

Shayqulov Hamza Shodievich

Samarqand Zarmed Universiteti.

Baratova Ra'no Shamuradovna

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti.

Samarqand, O'zbekiston.

KLINIK NAMUNALARDA PATOGEN *ESCHERICHIA COLI*

SHTAMLARINING AJRALISHI

Annotatsiya. Turli xil klinik namunalardan patogen *Escherichia coli* shtammlarini ajratib olish manzarasini aniqlash maqsadida ko'p tarmoqli statsionarning bakteriologik laboratoriyasi natijalarining retrospektiv tadqiqoti o'tkazildi. 1708 ta kasallik tarixi ma'lumotlari tahlil qilindi, 1023 nafar bemorda antibiotiklarga sezgirlik o'rganildi. Aniqlanishicha, *E. coli* siydik chiqarish yo'llari infeksiyalarining (70-90%), neonatal meningitning (20%) va sepsisning (grammanfiy bakteriyalar orasida 10-30%) yetakchi qo'zg'atuvchisi hisoblanadi. Enteropatogen va enterotoksigen *E. coli* shtammlari diareya bilan kasallangan 5 yoshgacha bo'lgan bolalarning 20-40%ida aniqlangan. Klinik namunalarda *E. colining* umumiy ulushi 7,9%ni tashkil etdi, bunda barcha ajratilgan grammanfiy bakteriyalarning 66%i *E. coliga* to'g'ri keldi. *E. colining* antibiotiklarga, xususan ampitsillinga (79,16%) yuqori chidamlilik darajasi qayd etildi.

Kalit so'zlar: *Escherichia coli*, patogen shtammlar, klinik namunalar, antibiotiklarga chidamlilik, siydik chiqarish yo'llari infeksiyalari, sepsis, diareya, meningit.

Шайкулов Хамза Шодиевич

Самаркандский университет Зармед.

Баратова Рана Шамурадовна

Самаркандский государственный медицинский университет.

Самарканд, Узбекистан.

ВЫДЕЛЕНИЕ ПАТОГЕННЫХ ШТАММОВ ESCHERICHIA COLI ИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ

Аннотация. Проведено ретроспективное исследование результатов бактериологической лаборатории многопрофильного стационара с целью определения картины выделения патогенных штаммов *Escherichia coli* из различных клинических образцов. Проанализированы данные 1708 историй болезни, чувствительность к антибиотикам изучена у 1023 пациентов. Установлено, что *E. coli* является ведущим возбудителем инфекций мочевыводящих путей (70-90%), значимой причиной неонатального менингита (20%) и сепсиса (10-30% среди грамотрицательных бактерий). Энтеропатогенные и энтеротоксигенные штаммы *E. coli* обнаруживались у 20-40% детей до 5 лет с диареей. Общая доля *E. coli* в клинических образцах составила 7,9%, при этом 66% всех выделенных грамотрицательных бактерий приходилось на *E. coli*. Отмечен высокий уровень устойчивости *E. coli* к антибиотикам, в частности к ампициллину (79,16%).

Ключевые слова. *Escherichia coli*, патогенные штаммы, клинические образцы, антибиотикорезистентность, инфекции мочевыводящих путей, сепсис, диарея, менингит.

UDC: 616-002.5:579.61

Shaykulov Hamza Shodievich

Samarkand Zarmed University.

Baratova Ra'no Shamuradovna

Samarkand State Medical University.

Samarkand, Uzbekistan.

ISOLATION OF PATHOGENIC ESCHERICHIA COLI STRAINS FROM CLINICAL SAMPLES

Abstract. A retrospective study of the results of the bacteriological laboratory of a multidisciplinary hospital was conducted to determine the pattern of isolation of

pathogenic *Escherichia coli* strains from various clinical samples. Data from 1708 medical records were analyzed, and antibiotic susceptibility was studied in 1023 patients. It was found that *E. coli* is the leading causative agent of urinary tract infections (70-90%), a significant cause of neonatal meningitis (20%), and sepsis (10-30% among Gram-negative bacteria). Enteropathogenic and enterotoxigenic *E. coli* strains were detected in 20-40% of children under 5 years of age with diarrhea. The overall proportion of *E. coli* in clinical samples was 7.9%, with *E. coli* accounting for 66% of all isolated Gram-negative bacteria. A high level of *E. coli* resistance to antibiotics, particularly to ampicillin (79.16%), was noted.

Keywords. *Escherichia coli*, pathogenic strains, clinical samples, antibiotic resistance, urinary tract infections, sepsis, diarrhea, meningitis.

Dolzarbli. *Escherichia coli* (*E. coli*) butun dunyoda klinik namunalardan eng ko'p ajratib olinayotgan bakterial patogenlardan biri bo'lib qolmoqda. U siydik chiqarish yo'llari infeksiyalari (SChYI), gospital ichi infeksiyalarining asosiy sababchisi, ayniqsa bolalar va sayohatchilardagi diareyalarning muhim qo'zg'atuvchisi hisoblanmoqda.

