



EPIDEMIOLOGICAL AND EPIZOOTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SALMONELLOSIS AND IMPROVEMENT OF THEIR EPIDEMIOLOGICAL CONTROL

N. S. Saidkasimova

Senior Lecturer, Department of Epidemiology,
Tashkent Medical Academy, Ph.D. Independent Researcher,
saidkosimova@inbox.ru phone. +998909290559

O. M. Mirtazaev

Ph.D., Professor of the Department of Epidemiology, Tashkent Medical Academy,
amanturdi.mirtazaev@tma.uz phone. + 90.946-91-22

G. S. Matnazarova

Ph.D. Head of the Department of Epidemiology, Tashkent Medical Academy,
gulbaxor.matnazarova@tma.uz phone. + 97.343-23-09

B. Yu. Toshbaev

Senior Lecturer, Department of Epidemiology, Tashkent Medical Academy,
botirali.toshboev@mail.ru. + 99832-82-32

A. H. Khatamov

Samarkand Institute of Veterinary Medicine, Ph.D. Support Doctoral Student,
Phone+998 (91) 559 54-89 akbarjon.hatamov@gmail.com.

Annotation

In the last twenty years, in large numbers of countries in the world, the epidemiological features of the incidence of salmonellosis have increased, in particular, human morbidity rate, infection farm animals and birds with salmonella, and the environmental harmed has increased by *S. Enteritidis*. The increase in the epidemiological significance of farm animals, birds and industrial poultry products, the connection between epizootic and epidemic processes, the changes in the sanitary and epidemiological service in the Republic of Uzbekistan require the restructuring of the existing system of epidemiological surveillance for salmonellosis.

Key words: salmonellosis, epidemiology, prevention, epidemiological control.

Аннотация

Сўнгги йигирма йил ичида дунёнинг кўп мамлакатларида сальмонеллез билан касалланишнинг эпидемиологик хусусиятлари ўзгарган, хусусан одамларда



сальмонеллэз билан касалланиш даражаси ортиб бориб, атроф муҳитда *S. Enteritidis* зарарлаган қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, паррандалар кўпайган. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари, паррандалар ва паррандачилик маҳсулотларининг эпидемиологик аҳамиятининг ошиши, эпидемик ва эпизоотик жараённинг узвий боғлиқлиги, Ўзбекистон республикасида санитария-эпидемиология хизматида юз берган ўзгаришлар, мавжуд бўлган сальмонеллэзлар устидан эпидемиологик назорат тизимини қайта қуришни талаб этади.

Аннотация

В последнее двадцатилетие во многих странах мира изменились эпидемиологические особенности заболеваемости сальмонеллезами, в частности увеличилась частота заболеваемости людей, инфицированности сальмонеллами сельскохозяйственных животных, птиц, окружающей среды обусловленные *S. Enteritidis*

Увеличение эпидемиологического значения сельскохозяйственных животных, птиц и продукции промышленного птицеводства, связь эпизоотического и эпидемического процессов произошедшие изменения санитарно-эпидемиологической службы в Республике Узбекистан требуют перестройки существующей системы эпидемиологического надзора за сальмонеллезами.

Калит сўзлар: сальмонеллэз, эпидемиология, профилактика, эпидемиологик назорат

Ключевые слова: сальмонеллэз, эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор

Долзарблиги. Юқумли касалликлар ичида ўткир ичак инфекциялари вакили сальмонеллэзлар, ўткир респиратор инфекциялари гурухидан кейинги муҳим ўринни эгаллайди[1,5]. *S. Enteritidis* кўпайишига аҳоли ҳаётидаги ижтимоий ўзгаришлар, аҳолини кучли миграцияси, умумий овқатланиш тизимининг хусусийлаштирилиши сабаб бўлган [8].

