

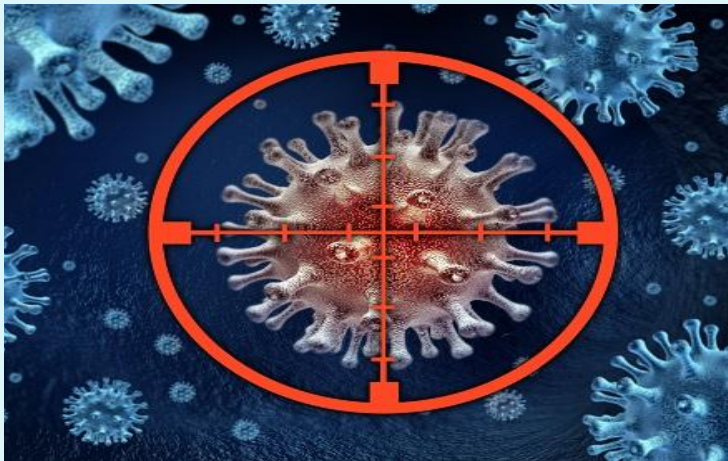
*ҚР ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ*  
*С.Д.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ*  
*ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ*



*МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РК*  
*КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ*  
*УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА*

**Тақырыбы:**

# **ХИМИОТЕРАПИЯ НЕГІЗДЕРІ. МИКРООРГАНИЗМДЕРДІҢ ДӘРІГЕ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ**



**Қабылдаған: Оспанова Эльмира**  
**Орындаған: Тәжібаева Нүргүл**  
**Факультеті: Стоматология**  
**Тобы: Стом15-003-02**

# **Жоспар:**



## **I. Кіріспе:**

1) Вирусты аурулармен күресу жолдары;

## **II. Негізгі бөлім:**

1) Химиотерапия ерекшеліктері;

2) Химиотерапияның асқыну түрлері;

3) Антибиотиктер

4) Стоматологияда қолданылатын вирусқа қарсы химиотерапия

## **III. Қорытынды;**

## **IV. Пайдаланылған әдебиеттер.**

Вирусты  
аурулармен  
күресу жолдары

Вакцинация

Иммунитет  
арқылы әсер

Интерферон  
қолдану

Жасуша ішіне  
енген вирустың  
көбеюін тежейді

Химиотерапия

Вируспен күрес,  
басталған ауруды  
тоқтатады

- **Химиотерапия** – адам организмінде тиісті жұқпалы агенттердің өсіп-өнуіне кедергі жасайтын немесе оларды жоятын дәрі-дәрмектердің көмегімен емдеу шаралары.
- **Химиофилактика** – микроб жұқтырғаны күмәнді болған жағдайда адам организмінде ауру дамуына жол бермей, басқаларға жұқтыру қаупін болдырмау үшін химиялық препараттарды қолданып, індеттің алдын алу.



- ✓ XX ғасырдың екінші жартысынан бастап химиотерапияны қолдану кең өріс алды.
- ✓ *Химиотерапия* – инфекциялық және ісік ауруларын тірі ағза және қоздырғыштың өнімі болып табылмайтын химиялық препараттар арқылы емдеу.
- ✓ Химиотерапияда қолданылатын препараттарды химиотерапиялық деп атайды.



Алғышқы рет химиотерапиялық препараттарды синтездеудің негізін қалаған неміс ғалымы П. Эрлих. Ол мышьяк өнімдерін – сальварсан, неосальварсан препараттарын спирохетоздарды (мерез) емдеу үшін қолданды.

Г.Домагк (1932 ж.) сульфаниламидты препараттарды алу жолын ашты.

# Негізгі топтары:

1. Сульфаниламидтер (стрептоцид, бисептол, норсульфазол, сульфадемизин, сульфазин, сульфапиридин, сульфамонотоксин, сульфадиметоксин, урасульфан, бактрим, сульфатон, триметаприм т.б.)
2. Изоникотинқышқылының гидрозидтері (фтивазид, изониазид, тубазид, метазад, этионамид, протионамид т.б.)
3. Парааминосалицил қышқылының (ПАСК) өнімдері
4. Нитрофурандық препараттар (фуразолидон, фурациллин, метронидазол, тинидазол т.б.)
5. Хинолон өнімдері (налидаксин қышқылы, норфлоксацин, оксихинолин т.б.)

