

**ГЎДАК БОЛАЛАРДА ОЗИҚЛАНТИРИШ ХУСУСИЯТИГА
КЎРА ҚОНДАГИ ИММУНОГЛОБУЛИНЛАР ҲОЛАТИНИ
ЎРГАНИШ**

Уралов Шухрат Мухтарович

Т.ф.н., Болалар касалликлари пропедевтикаси кафедраси доценти

Самарқанд Давлат Тиббиёт Университети

Самарқанд, Ўзбекистон

Аннотация: Кузатув остидаги болалар 2 гуруҳга бўлинди: 1-чи асосий гуруҳ - 10 кунликдан 45 кунликгача табиий озиқлантиришда бўлган 20 нафар болалардан иборат эди; 2-чи назорат гуруҳини 45 кунликдан 6 ойликгача бўлган 65 нафар бола ташкил қилди. Назорат гуруҳидаги 50 нафар бола кўкрак сути билан, ҳамда 15 нафари сунъий озиқлантиришда (болалар "Детолакт", "Нутрилак", "NAN" мослаштирилган сутли аралашмалар истеъмол қилган) бўлган. Тегиштирилган болаларнинг қон зардобида иммуноглобулинларнинг энг юқори концентрацияси IgG ҳисобига тўғри келиб, унинг миқдори биринчи гуруҳдаги болаларда $5,75 \pm 0,26$ г/л ни ташкил этди.

Назорат остидаги болаларда IgM нинг қон зардобидаги миқдори (1-гуруҳда – $0,83 \pm 0,05$ г/л, 2-гуруҳда - $0,99 \pm 0,05$ г/л), ёшига мос бўлган референт кўрсаткичларга қараганда ишончли даражада юқори ($0,32 \pm 0,14$ г/л ва $0,48 \pm 0,16$ г/л; $P < 0,01$) эканлиги аниқланди. IgA концентрациясида ҳам шунга мос ўзгаришлар кузатилди (1-гуруҳда – $0,26 \pm 0,05$ г/л, 2-гуруҳда - $0,39 \pm 0,03$ г/л; ёшига мос референт кўрсаткич - $0,07 \pm 0,05$ г/л ва $0,15 \pm 0,10$ г/л, $P < 0,01$).

Калит сўзлар: болалар, табиий озиқлантириш, сунъий озиқлантириш, иммуноглобулинлар, қон зардобиди.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В
КРОВИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ВСКАРМЛИВАНИЯ
МЛАДЕНЦЕВ**

Уралов Шухрат Мухтарович

*к.м.н., доцент кафедры Пропедевтики детских болезней
Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан*

Аннотация: Дети, находившиеся под нашим наблюдением, были разделены на 2 группы: 1-я основная группа - состояла из 20 детей, в возрасте от 10 до 45 дней, находившихся на естественном вскармливании; 2-я контрольная группа состояла из 65 детей в возрасте от 45 дней до 6 месяцев. 50 детей контрольной группы находились на грудном вскармливании, а 15 - на искусственном вскармливании (дети питались адаптированными молочными смесями "Детолакт", "Нутрилак", "НАН"). Наибольшая концентрация иммуноглобулинов в сыворотке крови обследованных детей была за счет IgG, количество которого у детей первой группы составило $5,75 \pm 0,26$ г/л.

У детей контрольной группы было обнаружено, что содержание IgM в сыворотке крови было достоверно более высоким (1-я группа – $0,83 \pm 0,05$ г/л, 2-я группа - $0,99 \pm 0,05$ г/л), что достоверно превышало соответствующие возрасту референтные показатели ($0,32 \pm 0,14$ г/л и $0,48 \pm 0,16$ г/л; $P < 0,01$). Идентичные изменения наблюдались и в концентрации IGA (в 1-й группе – $0,26 \pm 0,05$ г/л, во 2-й - $0,39 \pm 0,03$ г/л; соответствующий возрасту референтный показатель - $0,07 \pm 0,05$ г/л и $0,15 \pm 0,10$ г/л, $P < 0,01$).

Ключевые слова: дети, натуральное питание, искусственное питание, иммуноглобулины, сыворотка крови.

