

*ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ
ТА СУЧАСНІ МЕТОДИ
ЛІКУВАННЯ
ХВОРИХ
НА ТУБЕРКУЛЬОЗ*

КАФЕДРА ФТИЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ЗДМУ
доцент Растворов О.А.

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

1. *Раннє* або, як менш, *своєчасне* лікування – лікування повинно розпочинатися безпосередньо після виявлення хворого на туберкульоз.

2. *Тривале* лікування – проведення лікування до припинення бактеріовиділення, загоєння порожнин, розсмоктування інфільтратів і ущільнення вогнищ.

3. **Безперервне** лікування – регулярний прийом препаратів відповідно до призначеної схеми хіміотерапії. Безперервне лікування зменшує частоту розвитку стійкості МБТ до препаратів.

4. **Послідовність і спадкоємність** в лікуванні на різних етапах – застосуванням конкретної початково призначеної схеми терапії на всіх етапах – стаціонарному, санаторному, амбулаторному.

5. **Комплексне** лікування – передбачає застосування різних засобів і методів: етіотропної, патогенетичної і симптоматичної терапії, хірургічних і колапсотерапевтичних методів, фізіотерапії, гігієно-дієтичного режиму.

**6. *Комбіноване* лікування – застосування
не менше 4-х препаратів
на початку лікування всіх хворих.**

**Комбінована терапія запобігає розвитку
стійкості МБТ до протитуберкульозних
препаратів, посилює антимікобактеріальну дію,
т.я. різні препарати діють на різні структури
мікобактеріальної клітини, сприяє більш
тривалому зберіганню високої концентрації
препаратів у крові та тканинах.**

7. *Індивідуальний підхід* до лікування –
лікування базується на врахуванні чутливості
МБТ до протитуберкульозних препаратів,
переносимості препаратів хворим,
наявності супутніх захворювань.

Індивідуальний підхід передбачає внесення
змін до складеного на початку лікування
режиму хіміотерапії при розвитку стійкості
МБТ до того чи іншого антимікобактеріального
препарату або при розвитку токсичних чи
алергічних ускладнень хіміотерапії.

8. *Двофазність* лікування забезпечує значне зменшення популяції МБТ в інтенсивну фазу лікування та клінічне вилікування хворого на підтримуючому етапі.

9. *Контрольованість* хіміотерапії – прийом препаратів в присутності медичних працівників, соціальних робітників, волонтерів. Мета контрольованої хіміотерапії – забезпечення регулярного прийому препаратів.

10. Лікування хворих на туберкульоз обов'язково повинно бути *безкоштовним, доступним і безпечним.*

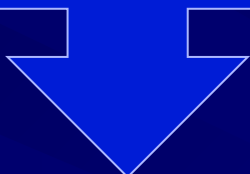
**Основою в лікуванні хворих на туберкульоз
є застосування препаратів
з антимікобактеріальною дією -
ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ПРЕПАРАТІВ.**

**На даний час в Україні застосовується близько
двох десятків протитуберкульозних препаратів.**

**Найбільш поширена класифікація
протитуберкульозних препаратів
Міжнародного союзу по боротьбі
з туберкульозом і хворобами легень.
Відповідно до цієї класифікації виділяють
5 груп препаратів.**

Група 1

оральні протитуберкульозні
препарати I ряду



**Ізоніазид (H),
Рифампіцин (R),
Етамбутол (E),
Піразинамід (Z)** –
активні щодо МБТ,
які локалізуються
позаклітинно і
внутрішньоклітинно,
добре переносяться,
застосовуються для
лікування чутливого до
хіміотерапії туберкульозу

Група 2

ін'єкційні протитуберкульозні
препарати



**Стрептоміцин (S),
Канаміцин (Km),
Амікацин (Am),
Капреоміцин (Cm)** –
активні щодо МБТ,
які швидко розмножуються і
локалізуються позаклітинно,
мають бактеріостатичну дію

