterized by a significant increase in ALT and AST, as well as direct bilirubin; All indicators are more pronounced than in children in Tashkent is reflected in the methodological recommendation "Method for predicting the severity of diseases manifested by impaired digestion and absorption in children in the Aral region", approved by the Coordinating Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute on 02/07/2025 No. 03/186, as well as approved by the order of the Khorezm Regional Children's Multidisciplinary Medical Center dated 07/02/2025 No. 25-1 and the Tashkent City Children's Center, put into effect by order No. 50 of the National Medical Center dated 07/01/2025 (Conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 26/10 dated 07/07/2025). Social effectiveness of the scientific novelty: the violations of hematological and biochemical parameters identified in children of the Aral region allow for the development of comprehensive

medical, social and preventive measures aimed at improving the health of children living in ecologically disadvantaged areas. Economic effectiveness of the scientific novelty: the introduction of the identified biochemical markers into clinical practice allowed for saving 210,000 soums on each examination, and the total savings amounted to 38,850,000 soums on 185 patients due to a reduction in the need for repeated invasive examinations. Conclusion: the proposed criteria for biochemical changes in small intestinal diseases in children living in the Aral region allowed for saving 163,000 soums from budgetary funds and 210,000 soums from extra-budgetary funds per patient;

the third scientific novelty: against the background of a decrease in the level of IL-4 (7.85 ± 2.4 pg / ml; $p < 0.05$), an increase in the level of IgE (239.6 ± 5.9 mg%, $p < 0.01$), IgA (376.7 ± 8.6 mg%, $p < 0.01$) and IL-1 β (52.15 ± 3.2 pg / ml, $p < 0.01$) was proven, as well as an increase in the level of IL-4 (7.85 ± 2.4 pg / ml; $p < 0.05$), that this leads to the development of dysfunction of the immune system, and the severity of this imbalance prevails in children living in the ecologically unfavorable Aral region, is reflected in the methodological recommendation "Method for predicting the severity of diseases manifested by impaired digestion and absorption in children in the Aral region", approved by the Coordination Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute dated 07.02.2025 No. 03/186, as well as approved by the order of the Khorezm Regional Children's Multidisciplinary Medical Center dated 02.07.2025 No. 25-1 and the Tashkent City Children's Center, put into effect by order No. 50 of the National Medical Center dated 01.07.2025 (Conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 26/10 dated 07.07.2025). Social effectiveness of the scientific novelty: the introduction of indicators of immune system dysfunction in children living in the Aral region into clinical practice will allow pediatricians and gastroenterologists to timely identify immune imbalances, systematically organize immunological examinations in children living in ecologically unfavorable regions, and timely prescribe immunological treatment methods. Economic effectiveness of the scientific novelty: the implementation of the identified criteria for assessing immunological parameters in clinical practice resulted in savings of 275,000 soums per patient and a total of 50,875,000 soums per 185 patients by reducing the costs of ineffective treatment in cases of misdiagnosis. Conclusion: the proposed criteria for assessing specific indicators of immune system dysfunction in children living in the Aral region resulted in savings of 198,000 soums from budgetary funds and 275,000 soums from extra-budgetary funds per patient;

the fourth scientific novelty: the features of the intestinal microbiota composition in children with diseases manifested by maldigestion and malabsorption, which are characterized by excessive growth of staphylococci (including *Staphylococcus aureus*) at a concentration of more than 10^3 CFU/g, which is 1.9 times higher than the indicators of children living in Tashkent, have been proven; These indicators determine a

more severe clinical course and the development of concomitant diseases in children in the ecologically unfavorable Aral Sea region, which is reflected in the methodological recommendation "Method for predicting the severity of diseases manifested by impaired digestion and absorption in children in the Aral region", approved by the Coordinating Expert Council of the Tashkent Pediatric Medical Institute on 02/07/2025 No. 03/186, as well as approved by the order of the Khorezm Regional Children's Multidisciplinary Medical Center dated 07/02/2025 No. 25-1 and the Tashkent City Children's Center, put into effect by order No. 50 of the National Medical Center dated 07/01/2025 (Conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 26/10 dated 07/07/2025). Social effectiveness of the scientific novelty: the introduction of specific characteristics of the intestinal microbiota in children living in the Aral Sea region into clinical practice will enable pediatricians and gastroenterologists to identify dysbiosis at early stages, accurately assess maldigestion and malabsorption syndromes, and prescribe targeted probiotic and antibacterial therapy to prevent the development of concomitant diseases in children. Economic effectiveness of the scientific novelty: early diagnosis and correction of the intestinal microbiota (in particular, *Staphylococcus aureus* overgrowth) in children with maldigestion and malabsorption syndromes led to increased periods of remission and a reduced need for long-term treatment, resulting in savings of 248,000 soums per patient and a total of 45,880,000 soums for 185 patients. Conclusion: The proposed criteria for determining the specific characteristics of the intestinal microbiota in children living in the Aral Sea region allowed saving 179,000 soums from budgetary funds and 248,000 soums from extra-budgetary funds per patient.

