



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УЎК: 616.34-008.314.4-022.2-036.1:355

ҲАРБИЙ ХИЗМАТЧИЛАРДА БАКТЕРИАЛ ДИАРЕЯЛАРНИНГ УЧРАШ ДАРАЖАСИ ВА ЎЗИГА ХОС КЛИНИК КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ



Мухамедова Муяссар Гафурджановна

Профессор, DSc, Ўзбекистон Республикаси Ҳарбий хавфсизлик ва
мудофаа университети Ҳарбий тиббиёт институти, Тошкент,
Ўзбекистон

Muyassar1983@mail.ru

ORCID: 0000-0002-5192-7856



Маматмусаева Фотима Шайдуллаевна

ТошДавТУ Микробиология, вирусология ва иммунология кафедраси
доценти, PhD, Тошкент, Ўзбекистон

mkomfo@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-6381-7951>

Тел.: (90)-963-18-43

Аннотация: Ушбу мақолада ҳарбий хизматчиларда бактериал этиологияли диареяларга, асосан *Campylobacter* spp. ва *E.coli* кўзғатувчилари сабаб бўлиши ва 31–36 ёшли беморларда нисбатан кўпроқ учраши қайд этилган. Ушбу бактериялар диагностикасида барча ёш гуруҳлари учун бир хил даражада аниқланишига эътибор қаратиш зарурлигини асослаб берилган.

Калит сўзлар: бактериал диарея, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Campylobacter* spp., *E.coli*

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ДИАРЕЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И ОСОБЕННОСТИ ИХ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ

Мухамедова М.Г.¹, Маматмусаева Ф.Ш.²

¹ - Военно-медицинский институт Университета военной безопасности и обороны
Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

² - Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: В данной статье отмечено, что бактериальные диареи у военнослужащих преимущественно обусловлены возбудителями *Campylobacter* spp. и *E. coli*, при этом они относительно чаще встречаются у пациентов в возрасте 31–36 лет. Обоснована необходимость уделять внимание одинаковому уровню выявления данных бактерий во всех возрастных группах при их диагностике.

Ключевые слова: бактериальная диарея, *SALMONELLA* spp., *SHIGELLA* spp., *CAMPYLOBACTER* spp., *E. COLI*.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

THE FREQUENCY OF BACTERIAL DIARRHEA AMONG MILITARY PERSONNEL AND THE FEATURES OF THEIR CLINICAL COURSE

Mukhamedova M.G.¹, Mamatmusaeva F.Sh.²

¹ - Military Medical Institute of the University of Military Security and Defense of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

² - Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: This article notes that bacterial diarrhea in military personnel is mainly caused by *Campylobacter* spp. and *E. coli*, and is relatively more common among patients aged 31–36 years. The need to ensure equal detection of these bacteria across all age groups during diagnostic evaluation is substantiated.

Keywords: bacterial diarrhea, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Campylobacter* spp., *E. coli*.

Кирриш. Диарея билан боғлиқ касалликлар ҳарбий хизматчилар учун ҳам доимий соғлиқ таҳдиди ҳисобланади. Ҳарбий хизматчилар доимий равишда диарея касалликларига дуч келади. Тарихий маълумотларга кўра, диарея ҳарбийларда, асосий клиник муаммолардан бири бўлиб келган. Илмий нашрларда касалликнинг этиологияси ва унинг тарқалишини камайтириш учун билим, муносабат ва амалий чораларни яхшилашнинг аҳамияти кўрсатилган [1, 2].

Ҳарбий хизматчиларда диарея синдроми турли вазифаларни бажариш қобилиятига жиддий таъсир кўрсатиши мумкин ва эпидемия тарқалиши ҳарбий ҳаракатлар самарадорлигини тезда пасайтириш эҳтимоли бор. Ҳарбийлар географик жойлашуви, бажараётган вазифалари ва кўпинча, оғир санитар шароитлар билан боғлиқ равишда махсус хавф остида бўлади. Ушбу вазиятда кўп йиллар мобайнида ҳарбийларда учраган ўткир диареянинг сабаби трихинелла билан боғлиқ деб қаралган бўлса-да, замонавий эпидемиологик маълумотлар уни алоҳида категория сифатида қараш имконини беради [3, 4].

