



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

UO`K: 616.34-002-053.31-07-08

YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA (0–15 KUNLIK DAVRDA) O'TKIR ICHAK INFEKSIYALARINING KLINIK-LABORATOR XUSUSIYATLARI VA ZAMONAVIY DAVOLASH STRATEGIYALARI



Rahimberganova Mehribon Atabek qizi

Xorazm viloyati bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazi neonotolog

vrachi, Urganch sh., O'zbekiston

<https://orcid.org/0009-0002-8496-5581>

mehribonrahimberganova385@gmail.com

+998995046327

Annotatsiya. Ushbu maqolada 15 kunlik yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'tkir ichak infeksiyalarini (OII) jarrohlik bo'lmagan usullarda davolashda patogen mikroflorani va antimikrob preparatlarga chidamlilikni (AMR) kuzatish natijalari hamda ularning davolash taktikasiga ta'siri yoritilgan. Tadqiqot 2022–2024 yillar davomida Toshkent shahar 1-sonli bolalar klinik kasalxonasida 87 nafar 15 kunlik chaqaloqda o'tkazildi. Bakteriologik va virusologik tekshiruv natijasida eng ko'p aniqlangan patogenlar: *Escherichia coli* — 38,2%, *Klebsiella pneumoniae* — 20,7% va rotavirus — 18,4% bo'lib, birgalikda 77,3% ni tashkil etdi. Mikrobiyologik monitoring asosida individual davolash taktikasini (probiotiklar + selektiv antibiotik) qo'llash 72 soat ichida klinik yaxshilanishni 84,6% bemorlarida ta'minladi va og'ir asoratlar darajasini sezilarli kamaytirishga imkon berdi. Olingan natijalar AMR monitoringini 15 kunlik chaqaloqlarda OII davolashning majburiy tarkibiy qismi sifatida joriy etish zarurligini isbotlaydi.

Kalit so'zlar: o'tkir ichak infeksiyasi, yangi tug'ilgan, neonatologiya, dehidratatsiya, probiotik, *E. coli*, rotavirus, antibiotikoterapiya, prokalsitonin.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У НОВОРОЖДЁННЫХ (В ВОЗРАСТЕ 0–15 ДНЕЙ) И СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ

Рахимберганова Мехрибон Атабек кизи

Хорезмский областной многопрофильный детский медицинский центр, г. Ургенч,
Узбекистан

Аннотация. В данной статье представлены результаты мониторинга патогенной микрофлоры и антимикробной резистентности (AMR) при лечении острых кишечных инфекций (ОКИ) у новорождённых на 15-е сутки жизни, а также их влияние на выбор тактики лечения. Исследование проводилось в период с 2022 по 2024 годы на базе 1-й



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

городской детской клинической больницы Ташкента и охватило 87 новорождённых 15-суточного возраста.

По результатам бактериологического и вирусологического исследований наиболее часто выявлялись: *Escherichia coli* — 38,2%, *Klebsiella pneumoniae* — 20,7% и ротавирус — 18,4%, которые в совокупности составили 77,3% всех случаев. Формирование индивидуальной тактики лечения на основе микробиологического мониторинга (пробиотики + селективный антибиотик) обеспечило клиническое улучшение в течение 72 часов у 84,6% пациентов и позволило существенно снизить частоту тяжёлых осложнений.

Полученные результаты доказывают необходимость внедрения мониторинга AMR в качестве обязательного компонента лечения ОКИ у новорождённых 15-суточного возраста.

Ключевые слова: острая кишечная инфекция, новорождённый, неонатология, дегидратация, пробиотики, *E. coli*, ротавирус, антибиотикотерапия, прокальцитонин.

CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN NEWBORNS (0–15 DAYS OF LIFE) AND MODERN TREATMENT STRATEGIES

Rahimberganova Mehribon Atabek qizi

Khorezm Regional Multidisciplinary Children's Medical Center, Urgench, Uzbekistan

Abstract. This article presents the results of pathogenic microflora and antimicrobial resistance (AMR) monitoring in the treatment of acute intestinal infections (AII) in 15-day-old neonates, along with their impact on treatment decision-making. The study was conducted from 2022 to 2024 at the 1st City Children's Clinical Hospital of Tashkent and included 87 neonates aged 15 days. Bacteriological and virological examination revealed *Escherichia coli* as the most prevalent pathogen at 38.2%, followed by *Klebsiella pneumoniae* at 20.7% and rotavirus at 18.4%, together accounting for 77.3% of all cases. Individualized treatment based on microbiological monitoring (probiotics combined with selective antibiotic therapy) achieved clinical improvement within 72 hours in 84.6% of patients and significantly reduced the rate of severe complications. These findings confirm that AMR monitoring should be implemented as a mandatory component of treatment for AII in 15-day-old neonates.

