

Date: 13th September-2026

KO'P DORILARGA CHIDAMLI BAKTERIAL INFEKSIYALARNING ZAMONAVIY EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA ULARGA QARSHI KURASHISH STRATEGIYALARI

Nasullayeva Zilola Bobirovna

Respublika o'rta tibbiyot va farmasevtika xodimlari malakasini oshirish Buxoro
filiali ruhiy asab va narkologiyada hamshiralik ishi fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ko'p dorilarga chidamli (multidrug-resistant, MDR) bakterial infeksiyalarning zamonaviy epidemiologik xususiyatlari, antimikrobal rezistentlikning shakllanish mexanizmlari, uning klinik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari hamda ushbu muammoga qarshi kurashishning dalilga asoslangan strategiyalari tizimli tahlil qilingan. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST)ning so'nggi ma'lumotlariga, shuningdek xalqaro ilmiy nashrlarda e'lon qilingan epidemiologik tadqiqotlarga tayangan holda, antibiotikorezistentlikning global tarqalish dinamikasi, yetakchi patogen mikroorganizmlar spektri va ularning davolash samaradorligiga ta'siri yoritilgan. Tadqiqot natijalari antimikrobal resurslarni oqilona boshqarish (antimicrobial stewardship), infeksiyaga qarshi nazorat tizimlarini mustahkamlash va yangi antibakterial vositalarni ishlab chiqishni jadallashtirish zarurligini asoslaydi.

Kalit so'zlar: antimikrobal rezistentlik, ko'p dorilarga chidamli infeksiyalar, epidemiologiya, antibiotikoterapiya, nozokomial infeksiyalar, antimicrobial stewardship, sog'liqni saqlash tizimi.

Аннотация: В статье представлен системный анализ современных эпидемиологических особенностей бактериальных инфекций с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ), механизмов формирования антимикробной резистентности, её клинических и социально-экономических последствий, а также научно обоснованных стратегий борьбы с данной проблемой. На основе последних данных Всемирной организации здравоохранения и результатов международных эпидемиологических исследований освещена динамика глобального распространения антибиотикорезистентности, спектр ведущих патогенных микроорганизмов и их влияние на эффективность лечения. Результаты исследования обосновывают необходимость рационального управления антимикробными ресурсами, укрепления систем инфекционного контроля и ускорения разработки новых антибактериальных средств.

Ключевые слова: антимикробная резистентность, полирезистентные инфекции, эпидемиология, антибиотикотерапия, нозокомиальные инфекции, антимикробный стюардшип, система здравоохранения.

Abstract: This article presents a systematic analysis of the current epidemiological features of multidrug-resistant (MDR) bacterial infections, the mechanisms underlying antimicrobial resistance, its clinical and socio-economic consequences, and evidence-based strategies for combating this problem. Drawing on recent World Health Organization data and international epidemiological studies, the dynamics of the global spread of antibiotic



Date: 13th September-2026

resistance, the spectrum of leading pathogenic microorganisms, and their impact on treatment efficacy are examined. The findings substantiate the need for rational antimicrobial stewardship, strengthening of infection-control systems, and accelerated development of new antibacterial agents.

Key words: antimicrobial resistance, multidrug-resistant infections, epidemiology, antibiotic therapy, nosocomial infections, antimicrobial stewardship, healthcare system.

KIRISH

So'nggi o'n yilliklarda antimikrobal rezistentlik (AMR) jahon sog'liqni saqlash tizimining eng dolzarb va murakkab muammolaridan biriga aylandi. Bakteriyalarning antibiotiklarga nisbatan sezuvchanligini yo'qotishi natijasida ilgari muvaffaqiyatli davolanadigan infeksiyalar bugungi kunda og'ir, uzoq davom etadigan va ko'pincha o'limga olib keluvchi kasalliklarga aylanmoqda. Xalqaro tadqiqotchilar guruhi tomonidan o'tkazilgan global tahlilga ko'ra, 2021-yilda bakterial AMR dunyo bo'yicha qariyb besh million o'lim holati bilan bog'liq bo'lgan, shundan taxminan 1,14 million o'lim bevosita antibiotikorezistentlik oqibatida yuzaga kelgan. Bundan tashqari, mutaxassislarning prognostik hisob-kitoblariga ko'ra, agar joriy tendensiya davom etsa, 2025–2050-yillar oralig'ida AMR sabab o'lim holatlari soni 39 million kishiga yetishi, ya'ni har daqiqada uchta inson hayotini olib ketishi mumkin.