Група 3

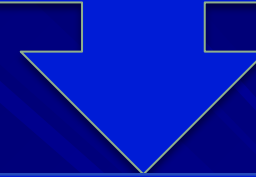
фторхінолони



**Офлоксацин (Ofx),
Левофлоксацин (Lfx),
Моксифлоксацин (Mfx),
Гатифлоксацин (Gfx)**
мають сильну
бактеріостатичну і
незначно виражену
бактерицидну дію,
перехресна стійкість між
різними фторхінолонами
розвивається значно
рідше, ніж у
аміноглікозидів

Група 4

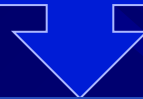
пероральні протитуберкульозні
препарати II ряду з
бактеріостатичною дією



**Етіонамід (Et),
Протіонамід (Pt),
Циклосерин (Cs),
Теризидон (Trz),
Пара-аміносаліцилова кислота
(PAS)**
мають бактеріостатичну дію,
менш ефективні, ніж препарати
груп 1 и 3

Група 5

протитуберкульозні препарати з невизначеною ефективністю



**Клофазимін (Cfz),
Амоксицилін клавуланова кислота (Amx/Clv),
Кларитроміцин (Clr),
Лінезолід (Lzd)**

підсилюють ефективність інших ПТП,
встановлена добра дія *in vitro*
(але мало доказів виразного ефекту *in vivo*)

В залежності від етапності застосування в схемах лікування протитуберкульозні препарати поділяються на 2 групи:

I ряду (основні) – ізоніазід, рифампіцин, етамбутол, піразинамід;

II ряду (резервні) – етіонамід, канаміцин, амікацин, капреоміцин, ПАСК, фторхінолони та всі інші.

Призначаючи протитуберкульозні препарати,
обов'язково враховують їх
антимікобактеріальну активність і здатність
дифундувати в різні органи і тканини людини.

Ізоніазид, рифампіцин, рифабутін діють на МБТ
бактерицидно,

інші препарати – бактериостатично.

**Рифампіцин, рифабутин, ізоніазид, піразинамід,
протіонамід, етамбутол** добре просякають у
тканину легень, туберкульозні вогнища,
каверни, туберкульоми, казеозні лімфовузли;
**стрептоміцин, канаміцин, флориміцин, ПАСК,
тіоацетазон – слабо.**



Популяція МБТ в організмі хворого існує у декільких станах (Mitchison D.A. ,1985):

- 1) позаклітинно розташовані активні мікобактерії, на які діють всі протитуберкульозні препарати;**
- 2) внутрішньоклітинно розташовані мікобактерії, які поділяються на:**
 - МБТ, що активно розмножуються (на них діють ізоніазід, рифампіцин, етамбутол, етіонамід, протіонамід, фторхінолони);**
 - МБТ, що персистують і періодично посилюють свій метаболізм (їх ріст пригнічують ізоніазід, етамбутол, рифампіцин, етіонамід, протіонамід, фторхінолони);**
 - МБТ, що персистують (на них діють піразинамід, етіонамід, протіонамід, фторхінолони);**
 - неактивні МБТ (препарати на них не діють).**

Фармакологічна характеристика антимікобактеріальних препаратів



Ізоніазид (H) – гідразид
нікотинової кислоти (ГІНК).
До препаратів групи ГІНК також
належать **флуренізид, метаид,
фтивазид, салюзид.**

Ізоніазид – найактивніший бактеріцидний препарат,
діє на МБТ, що розмножуються швидко і повільно,
локалізуються поза- і внутрішньоклітинно.

В МБТ його концентрація у 50 разів вища,
ніж в оточуючому середовищі.

Препарат знижує синтез ендогенної каталази МБТ,
що призводить до припинення їх росту та
розмноження, втраті вірулентності.



Ізоніазид гарно всмоктується, добре проникає в тканини та у казеозні вогнища.

