ANTIBIOTIKLARNING NOJO‘YA TA’SIRLARI

Ummatova Gulsanam

G’allaorol Abu Ali Ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi o‘qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada antibiotiklarning inson organizmiga ta’siri, ularni qo‘llash jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan nojo‘ya reaksiyalar, ularning kelib chiqish sabablari va klinik belgilari keng yoritilgan. Antibiotiklarning turli guruhlari, jumladan, penitsillinlar, sefalosporinlar, makrolidlar, tetratsiklinlar, aminoglikozidlar va ftorxinolonlarning o‘ziga xos nojo‘ya ta’sirlari tahlil qilingan. Shuningdek, antibiotiklarning ovqat hazm qilish tizimi, jigar, buyrak, asab tizimi, eshitish organlari va immun tizimiga salbiy ta’siri, allergik reaksiyalar, ichak mikroflorasining buzilishi hamda antibiotiklarga chidamlilikning rivojlanish mexanizmlari haqida ma’lumot berilgan. Maqolada antibiotiklardan oqilona foydalanish, nojo‘ya ta’sirlarning oldini olish va bemorlarni parvarishlashda tibbiyot xodimlarining vazifalariga alohida e’tibor qaratilgan.

Kalit so‘zlar: antibiotiklar, nojo‘ya ta’sirlar, allergik reaksiya, disbakterioz, toksik ta’sir, antibiotiklarga chidamlilik, anafilaktik shok, ichak mikroflorasi, jigar, buyrak, farmakologiya, antibakterial terapiya.

Annotation. This article discusses the effects of antibiotics on the human body and the adverse reactions that may occur during their use. It examines the causes, clinical manifestations, and possible complications associated with different groups of antibiotics, including penicillins, cephalosporins, macrolides, tetracyclines, aminoglycosides, and fluoroquinolones. Particular attention is paid to the effects of antibiotics on the digestive system, liver, kidneys, nervous system, hearing organs, and immune system. The article also describes allergic reactions, disruption of intestinal microbiota, and the development of antibiotic resistance.

Furthermore, it emphasizes the rational use of antibiotics, prevention of adverse effects, and the role of healthcare professionals in patient care.

Keywords: antibiotics, adverse effects, allergic reaction, intestinal dysbiosis, toxic effects, antibiotic resistance, anaphylactic shock, intestinal microbiota, liver, kidneys, pharmacology, antibacterial therapy.

Kirish

Antibiotiklar zamonaviy tibbiyotning eng muhim dori vositalaridan biri hisoblanadi. Ular bakteriyalar tomonidan chaqiriladigan yuqumli kasalliklarni davolashda keng qo‘llaniladi. Antibiotiklarning kashf etilishi tibbiyot tarixida katta burilish yasab, ilgari o‘lim bilan yakunlanishi mumkin bo‘lgan ko‘plab infeksion kasalliklarni samarali davolash imkonini yaratdi. Ayniqsa, pnevmoniya, meningit, sepsis, sil, siydik yo‘llari infeksiyalari va boshqa bakterial kasalliklarni davolashda antibiotiklarning ahamiyati juda katta.

Antibiotiklar bakteriyalarning ko‘payishini to‘xtatadi yoki ularni nobud qiladi. Biroq ushbu dori vositalari faqat kasallik qo‘zg‘atuvchilariga ta’sir ko‘rsatib qolmay, ayrim hollarda inson organizmida ham turli nojo‘ya reaksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu reaksiyalar bemorning yoshi, umumiy salomatligi, buyrak va jigar faoliyati, preparatning turi, dozasi, qo‘llash davomiyligi hamda boshqa dori vositalari bilan o‘zaro ta’siriga bog‘liq.

Antibiotiklarni shifokor tavsiyasisiz qabul qilish, noto‘g‘ri dozalash, virusli kasalliklarda asossiz ishlatish va bir nechta antibakterial preparatlarni o‘zboshimchalik bilan birga qo‘llash nojo‘ya ta’sirlar xavfini oshiradi. Shu sababli antibiotiklarni to‘g‘ri tanlash, ulardan oqilona foydalanish va davolash davomida bemorning holatini nazorat qilish muhim tibbiy vazifalardan biridir.

Antibiotiklar haqida umumiy tushuncha va ularning ta’sir mexanizmi

Antibiotiklar - bakteriyalarni yo‘q qiluvchi yoki ularning ko‘payishini to‘xtatuvchi dori vositalaridir. Ular bakteriya hujayrasining hayotiy faoliyati uchun zarur bo‘lgan turli tuzilmalarga ta’sir ko‘rsatadi.

