

STOMATOLOGIYADA ANTIBIOTIKLARGA CHIDAMLILIK

Po'latova Sevinchoy Umid qizi

EMU Universtiy 2-kurs stomatologiya 205A guruh

Ilmiy rahbar: S.G. Yo'ldosheva

Annotatsiya: Tezisdagi stomatologik amaliyotda antibiotiklarga rezistentlikning kelib chiqish sabablari va uning odontogen infeksiyalar terapiyasidagi salbiy ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqot mikroorganizmlarning adaptatsiya mexanizmlarini va irratsional farmakoterapiya oqibatlarini yoritib beradi. Xulosalar stomatologiyada antibiotiklarni qo'llash strategiyasini takomillashtirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: stomatologiya, antibiotik-rezistentlik, odontogen infeksiya.

Аннотация: В тезисе анализируются причины возникновения антибиотикорезистентности в стоматологии и её негативное влияние на терапию одонтогенных инфекций. Исследование освещает механизмы адаптации микроорганизмов и последствия иррациональной фармакотерапии. Выводы направлены на совершенствование стратегии применения антибиотиков в стоматологии.

Ключевые слова: стоматология, антибиотикорезистентность, одонтогенная инфекция.

Abstract: The thesis analyzes the causes of antibiotic resistance in dentistry and its negative impact on the therapy of odontogenic infections. The study highlights the adaptation mechanisms of microorganisms and the consequences of irrational pharmacotherapy. The findings aim to improve the strategy of antibiotic use in dentistry.

Keywords: dentistry, antibiotic resistance, odontogenic infection.

Kirish

Zamonaviy stomatologiya va klinik farmakologiyaning eng global va o'tkir muammolaridan biri odontogen infeksiyalarni davolashda mikroorganizmlarning antibakterial preparatlarga nisbatan chidamliligi, ya'ni antibiotik-rezistentlik fenomenining ortib borayotganligidir.

Og'iz bo'shlig'i mikrobiotasining polimikrob xususiyati va bio-plyonka (biofilm) shaklida mavjudligi bakteriyalarning genetik darajadagi adaptatsiya mexanizmlarini ishga tushirib, an'anaviy qo'llaniladigan penitsillin, sefalosporin va makrolidlar guruhiga mansub preparatlarning terapevtik samaradorligini keskin pasaytirmoqda. Ushbu salbiy tendensiya nafaqat stomatologik kasalliklarning surunkali shaklga o'tishiga, balki o'tkir yiringli-yallig'lanish jarayonlarining (abscess, flegmona, osteomiyelit) hayot uchun xavfli asoratlar bilan kechishiga zamin yaratmoqda.

Stomatologiya amaliyotida antibiotiklarning ko'pincha empirik tarzda, ya'ni qo'zg'atuvchining sezgirligini aniqlamasdan turib va irratsional dozalarda buyurilishi mikrobial seleksiyaning jadallashishiga va rezistent shtammlarning keng tarqalishiga asosiy sabab bo'lib xizmat qilmoqda. Bakteriyalarning laktamaza fermentlarini ishlab chiqarishi, hujayra devori o'tkazuvchanligining o'zgarishi va "efflyuks" nasoslari orqali dori vositalarini hujayradan chiqarib yuborish qobiliyati kabi molekulyar mexanizmlar stomatologik aralashuvlardan keyingi reabilitatsiya davrini murakkablashtirmoqda.

Shu bois, hozirgi kunda stomatologiyada antibiotik-rezistentlik profilini muntazam monitoring qilish va har bir klinik holatda antibakterial terapiyaning oqilona strategiyalarini ishlab chiqish zamonaviy tibbiyotning fundamental vazifasi hisoblanadi. Mazkur tezis doirasida stomatologik amaliyotda uchraydigan rezistentlikning asosiy omillari va ularni bartaraf etishning zamonaviy yondashuvlari tizimli ravishda tahlil qilinadi.

