

УДК 616-036.22:616-002.5:616.98:579.842.1

Расулова Мухсина Розиковна

Университет Зармед, Самаркандский кампус.

Шайкулов Хамза Шодиевич

Университет Зармед, Самаркандский кампус.

Самарканд, Узбекистан.

ВОЗМОЖНОСТЬ ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНОГО ПУТИ ПЕРЕДАЧИ СЕРОТИПОВ *E. COLI* В ЭПИДЕМИОЛОГИИ КОЛИЭНТЕРИТА.

Аннотация. Исследование посвящено изучению эпидемиологии колиэнтерита, в частности роли воздушно-капельного пути передачи патогенных *E. coli*. Проведено обследование 253 детей в возрасте до 3 лет на предмет локализации патогенных серотипов *E. coli* в зеве. Установлено, что у 55% больных колиэнтеритом детей патогенные *E. coli* выявляются в слизи зева.

Результаты исследования подтверждают высокую контагиозность колиэнтерита, связанную с капельным распространением возбудителя. Отмечена эффективность ультрафиолетового облучения для дезинфекции воздуха от патогенных *E. coli*, что позволяет рекомендовать УФ-облучение как метод борьбы с колиэнтеритом в детских учреждениях.

Ключевые слова. Колиэнтерит, *Escherichia coli*, *E. coli*, патогенные серотипы, эпидемиология, воздушно-капельный путь, носительство.

UDC 616-036.22:616-002.5:616.98:579.842.1

Rasulova Mukhsina Rozikovna

Zarmed University, Samarkand Campus.

Shaykulov Khamza Shodievich

Zarmed University, Samarkand Campus.

Samarkand, Uzbekistan.

POSSIBILITY OF AIRBORNE TRANSMISSION OF *E. COLI* SEROTYPES IN THE EPIDEMIOLOGY OF COLIENTERITIS.

Abstract. The study investigates the epidemiology of colienteritis, particularly the role of airborne transmission of pathogenic *E. coli*. A survey was conducted on 253 children under 3 years of age to determine the localization of pathogenic *E. coli* serotypes in the pharynx. It was found that in 55% of children with colienteritis, pathogenic *E. coli* were detected in the pharyngeal mucus.

The study results confirm the high contagiousness of colienteritis, associated with the droplet spread of the pathogen. The effectiveness of ultraviolet irradiation for disinfecting air from pathogenic *E. coli* was noted, allowing UV irradiation to be recommended as a method of combating colienteritis in childcare facilities.

Keywords. Colienteritis, *Escherichia coli*, *E. coli*, pathogenic serotypes, epidemiology, airborne transmission, carriage.

UDK 616-036.22:616-002.5:616.98:579.842.1

Rasulova Muxsina Roziqovna

Zarmed universiteti Samarqand kampusi

Shayqulov Hamza Shodievich

Zarmed universiteti Samarqand kampusi

Samarqand, O'zbekiston.

KOLIENTERIT EPIDEMIOLOGIYASIDA E. COLI SEROTIPLARNING HAVO-TOMCHI YO'LI ORQALI TARQALISH EHTIMOLI.

Annotatsiya. Tadqiqot kolienterit epidemiologiyasini, xususan, patogen *E. coli* ning havo-tomchi yo'li orqali yuqishidagi rolini o'rganishga bag'ishlangan. 3 yoshgacha bo'lgan 253 nafar bolaning hiqildog'ida patogen *E. coli* serotiplarining lokalizatsiyasi tekshirildi. Kolienterit bilan kasallangan bolalarning 55% da patogen *E. coli* hiqildoq shillig'ida aniqlangani aniqlandi.

Tadqiqot natijalari qo'zg'atuvchining tomchi orqali tarqalishi bilan bog'liq

kolienteritning yuqori kontagiozligini tasdiqlaydi. Havoni patogen E. coli dan dezinfeksiya qilishda ultrabinafsha nurlanishning samaradorligi qayd etildi, bu ultrabinafsha nurlanishni bolalar muassasalarida kolienteritga qarshi kurashish usuli sifatida tavsiya etishga imkon beradi.