# Қойылатын шарттар:

1. Организмге улық қасиеті болмауы керек. Олардың зиянсыздығын химиотерапиялық индекс бойынша анықтайды. Ол – организмге максимальдік төзімділік дозасының минимальді емдік дозасына қатынасы бойынша анықталады. Бұл көрсеткіш 3-тен жоғары болуы керек, себебі оның терапиялық дозасы төзімдік дозадан кем болуы керек.
2. Микроорганизмдердің әрбір топтарына таңлап айқын әсер етуі. Мыс.:антибактериялық, антипротозойлық, антивирустық т.б.
3. Бактериостатикалық (өсуін тоқтату) немесе бактериоцидтік (мүлдем жою) әсер етуі.
4. Микробтарда дәрі-дәрмектерге төзімділік пайда болуына әсер етпеу.



Химиялық препараттардан басқа фармакологиялық препараттардан ең басты ерекшелігі – химиотерапиялық емдеу кезінде үш фактор өзара әсер етеді: макроорганизм, микроорганизм және дәрілік зат, ал басқа фармакотерапиялық препараттарда (симптоматикалық, ауырстырушылық) – макроорганизм және дәрілік зат.



Бұл жіктеу химиотерапиялық препараттардың микроағзалармен таңдамалы әсер етуіне байланысты, сонда ол микроағзаның дамуын бәсеңдетеді, өсуін тоқтатады, оған қоса таңдамалы токсикалық әсер етеді.



Химиятерапиялық препараттар микроағзаның өмір сүру ортасына әсер етіп, микроағзаның токсиндерімен және оның өнімдерімен қарым – қатынас жасайды, осылай бактериостатикалық әсер етеді. Химиотерапиялық препараттың біразы микроағзаларға тікелей әсер етеді де, бактериоцидті әсер етеді. Химиотерапиялық заттар этиотропты заттарға жатқызылып, оларды тағайындаудың негізгі талабы алдын ала айқындалады.



Химиотерапияның басында инфекциялық қоздырғыш белгісіз болады да, химиотерапиялық препаратты тағйындау эмпирикалық түрде жүргізіледі, және мүмкін болатын қоздырғышқа қарсы бағытталады. Осы кезде инфекциялық процесстің локализациясын , ауру симптомдарын , науқастың жеке ерекшеліктерін , лабораториялық зерттеудің мәліметтерін ескеру қажет.

Егер науқас жағдайы ауыр немесе өміріне қауіп төнетін болса, антибактериальды терапияны аз уақытта тағайындайды. Ал жағдайы ауыр емес науқастарға химиотерапиялық препараттарды идентификация мен антибактериальды заттарға қоздырғыштың сезімталдығын анықтағаннан кейін ғана тағайындау керек. Ауыр инфекция кезінде препараттың басу және бактерицидті концентрациясымен қолдану керек.





✓ **Минималды басу концентрациясы (МБК)** – қоздырғыштың өсуі басылатыны визуалды анықталатын, *in vitro* жағдайындағы химиялық препараттың ең аз концентрациясы. Оған қоса микроағзалардың 99,9% өлетін ең төмен бактерицидті концентрацияны (МБК) анықтайды. Бактерицидті белсенділікке ие болатын антибиотиктердің көрсеткіштері ұқсас болады.

✓ **Оптималды доза** – белгілі микроағзаға орналасатын қандағы немесе басқа ортадағы химиотерапиялық препараттың дозасы МБК-ның 2-3 есе артық болатын дозасы.

# Химиотерапиялық препараттарға қойылатын талаптар:

Химиотерапиялық препаратта болу керек:

- ✓ Этиотроптылық, яғни ауру қоздырғыштың және ісік жасушаларын дамуын және өмір сүруін тоқтату, немесе оларды ағза тіңдерінде жою. Химиотерапия әрқашан да ауру себебіне бағытталады;

Келесі талаптар – химиопрепарат суда жақсы еру керек.