Antibiotiklarning ta’sir mexanizmiga ko‘ra bir necha asosiy turlari mavjud. Ayrim antibiotiklar bakteriya hujayra devorining sintezini buzadi. Masalan, penitsillinlar va sefalosporinlar ushbu guruhga kiradi. Boshqa antibiotiklar bakteriyalarning oqsil sintezini to‘xtatadi. Tetratsiklinlar, makrolidlar va aminoglikozidlar shu mexanizm orqali ta’sir qiladi. Ftorxinolonlar esa bakteriyalarning DNK sintezi va ko‘payish jarayonlariga xalaqit beradi.

Antibiotiklar ta’sir xususiyatiga ko‘ra bakteritsid va bakteriostatik guruhlarga bo‘linadi. Bakteritsid antibiotiklar bakteriyalarni nobud qiladi, bakteriostatik antibiotiklar esa ularning ko‘payishini to‘xtatadi.

Antibiotiklarning asosiy vazifasi bakterial infeksiyalarni davolashdan iborat. Ular gripp, oddiy shamollash va boshqa virusli kasalliklarni davolamaydi. Virusli kasalliklarda antibiotiklarni asossiz qo‘llash bemorga foyda bermasdan, nojo‘ya ta’sirlar va antibiotiklarga chidamlilik rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

Antibiotiklarning nojo‘ya ta’sirlari haqida tushuncha

Nojo‘ya ta’sirlar - dori vositasining tavsiya etilgan terapevtik dozada qo‘llanishi vaqtida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan, asosiy davolovchi ta’sirga bog‘liq bo‘lmagan zararli reaksiyalardir.

Antibiotiklarning nojo‘ya ta’sirlari turlicha namoyon bo‘ladi. Ayrim bemorlarda yengil ko‘ngil aynishi yoki ich ketishi kuzatilsa, boshqalarda og‘ir allergik reaksiyalar, jigar va buyrak faoliyatining buzilishi kabi asoratlar yuzaga kelishi mumkin.

Nojo‘ya ta’sirlar kelib chiqish mexanizmiga ko‘ra bir necha guruhga ajratiladi:

- Allergik reaksiyalar - organizmning antibiotik tarkibidagi moddalarga immunologik javobi.
- Toksik reaksiyalar - preparatning ayrim a’zo va to‘qimalarga bevosita zararli ta’siri.

- Mikrobiologik reaksiyalar - normal mikrofloraning buzilishi natijasida yuzaga keladigan holatlar.
- Farmakologik reaksiyalar - preparatning organizmdagi fiziologik jarayonlarga ta’siri.
- Individual reaksiyalar - ayrim insonlarda irsiy yoki boshqa individual xususiyatlar sababli rivojlanadigan nojo‘ya holatlar.

Ovqat hazm qilish tizimiga nojo‘ya ta’siri

Antibiotiklarni qo‘llashda eng ko‘p uchraydigan nojo‘ya ta’sirlardan biri ovqat hazm qilish tizimi faoliyatining buzilishidir. Bemorlar ko‘ngil aynishi, qusish, qorin og‘rig‘i, ich ketishi, ishtahaning pasayishi va qorinda dam bo‘lishidan shikoyat qilishlari mumkin.

Bunday holatlarning asosiy sabablaridan biri antibiotiklarning ichakdagi normal mikroorganizmlarga ham ta’sir ko‘rsatishidir. Sog‘lom inson ichagida foydali bakteriyalar mavjud bo‘lib, ular ovqat hazm qilish, ayrim vitaminlarni sintez qilish, ichak to‘sig‘ini himoya qilish va immun tizimi faoliyatini qo‘llab-quvvatlashda ishtirok etadi.

Antibiotiklar ushbu mikroorganizmlarning muvozanatini buzishi natijasida ichak mikrobiotasi tarkibi o‘zgaradi. Bu holat antibiotik bilan bog‘liq diareya deb ataladi.

Ayrim hollarda antibiotiklardan keyin Clostridioides difficile bakteriyasi ko‘payib, og‘ir ichak yallig‘lanishini - antibiotik bilan bog‘liq kolitni keltirib chiqarishi mumkin. Bunda tez-tez suyuq ich ketishi, qorin og‘rig‘i, isitma va umumiy holsizlik kuzatiladi. Og‘ir holatlarda bemorni shifoxonada davolash talab etiladi.

