

Антибиотиктер: пайдасы мен зияны

ЖАРИЯЛАНДЫ
20.04.2025СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/178125/>

Қанатқызы Ақгүл, Нұрлан Жанэль

С.Ж Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университетінің студенттері

Ғылыми жетекші – **Жүзжан Құралай Ермакқызы**

Алматы, Қазақстан

Аннотация:

Мақалада антибиотиктердің пайдасы мен зияны жан-жақты қарастырылған. Антибиотиктер — бактериялық инфекцияларға қарсы күресте маңызды рөл атқаратын дәрілік заттар. Онда олардың әсер ету механизмдері: бактерия жасуша қабырғасын бұзу, ақуыз синтезін тежеу, ішкі метаболизмді бұзу сияқты бағыттарда түсіндірілген. Сонымен қатар, антибиотиктерді дұрыс қолданудың пайдасы мен теріс салдары салыстырмалы түрде сипатталады. Жақсы жақтарына — инфекцияларды емдеу, операция кезіндегі алдын алу, жылдам әрі тиімді әсер ету жатса, теріс жақтарына — жанама әсерлер, ішек микрофлорасының бұзылуы және бактериялардың антибиотикке төзімділігі жатады. Мақалада антибиотиктерді тек дәрігердің нұсқауымен қабылдау қажеттігі, олардың бейберекет қолданылуы денсаулыққа қауіп төндіретіні ерекше атап өтіледі. Антибиотиктерді сауатты және жауапкершілікпен пайдалану — қоғамдық денсаулықты сақтау жолындағы маңызды қадам ретінде бағаланады.

Кіріспе.

Антибиотиктер (грекше anti — қарсы, bios — тіршілік) — микроорганизмдердің өсуін, көбеюін тежейтін немесе мүлде тоқтататын, микробтардан, өсімдіктер мен жануарлар жасушаларынан алынатын табиғи немесе жартылай синтетикалық заттар. Олар тек зиянды бактерияларды жойып қана қоймай, кейбір жағдайда ісік жасушаларының дамуын да тежеуге қабілетті. Антибиотиктер жоғары өсімдіктер мен жануарлар тарапынан бөлінетін табиғи қорғаныс құралдарының бір түрі болып есептеледі.

Алғаш рет антибиотик 1928 жылы ағылшын ғалымы Александр Флемингтің зертханасында кездейсоқ ашылды. Ол көгерген зең (*Penicillium notatum*) культурасының маңында бактериялардың өспейтінін байқаған. Осылайша, алғаш ашылған антибиотик — пенициллин медицина саласында шын мәнінде төңкеріс жасады. Ол жарақаттан кейінгі инфекцияларды, өкпе қабынуын, туберкулезді және басқа да көптеген жұқпалы ауруларды емдеуге мүмкіндік берді.

Бүгінде антибиотиктер инфекциялық аурулармен күрестің ажырамас бөлігіне айналды. Дегенмен, оларды дұрыс қолданбау түрлі кері салдарға әкелуі мүмкін. Мысалы, антибиотикті дәрігер нұсқауынсыз пайдалану, емді ерте тоқтату немесе оларды вирустық инфекцияларға қарсы қолдану — бұл әрекеттер бактериялардың антибиотикке төзімді болуына себеп болады. Мұндай жағдайда бұрын тиімді болған дәрілердің әсері әлсіреп, емдеу процесі әлдеқайда күрделенеді.

Негізгі бөлім.

Антибиотиктердің жұмыс істеу механизмі

Антибиотиктер – бұл ағзаға енген зиянды бактериялармен күресуге арналған ерекше дәрілік заттар. Олардың жұмыс істеу механизмі әртүрлі болғанымен, негізгі мақсаты – бактерияларды әлсірету немесе жою арқылы ағзаны инфекциядан қорғау. Әр антибиотик белгілі бір жүйеге немесе құрылымға бағыттталып әсер етеді, ал олардың әсер ету күші химиялық құрамына байланысты.