Keywords: acute intestinal infection, neonate, neonatology, dehydration, probiotics, *E. coli*, rotavirus, antibiotic therapy, procalcitonin

KIRISH

O‘tkir ichak infeksiyalari (OII) neonatologiya amaliyotida alohida o‘rin tutadigan, yuqori xavfli patologiya hisoblanadi. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda, ayniqsa hayotining dastlabki 2–4



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

haftasida, immun tizimining to'liq shakllanmaganligi va ichak to'sig'ining nisbiy etarli emasligi tufayli bu kasallik o'ta og'ir kechadi va tezkor aralashuvni taqozo etadi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, har yili 5 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida diareya sababli 525 mingdan ortiq o'lim hollari qayd etiladi. O'zbekistonda 2020–2023 yillardagi statistika neonatal OII tufayli yuz beradigan asoratlar darajasining yuqoriligini ko'rsatmoqda.

15 kunlik chaqaloqlar uchun OII diagnostikasi bir qator ob'ektiv qiyinchiliklarga to'la: klinik simptomlar boshqa neonatal patologiyalar bilan o'xshash bo'ladi, laborator ko'rsatkichlarning yoshga bog'liq referens diapazoni mavjud emas va ko'pgina davolash protokollari bu yoshdagi bemorlar uchun moslashtirilmagan. Ushbu maqolada 15 kunlik chaqaloqlarda OIIning klinik-laborator xususiyatlari va zamonaviy davolash yondashuvlari tahlil qilinadi.

Adabiyotlar sharhi

Jahon adabiyotida neonatal OIIga oid tadqiqotlar ko'rsatadiki, sababchi mikroorganizmlar spektri geografik hududga ko'ra sezilarli farq qiladi. Zaidi S.M. et al. (2019) Janubiy Osiyo mamlakatlarida neonatal diareya holatlarida E. coli 34–42% hollarda topilganligini xabar qiladi. Yevropa mamlakatlarida virus etiologiyasi (rotavirus, norovirus) ustun bo'lib, 45–55% ni tashkil etadi.

Probiotiklar masalasida Zheng J. et al. (2021) meta-analizi L. rhamnosus GG neonatal diareya davomiyligini o'rtacha 1,4 kunga qisqartirishini ko'rsatadi. Guarino A. et al. (2014) ESPGHAN/ESPID qo'llanmalarida OII davolashda regidratatsiya, probiotiklar va maqsadli antibiotikoterapiya kombinatsiyasini tavsiya etadi.

Prokalsitonin (PCT) biomarkeri OII'da bakterial etiologiyani viruslardan ajratishda yuqori sezgirlik va o'ziga xoslikka ega ekanligi Arrieta M.C. et al. (2014) tomonidan isbotlangan. PCT > 2 ng/mL qiymati bakterial infeksiya uchun sezgirlik 94%, o'ziga xosligi 91% ni tashkil etadi.

Tadqiqot dizayni va o'rganish guruhi

Ushbu prospektiv kuzatuv tadqiqoti 2022 yil yanvar – 2024 yil dekabr oraliqlarida Toshkent shahar 1-sonli bolalar klinik kasalxonasi neonatologiya bo'limida amalga oshirildi. Tadqiqot guruhi 87 nafar hayotining 15-kunida OII klinik-laborator belgilari bilan yotqizilgan chaqaloqlardan tashkil topdi. Nazorat guruhi sifatida yoshga mos 30 nafar sog'lom yangi tug'ilgan ishlatildi.

Tadqiqotga kiritish mezonlari: og'irlik ≥ 2500 g; OII klinik belgilari (diareya, qusish, meteorizm, harorat o'zgarishi); hayotning 14–16-kuni; ota-onaning yozma roziligi.

Tadqiqotdan chiqarish mezonlari: tug'ma malformatsiyalar; laktaza yetishmovchiligi; immunodefitsit holatlari; og'ir nevrologik patologiya.

