

ANTIBIOTIKGA CHIDAMLI BAKTERIYALAR: GLOBAL SOG'LIQ XAVFI

*NavDU Tabiiy va tibbiy fanlar
fakulteti biologiya yo'nalishi
401-guruh Zayniddinova Lola*

Annotatsiya: Mazkur maqolada antibiotikga chidamli bakteriyalarning kelib chiqish sabablari, ularning inson salomatligi va global sog'liqni saqlash tizimiga ta'siri hamda ushbu muammoni hal qilish yo'llari haqida so'z yuritiladi. Antibiotiklardan noto'g'ri foydalanish, gigiena qoidalariga rioya qilmaslik va yangi dori vositalarining yetarlicha ishlab chiqilmasligi global sog'liq uchun katta xavf tug'dirayotganligi yoritilgan.

Kirish

Antibiotiklar kashf etilganidan buyon insoniyat ko'plab yuqumli kasalliklar ustidan g'alaba qozonib kelmoqda. Biroq so'nggi yillarda dunyo miqyosida kuzatilayotgan eng xavfli holatlardan biri — bu bakteriyalarning antibiotiklarga chidamlilik qobiliyatini shakllantirishi hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) bu muammoni XXI asrning eng katta global sog'liq xavflaridan biri sifatida e'tirof etmoqda. zmlarining zaifligi chidamlilikni kuchaytiruvchi asosiy omillardandir. O'zbekiston va boshqa rivojlanayotgan davlatlarda dorixonadan retseptsiz antibiotik olish holatlari keng tarqalgan bo'lib, bu esa bakteriyalar orasida chidamli turlarni shakllantirishga xizmat qilmoqda. Bundan tashqari, chorvachilikda profilaktika maqsadida antibiotiklardan haddan tashqari foydalanish — global muammoning yana bir ildizidir. Bu esa oziq-ovqat zanjiriorqali inson organizmiga kiruvchi rezistent bakteriyalarni shakllantiradi. Dunyo bo'yicha olib borilayotgan chora-tadbirlar — antibiotik iste'molini nazorat qilish, yangi dorilar ishlab chiqish, vaksinalar yaratish va infeksiyalarning oldini olish bo'yicha ta'lim dasturlarini kengaytirish orqali ijobiy natijalar kutilmoqda. XXI asrga kelib, tibbiyot olami katta yutuqlarga erishgan bo'lsa-da, antibiotiklarga chidamli bakteriyalar (antibiotic-

resistant bacteria) insoniyat uchun jiddiy xavf bo'lib qolmoqda. Antibiotiklarning keng va ko'pincha nazoratsiz ishlatilishi natijasida yuzaga kelgan chidamlilik holatlari dunyo bo'yicha har yili millionlab insonlarning hayotiga zomin bo'lmoqda. JSST ma'lumotlariga ko'ra, 2050-yilga borib, antibiotiklarga chidamlilik global miqyosda o'lim sababchilari orasida yetakchi o'ringa chiqishi mumkin. Ushbu maqolada ushbu —yashirin xavfning ildizlari, oqibatlar va uni jilovlash bo'yicha samarali yondashuvlar tahlil qilinadi. Bugungi kunda antibiotiklarga chidamlilik (AQChda MRSA, Hindistonda NDM-1, Xitoyda Colistin-ga chidamli bakteriyalar) pandemik xavf darajasiga yetib bormoqda.