Шунингдек, патогенларни аниқлаш ва характеристикаларини белгиловчи комплекс методлар учун намуналарни хорижга олиб чиқиш билан боғлиқ юридик, бюрократик ва логистик муаммолар портатив ва самарали диагностика тизимларининг зарурлигини тақозо этади. Тадқиқот мақсади ҳарбий хизматчиларда бактериал диареяларнинг учраш даражаси ва ўзига хос клиник кечиш хусусиятларини ўрганиш ҳисобланади.

Тадқиқот материали ва усуллари: Тадқиқот ЎзР Ҳарбий хавфсизлик ва мудофаа университети Ҳарбий тиббиёт институти қошидаги Марказий ҳарбий госпиталнинг “Юқумли касалликлар” бўлимида диарея билан даволанаётган ҳарбий хизматчиларда ўрганилди. Кузатувимизда 314 нафар, 19-45 ёшгача бўлган, шифохонада даволанаётган беморлар текширилди. Беморларнинг нажас намунаси экспресс тест, ИФА ва ПЗР усулида текширилиб, ўткир диареяда бактериал агентлар таҳлил қилинди. Ҳар бир тадқиқотга киритилган беморлардан ёзма равишда хабардор қилинганлик ҳақидаги розилик хати олинди. Клиник материалларни йиғиш бемор шифохонага ётқизилганидан кейин 1-сутка ичида амалга оширилди. Нажасдан нуклеин кислоталарини ажратиб олиш “Ribo-sorb” ва “DNA-



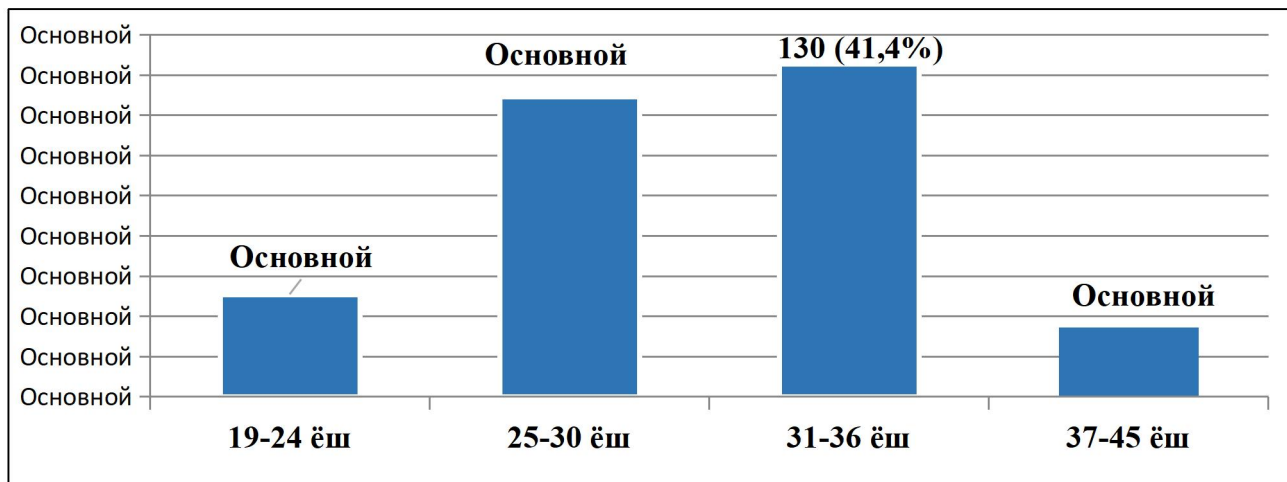
URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

sorb B” reaktivlar tўplami ёрдамида амалга оширилди. Комплементар ДНК (сDNA) олиш учун “Reverta-L” reaktivlar tўplami қўлланилди.