Shuningdek, antibiotiklarni uzoq muddat qo‘llash og‘iz bo‘shlig‘i va jinsiy a’zolar shilliq qavatida Candida zamburug‘ining ko‘payishiga sharoit yaratishi mumkin. Natijada og‘iz kandidozi yoki qin kandidozi rivojlanishi ehtimoli ortadi.

Allergik reaksiyalar va ularning klinik ko‘rinishlari

Antibiotiklarning xavfli nojo‘ya ta’sirlaridan biri allergik reaksiyalardir. Ular organizmning dori vositasiga nisbatan immunologik sezuvchanligi bilan bog‘liq.

Allergik reaksiyalar yengil, o‘rtacha va og‘ir shakllarda namoyon bo‘lishi mumkin. Yengil reaksiyalarda terida qizarish, toshmalar, qichishish va eshakemi kuzatiladi. Ayrim hollarda ko‘z yoshlanishi, yuzda shish va boshqa allergik belgilar paydo bo‘ladi.

Og‘ir allergik reaksiyalardan biri Kvinke shishi (angioedema) hisoblanadi. Bunda yuz, lab, til va tomoq sohasida shish paydo bo‘lishi mumkin. Nafas yo‘llari torayishi natijasida bemorda nafas olish qiyinlashadi.

Eng xavfli allergik holat anafilaktik shokdir. Bu holat tez rivojlanadigan, hayot uchun xavfli tizimli allergik reaksiya hisoblanadi. Anafilaktik shokda arterial qon bosimi keskin pasayadi, yurak urishi tezlashadi, nafas olish buziladi, hushdan ketish va hatto yurak faoliyatining to‘xtashi kuzatilishi mumkin.

Anafilaktik shok belgilari paydo bo‘lganda zudlik bilan shoshilinch tibbiy yordam ko‘rsatish zarur. Birinchi navbatda shoshilinch yordam chaqiriladi, bemorning nafas yo‘llari, nafas olishi va qon aylanishi baholanadi. Adrenalin mushak orasiga yuborish anafilaksiyada birinchi darajali davolash usuli hisoblanadi va tibbiy protokol asosida bajariladi.

Antibiotiklar orasida penitsillinlar va ayrim sefalosporinlar allergik reaksiyalar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Shu sababli bemorning avvalgi dori allergiyasi haqidagi ma’lumotlarini aniqlash juda muhimdir.

Jigar faoliyatiga salbiy ta’siri

Jigar organizmga tushgan dori vositalarini qayta ishlash, ularni parchalanish va zararsizlantirish jarayonlarida muhim rol o‘ynaydi. Ko‘plab antibiotiklar jigarda metabolizmga uchraydi. Ayrim antibakterial preparatlar jigar hujayralariga bevosita yoki immunologik mexanizmlar orqali zarar yetkazishi mumkin.

Qon tizimiga nojo‘ya ta’siri

Antibiotiklar ayrim hollarda qon yaratish tizimiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Natijada qonning shaklli elementlari miqdorida o‘zgarishlar yuzaga keladi.

Bunday nojo‘ya ta’sirlarga quyidagilar kiradi:

- Leykopeniya - qondagi leykotsitlar miqdorining kamayishi.
- Neytropeniya - neytrofillar miqdorining kamayishi.
- Trombotsitopeniya - trombotsitlar miqdorining kamayishi.
- Gemolitik anemiya - eritrotsitlarning muddatidan oldin parchalanishi.
- Suyak ko‘migi faoliyatining susayishi.

Masalan, xloramfenikol (levomitsetin) kam hollarda suyak ko‘migi faoliyatini og‘ir darajada susaytirishi mumkin. Ayrim beta-laktam antibiotiklar uzoq muddat qo‘llanganda leykopeniya yoki neytropeniyaga sabab bo‘lishi mumkin.

Qon tizimiga ta’sir natijasida bemorda tez charchash, teri rangining oqarishi, tana haroratining ko‘tarilishi, tez-tez infeksiyalarga chalinish, burun yoki milkdan qon ketishi kabi belgilar kuzatilishi mumkin.

Shu sababli uzoq muddat antibiotik qabul qilayotgan ayrim bemorlarda umumiy qon tahlilini nazorat qilish tavsiya etiladi.