Сальмонеллэзлар эпидемиологиясининг жадал ўрганилиши, 2 турдаги “зооноз” ва “антропоноз” эпидемик жараёнлари мавжудлигини тасдиқловчи ишончли маълумотлар тщпланишига сабаб бўлди. Бундай эпидемик жараёнлар намоён булишида *S.enteritidis* ва *S.typhimurium* устуворлик килади. Уларнинг эпидемик жараёнининг намоён бўлиши ҳам бир биридан катта фарқ қилади. Зооноз тури сальмонеллаларнинг зооноз штаммалари циркуляцияси туфайли



юзага келиб, инфекциянинг асосан озик-овқат йўли билан касалланган ҳайвондан тарқалиши билан ҳарактерланади. Антропоноз тури сальмонеллаларнинг ўзига ҳос биологик тури – антропоноз штаммлар туфайли юзага келади ва инсон организмига мослашган бўлиб, инсондан инсонга асосан маиший-мулоқот йўли билан тарқалиш хусусиятига эга [8]. Эпидемиологик кузатувлар кўрсатишича одамда зооноз сальмонеллэзи фақат овқат токсикоинфекцияларида, яъни сальмонеллалар сони ҳаддан ташқари кўп бўлганда ривожланиши мумкин. Бундан фарқли ўлароқ антропоноз шифохона сальмонеллэзи беморларни парвариш қилишда ҳар хил предметлар, тиббий ходимлар қўллари орқали юқиши юз беради, яъни қўзғатувчининг анча кичик дозасида ҳам касаллик юқиши мумкин [7]. Сальмонеллэзлар етказган ижтимоий-иқтисодий зарар етарлича [11,12,10,]. Ҳозирги вақтда паррандачилик саноати Ўзбекистонда юкори суръатлар билан ривожланмоқда [2]. Бу ўз навбатида кўпгина зооноз касалликлар билан касалланишни келтириб чиқаради. Зооноз касалликлардан паррандалар сальмонеллез - кўпгина қишлоқ хўжалик ва ёввойи паррандаларнинг инфекциян касаллиги бўлиб, ёш паррандаларда ошқозон-ичак, нафас олиш тизими аъзоларининг зарарланиши ва септицемия билан, вояга етган паррандаларда эса тухум етиштирувчи аъзоларнинг касалланиши, клиник белгисиз ёки сурункали кечиш билан ҳарактерланади. Бундан ташқари, ушбу касаллик қўзғатувчиси - сальмонеллалар одамларда озик-овқат орқали заҳарланишни келтириб чиқаради. Кўпгина давлатларда, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам, паррандачилик ва қишлоқ хўжалиги ҳайвонларида ҳам сальмонеллэз касаллиги кенг тарқалган. Адабиёт маълумотларининг тахлили шуни кўрсатмоқдаки, ҳозирги кунгача Республикаимизнинг паррандачиликка ихтисослашган хўжаликларида боқилаётган паррандаларнинг сальмонеллэзи барча инфекциян касалликлар орасидаги салмоғи 26-40 % ни ташкил этади. Паррандалар сальмонеллэзидан келиб чиқадиган иқтисодий зарар, асосан ёш жўжаларни ўлими, касалликнинг кучайиб бориши ва ривожланиши натижасида катта ёшли паррандаларнинг тухум ва гўнг маҳсулдорлигини пасайиши, касалланган паррандаларни даволаш ва ветеринария-санитария ҳамда хўжаликдаги чеклов тадбирларига сарфланган харажатлардан ташкил топади. Бундан ташқари, товуқлар организми заифлашиб, бошка инфекциян касалликларга мойил бўлиб қолади [1]. Сальмонеллэзларни эпидемиологик назоратини олиб борувчи халқаро ташкилотнинг таъкидлашича, сўнгги пайтларда *S. Enteritidis* келтириб чиқарган 50% дан 90 % гача касалланиш парранда гўшти, паррандачилик маҳсулотлари ва тухум маҳсулотларини истеъмол қилиш натижасида келиб чиққанлиги маълум бўлган (майонез, мус, и б.қ) [4]. Охирги йилларда товуқ маҳсулотларини истеъмол қилиш сальмонеллэз



