

## ЭРТА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА НОРОВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ ВИРУС + БАКТЕРИАЛ МИКСТ ШАКЛИ КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ



Вафокулов Саъдулло Ҳақимович, Вафокулова Нарғиза Ҳамзаевна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВИРУС + БАКТЕРИАЛЬНОЙ МИКСТ ВАРИАНТЫ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Вафокулов Саъдулло Ҳақимович, Вафокулова Нарғиза Ҳамзаевна  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

### FEATURES OF THE COURSE OF VIRUS + BACTERIAL MIX VARIANTS OF NOROVIRUS INFECTION IN YOUNG CHILDREN

Vafokulov Sadullo Khakimovich, Vafokulova Nargiza Khamzaevna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz), [shahlo.rus1@gmail.com](mailto:shahlo.rus1@gmail.com)

**Резюме.** Тадқиқотимиз давомида “Ўткир ичак инфекцияси” таъхиси билан 1 ойликдан 1 ёшгача касалланган 629 нафар болаларда норовирусли инфекциянинг 114 (18,1%) ҳолатда моноинфекция, 212 (33,7%) ҳолатда микст шаклда кечиши аниқланилди. Текиширувдаги беморларнинг 303 (48,2%) нафаридида касаллик кўзгатувчилари аниқланилмаганлиги боис, уларга “МКБ: 009. Ўткир ичак инфекцияси. Номаълум этиологияли” таъхиси қўйилди. Касалликнинг микст шакли кузатиладиган беморларнинг 122 (57,5%) тасида вирус+вирус, 90 (42,5%) тасида вирус+бактериал кўзгатувчиларнинг биргаликда учраши аниқланилган. Микст этиологияли ЎИИ клиник белгилари хилма-хил бўлиб, бактериал ва вирус патогенларнинг ўзига хос белгилари намоён бўлиши аниқланилди. Микст инфекцияларнинг клиник белгиларининг касалликнинг моноинфекциясидан фарқ қилиши бундай беморларга индивидуал ёндашишликни талаб қилади. Эрта ёшдаги болаларда норовирус инфекциясининг бактериал инфекциялар билан микст шакли кечишининг асосий фарқи беморларда нафақат ингичка ичак, балким йўгон ичакнинг зарарланиши билан характерланади. Тадқиқот давомида эрта ёшдаги болаларда вирус-вирусли ва вирус-бактериал этиологияли ЎИИ лар билан касалланган беморларни моноинфекция шакли билан таққослаганда касаллик оғирроқ, чўзилувчан ва давомийлиги билан фарқ қилади.

**Калит сўзлар:** норовирус инфекцияси, микст шакли, вирус+бактериал, ШПФ.

**Abstract.** In the course of our study, in 629 children with acute intestinal infection aged from 1 month to 1 year, the pathogens were combined variants of norovirus infection in 212 (33.7%) cases. Of these, 90 (42.5%) cases are virus+bacterial, 122 (57.5%) patients have norovirus in combination with other intestinal viruses. The remaining 303 (48.2%) of the examined patients had no pathogenic agents identified, and therefore they were diagnosed according to International classification of diseases: 009. Acute intestinal infection. Of unknown etiology. The fact that the clinical signs of mixed infections differ from mono-infection, therefore, an individual approach to the treatment of such patients is necessary for each patient. In the clinical course of a mixed variant of norovirus infection with bacterial infections in early childhood, colitis syndrome prevails in children, unlike mono-infection. In the course of the study in young children, compared with mono-infection in persons with viral-viral and viral-bacterial etiology, the disease differs in severity, protracted course and duration.