- ✓ Аз еритін немесе ерімейтін заттар тек жергілікті әсерге қолданылады;
- ✓ Химиотерапиялық препараттар, бір жақтан, ішкі ортада жеткілікті түрде тұрақты болу керек, бірақ, екінші жағынан, ол жинақталу эффектісіне ие болмау керек;

Химиотерапияда қолданылатын заттар ағзаға кәуіңсіз

Химиотерапия вакцинацияға қарағанда әсер ету мақсаты ауруды болдырмау. Вирустық инфекцияларға қолданылатын химиотерапиялық препараттарды жасаудағы негізгі қиындық вирустар жасуша ішінде көбейіп, олардың жүйелерін қолданады да, соның кесірінен вирустың синтезіне әсер етуші препарат жасушалардың метаболизмнің бұзылуына әкеледі. Сондықтан вириостатикалық әсері бар белгілі антибиотиктер мен антиметаболиттер ағза ішінде эффективтілігі азаяды.



Химиотерапиялық препараттардың аллергиялық реакцияларға ие болуына қарамастан, ол әсер мүмкіндігінше аз, минимальды болу қажет.

Химиопрепараттардың бұл қасиеті (безвредность) химиотерапиялық индекс арқылы бағаланады, ол минимальды терапевтикалық препарат дозасының максимальды төзімділігін анықтайды.

Химиотерапиялық индекс неғұрлым аз болса, соғұрлым препарат жақсы деп саналады. Егер индекс 1 тең болса немесе тым үлкен болса, ондай зат химиотерапияда қолданылмайды.



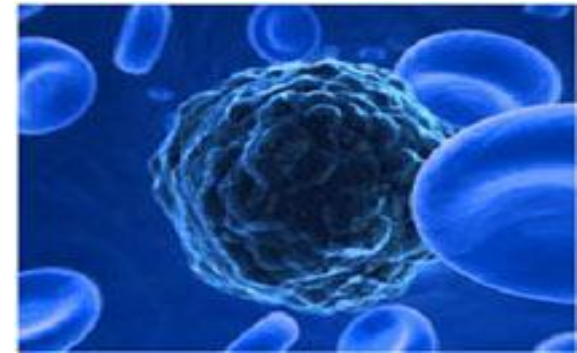


Жалпы: жоғары тыныс алу жолдарының инфекциясы және асқынған респираторлық аурулар вирустар немесе пневмококктармен тудырылады. Балалар мен кәрі адамдарды емдеу және хроникалық бронхиттер кезінде жартылай синтетикалық пенициллиндер — апициллин, амоксициллин н/е макролидтер — эритромицин қолданылады.



Фарингит және тонзиллит пайда болуын стрептококкты инфекциямен байланыстырады, және бензилпенициллин препараты қолданылады. Дәл сол уақытта Американдық кардиологтар ассоциациясы және БДҰ стрептококкты фарингит және тонзиллитті емдеу үшін ұзақ уақыт әсер ететін пенициллиндер — бициллин 5 қолданылады.

*Аллергиялық реакциялар* – химиотерапияда жиі кездесетін асқыну түрі. Олардың көрінісі – жеңіл формадан аса ауыр асқынуларға дейін, тіпті, анафилактикалық шокқа әкеп соғуы мүмкін. Аллергиялық реакциялар препараттың белгілі бір түрінде пайда болса, сол топтағы антибиотиктерді қолдануға тыйым салынды. Мысалы хинолиндік негізде жасалған антибиотиктердің біреуіне сезімталдық болса, айқас сезімталдылық мүмкін болу салдарынан бұл топтағы препараттарды қолдануға шек қойылды.



