

ANTIBIOTIK DORI VOSITALARINING KLINIK FARMAKOLOGIYASI

Dilshod Achilov

TTA farmakologiya kafedrasi dotsenti, PhD

Nilufar Abdurasulova

TTA 3-kurs talabasi

Faraxnoz Abduraimova

TTA 4-kurs talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqola davomida antibiotiklar haqida to'liq tahlil qilindi. Antibiotiklar haqida tushuncha, klassifikatsiyasi, ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun ko'rsatmalar va nojo'ya ta'sirlari haqida o'rganib chiqildi.*

Kalit so'zlar: *Antibiotiklar, tetrasiklin, karbapenem, sefalosporin, penitsillin, morfologik, eritromitsin, serovar, infeksiya, retikulyar, daptomitsin, betalaktamidlar, vankomitsin, endotoksin, fermentatsiya.*

KIRISH

Antibiotiklar (anti-qarshi va bios-hayot) — ba'zi mikro-organizmlar (zamburug'lar, bakteriyalar), hayvon to'qimalari va ayrim yuksak o'simliklar hayot faoliyati natijasida hosil bo'ladigan va turli xil mikro-blarning o'sishi hamda rivojlanishini to'xtatadigan organik moddalar. Antibiotiklar terminini Amerika olimi Z. Vaksman mikroblarda hosil bo'lib, boshqa mikro-blarga qarshi ta'sir etadigan moddalarga nisbatan taklif etgan. Antibiotiklar kasallantiruvchi (patogen) mikroblardagi moddalar almashinuvini buzib, ularni o'ldiradi yoki o'sishini to'xtatadi. Antibiotiklar turli mikroblarga turlicha ta'sir etadi. Masalan; bir antibiotik ma'lum bir mikrobgacha kuchli ta'sir etgani holda, boshqa mikrobgacha kuchsiz ta'sir qiladi yoki butunlay ta'sir qilmaydi; Antibiotiklarning ko'pchiligi faqat mikroblarni emas, balki odam, hayvon va o'simlik organizmini (to'qima va hujayralarini) ham yemiradi. Shuning uchun tibbiyot, veterinariya va o'simlikshunoslikda uning faqat zararli mikroblarni o'ldiradigan, ammo odam, hayvon va o'simlik organizmini yemirmaydigan turlarigina ishlatiladi. Birinchi antibiotik preparat (tirotrisin)ni 1939-yilda Dyubo tuproqda yashovchi *Bacillus brevis* nomli bakteriya olishga muvaffaq bo'ldi. 1941-yilda ingliz olimi X. Flori bilan Antibiotiklar Fleming mog'or zamburug'i (*Penicilium poshit*)ning bulon filtratidan penitsillin, G. F. Gauze va M. G. Brajnikova 1942-yilda tuproq bakteriyalaridan gramitsidin, Z. A. Vaksman 1944-yilda *Streptomyces griseus* nomli zamburug'dan streptomitsin olishga muvaffaq bo'ldi. Hozirgacha Antibiotiklarning 2000 dan ortiq turi aniqlandi va bu ish davom ettirilmoqda. Amaliyotda faqat 10 — 20 tasi (penitsillin, streptomitsin, oksitetratsiklin, sefaloridin, eritromitsin, levomisetin va boshqalar) qo'llanilmoqda.