Форми випуску. Таблетки по 0,1, 0,2 і 0,3г, 10 % розчин для внутрішньовенного і внутрішньом'язового введення в ампулах по 5мл.

Застосування. Частіше приймають щодня, а також в інтермітуючому режимі – через день.

Добова доза 5-15 мг/кг (0,3 мг для дорослих).

Побічні реакції. Парестезії, периферичні неврити, психози, запаморочення, ейфорія, серцебиття, порушення функції печінки, гепатит, порушення мікроциркуляції крові, токсико-алергічні реакції. При виникненні побічних реакцій призначають курс вітаміну В₆, гепатопротектори.



Рифампіцин (R) –

**напівсинтетичний антибіотик
широкого спектру дії.**

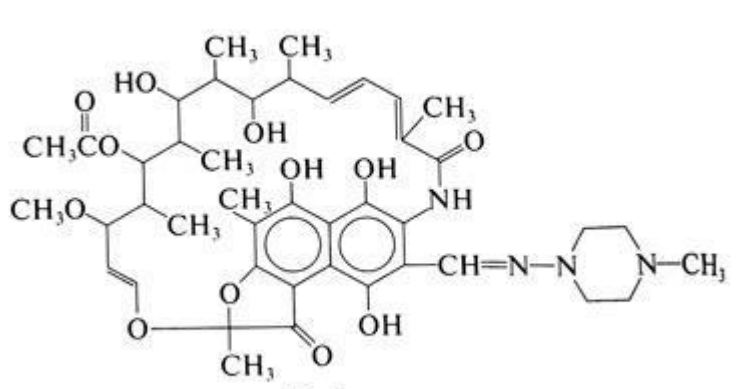
**Пригнічує активність ДНК-залежної
РНК-полімерази у чутливих до нього
МБТ. Діють на мікроорганізми,**

що розміщені позаклітинно і внутрішньоклітинно.

**У вогнищах ураження утворює концентрацію,
що у 100 разів перевищує мінімальну інгібуючу
концентрація для МБТ.**

**Швидко і повністю всмоктується у кров, потім
потрапляє до печінки і разом з жовчю виділяється до
кишок і всмоктується повторно у кров.**

**В печінці відбувається біотрансформація з утворенням
метаболітів, які зберігають антимікобактеріальну
активність.**



Рифампіцин здатний накопичуватися у легеневій тканині і тривало зберігати концентрацію в кавернах.

Форми випуску. Капсули по 150 і 300 мг, таблетки в облатці по 450 і 600 мг.

Застосування. 450-600 мг/добу одноразово ранком за 30-60 хвилин до сніданку щодня або 3 рази на тиждень; прийом жирної їжі знижує концентрацію рифампіцину в крові. Добова доза 10 мг/кг (0,6 мг/добу для дорослих) Тривалість прийому не обмежена.

Побічні реакції. Токсичні гепатити, тромбоцитопенія, анафілактоїдні й алергічні реакції, лейкопенія, тромбоз глибоких вен, міалгії, артралгії, диспепсичні явища. Є потенційно нефротоксичним антибіотиком.



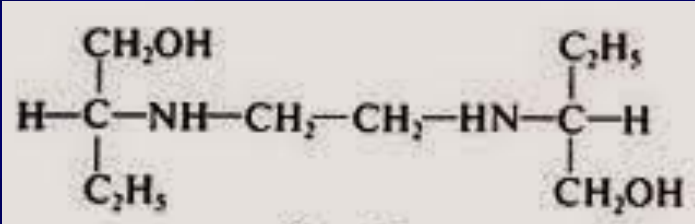
Етамбутол (Е) –
синтетичний препарат, активний
у відношенні до МБТ, що розміщені
поза- і внутрішньоклітинно
і розмножуються.

Гальмує розвиток резистентності до інших препаратів.