билан касалланишнинг асосий омили бўлиб хизмат килмоқда, ва бу ўз навбатида уйда боқиладиган паррандаларнинг касалланишини камайтириш муҳим эканлигидан далолат беради [9]. Сальмонеллёлар дунёдаги энг кенг тарқалган зоонозга айланганлиги сабабли, қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари ва қушлар, шунингдек, паррандалар маҳсулотларининг эпидемиологик аҳамияти ортиб бормоқда. Эпизоотик ва эпидемик жараёнларнинг бу алоқаси эпизоотик ва эпидемиологик кузатув тамойилларига мувофиқ сальмонеллёлар эпидемиологик назорат тизимини такомиллаштиришни талаб қилади [6].

Тадқиқотнинг мақсади: Сальмонеллёлар касаллигининг Эпизотолого-эпидемиологик назоратини такомиллаштириш

Тадқиқот материаллари ва усуллари

Сўнгги йилларда одамларнинг сальмонеллёлар билан касалланиши, ҳайвонлардан ва ташқи муҳит объектларидан ажратилган сальмонеллаларнинг серологик турлари бўйича статистик маълумотлар. Тошкент шаҳрида рўйхатга олинган 200 та сальмонеллёлар ўчоғини эпидемиологик текширув натижалари. Шунингдек сальмонеллёларнинг эпидемиологик назорати, профилактика ва эпидемияга қарши чора тадбирларга оид адабиёт маълумотлари, расмий кўрсатма ва услубий материаллар. Ўчоқларни эпидемиологик текширув усуллари, эпидемиологик таҳлил усуллари: тасвирий баҳолаш тадқиқот усули (кузатиш услуги, касалланишнинг ҳудудлар бўйича тақсимланишини ўрганиш услуги, касалланишнинг фасллар бўйича тақсимланишини ўрганиш услуги, касалланишнинг аҳоли гуруҳлари бўйича тақсимланишини ўрганиш услуги, статистика услуги), таҳлилий тадқиқот усуллари (ретроспектив тадқиқот услуги).

Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси

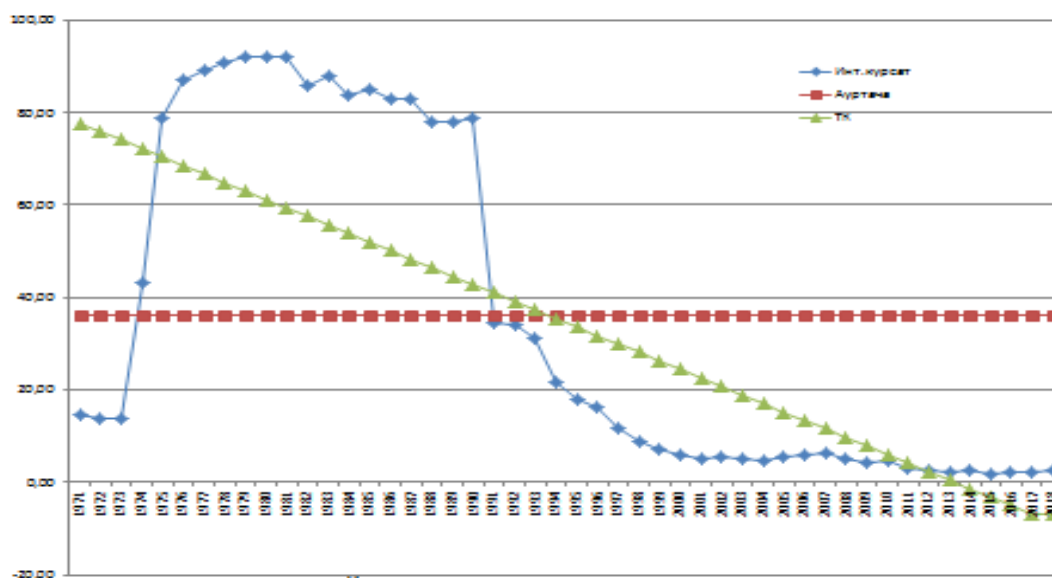
Ўзбекистон Республикасида салмонеллёлар билан касалланишнинг ретроспектив эпидемиологик таҳлилни ўтказганимизда қуйидагиларни аниқладик: Республикада салмонеллёларнинг бактериологик ва серологик ташхисоти йўлга қуйилгандан кейин сальмонеллёлар билан касалланиш кўрсаткичи кескин кўпайган, ҳар 100 000 аҳоли сонига касалланиш кўрсаткичи 32,2 тўғри келган, шундай кўрсаткич 1988-йилларгача сақланиб турган. Касалланиш кўрсаткичининг кўпайиши бир томондан лаборатория текширувлар сони ва сифати яхшиланиши билан боғлиқ бўлган бўлса, иккинчи томондан касалланишнинг ҳақиқий кўпайиши билан ҳам боғлиқ бўлган. Мустақилликка