Ta'sir mexanizmi

Antibiotiklar turli mikroorganizmlarga bir qadar o'ziga xos ta'sir ko'rsatadi. Masalan, penitsillin grammusbat mikroorganizmlarga, streptomitsin esa, aksincha, grammanfiy mikroorganizmlarga kuchliroq ta'sir etadi. Ta'sir doirasi keng Antibiotiklar, mas, tetratsiklinlar bir qancha bakteriyalarga qarshi ta'sir qiladi. Penitsillinning ta'siri mikroob hujayrasi devorining sintezini tormoz qilishga bog'liq ekanligi ma'lum. Boshqa bir kagor Antibiotiklar mikroob hujayrasida oqsillar va nuklein kislotalar biosintezining maxsus bosqichlariga aralashadi. Antibiotiklar stafilokokk va streptokokklar paydo qiladigan septik kasalliklar, zotiljam, ich terlama, toshmali terlama, vabo, sil kabi turli yukumli kasalliklarni davolash va oddini olish uchun kuchli vositadir. Ular ayniqsa nafas yo'llari, me'da, ichak, siydik yo'li va jinsiy a'zolar kasalliklarini davolashda yaxshi naf beradi. Ba'zi Antibiotiklar parranda, cho'chqa va buzoqlar o'sishini tezlatish, ovqatning o'zlashtirilishini orttirish maqsadida ularning asosiy ovqatiga qo'shimcha qilib beriladi. Antibiotiklar hujayraga tanlab tormozlovchi ta'sir ko'rsatganidan biokimyoviy jarayonlarning ayrim bosqichlarini, hujayra o'sishini ta'minlaydigan DNK, RNK, oqsillar va hujayra devori sintezi hamda funksiyasi orasidagi munosabatlarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Ulardan oziq-ovqat sanoatida (konservalash) ham keng foydalaniladi. Qishloq xo'jaligida — o'simliklarni zamburug'li va bakterial kasalliklardan himoya qilish uchun ishlatiladi (qarang Mikrobiologik himoya usuli).

Klassifikatsiyasi

Kasallik qo'zg'atuvchilarga ta'sir qilish tarziga qarab Antibiotiklar bevosita ta'sir etuvchi Antibiotiklar; kasallik qo'zg'atuvchilar ajratgan toksinlarni neytrallovchi Antibiotiklar; xo'jayin o'simlikka ta'sir etuvchi Antibiotiklar; o'simlik tanasida yuqori faol moddalarga aylanadigan va o'simliklarning kasalliklarga chidamliligini oshiradigan (bilvosita ta'sirga ega) Antibiotiklarga bo'linadi. Streptomitsin, terramitsin, digidrostreptomisin, grizeofulvin (grizovin), anizomitsin, omfoterpsin, filitsin va boshqa samarali Antibiotiklarga kiradi. Trixodermin g'o'zaning vertitsillyoz vilti va qishloq xo'jaligi ekinlarining kasalliklari: himoyalangan tuproqqa bodring, pomidor ildiz chirishi, kartoshka rizoktoniozi, bug'doy gelmintosporiozi, makkajo'xori qorakuyasi va boshqa qarshi kurashda ishlatiladi. Trixodermaning Toshkent shtammi asosida trixodermin olish texnologiya si ishlab chiqilgan. Adan dustlar bilan upalash va ko'chat materiallari (ko'chat, qalamcha, tuganak, urug')ni eritmalarda ho'llash bilan foydalaniladi. Antibiotiklar o'simlik tanasiga oson o'tadi va tarqaladi, kuchsiz (0,1 — 0,01 — 0,001 va undan kam) konsentratsiyalarda ta'sir etadi. Antibiotiklar purkab ishlatilganda barglarga so'rilishini kuchaytirish maqsadida eritmaga glitserin, sorbiton, dietilenglikol qo'shiladi.

Qo'llanishi

Antibiotiklar yallig'lanishga qarshi samara beradi, lekin ularni ehtiyotkorlik bilan iste'mol qilish va qachon samara berish-bermasligini bilish kerak bo'ladi. Shifokorlarning ta'kidlashiga qaraganda, antibiotiklarning nazoratsiz, dozaga amal

qilmasdan qabul qilinishi, o'zini-o'zi davolash kabilar infeksiyaning surunkaliga aylanishiga olib kelishi mumkin.

Quloq kasalligi infeksiyalarida

Qabul qilmasa ham bo'ladi: Aksari quloq infeksiyalarida ayniqsa, ikki yoshdan katta bolalarda kuzatilgan belgilarda darhol antibiotik berishga shoshilmang. Bir-ikki kundan keyin ham simptom yo'qolmasa shifokorga murojaat qiling va ko'rsatmalariga rioya qiling.

Qabul qilsa bo'ladi: Kuchli va lo'qillagan og'riq kuzatilsa, bir necha kunda ham o'tib ketmasa antibiotik qabul qilish kerak bo'ladi.

Ekzema — teri allergik kasalligida

Qabul qilmasa ham bo'ladi: Unutmang, antibiotiklar teri qizarishi va qichimasiga qarshi yaxshi samara bermasligi mumkin. Shu sabab ham ekzema belgilari kuzatilishi bilan shifokorga murojaat qiling.