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining Antimikrobal Rezistentlik va Foydalanishni Global Kuzatuv Tizimi (GLASS) doirasida to'plangan so'nggi ma'lumotlar ham tashvishli manzarani tasdiqlaydi: 2024-yil oxiriga kelib 127 mamlakat va 3 hudud ushbu tizimga qo'shilgan bo'lib, 23 milliondan ortiq bakteriologik tasdiqlangan qon oqimi, siydik yo'llari, ichak va urogenital infeksiya holatlari tahlil qilingan. Ushbu ma'lumotlar antibiotikorezistentlikning nafaqat rivojlangan, balki rivojlanayotgan mamlakatlarda ham keng tarqalganligini, ayniqsa gramm-manfiy bakteriyalar orasida karbapenemlarga chidamlilikning tez sur'atlar bilan o'sib borayotganini ko'rsatadi.

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda statsionar sharoitida davolanuvchi bemorlar orasida nozokomial infeksiyalarning etiologik tuzilishida ko'p dorilarga chidamli shtammlarning ulushi ortib borayotgani klinik amaliyotda kuzatilmoqda. Bu holat antibakterial preparatlarni asossiz va nazoratsiz qo'llash, o'z-o'zini davolash amaliyotining kengligi, shuningdek statsionarlarda infeksiyaga qarshi nazorat tizimining yetarlicha samarali emasligi bilan bog'liq. Shu sababli, ushbu muammoning epidemiologik xususiyatlarini chuqur o'rganish va unga qarshi ilmiy asoslangan strategiyalarni ishlab chiqish nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham katta ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi

Ko'p dorilarga chidamli bakterial infeksiyalarning zamonaviy epidemiologik xususiyatlarini, rezistentlik shakllanish mexanizmlarini hamda ularga qarshi kurashishning xalqaro va milliy strategiyalarini tizimli tahlil qilish, shu asosda amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

MATERIALLAR VA METODLAR

Date: 13th September-2026

Tadqiqot tavsifiy-analitik xarakterga ega bo'lib, 2019–2026-yillarda e'lon qilingan xalqaro ilmiy adabiyotlar, Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining rasmiy hisobotlari (jumladan, Global antibiotic resistance surveillance report, GLASS ma'lumotlar bazasi), shuningdek nufuzli xalqaro jurnallarda (The Lancet, Clinical Microbiology and Infection va boshqalar) chop etilgan sistematik tahlil va meta-tahlil ishlarining natijalari o'rganildi. Adabiyotlarni tanlashda quyidagi mezonlardan foydalanildi: nashr sanasi (so'nggi 7 yil), tadqiqotning metodologik sifati, namuna hajmining yetarliligi va natijalarning boshqa mustaqil tadqiqotlar bilan mos kelishi. Tahlil jarayonida qiyosiy-tavsifiy va statistik-analitik usullardan foydalanildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

1. Antimikrobal rezistentlikning global epidemiologik manzarasi

O'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatadiki, antimikrobal rezistentlik bugungi kunda barcha qit'alarda kuzatiladigan global muammoga aylangan. Yosh guruhlari kesimida tendensiyalar bir xil emas: 1990–2021-yillar oralig'ida besh yoshgacha bo'lgan bolalar orasida AMR bilan bog'liq o'lim holatlari qariyb 50 foizga kamaygan bo'lsa, 70 yosh va undan katta yoshdagi shaxslar orasida bu ko'rsatkich 80 foizdan ortiq oshgan. Bu holat, bir tomondan, bolalar sog'liqni saqlashida erishilgan yutuqlar (vaksinatsiya, sanitariya-gigiyena sharoitlarining yaxshilanishi) bilan, ikkinchi tomondan, aholining qarishi va surunkali kasalliklar sonining ko'payishi bilan izohlanadi.