**Keywords:** norovirus infection, mixed forms, virus+bacterium, conditionally pathogenic flora.

**Долзарблиги.** Эрта ёшдаги болалар орасида ўткир ичак инфекцияси билан касалланиш даражаси болалар умумий сонининг 48% дан 63% гача ташкил этиши ва эрта ёшда кузатиладиган ўлимнинг салмоқли сабаби шу касаллик билан боғлиқлиги бу муаммонинг республикада долзарб эканлигини тасдиқлайди [1,2,3]. Охириги йилларда молекуляр генетик тадқиқотларни тажрибада қўлланилиши ўткир ичак инфекциясини келтириб чиқарадиган кўплаб вирусларни аниқлаш имконини яратди ва бу ўз навбатида ушбу беморларга далилларга вирусологик ва бактериологик асосланган аниқ таъхис қўйиш ва даволашнинг оптимал усулларини амалиётга жорий

қилишни тақозо қилади [4, 5]. Сўнгги йилларда адабиётларда микст инфекциялар кўпаётганлиги тўғрисидаги маълумотлар пайдо бўлганлигини кўриш мумкин. Микст ўткир ичак инфекцияларида хар бир инфекцияга хос бўлган клиник кўриниши ўзгаради ва касаллик кечишининг оғирлашувига олиб келади [9,10]. Молекуляр генетик диагностика усулларининг ривожланиши туфайли баъзи ҳолларда бир вақтнинг ўзида бир нечта микроорганизмлар ЎИИ ларини кўзгатувчиларини аниқлаш имконияти пайдо бўлди. Турли муаллифлар маълумотларига кўра, мамлакатимизда микст этиологияли ЎИИ улуши 26 дан 32 % гачани ташкил қилади [6,7,8].

**Тадқиқот мақсади:** эрта ёшдаги болаларда норовирусли инфекциянинг вирус + бактериал микст шакли кечиш хусусиятларини ўрганиш

**Тадқиқот материаллари ва текширув усуллари:** Тадқиқот давомида Самарқанд вилоят юкумли касалликлар клиник шифохонасига «ЎИИ» ташхиси билан ётқизилган 629 нафар беморларнинг нажаси текширилди. Нажасдаги вирусларни аниқлаш Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Вирусология илмий-тадқиқот институти лабораторияси ходимлари билан ҳамкорликда полимераз занжирли реакция усули (ПЗР) ёрдамида, Ампли Сенс (Москва) тест тизимидан фойдаланилган ҳолда ўтказилди. Беморларни ПЗР усули ёрдамида текширишда норовирус инфекциясидан ташқари, ЎИИ нинг бошқа вирус ва бактериал патогенлари мавжудлигига ҳам эътибор берилди. Кузатув остидаги ЎИИ билан касалланган болаларда бактериал қўзғатувчиларини аниқлаш ВЮККШ лабораториясида ИФТ ва бактериологик текширувлар ўтказилди.

**Тадқиқот муҳокамаси:** Тадқиқотимиз давомида “Ўткир ичак инфекцияси” ташхиси билан 1 ойликдан 1 ёшгача касалланган 629 нафар болаларда норовирусли инфекциянинг 114 (18,1%) ҳолатда моноинфекция, 212 (33,7%) ҳолатда микст шаклда кечиши аниқланилди. Кузатувдаги беморларнинг микст шакли аниқланилган беморлар гуруҳида 90 (42,5% ) нафарида касалликнинг вирус+бактериал микст шакли қайд этилди (**1-жадвал**).

*Бизнинг тадқиқотимизда Norovirus, salmonella tiphymurium (Salmonella spp)* микст шаклда кечишида касаллик барча болаларда ўткир бошланган. Касаллик тана ҳароратининг ошиши (38,5-39С); безовталик (98,5%); иштаҳанинг пасайиши (98,5%), қусиш (85,5%), диарея синдроми билан кузатилди. Бу гуруҳдаги болаларда иситманинг давомийлиги 4 кун ва ундан зиёд давом этиши, колитик нажас, сутка давомида 8-10 марта қусиш, интоксикация белгилари, ҳолсизлик, иштаҳанинг пасайиши ҳамда геморрагик колит белгилари аниқланилди.