**Пригнічує розмноження МБТ, порушуючи синтез
РНК, структури рибосом і біосинтез білку.**

**Етамбутол швидко поглинається мікобактерією,
його внутрішньоклітинна концентрація в 2 рази
перевищує концентрацію в середовищі.**

**Швидко всмоктується з шлунково-кишкового тракту,
довго циркулює в крові за рахунок депонування в
еритроцитах. Виводиться нирками у незміненому
вигляді і у вигляді метаболітів.**



Форма випуску. Таблетки по 100, 200, 400, 600 і 800 мг.

Застосування. Перед призначенням обов'язково перевіряють гостроту зору, поля зору і кольоросприйняття.

Призначають з розрахунку 15-25 мг/кг, дорослим – 1,2 г 1 раз на добу, вранці після сніданку.

Прийом їжі істотно не змінює всмоктування препарату.

Побічні реакції. Може викликати обмеження полів зору, утворення скотом, колірну сліпоту на червоний і зелений кольори, ретробульбарний неврит із втратою зору. Можливі неврологічні розлади – головний біль, парестезії, збільшення кількості епілептичних випадків, периферичні неврити.



Піразінамід (Z) –
синтетичний антимікобактеріальний
препарат, ефективний щодо
внутрішньо- і позаклітинних МБТ.
Активний в кислому середовищі
казеозних мас та вогнищах гострого
запалення.

Пригнічує синтез жирних кислот з коротким
ланцюгом, які є попередниками ліпідів клітинної
стінки МБТ.

Особливо ефективний в перші 2 місяця лікування.
Швидко всмоктується з шлунково-кишкового тракту
і проникає в усі тканини і рідини організму.
Метаболізм препарату відбувається переважно
в печінці.

Біля 70 % продуктів метаболізму виводяться з сечею.



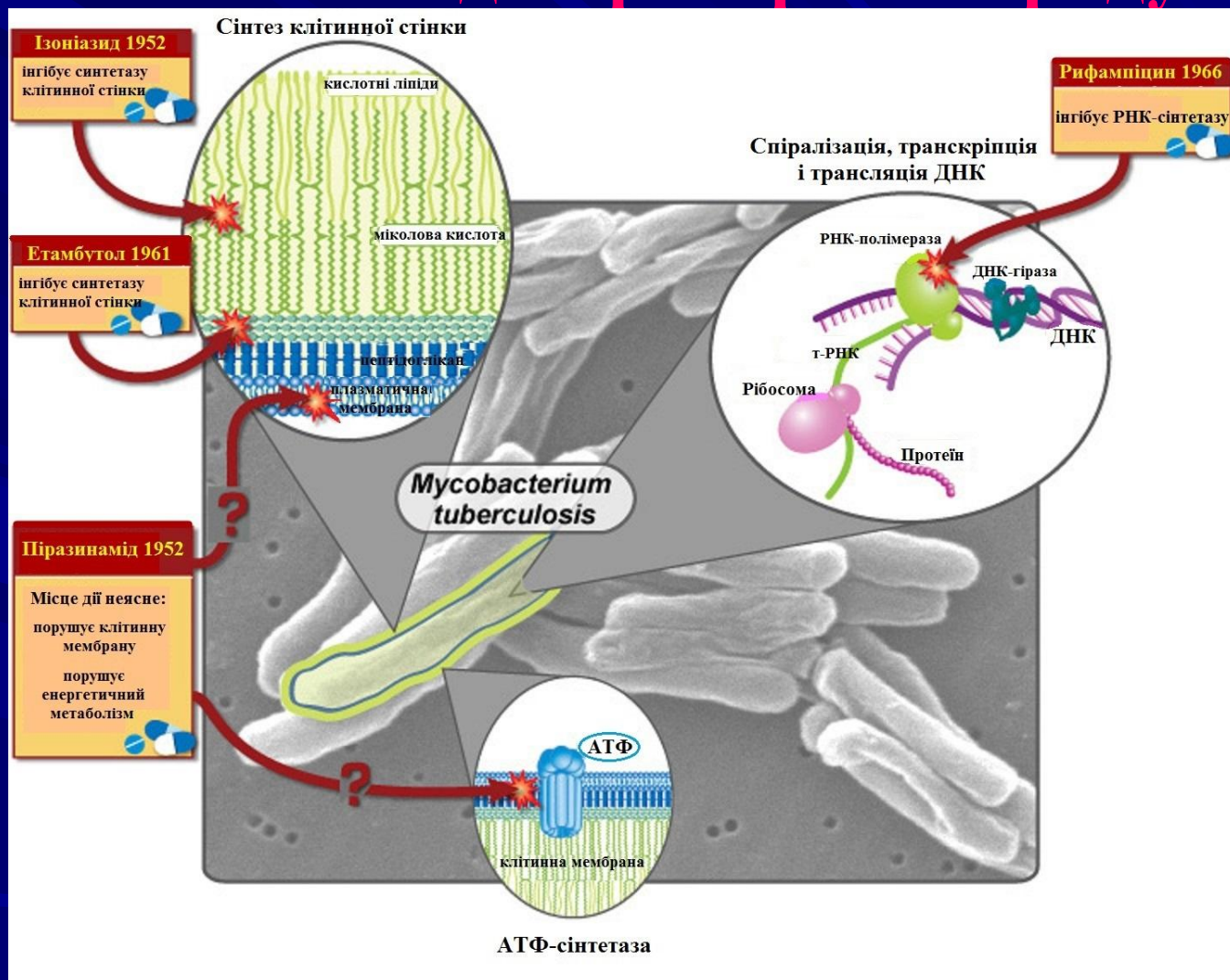
Форма випуску. Таблетки по 400, 500 і 750 мг.

