

**БОЛАЛАРДА ИЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИНИ ТАШХИСЛАШ: БАКТЕРИОЛОГИК ВА ПЗР  
УСУЛЛАРИНИНГ ҚИЁСИЙ ТАХЛИЛИ, МИКСТ ИНФЕКЦИЯЛАР ВА УЛАРНИ ЁШГА БОҒЛИҚЛИГИ**



Бахриева Зебунисо Джалолидиновна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**ДИАГНОСТИКА КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ  
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ И ПЦР МЕТОДОВ, МИКСТ-ИНФЕКЦИИ И ИХ СВЯЗЬ С ВОЗРАСТОМ**

Бахриева Зебунисо Джалолидиновна  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

**DIAGNOSIS OF INTESTINAL INFECTIONS IN CHILDREN: COMPARATIVE ANALYSIS OF  
BACTERIOLOGICAL AND PCR METHODS, MIXED INFECTIONS, AND THEIR AGE CORRELATION**

Bakhrieva Zebuniso Jaloliddinova  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [alisherpediatr@mail.ru](mailto:alisherpediatr@mail.ru)

**Резюме.** Санитария-эпидемиология хизмати маълумотларига кўра, Ўзбекистонда рўйхатга олинган ўткир ичак инфекцияларининг (ЎИИ) фақат 1:7 қисми бактериологик текширув билан тасдиқланади. Ушбу тадқиқот Самарқанд юқумли касалликлар шифохонасига ўткир диарея таъхиси билан мурोजаат қилган беморларнинг нажасини микробиологик ва ПЗР текширув натижаларини қиёслаш, ҳамда микст инфекцияларнинг тарқалиши даражасини ўрганишни мақсад қилди. 2018-2023 йилларда 28 кундан 18 ёшгача бўлган 340 нафар бемордан бактериологик текширув натижасида этиологик омил фақат 7.4% ҳолатларда аниқланган, ПЗР натижалари эса 94.6% ҳолатларда тасдиқланган, ва 5.4% ҳолатларда натижа манфий бўлган. ПЗР усулида тасдиқланиши эҳтимоли бактериологик усулга нисбатан юқори бўлган (ИН=221.400; 95% ИИ=93,3-525,11;  $\chi^2=331,938$ ). Болаларда ўткир ичак инфекциялари 13,8% ҳолатларда моноинфекция ва 85,6% ҳолатларда микст-инфекция сифатида кузатилган.

**Калит сўзлар:** ўткир ичак инфекциялари, Самарқанд вилояти, Ўзбекистон, ПЗР, бактериологик текширув, микст-инфекция.

**Abstract.** According to data from the Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health Service, only 1 in 7 registered acute intestinal infections (AIIs) in Uzbekistan is confirmed by bacteriological methods. This study aimed to compare microbiological and PCR stool test results from patients admitted to the Samarkand Regional Infectious Disease Hospital with acute diarrhea and to assess the prevalence of mixed infections. Among 340 patients aged 28 days to 18 years admitted between 2018 and 2023, bacteriological testing identified the etiological factor in only 7.4% of cases, while PCR identified it in 94.6%, with 5.4% showing negative results. The likelihood of confirming the etiological factor using PCR was significantly higher than with bacteriological testing (OR=221.400; 95% CI=93.3-525.11;  $\chi^2=331.938$ ). Acute intestinal infections in children were mono-infections in 13.8% of cases and mixed infections in 85.6%.

**Keywords:** acute intestinal infections, Samarkand region, Uzbekistan, PCR, bacteriological testing, mixed infection.

**Кириш:** Ўзбекистон Республикасида Алматыв Б.И. ва ҳаммуалифлар томонидан (2018) нотифоид сальмонеллэзларнинг учраш даражаси 2008-2017 йиллар оралиғида тахлил қилинганда маълум бўлдики, Республикада сальмонеллэз билан касалланишнинг ўртача кўрсаткичи 2012 йилдан бошлаб *S. enteritidis* улуши аста-секин ўсиб борди ва ўрганилаётган йилларнинг якунига келиб, у аввалги етакчи серовар *S. typhimurium* (42,0% ва 39,5%) билан деярли тенг бўлиб қолди. Тошкент шаҳрида сероварларнинг ўзгариши жадалроқ содир бўлди: 2012-йилда *S. enteritidis* ўсиб чиқиш дараси 18% дан

39% гача ўсиши қайд этилди. 2017 йилга келиб, ушбу серовар доминант бўлиб, ўткир ичак инфекциялари билан касалланган беморлардан *S. Typhimurium*га (мос равишда 60,5% ва 19,2%) кўра уч маротаба кўпроқ ажратила бошлади.

Тошкент шаҳар Санитария-эпидемиология осойишталиги ва аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш хизматидан олинган рақамли маълумотларнинг тахлилига кўра, Тошкент шаҳрида кузатилган сальмонеллэзнинг асосий қисми (95,8%) озиқ-овқат маҳсулотлари, (1,32%) маиший алоқа, (0,4%) сув ва (2,42%) бошқа йўллар орқали юқаётгани аниқланди.