Laboratoriyalardan olinayotgan hisobotlarda muntazam ravishda turli xil infeksiyon kasalliklari bo'lgan bemorlarning siydik, qon, yiring, nafas yo'llari namunalari va axlatini tekshirishda *E. colining* yuqori foizlardagi musbat natijadagi kulturalarini ko'rsatmoqda.

Eng tashvishli jihatlardan biri *E. colining* keng spektrli antibiotiklarga, jumladan birinchi va ikkinchi qator dori vositalariga chidamliligining muttasil o'sishidir.

Antibiotiklarga sezgirlik bo'yicha laboratoriya tadqiqotlari (antibiotikogrammalar) ko'plab dorilarga chidamlilik (MDR) ko'rsatayotgan, shuningdek, keng spektrli beta-laktamazalar (ESBL) ishlab chiqarayotgan *E. coli* shtammlari ulushining ortib borayotganini ko'rsatadi, bu esa ko'plab infeksiyalarni davolashni qiyinlashtiradi.

Hatto zaxira antibiotiklari bo'lgan karbapenemalarga ham chidamli shtammlar paydo bo'lmoqda, bu esa og'ir infeksiyalari bo'lgan bemorlar uchun jiddiy xavf tug'dirmoqda. Bunday holat nozokomial (gospital ichi) infeksiyalarning muhim qo'zg'atuvchisi sifatida jiddiy muammolarga olib kelmoqda. Oqibatda, SChYI va ovqat hazm qilish trakti kasalliklaridan tashqari, *E. coli* tobora ko'proq sepsis, meningit (ayniqsa yangi tug'ilgan chaqaloqlarda) va pnevmoniya kabi jiddiy infeksiyalarning qo'zg'atuvchisi sifatida aniqlanmoqda.

Statsionarlardagi epidemiologik nazoratning laboratoriya ma'lumotlari *E. colini* gospitalizatsiya qilingan bemorlarda qon oqimi infeksiyalari, jarrohlik yaralari va boshqa asoratlarni keltirib chiqaruvchi asosiy mikroorganizmlardan biri sifatida tez – tez qayd etishmoqda.

Laboratoriya tashxislash usullarining mavjudligiga qaramay, antibiotiklarga chidamli *E. coli* shtammlarini tez aniqlash va optimal davolash sxemasini belgilash muammo bo'lib qolmoqda.

Antibiotiklarga chidamlilik tufayli samarali antibiotikoterapiyani tayinlashdagi kechikish gospitalizatsiya muddatining uzayishiga, o'lim darajasining oshishiga va iqtisodiy xarajatlarning ko'payishiga olib kelishi kabi muammolarni vujudga keltirmoqda.

Shunday qilib, laboratoriya ma'lumotlari *E. colining* zamonaviy tibbiyotda yuqori tarqalganligi, antibiotiklarga chidamliligining ortib borayotganligi va turli xil, shu jumladan og'ir infeksiyalarni keltirib chiqarish xususiyati tufayli jiddiy va doimiy ravishda o'sib borayotgan muammo sifatidagi dolzarb muammoligini ko'rsatadi. Bu uzluksiz monitoringni, tashxislash va davolashning yangi strategiyalarini ishlab chiqishni, shuningdek, chidamli shtammlarning tarqalishini nazorat qilish bo'yicha sa'y-harakatlarni talab qiladi.

Tadqiqot maqsadi. Klinik namunalardan patogen *Escherichia coli* shtamlarining ajratib olinish manzarasini aniqlash.

Material va uslub. Ko'p tarmoqli statsionarda davolangan 1708 nafar bemorning kasallik tarixi bakteriologik laboratoriya xulosalari retrospektiv tahlil

qilindi. Antibiotiklarga va turli xil dori vositalariga sezgirligi ma'lumotlaridan 1023 nafar o'rganildi, urogenital kasalliklari bilan kasallangan 141 nafar bemor, sepsis 32 nafar, diareya bilan kasallangan 335 nafar bemor, yiringli kasalliklar 51 nafar, nafas yo'llari kasalliklari bilan kasallanganlar 199 nafar, meningial suyuqlik 11 nafarva boshqa klinik na'munalardan ajratilgan *E. coli* shtamlari o'rganildi. Ularning antibiotiklarga chidamlilik holatlari disk-diffuz usulida olingan natijalarga tayanildi.

Tadqiqot natijalari.

Siydik chiqarish yo'llari infeksiyalari (SChYI):

Ayollar o'rtasida SChYI tarzida yuqori darajada uchrashi aniqlandi: 50-60% bir marta topshirilgan na'munalardan, 40-55% hollarda ikkinchi marta topshirilgan na'munalardan ajratildi. *E. coli* ayollarda gospitaldan tashqari SChYIning 75-90% qo'zg'atuvchisi deb topildi.

SChYI keksa odamlarning klinik na'munalaridan patogen *E. coli* 37-45% holatda ajratildi.