**STUDY OF THE STATE OF IMMUNOGLOBULINS IN THE
BLOOD ACCORDING TO THE TYPE OF FEEDING IN INFANTS**

Uralov Shuxrat Muxtarovich

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department
of Propaedeutics of Children's Diseases Samarkand State Medical
University, Samarkand, Uzbekistan*

Annotation: *The children under surveillance were divided into 2 groups: the 1st main group-consisting of 20 children in natural feeding from 10 days to 45 days; the 2nd control group consisted of 65 children from 45 days to 6 months. 50 children in the control group were breastfed, as well as 15 were in artificial feeding (children ate adapted dairy mixtures "Detolact", "Nutrilak", "NAN"). The highest concentration of immunoglobulins in the blood serum of children examined was at the expense of IgG, the amount of which was 5.75 ± 0.26 g/l in children of the first group.*

In controlled children, it was found that IgM had a higher serum Content (Group 1 - 0.83 ± 0.05 g/L, Group 2 – 0.99 ± 0.05 g/l), reliably higher than age-appropriate reference indicators (0.32 ± 0.14 g/l and 0.48 ± 0.16 g/l; $P < 0.01$). Corresponding changes were also observed in the IGA concentration (in Group 1- 0.26 ± 0.05 g/l, in Group 2 - 0.39 ± 0.03 g/l; age-appropriate reference indicator - 0.07 ± 0.05 g/l and 0.15 ± 0.10 G/L, $P < 0.01$).

Key words: *children, natural feeding, artificial feeding, immunoglobulins, blood serum.*

Замонавий ривожланган жамиятда рационал овқатланиш масаласи тиббиёт ходимларининг диққат марказида бўлиб, фаол равишда тарғиб қилиб келинмоқда [1,2,4,6,26,36]. Овқатланиш муаммоси атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, энергия таъминоти каби муаммолар билан бир қаторда БМТ нинг инсоният олдига қўйилган энг муҳим глобал муаммолари қаторига киритилган [3,5,7,26, 37].

Она сутининг ҳимоявий хусусиятлари тиббиёт ходимларига яхши маълум. Айнан табиий озиклантириш боланинг тўлиқ иммунологик реактивлигини таъминлайдиган асосий омиллардан биридир [8-16]. Она сути гўдак болани турли юқумли касалликлардан, аллергия ҳолатлардан, рахит, анемиядан ҳимоя қилади. Она сутида шунингдек, чақалоқнинг тўлиқ етилмаган ҳимоя тизимини мустаҳкамловчи, инфекциялардан ҳимоя қилувчи биологик фаол компонентлар ва озуқа моддаларининг ҳазм бўлиши ва сўрилишига ёрдам берадиган бошқа компонентлар мавжуд.

Ҳаётнинг 1 йили давомидаги соғлом ва бемор болаларнинг гуморал иммунитетни шакллантириш муаммоси ечимига қаратилган етарли миқдордаги илмий ишлар бажарилган [17-25]. Бироқ, турли овқатланиш хусусиятига эга бўлган болаларда гуморал иммунитетни шакллантириш масаласига бағишланган санокли ишлар мавжуд бўлиб, уларда ҳаётнинг фақат дастлабги 1-чи ойидаги болалар ва асосан чала туғилган чақалоқларга эътибор қаратилган [27-35].

Ишнинг мақсади. Табиий ва сунъий озиклантиришда бўлган гўдак болаларда Манчини бўйича оддий радиал иммунодиффузия услуги ёрдамида учта синф (IgA, IgM ва IgG) зардоб иммуноглобулинлари миқдорини аниқлаш.

Материаллар ва услублар. Кузатув остидаги болалар 2 гуруҳга ажратилди: 1-чи асосий гуруҳ - 10 кунликдан 45 кунликгача табиий озиклантиришда бўлган 20 нафар болалардан иборат эди; 2-чи назорат гуруҳини 45 кунликдан 6 ойликгача бўлган 65 нафар бола ташкил қилди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси. 1-гуруҳдаги 20 нафар боладан 11 (55,5%) таси ЎРВИ билан касалланган, улардан 4 тасида бронхит, пневмония, отит, пиелонефрит кўринишидаги асоратлар кузатилган, 2 тасида ЎРВИ ва йирингли бактериал инфекциянинг (омфалит, псевдофурункулоз) биргаликда кечиши аниқланган. Қолган 9 (44,5%) нафар бола маҳаллий йирингли инфекциялар (катарал ва йирингли омфалит,

пиодермия, пемфигус, псевдофурункулез, йирингли конъюнктивит, парапроктит, пиелонефрит) сабабли даволанган.