Мухокама ва натижалар. Беморларда бактериал диарея агентларининг беморлар ёши бўйича учраш даражаси ўрганилганда, касалланиш асосан 25 ёшдан 36 ёшгача бўлган беморларда кузатилиши аниқланди.



1-диаграмма. Беморларда бактериал диарея агентларининг беморлар ёши бўйича учраш даражаси

1-диаграммадан кўриниб турибдики, диарея ва МИТдаги ўзгаришлар 25-30 ва 31-36 ёшли беморларимизда кўпроқ кузатилган (37,3% ва 41,4% мос равишда). Кузатувимиздаги беморларнинг ёш таркиби тақсимотига кўра, 31–36 ёш гуруҳидаги беморлар (130 нафар - 41,4%) 25–30 ёш гуруҳидаги беморлар (117 нафар - 37,3%) энг катта улушни ташкил этди. 19–24 ёш ва 37–45 ёш гуруҳларида диарея билан касалланиш камроқ кузатилди (12,7% ва 8,6% мос равишда) ва 25-36 ёш беморлар кўрсаткичларининг 19-24 ва 37-45 ёшдаги беморлар кўрсаткичларига нисбатан ишончли юқори эканлиги исботланди ($P < 0,05$). Бу касалланиш даражаси нисбий бўлиб, бактериал диареяларнинг ушбу ёшдаги беморларда кўп ёки кам кузатилишини билдирмайди. Чунки натижалардан кўриниб турибдики, танловда асосий контингент 25–36 ёш оралиғида жамланган (жами 78,7%), бу тадқиқот натижаларини, асосан меҳнатга лаёқатли ёш тоифаси хусусиятлари билан изоҳланишини кўрсатади.

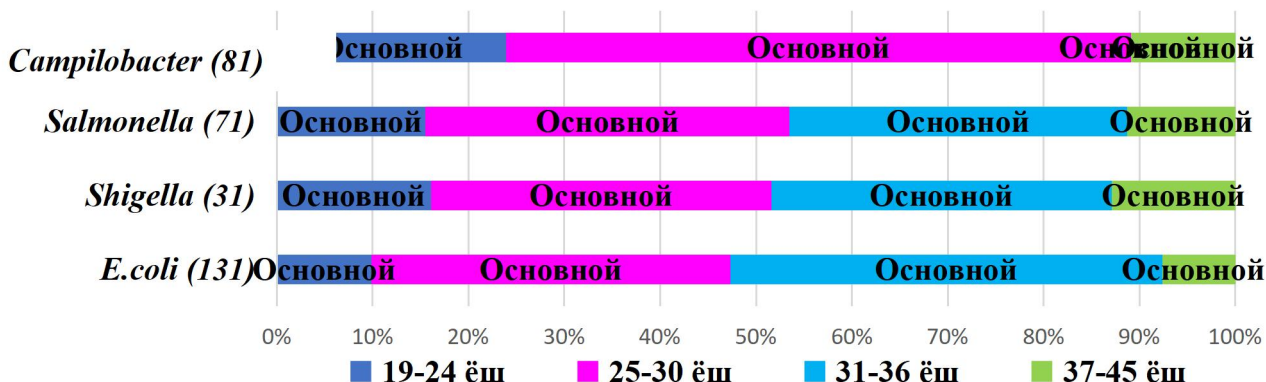
Тадқиқотимиз натижасида бактериал агентлар чақирган диареяларнинг беморларда ёш бўйича тақсимланиши ҳақида маълумотлар олинди. Ушбу олинган маълумотлар куйидаги диаграммада келтирилган.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740



2-диаграмма. Ичак инфекцияси кўзгатувчиларининг ёш гуруҳлари бўйича тақсимооти

2-диаграммада *E.coli*, *Campylobacter*, *Salmonella* ва *Shigella* кўзгатувчиларининг кузатувимиздаги беморларнинг ёш гуруҳлари кесимидаги нисбий улуши кўрсатилган. *E.coli* энг кўп ҳолларда 25–30 ёшли ва 31–36 ёшли беморларда диареяга сабаб бўлган ҳамда 37,4% ва 45,1% мос равишда ташкил этди. Кейинги ўринларни эса 19–24 ёшли ва 37–45 ёшли беморлар эгаллади ҳамда касалланиш улуши 9,9% ва 7,6% эканлиги аниқланди. *E.coli* билан зарарланиш юқоридаги ёш гуруҳлари орасидаги фарқлар 4,7 баробарни ташкил этди ва кўрсаткичлар орасидаги фарқлар ишончли эканлиги қайт этилди ($P<0,001$).