1. Ішкі құрылымдарға ену және метаболизмді бұзу:

Кейбір антибиотиктер тікелей бактерияның ішіне өтіп, оның зат

алмасу жүйелерін бұзады. Мұндай антибиотиктер бактерияның ДНҚ түзілуін тоқтатып, оның көбеюіне кедергі келтіреді. Нәтижесінде бактериялар өсе алмай, біртіндеп жойыла бастайды. Бұл әсіресе жұқпалы аурудың алғашқы сатысында өте тиімді.

2. Жасуша қабырғасын бұзу:

Бактериялардың қорғаныс қабаты – олардың жасуша қабырғасы. Пенициллин тәрізді кейбір антибиотиктер дәл осы қабырғаға әсер етіп, оның құрылымын бұзады. Қабырға бүлінген соң, бактерия сыртқы ортаға төтеп бере алмай, өледі.

3. Ақуыз синтезін тежеу:

Ақуыздар — бактерия тіршілігі үшін маңызды молекулалар. Кейбір антибиотиктер бактериялардың рибосомаларына әсер етіп, ақуыз синтезін тоқтатады. Ақуыздар түзілмеген соң, бактериялар өз қызметін атқара алмай, баяулап жойылады. Бұл әсер — көбіне ұзақ уақыт бойы қолданылатын емдеуде пайдаланылады.

4. Ферменттік процестерді тежеу:

Тағы бір антибиотиктер тобы бактериялардың ферменттеріне әсер етеді. Бұл ферменттер — бактериялар ішіндегі зат алмасу процестеріне жауап беретін заттар. Егер олардың жұмысы бұзылса, бактерия тіршілігін жалғастыра алмайды.

Антибиотиктердің пайдасы

Антибиотиктер — бактериялық инфекцияларды емдеуде қолданылатын дәрілік заттар. Олар адамзаттың өмірін сақтап қалуда маңызды рөл атқарады. Алайда, антибиотиктерді дұрыс пайдаланбау денсаулыққа зиян келтіріп, антибиотикке төзімді бактериялардың пайда болуына әкелуі мүмкін. Сондықтан, антибиотиктердің пайдасы мен зиянын түсіну маңызды.

1. Бактериялық инфекцияларды емдеу

Антибиотиктер бактериялар тудыратын ауруларды емдеуде негізгі құрал болып табылады. Олар бактерияларды өлтіреді немесе олардың өсуін тоқтатады, бұл организмнің табиғи қорғаныс жүйесіне инфекцияны

жеңуге мүмкіндік береді .

2. Хирургиялық операциялар мен онкологиялық емдеуде қолдану

Хирургиялық операциялар кезінде инфекциялардың алдын алу үшін антибиотиктер қолданылады. Бұл әсіресе таза және таза-ластанған процедураларда тиімді болып табылады . Сондай-ақ, онкологиялық емдеу кезінде, әсіресе химиотерапиядан кейін, антибиотиктер инфекциялардың алдын алу және емдеу үшін маңызды рөл атқарады .

3. Қоғамдық денсаулықты сақтау

Антибиотиктер эпидемиялардың таралуын тоқтатуға көмектеседі. Олар жұқпалы аурулардың таралуын шектеу арқылы қоғамдық денсаулықты сақтауға үлес қосады.

4. Жылдам әсер етуі

Көптеген антибиотиктер бірнеше сағат ішінде әсер ете бастайды, бұл науқастардың жағдайын тез жақсартуға мүмкіндік береді .

5. Қолданудың қарапайымдылығы

Антибиотиктердің көпшілігі ауыз арқылы қабылданады, бұл оларды қолдануды жеңілдетеді. Кей жағдайларда, дәрігерлер антибиотикті инъекция түрінде тағайындауы мүмкін, бұл дәрінің ағзаға тезірек сіңуін қамтамасыз етеді .

