



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI**

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК: 613.27 - 053.5 - 084 (575.171)

**ИЧАК ПАРАЗИТОЗИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ҚОН ТАРКИБИДА
МИКРОНУТРЕНТЛАР МИҚДОРИНИ ЎРГАНИШ**



Каримова Иқболой Олимбоевна

Магистр, Урганч давлат тиббиёт институти,
Педиатрия ва неонатология кафедраси магистр

E-mail: karimovaiqboloy197@.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5982-7039>

Tel: +998 97 527 29 97



Юсупова Умида улуг'бековна

PhD, в/б доцент, Урганч давлат тиббиёт институти,
Педиатрия ва неонатология кафедраси PhD, в/б доцент

E-mail: yusupovaumida360@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5118-0875>

Tel: +998904383474

**ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОНУТРИЕНТОВ В КРОВИ У ДЕТЕЙ С
КИШЕЧНЫМ ПАРАЗИТОЗОМ**

Каримовой Иқболой Олимбоевны

Магистр, Ургенчский государственный медицинский институт,
Кафедра педиатрии и неонатологии

E-mail: karimovaiqboloy197@.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5982-7039>

Tel: +998 97 527 29 97

Юсуповой Умиды Улугбеконы

PhD, и/о дотцент, Ургенчский государственный
Медицинский институт, Кафедра педиатрии и неонатологии

E-mail: yusupovaumida360@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5118-0875>

Tel: +998904383474

**STUDY OF THE AMOUNT OF MACRONUTRIENTS IN THE BLOOD IN CHILDREN
WITH INTESTINAL PARASITOSIS**

Karimova Iqboloy Olimbaevna

Magister, Urgench State Medical Institute,



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
1-TOM, 4-SON. 2025
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Department of Pediatrics and Neonatology
E-mail: karimovaiqboloy197@.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5982-7039>
Tel: +998 97 527 29 97

Ysupova Umida Ulugbekovna

PhD, Acting Associate Professor, Urgench State Medical Institute,
Department of Pediatrics and Neonatology
E-mail: yusupovaumida360@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5118-0875>
Tel: +998904383474

АННОТАЦИЯ.

Кириш. Ичак паразитлари – умумий касалланишларнинг катта гуруҳини гельминтлар келтириб чиқарадиган касалликлар ҳисобланиб, бу кўрсаткичлар асосан аҳоли саломатлиги ҳолатини белгилайди. Кенг тарқалган паразитлар билан асосан болалар, яъни бошланғич ва мактаб ёшидаги болалар зарарланишлар. Мактаб ёшидаги болалар микронутриентлар танқислигида ўсиш ва ақлий ривожланишда ортада қолиш, ҳорғинлик, жиззакилик, йиғлоқилик, ёмон кайфиятнинг устунлиги, чарчашнинг ошиши, диққат-этиборни сезиларли пасайиши кузатилади. *Мактаб ёшидаги болалар ичак паразитозларида витаминлар, макро- ва микроэлементлар танқислиги билан bogliq бўлган, саломатлик ҳолати бузилишининг олдини олиш, коррекциялаш ва профилактика масалаларини ечишга имкон беради.*

Мақсад: Ичак паразитозига чалинган болаларда микронутриентлар етишмовчилигини турларини аниқлаш ва даволаш натижаларини яхшилаш.

Натижалар: Асосий гуруҳидаги беморларда қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили ўтказилганда кальций миқдори $1,92 \pm 0,18$, магний $0,65 \pm 0,11$ эканлиги аниқланди, бу эса болаларда рахит, жиззакилик, ўсишдан орқада қолиш, вазн камлиги ёки ҳаддан ошиб кетишига мойиллик борлигини кўрсатади.

Асосий гуруҳидаги беморларда қон таркибидаги микроэлементлар таҳлили ўтказилганда Вит 12 миқдори $672,73 \pm 130,26$, темир $8,11 \pm 7,64$ эканлиги аниқланди, бу эса болаларда вит В12 ва темир дефицитли анемия, турли яллиғланиш касалликлари ва иммунитет пасайиши каби ҳолатларга мойиллик борлигини кўрсатади.