эришилгандан кейин Ўзбекистон Республикасининг барча худудларида касалланиш кўрсаткичлари сезиларли даражада камайиб борган.

90-йилларда Ўзбекистонда юз берган сиёсий, ижтимоий ва иқтисодий ўзгаришлар сабабли **S. enteritidis** сабаб бўлган сальмонеллезлар, худуларда илгари етакчилик қилган **S. Typhimurium** ўрнини эгаллай бошлаган, **S. Enteritidis** тарқалишининг тез суръатларда кўтарилиши Ўзбекистон республикасининг барча худудларида кузатилган.

Сальмонеллез энтеритидис ҳозирги вақтда сальмонеллёлар таркибида етакчилик қилаётганини инобатга олиб, сальмонеллёлар касаллигини эпидемик жараёнини Ўзбекистонда намоён бўлишини мустақилликка эришгунча 1971-1991йиллар ва мустақилликдан кейинги 1992-2018 йиллар давомида солиштирма таҳлил қилдик. (1-расм)



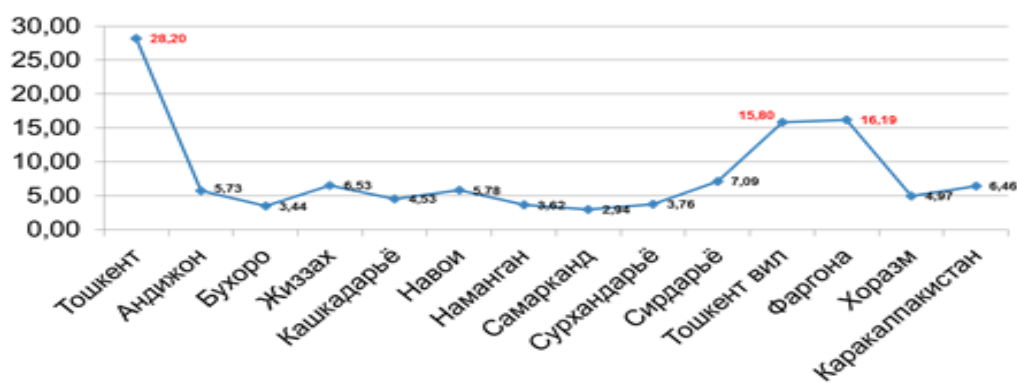
1-расм Ўзбекистонда сальмонеллёлар билан касалланишнинг кўп йиллик динамикаси 1971-2018 й. инт кур.

Ўзбекистонда салмонеллёларнинг бактериологик ташхисоти ва касалланишларнинг ҳисоб китоби 1960- йиллардан бошланган. Дастлабки даврларда одамлар орасида касалланиш кўрсаткичи жуда паст бўлган. 1970 йиллардан бошлаб касалланиш кўрсаткичи кўтарила борган ва 1990 йилларда энг юқори кўрсаткичлар қайд қилинган. Ундан кейинги даврда касалланиш кўрсаткичи секин-аста пасая борган, аммо ҳозирги даврда бу кўрсаткич кўтарила бошлаган. Ўзбекистонда **S. enteritidis** сальмонеллези билан касалланиш ортиши 1985-йилнинг охирида кузатилди ва бошқа давлатлардаги касалланиши муддати билан тўғри келди [3] 1986-йилдан бошлаб ушбу сальмонеллез эпидемик жараёнининг фаоллашиши, касалликнинг аҳолининг барча ёш ва ижтимоий гуруҳларида йил бўйи учровчи тури билан касалланиш сони ортиши ҳамда унинг