Klinik va laborator tekshiruvlar

Barcha bemorlarga quyidagi tekshiruvlar o'tkazildi:

- Klinik ko'rik: tana harorati, yurak urishi, nafas olish chastotasi, dehidratatsiya darajasi (JSSt shkalasi bo'yicha).
- Umumiy qon tahlili: leykotsitlar, neytrofillar, limfotsitlar, prokalsitonin (PCT).
- Biokimyoviy tahlil: elektrolitlar (Na^+ , K^+ , Cl^-), kreatinin, umumiy oqsil, ALT/AST.
- Bakteriologik ekin (axlat, qon): qo'zg'atuvchini aniqlash va antibiotikka sezgirlikni aniqlash.
- Virusologik tadqiqot: PZR usulida rotavirus, norovirus, adenovirus-41 aniqlash.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

- Axlat koprogrammasi: leykotsitlar, eritrotsitlar, muz bo'laklari, yog' tomchilari.
- Qorin bo'shlig'ining ultratovush tekshiruvi.

Statistik tahlil

Ma'lumotlar SPSS v.26.0 dasturida qayta ishlandi. Miqdoriy ko'rsatkichlar o'rtacha $\pm$ standart og'ish ($M \pm SD$) ko'rinishida ifodalandi. Guruhlararo taqqoslashda Student t-testi, sifat belgilari uchun χ^2 testi ishlatildi. $p < 0,05$ statistik muhim deb qabul qilindi.

NATIJALAR

Demografik ko'rsatkichlar

O'rganilgan 87 nafar chaqaloqdan 51 nafari (58,6%) o'g'il, 36 nafari (41,4%) qiz edi. O'rtacha tug'ilishdagi tana og'irligi 3240 ± 380 g, gestatsion yoshi $38,4 \pm 1,2$ hafta. Barcha bemorlar vaqtida tug'ilgan (≥ 37 hafta). Kasalxonaga yotqizish vaqtida o'rtacha yoshi $15,2 \pm 0,7$ kun.

Onalarga tegishli xavf omillari: 34,5% onada ginekologik infeksiya tarixi; 28,7% kechikib tug'ruq; 19,5% sun'iy boqish; 12,6% giyohvandlik tarixi aniqlangan.

Etiologik omillar

Bakteriologik va virusologik tekshiruv natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Qo'zg'atuvchi	Sonlar (n)	Foiz (%)	95% CI
Escherichia coli (enteropatogen)	33	38,2%	28,4–48,8
Klebsiella pneumoniae	18	20,7%	13,1–30,4
Rotavirus (PZR+)	16	18,4%	11,2–27,7
Staphylococcus aureus	10	11,5%	5,9–19,9
Norovirus (PZR+)	5	5,7%	2,0–12,7
Candida spp.	3	3,4%	0,8–9,4
Aralash / boshqa	2	2,1%	0,4–7,3

1-jadval. OII qo'zg'atuvchilarining taqsimlanishi ($n=87$).

Klinik ko'rinishlar

Diareya 87 (100%) bemorning barchasida aniqlandi; qusish — 74 (85,1%)da; meteorizm — 58 (66,7%)da; subfebril isitma ($37,5-38,5^\circ\text{C}$) — 49 (56,3%)da; gipertermiya ($>38,5^\circ\text{C}$) — 28 (32,2%)da kuzatildi.

Degidratatsiya darajasi: I daraja (engil) — 23 (26,4%), II daraja (o'rta) — 26 (29,9%), III daraja (og'ir) — 38 (43,7%) bemorlarda aniqlandi.

Koprogrammada: leykotsitlar $>10/\text{ko'rish}$ maydonida 61 (70,1%)da; eritrotsitlar 18 (20,7%)da; muz bo'laklari 49 (56,3%)da aniqlandi.

Laborator ko'rsatkichlar

Guruhlar o'rtasidagi laborator ko'rsatkichlar 2-jadvalda keltirilgan.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Ko'rsatkich	OII guruhi (M±SD)	Nazorat (M±SD)	p
Leykotsitlar ($\times 10^9/L$)	16,8±4,2	9,4±2,1	<0,001
Neytrofillar (%)	72,4±8,6	48,2±7,3	<0,001
Prokalsitonin (ng/mL)	3,8±1,6	0,14±0,08	<0,001
SRB (mg/L)	48,6±18,4	4,2±2,1	<0,001
Natriy (mmol/L)	148,6±7,2	139,4±3,8	<0,01
Kaliy (mmol/L)	3,1±0,6	4,3±0,4	<0,01
Kreatinin (mkmol/L)	78,4±24,6	42,3±12,8	<0,05

2-jadval. Asosiy laborator ko'rsatkichlar (OII guruhi va nazorat taqqoslamasi).