Antibiotiklarning ayrim guruhlariga xos nojo‘ya ta’sirlar

Antibiotiklarning har bir guruhi o‘ziga xos farmakologik xususiyatlarga ega. Shu sababli ularning nojo‘ya ta’sirlari ham bir-biridan farq qiladi.

Ushbu nojo‘ya ta’sirlarning barchasi har bir bemorda kuzatilmaydi. Ularning yuzaga kelish ehtimoli preparatning xususiyatlari, dozasi, davolash davomiyligi va bemorning individual holatiga bog‘liq.

Antibiotiklarning bolalar va homilador ayollarga ta’siri

Bolalar organizmi rivojlanish jarayonida bo‘lganligi sababli antibiotiklarni qo‘llashda alohida ehtiyotkorlik talab etiladi. Antibiotik turi va dozasi bolaning yoshi, tana vazni, infeksiya turi va buyrak-jigar faoliyatiga qarab shifokor tomonidan belgilanadi.

Ayrim antibiotiklar bolalarda o‘sish va rivojlanish jarayonlariga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Masalan, tetratsiklinlar tishlarning shakllanish davrida qo‘llanganda tish emalining rang o‘zgarishiga va boshqa rivojlanish muammolariga olib kelishi mumkin. Shu sababli ularni qo‘llashda yoshga oid cheklovlar hisobga olinadi.

Homiladorlik davrida antibiotiklarni tanlashda preparatning homilaga ta’siri, homiladorlik muddati va onaning sog‘lig‘i hisobga olinadi. Ayrim antibiotiklar homiladorlik davrida qo‘llanishi mumkin bo‘lsa, boshqalari homila rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi ehtimoli sababli tavsiya etilmaydi.

Masalan, tetratsiklinlar homilaning tish va suyak rivojlanishiga ta’sir qilishi mumkin. Aminoglikozidlar esa ayrim sharoitlarda homilaning eshitish organiga zarar yetkazish xavfi bilan bog‘liq. Shu sababli homilador ayollarga antibiotiklar faqat shifokor tomonidan foyda va xavf nisbati baholangandan keyin buyuriladi.

. Antibiotiklarga chidamlilikning rivojlanishi

Antibiotiklarning noto‘g‘ri va ortiqcha qo‘llanilishi natijasida yuzaga keladigan eng jiddiy muammolardan biri antibiotiklarga chidamlilikdir. Bu holat antibiotik rezistentligi deb ataladi.

Antibiotiklarga chidamli bakteriyalar sababli yuzaga kelgan infeksiyalarni davolash qiyinlashadi, davolash muddati uzayadi va ayrim hollarda bemor hayoti xavf ostida qoladi.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining 2025-yilda e’lon qilingan global kuzatuv hisobotida 2023-yilda laboratoriyada tasdiqlangan bakterial infeksiyalarning taxminan har oltinchisi antibiotiklarga chidamli bo‘lgani qayd etilgan. Bu muammoning butun dunyo uchun dolzarb ekanligini ko‘rsatadi.

Всемирная организация здравоохранения+1

Antibiotik rezistentligining oldini olish uchun antibakterial preparatlardan faqat zarur holatlarda, shifokor ko‘rsatmasi asosida foydalanish lozim.

Antibiotiklarning nojo‘ya ta’sirlarini oldini olish choralari

Antibiotiklarni qo‘llashda nojo‘ya ta’sirlarning oldini olish bemor xavfsizligini ta’minlashning muhim shartidir. Buning uchun antibiotiklar faqat bakterial infeksiya mavjud bo‘lganda va shifokor ko‘rsatmasiga muvofiq ishlatilishi kerak.

Agar bemorda nafas qisishi, yuz va til shishishi, hushdan ketish yoki kuchli allergik reaksiya belgilari paydo bo‘lsa, zudlik bilan shoshilinch tibbiy yordam chaqirish zarur. Kuchli yoki qonli diareya, sariqlik, siydik ajralishining kamayishi va boshqa jiddiy belgilar ham tezkor tibbiy baholashni talab qiladi.

Antibiotiklarni to‘g‘ri qo‘llashda probiotiklar masalasiga ham e’tibor qaratiladi. Ayrim probiotiklar antibiotik bilan bog‘liq diareya xavfini kamaytirishi mumkin, biroq ularning samarasi preparat turi va bemorning holatiga bog‘liq. Ular barcha bemorlarga majburiy tavsiya etilmaydi va antibiotik o‘rnini bosmaydi.