Хулоса: Болалар ичак паразитларида микронутриентлар танқислигини эрта аниқлаш, даволаш, нутрицион қўллаб қувватлаш ва профилактик чоралар ишлаб чиқилмаганлигини инобатга олиб, *профилактик-даволаш чораларини такомиллаштириш зарурлигини тақозо этади.*

Калит сўзлар: микронутриент, ичак гельментлари, болалар

Введение. Кишечные паразиты — это большая группа заболеваний, вызываемых гельминтами, и именно эти показатели в значительной степени определяют состояние здоровья населения. Наиболее широко распространёнными паразитами в основном заражаются дети, то есть дошкольники и школьники. У детей школьного возраста при дефиците микронутриентов наблюдаются задержка роста и умственного развития, усталость, раздражительность, плаксивость, преобладание плохого настроения, повышенная утомляемость, а также заметное снижение внимания и концентрации.

У детей школьного возраста при кишечных паразитозах дефицит витаминов, макро- и микроэлементов связан с нарушением состояния здоровья, что позволяет решать вопросы по его предупреждению, коррекции и профилактике.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Цель. Определить виды дефицита микронутриентов у детей, больных кишечным паразитозом, и улучшить результаты лечения.

Результаты. При анализе содержания макроэлементов в крови у пациентов основной группы было выявлено, что уровень кальция составляет $1,92 \pm 0,18$, а магния — $0,65 \pm 0,11$. Это указывает на склонность детей к развитию рахита, раздражительности, задержке роста, недостаточному весу или, наоборот, склонности к его избыточному увеличению.

При анализе микроэлементов в крови у пациентов основной группы установлено, что уровень витамина B_{12} составляет $672,73 \pm 130,26$, а железа — $8,11 \pm 7,64$. Это свидетельствует о склонности детей к развитию анемии, обусловленной дефицитом витамина B_{12} и железа, различным воспалительным заболеваниями и снижению иммунитета.

Вывод. Учитывая отсутствие разработанных мер по раннему выявлению, лечению, нутритивной поддержке и профилактике дефицита микронутриентов у детей с кишечными паразитами, возникает необходимость совершенствования профилактических и лечебных мероприятий.

Ключевые слова: Микроэлементы, кишечных паразитозах, детей

Introduction. Intestinal parasites-a large group of common diseases are considered diseases caused by helminths, these indicators largely determine the state of health of the population. With common parasites, mainly children, that is, children of primary and school age, are affected. Children of school age in micronutrient deficiency experience growth and lagging in mental development, snoring, irritability, crying, predominance of bad mood, increased fatigue, significant decrease in attention. Children of school age are associated with a deficiency of vitamins, macro - and microelements in intestinal parasitoses, allows you to solve the problems of prevention, correction and Prevention of health disorders.

Objective. In children suffering from intestinal parasitosis, the content of trace elements in the blood increases and treatment results improve.

Results. When Macroelements in the blood were analyzed in the main group of patients, calcium levels were found to be 1.92 ± 0.18 , magnesium 0.65 ± 0.11 , indicating that children have rickets, irritability, lagging behind growth, low weight, or a tendency to go overboard. In patients in their core group, an analysis of the microelements in the blood found Vit 12 to be 672.73 ± 130.26 , iron 8.11 ± 7.64 , indicating a predisposition for conditions such as vit V12 and iron defecated anemia, various inflammatory diseases and decreased immunity in children.

Conclusion. Taking into account the fact that early detection, treatment, nutrition support and preventive measures have not been developed for micronutrient tankism in children's intestinal prazites, it assumes the need to improve preventive and therapeutic measures.

Key words: micronutrient, intestinal gelments, children

Кириш. Ичак паразитлари – умумий касалланишларнинг катта гуруҳини гельминтлар келтириб чиқарадиган касалликлар ҳисобланиб, бу кўрсаткичлар асосан аҳоли саломатлиги ҳолатини белгилайди. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, гельминтозлар ер аҳолисининг соғлиғига зарар етказиш даражаси бўйича (диарея, сил ва юрак-қон томир касалликларидан кейин) 4-ўринда туради.