# Химиотерапияның асқыну түрлері

## 1. Химиотерапияның асқыну түрлерін 2 топқа бөлуге болады:

- ✓ Макроорганизм жағынан
- ✓ Микроорганизм жағынан

## 2. Макроорганизм жағынан асқынулар:

- ✓ Аллергиялық реакциялар
- ✓ Химиопрепараттардың тікелей токсикалық әсері (органотоксикалық)

## 3. Жанама токсикалық әсер (органотропты)

- ✓ Антибиотиктердің иммунды жүйе активтілігіне әсері
- ✓ Асқыну реакциялары

Д. Абдықалиев, Астана, 2019 ж.

## *Химпрепараттардың тікелей токсикалық әсері (органотоксикалық)*

- ✓ *Ісікке қарсы* антибиотиктер-гемато,гепато-және кардиотоксикалық қасиеттеріне ие, оған қоса барлық аминогликозидтер-ототоксикалық және нефротоксикалық әсері бар.
- ✓ Фторхинолондардың ішінде-ципрофлоксацин (ципробай) ОЖЖ токсикалық әсері бар, ал фторхинолондердің өздері артропатиялардың болуына әкеледі.

## *Жанама токсикалық әсер (органотропты)*

- ✓ Макроағзада жанама әсерін көрсетеді
- ✓ Нитрофурандық препарат-фурагин, плацента арқылы еніп, ұрықта гемолитикалық анемияны тудыруы мүмкін.

- **Антибиотиктер** (*anti-қарсы, bios-тіршілік*) – кез келген организмдерден (соның ішінде микроорганизмдерден) алынатын, немесе синтетикалық әдіспен дайындалатын жоғарғы белсенділік қасиеті бар, микроорганизмдердің өсіп-өнуін тежейтін, немесе оларды бұзып-жоятын дәрі-дәрмектер. Ондай препараттар тек қана микро-организмдерге әсер етіп қоймай, кейбір қатерлі ісік (обыр) жасушаларына да әсер етеді.

# Антибиотиктердің әсер ету механизмі -

Микроб жасушасының тұрақты компоненттеріне, яғни тиісті нысаналарға (мишени) әсер етуімен байланысты. Нысана ретінде антибиотик әсер етеді: ЖҚ-на, ЦПМ-ға, НҚ-на, рибосомаларға. Әсер ету нәтижесінде: ЖҚ-сының синтезделуі тоқтайды, ЦПМ бұзылады, рибосомаларда ақуыз синтезделуі басылады, репликациялану және транскрипциялану тежеледі, ДНК деңгейінде РНК-ның синтезделуі тоқтайды.

# Спецификалық белсенділігі бойынша:

1. Бактерияларға қарсы (антибактериальные) - көпшілігі.
2. Саңырауқұлақтарға қарсы – нистатин, клотримазол, ламизил т.б.
3. Қарапайымдыларға қарсы – примахин, хлорохин, метронидазол т.б.
4. Туберкулезге қарсы – изониазид, рифампицин, этамбутол, ПАСК т.б.
5. Қатерлі ісіктерге қарсы – иммундыдепрессантты препараттар.
6. Вирустарға қарсы антибиотиктер деп бөледі.

# Антивирусты препараттар

1. Вирулоцидті препараттар - жасушадан тыс вириондарға әсер етеді (оксолин).
2. Ие жасушасының рецепторларына вирустың адсорбциялануын тежейді (интерферон).
3. Жасушаға енген вирустың «шешілуін» бұзады (ремантадин).
4. Жаңа вириондардың құрылу сатысын тоқтатады (метисазон).
5. Вирустың репликациялануын (көбеюін) тоқтатады (видарабин, ацикловир т.б.).



# Микробтың антибиотиктерге төзімділігінің түрлері:

- **Табиғи төзімділік** – антибиотик әсер ететін нысананың болмауы (L-пішінді бактериялар, микоплазмалар).
- **Жүре пайда болған** (приобретенная) төзімділік: біріншілік түрі – антибиотик және микроорганизм қасиеттерімен байланысты (гр(-) бактериялар пенициллинге төзімді).
- **Екіншілік** – мутация, модификация және рекомбинация нәтижесінде бактерия геномының өзгеруімен байланысты. Екіншілік төзімділік – бір препаратқа, бірнешеуіне (полирезистенттілік, мультирезистенттілік), хромосомалық, R-плазмидалық (экстрахромосомалық гендермен – плазмидалар және транспозондармен байланысты) болады.