Qabul qilsa bo'ladi: Agar siz teringizda bakterial infeksiya belgilari — yiringli yara, shilinish va yallig'lanish bor ekanini payqasangiz antibiotik foyda berishi mumkin. Boshqa vaqtda bo'lsa, ushbu dori vositalarining keragi yo'q.

Respirator infeksiyalari

Qabul qilmasa ham bo'ladi: Shamollash, gripp, yo'talish va bronxit kasalliklarini aksari holda virus keltirib chiqargani uchun ham antibiotiklar ta'sir qilmasligi mumkin.

Qabul qilsa bo'ladi: Agar yo'tal ikki haftadan keyin ham qolmasa yoki streptokok infeksiyaga topshirilgan test ijobiy chiqsa, unda qabul qilish kerak bo'ladi.

Sinusit infeksiya

Qabul qilmasa ham bo'ladi: Sovuqdan orttirilgan tumov ba'zi hollarda bir haftada o'tib ketadi.

Qabul qilsa bo'ladi: Simptomlar hafta davomida kamaymasa va ahvol yaxshilanmasa, bosh og'rig'i to'xtamasa, burundagi suyuqlik yashil rangda bo'lib, badbo'y bo'lsa, bakteriya bo'lishi mumkin. Bunda antibiotik yordam bera oladi.

Penitsillinlar.

Hozirgi vaqtda penitsillinlar guruhi katta ko'lamdagi preparatlar namoyon bo'lgan. Ularni bir qismini penitsillin xosil qiluvchi mog'or zamburug'larinning(Penicillium), ma'lum shtammlari o'sayotgan muhit suyuqligidan ajratib olinadi. Shundaylari biosintetik penitsillinlar deb ataladi. Bundan tashqari biosintetik penitsillinlarning asosi bo'lgan 6-aminopenitsillan kislotasini kimyoviy o'zgartirish (modifikatsiya) yo'li bilan qator yarim sintetik penitsillinlar yaratilgan. Quyidagi tasnif penitsillinlarni olish yo'llarini hamda ularning turli xossalari asoslangan.

Sefalosporinlar.

Cephalosporinum acremonium zamburug'idan qator birikmlar ajratilgan, shu jumladan sefalosporin. Uni yarim sintetik hosilalari "sefalosporinlar" nomini olgan. Ularga sefalotin, sefaleksim, sefaklor, sefataksim, sefuroksim, sefoperazon, sefepim,

seftraksion va boshqalar kiradi. Ushbu birikmalarning kimyoviy asosi bo'lib 7-aminotsefalispordan kislotasi hisoblanadi.

Karbapenemlar.

Bu guruhga yuqori faollikka ega bo'lgan ta'sir spektri keng yarim sintetik antibiotic-imepenem mansub. U *Streptomyces cattleya* ishlab chiqaruvchi tienamitsin hosilasidir. Ko'pgina aerob va anaerob bakteriyalarga qarshi samarador. Hujayra devorining sintezini susaytirganligi sababidan bakteriotsid ta'sir ko'rsatadi. B-laktamaza ta'siriga chidamli, ammo buyrakning proksimal naychalarining degidropeptidaza-1 fermenti ta'sirida parchalanadi. Shu sababli peshobdan dori vositani konsentratsiyasi past bo'ladi.

Tetrasiklinlar.

Tetratsiklinlar tuzilish asosida 4ta 6 a'zoli sikllarni kondensatsiyalanishidan hosil bo'lgan antibiotiklaridan iborat. Biosintetik yo'l bilan (fermentatsiya) quyidagi dori vositalar olinadi: eritromitsin , tetrasiklin, protey. Tetratsiklinlar keng ta'sir spektriga egalar. Ular gram musbat va gram manfiy kokklar, batsilyar ich burug', qorin tifi, zaxm., juda xavfli infeksiyalar- qora o'lat, tulyaremiya, brutsellez, vabo qo'zg'atuvchilariga , xlamidiy, ba'zi soda hayvonlar qarshi faollikka egadirlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Xarkevich D.A. Farmakologiya. – M.: Meditsina, 2009.

<https://uz.wikipedia.org/wiki/Antibiotiklar>

<https://daryo.uz/2020/08/16/antibiotiklar-qanday-hollarda-ularni-qabul-qilish-yoki-voz-kechish-kerak>