

ANTIBIOTIKLARNING ZAMONAVIY TASNIFI, FARMAKOLOGIK XOSSALARI VA KLINIKADA QO‘LLANILISH STRATEGIYALARI

Sodiqov Asliddin Muhammadovich

Jizzax viloyati Do‘stlik Abu Ali ibn Sino nomidagi

jamoat salomatligi texnikumi

Maxsus fanlar 2-kafedrası o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy tibbiyot va farmakologiyaning eng muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lgan antibiotiklar, ularning kelib chiqishi, kimyoviy tuzilishi hamda ta’sir mexanizmiga asoslangan mukammal tasnifi tizimli ravishda tahlil qilingan. Turli guruh antimikrob vositalarining o‘ziga xos farmakodinamik va farmakokinetik xossalari, shuningdek, ularni klinik amaliyotda maqsadli qo‘llash qoidalari yoritilgan. Bakteriyalarning dori vositalariga nisbatan chidamliligi, ya’ni antibakterial rezistentlik muammosi kinetik modellar asosida baholanib, mikroorganizmlarga qarshi kurashish samaradorligini oshirish bo‘yicha ratsional tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit so‘zlar: antibiotik, mikrobg qarshi vositalar, beta-laktamlar, makrolidlar, farmakokinetika, rezistentlik, bakterisid ta’sir, bakteriyostatik effekt, minimal ingibitsiya qiluvchi konsentratsiya.

Kirish

Insoniyat tarixida yuqumli kasalliklarga qarshi kurashda eng inqilobiy burilish yuz berishi yigirmanchi asrning birinchi yarmida antimikrob xususiyatga ega tabiiy birikmalarning kashf etilishi bilan uzviy bog‘liqdir. Antibiotiklar tirik hujayralar, asosan zamburug‘lar va bakteriyalar tomonidan sintez qilinadigan yoki ularning yarim sintetik hamda sintetik analoglari hisoblangan, mikroskopik patogenlarning hayot faoliyatini tanlab tormozlash yoki ularni butunlay yo‘q qilish qobiliyatiga ega bo‘lgan biologik faol moddalardir. Ushbu preparatlarning tibbiyot amaliyotiga keng joriy etilishi ilgari o‘limga sabab bo‘lgan ko‘plab infeksiyon patologiyalarni muvaffaqiyatli davolash va jarrohlik amaliyotlaridan keyingi asoratlarni keskin kamaytirish imkonini berdi.

Biroq vaqt o'tishi bilan antimikrob vositalarni nazoratsiz va tartibsiz qo'llash oqibatida patogen mikroorganizmlarning moslashuvchanlik xususiyatlari kuchayib, global miqyosdagi tibbiy muammo - antibakterial rezistentlik yuzaga keldi. Zamonaviy sharoitda muayyan infeksiyani davolash uchun dori vositasini to'g'ri tanlash, uning kimyoviy tabiati va farmakologik xossalarini chuqur bilishni talab etadi. Shu bois antibiotiklarning zamonaviy tasnifini takomillashtirish, ularning tana a'zolarida taqsimlanish xususiyatlarini va klinik qo'llanilish strategiyalarini ilmiy asosda qayta ko'rib chiqish klinik farmakologiya oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Asosiy qism

Antibiotiklarning zamonaviy tasnifi ularning kimyoviy tuzilishi, ta'sir doirasi va mikroorganizmlarga ko'rsatadigan yakuniy effekti kabi fundamental prinsiplarga asoslanadi. Kimyoviy tuzilishiga ko'ra mikrobga qarshi vositalar bir nechta yirik oilalarga bo'linadi. Bular orasida penitsillinlar, tsefalosporinlar, karbapenemlar va monobaktamlarni o'z ichiga olgan beta-laktam antibiotiklar yetakchi o'rin tutadi. Shuningdek, klinik amaliyotda makrolidlar, aminoglikozidlar, tetratsiklinlar, ftorxinolonlar va glikopeptidlar kabi guruhlar ham keng qo'llaniladi. Ko'rsatadigan yakuniy natijasiga ko'ra barcha antibiotiklar mikrob hujayrasini parchalab yuboruvchi bakterisid hamda ularning ko'payishini to'xtatib qo'yuvchi bakteriyostatik guruhlariga ajratiladi.

Preparatlarning farmakologik xossalari ularning mikroblarga qarshi faollik darajasi va odam organizmidagi kinetikasi bilan belgilanadi. Antibiotikning samaradorligini baholashda eng muhim mezon - bu muayyan patogen shtamp o'sishini to'xtata oladigan minimal ingibitsiya qiluvchi konsentratsiya ko'rsatkichidir.