*Norovirus, salmonella tiphymurium асосан 6-9 ойлик болаларда қузатилиб*, эпидемиолок анамнезни ўрганиш чоғида ЎИИ билан зарарланган болалар билан контактда бўлганлиги аниқланилди. Тез тез ич кетиши натижасида диурезнинг камайиши (38,0%) беморларда аниқланилди.

*Norovirus, salmonella tiphymurium* микст шакли қайд этилган болаларда бир йил ичида ЎИИ касаллигининг такрорий қайд этилганлиги кузатилди. *Norovirus, campylobacter spp* микст шаклида 80 %

беморларда касалликнинг 1-кунидан касаллик симптомлари бошланганлиги қайд этилди, 20% беморларда касаллик ўткир ости бошланиб (касалликнинг 1-2 кунлари безовталик ва интоксикация) 2–3-кунлари диарея, қусиш, иситма аниқланилди. Касалликнинг бу шаклида меъёрий иситма фонида ҳам 25% болаларда безовталик, интоксикация ва эксикоз (1–2-даражаси) қайд этилди. *Norovirus, campylobacter spp* касаллигида диарея давомийлиги 5-6 кунни ташкил этди. 12 % беморларда гемоколит аниқланилди.

*Norovirus* инфекцияси билан шартли патоген флора (*Norovirus, proteus mirabilis; Norovirus, citrobacter; Norovirus, enterobacter; Norovirus, proteus mirabilis; Norovirus, proteus mirabilis, S. Epidermidis; Norovirus, candida spp*) билан биргаликда кечишида шифохона ичи инфекциясини инкор этиш учун бактериологик экма учун нажас болалар шифохонага тушганининг 1-2 кунлари олинди. *Norovirus* инфекцияси билан шартли патоген флора вакиллари микст шакли ташхиси бактериологик таҳлилда бактериялар миқдори 10<sup>5</sup> КОЕ/г фекалийдан юқори бўлганда қўйилди.

*Norovirus* инфекцияси билан шартли патоген флора билан биргаликда кечишида интоксикация, диспептик, ичак синдроми яққол ифодаланиши, эксикоз ривожланиши билан кузатилди. Беморларнинг стационарда даволаниш давомийлиги 4 - 11 кунни ташкил этди, ўртача койка кун 7,9 ± 2,8 кунга тенг. Беморларнинг 5 (17,8 % қисмида) нафарида касалликнинг 1-2 кунлари (вирус + бактерия) фебрил иситма қайд этилди. Субфебрил иситма 9 нафар (32,1 %) микст-диареяли беморларда кузатилди. 93,3 % беморларда касалликнинг биринчи кунларидан иситма қайд этилди. Нажас характери касалликнинг ўткир даврида энтерит 36,6 % беморларда, энтероколит – 56,7 % беморларда, 6,7 % беморларда гемоколит қайд этилди. Бемор болаларда касаллик оғирлик даражаси интоксикация синдроми ва дегидратация даражаси ривожланишига боғлиқ эди. Дегидратация микст (вирус + бактерия) шакли билан касалланган барча беморларда қайд этилди. I даражали эксикоз (88,3 %) беморларда, II даражали эксикоз– (11,7 %) беморларда аниқланилди. Касалликнинг енгил шакли (4,4 %), ўрта оғир шакли – (75,6 %), оғир шакли – (20 %) беморларда қайд этилди.

Кузатув остидаги норовирусли инфекциянинг микст шакли қайд этилган болалар орасида 186 (87,7%) ҳолда преморбид фон аниқланилди (сунъий овқатланиш-43,4%, гипотрофия I-II даражаси-25,6%, атопик дерматит-19,1%, рахит-11,9%).