Озиқ-овқат сальмонеллезининг 29% товук гўшти, 26,7% парранда тухуми, 17,3% сут ва сут маҳсулотлари, 2,6% салат, 12,3% мева-сабзавот, 2,5% гўшт маҳсулотлари, 0,5% - балиқ маҳсулотлари, 1,6% - қандолат маҳсулотлари, 0,1% - музқаймоқ ва 7% - бошқа озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол қилинганидан келиб чиққан [9-38-б; 58-309-б; 99; 107].

Биз, ўтказган таҳлил натижаларига кўра, Самарқанд вилоятида ўткир ичак инфекцияларининг (ЎИИ) учраш даражаси Ўзбекистон Республикасининг бошқа туманларидан фарқ қилмаган ҳолда кўтарилишга мойил, рўйхатга олинган ЎИИ ларининг фақат 1:7 қисмининг этиологик омили бактериологик текширув усули ёрдамида тасдиқланмоқда, этиологик омили тасдиқланган ичак инфекцияларининг ўртача 3,6% ни сальмонеллез инфекцияси ташкил қилади. Таҳлилдан кўришиб турганидек, катта ҳолатларда ЎИИ ларининг этиологик омили тасдиқланмапти. Шунга асосланиб, биз, ЎИИ лари ташхисини тасдиқлашда анъанавий нажаснинг микробиологик текширув усули ҳамда нажаснинг ПЗР усулида текшириш натижаларини қиёсий таҳлилининг ўтказдик.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Самарқанд вилоят юкумли касалликлар шифохонасига ўткир диарея ташхиси билан мурожаат қилган беморлар нажасининг микробиологик ва ПЗР усули текширув натижаларининг қиёсий таҳлилининг ўтказиш, микст инфекцияларнинг учраш даражасини ўрганиш.

**Тадқиқотнинг материал ва усуллари.** Тадқиқот мақсадидни бажариш учун, биз, Самарқанд вилояти юкумли касалликлар шифохонасига ўткир ичак инфекциялари ташхиси билан мурожаат қилган 28 кундан 18 ёшгача бўлган болаларнинг нажасини ПЗР усулида (130 нафар) ҳамда бактериологик усулда текшириб (340 нафар), ўткир диареянинг этиологик омилини аниқладик.

12 ёшгача бўлган беморларнинг онасининг ҳамда 12 ёшдан катта болаларнинг ўзининг қўлига 2 та стерил пласмасса идиш тарқатилди ҳамда ушбу идишларнинг қопқоғига маҳкамланган қошиқча ёрдамида стерил горшокдаги нажасидан озгина олиб пласмасса идишларга нўхот катталигидаги нажасни солиб ҳамширага топшириш тушунтирилди. Топширилган нажасли пласмасса идишлар маркер ёрдамида рақамланди ҳамда 6 соат ичида биринчи идиш бактериология, иккинчи идиш серология лабораторияларига етказилди.

Тадқиқотга киритиш мезонлари ўткир диарея белгиларини кузатилиши, 28 кундан 18 ёшгача бўлган болалар, тадқиқотда иштирок этишга розилик бериш. Тадқиқотга киритмаслик мезонлари: 18 ёшдан катталар ва 28 кундан кичик болалар, алиментар ёки ноинфекцион диарея тасдиқланган беморлар, тадқиқотда иштирок этишдан бош тортиш, анамнезида онкологик, гематологик касалликлари бўлган, сурункали буйрак ва юрак касалликларининг декомпенсация даври. Касалхонага келиб тушган ҳамда юқоридаги мезонларга тўғри келган беморлар тадқиқот гуруҳига олинди, яъни тасодифий танланма йўли билан беморлар йиғилди ҳамда ушбу беморлар 394 нафарни ташкил қилди. Беморлар касалхонага ётқизилган куни нажас олинди ҳамда текширув ўтказилди.

Беморларнинг ўртача ёши  $3,7 \pm 0,19$  (медиана – 3,0 ёш ва мода – 2,0 ёш) бўлди. Беморлар орасида гендер фарқ кузатилмади, яъни болаларнинг 39,7% (35) – қиз болалар ва 60,2% (53) – ўғил болалар ташкил қилди.

Тадқиқотнинг рақамли материалларига «Microsoft Excel» 2003(XP) дастурини қўллаш орқали вариацион статистика усулида ишлов берилди. Сифат белгиларининг гуруҳлар ўртасидаги статистик ишонарли фарқини аниқлаш мақсадида имкониятлар нисбати (OR) аниқланди, бунда ушбу қийматнинг 95% максимал ва минимал ишонч интервали (CI) ўрганилди. Имкониятлар нисбати 5 гача бўлган ҳолатларда статистик ишонарлилик тўрт майдонли жадвалнинг таҳлили ёрдамида Фишернинг аниқ синамаси ёрдамида; 5 дан 10 гача бўлганда Йетес тузатиши билан  $\chi^2$ ; 10 дан юқори бўлган  $\chi^2$  билан баҳоланди.