Kalit soʻzlar: Kolienterit, Escherichia coli, E. coli, patogen serotiplar, epidemiologiya, havo-tomchi yoʻli, tashuvchilik.

Kirish. E. coli tomonidan keltirilib chiqariluvchi kolienterit – bolalikning erta yoshidagi eng koʻp tarqalgan infeksiyon kasalliklardan biri boʻlib, mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar tomonidan sinchiklab oʻrganilmoqda. Ammo shu kungacha bu kasallikning baʼzi epidemiologik xususiyatlari hali toʻliq tushuntirilmagan.

Maʼlumki, kolienterit yuqori kontagiozlik bilan tavsiflanadi. Bemor bolalar jamoasida yoki shifoxonada boʻlganida bolalar orasida tezda kasallanish holatlari yuzaga keladi.

Kolienterit qoʻzgʻatuvchisi juda tez (baʼzi maʼlumotlarga koʻra, bir necha soat ichida) atrof-muhitdagi obʼektlarda (N. I. Zasepin va T. F. Stupakova; M. S. Spasov; Adam) aniqlanadi. Bir-ikki kun ichida patogen serotiplar axlat bilan kontakt orqali ajralib chiqishi mumkin. Bemor boshqa palataga koʻchirilganida, ertasi kuni patogen E. coli aniqlanadi va ular atrof-muhitdagi obʼektlarda (M. S. Spasov) topiladi. Qoʻzgʻatuvchining tez tarqalishi kasalxonalarning oshqozon - ichak boʻlimlarida umum qabul qilingan gigiena qoidalariga rioya qilinganda ham sodir boʻlishi haqida xabarlar mavjud.

Kolienterit epidemiologiyasini oʻrganishda, xususan, kasallikning yuqori kontagiozligi sababini oʻrganishda, adabiyotdagi qiziqarli xabarlar mavjud boʻlib, ularga koʻra patogen serotiplar koʻpincha kolienteritli bemorlarning hiqildogʻida ham (A. A. Перемыслова; Laurell; Andreoni; Farkas va Sekresi, va boshq.) uchrashidir. Natijada baʼzi tadqiqotchilar qoʻzgʻatuvchining tashqi muhitga shilliq tomchilari bilan ajralib

chiqishi mumkin deb hisoblashadi, bu havo va atrof-muhitdagi patogen serotiplar *E. coli* bilan qisqa vaqt ichida (N. I. Zasepin; Laurell, va boshq.) stasionarga yotqizilgandan keyin ham yuqishga olib keladi.

Tadqiqot maqsadi. Kolienterit epidemiologiyasida *E. coli* serotiplarning hiqildoqdagi lokalizatsiyasini o'rganish.

Tadqiqot maateriali va uslublari. *E. coli* ning serotiplarning hiqildoqdagi lokalizatsiyasini o'rganish uchun 3 yoshgacha bo'lgan 253 nafar bola tekshirildi. Ekish, shilliq namunalari steril paxta tamponlari yordamida olingan va ular umumiy qabul qilingan uslub bo'yicha ichak tayoqchalarini identifikatsiyalash uchun Endo muhitiga ekilgan.

Hiqildoq shilliq qavatining ajralib chiqish qobiliyatini tekshirish uchun "yo'tal plastinkalari" usulidan foydalanildi. Kolienterit bilan kasallangan bola qichqirgan vaqtda, ochiq Petri kosasi Endo muhiti bilan og'zidan 25-30 sm masofada tutildi.