**Жадвал 1.** Кузатувдаги болалар орасида норовирусли инфекция вирус+бактерия микст шакли кўринишлари

№	Кўзғатувчи номланиши	Учраш частотаси
1.	<i>Norovirus, salmonella tiphymurium (Salmonella spp)</i>	4 (2,3%)
2.	<i>Norovirus, campylobacter spp</i>	12 (13,3%)
3.	<i>Norovirus, stafilococcus aureus</i>	12 (8,9%)
4.	<i>Norovirus, proteus mirabilis</i>	13 (13,3%)
5.	<i>Norovirus, citrobacter</i>	13 (17,7%)
6.	<i>Norovirus, enterobacter</i>	14 (13,3%)
7.	<i>Norovirus, proteus mirabilis</i>	10 (12,3%)
8.	<i>Norovirus, proteus mirabilis, S. Epidermidis</i>	6 (6,7%)
9.	<i>Norovirus, candida spp.</i>	6 (6,7%)
	<b>ЖАМИ</b>	100%

Беморларда 90,9% ҳолда камқонлик аниқланди. Шунга эътибор ыратиш керакки, 6 ойликдан 12 ойликкача бўлган болалар гуруҳида 25,7% болалар аралаш, 85,3% болалар сунъий овқатлантиришда бўлишган. Ҳамроҳ касалликлар 49,8 % беморларда қайд этилди: пневмония – (2,4 %), ЎРВИ – (9,4 %), ўткир бронхит – (3,3 %), стоматит – (0,8 %), конъюнктивит – (0,5 %), отит – (0,2 %), экссудатив катарал диатез – (0,8 %) аниқланди. Ҳамроҳ касалликлар нисбати вирус вирус микст турига нисбатан вирус бактерия микст турида кўпроқ аниқланди. Кузатувимиздаги касалликнинг вирус+бактериал микст шакли қайд этилган болаларнинг 80,5%да сувсизланишнинг ўрта оғир даражаси кузатилган бўлиб, 16,5% болаларда оғир даражали сувсизланиш қайд этилди. Болаларнинг 3%да сувсизланишнинг йўқлиги, биринчи ўринда бундай болаларга амбулатор ёки уй шароитида дастлабки ёрдам кўрсатилганлиги билан тушунтирилади. Сувсизланишнинг тез ривожланиши хисобига микст шаклда учрайдиган норовирусли инфекциянинг оғир кўринишда кечиши аниқланди.

Шунингдек, норовирусли инфекциянинг *Staphylococcus aureus* ва *Candida spp.* билан биргаликда учраши ҳам кузатилди. Касалликнинг бу шаклида беморларнинг шифохоналарда қолиш давомийлиги 8 - 14 кунни ташкил қилди, ўртача –  $10,3 \pm 1,4$ . Беморларнинг асосий қисмида касалликнинг ўрта оғир шакли кузатилди (68,7 %). Эрта ёшдаги болаларда норовирусли инфекциянинг микст шаклда кечишида бактериал кўзгатувчиларнинг улуши сезиларли кам бўлиб, биринчи навбатда ушбу ҳолат эрта болалик даврида ЎИИ касалликлари патогенезида вирусли кўзгатувчиларнинг кўпайиб бориши билан боғлиқдир. Шунингдек, таъкидлаш жоизки, норовирусли инфекция микст кўринишлари асосан 6 ойдан 1 ёшгача бўлган болалар орасида кўп учраган. Фикримизга кўра, бунга сабаб, болаларда овқатланишнинг ўзгариши, яъни она сути билан озиклантмаслик ва сунъий овқатлантиришга ўтказиш асосий омиллардан бири бўлиб хисобланади. Вирус бактериал диареяларнинг учраш даражаси эса аксинча, бола улғайган сари учраш частотаси ошиб боради.

**Хулоса:** Самарқанд вилоятида ёш болалар ўртасида норовирусли инфекция касаллигининг микст шакллари нисбатан кўп учраши қайд этилди (33,7%). Жумладан, бактериал-вирус 66,4% ни, вирус-вирус турлари 33,6 % ни ташкил этди. Шунингдек, касалликнинг микст инфекция кўринишида ўтиши 49,5 % ҳолда оғир, қолган ҳолатларда ўрта оғир деб баҳоланди (50,5%). Норовирусли инфекциянинг бактериал-вирус микст шакли билан касалланган эрта ёшдаги болаларда касалликнинг асосан оғир шаклда ўтиши аниқланди.