**Олинган натижалар.** 2018-2023 йиллар оралиғида Самарқанд вилоят юкумли касалликлар шифохонасига ўткир диарея ташхиси билан мурожаат қилган 28 кундан 18 ёшгача бўлган беморларнинг 340 нафарини кузатдик. Болаларнинг барчасини нажаси бактериологик текширув учун олинди, таҳлил натижасига кўра, беморларнинг фақат 25 нафариди (7,4%) диареянинг этиологик омили аниқланди. Улардан 2021 йилда *Salmonella spp.* – 2 та ҳолат; 2022 йилда *Salmonella spp.* – 4 та ҳолат; 2023 йилда эса *Salmonella spp.* – 6 та ҳолат, қолган 92,6% ҳолатларда ўткир диарея номаълум этиологияли бўлиб қолди. Шунга кўра, биз 340 нафар беморлардан 130 нафарининг нажас намуналарини ПЗР усули билан текшириш амалиётини амалга оширдик, 123 (94,6%) нафар беморларда касалликнинг этиологияси аниқланди, бу текширув амалиётида негатив натижа 7 (5,4%) та ҳолатда аниқланди. ПЗР усулида этиологик омилининг тасдиқланиш эҳтимоли бактериологик текширувга нисбатан ишонарли равишда юқори бўлди (ИН=221,400; 95% ИИ=93,3-525,11;  $\chi^2 = 331,938$ )

ЎД бўйича 130 нафар намуна ПЗР усули текширувида 123 намуна ижобий топилди, бу 94,6%ни ташкил қилади, уларнинг 18 (13,8%) тасида моноинфекция, 2 та патоген ассоциациялари – 48 (36,9%), 3 та патоген ассоциациялари – 43 (33,1%), 4 та патоген ассоциациялари – 12 (9,2%), 5 та патоген ассоциациялари – 2 (1,5%) нафар беморларда аниқланди. Умуман, ЎД ташхиси қўйилган беморларнинг нажасида топилган муҳим патогенлар ассоциациялари 80,8% ни ташкил қилади.

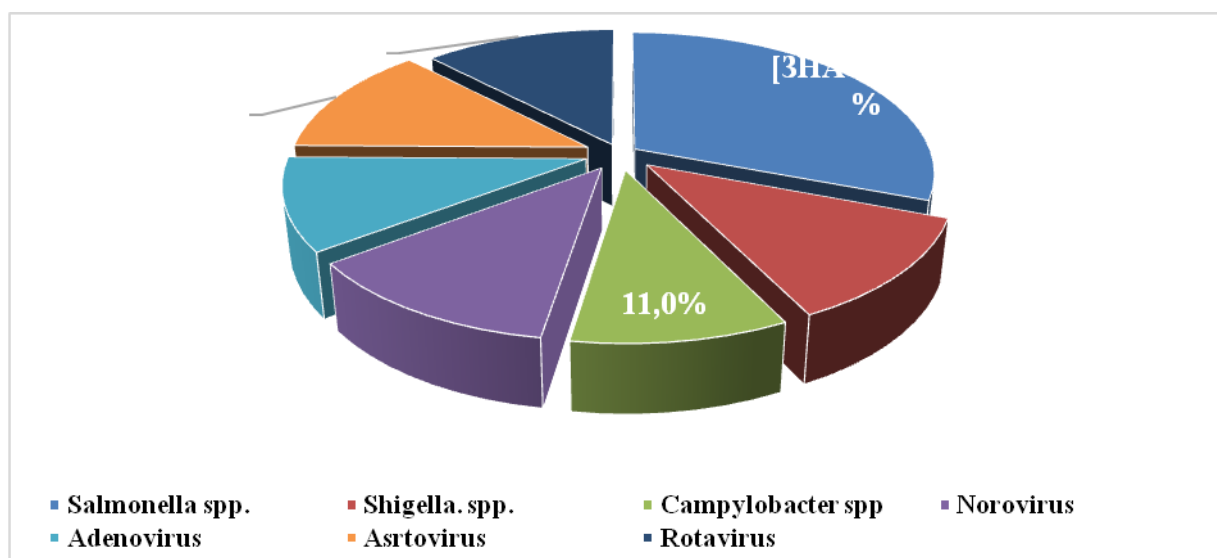
ЎИИ кўзгатувчилари бўлган патогенлар турини учраш даражаси бемор болаларнинг ёшига мувофиқ равишда таҳлили 1-жадвалда келтирилган.

Таҳлилга кўра, ЎИИ ларининг кўзгатувчилари бўлган патоген бактериялар ва вирусларнинг учраш даражаси турли хил ёш гуруҳи бўйича статистик ишонарли фарқ кузатилмади ҳамда бактерияли патогенларнинг учраш диапазони 64,7% дан 50,0% гача, вирус этиологияли патогенларда эса 50,0% дан 35,3% гача бўлди. *Salmonella spp.* 38,9% ҳолатларда 12-18 ёш оралиғидаги ҳамда 35,3% - 5-12 ёш оралиғидаги болаларда кўп кузатилди.