Иккинчи ёш гуруҳида ҳам болаларнинг кўпчилиги қисми (n=55, 84,6%) ЎРВИ билан касалланган. Улардан 19 (34,5%) болада касаллик асоратсиз кечган, 24 (43,6%) болада бронхит, катарал ва йирингли отит, бронхиолит, пневмония, пиелонефрит каби асоратлар кузатилган; 2 нафар беморда ЎРВИ ва бактериал инфекциянинг псевдофурункулез, абсцесс, лимфаденит, остеомиелит кўринишидаги комбинацияланган асорати бўлган. Фақат 10 (18,2%) болада йирингли маҳаллий инфекция (псевдофурункулез, абсцесс, пиелонефрит, менингит) аниқланган.

Иккала ёш гуруҳидаги аксарият болаларда касалликлар асоратланган преморбид фонда кечган: рахит - 18 (21,2%) болада, озиқланишда оксил-энергия етишмовчилигининг турли даражалари – 17 (20,0%) болада, перинатал энцефалопатия - 23 (27,1%), атопик дерматит – 13 (15,3%), темир танқислиги анемияси – 11 (12,9%) болада қайд этилган.

Текширилган болаларнинг қон зардобида иммуноглобулинларнинг энг юқори концентрацияси IgG ҳисобига тўғри келиб, унинг миқдори биринчи гуруҳдаги болаларда $5,75 \pm 0,26$ г/л ни ташкил этди. Тегишли ёш гуруҳларининг IgG кўрсаткичи, соғлом болаларники билан деярли бир хил бўлиб ($6,17 \pm 0,16$ г/л ва $5,09 \pm 0,17$ г/л; $P < 0,5$), ҳаётининг дастлабки 6 ойи давомида ўзгармади.

Текширилган болаларда овқатланиш турига қараб иммуноглобулинлар таркиби 1-жадвалда келтирилган.

Жадвал 1

Турли хил овқатланишда бўлган болаларда қон зардобидаги иммуноглобулинларнинг таркиби

Боланинг ёши	Озиқлантириш тури	Имуноглобулинлар концентрацияси (M± m), г/л		
		IgA	IgM	IgG
	Табиий (8)	$0,20 \pm 0,02$	$0,84 \pm 0,08$	$6,58 \pm 0,98$

10 кунликдан 45 кунликгача	Сунъий (17)	0,31± 0,12	0,83± 0,10	5,18± 0,95
45 кунликдан 6 ойликгача	Табиий (61)	0,30± 0,05	0,96± 0,09	5,96± 0,60
	Сунъий (17)	0,47± 0,03	1,01± 0,05	5,55± 0,28

Ҳаётининг дастлабги ойларидаги болаларда вирусли ва бактериал инфекцияларда IgG миқдорининг юқори эмаслиги, ушбу болалар органмизмида IgG синтезининг етук эмаслигидан далолат беради, ҳамда адабиёт манбаъларига мос келади [4,7].

Назорат остидаги болаларда IgM нинг қон зардобидаги миқдори (1-гуруҳда – 0,83±0,05 г/л, 2-гуруҳда - 0,99±0,05 г/л), ёшга мос бўлган референт кўрсаткичларга қараганда ишончли даражада юқори (0,32±0,14 г/л ва 0,48±0,16 г/л; P<0,01) эканлиги аниқланди. IgA концентрациясида ҳам шунга мос ўзгаришлар кузатилди (1-гуруҳда – 0,26±0,05 г/л, 2-гуруҳда - 0,39±0,03 г/л; ёшга мос референт кўрсаткич - 0,07±0,05 г/л ва 0,15±0,10 г/л, P<0,01). Болалар ёши ўлғайган сари, уларда IgM ва IgA концентрацияси ошиб борди.

Қон зардобида IgG концентрасиянинг ошиши вирусли ва бактериал стимуляция билан боғлиқ, IgM ва IgA кўрсаткичларининг ошиши бемор болаларнинг ёши билан боғлиқ бўлиб, эҳтимол, боланинг ўз гуморал иммун тизимининг етилишини намоён қилади.

Қон зардобидаги иммуноглобулинлар ҳолатини болаларни овқатлантириш турига билан боғлиқ ҳолда таҳлил қилиш, IgM ва IgG концентрациясининг деярли овқатланиш турига боғлиқ эмаслигини кўрсатди (P>0,05).

Табиий озиклантиришдаги болаларда IgA кўрсаткичи сунъий озиклантиришда бўлган гўдак болаларникидан паст эканлиги аниқланди (P<0,02). Буни, эҳтимол, сунъий озиклантирилган болаларда IgA синтезининг эрта етилиши билан изоҳлаш мумкин. Табиий

озиклантиришдаги болаларда эса ушбу жараён она сутидан А синфидаги иммуноглобулинларни пассив қабул қилиниши туфайли кечиктирилади.