Bakteriyalar hayot faoliyatida genetik moslashuv orqali antibiotiklarga chidamli mexanizmlarni ishlab chiqmoqda, masalan:

- Fermentlar (beta-laktamazalar) ishlab chiqarish,
- Antibiotikni hujayra tashqarisiga chiqarib yuboruvchi pompalarni faollashtirish,
- Maqsadli molekulalarni o'zgartirish. Ushbu evolyutsion moslashuvlar tibbiyotda

qo'llaniladigan ko'plab antibiotiklarni samarasiz qilib qo'ymoqda. Bu esa faqat bir bemorning emas, balki butun jamiyat salomatligi uchun xavf tug'diradi. Tibbiyot fanining hozirgi holatida antibiotiklarga chidamli bakteriyalarning nazoratini yo'lga qo'yish zamonaviy diagnostika, yangi avlod dorilar va profilaktik choralar orqali amalga oshirilishi mumkin. Shu bois bu mavzuni chuqur o'rganish, mavjud yondashuvlarni solishtirish va milliy miqyosda amalga oshirilishi zarur bo'lgan choralarni aniqlash dolzarb vazifa hisoblanadi. Metodlar Tadqiqot quyidagi manbalar va metodlarga tayandi:

- Adabiyotlar tahlili: 2010–2024-yillarda nashr etilgan JSST, CDC va boshqa ilmiy bazalardagi maqolalar o'rganildi.
- Statistik tahlil: antibiotiklarga chidamli infeksiyalar bo'yicha yillik o'sish sur'atlari tahlil qilindi.
- Solishtirma tahlil: turli mamlakatlarda qo'llanilayotgan kurash strategiyalari taqqoslandi

Antibiotikga chidamlilikning sabablari

Antibiotikga chidamli bakteriyalar paydo bo'lishiga bir qator omillar sabab bo'ladi:

1. Antibiotiklardan noto'g'ri foydalanish – shifokor ko'rsatmasiz qabul qilish, davolash kursini to'liq tugatmaslik.
2. Veterinariya va qishloq xo'jaligida haddan tashqari qo'llash – chorvachilikda o'sishni tezlashtirish maqsadida antibiotiklarning ishlatilishi.
3. Sanitariya-gigiena qoidalariga amal qilmaslik – kasalxonalar va jamoat joylarida infeksiya tarqalishini kuchaytiradi.
4. Yangi antibiotiklarning kam ishlab chiqilishi – farmatsevtika sanoatida ilmiy tadqiqotlarning sekinligi muammoni yanada chuqurlashtiradi.

Global oqibatlar

Inson salomatligiga xavf: oddiy jarrohlik operatsiyalari ham yuqori xavf ostida bo'ladi.

O'lim ko'rsatkichining ortishi: antibiotiklarga chidamli infeksiyalar yiliga millionlab insonlarning hayotiga zomin bo'lmoqda.

Iqtisodiy zarar: davolash xarajatlarining oshishi, mehnat qobiliyatining pasayishi va sog'liqni saqlash tizimiga ortiqcha yuk tushishi.

Muammoni hal qilish yo'llari

1. Antibiotiklardan oqilona foydalanish – ularni faqat shifokor tavsiyasiga binoan qabul qilish.
2. Yangi dori vositalarini ishlab chiqish – farmatsevtik tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash va innovatsiyalarni kengaytirish.
3. Profilaktika choralari kuchaytirish – vaksinalardan foydalanish, gigiena qoidalariga qat'iy amal qilish.
4. Xalqaro hamkorlik – global miqyosda monitoring, nazorat va ma'lumot almashishni yo'lga qo'yish.

Xulosa

Antibiotikga chidamli bakteriyalar — zamonaviy tibbiyot va insoniyat salomatligi uchun jiddiy tahdid hisoblanadi. Agar bugundan boshlab antibiotiklardan to‘g‘ri foydalanish, yangi dorilar yaratish va infeksiyalarning oldini olish choralariga e‘tibor qaratilmasa, kelajakda oddiy infeksiyalar ham davolab bo‘lmaydigan darajaga yetishi mumkin. Shu bois, bu global muammoni hal qilish uchun barcha davlatlar, olimlar va fuqarolarning hamkorligi zarurdir.

ADABIYOTLAR

1. World Health Organization (WHO). Antimicrobial resistance. Geneva, 2023.
2. O’Neill, J. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. London, 2016.
3. Ventola, C.L. "The Antibiotic Resistance Crisis: Causes and Threats." Pharmacy and Therapeutics, 2015; 40(4): 277–283.