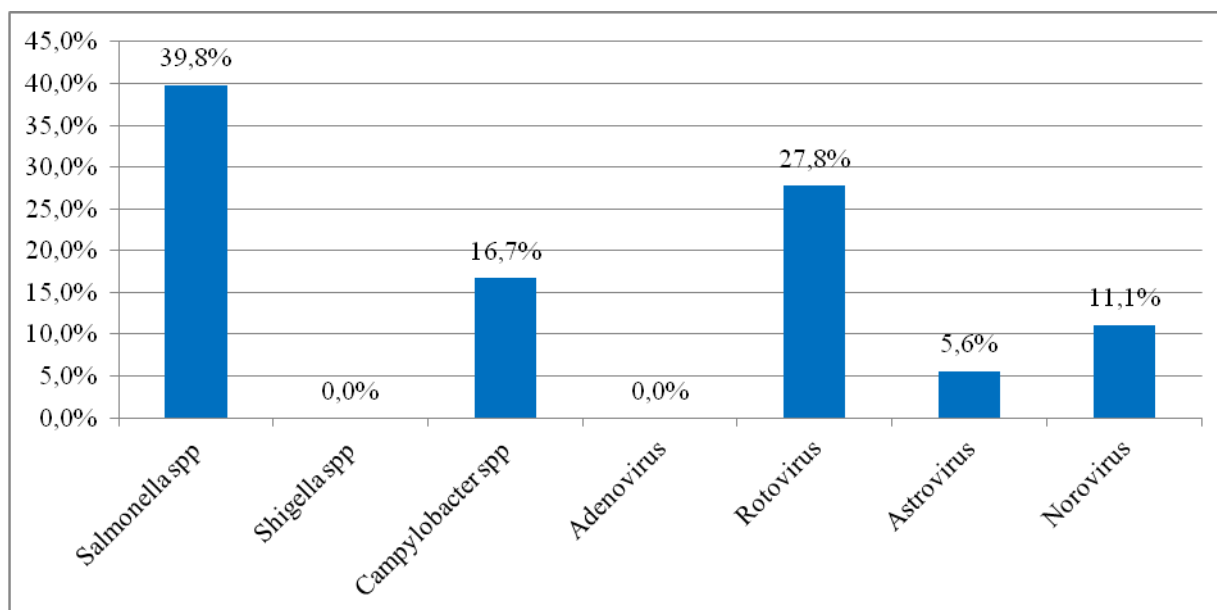
*Campylobacter spp.* эса мувофиқ равишда 9,1% ҳолатлардан 1 ёшгача ва 11,2% да 1-5 ёш оралиғидаги болаларда кузатилди.

**Жадвал 1.** Патогенларни тури бўйича тақсимланиши ва уларни беморлар ёши бўйича тақсимланиши (n=286)

Микроорганизмлар	Умумий сони		1 ёшгача n=29		1-5 ёш n=81		5-12 ёш n=13		12-18 ёш n=7	
	мутл	%	мутл	%	мутл	%	мутл	%	мутл	%
<b>Патоген микроорганизмлар</b>										
<i>Salmonella spp.</i>	88	30,8	17	30,9	52	29,1	12	35,3	7	38,9
<i>Shigella spp.</i>	34	11,9	6	10,9	19	10,6	8	23,5	1	5,6
<i>Campylobacter spp.</i>	28	9,8	5	9,1	20	11,2	2	5,9	1	5,6
Жами	150	52,4	28	50,9	91	50,8	22	64,7	9	50,0
<b>Патоген вируслар</b>										
<i>Adenovirus</i>	30	10,5	8	14,5	16	8,9	3	8,8	3	16,7
<i>Rotovirus</i>	35	12,2	6	10,9	24	13,4	2	5,9	3	16,7
<i>Astrovirus</i>	36	12,6	4	7,3	26	14,5	3	8,8	3	16,7
<i>Norovirus</i>	35	12,2	9	16,4	22	12,3	4	11,8	0	0,0
Жами	136	47,6	27	49,1	88	49,2	12	35,3	9	50,0
Жами микроорганизмлар	286		55		179		34		18	