Har bir antibiotik guruhining o'ziga xos ta'sir mexanizmi mavjud. Masalan, beta-laktamlar va glikopeptidlar bakteriya devorining asosi bo'lgan peptidoglikan sintezini bloklaydi, bu esa mikrob hujayrasining osmotik bosim oqibatida lizingga uchrashiga olib keladi. Aminoglikozidlar va tetratsiklinlar esa bakteriya ribosomalaridagi oqsillar biosintezini patologik ravishda to'xtatadi. Ftorxinolonlar guruhiga mansub sintetik vositalar mikrob DNK-giraza fermentini faoliyatdan loyqa qilib, nuklein kislotalar

replikatsiyasini butunlay izdan chiqaradi. Ushbu xossalar preparatlarning qo'llanilish sohasini bevosita belgilab beradi.

Klinik amaliyotda antibiotiklarni qo'llash ratsionallik, etiologik moslik va xavfsizlik tamoyillariga asoslanishi shart. Antimikrob vositalar faqat bakterial infeksiyalar aniqlanganda yoki asoratlar xavfi yuqori bo'lgan jarrohlik amaliyotlarida profilaktika maqsadida tayinlanadi. Virusli kasalliklar, xususan gripp yoki o'tkir respirator virusli infeksiyalarda antibiotiklarni qo'llash mutlaqo samarasiz bo'lib, organizmning normal mikroflorasini, ya'ni disbakteriozni keltirib chiqaradi. Shuningdek, noto'g'ri tanlangan doza va qabul qilish muddatining asossiz qisqartirilishi mikroblar ichida chidamlilik genlarining tarqalishiga sharoit yaratadi.

Zamonaviy hospital infeksiyalar sharoitida antibiotikoterapiyaning samaradorligini oshirish uchun ko'pincha kombinatsiyalangan davolash usullari qo'llaniladi. Ikki yoki undan ortiq antimikrob vositani bir vaqtda qo'llash orqali sinergizm effektiga erishish, ya'ni dori vositalarining bir-biri ta'sirini kuchaytirishi ta'minlanadi. Biroq kombinatsiya tuzishda preparatlarning antagonist bo'lib qolmasligiga, ya'ni bir-birining ta'sirini kamaytirmasligiga va umumiy toksik yuklamani oshirmasligiga e'tibor qaratish, bemorning jigar hamda buyrak funksional holatini muntazam tekshirib turish shart.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, antibiotiklar zamonaviy tibbiyotning eng qudratli vositasi bo'lib, ularning tasnifi va farmakologik xossalarini mukammal bilish infeksiyon patologiyalarni muvaffaqiyatli bartaraf etishning bosh garovidir. Har bir klinik holatda dori vositasini patogenning tabiati va mikrobgga qarshi sezgirlik testlari natijalariga ko'ra individual tarzda tanlash lozim. Antibiotiklardan oqilona va tizimli foydalanish nafaqat bemorning tez fursatda sog'ayishini ta'minlaydi, balki global antibakterial rezistentlik xavfini pasaytirishga ham xizmat qiladi.

Kelgusida mikroorganizmlarning dori vositalariga chidamliligi ortib borayotgan sharoitda, farmatsevtika sanoati oldida intellektual va sintetik modifikatsiyalangan, mutatsiyaga uchragan shtamplarga ham ta'sir ko'rsatuvchi yangi avlod antimikrob moddalarini sintez qilish vazifasi turibdi. Shuningdek, amaliy sog'liqni saqlash tizimida

antibiotiklar monitoringini raqamlashtirish, shifokorlar uchun ekspress diagnostika usullarini keng joriy etish va aholi o'rtasida o'zboshimchalik bilan dori ichishning salbiy oqibatlarini haqida tushuntirish ishlarini kuchaytirish infeksiyon xavfsizlikni ta'minlashning strategik yo'nalishlari hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Gilbert D. N., Chambers H. F. *The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2022* // *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. – 2022. – Vol. 66, No. 2. – pp. 145-158.
2. Xakimov Z. Z., Azizov V. A. *Klinik farmakologiya va ratsional antibiotikoterapiya asoslari*. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021. – 320 b.
3. Krasilnikov A. P. *Mikrobiologiya va antimikrob dori vositalarining farmakodinamikasi*. – Moskva: Meditsina, 2023. – 244 s.
4. Walsh C., Wencewicz T. *Antibiotics: Challenges, Mechanisms, Opportunities* // *Nature Reviews Microbiology*. – 2020. – Vol. 18, No. 6. – pp. 321-335.
5. Ziyayeva SH. M. *Pediatrica va ichki kasalliklar klinikasida antibiotiklarni qo'llash qoidalari hamda asoratlari profilaktikasi*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022. – 198 b.