# Микроорганизмдердің антибиотиктерге сезімталдығын анықтау әдістері:

1. **Агарға деффузиялау (қағаз дискалар) әдісі.**  
Қоректік агардың бетіне микроб дақылын сеуіп, әр жеріне ара қатынасын сақтап әр түрлі антибиотиктер сіңірілген сорғыш қағаз дискаларын қояды. Нәтижесін бір тәуліктен кейін дискалар айналасындағы микроб өспеген зонаның диаметрін өлшеп анақтайды.

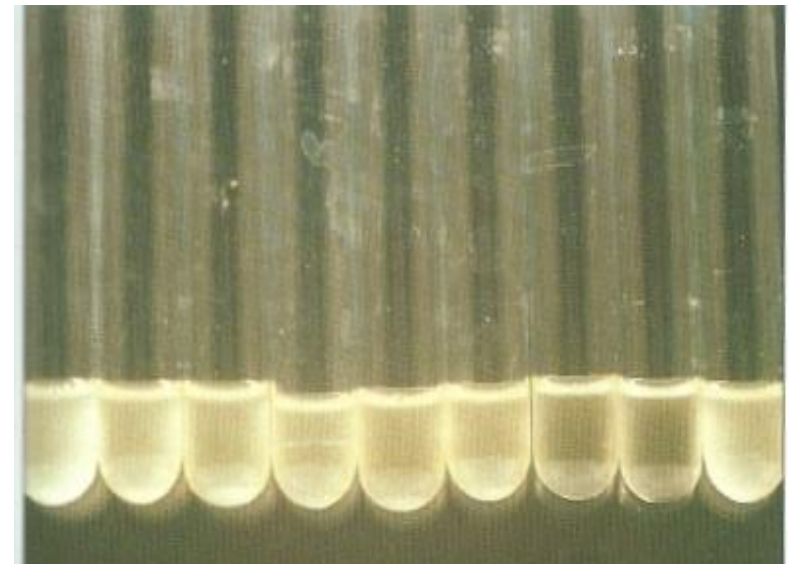
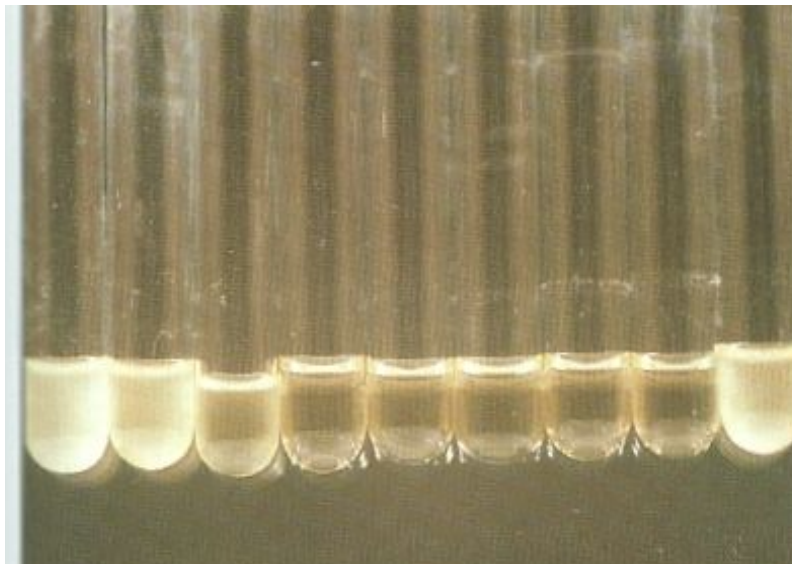
# Қағаз дискалық әдіс



# Микроорганизмдердің антибиотиктерге сезімталдығын анықтау әдістері:

2. Сұйық ортада **сериялық сұйылту әдісі**. Сұйық ортада (ЕПС) қолданылатын а/б-тің екі еседен сұйытылған ертінділеріне зерттелетін микробтың бірдей дозаларын қосып шығып, бір тәулік инкубациялағаннан кейін микроб өсіндісі жоқ пробирка бойынша нәтижесін анықтайды. Бұл әдіс бойынша МТК (МПК) және МКБ көрсеткіштерін анықтауға болады.