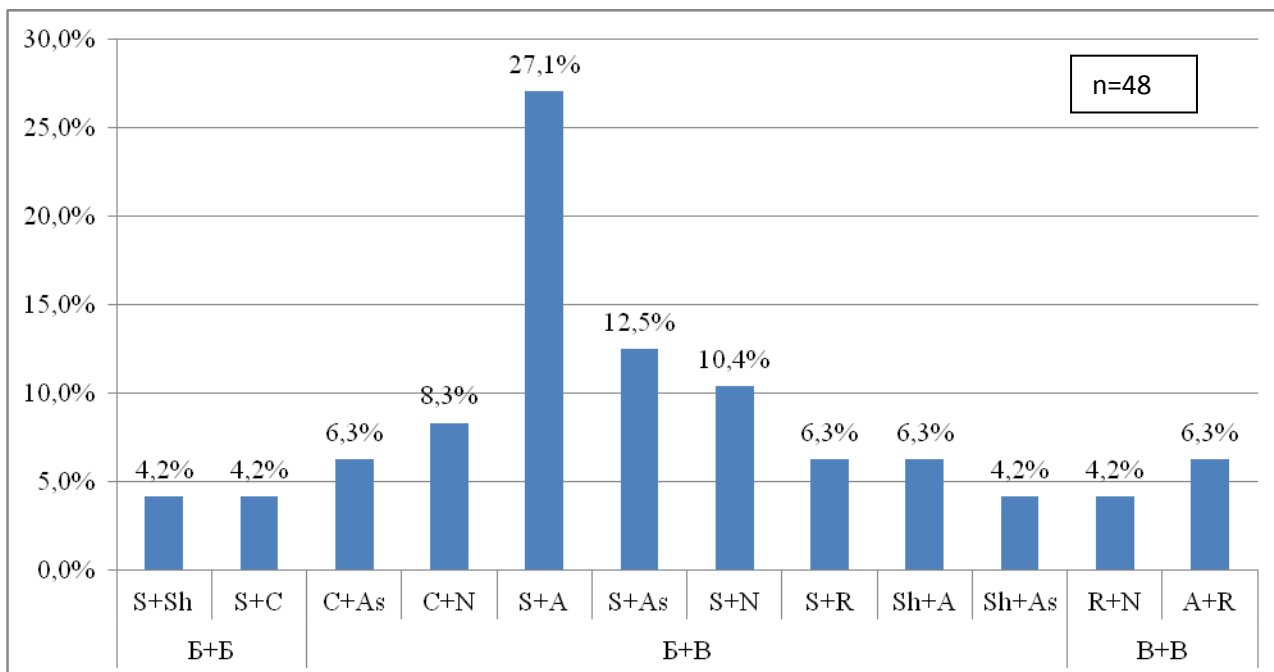
**Расм 1.** ПЗР ёрдамида аниқланган этиологик таркиб (n=286)



**Расм 3.** Аниқланган патогенларни моноинфекция кўринишида учраш даражаси ва спектри

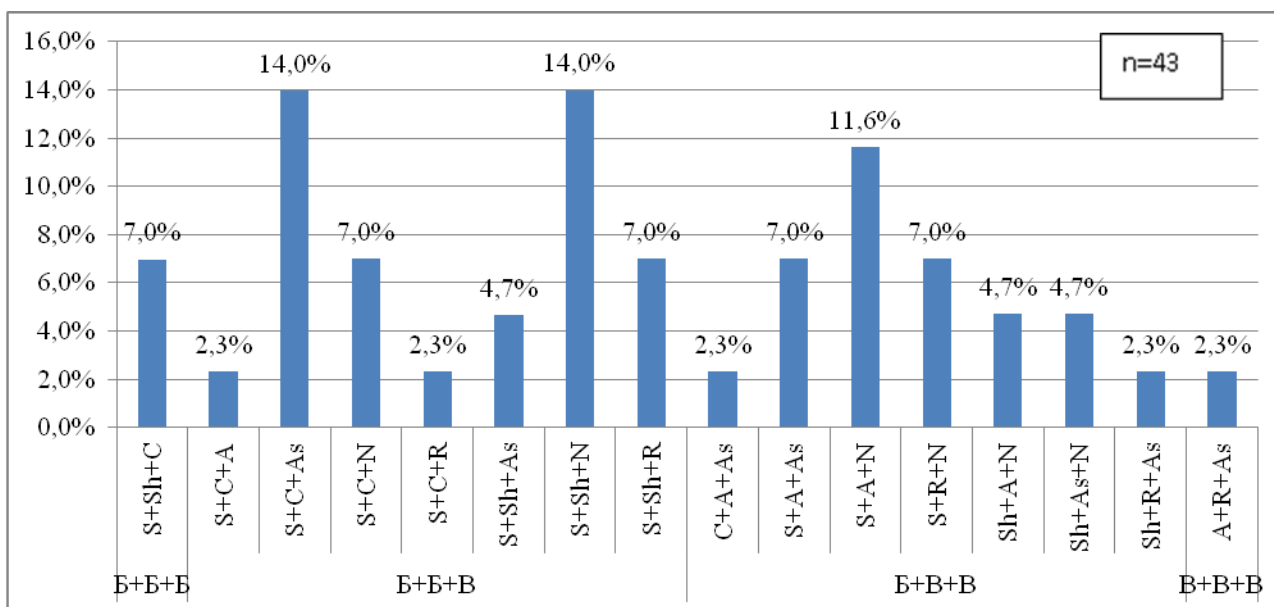
Аниқланган патоген вируслар орасида *Adenovirus* – 14,5% ва *Norovirus* 16,4% ҳолатларда 1 ёшгача бўлган болаларда, *Norovirus* – 12,3% ва *Astrovirus* – 14,5% ҳолатларда 1-5 ёш оралиғида, *Norovirus* – 11,8%

ҳолатларда 5-12 ёш оралиғидаги болаларда кузатилди, аммо 12-18 ёш оралиғидаги болаларда кўпинча *Rotovirus*, *Astrovirus* ва *Adenovirus* авлодидаги вируслар мувофиқ равишда 16,7% ҳолатларда аниқланган.