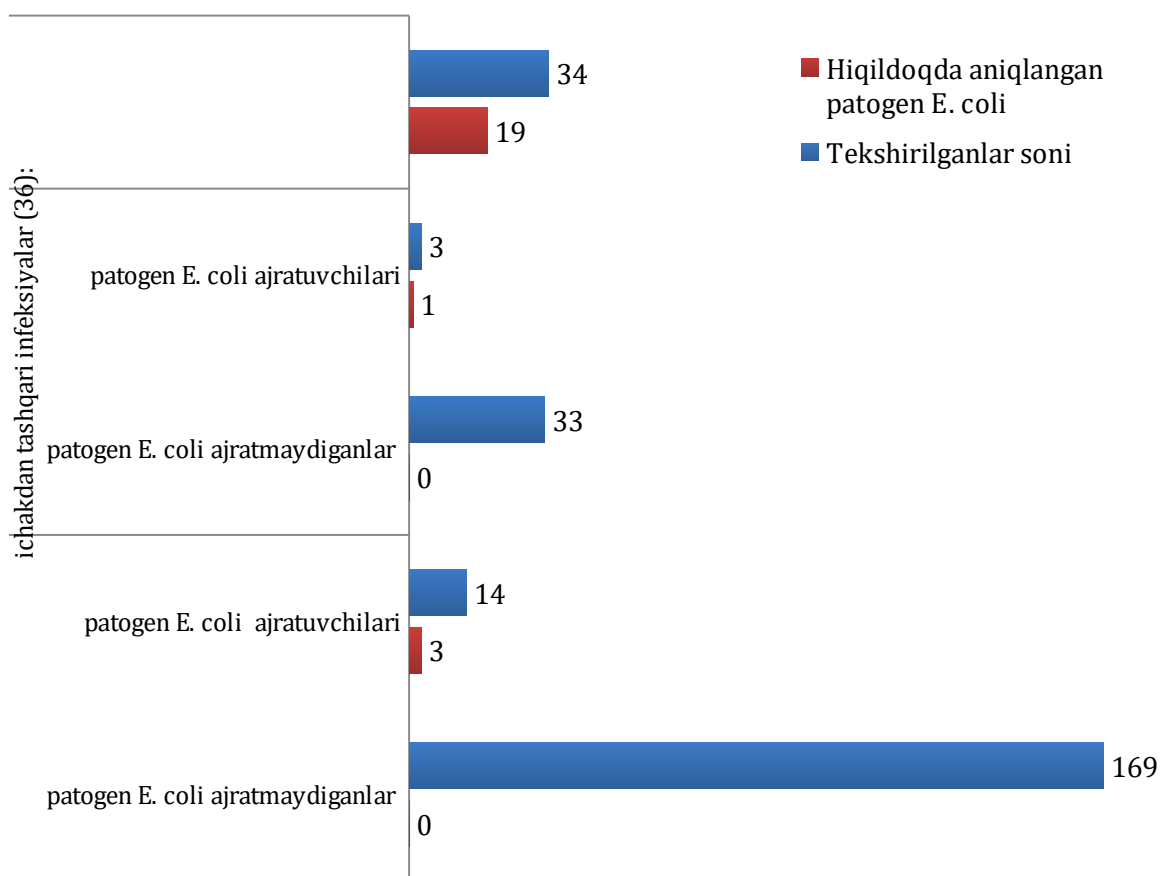
Bolalar yotgan palatalar havosining bakteriologik tadqiqotida Krotov apparatidan foydalanildi; apparatda havo harakati tezligi 25 l/min.; ekspozitsiya 40 daqiqani tashkil etdi; Endo muhitidan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Kolienterit bilan kasallangan bolalarning hiqildoq shillig'ida patogen *E. coli* serotiplari 55% hollarda aniqlangan. Sog'lom va patogen *E. coli* tashuvchisi bo'lmagan ichakdan tashqari kasalliklarga chalingan bolalarning hiqildoq shillig'idan, qoida tariqasida, bakteriyalar ekilmagan.

Kasal bolalarning hiqildog'ida patogen *E. coli* serotiplarning bunchalik tez-tez mavjudligini inobatga olib, biz bakteriyalar shilliq va so'lak tomchilari bilan tashqi muhitga ajralib chiqadi, xuddi nafas yo'llari infeksiyalarida bo'lgani kabi, deb taxmin qildik. Natijada, Endo muhitida *E. coli* O111B4 koloniyalari o'sdi, ular ilgari o'sha bolaning axlati va hiqildoq shillig'ida aniqlangan edi. Bunday turdagi tadqiqotlar yana 3 nafar bemorda ham xuddi shunday natijalar bilan takrorlandi. Shunday qilib, patogen *E. coli* ning tomchi yo'li bilan tashqi muhitga ajralib chiqish imkoniyati haqidagi

taxminimiz tasdiqlandi.