Campylobacter эса 31–36 ёш гуруҳларида энг кўп ҳолатларда диареяга сабаб бўлган ва 37% ни ташкил этди. Аксинча, 37–45 ёшли беморларда энг минимал, яъни 6,2% ҳолларда касалланиш кузатилган бўлса, 19-24 ёшли беморларда эса 37–45 ёшли беморларга нисбатан 2,2 баробар касалланиш кўп кузатилди (13,6% ва 6,2% мос равишда). *Salmonella* сабаб бўлган бактериал диареялар, асосан 25–30 ёш ва 31–36 ёшли беморларда (38% ва 35,2% мос равишда) деярли бир хил даражада учраши аниқланди. 19–24 ёш ва 37–45 ёшлиларда *Salmonella* билан зарарланиш энг кам кўрсаткични ташкил этди (15,5% ва 11,3% мос равишда).

Олинган натижалар кўзгатувчиларнинг ёшга боғлиқ эпидемиологик хусусиятлари мавжудлигини кўрсатади. *E.COLI* ва *SALMONELLA*ларнинг, асосан 25–30 ёшли беморларда кузатилиши мазкур ёшдаги аҳолининг фаол ижтимоий ҳаёт тарзи, умумий овқатланиш жойлари билан мулоқотда бўлиши, иш шароити ва кундалик мулоқотлар даражаси билан боғлиқ бўлиши мумкин. *CAMPILOBACTER*нинг 37–45 ёшда кескин камлиги эса ушбу ёшда хавф омилларининг камайиши ёки эҳтимол диагностика хусусиятлари билан изоҳланиши билан боғлиқдир. *SHIGELLA*нинг 31–45 ёш гуруҳларида юқоридаги улушда қайд этилиши санитария-гигиена омиллари, маиший-оилавий контактлар ва инфекциянинг тарқалиш механизми билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Кузатувимиздаги барча монобактериал диареялар кузатилган беморлар ЎИИ ва “саёҳатчилар диареяси” бўйича 2 гуруҳга бўлинди. 117 нафар ЎИИ ли беморлар 1-асосий гуруҳни, 197 нафар “СД” билан касалланганлар 2-асосий гуруҳни ташкил этди. Ушбу гуруҳлардаги клиник ва лаборатор кўрсаткичларни таққослаш учун 30 нафар амалий соғломлар кузатув остига олинди.