Изоҳ: S-Salmonella spp., Sh-Shigella spp., C-Campylobacter spp., A-Adenovirus, R-Rotavirus, As-Astrovirus, N-Norovirus, B-бактериуми, V-вирусы.

Расм 3. ЎИИ ташхиси бўлган болалар фекалиясидан аниқланган иккита патогенлар ассоциациясининг сони ва спектри



Изоҳ: S-Salmonella spp., Sh-Shigella spp., C-Campylobacter spp., A-Adenovirus, R-Rotavirus, As-Astrovirus, N-Norovirus, B-бактериуми, V-вируслар.

Расм 4. ЎИИ ташхиси бўлган болалар фекалиясидан аниқланган учта патогенлар ассоциациясининг сони ва спектри

*Rotavirus* авлодидаги вирусни 1 ёшгача ва 12 ёшгача бўлган болалар гуруҳида кам учраши Ўзбекистон Республикасининг эмлаш календарига *Rotavirus*га қарши вакцинани киритилиши билан боғлиқ.

1-расмда келтирилганидек, аниқланган 301 та микроорганизмлар умумий қисмидан 30,8% (88) ҳолатини *Salmonella spp.*, *Shigella spp.* – 11,9% (34) ва *Campylobacter spp.* - 10,0% (28) каби патоген бактериялар ташкил қилади.

Вирус этиологияли патогенлар эса 48,5% ҳолатларда аниқланди. Кўрииб турганидек, рўйхатга олинган ЎИИ ларининг катта қисмини вирус

этиологияли патогенлар, жумладан *Norovirus* – 12,2% (35), *Adenovirus* – 10,5% (30), *Astrovirus* - 12,6% (36) ҳамда *Rotavirus* – 12,2% (35) чакирди.

ПЗР усули ёрдамида аниқланган етти нафар патогенлар орасида фақат 5 нафари моноинфекция кўринишида учради, уларнинг орасида иккита бактериал патогенлар генининг детекцияси *Salmonella spp.* – 7 (39,8%) ва *Campylobacter spp.* – 3 (16,7%) ҳамда учта вирус этиологияли патоген генининг детекцияси *Rotavirus* – 5 (27,8%), *Astrovirus* – 1 (5,6%), *Norovirus* – 2 (11,1%) кузатилди (2-расм).

Иккита патогенлар ассоциацияси қуйидагича комбинацияларда келди: бактерия + бактерия – 8,3% (иккита вариант), бактерия + вируслар – 81,3% (8 та вариантда) ва вируслар + вируслар – 10,4% (2 та вариантда) (3-расм).

Бактерия + бактерия комбинациясидаги иккита патогенлар ассоциацияси 4,2% ҳолатлардан 1 ёшгача ва 1-5 ёш оралиғидаги болалар гуруҳида кўп кузатилди. 5-12 ёш оралиғидаги ва 12-18 ёш оралиғидаги болалар гуруҳида бактерия + бактерия комбинациясидаги 2 та патогенлар ассоциацияси кузатилмади.

Бактерия + вируслар комбинациясидан иборат 2 та патогенлар ассоциацияси барча ёш гуруҳига хос бўлди, патогенлар генининг детекция сони 1 ёшдан 5 ёшгача бўлган болаларда юқори бўлди – 47,9%, 1 ёшгача бўлган болаларда – 16,7% ҳамда 8,3% дан 5 ёшдан 12 ёшгача ва 12 ёшдан 18 ёшгача бўлган болалар гуруҳида кузатилди.

Вируслар + вируслар комбинациясидаги 2 та патогенлар ассоциацияси фақатгина иккита ёш гуруҳларида кузатилди: 1 ёшгача бўлган болалар ҳамда 1 ёшдан 5 ёшгача бўлган болаларда мувофиқ равишда 6,3% ва 4,2% ҳолатларда кузатилди.

Шундай қилиб, болалар ёш гуруҳларида 2 та патогендан иборат ассоциацияларни учраши даражаси ва спектри бўйича фарқ қилади. Масалан, 2 та патогенлар ассоциациясининг барча турлари 1 ёшдан 5 ёшгача бўлган болалар гуруҳида кўп учраган бўлса, 12 ёшдан 18 ёшгача бўлган болалар гуруҳларида кам кузатилди.