Застосування. Добова доза для дорослих складає 1,5-2,0 г, щодня зранку, після їжі. Можливий прийом 2 рази на добу.

Побічні реакції. Викликає гіперурікемію (накопичення сечової кислоти в крові), що супроводжується артралгією і міалгією.

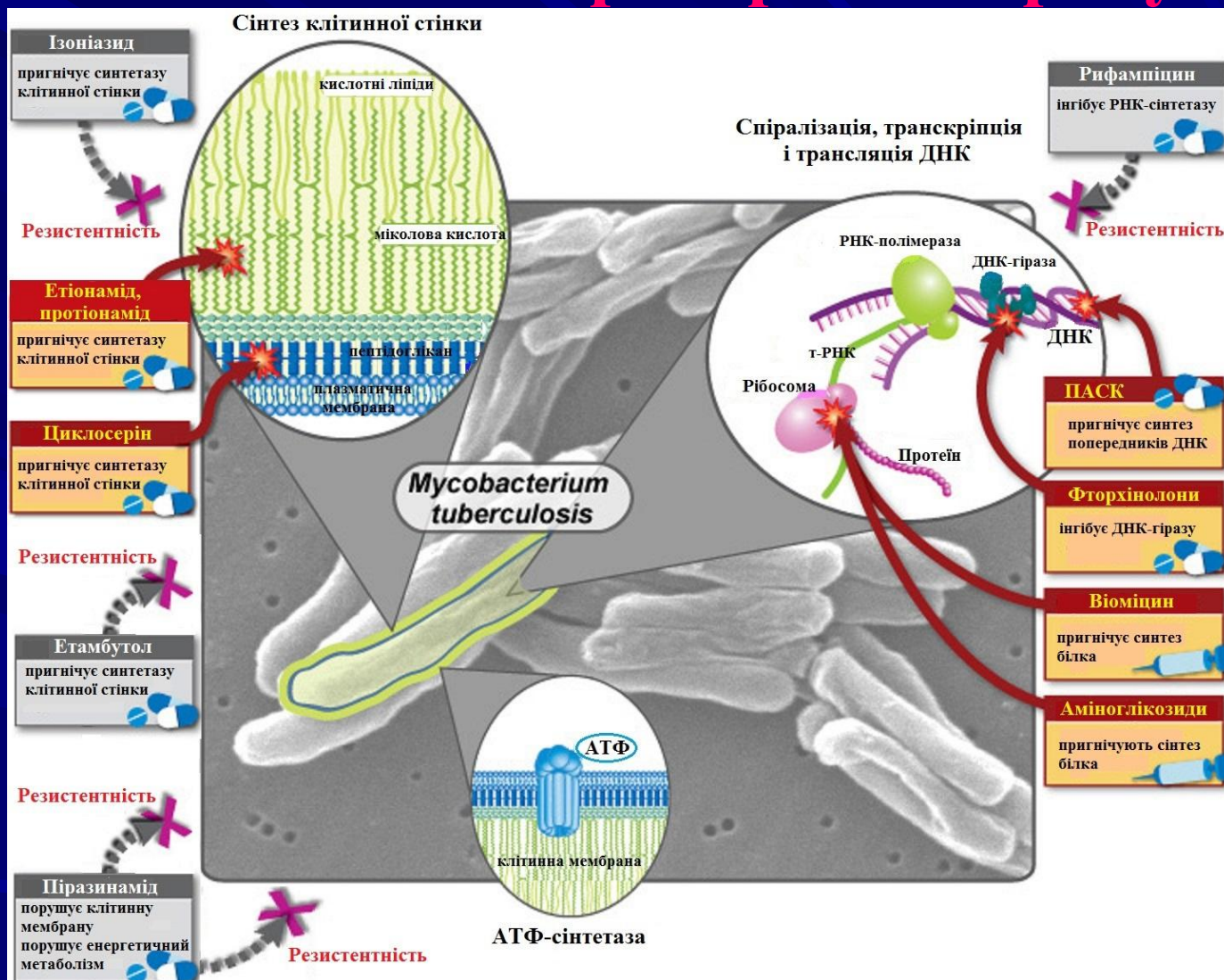
Можливі гепатотоксичні й токсико-алергічні реакції.

Механізми дії препаратів I ряду



Препарати I ряду мають різні механізми дії, що при їх одночасному застосуванні підвищує ефективність терапії.

Механізми дії препаратів II ряду



При розвитку резистентності до препаратів I ряду застосовують резервні препарати, що мають дещо інші механізми дії.