Tekshirilgan bolalarning hiqildog'ida patogen E. coli aniqlanganligi bo'yicha ma'lumotlar



Keyinchalik, kolienterit bilan kasallangan bolalar yotgan palatalar havosining bakteriologik tadqiqoti o'tkazildi. Natijada, tekshirilgan palatalar havosida kolienterit bilan kasallangan bolalarning hiqildog'idan aniqlanganlariga o'xshash ko'p miqdorda ichak tayoqchalari borligini aniqladik.

Qiyosiy ma'lumotlarni olish uchun biz turli xonalar: kasalxona palatalari, tug'ruqxona palatalari, bolalar bog'chalari, bolalar uylari va talabalar o'quv xonalari havosining bir qator bakteriologik tadqiqotlarini o'tkazdik.

Keyinchalik palatalar havosini bakteriologik tekshirish o'tkazildi, u yerda kolienterit bilan kasallangan bolalar bor edi. Tekshirish uchun Krotov apparati ishlatildi; apparatda havo harakati tezligi 25 l/min.; ekspozitsiya 40 daqiqa; Endo muhiti ishlatildi.

Natijada, tekshirilgan palatalar havosida kolienterit bilan kasallangan bolalarning hiqildog'ida aniqlanganlariga o'xshash ko'p miqdorda ichak tayoqchalari borligini aniqladik.

Qiyosiy ma'lumotlarni olish uchun biz turli xonalarning bakteriologik tekshiruvlarini o'tkazdik: kasalxona palatalari, tug'ruqxona binolari, bolalar bog'chalari, bolalar uylari va talabalar o'quv xonalari mashg'ulot paytida.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kolienterit bilan kasallangan bolalar bo'lgan palatalar havosida yoki patogen E. coli tashuvchilari bo'lgan bolalar bog'chalari va bolalar uylarining binolarida patogen ichak tayoqchalari aniqlangan.

Biz olgan ma'lumotlar havoni patogen ichak tayoqchalari bilan tomchi yo'li orqali zararlanish imkoniyati haqida xulosa chiqarishga imkon beradi.

Kolibakterial infeksiyaning tomchi orqali tarqalishi masalasi, shubhasiz, keyingi tadqiqotlarni talab qiladi, chunki, ehtimol, qo'zg'atuvchining tomchi yo'li bilan tarqalishi kolienteritni xarakterlovchi yuqori kontagiozlikni keltirib chiqaradigan muhim omillardan biridir.

Patogen E. coli serotiplarga ultrabinafsha nurlarning bakteritsid ta'siri haqidagi ko'rsatmalarni (Z. P. Goryainova-Ikol va R. Yu. Ter-Pagosyan) hisobga olib, biz kolienterit bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlar bo'lgan palatalarni simobli-kvars lampa yordamida nurlantirdik. 1 soat davomida bemorlar bo'lgan palata nurlantirildi; havoda O₅₅B₅ serotipidagi ichak tayoqchalari mavjud edi. Biz olgan natijalar umidbaxsh bo'ldi: havo ekilgandan so'ng kolienterit qo'zg'atuvchilari aniqlanmadi. Shunga o'xshash holat kolienterit bilan kasallangan ikkita palatani nurlantirgandan keyin ham kuzatildi.

Xulosa. Shunday qilib, ultrabinafsha nurlarning patogen E. coli serotiplarga zararli ta'sir ko'rsatishi tasdiqlandi, bu esa havoni tozalashga yordam beradi. Bu bolalar kasalxonalari palatalari, tug'ruqxona binolari, bolalar bog'chalari va bolalar uylarining havosini kolienteritga qarshi kurashning muhim vositalaridan biri sifatida tizimli

ultrabinafsha nur bilan zararsizlantirishni tavsiya etishga imkon beradi.