2020 йилга қадар мактаб ёшидаги болалар орасида геогельминтозларни йўқ қилишга эришиш мақсадида 2011-2020 йилларга мўлжалланган геогельминтозига қарши курашиш бўйича глобал режа ишлаб чиқилди [1]. Инсон гельминтозлари глобал муаммо бўлиб, кўплаб мутахассисларнинг алоҳида эътиборини талаб қилади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти гельминтознинг инсон саломатлиги ва мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланишига етказадиган зарарини камайтириш учун кўплаб саъй-ҳаракатларни амалга оширмоқда [3,4].

Кенг тарқалган паразитлар билан асосан болалар, яъни бошланғич ва мактаб ёшидаги болалар зарарланадилар. Кўплаб тадқиқотлар шуни кўрсатдики, сайёрамизнинг болалар



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

популяциясида гельминтларнинг тарқалиши катталарга нисбатан 5-6 марта кўпроқ. Бу бир томондан болалар орасида санитария-гигиена қоидаларининг бузилиши ва атрофдаги дунёни "оғиз орқали" билиш билан боғлиқ бўлса, бошқа томондан боланинг табиатига хос хусусиятларидан яъний, париетал ҳазм қилишнинг юқори интенсивдалиги деб ҳам қараш мумкин.

Мочалов А.А. (2014) ишларида паразит инвазиядан азият чекадиган Луганск вилояти мактаб ёшидаги болаларда микроэлементлар таркибини аниқлаш натижалари келтирилган. Қон зардобиди ва сийдикда микроэлементлар таркибидаги ўзгаришлар аниқланида, токсик моддаларнинг тўпланиши фонида муҳим микроэлементлар таркибининг пасайиши намоён бўлди. Қондаги микроэлементларнинг таркиби паразит ташувчининг турига боғлиқ.

Кўпгина микроэлементлар танқислиги, жумладан темир танқислигининг гельминтлар билан боғлиқлиги етарлича ўрганилганлигига қарамадан унинг болаларда учраш даражаси, клиникаси, ташхиси, даволаш ва профилактикаси ҳозиргача етарлича ўрганилмаган. Кузатишларнинг кўрсатишича гижжалар инвазияси овқат ҳазм қилиш бузилишига, камқонлик даражаси ортиши, шунингдек аклий ва жисмоний ривожланишда ортада қолишга олиб келиб болалар соғлиғига катта зарар келтиради.

Гельминтоз Ўзбекистонда кенг тарқалган касалликлардан бири ҳисобланиб паразитар касалликлар умумий сонини 90% дан ортиғини ташкил қилади [5,10]. Маълумки айрим касалликлар профилактикасида умумдавллат дастурининг мавжуд бўлмаслиги давлат ва жамиятга иқтисодий ва ижтимоий зиён келтиради. Хусусан Ўзбекистон учун камқонликдан зарар йилига 153,9 млн долларни ташкил этмоқда [8,12].

Мактаб ёшидаги болалар микронутриентлар танқислигида ўсиш ва аклий ривожланишда ортада қолиш, ҳорғинлик, жиззакилик, йиғлоқлик, ёмон кайфиятнинг устунлиги, чарчашнинг ошиши, диққат-эътиборни сезиларли пасайиши кузатилади (Румянцев А.Г., Казюкова Т.В. 2012; Тарасова И.С. 2011, Воробьев П.А., 2001).

Шндай қилиб, муаммони ҳал қилишнинг аҳамияти ва долзарблиги, мактаб ёшидаги болалар ичак паразитозларида витаминлар, макро- ва микроэлементлар танқислиги билан боғлиқ бўлган, саломатлик ҳолати бузилишининг олдини олиш, коррекциялаш ва профилактика масалаларини ечишга имкон бериши Ўзбекистон учун долзарб бўлиб, республикамызда болалар ўртасыда микронутриент танқислиги билан боғлиқ долзарб муаммоларини ҳал қилишда муайян ҳисса қўшади.