ЎИИ ташхиси бўлган 130 нафар беморларнинг 33,1% да 3 та патогендан иборат ассоциация аниқланди. 16 хил комбинациядан иборат 3 та патогенлар ассоциацияси қуйидагича тақсимланди: бактерия + бактерия + бактерия, бактерия + бактерия + вируслар, бактерия + вируслар + вируслар ва вируслар + вируслар + вируслар, уларнинг учраш даражаси мувофиқ равишда – 7,0%, 51,2%, 39,5% ва 2,3% ҳолатларни ташкил қилди (4-расм).

3 та патогенлар ассоциацияси беморларнинг ёшига мувофиқ равишда таҳлил қилинганида, 3 та патогенлар ассоциацияси асосан 1 ёшдан 5 ёшгача бўлган болалар гуруҳида 14 хил комбинацияда учради, 1 ёшгача бўлган болалар гуруҳида 6 хил комбинацияда, 5 ёшдан 12 ёшгача болаларда 5 хил комбинацияда ҳамда 12 ёшдан 18 ёшгача бўлган болаларда фақатгина икки хил комбинацияда кузатилди.

Шундай қилиб, 43 нафар беморларда 3 та патогендан иборат ассоциация 16 хил комбинацияда кузатилди. Уларнинг ёш бўйича тақсимланиши статистик ишонарли бўлмади.

Тадқиқот давомида беморларда 4 хил патогендан иборат ассоциация кузатилди ва бу 9,2% (12) ни ташкил қилди. 1 ёшгача бўлган ЎИИ ташхиси қўйилган 2 нафар болаларда 5 хил патогендан иборат ассоциация аниқланди S+Sh+R+As+N.

**Муҳокама.** Кўриниб турганидек, ЎР каби Самарқанд вилоятида ҳам умумий ЎИИ орасида тасдиқланган сальмонеллезнинг улуши жуда кам, бундан ташқари 2018-2023 йиллар оралиғида Самарқанд вилоят юқумли касалликлар шифохонасига ўткир диарея ташхиси билан мурожаат қилган 28

кундан 18 ёшгача бўлган беморларнинг 340 нафарининг нажаси бактериологик текширувдан ўтказилганида, беморларнинг фақат 25 нафариди (7,4%) диареянинг этиологик омили аниқланган, жумладан 2021 йилда *Salmonella* spp. – 2 та ҳолат; 2022 йилда – 4 та ҳолат; 2023 йилда – 6 та ҳолат, қолган 92,6% ҳолатларда ўткир диарея номаълум этиологияли бўлиб қолди. ПЗР усулида эса, 94,6% ҳолатларда касалликнинг этиологияси тасдиқланди, уларнинг 18 (13,8%) тасида моноинфекция, 2 та патоген ассоциациялари – 48 (36,9%), 3 та патоген ассоциациялари – 43 (33,1%), 4 та патоген ассоциациялари – 12 (9,2%), 5 та патоген ассоциациялари – 2 (1,5%) нафар беморларда аниқланди.

Э.Н.Иванова (2017) ўз тадқиқотида ЎИИ ташхислашда ПЗР ҳамда бактериологик текширув натижаларини қиёсий ўрганган, олинган натижаларга кўра, ПЗР самарадорлиги моносальмонеллезни ташхислашда бактериологик усул самарадорлигидан 1,78 баробарга; коинфекция сальмонеллез/моновирუსли диареяди – 4,00 баробарга, сальмонеллез/поливирус диареяда – 3,66 баробарга юқори бўлиб, ПЗР дан клиник амалиётда сальмонеллезни ташхислашда кенг фойдаланиш тавсия қилинган.

Э.Н.Иванова (2017) сальмонеллезни катталарда ўрганган ҳамда ўз тадқиқотида *Salmonella enteritidis* 73,9% ҳолатларда моносальмонеллез, 57,1% ҳолатларда сальмонеллез/моновирუსли инфекция, 66,6% ҳолатларда сальмонеллез/поливирусли инфекциялар билан бирга келишини аниқлаган. Аммо, бизнинг тадқиқотда олинган натижалар уникадан фарқ қилиб, болаларда сальмонеллез фақат 13,8% ҳолатларда моноинфекция кўринишида кечган, болаларда хаттоки 9,2% ҳолатларда 4 та патоген ҳамда 1,5% ҳолатларда 5 та патоген билан микст келиши кузатилган.

**Хулоса.** 2018-2023 йиллар оралиғида Самарқанд вилоят юқумли касалликлар шифохонасига ўткир диарея ташхиси билан мурожаат қилган 28 кундан 18 ёшгача бўлган 340 нафар беморлар нажасининг бактериологик текширувида фақат 7,4% ҳолатларда диареянинг этиологик омили аниқланган. 340 нафар беморлардан 130 нафарининг нажас намуналари ПЗР усули билан текшириш амалиётида эса 94,6% ҳолатларда диареянинг этиологик омили аниқланган, негатив натижа 5,4% ни ташкил қилган, яъни ПЗР усулида этиологик омилнинг тасдиқланиш эҳтимоли бактериологик текширувга нисбатан ишонарли равишда юқори бўлган (ИН=221,400; 95% ИИ=93,3-525,11;  $\chi^2 = 331,938$ ).