Стрептоміцину сульфат (S) –

антибіотик широкого спектру дії, аміноглікозид, що втручається у процеси синтезу білка бактеріальною клітиною.

Найбільш ефективен при вираженій ексудації.

Не показаний при інкапсульюваних процесах, стимулює розвиток сполучної тканини в легенях.

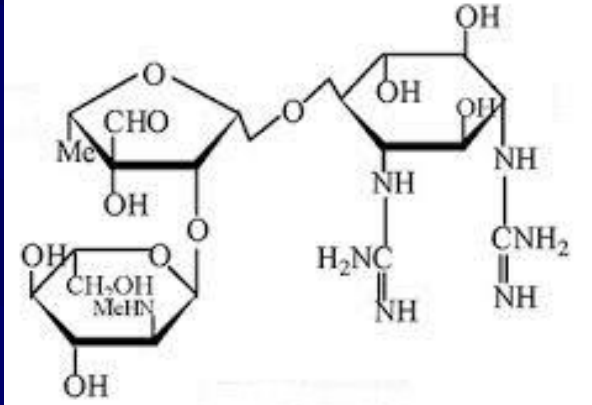
Неспроможний проникати через клітинну стінку, через мозкові оболонки і плевру за умови, що в тканині немає запальних змін.

Активний щодо МБТ, які швидко розмножуються і локалізуються позаклітинно, в туберкульозних кавернах досягає бактерицидної концентрації.