Antibiotiklarni qo‘llashda hamshiraning vazifalari

Antibiotik terapiyasi jarayonida hamshiraning o‘rni juda muhim. Hamshira dori vositalarini xavfsiz qo‘llash, bemorning holatini kuzatish, nojo‘ya reaksiyalarni erta aniqlash va zarur hollarda shifokorga o‘z vaqtida xabar berishda ishtirok etadi.

Hamshiraning asosiy vazifalariga quyidagilar kiradi:

Birinchidan, antibiotik yuborishdan oldin bemorning umumiy holatini baholash va dori vositalariga nisbatan allergik reaksiyalar tarixi bor-yo‘qligini aniqlash kerak. Ayniqsa, penitsillin va sefalosporinlarga nisbatan oldingi allergik reaksiyalar haqida ma’lumot olish muhimdir.

Ikkinchidan, shifokor ko‘rsatmasiga muvofiq preparatning nomi, dozasi, yuborish usuli va vaqtini tekshirish lozim. Dori vositalarini yuborishda aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilish talab etiladi.

Uchinchidan, antibiotik yuborilgandan keyin bemorning holati kuzatiladi. Teri toshmalari, qichishish, nafas olish qiyinlashishi, qon bosimining pasayishi, ko‘ngil aynishi va boshqa nojo‘ya belgilar paydo bo‘lishiga e’tibor qaratiladi.

To‘rtinchidan, zarur hollarda laborator tekshiruvlar natijalarini kuzatishda ishtirok etiladi. Jumladan, umumiy qon tahlili, jigar fermentlari, kreatinin va boshqa ko‘rsatkichlar shifokor tavsiyasiga muvofiq nazorat qilinadi.

Beshinchidan, bemorga antibiotiklardan oqilona foydalanish bo‘yicha tushuntirish ishlari olib boriladi. Hamshira bemorga antibiotikni belgilangan tartibda qabul qilish, nojo‘ya ta’sirlar paydo bo‘lganda tibbiy yordamga murojaat qilish va preparatlarni o‘zboshimchalik bilan qo‘llamaslik zarurligini tushuntirishi kerak.

Shunday qilib, hamshiraning bilim va malakasi antibiotik terapiyasining xavfsizligini oshirish, nojo‘ya reaksiyalarni erta aniqlash va bemor hayotini saqlab qolishda katta ahamiyatga ega.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, antibiotiklar zamonaviy tibbiyotda bakterial infeksiyalarni davolash uchun muhim va samarali dori vositalari hisoblanadi. Ularning qo‘llanilishi ko‘plab yuqumli kasalliklarning asoratlarini kamaytirish va bemorlar hayotini saqlab qolish imkonini beradi. Biroq antibiotiklardan noto‘g‘ri foydalanish inson organizmida turli nojo‘ya ta’sirlarning rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Antibiotiklarning eng ko‘p uchraydigan nojo‘ya ta’sirlariga ko‘ngil aynishi, qusish, ich ketishi, teri toshmalari va allergik reaksiyalar kiradi. Ayrim hollarda jigar, buyrak, asab tizimi, qon yaratish tizimi va eshitish organlari zararlanishi mumkin. Ayniqsa, anafilaktik shok, og‘ir antibiotik bilan bog‘liq kolit va toksik ta’sirlar bemor hayoti uchun xavf tug‘diradi.

Antibiotiklarni asossiz va ortiqcha qo‘llash natijasida antibiotiklarga chidamli bakteriyalar paydo bo‘lishi ham global tibbiy muammolardan biridir. Shu sababli har bir tibbiyot xodimi antibiotiklarning farmakologik xususiyatlari, ta’sir mexanizmi, nojo‘ya reaksiyalari va ularning oldini olish choralarini yaxshi bilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. World Health Organization. Antimicrobial Resistance. WHO, 2025–2026. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance
2. World Health Organization. Global Antibiotic Resistance Surveillance Report 2025. Geneva: WHO, 2025.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Healthy Habits: Antibiotic Do's and Don'ts. 2025. https://www.cdc.gov/antibiotic-use/about/index.html
4. National Health Service (NHS). Antibiotics – Side Effects. https://www.nhs.uk/medicines/antibiotics/side-effects/
5. Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 14th Edition. McGraw-Hill, 2022.
6. Katzung B. G., Vanderah T. W. Basic and Clinical Pharmacology. 15th Edition. McGraw-Hill Education, 2021.