Approbation of the research results. The results were presented and discussed at 4 scientific and practical conferences, including 1 international and 3 national ones.

Publication of research results. A total of 15 scientific papers were published on the topic of the dissertation, including 5 journal articles, of which 4 were published in national and 1 in international journals. All publications appeared in scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the dissemination of the main scientific results of dissertations.

Structure and volume of the dissertation: the dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, and a bibliography. The dissertation comprises 128 pages without list of literature.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I Bo'lim (I часть; I part)

1. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Показатели физического развития детей с заболеваниями тонкого кишечника в регионе Приаралья// *Pediatriya*. 2023; №3. S.196-201 (14.00.00. - №16)
2. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Особенности клинических проявления заболеваний тонкого кишечника в регионе Приаралья// *Pediatriya*. 2024; №4. S.34-38 (14.00.00. - №16)
3. Amanova N.A. Интегративная шкала оценки тяжести мальдигестии и мальабсорбции у детей: опыт региона Приаралья// *Tibbiyotda yangi kun*. 2025; №8. S.351-356 (14.00.00. - №22)
4. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Иммунологические изменения при заболеваниях тонкого кишечника у детей, проживающих в Приаральском регионе// *Профилактическая медицина и здоровье*. 2026; №1. S.104-109
5. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Immunological alterations in children with small intestinal diseases in the Aral Sea region// *American Journal of medicine and medical Sciens*. 2025; №.16S. P.150-152 (14.00.00. - №6)
6. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Микробиом кишечника у детей Приаралья: особенности и изменения при заболеваниях тонкого кишечника// *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2026; №07–С.389-393; ResearchBib (14-база)

II Bo'lim (II часть; II part)

7. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Способ прогнозирования тяжести течения заболеваний, проявляющихся мальдигестией и мальабсорбцией в условиях Приаралья у детей: *Uslubiy tavsiyanoma*. - ToshPTI nashriyoti, Toshkent, 2025. -33 s.
8. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalarda ingichka ichak kasalliklarining klinik-funksional xususiyatlarini baholash dasturi// *EHM dasrturi guvox-nomasi* . 2024y. DGU № 43910.
9. Amanova N.A. Ingichka ichak kasalliklari bo'lgan Orolbo'yi mintaqasida yashovchi bolalar ichak mikroflorasining o'zgarishini yig'uvchi ma'lumotlar bazasi// *EHM dasrturi guvox-nomasi*. 2026y. BGU № 2865.
10. Amanova N.A. Orolbo'yi mintaqasida ingichka ichak kasalliklari bo'lgan bolalarda immunologik o'zgarishlarni matematik modellashtirish dasturi// *EHM dasrturi guvox-nomasi*. 2026y. DGU № 59972.
11. Amanova N.A. Диспепсические нарушения при синдроме мальабсорбции у детей// *Zamonaviy tibbiyot va farmatsevtika: yangi yondashuvlar va dolzarb tadqiqotlar» Tibbiyot talabalari va yosh olimlar-ning 75-xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari*.-Samarqand, 2021y.-S.529-530
12. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Физическое развитие детей при патологиях тонкого кишечника в регионе приаралья// *Axolining salomatligini saqlash sohasida innovation texnologiyalar» Yosh olimlar va*

- talabalar xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallari.- Toshkent, 2025y.- S.186
13. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Современное состояние вопроса распространённости, патогенеза, клиники классификации целиакии// “Zamonaviy farmakoterpiyaga innovatsion yondashuvlar” Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari.- Toshkent, 2025y.-S.62-69
14. Amanova N.A., Aliyeva N.R. Клинико-функциональные особенности у детей с заболеваниями тонкого кишечника в регионе Приаралья// Материалы международной научно-практической конференции «Интеграция в мир и связь наук». -Баку, 2020y.-S.94-95
15. Amanova N.A. Изменения кишечной микрофлоры у детей Приаралья с заболеваниями тонкого кишечника// Материалы III международной научно-практической конференции «Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования». - Москва, 2025y. - С.28-32