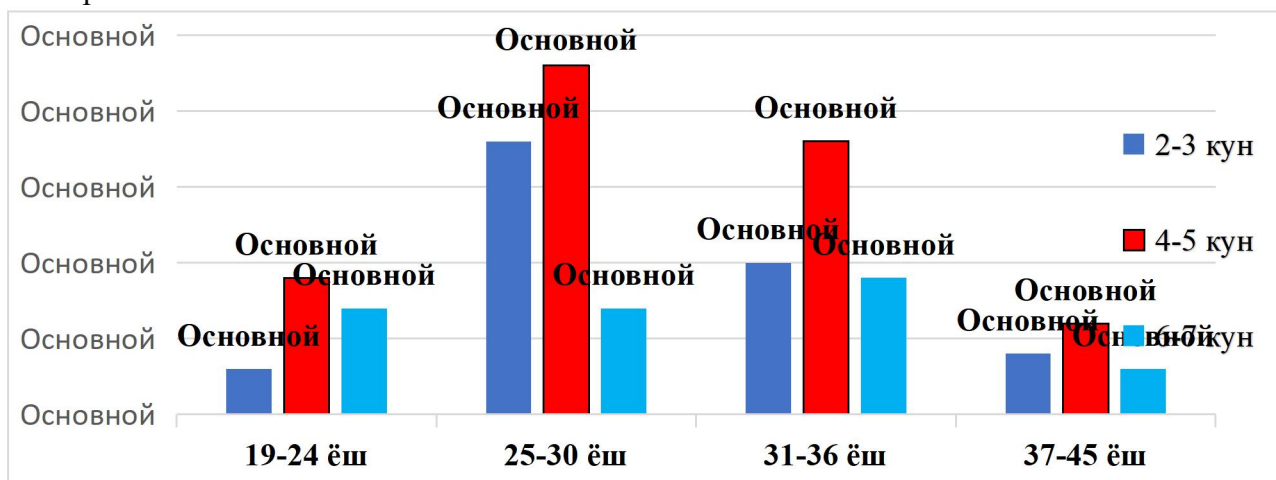


URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

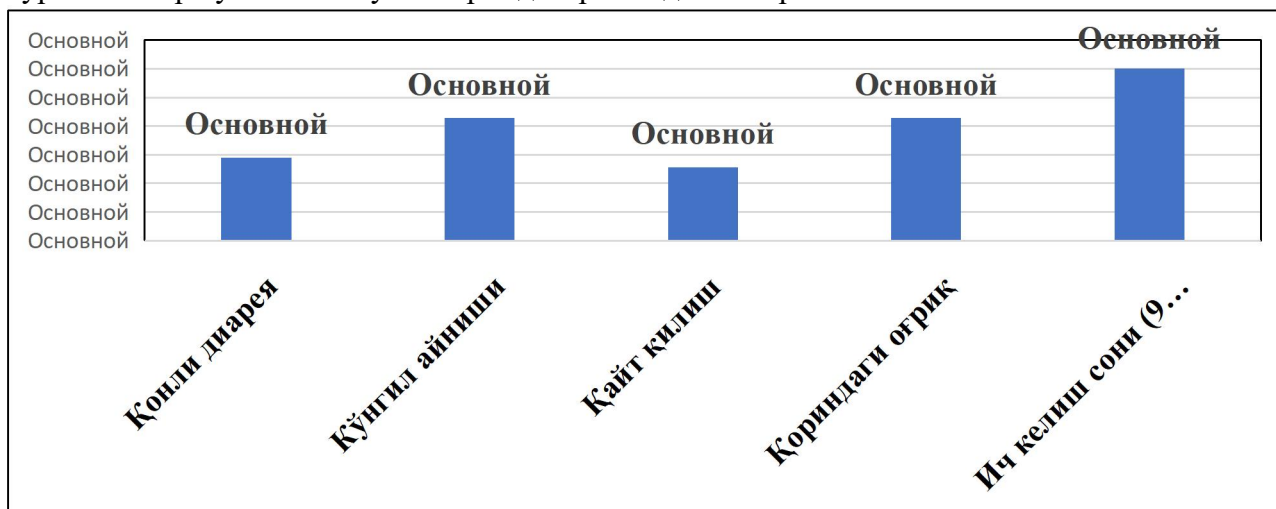
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Кузатувимиздаги жами 314 та ўткир диарея ҳолати билан бўлимга ётқизилган беморлар тадқиқотга жалб қилинди (барча иштирокчилар сўровномани тўлиқ тўлдирган). Кузатувимиздаги беморларда диареянинг неча кун давом этганлиги тўғрисидаги маълумотлар анкета сўровномаси орқали аниқланди ва натижалар 3-диаграммада келтирилган.



3-диаграмма. Кузатувимиздаги беморларда диареянинг неча кун давом этганлиги тўғрисида маълумотлар

3-диаграммадан кўриниб турибдики, 25-30 ёш ва 31-36 ёшдаги беморларда диареянинг давомийлиги, асосан 4-5 кун давом этганлиги кузатилди (47,9% ва 48,6% мос равишда). Диареянинг 2-3 кун давом 25-30 ёшли беморларда 31-36 ёшли беморларга нисбатан 1,4 баробар кўпроқ кузатилганлиги аниқланди. 19-24 ёшлиларда 15,7%ни ташкил этди. 37-45 ёшлар ўртасида эса диареянинг 2-3 кун давом этиши 30,7% ҳолларда кузатилди. Диареянинг 6-7 кун давом этиши 36,8% 19-24 ёшли беморларда энг кўп кузатилди. Клиник кўрсаткичлар бўйича маълумотлар 4-диаграммада келтирилган.