мавсумий турларининг пайдо бўлиши билан боғлиқ эди[3] 1988-йилда Ўзбекистоннинг аксарият туманларида сальмонеллезнинг этиологик структурасида *S. enteritidis* орта бошлади [3] Тошкент вилоятида кўзғатувчи популяциясининг ўзгариши 1987-йилда бошланди ва натижада 1993-йилда *S. enteritidis* келтириб чиқарган сальмонеллезлар устуворлик қилди, сальмонеллез билан касалланиш 1,6 мартаба ошди. 1982-1999 йилларда касалланиш интенсив кўрсаткичи 100.000 аҳолига 43,1 ни ташкил этди.

Мустақилликка эришилгандан кейин Ўзбекистонда сальмонеллезлар билан касалланишга пасайиш тенденцияси хос бўлиб, касалланиш интенсив кўрсаткичи 1991 йилда 34,12 бўлган бўлса, 2018 йилда бу кўрсаткич 2.8 ни ташкил қилган. 1991-2018-йилларда Ўзбекистоннинг қуйидаги субъектларида: Қорақалпоғистон республикаси (100 минг аҳолига 6,46 та), Фарғона вилояти (16,19), Тошкент вилояти (15,8), Сирдарё вилояти (7,09), Сурхандарё вилояти (3,76), Самарқанд (2,94), Наманган (3,62), Навоий (5,78) Қашқадарё вилояти (4,53), Жиззах вилояти (6,53), Бухоро вилояти (3,44), Андижон вилояти (5,73), Тошкент шаҳри (28,2)ни ташкил этди. Сальмонеллезларнинг ҳудудлар бўйича тақсимланишини таҳлил қилганимизда Тошкент шаҳрида юқори касалланиш яққол ажралиб турганлигини кўришимиз мумкин. Касалланиш кўрсаткичи Фарғона ва Тошкент вилоятларида ҳам юқори эканлиги аниқланди (2-расм)



2-расм. Ўзбекистон республикасида сальмонеллез билан касалланишнинг ҳудудлар бўйича тақсимланиши охириги 28 йил (1991-2018 й.) инт кур.

Ўтказилган эпидемиологик таҳлил натижаларига кўра охириги 10 йил ичида Ўзбекистонда сальмонеллез билан касалланишнинг эпидемиологик хусусиятлари ўзгарган, хусусан одамларда сальмонеллез билан касалланиш кўрсаткичи ортиб, атроф муҳитда *S. Enteritidis* билан зарарланган қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, паррандалар сони кўпайган. Шу давр ичида сальмонеллаларнинг одамлардан



12190 та штамми ажратилган бўлиб, улардан 69,4% и *S. Typhimurium*, 17,3% и *S. Enteritidis*, 13,3% и қолган сероварларни ташкил этган. Сальмонеллёларнинг этиологик таркибида дастлабки 2008-2011 йилларда *S. Typhimurium* етакчилик қилган бўлиб, 2008 йили 79,2% ҳолатда, *S. Enteritidis* 9,1 % ҳолатда ажратиб олинган. 2012 йилга келиб, *S. Enteritidis*нинг ажралиши 2 баробарга кўпайиб, *S. Typhimurium*га яқинлашиб қолган ва умумий касалланишнинг 42 % ҳолатда *S. Typhimurium* ва 39,5 % ҳолатда *S. Enteritidis* ажратиб олинган.