#### Адабиётлар:

1. Vafokulov S.Kh., Rustamova Sh.A., Vafokulova N.Kh. Analysis of the problems of acute intestinal infections in children born by caesarean section in the Samarqand region. Journal of Hepato-Gastroenterology Research. 2021; 1(02), 16-18. (in Uzb)
2. Vafokulova N.Kh. Clinical and epidemiological features of norovirus infection in infants. Scientific and practical journal of problems of biology and medicine. 2021; 3(128), 19-23. (in Russ).

3. Vafokulova N.Kh. Clinical and epidemiological features of norovirus infection in infants. Journal of hepatogastroenterological studies. 2021; 1(02), 19-20. (in Russ).
4. Rustamova Sh.A., Vafokulova N.Kh. “Comparative analysis of the problem of acute intestinal infection in young children by year in the Samarkand region”. Newsletter of the Tashkent Medical Academy. 2021; 5, 148-152.
5. Rustamova Sh.A., Vafokulova N.Kh. Comparative analysis of the problems of acute intestinal infections in children of early age in Samarkand region. Jurnal hepatogastroenterologicheskix issledovaniy. 2021; 1(02), 101-104. (in Uzb)
6. Rustamova Sh.A. Analysis of the connection of acute infectious intestinal diseases in children with climatic changes in our republic (on the scale of Samarkand region). Scientific and practical journal of problems of biology and medicine. 2021; 3(128), 102-107. (in Uzb)
7. Vafokulov S.H., Rustamova Sh.A., Vafokulova N.H. Effect of delivery method on intestinal microbiocenosis in newborns. Problems of biology and medicine. 2022; 4(137), 42-45. (in Uzb)
8. Odilova G.M., Rustamova Sh.A. Immunological reactions in acute bacterial dysentery. Proceedings of the conference Youth and Medical Science in the 21st Century. 2019; 177-178. (in Russ).
9. Rustamova Sh.A., Kakhramonova A.K. Consequences in children born by cesarean section (using the Samarkand region as an example). Uzbek journal of case reports. 2023; 3(03), 90-92. (in Russ).
10. Vafokulov S. Kh., Rustamova Sh. A. Features of intestinal microflora in newborns. Economy and society. 2024; 5(120), 1-8. (in Russ).

### ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВИРУС + БАКТЕРИАЛЬНОЙ МИКСТ ВАРИАНТЫ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Вафокулов С.Х., Вафокулова Н.Х.

**Резюме.** В ходе нашего исследования у 629 детей заболевших с острой кишечной инфекцией в возрасте от 1 месяца до 1 года возбудителями являлись сочетанные варианты норовирусной инфекции в 212 (33,7%) случаях. Из них 90 (42,5%) случаев вирус+бактериальными, у 122 (57,5%) больных норовирус в сочетании с другими кишечными вирусами. У остальных 303 (48,2%) обследованных больных патогенных агентов не были выявлены, в связи с этим им поставлен диагноз по МКБ: 009. Острая кишечная инфекция. Неустановленной этиологии. Тот факт, что клинические признаки микст инфекций отличаются от моноинфекции, в связи с этим необходимо индивидуальный подход лечению таких больных к каждому пациенту. В клиническом течении при микст варианте норовирусной инфекции с бактериальными инфекциями в раннем детском возрасте у детей в отличие от моноинфекции превалирует синдром колита. В ходе исследования у детей раннего возраста по сравнению с моноинфекцией у лиц с вирусно-вирусной и вирусно-бактериальной этиологией заболевание отличается тяжестью, затяжным течением и длительностью.

**Ключевые слова:** норовирусная инфекция, микст формы, вирус+бактерия, УПФ.