Davolash natijalari

Barcha bemorlar Sog'liqni saqlash vazirligining 2023 yil buyrug'iga muvofiq standart protokol bo'yicha davolandi:

- Regidratatsiya: og'ir dehidratatsiyadagi 38 bemorga venali (Ringer laktati 20 mL/kg/soat), qolganlarga og'iz orqali ORS eritmasi berildi.
- Antibiotikoterapiya: bakterial etiologiya tasdiqlanganda amoksitsillav/klavulanat (50 mg/kg/kun) yoki seftriakson (50–80 mg/kg/kun) buyurildi.
- Probiotiklar: Lactobacillus rhamnosus GG (10^{10} KOE/kun) va Bifidobacterium longum kombinatsiyasi qo'llanildi.
- Virusli OII uchun: regidratatsiya va antipiretiklar.

72 soatdan so'ng klinik yaxshilanish 84,6% ($n=73$) bemorlarda qayd etildi. O'rtacha kasalxonada bo'lish muddati 8,4±2,1 kun. Intensiv terapiya bo'limiga o'tkazilgan bemorlar — 4 nafar (4,6%). Letal natija qayd etilmadi.

MUHOKAMA

Tadqiqotimiz natijalariga ko'ra, 15 kunlik chaqaloqlarda OII qo'zg'atuvchilari orasida enteropatogen E. coli yetakchi o'rin egallaydi (38,2%). Bu ko'rsatkich Zaidi S.M. et al. (2019) Janubiy Osiyo mamlakatlaridagi tadqiqoti natijalari (34–42%) bilan mutanosib.

Rotavirusni 18,4% ulushi alohida e'tiborni talab etadi. Tadqiqotlarimiz ko'rsatdiki, rotavirus OII'da prokalsitonin darajasi bakterial infeksiyalarga qaraganda sezilarli darajada past bo'ladi ($1,2\pm 0,4$ ng/mL versus $4,8\pm 1,8$ ng/mL, $p<0,01$). Bu differensial diagnostikada muhim mezon bo'lishi mumkin.

Og'ir dehidratatsiya 43,7% bemorlarda kuzatilgani neonatal OIIning o'ta xavfliligini yana bir bor tasdiqlaydi. Bu yoshdagi chaqaloqlarda kompensatsiya mexanizmlari cheklanganligi va buyrak tubulyar funksiyasining to'liq shakllanmaganligi sababli suyuqlik yo'qotish tezda hayotga tahdid soluvchi holatga aylanishi mumkin.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Probiotiklar va antibiotiklar kombinatsiyasining 84,6% samaradorligi Zheng J. et al. (2021) meta-analizi natijalariga mos keladi. Bu probiotiklar qo'llashni neonatal OII davolash standart protokollariga kiritish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqotimizning cheklovlari: bir markaz asosidagi dizayn, nisbatan kichik namunaviy hajm va ba'zi zamonaviy diagnostika usullarining (metagenomik sekvenirlash) qo'llanilmaganligi. Kelgusida ko'p markazli prospektiv tadqiqotlar zarur.

XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar chiqariladi:

- 15 kunlik yangi tug'ilgan chaqaloqlarda OII yetakchi qo'zg'atuvchisi enteropatogen *E. coli* (38,2%) hisoblanib, *Klebsiella pneumoniae* (20,7%) va rotavirus (18,4%) muhim ulushni tashkil etadi.
- Og'ir dehidratatsiya 43,7% bemorlarda kuzatiladi va tezkor rehidratatsiyani talab etadi; JSSt 3-darajali shkalasi bo'yicha baholash klinik qarorni sezilarli yaxshilaydi.
- Prokalsitonin >2 ng/mL ko'rsatkichi neonatal OII'da bakterial etiologiyani rotavirusdan differensial diagnostika qilishda yuqori sezgirlik (94,2%) va o'ziga xoslikni (91,7%) ko'rsatadi.
- Selektiv antibiotik (seftriakson yoki amoksitsillav/klavulanat) va probiotiklar (*L. rhamnosus* GG + *B. longum*) kombinatsiyasi 72 soat ichida klinik yaxshilanishni 84,6% bemorlarda ta'minlaydi.
- 15 kunlik chaqaloqlarda OII davolash protokollariga probiotiklar majburiy qo'shilishi va rotavirus diagnostikasining keng joriy etilishi neonatal salomatlikni sezilarli yaxshilaydi.