Тадқиқот мақсади: Ичак паразитозига чалинган болаларда микронутриентлар етишмовчилигини турларини аниқлаш ва даволаш натижаларини яхшилаш.

Материал ва услублар: Биз 100 та (3-ёшдан 7 ёшгача булган ичак паразитозига чалинган 80 та бемор умумий қон тахлили ва биохимик тахлилларни ўтказдик. Тадқиқот объекти – Урганч шаха 3-сонли оилавий поликлиникаси ва ВБКТТМ поликлиникаси. 112/ у карта ва тиббий мурожаат маълумотлари асосида ўрганилди, хар бир болага анкета тахлилий тиббий карта тўлдирилди.

Натижалар: Тадқиқот учун танланган гуруҳлардаги ичак паразитозиди бўлган болаларда микронутриентлар етишмовчилигини баҳолаш мақсадида макроэлементлар тахлили ўтказилди (1 – жадвал).



Ичак паразитозини бўлган болаларда қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили

	Ca	Mg
Асосий гуруҳ (n=53)	1,92± 0,18	0,65± 0,11
Таққослаш гуруҳи (n=47)	1,99 ± 0,12	0,64± 0,14
Назорат гуруҳи (n=20)	1,96± 0,13	0,65±0,10

Параклиник тестларни таҳлил қилишда периферик қонда макроэлементлар миқдорига катта эътибор берилди: ҳар икки гуруҳдаги болаларда макроэлементлар (кальций, магний) нормага нисбатан паст эканлиги аниқланди.

Асосий гуруҳдаги беморларда қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили ўтказилганда кальций миқдори 1,92± 0,18, магний 0,65± 0,11 эканлиги аниқланди, бу эса болаларда рахит, жиззакилик, ўсишдан орқада қолиш, вазн камлиги ёки ҳаддан ошиб кетишига мойиллик борлигини кўрсатади.

Таққослаш гуруҳдаги болалар қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили ўтказилганда кальций миқдори 1,99 ± 0,12, магний 0,64± 0,14 эканлиги аниқланди, бу гуруҳда аниқланган кўрсаткичлар асосий гуруҳдаги беморлардаги кўрсаткичлар билан деярли бир – бирига мослиги аниқланди.

Назорат гуруҳдаги болалар қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили ўтказилганда кальций миқдори 1,96± 0,13, магний 0,65±0,10 эканлиги аниқланди, бу гуруҳда аниқланган кўрсаткичлар дастлабки 2 гуруҳдаги беморлардаги кўрсаткичлар билан деярли бир хил эканлиги аниқланди.

Тадқиқот учун танланган гуруҳлардаги ичак паразитозини бўлган болаларда микронутриентлар етишмовчилигини баҳолаш мақсадида макроэлементлар таҳлили ўтказилди (2 – жадвал).

Ичак паразитозини бўлган болаларда қон таркибидаги микроэлементлар таҳлили

	Вит В ₁₂	Fe
Асосий гуруҳ (n=53)	672,73± 130,26	8,11± 7,64
Таққослаш гуруҳи (n=47)	679,48±135,77	6,32± 1,53
Назорат гуруҳи (n=20)	667,76± 150,66	6,62± 1,53