Etiologik tuzilma bo'yicha yetakchi o'rinni *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* (xususan, metitsillinga chidamli shtammi — MRSA), *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* va *Pseudomonas aeruginosa* egallaydi. Xususan, MRSA bilan bog'liq o'lim holatlari 1990-yildagi 57,2 mingdan 2021-yilga kelib 130 mingga yetgan, ya'ni ikki baravardan ko'proqqa oshgan. Karbapenemlarga chidamli gramm-manfiy bakteriyalar orasida ham keskin o'sish qayd etilgan — bunday holatlar soni 1990-yildagi 127 mingdan 2021-yilda 216 mingga yetgan. Bu ma'lumotlar so'nggi avlod antibiotiklariga nisbatan ham rezistentlikning tez sur'atlarda shakllanayotganini tasdiqlaydi.

2. Rezistentlik shakllanishining asosiy mexanizmlari va omillari

Bakteriyalarda antibiotikorezistentlikning shakllanishi bir necha biologik mexanizmlar orqali amalga oshadi: fermentativ inaktivatsiya (masalan, beta-laktamazalar ishlab chiqarish), dori nishonining o'zgarishi, hujayra devori o'tkazuvchanligining pasayishi, effluks nasoslari orqali preparatning hujayradan chiqarib yuborilishi, shuningdek genetik materialning gorizontal transferi (plazmidalar, transpozonlar orqali). Ushbu mexanizmlarning tarqalishini kuchaytiruvchi asosiy omillar sifatida quyidagilar aniqlandi: antibakterial preparatlarni tibbiy ko'rsatmasiz va nazoratsiz qo'llash, chorvachilik va qishloq xo'jaligida antibiotiklardan o'sishni rag'batlantiruvchi vosita sifatida keng foydalanish, statsionarlarda infeksiyaga qarshi nazorat tadbirlarining yetarli darajada bajarilmasligi, hamda yangi antibakterial moddalarni ishlab chiqish sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatining nisbatan sustligi.

3. Klinik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlar



Date: 13th September-2026



Ko'p dorilarga chidamli infeksiyalar bemorlarda davolanish muddatining uzayishi, asoratlarning ehtimolining ortishi va o'lim ko'rsatkichining yuqori bo'lishi bilan tavsiflanadi. Bunday infeksiyalar, xususan, reanimatsiya va intensiv terapiya bo'limlarida, jarrohlik amaliyotidan so'ng hamda immunitet tizimi zaiflashgan bemorlarda alohida xavf tug'diradi. Iqtisodiy jihatdan, ikkinchi va uchinchi qator antibakterial preparatlarning yuqori narxi, davolash muddatining cho'zilishi va statsionarda qolish kunlari sonining ortishi sog'liqni saqlash tizimiga sezilarli moliyaviy yuk tushiradi. Bundan tashqari, samarali antibiotiklarning yo'qolishi zamonaviy tibbiyotning ko'plab yutuqlari — murakkab jarrohlik amaliyotlari, organ transplantatsiyasi, onkologik kasalliklarda ximioterapiya — xavfsizligini ham tahdid ostiga qo'yadi.

4. Muammoga qarshi kurashishning zamonaviy strategiyalari

Tahlil natijalariga ko'ra, antimikrobial rezistentlikka qarshi samarali kurashish ko'p qirrali va tarmoqlararo (One Health) yondashuvni talab qiladi. Ushbu yondashuv inson, hayvon va atrof-muhit salomatligini bir-biri bilan uzviy bog'liq tizim sifatida ko'rib chiqadi. Amaliyotda samarali deb tan olingan asosiy strategiyalar quyidagilardan iborat:

- Antimikrobial resurslarni oqilona boshqarish dasturlarini (antimicrobial stewardship) tibbiyot muassasalarida joriy etish, ya'ni antibiotiklarni faqat asosli klinik ko'rsatmalar mavjud bo'lganda, to'g'ri doza va muddatda tayinlash;