Антибиотиктердің зияны

1. Жанама әсерлер

- Асқазан-ішек жолдарының бұзылуы: жүрек айнуы, құсу, іш өту, іштің кебуі және тәбеттің төмендеуі. Бұл белгілер әдетте емдеу курсы аяқталғаннан кейін жоғалады .
- Аллергиялық реакциялар: тері бөртпелері, қышу, тыныс алудың қиындауы, кей жағдайларда анафилаксиялық шокқа дейін баруы мүмкін.

- Инъекция орнындағы реакциялар: ауырсыну, ісіну немесе қызару.

2. Ішек микрофлорасының бұзылуы

Антибиотиктер зиянды бактериялармен қатар пайдалы бактерияларды да жояды, бұл ішек микрофлорасының теңгерімін бұзады. Нәтижесінде ішек инфекциялары, мысалы, *Clostridium difficile* туындауы мүмкін .

3. Антибиотикке төзімділік (резистенттілік)

Антибиотиктерді шамадан тыс немесе дұрыс пайдаланбау бактериялардың төзімді болуына әкеледі. Бұл жағдайда бұрын тиімді болған антибиотиктер әсер етпей қалады, инфекцияларды емдеу қиындайды және өлім-жітім көрсеткіші артуы мүмкін .

Антибиотиктерді дұрыс қолдану маңыздылығы

Антибиотиктерді тек дәрігердің нұсқауымен қабылдау керек. Өз бетімен ішуге немесе басқа адамға беруге болмайды. Дозасын, қабылдау уақытын және емдеу курсың толық сақтау маңызды. Ауру жеңілдесе де, емді тоқтатпау керек. Антибиотиктерді дұрыс қолдану — өз денсаулығыңды және қоғамды қорғаудың жолы. Антибиотиктер вирустық инфекцияларға (мысалы, тұмау, ЖРВИ) қарсы тиімді емес. Мұндай жағдайда антибиотиктерді қолдану қажетсіз және зиянды болуы мүмкін, бұл жанама әсерлердің пайда болуына және резистенттіліктің дамуына ықпал етеді .

Қорытынды

Антибиотиктер – қазіргі медицинаның ең үлкен жетістіктерінің бірі. Олар көптеген қауіпті ауруларды емдеп, миллиондаған адамдардың өмірін сақтап қалды. Дегенмен, бұл дәрілік заттардың пайдасы мол болғанымен, оларды дұрыс қолданбау ауыр зардаптарға әкелуі мүмкін. Жанама әсерлер, ішек микрофлорасының бұзылуы, аллергиялық реакциялар және ең бастысы – антибиотикке төзімділік мәселесі қазіргі таңда жаһандық проблемаға айналууда.

Сондықтан антибиотиктерді тек дәрігердің нұсқауымен қабылдау,

емдеу курсы толтырып аяқтау, дозасын дұрыс сақтау және оларды вирустық ауруларға қарсы қолданбау — әр адамның саналы түрде жасауы тиіс әрекеттері. Бұл – тек өз денсаулығын сақтау ғана емес, сонымен қатар айналадағы адамдардың қауіпсіздігі үшін де маңызды.

Қорытындылай келе, антибиотиктерді дұрыс және жауапкершілікпен қолдану – болашақ ұрпақтың денсаулығы үшін жасалатын үлкен қадам. Ғылым мен медицинаның бұл жетістігін орнымен пайдалану – баршамыздың ортақ міндетіміз.

Қолданылған әдебиеттер:

[https://amu.edu.kz/upload/iblock/44e/44e2b0d575a0eba4c7a7c2e68dee24cf.pdf?](https://amu.edu.kz/upload/iblock/44e/44e2b0d575a0eba4c7a7c2e68dee24cf.pdf)

[https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b2274.pdf?](https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b2274.pdf)

<https://okohbvl.ru/ru/mehanizm-dejstvija-antibiotikov-podrobnoe-opisanie>

<https://kk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA>

<https://qazaqstan.tv/news/82872/>

<https://okohbvl.ru/ru/mehanizm-dejstvija-antibiotikov-podrobnoe-opisanie>

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.