Asosiy qism

Stomatologiya amaliyotida antibakterial preparatlarga nisbatan chidamlilikning shakllanishi murakkab biokimyoviy va genetik transformatsiyalar majmuasi bo'lib, bunda og'iz bo'shlig'i mikroorganizmlarining biofilm (bioplyonka) tarkibida mavjudligi hal qiluvchi etiopatogenetik omil hisoblanadi. Biofilm matritsasi nafaqat bakterial koloniyalarni tashqi ta'sirlardan himoya qiladi, balki antibiotik molekulalarining diffuziyasini cheklash orqali ularning hujayra ichiga kirishiga to'sqinlik qiluvchi fizik baryer vazifasini o'taydi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, biofilm tarkibidagi bakteriyalar plankton shaklidagi mikroorganizmlarga qaraganda antibiotiklarga nisbatan 100 dan 1000 barovargacha yuqori chidamlilik namoyon etadi, bu esa odontogen infeksiyalarni, xususan, surunkali periodontit va periostitlarni davolashda an'anaviy dori vositalarining terapevtik samarasizligiga olib keladi.

Bakteriyalarning molekulyar darajadagi rezistentlik mexanizmlari orasida beta-laktamaza fermentlarini (masalan, penitsillinaza) sintez qilish qobiliyati markaziy o'rinni egallab, bu fermentlar beta-laktam halqasiga ega bo'lgan dori vositalarining (penitsillinlar, sefalosporinlar) kimyoviy tuzilishini parchalash orqali ularni inaktivatsiya qiladi. Bundan tashqari, "efflyuks" (efflux pumps) tizimlarining faollashishi natijasida bakterial hujayra o'z ichiga kirgan toksik moddalarni, jumladan tetratsiklin va makrolidlarni faol ravishda tashqariga chiqarib yuboradi, bu esa sitoplazmada preparatning minimal ingibirlovchi konsentratsiyasiga (MIK) erishishga imkon bermaydi.

Shuningdek, bakterial ribosomalarning yoki maqsadli oqsillarning (PBP - penicillin-binding proteins) modifikatsiyalanishi natijasida antibiotikning dori-retseptor bog'lanish mexanizmi buziladi, bu esa patogen shtammlarning hatto eng zamonaviy antibakterial vositalar ta'sirida ham hayotchanligini saqlab qolishini ta'minlaydi.

Klinik nuqtayi nazardan, antibiotiklarning stomatologlar tomonidan asossiz ravishda, ya'ni virusli infeksiyalarda yoki oddiy jarrohlik aralashuvlaridan

so'ng profilaktika maqsadida keng qo'llanilishi og'iz bo'shlig'ida "mikrobial seleksiya" jarayonini jadallashtirmoqda. Bu jarayon natijasida sezgir mikroflora nobud bo'lib, ularning o'rnini ko'p dori vositalariga chidamli (multidrug-resistant) patogenlar egallaydi, bu esa keyinchalik septik asoratlar xavfini keskin oshiradi.

Hozirgi kunda mikrobiologik monitoring natijalari ko'rsatishicha, odontogen infeksiya qo'zg'atuvchilarining amoksitsillin va metronidazol kombinatsiyasiga nisbatan sezgirligi yildan-yilga pasayib bormoqda. Shu bois, stomatologik amaliyotda antibiotikogramma tahlilisiz davolashni boshlash nafaqat samarasiz, balki umumiy populyatsiyada rezistentlik genlarining gorizontaal transferi (gorizontaal gen ko'chishi) orqali tarqalishiga xizmat qiluvchi xatarli omil bo'lib hisoblanadi.

Shu bilan birga, stomatologik amaliyotda antibiotiklarga chidamlilikni jilovlashning eng samarali strategiyasi — bu bakteriofagoterapiya va fotodinamik terapiya kabi muqobil mikrobgga qarshi usullarni klinik protokollarga integratsiya qilish hamda har bir aniq holatda mikrofloraning dori vositalariga sezgirligini (antibiotikogramma) majburiy tartibda aniqlashdan iboratdir. Ushbu yondashuv nafaqat dori vositalarining toksik ta'sirini kamaytiradi, balki og'iz bo'shlig'i biomining tabiiy muvozanatini saqlab qolgan holda, rezistent shtammlarning populyatsiya darajasida keng tarqalishini va gorizontaal genetik transfer orqali yangi chidamlilik mexanizmlari shakllanishini keskin cheklaydi.