Не всмоктується з шлунково-кишкового тракту, вводять внутрішньом'язово.

До 50 % стрептоміцину зв'язується з білками.

Комплекс препарат-білок неактивний.



Мікробіологічно значущі концентрації препарату створюються практично скрізь, за винятком мозку. Істотна кількість стрептоміцину потрапляє в плевральну рідину і

порожнини в легенях. Проникнення в казеозні вогнища та ділянки з вираженим фіброзом незначне.

Форма випуску. Суха речовина для ін'єкцій у флаконах по 0,5 і 1 г для внутрішньом'язового введення.

Застосування. 1 г внутрішньом'язово (у розчині хлориду натрію чи новокаїні) 1 раз на добу.

Перед призначенням обов'язкові аудіометрія і оцінка клубочкової фільтрації нирок.

Вводиться також в інгаляціях і ендотрахеально. Допустима тривалість застосування – до 2 місяців.

Побічні реакції. Може вражати VIII пару ЧМН (отовестібулотоксичний – зниження гостроти слуху, хитка хода, нестійкість у позі Ромберга), часто викликає алергічні реакції, при тривалому застосуванні – знижує імунітет. Має гепатотоксичну і нефротоксичну дію, викликає спазм коронарних артерій, підвищення артеріального тиску.

При тривалому застосуванні може викликати сітчастий фіброз легень, пригнічення імунітету. Не показаний при лікуванні туберкульозу у вагітних жінок.



Канаміцину сульфат (К) –
антибіотик-аміноглікозид широкого
спектру дії. Викликає порушення
синтезу білка МБТ.

У кислому середовищі його активність незначна.
Ефективний стосовно МБТ, розміщених позаклітинно
і що швидко розмножуються.

Проникає в легені, плевральну рідину.

Форма випуску. Флакони з сухою речовиною для ін'
єкцій по 0,5 і 1 г, таблетки по 0,125 і 0,25 г
і капсули по 0,5 г.

Застосування. Канаміцину сульфат для внутрішньом'
язового введення по 1 г 1 раз/добу щодня.

Побічні реакції. Ототоксична, нефротоксична дії,
викликає алергію, мікрогематурію, альбумінурію.
Препарат протипоказан вагітним.



Амікацин (Am) – аміноглікозид. Активно проникає через клітинну мембрану і необоротно зв'язується з білками-рецепторами на субодиниці рибосом.

Активний відносно *M. tuberculosis* і деяких атипових мікобактерій; виявляє бактеріостатичну дію на *M. tuberculosis*, стійких до стрептоміцину та інших ПТП.

Форма випуску: Розчин в ампулах по 2 мл, що містять по 100 мг або 500 мг амікацину сульфату.

Застосування. Добова доза 1,0 г внутрішньом'язово / внутрішньовенно (15-20 мг/кг).

Побічні реакції. Парестезії, судоми, тремор, порушення нейро-м'язової передачі, психоз, отовестібулотоксичність, артеріальна гіпотензія, лейкопенія, тромбоцитопенія, нудота, діарея, дисбактеріоз, підвищення активності печінкових трансаміназ, гіпербілірубінемія, ниркова недостатність, алергічні реакції.