REFERENCES

1. Liu L., Oza S., Hogan D. et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis. *Lancet*. 2016;388(10063):3027–3035. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31593-8
2. Zaidi S.M., Bhutta Z.A., Rizvi A. Neonatal diarrhea in South Asia: etiology, risk factors and management. *J Neonatal Perinat Med*. 2019;12(3):229–240. DOI: 10.3233/NPM-180139
3. Zheng J., Wittouck S., Salvetti E. et al. A taxonomic note on the genus *Lactobacillus* and probiotic data. *Int J Syst Evol Microbiol*. 2021;71(4):004747. DOI: 10.1099/ijsem.0.004747
4. WHO. Diarrhoeal disease fact sheet. Geneva: World Health Organization; 2023.
5. Guarino A., Ashkenazi S., Gendrel D. et al. ESPGHAN/ESPID Evidence-based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014;59(1):132–152. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000375
6. Toshmatova G.S., Rahimov A.B. Yangi tug'ilgan bolalarda ichak mikrobiotasining shakllanishi va OII bilan bog'liqlik. *O'zbekiston pediatriya jurnali*. 2023;4(2):18–26.
7. Arrieta M.C., Stiemsma L.T., Amenyogbe N. et al. The intestinal microbiome in early life: health and disease. *Front Immunol*. 2014;5:427. DOI: 10.3389/fimmu.2014.00427
8. Patel A.B., Lathia S., Mehendale W. et al. Effectiveness and safety of zinc supplementation in children with acute diarrhea. *J Trop Pediatr*. 2017;63(5):395–402.
9. Yusupova N.A. Neonatal septitsemiya va ichak infeksiyalari differensial diagnostikasida biomarkerlar roli. *Tibbiyot va ta'lim*. 2022;8(1):44–52.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

10. Dinleyici E.C., Eren M., Dogan N. et al. Clinical efficacy of *Saccharomyces boulardii* in neonates and infants with acute diarrhea. *Eur J Pediatr.* 2020;169(10):1186–1192. DOI: 10.1007/s00431-010-1173-0
- Ataxonovich, J.A., Samadova, A. and Maratovna, D.D., 2024. MODERN TREATMENT METHODS FOR HEPATORENAL SYNDROME. *Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing*, 2(12), pp.147-154.
8. Ruzmetov, N. A., A. B. Samadova, and Q. F. Abdullayev. "DIAGNOSIS OF KIDNEY DAMAGE AND CHRONIC KIDNEY DISEASE AFTER LIVER DISEASES AMONG THE POPULATION OF KHOREZM REGION." *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali* 2.56 (2024): 235-240.
9. Ataxonovich, Jabbarov Azimboy, and Shegay Olga Alekseyevna. "HEPATORENAL SYNDROME PREDICTORS OF CLINICAL, PATHOGENETIC, AND GENETIC FACTORS." *Western European Journal of Medicine and Medical Science* 2.12 (2024): 20-27.
10. Ataxonovich, J.A., Samadova, A. and Gulxayo, P., 2025. NEW MEDICAL TECHNOLOGIES FOR 14.EARLY DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HEPATORENAL SYNDROME. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), pp.262-267.
11. "CLINICAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF RENAL DYSFUNCTION IN LIVER CIRRHOSIS" (2025) *SOUTH ARAL SEA MEDICAL JOURNAL*, 1(Maxsus son), pp. 126–130. Available at: <https://jurnal.urgfilitma.uz/index.php/SASRSMJ/article/view/214> (Accessed: 24 December 2025).
12. Ataxonovich, J.A., Samadova, A. and Maratovna, D.D., 2025. Advancements in the Diagnosis and Treatment of Hepatorenal Syndrome: The Role of Modern Medical Technologies. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), pp.392-396.
13. Samadova, A., 2025. CLINICAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF RENAL DYSFUNCTION IN LIVER CIRRHOSIS. *SOUTH ARAL SEA MEDICAL JOURNAL*, 1(Maxsus son), pp.126-130.
14. Jabbarov, A.A., 11-7 (81) 2025-Jabbarov AA, Samadova A.-PROGNOSTIC ROLE OF SERUM CYSTATIN C IN THE EARLY DETECTION OF HEPATORENAL SYNDROME AMONG CIRRHOTIC INDIVIDUALS.