Тошкент шаҳрида сальмонеллёл сероварларининг ажралиш ҳолатини таҳлил қилганимизда 2017 йилга келиб, касалланишнинг 60,5 %ини *S. Enteritidis*, 19,2 % ини *S. Typhimurium* келтириб чиқарган.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг *Salmonella enteritidis*ни тарқатишдаги аҳамиятини аниқлаш учун ветеринария хизмати ходимларининг 8 та паррандачилик хўжаликларида олиб борилган бактериологик текширув натижалари таҳлил қилинди. Самарқанд, Қашқадарьё ва Жиззах вилоятларининг 8 та паррандачилик хўжаликларида ўрганиш жараёнида жами 84 бош паррандалардан намуналар олиниб, бактериологик текширилганда, 84 бош паррандаларнинг (48 бош жўжа ва 36 бош товуқ), 6 (7,14%) бошидан *Salmonella enteritidis* культураси ажратилган. Паррандаларда сальмонеллёлни колибактериоз билан аралаш кечиши бактериологик текширилганда аниқланди.

Юқоридагилар шуни кўсатадики, ҳозирги кунга қадар *S. enteritidis* ва *S. typhimurium* ўзини эпидемик аҳамиятини йўқотмаган, бу ҳолат сальмонеллёларнинг замоновий хусусиятларини белгилайди ва сальмонеллёларга қарши курашишда самарали чора тадбирларни ишлаб чиқишни талаб қилади.

Аҳолини касалланиш ҳолатини, қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари ва паррандалар орасида ушбу юқумли касалликнинг эпизоотик жараёнини биргаликда таҳлил қилиш, эпидемиологик ҳолатга ташхис қўйиш, профилактик ва эпидемияга қарши чора тадбирларни самарали ташкиллаштириш, режалаштириш ва услубий жиҳатдан таъминлашга имкон берадиган сальмонеллёлар устидан эпизоотолого-эпидемиологик назорат дастурини ишлаб чиқиш, давлат ва давлатлараро даражада касалланишни назорат қилиш учун зарур бўлган сальмонеллёлнинг эпидемиологик назоратини такомиллаштириш имконини беради.

Илмий тадқиқот натижаларига кўра, биз сальмонеллёларнинг эпизоотологик ва эпидемиологик назоратини Ўзбекистон шароитига мослаб ишлаб чиқдик. Эпизоотолого-эпидемиологик назорат умумий алгоритмининг тузишда юқумли



касалликлар устидан эпидемиологик назоратнинг ягона схемасидан фойдаландик.

Ташкилий нуқтаи назардан, ишлаб чиқилган эпизоотолого-эпидемиологик назорат дастури Ўзбекистон республикаси санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизматининг бошқарув фаолиятини акс эттиради.

Эпизоотолого-эпидемиологик назорат дастури 3та тизимдан иборат бўлиб, булар 1-Ахборот тизими, 2-Эпидемиологик ташхисот, 3-Бошқарув тизимидир.

Ахборот тизими тўртта йўналиши бўйича амалга оширилади (аҳоли ва ҳайвонлар орасида сальмонеллэз билан касалланиш ва ташувчанлик ҳолатининг мониторинги, серологик, бактериологик ва социал-экологик мониторинг).

Эпидемиологик ташхисот тизими эпизоото-эпидемик жараённинг намоён бўлишини таҳлил қилиш, эпизоото-эпидемик жараённинг етакчи турини аниқлаш (зооноз, антропоноз), юқиш йўллари ва омилларни баҳолаш, сальмонеллэз эпизоото-эпидемик жараёнининг хавф омилларини аниқлаш каби бир неча босқичларни ўз ичига олади.

Сальмонеллэзларнинг эпизотолого-эпидемиологик назорати **бошқарувчанлик тизими**га ветеринария-санитария, санитария-гигиена, эпидемияга қарши-чора тадбирларни амалга оширишни режалаштириш, ташкилий-услубий таъминлаш ва назорат қилиш киради.