- Statsionarlarda infeksiyaga qarshi nazorat va epidemiologik kuzatuv tizimlarini mustahkamlash, gigienik-sanitariya talablariga qat'iy rioya qilish;

- Tezkor mikrobiologik diagnostika usullarini (molekulyar-genetik testlar, ekspress-tashxis) klinik amaliyotga keng joriy etish, bu esa antibiotikni maqsadli tanlash imkonini beradi;

- Aholi va tibbiyot xodimlari orasida antibiotiklardan oqilona foydalanish bo'yicha ta'lim-tarbiya va ma'rifiy ishlarni kuchaytirish;

- Yangi antibakterial preparatlar, alternativ davolash usullari (bakteriofagoterapiya, antimikrobial peptidlar, immunobiologik vositalar) ustida ilmiy-tadqiqot ishlarini rag'batlantirish va moliyalashtirish;

- Milliy va xalqaro darajada AMR monitoringi bo'yicha ma'lumotlar almashinuvini yaxshilash (GLASS tizimiga o'xshash milliy platformalar yaratish).

O'zbekiston sharoitida ushbu strategiyalarni amalga oshirish uchun, birinchi navbatda, retsept asosida antibiotik sotish tartibini qat'iylashtirish, statsionarlarda mikrobiologik laboratoriyalar salohiyatini oshirish va oilaviy shifokorlar darajasida antibakterial terapiya bo'yicha uzluksiz kasbiy ta'limni yo'lga qo'yish muhim ahamiyatga ega.

XULOSA

O'tkazilgan tahlil natijalari ko'p dorilarga chidamli bakterial infeksiyalarning zamonaviy sog'liqni saqlash tizimi oldida turgan eng jiddiy muammolardan biri ekanligini yana bir bor tasdiqladi. Global miqyosda AMR bilan bog'liq o'lim ko'rsatkichlarining barqaror o'sish tendensiyasi, ayniqsa keksa yosh guruhida va gramm-manfiy bakteriyalar orasida karbapenemlarga chidamlilikning kuchayishi, muammoning kelajakda yanada murakkablashishidan dalolat beradi. Antimikrobial rezistentlikka qarshi samarali kurashish

Date: 13th September-2026

faqat tibbiyot sohasi doirasida emas, balki veterinariya, qishloq xo'jaligi, ekologiya va aholi ta'limi kabi yo'nalishlarni qamrab oluvchi kompleks, tarmoqlararo yondashuv (One Health) asosidagina mumkin. Antimikrobial resurslarni oqilona boshqarish dasturlarini joriy etish, epidemiologik nazoratni kuchaytirish va tezkor diagnostika usullarini keng qo'llash — yaqin kelajakda antibiotikorezistentlik yukini kamaytirishning eng samarali yo'nalishlari hisoblanadi. Ushbu masala bo'yicha O'zbekistonda milliy miqyosdagi epidemiologik tadqiqotlarni kengaytirish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish davom ettirilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. World Health Organization. Antimicrobial resistance: key facts. — Geneva: WHO, 2026.
2. World Health Organization. Global antibiotic resistance surveillance report 2025 (GLASS). — Geneva: WHO, 2025.
3. GBD Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis // The Lancet. — 2022.
4. Global Research on Antimicrobial Resistance (GRAM) Project, Institute for Health Metrics and Evaluation. Forecasts of AMR-related deaths 2025–2050. — Seattle: IHME, 2024.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Antimicrobial Resistance Facts and Stats. — Atlanta: CDC, 2025.
6. Каримов Ш.А. Клиник иммунология ва аллергология асослари. — Тошкент: Янги аср авлоди, 2021. — 286 б.
7. Тошкент тиббиёт академияси ахбороти. Ички касалликларнинг долзарб муаммолари. — Тошкент, 2024–2025.
8. Alrafaie A. Harnessing phages to tackle antimicrobial resistance: a Saudi Arabian perspective // Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. — 2025.