4-диаграмма. Кузатувдаги беморларда клиник белгиларнинг учраш даражаси

117 та ўткир диареяга оид нажас намунасининг 78,6%ида (92/117) ичак патогенлари аниқланган бўлса, 21,4%ида (25/117) эса этиологик агент топилмади. Ўрганилган 117 та нажас намунасидаги патогенлар тури 1-жадвалда келтирилган.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

1-жадвал

ЎИИга сабаб бўлган бактерияларнинг ёш гуруҳлари бўйича тақсимоти

Бактерия	19-24 ёш		25-30 ёш		31-36 ёш		37-45 ёш		жами
	n=19	%	n=48	%	n=37	%	n=13	%	
<i>E. coli</i>	2	10,5	6	12,5	3	8,1	-	-	11
<i>Shigella</i>	5	26,3	11	22,9	9	24,3	4	30,8	29
<i>Salmonella</i>	9	47,4	22	45,8	17	45,9	7	53,8	55
<i>Campylobacter</i>	3	15,8	9	18,8	8	21,7	2	15,4	22

Ушбу жадвалдаги маълумотларга кўра, тадқиқотга жами 117 нафар бемор намуналари танлаб олинди. Барча ёш гуруҳлари бўйича касалликнинг тақсимланиши куйидагича эканлиги, яъни 19 нафар 19–24 ёшли беморларда, 48 нафар 25–30 ёшли, 37 нафар 31–36 ёшли ва 13 нафар 37–45 ёшли беморларда касаллик аниқланган. Барча ёш гуруҳлари бирлаштирилганда, ичак инфекцияси этиологиясида *Salmonella* 55 та ҳолат (47%) билан етакчи ўринни эгаллаган, яъни *Shigella* (24,8%) дан 1,9 баробар, *Campylobacter* (18,8%) 2,5 баробар кўп кузатилган (47%, 24,8%, 18,8% мос равишда, $P<0,05$). Шунингдек, кузатувимиздаги ЎИИ билан касалланган беморларда *E.coli* қўзғатувчиси атиги 11 нафар (9,4%) беморларда қайд этилди. Демак, умумий 117 нафар беморлардан *Salmonella* улуши бошқа қўзғатувчиларга нисбатан сезиларли даражада юқори бўлди ва ҳар икки бемордан бирига тўғри келди.

Бундан ташқари, назоратимиздаги беморларда ЎИИ билан касалланиш даражаси ёш бўйича гуруҳларда ўрганилди. Барча ёш гуруҳларидаги деярли 50% беморларда *Salmonella* (ўртачаси 48,2%) ЎИИ диареяларга сабаб бўлганлиги маълум бўлди. Бу кўрсаткич бошқа этиологик агентларга, яъни *Shigella* (ўртача 26,1%)га нисбатан 1,8, *Campylobacter* (ўртача – 17,9%)га нисбатан 2,7 баробар ва *E. coli* (ўртача 7,7%)га нисбатан эса 6,3 баробар кўп эканлиги маълум бўлди.

Шундай қилиб, *Salmonella* қўзғатувчиси барча ёш гуруҳларида биринчи ўринда бўлиб, улуши 45,8–47,4% атрофида барқарор сақланди ва 37–45 ёшда 53,8% гача ошган ҳолда кузатилди. *Shigella* қўзғатувчиси эса иккинчи ўринда бўлиб, ёш гуруҳлари бўйича улуши 22,9%дан 30,8%гача оралиқда қайд этилди (энг паст-25–30 ёшда, энг юқори-37–45 ёшда). *Campylobacter* қўзғатувчисининг улуши 15,4–21,7% оралиғида бўлиб, 31–36 ёш гуруҳида максимал кўрсаткич (21,7%) билан қайд этилди. *E.coli* барча қўзғатувчилар ичида энг паст улушга эга бўлиб, 8,1–12,5% оралиғида кузатилди ва 37–45 ёш гуруҳида умуман аниқланмади.