Параклиник тестларни таҳлил қилишда периферик қонда макроэлементлар миқдорига катта эътибор берилди: ҳар икки гуруҳдаги болаларда макроэлементлар (Вит 12, темир) нормага нисбатан паст эканлиги аниқланди. Асосий гуруҳдаги беморларда қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили ўтказилганда Вит 12 миқдори 672,73± 130,26, темир 8,11± 7,64 эканлиги аниқланди, бу эса болаларда вит В₁₂ ва темир дефицитли анемия, турли яллиғланиш касалликлари ва иммунитет пасайиши каби ҳолатларга мойиллик борлигини кўрсатади. Таққослаш гуруҳдаги болалар қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили ўтказилганда Вит 12 миқдори 679,48±135,77, темир 6,32± 1,53 эканлиги аниқланди, бу гуруҳда аниқланган кўрсаткичлар асосий гуруҳдаги беморлардаги кўрсаткичлар билан деярли бир – бирига мослиги аниқланди.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 4-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Назорат гуруҳдаги болалар қон таркибидаги макроэлементлар таҳлили ўтказилганда Вит 12 микдори $667,76 \pm 150,66$, темир $6,62 \pm 1,53$ эканлиги аниқланди, бу гуруҳда аниқланган кўрсаткичлар дастлабки 2 гуруҳдаги беморлардаги кўрсаткичлар билан деярли бир хил эканлиги аниқланди.

Хулоса: Болалар ичак паразитларида микронутриентлар танқислигини эрта аниқлаш, даволаш, нутрицион қўллаб қувватлаш ва профилактик чоралар ишлаб чиқилмаганлигини инобатга олиб, профилактик-даволаш чораларини такомиллаштириш зарурлигини тақозо этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Актуальные вопросы применения комплексов микронутриентов для обогащения продуктов питания./Викторова Е.П., Лисовая Е.В., Свердличенко А.В., и др.//Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК–продукты здорового питания. 2021. №1.С.89-97.
2. Анализ фактического питания учащихся младшего школьного возраста Республики Башкортостан./Зеленковская Е.Е., Ларионова Т.К., Даукаев Р.А., и др.//Гигиена и санитария. 2022. Т. 101. № 12. С. 1562-1567.
3. Арисов, А. В. Анализ организации питания детей в России и за рубежом / А. В. Арисов, Д. В. Гращенков, О. В. Чугунова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего. - 2018. - № 3 (43). - С. 80-86.
4. Арисов, А. В. Анализ школьного меню французских школ с учетом российских нормативных документов / А. В. Арисов, Д. В. Гращенков // Приоритетные направления развития науки, техники и технологий : сб. материалов Между-нар. науч.-практ. конф. (Кемерово, 8 апреля 2016 г.): в 2 т. - Кемерово, 2016. -Т. 2. - С. 201-204.
5. Арисов, А. В. Влияние социального фактора на заболеваемость детского населения региона / А. В. Арисов, Е. А. Кадрицкая // Урал - XXI век: регион инновационного развития : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 29-30 ноября 2017 г.). - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2017. -С. 189-193.
6. Арисов, А. В. Разработка рациона питания детей школьного возраста для учреждений отдыха и оздоровления / А. В. Арисов, Д. В. Гращенков // Продовольственная безопасность: тезисы работ финалистов Междунар. конкурса науч.-исслед. проектов молодых ученых и студентов (Екатеринбург, 19-21 апреля 2016 г.). - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2016. - С. 3-6.
7. Бобомуратов, Т., Юсупова, У., & Худайбергенов, М. (2022). Ўзбекистон республикасининг экологик нуқулай муҳитда яшовчи ўткир зотилжам билан оғриган болаларда гемостаз тизими кўрсаткичларининг мавсумий ўзгаришлари. Третье возрождение: проблемы и решения, (01), 39-48.
8. Бобомуратов, Т. А., & Юсупова, У. У. (2023). Взаимообусловленность Показателей Гемостаза И Тяжести Течения Пневмонии У Детей Из Южной Зоны Приаралья. Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali, 2(2), 28-34.
9. Bobomuratov, T. A., & Yusupova, U. U. (2023). Identification of clinical and laboratory changes in acute pneumonia in young children living in an unfavorable ecological environment (in Khorezm region). Journal of Intellectual Property and Human Rights, 2(1), 14-20.
10. Bobomuratov, T. A., Yusupova, U. U., Sharipova, O. A., & Bakhronov, S. S. (2020). the influence of ecological enviroment on the homeostatic system and the level of interleukins at acute brochitis in early age children. central asian journal of medicine, 2020(1), 84-91.