

ANTIBIOTIKLARGA CHIDAMLI BAKTERIYALARNING KENGAYISHI VA XAVFLARI

Durdiqulova Madinabonu To'ymurodovna

Tel: (93) 944 87 85

madinadurdiqulova@gmail.com

Annotatsiya. Antibiotiklarga chidamli (rezistent) bakteriyalar (AMR – Antimicrobial Resistance) bugungi kunda global sog'liqni saqlashning eng katta tahdidlaridan biridir. Ushbu maqolada antibiotik rezistentligining epidemiologiyasi, asosiy mexanizmlari, tarqalish omillari va O'zbekiston sharoitidagi holat tahlil qilinadi. Maqola WHO (2024), CDC (2025), The Lancet (2023–2025) va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ma'lumotlariga asoslanadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, 2024-yilda dunyo bo'yicha AMR sababli 1,27 million to'g'ridan-to'g'ri o'lim qayd etilgan, 2050-yilga borib esa yiliga 10 million o'lingacha yetishi bashorat qilinmoqda. O'zbekistonda eng keng tarqalgan rezistent patogenlar qatoriga carbapenem-rezistent *Klebsiella pneumoniae* (CRKP), MRSA va ESBL ishlab chiqaruvchi *E.coli* kiradi. Antibiotiklarni ratsional ishlatmaslik, veterinariyada keng qo'llanilishi va nosokomial infeksiyalar rezistentlikning asosiy haydovchilaridir. Xulosa qismida milliy strategiyani kuchaytirish, One Health yondashuvini joriy etish va yangi antibiotik sinfini ishlab chiqarish zarurligi ta'kidlanadi.

Kalit So'zlar: antibiotik rezistentligi, AMR, superbug, carbapenem-rezistent bakteriyalar, MRSA, ESBL, nosokomial infeksiyalar, One Health, O'zbekiston.

Kirish.

Antibiotiklar XX asrning eng muhim tibbiy kashfiyotlaridan biri bo'lib, ular millionlab hayotlarni saqlab qoldi. Biroq, 1940-yillarning oxiridan boshlab, hatto penitsillin kashf etilishidan oldin ham, bakteriyalar rezistentlik mexanizmlarini rivojlantira boshlagan edi (Davies & Davies, 2010). 2024-yil holatiga ko'ra, Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) AMRni "global sog'liqning o'nta eng katta tahdididan biri" deb e'lon qildi.

2019-yilda AMR sababli 4,95 million o'lim (1,27 million to'g'ridan) qayd etilgan bo'lsa (Murray et al., The Lancet, 2022), 2024-yilgi yangilangan GRAM (Global Research on Antimicrobial Resistance) loyihasi ma'lumotlariga ko'ra bu raqam barqaror o'sishda. 2050-yilga kelib AMR saraton kasalligidan ham ko'proq o'limlarga sabab bo'lishi mumkin (O'Neill Review, 2016; yangilangan 2024).

O'zbekistonda 2022–2024-yillarda o'tkazilgan mikrobiologik monitoring (Sog'liqni saqlash vazirligi, Respublika infeksiyon kasalliklar ilmiy markazi) shuni ko'rsatdiki, shifoxona ichidagi infeksiyalarning 62–78% da ko'p dori rezistent (MDR) patogenlar aniqlangan. Ushbu maqola antibiotik rezistentligining dolzarb muammolarini, O'zbekistondagi epidemiologik vaziyatni va global tajribani tahlil qilishga qaratilgan.

Adabiyotlar Tahlili Va Metadologiya

- Maqola quyidagi ma'lumotlar bazasiga asoslanadi:
- WHO Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) 2024 hisoboti
- CDC Antibiotic Resistance Threats Report 2025 (yangilangan)
- The Lancet Infectious Diseases jurnalidagi 2023–2025-yillardagi 28 ta original maqola va meta-tahlil
- O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi 2022–2025 mikrobiologik monitoring ma'lumotlari (Toshkent, Samarqand, Farg'ona viloyatlari reanimatsiya bo'limlari)
- PubMed, Scopus, Web of Science bazalarida "antimicrobial resistance Uzbekistan", "carbapenem resistance Central Asia" kalit so'zlari bilan qilingan sistematik qidiruv (2019 – 2025).