Kichik yoshdagi bolalarning klinik na'munalaridan Enteropatogen (EPEC) va enterotoksigen (ETEC) *E. coli* 5 yoshgacha bo'lgan diareya bilan kasallangan bolalarning 20-40% ida aniqlandi. *E. coli* neonatal meningitning asosiy sababchilaridan biri hisobida 20% holatlarda qayd etildi.

ETEC "sayohatchilar diareyasi"ning 10-15% gacha holatda ajratildi.

Mavjud tadqiqotlarga asoslanib, quyidagilarni keltirish mumkin:

Siydik: *E. coli* SChYIning asosiy qo'zg'atuvchisi bo'lib, barcha bakterial izolyatlarning 70-90%ini tashkil etadi;

Qon (sepsisda): *E. coli* sepsisni keltirib chiqaruvchi eng ko'p uchraydigan grammanfiy bakteriyalar ulushidan 10-30% ni tashkil etdi;

Yiringli yaralar: *E. coli* yara infeksiyalarida *Staphylococcus aureus* va *Pseudomonas aeruginosa*ga nisbatan pastroq bo'lib, 5-20%ni tashkil etdi.

Nafas yo'llari kasalliklarida: Respirator namunalarda *E. coli*ning aniqlanishi ko'pincha ikkilamchi kolonizatsiya yoki aspiratsiya bilan bog'liq bo'lib, uning chastotasi muayyan klinik vaziyatlardan tashqari odatda 5-6% dan past bo'ladi.

Xulosa. Tadqiqotda klinik namunalarda *E. colining* umumiy bakteriyalarga nisbatan hisssasi 7,9% ni tashkil etganligi, bunda izolyatlarning aksariyati statsionar bo'limlardan olingan va eng ko'p uchraydigan manba siydik namunalari (41%) ekanligi;

Ajratilgan gram manfiy bakteriyalarning ulushiga nisbatan *E. coli* barcha bakterial izolyatlarning 66% ini tashkil etgan eng ko'p ajratib olingan mikroorganizm ekanligi;

E. colining antibiotiklarga chidamliligi juda yuqori bo'lib masalan, ampitsillinga chidamlilik holati 79,16% ni ko'rsatdi.

Shunday qilib, laboratoriya ma'lumotlariga asoslanib, *E. coli* nafaqat keng tarqalgan qo'zg'atuvchi, balki yuqori chastotali infeksiyalar, antibiotiklarga chidamlilikning tez o'sishi va potensial og'ir asoratlar tufayli jiddiy muammo bo'lib, uni zamonaviy tibbiyot va jamoat salomatligining muhim diqqat markaziga aylantirmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Абдиева Г. А. и др. ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ/СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ //Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації. – С. 588.
2. Аминов З. З. и др. Социальные аспекты и роль питания в стоматологическом здоровье детей и подростков //Academy. – 2019. – №. 10 (49). – С. 50-56.
3. Расулова М. Р., Ахадов З. Ш. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ДАВНОСТИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 10. – С. 44-46.
4. Расулова М. Р., Мардонов Т. М., Давранова А. Э. ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОМПЛЕКСА ГОРТАНИ ОТ СДАВЛЕНИЯ ШЕИ //Международный журнал теории новейших научных исследований. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 13-18.
5. 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.

6. Шодиевич Ш. Х. 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.
7. Akbarovich A. A., Murodullayevich T. O., Shodievich S. H. OG ‘IZ BO ‘SHLIG ‘I SHILLIQ QAVATLARINING ZAMBURUG ‘LI KASALLIKLARIDA EOZINOFIL KO ‘RSATKICH //Международный журнал теории новейших научных исследований. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 116-119.
8. Hamzaevna S. J. et al. OLIY O ‘QUV YURTLARINING 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.
9. Naimova Z. S. Shayqulov HS Kimyo zavodiga yaqin hududlarida yashovchi bolalar va o ‘smirlardagi antropometrik ko ‘rsatgichlar //Golden brain. – 2023. – Т. 1. – №. 5. – С. 59-64.
10. Roziqovna R. M., Shamuradovna B. R. KAMQONLIKNI BARTARAF ETISHDA MILLIY TAOMLARNING O ‘RNI //INDEXING. – 2024. – Т. 1. – №. 2. – С. 126-129.
11. Sh B. R. et al. THE SIGNIFICANCE OF GIAMBLIASis IN THE ETIOPATOGENESIS OF DISEASES IN CHILDREN //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR). – 2022. – Т. 8. – №. 6. – С. 62-65.
12. 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.
13. Shamuradovna B. R., Shodievich S. H. TVOROGLAR TURLI HARORATDAGI SHAROITLARIDA SAQLANGANDA ENTEROBAKTERIYALAR VA STAFILOKOKKLARNING SAQLANIB QOLISHI //INDEXING. – 2024. – Т. 1. – №. 2. – С. 121-125.
14. Shomuratovna B. R. The development and course of chronic pyelonephritis against the background of dysmetabolic nephropathy in children //Web of Humanities: Journal of Social Science and Humanitarian Research. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 115-122.