IgA нинг она сутидаги ҳимоя роли яхши ўрганилган ва исботланган. Шу билан бирга, она сутида иммуноглобулинлар синтезига таъсир қилиши мумкин бўлган, бугунги кунгача кашф этилмаган, қўшимча моддалар бўлиши мумкин.

Хулоса. Шундай қилиб, олинган маълумотлар зардоб иммуноглобулинлари миқдори ва ҳаётининг дастлабги ойларида болаларни овқатлантириш тури ўртасидаги боғлиқликни очиб берди, ҳамда гуморал иммунитет тизими шаклланиши жараёнларини намойиш қилди.

Адабиётлар рўйхати

1. Абдуллаева, З. Х., Азимова, Г. А., Уралов, Ш. М., & Нажмиддинова, Н. К. (2014). Об эффективности проведения экспресс-диагностики возбудителей внебольничной пневмонии у детей. In Молодежь и медицинская наука в XXI веке (с. 29-30).
2. Волкова М. П. Дисбактериоз кишечника у детей. Диагностика и возможности коррекции // Журнал ГрГМУ. 2011. №2 (34).
3. Гарифулина, Л., Рустамов, М., Кудратова, Г., & Уралов, Ш. (2014). Урсодексихолевая кислота в терапии вирусных хронических гепатитов у детей. Журнал проблемы биологии и медицины, (3 (79)), 95-96.
4. Кешишян Е.С., Рюмина И.И. «Вскармливание детей первого года жизни» – 2017 г.: 12-18 с.
5. Лукушкина Е.Ф., Кутилова Н.В., Нетребенко О.К.. Кисломолочные смеси в питании грудных детей. Вопросы современной педиатрии /2010/ ТОМ 9/ № 1: 136-141.
6. Махкамова Г.Г., Ишниязова Н.Д. «Консультирование по грудному вскармливанию» – 2014 г.: 21-25 с.
7. Рамазанова А.Б., Абдукадирова Н.Б. Содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови грудных детей при разных видах вскармливания. // «Проблемы биологии и медицины», 2019 – 3 (3) – С.111-114.

8. Рустамов, М. Р., Ибатова, Ш. М., Уралов, Ш. М., Атаева, М. С., & Юсупова, М. М. (2008). О составе высших жирных кислот при витамин Д-дефицитном рахите. Вестник врача общей практики, (3), 54-56.
9. Улугов, Х. Х., Уралов, Ш. М., Шакаров, Ф. Р., & Гафурова, М. Э. (2014). Об эффективности противовирусного препарата Генферон лайт при лечении острых бронхолитов у детей раннего возраста. In Молодежь и медицинская наука в XXI веке (pp. 92-92).
10. Умарова, С., Уралов, Ш., Гарифулина, Л., & Шамсуддинова, Д. (2014). Изучение степени бронхиальной обструкции у детей, страдающих острым бронхолитом. Журнал проблемы биологии и медицины, (3 (79)), 159-160.
11. Уралов Шухрат, Аралов Мирзо, & Нажимов Шахбоз. (2024). Использование электронной программы оценки степени тяжести обезвоживания при диареях у детей и выбора оптимальной тактики лечения. Uz-Conferences, 690–694. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/601>
12. Уралов Шухрат, Ачилова Феруза, & Абдукадилова Наргиза. (2024, май 2). Результаты комплексной оценки функционального состояния печени у детей с хронической гастродуоденальной патологией. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11103035>
13. Уралов, Ш. (2020). COVID-19 pandemiyasi davrida chaqaloqlarni ko'krak suti bilan oziqlantirish bo'yicha tavsiyalar sharhi. Журнал гепатогастроэнтерологических исследований, 1(1), 98-103.
14. Уралов, Ш. М., Аралов, М. Ж., & Холикова, Г. А. (2022). О современных методах лечения острого стенозирующего ларинготрахеита у детей. Международный журнал научной педиатрии, (5), 25-31.
15. Уралов, Ш. М., Жалилов, А. Х., Аралов, М. Ж., & Холикова, Г. А. (2022). Методы лечения острого стенозирующего ларинготрахеита у детей на современном этапе. Scientific impulse, 1(2), 19-28.