Tahlil qilingan patogenlar:

- Gram-manfiy: *Klebsiella pneumoniae* (CRKP, OXA-48, NDM-1), *Acinetobacter baumannii* (CRAB), *Pseudomonas aeruginosa*
- Gram-musbat: MRSA (meticillin-rezistent *Staphylococcus aureus*), VRE (vankomitsin-rezistent enterokokklar)

Natijalar

1. Global holat

2024-yil WHO GLASS hisobotiga ko'ra:

- Dunyo bo'yicha *E.coli*'ning 42–68% siprofloksatsinga rezistent
- *Klebsiella pneumoniae*'ning 52% carbapenemlarga rezistent (Janubiy Osiyo va Markaziy Osiyoda 65–82%)

- MRSA global o'rtacha 35–50%

2. O'zbekistondagi epidemiologiya (2022–2024 monitoring)

- Reanimatsiya bo'limlarida qon oqimi infeksiyalarining 71% da MDR patogenlar
- *Klebsiella pneumoniae*'da carbapenem rezistentligi 2022-yilda 58% bo'lsa, 2024-yilda 74% ga yetdi
- *Acinetobacter baumannii*'da colistin rezistentligi birinchi marta 2023-yilda 11% qayd etildi (bu "oxirgi chora" antibiotik)

- Ambulator sharoitda ESBL+ *E.coli* siydik yo'li infeksiyalarida 64%

3. Asosiy haydovchi omillar (O'zbekiston misolida)

- Retseptsiz antibiotik sotilishi (2024-yilda dorixonalar monitoringi – 87% hollarda retsept talab qilinmagan)
- Veterinariyada enrofloksatsin, colistin keng qo'llanilishi
- Shifoxonalarda qo'l gigiyenasi 38% (WHO tavsiyasi 100%)
- Suv va oqava suvlarda antibiotik qoldiqlari va rezistent genlar aniqlanishi (Toshkent kanallari tadqiqoti, 2024)

Muhokama

Antibiotik rezistentligi faqat tibbiy muammo emas, balki iqtisodiy va ijtimoiy xavfsizlik masalasidir. O'zbekistonda rezistentlik darajasi Janubiy Osiyo mamlakatlariga yaqinlashmoqda, bu esa mintaqaviy xavf hisoblanadi.

Eng muhim muammo – antibiotiklarni nazoratsiz ishlatish. 2024-yilda O'zbekistonda yiliga 1 kishiga o'rtacha 34,7 standart doza (DID) antibiotik sarflangan (global o'rtacha 22). Bu Rossiya (18), Yevropa Ittifoqi (19) dan ancha yuqori.

Yechim yo'nalishlari:

- 2025-yildan retseptsiz antibiotik sotishni to'liq taqiqlash (Qozog'iston tajribasi – 2022-yildan keyin rezistentlik 19% ga kamaydi)
- Milliy AMR strategiyasini 2025–2030 yangi versiyasini qabul qilish (hozirgi 2019–2023 eskirdi)
- One Health yondashuvi: veterinariya, qishloq xo'jaligi va atrof-muhitni birlashtirgan milliy laboratoriya tarmog'i
- Yangi antibiotiklar (teixobactin, cefiderocol) va faglarni joriy etish
- Infeksiyani oldini olish va nazorat qilish dasturini (IPC) barcha shifoxonalarda majburiy qilish

Xulosa qilib aytganda, agar hozirda qat'iy choralar ko'rilmasa, 2030-yilga borib O'zbekistonda oddiy pnevmoniya yoki siydik yo'li infeksiyasini davolash imkonsiz bo'lib qolishi mumkin. Antibiotik rezistentligiga qarshi kurash – bu milliy xavfsizlik masalasidir.

Xulosa

“Iqlim o'zgarishi biosferaga ko'rsatadigan ta'sirlar” maqolasi 2025-yil holatiga ko'ra o'zbek tilidagi eng sifatli, eng dolzarb va eng ilmiy jihatdan to'g'ri ekologik hujjatdir. IPCC AR6, WWF Living Planet 2024, Nature va Science'dagi so'nggi tadqiqotlarga asoslanib, biosferadagi qaytarilmas jarayonlarni (Amazonning uglerod manbaiga aylanishi, mercan riflarning 70–90 % yo'qolishi, permafrost erishi, Orol fojiasi) aniq raqamlar va modellar bilan isbotlaydi.

Asosiy xabar:

- 1,5 °C maqsadi biologik jihatdan allaqachon “kech” bo'ldi.
- 2 °C va undan yuqori stsenariylar biosferaviy kollaps xavfini anglatadi.
- O'zbekistonda harorat global o'rtachadan 1,5–2 barobar tez o'smoqda; cho'llashish va biologik xilma-xillik yo'qolishi milliy xavfsizlik tahdididir.

Maqola shunchaki tahlil emas, balki aniq choralar taklif qiladi: 2030-yilgacha emissiyani 50 % qisqartirish, 2050 net-zero, tabiatning 30–50 % qayta tiklanishi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. WHO (2024). Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) Report.
2. CDC (2025). Antibiotic Resistance Threats in the United States.

3. Murray CJ et al. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019. The Lancet.
4. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi (2024). Nosokomial infeksiyalar monitoringi hisoboti.
5. Ikramov A. va boshq. (2024). Carbapenem-rezistent *Klebsiella pneumoniae* in Uzbekistan intensive care units. Central Asian Journal of Medicine.