Adabiyotlar.

1. Давранова А. Э., Расулова М. Р., Тошмаматов А. Ш. Судебно-медицинская экспертиза потерпевших с травмами глаза //International journal of recently scientific researcher's theory. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 10-16.
2. Мавлюдова Х., Шайкулов Х. РОЛЬ ЭНТЕРОПАТОГЕННЫЕ ЭШЕРИХИЙ ПРИ ДИАРЕИ У ДЕТЕЙ И ЭФФЕКТ ПРОБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИЕ КОЛИБАКТЕРИНА И ЛАКТОБАКТЕРИНА В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ //InterConf.-2022.
3. Нарзиев Д. У., Шайкулов Х. Ш. ТЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫДЕЛЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ //Экономика и социум. – 2024. – №. 2-1 (117). – С. 1636-1642.
4. Расулова М. Р., Давронов С. Ф. Установление характера и оценка механизма при переломах костей носа //Судебная медицина. – 2019. – Т. 5. – №. S1. – С. 39-39.
5. Ризаев Ж. А. и др. ЭШЕРИХИОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРНИ ДАВОЛАШДА АНТИБИОТИКЛАР ҚЎЛЛАНИЛИШИНING ТАШКИЛИЙ-УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ //Экономика и социум. – 2022. – №. 9 (100). – С. 561-576.
6. Саъдинов П. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика стафилококковых энтероколитов у детей раннего возраста //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 3 (79). – С. 151-152.
7. Хусанов Э. У., Расулова М. Р., Шайкулов Х. Ш. Особенности повреждений подъязычно-гортанного комплекса при тупой механической травме //Астана медициналық журналы. – 2022. – №. S1. – С. 262-265.
8. Шайкулов Х. Ш., Исокулова М. М. Характеристика энтеропатогенных кишечных палочек, выделенных у детей раннего возраста //Экономика и социум. – 2023. – №. 1-1 (104). – С. 489-494.

9. Шайкулов Х. Ш., Расулова М. Р. РОЛЬ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ ПРИ СПОРАДИЧЕСКИХ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЕТЕЙ //INDEXING. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 31-35.
10. Шайкулов, Х. Ш. Макро- и микроэлементный состав крови у больных аллергическим дерматитом / Х. Ш. Шайкулов, С. М. Хаитов, Б. З. Тулаев, Н. А. Исмамова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 5 (504). — С. 61-63.
11. Шодиевич Ш. Ҳ. и др. MICROSOFT EXCEL ЭЛЕКТРОН ЖАДВАЛИДАН ФОЙДАЛАНИБ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИНИ СТАТИСТИК ҲИСОБЛАШ //Международный журнал теории новейших научных исследований. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 67-75.
12. Hamzaevna S. J. et al. OLIY O ‘QUV YURLARINING ILK KURSLARIGA QABUL QILINGAN TALABALAR RUHIY HOLATIGA BIOLOGIK RITM O ‘ZGARISHINING SALBIY TA’SIRLARI //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 201-203.
13. Indiaminov S. I. et al. FEATURES OF FRACTURES OF BONES OF A NOSE IN PRACTICE FORENSIC MEDICAL EXAMINATION //Russian Journal of Forensic Medicine. – 2018. – Т. 4. – №. 3. – С. 24-27.
14. Sh S. X., Sa’dinov P. O. Rol gemoliticheskix esherixiy v strukture ostrых kishechnых infeksiy u detey i effektivnost primeneniya probiotikov v ix lechenii. – 2014.
15. Shamuradovna B. R., Roziqovna R. M. KAMQONLIK PARHEZIDAGI O ‘ZBEK MILLIY TAOMLARI TARKIBIDA MIS VA TEMIR MIQDORINI ANIQLASH //INDEXING. – 2024. – Т. 1. – №. 2. – С. 140-143.