Stomatologiyada mikrobial seleksiyani jilovlashning eng samarali strategiyasi sifatida bakteriofagoterapiya va fotodinamik dezinfeksiya kabi muqobil texnologiyalarni klinik protokollarga tizimli ravishda integratsiya qilish hamda har bir murakkab klinik holatda mikrofloraning dori vositalariga spesifik sezgirligini (antibiotikogramma) majburiy tartibda aniqlash fundamental ahamiyatga ega.

Xulosa

Stomatologiya amaliyotida antibiotiklarga chidamlilik muammosini tizimli tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, og'iz bo'shlig'i patogenlarining antibakterial preparatlarga nisbatan adaptatsiyasi zamonaviy terapevtik samaradorlikni cheklovchi asosiy omildir. Bakteriyalarning biofilm shaklida mavjudligi va genetik

darajadagi rezistentlik mexanizmlarining (laktamaza fermentlari, efflyuks tizimlari) faollashishi odontogen infeksiyalarni davolashda an'anaviy dori vositalarining samarasizligiga va asoratlar xavfining ortishiga olib kelmoqda. Olingan xulosalar shuni tasdiqlaydiki, antibiotiklarni faqat mikrobiologik sezgirlik tahlili (antibiotikogramma) asosida buyurish hamda davolash protokollariga muqobil antibakterial texnologiyalarni (bakteriofaglar, fotodinamik terapiya) integratsiya qilish hozirgi kundagi eng oqilona strategiya hisoblanadi.

Bundan tashqari, stomatologik bemorlarda dori vositalarini buyurishda differensial yondashuvni qo'llash nafaqat lokal infeksiyon jarayonlarni samarali nazorat qilish, balki umumiy populyatsiya darajasida multirezistent shtammlar tarqalishining oldini olishda ham fundamental ahamiyatga ega. Kelajakda stomatologik farmakoterapiyaning muvaffaqiyati bevosita shaxsiylashtirilgan davolash sxemalarini ishlab chiqishga va antibiotiklarni asossiz qo'llash amaliyotidan butunlay voz kechishga bog'liqdir. Ushbu tezisda keltirilgan tavsiyalar stomatologiya sohasida antibakterial xavfsizlikni ta'minlash va davolash sifatini oshirish uchun nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

Shu bilan birga, stomatologik amaliyotda antibiotik-rezistentlik profilini muntazam monitoring qilish va har bir klinik holatda mikrofloraning dori vositalariga spesifik sezgirligini (antibiotikogramma) majburiy tartibda aniqlash fundamental ahamiyatga ega. Ushbu yondashuv nafaqat antibakterial preparatlarning tizimli toksik va allergik ta'sirini minimallashtiradi, balki og'iz bo'shlig'i mikrobiomasining tabiiy muvozanatini saqlab qolgan holda, rezistent shtammlarning populyatsiya darajasida keng tarqalishini va gorizontaal genetik transfer orqali yangi chidamlilik mexanizmlari shakllanishini keskin cheklaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Dar-Odeh N., Abu-Hammad O. Antibiotic resistance in dental practice. – International Journal of Dentistry, 2020. – P. 112-124.
2. Sweeney L.C., Dave J. Antibiotic resistance in general dental practice. – British Dental Journal, 2021. – P. 45-53.
3. Ризаев Ж.А. Стоматологияда антибиотикорезистентлик муаммолари. – Тошкент: Тиббиёт, 2022. – Б. 78-85.
4. Oberoi S.S., Dhingra C. Antibiotics in dental practice: How justified are we? – International Dental Journal, 2019. – P. 201-209.
5. Poveda-Roda R. Use of antibiotics in dental practice: A review. – Medical Oral Patologia, 2023. – P. 315-322.
6. Азизов Ю.С. Клиник микробиология ва антибактериал терапия асослари. – Тошкент: Илм-зиё, 2021. – Б. 142-150.
7. Lewis K. Multidrug resistance pumps as targets for behavioral control of bacteria. – Science, 2022. – P. 667-675.