Юқоридаги маълумотлар статистик таҳлил қилинганда, ёш гуруҳлари ва этиологик қўзғатувчилар (*E.coli*, *Shigella spp.*, *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.*) ўртасидаги боғлиқлик Pearson χ^2 тести қўлланилди. Умумий таҳлил натижасида ёш гуруҳи билан бактерия тури ўртасида статистик аҳамиятли боғлиқлик аниқланмади: $\chi^2=2,562$; $df=9$; $p=0,979$.

Қўшимча равишда ҳар бир қўзғатувчи агент учун “мавжуд/йўқ” кўринишида таҳлил ўтказилганда ҳам ёш гуруҳлари бўйича ишончли фарқлар аниқланмади: *E.coli* — $\chi^2=1,991$; $df=3$; $p=0,574$, *Shigella spp.* — $\chi^2=0,368$; $df=3$; $p=0,947$, *Salmonella spp.* — $\chi^2=0,288$; $df=3$; $p=0,962$, *Campylobacter spp.* — $\chi^2=0,405$; $df=3$; $p=0,939$. Демак, ҳар бир патогеннинг учраш



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

частотаси ёш гуруҳлари кесимида $P>0,05$ бўлиб, аҳамиятли фарқни тасдиқламади. Шунингдек, ҳар бир ёш гуруҳлари орасида статистик таҳлил ўтказилганда, бактериялар орасида ишончли фарқлар қайд этилмади: 19–24 ёш — $\chi^2=0,162$; $df=3$; $P=0,983$, 25–30 ёш — $\chi^2=0,970$; $df=3$; $P=0,809$, 31–36 ёш — $\chi^2=0,343$; $df=3$; $P=0,952$, 37–45 ёш — $\chi^2=1,823$; $df=3$; $P=0,610$. Шу билан, тадқиқотда ёш гуруҳлари бўйича этиологик агентларнинг умумий тузилмасида статистик жиҳатдан бир хил эканлиги маълум бўлди.

Хулоса: Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, тадқиқотдаги барча ёш гуруҳларида ичак инфекциялари этиологиясида *Salmonella spp.* қўзғатувчиси доминант бўлиб қолмоқда. *Shigella spp.* барқарор равишда иккинчи ўринни эгаллаган. *Campylobacter spp.* айрим ёш гуруҳларида (айниқса 31–36 ёшда) нисбатан юқорида улуш билан қайд этилган. *E.coli* эса умумий тузилмада кам учрайдиган қўзғатувчи сифатида аниқланди. “Саёҳатчилар диареяси”да эса асосий эпидемиологик аҳамиятга эга қўзғатувчилар *E.coli* ва *Campylobacter spp.* эканлигини ҳамда 19–45 ёш доирасида уларнинг учраш структураси ёш омилига боғлиқ равишда ишончли ўзгармаслигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Fotima Sh. Mamatmusaeva et al. The interaction of microflora with the human immune system and the analysis of measures to improve microflora// Eurasian journal of medical and natural sciences Innovative Academy Research Support Center, www.in-academy.uz/index.php/ejmns, 2025,70-78 p.
- 2.Fotima Sh. Mamatmusaeva, Muyassar G. Mukhamedova. Dysbiosis of the Gut Microbiota: Etiology, Contemporary Diagnostic Approaches, and Treatment Strategies. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2026, 16(3):1210-1217
- 3.Lurchachaiwong W, et al. Enteric etiological surveillance in acute diarrhea stool of U.S. military personnel on deployment in Thailand. Gut Pathog. 2020;12:17. <https://doi.org/10.1186/s13099-020-00356-7>
- 4.Maaßen W, et al. Microbiological screenings for infection control in unaccompanied minor refugees: German Armed Forces Medical Service’s experience. Mil Med Res. 2020;4:13. <https://doi.org/10.1186/s40779-017-0123-8>