Замонавий босқичда болаларда ўткир ичак инфекциялари 13,8% да моноинфекция ва 85,6% ҳолатларда микст-инфекция: 36,9% - 2 та патоген, 33,1% - 3 та патоген, 9,2% - 4 та патоген ва 1,5% ҳолатларда 5 та патоген ассоциациялари кўринишида кечади.

#### Адабиётлар:

1. Алматов Б.И. Острые кишечные инфекции в Узбекистане. // Бактериология, 2018, т. 3, №3, с. 14-18
2. Матназарова Г.С., Саидкасимовна Н.С Жуманиязова М.К Хамзаева Н.Т Оценка проявленного



эпидемического процесса сальмонеллеза //IQRO журналы-2023, №3.-С.37-42

3. Иванова Э.Н. Клинико-патогенетическое значение наличия энтеропатогенных вирусов при коморбидном течении сальмонеллеза //автореф дисс. на соис. уч. степ. к.м.н. - Санкт-Петербург – 2017. – 22с.

4. Мирзажоннова Д.Б., Бахриева З.Д., Абдухалилова Г.К., Имамова И.А. Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси Сальмонеллезов на современном этапе (обзор литературы). № 5 2021, 104-110.

5. Мирзажоннова Д. Б., Бахриева З. Д. Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 1) “Болаларда салмонеллез касаллиги тарқалган шакли клинко лаборатор кечиш хусусиятлари” 2021 год. С. 90-92.

6. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Иммунологические аспекты патогенеза патологии пародонта у больных с хронической сердечной недостаточностью //Journal of biomedicine and practice. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 6-10.

7. Ризаев Ж. А., Асадуллаев Н. С., Абдувакилов Ж. У. Динамика возрастных показателей физико-химического состава ротовой жидкости у лиц пожилого и старческого возраста //Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 3 (145). – С. 382-385.

8. Ризаев Ж. А., Туксонбоев Н. Х. У. Деформация носа с расщелиной и ринопластика //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 92-104.

9. Ризаев Ж. А. и др. Персонализированная терапия генерализованного пародонтита на основе интегральной оценки клинико-лабораторных показателей // Журнал «Проблемы биологии и медицины. – 2021. – №. 3. – С. 120.

10. Ризаев Ж. А. и др. Эшерихиоз билан касалланган болаларни даволашда антибиотиклар қўлланилишининг ташкилий-услубий асослари // Экономика и социум. – 2022. – №. 9 (100). – С. 561-576.

11. Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Состояние риномаксиллярного комплекса и его анатомо-функциональных изменений у взрослых больных с верхней микрогнатией //Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 162-165.

12. Ризаев Ж. А., Ризаев Э. А., Кубаев А. С. Роль иммунной системы ротовой полости при инфицировании пациентов коронавирусом SARS-

COV-2 // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – №. 3. – С. 67-69.

13. РИЗАЕВ Ж. А. и др. Changes in the mucous membranes of the oral cavity in patients depending on the clinical course of covid-19 // Журнал Стоматологии и краниофациальных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 1.

14. Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Предоперационное планирование хирургического лечения верхней ретро-микрогнатии //Журнал биомедицины и практики специальный. Ташкент. – 2020. – С. 866-873.

15. Ризаев Ж. А., Хусанбаева Ф. А., Кубаев А. С. Проявления хронической болезни почек //Доктор ахборотномаси.–2021. – 2021. – Т. 4.

### **ДИАГНОСТИКА КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ И ПЦР МЕТОДОВ, МИКСТ-ИНФЕКЦИИ И ИХ СВЯЗЬ С ВОЗРАСТОМ**

*Бахриева З.Дж.*

**Резюме.** Согласно данным службы санитарно-эпидемиологического благополучия и охраны здоровья населения, только 1 из 7 зарегистрированных острых кишечных инфекций (ОКИ) в Узбекистане подтверждается бактериологическим методом. Целью исследования было сравнить результаты микробиологического и ПЦР-исследования кала у пациентов с острой диареей, госпитализированных в Самаркандскую областную инфекционную больницу, и изучить частоту микст-инфекций. Среди 340 пациентов в возрасте от 28 дней до 18 лет, поступивших в больницу в 2018-2023 годах, этиологический фактор был выявлен бактериологическим методом в 7,4% случаев, а ПЦР - в 94,6%, с 5,4% отрицательных результатов. Вероятность подтверждения этиологического фактора с помощью ПЦР была значительно выше, чем при бактериологическом исследовании (ОШ=221,400; 95% ДИ=93,3-525,11;  $\chi^2=331,938$ ). Острые кишечные инфекции у детей были моноинфекцией в 13,8% случаев и микст-инфекцией в 85,6%.

**Ключевые слова:** острые кишечные инфекции, Самаркандская область, Узбекистан, ПЦР, бактериологическое исследование, микст-инфекция.