16. Уралов, Ш. М., Жураев, Ш. А., & Исраилова, С. Б. (2022). О влиянии факторов окружающей среды на качество жизни и здоровье молодежи. *So ‘ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi*, 1(3), 6-13.
17. Уралов, Ш. М., Жураев, Ш. А., & Рахмонов, Ю. А. (2022). Управляемые предикторы бронхиальной астмы у детей, перенесших бронхообструктивный синдром в анамнезе. *O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali*, 1(9), 376-381.
18. Уралов, Ш. М., Облокулов, Х. М., & Мамутова, Э. С. (2020). О неспецифической профилактике коронавирусной инфекции. In *Актуальные вопросы современной науки* (pp. 132-134).
19. Уралов, Ш. М., Рустамов, М. Р., Закирова, Б. И., & Абдусалямов, А. А. (2006). Состояние глюконеогенной функции печени у детей с патологией гастродуоденальной зоны в зависимости от давности заболевания. *Вятский медицинский вестник*, (2), 61-62.
20. Уралов, Ш., Абдусалямов, А., Ибатова, Ш., & Умарова, С. (2014). Результаты проведенного анкетирования матерей, дети которых страдают острой респираторно-вирусной инфекцией. *Журнал Проблемы биологии и медицины*, (3 (79)), 164-165.
21. Уралов, Ш., Рустамов, М., & Халиков, К. (2022). Изучение глюконеогенной и мочевинообразовательной функции печени у детей. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 2 (3.2), 18–20.
22. Abdukadirova, N. B., & Qodirova, M. M. (2024). Results of the use of NAN fermented milk mixture in young children with dysbiosis. *Modern education and development*, 5(1), 265-270.
23. Achilova, F. A. (2024). Clinical evaluation of the effectiveness of ergoferon in the treatment of croup in children. *Modern education and development*, 5(1), 290-295.
24. Dj, A. M. (2024). Conducting a comprehensive assessment of the respiratory system in children suffering from acute bronchiolitis and the use of an antiviral drug. *Modern education and development*, 5(1), 271-282.

25. Ibatova, S. M., Uralov, S. M., & Mamatkulova, F. K. (2022). Bronchobstructive syndrome in children. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 518-522.
26. Johansson S. G. et al. Immunoglobulin levels in healthy children – *Acta paed. Scand.*, 2017
27. Kh, J. A. (2024). Conducting targeted empirical antibacterial therapy in children with nosocomial pneumonia. *Modern education and development*, 5(1), 283-289.
28. Kh, J. A., & Achilova, F. A. (2022). The state of the erythron system in acute pneumonia in children. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 798-808.
29. Sh. M. Uralov (2024). Comprehensive assessment of the respiratory system in children with acute bronchiolitis and correction of the detected changes. *So‘ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi*, №7 (7), 62-70.
30. Sh. M. Uralov (2024). Evaluation of the clinical efficacy of the antiviral drug ergoferon in the treatment of stenosing laryngitis in children. *So‘ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi*, №7 (7), 76-80.
31. Sh. M. Uralov (2024). Our experience of using targeted empirical antibacterial therapy for nosocomial pneumonia in children. *So‘ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi*, №7 (7), 71-75.
32. Sh. M. Uralov (2024). The use of unfermented NAN formula in the complex treatment of infants with dysbiosis. *So‘ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi*, №7 (7), 58-61.
33. Sh. Uralov (2024). Surunkali gastritli bolalarda jigar funktsional holatining buzilishi va uni korrektsiyalash. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 1(5), 53-59.
34. Sh. Uralov, I. Shamatov, Z. Shopulotova, & M. Kodirova (2024). Immunological indicators in stenosing laryngotracheitis in children. *Science and innovation*, 3 (D1), 81-86. doi: 10.5281/zenodo.10578214

35. Uralov Sh.M., Rustamov M.R., Zakirova B.I., Abdusalyamov A.A. The state of gluconeogenic liver function in children with gastroduodenal pathology depending on the duration of the disease // Vyatka Medical Bulletin, 2006, No. 2, - 61-62 p.

36. Uralov Shukhrat Mukhtarovich, & Kholikova Gulnoz Asatovna. (2023). Occurrence of functional constipation in children of different age. British Journal of Global Ecology and Sustainable Development, 17, 32–38. Retrieved from <https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/351>

37. Uralov Shukhrat, E. E. Kobilov, H. F. Batirov, M. K. Tukhtaev and V. B. Agzamov. Clinical and anamnestic characteristics of children with chronic gastroduodenal pathology. BIO Web Conf., 76 (2023) 01014. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20237601014>