# Сериялық сұйылту әдісі



**МТК (МПК)** - стандартты  
микроб штаммының (тест-  
дақыл) өсіп-өнуін тоқтататын  
а/б-тің ең аз мөлшері  
(концентрациясы).

**МБК** – минимальді  
бактерицидтік концентрация.  
Әдетте химиялық таза  
препараттың 1мкг-ы 1 ӘБ (ЕД)-  
не сәйкес келеді

# Антибиотикке сезімталдық дәрежесін бағалау:

1. Сезімтал - қалыпты дозада қолданғанда микроб өсуі тоқтайды. Микроб өспеген зонаның диаметрі – 22 мм-ден жоғары.
2. Сезімталдығы орташа – емдеу үшін максимальды дозаны қажет етеді (диаметрі – 11-22 мм).
3. Төзімді – емдеу үшін а/б-тің өте жоғарғы концентрациясын қажет етеді (зона диаметрі 11 мм-ге дейін одан төмен, тіпті дисканың қасында да микроб өседі).



# Сонымен а/б-пен емдеуден бұрын:

- 1) Науқастың сол а/б-ке сезімталдығын тері ішіне 1:10 есе сұйытылған ертіндісін енгізіп анықтау керек (диаметрі 9 мм-ден жоғары болмауы керек).
- 2) Науқастан бөлініп алынған қоздырғыштың емдеу үшін қолданылатын а/б-ке сезімталдығын анықтау керек.



# Стоматологияда қолданылатын

## вирусқа қарсы химиотерапия

- Антимикробтық химиотерапия хирургиялық стоматологияда кеңінен қолданылады. Мысалы:
- В-лактамындар
- Аминогликозидтар
- Тримстоприм
- Хинолондар
- Нитроимидазолдар
- Фузидандар

# Қорытынды:

*Химиотерапия* – инфекциялық және ісік ауруларын тірі ағза және қоздырғыштың өнімі болып табылмайтын химиялық препараттар арқылы емдеу. Химиятерапиялық препараттар микроағзаның өмір сүру ортасына әсер етіп, микроағзаның токсиндерімен және оның өнімдерімен қарым – қатынас жасайды, осылай бактериостатикалық әсер етеді.

Химиотерапия вакцинацияға қарағанда әсер ету мақсаты ауруды болдырмау. Вирустық инфекцияларға қолданылатын химиотерапиялық препараттарды жасаудағы негізгі қиындық вирустар жасуша ішінде көбейіп, олардың жүйелерін қолданады да, соның кесірінен вирустың синтезіне әсер етуші препарат жасушалардың метаболизмнің бұзылуына әкеледі.

# ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. К.Д. Пяткин «Микробиология». Москва, «Медицина», 1980. 511бет, 406-433бб.
2. Ү.Т. Арықбаева, Г.Д. Асимова, К.Х. Алмағамбетов «Микробиология және вирусология» жалпы бөлім. Астана, 2005. 205бет, 45-46бб.
3. М.Н. Лебедева «Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии» 311бет, 246-260 бб.
4. Медициналық микробиология Б.А. Рамазанова және Қ. Құдайбергелулы Алматы-2010 жыл
5. <http://kk.wikipedia.org/wiki/Химиотерапия>

A close-up photograph of a doctor's hands holding several blister packs of medication. The doctor is wearing a white lab coat and a stethoscope is visible around their neck. The blister packs contain various types of pills and capsules, including red and white capsules, white and pink capsules, white and green capsules, and yellow capsules. The background is a soft, out-of-focus light blue.

Назарларыңызға рахмет!