Эпидемиологик назорат самарадорлиги санитария-эпидемиологик ва ветеринария хизматининг ўзаро ҳамкорлиги билан белгиланади. Шу билан бирга ветеринария хизмати ўз ишини эпизоотологик назорат принципи бўйича олиб бориши ва бу юқорида кўрсатилган эпидемиологик назорат йўналишларига асосланган бўлиши керак. Сальмонеллэз билан курашиш бўйича барча манфаатдор хизматлар ва бўлимларнинг ишларини мувофиқлаштириш учун ҳар бир ҳудудда вилоят санитария эпидемиология хизмати қошида сальмонеллэз бўйича идоралараро ҳайъат тузиш ва унинг доимий ишини ташкил этиш мақсадга мувофиқдир.

Хулоса ва таклифлар. Таклиф этилаётган сальмонеллэзлар устидан эпизоото-эпидемиологик дастурни Ўзбекистон республикаси санитария эпидемиология ва санитария-ветеринария хизматлари фаолиятига жорий этиш тавсия этилади, бу сальмонеллэз билан касалланишни камайтиришга ёрдам беради.



Фойдаланилган адабиётлар

1. Айвазян С. Р., И. Э. Грановский [и др.] Современная лабораторная диагностика острых кишечных инфекций : обзор / // Молекулярная медицина. - М., 2009. - N3. - С. 3-8.
2. Алимардонов А.Ш., Семенова Н. Профилактика сальмонеллёза в производственных условиях. //Ж. "Зооветеринария" . -Ташкент, 2012. -№10. - С.20.
3. Джураев Н.Б. Эпидемиологическая характеристика заболеваемости сальмонеллёзами,совершенствование эпидемиологического надзора и профилактики зоонозных сальмонеллёзов. Автореферат. дисс. канд. мед. наук. Ташкент,2001. стр19
4. Ковальчук Н.И. Плазмидные характеристики различных сероваров сальмонелл и их применение в системе микробиологического мониторинга при сальмонеллезе / Н.И. Ковальчук - Автореф. дисс. канд. мед. наук. - Владивосток, 2004. — 23 с.
5. Онищенко, Г.Г. Проблемы инфекционных заболеваний через призму Санкт-Петербургского саммита восьми / Г.Г. Онищенко // Гиг. и сан. - 2008.-№ 1.-С. 13.
6. Сергевнин, В.И. Эпидемиология острых кишечных инфекций / В.И. Сергевнин - Пермь, 2008. — 289 с
7. Трунилина, Р. А., Нозокомиальный сальмонеллез у больных с хирургической патологией / Трунилина Р.А., Е.В. Шахлин, В.Г. Акимкин // Эпидемиол. и инфекц. болезни. - 2006. - № 3. - С. 42 - 46.
8. Удавихина Л.С.Современные тенденции в эпидемиологии сальмонеллеза, обусловленного Salmonella enteritidis, и роль отдельных пищевых продуктов и блюд в его распространении : диссертация ... кандидата медицинских наук. - Пермь, 2009. - С.
9. Chen Y, Glass K, Liu B, Hope K, Kirk M. Salmonella Infection in Middle-Aged and Older Adults: Incidence and Risk Factors from the 45 and Up Study. Foodborne Pathog Dis. 2016 Dec;13(12):689-694. Epub 2016 Oct 6.
10. Kumar Y, Gupta N, Vaish VB, Gupta S. Distribution trends & antibiogram pattern of Salmonella enterica serovar Newport in India. Indian J Med Res. 2016 Jul;144(1):82-86.
11. Shen, H-W., Yu R-C., Chou C-C. Acid adaption affects the viability of Salmonella typhimurium during the lactic fermentation of skim milk and product storage / H-W. Shen, R-C. Yu, C-C. Chou // Int. J. Food Microbiol. -2007.-Vol. 114-P. 380-385.
12. Streit, J.M Prevalence and antimicrobial susceptibility patterns among gastroenteritis-causing pathogens recovered in Europe and Latin America and Salmonella isolates recovered from bloodstream infections in North America and Latin America: report from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program / J.M Streit, R.N. Jones, M.A. Toleman // Int. J. Antimicrob. Agents. - 2006. - № 27. - P. 378 - 386.