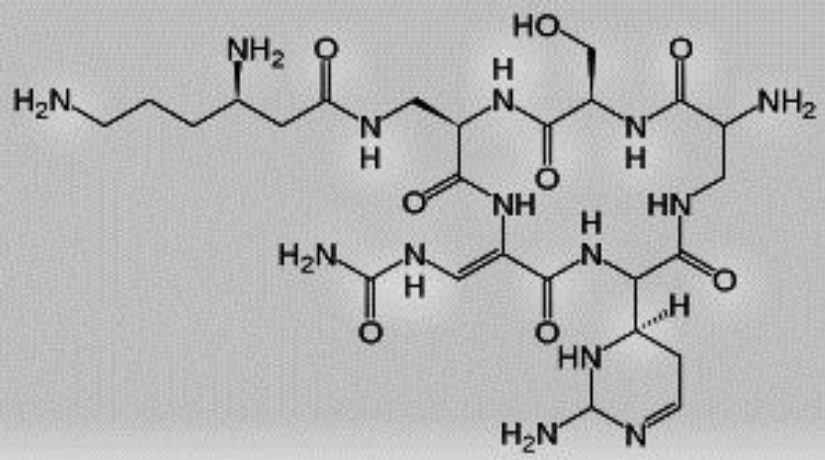


Капреомицин (Cm) –
вибірково активний щодо
M.tuberculosis, що локалізуються
поза-і всередині клітини.

Пригнічує синтез білка в бактеріальній клітині, має бактеріостатичну дію. При монотерапії швидко викликає появу резистентних штамів; відзначається перехресна стійкість до канаміцину, виомицину, в деяких випадках до амікацину і неомицину.

Форма випуску: Суха речовина для внутрішньом'язових ін'єкцій у флаконах по 1 г капреомицину сульфата.

Застосування. Призначають тільки парентерально по 1 г препарату щоденно (максимальна добова доза - не більше 20 мг/кг) протягом 60-120 днів, потім по 1 г внутрішньом'язово 2 або 3 рази на тиждень. Лікування туберкульозу проводять 12-24 міс.



Побічні реакції. Нефротоксичність, ниркова недостатність, незвична втома або слабкість, нервово-м'язові блокади, утруднення дихання внаслідок зниження тону дихальних м'язів, отовестібулотоксичність, нудота, анорексія, спрага, гепатотоксичність, алергічні реакції, аритмія, лейкоцитоз, лейкопенія, еозинофілія, тромбоцитопенія.



Офлоксацин (Of) –
синтетичний антибіотик
групи фторхінолонів.
Має бактерицидну дію за

рахунок пригнічення ДНК-гірази, зміні просторового
положення ДНК в бактеріальній клітині.

Антибактеріальна активність менша в кислому
середовищі.

Форма випуску. Таблетки по 100 і 200 мг. Розчин для
інфузій по 100 мл у флаконах (0,2 г активного
препарату).

Застосування. Не менше 600 мг на добу на 2 прийоми.

Побічні реакції. Диспептичні явища, порушення з боку
ЦНС, алергічні реакції, ураження нирок, тахікардія,
ураження суглобів, фотодерматити. При лікуванні
необхідний контроль функції печінки, нирок і гемопоезу.



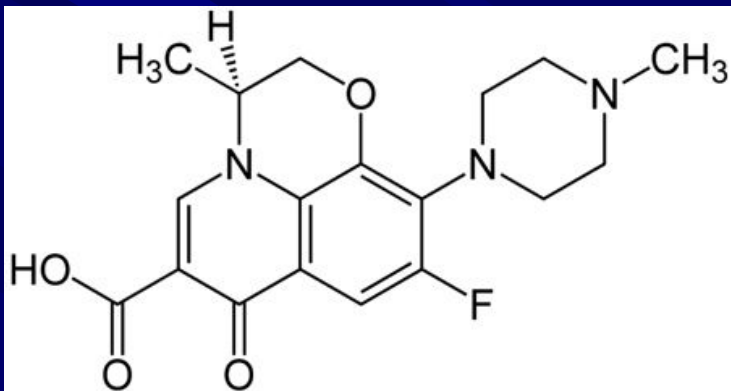
Левифлоксацин (Lfx) –
антибіотик групи фторхінолонів.
Блокує ДНК-гіразу і топоізомеразу IV,
порушує суперспіралізацію і зшивку

розривів ДНК, інгібує синтез ДНК. Зупиняє поділ
бактеріальних клітин, викликає глибокі морфологічні
зміни в цитоплазмі, клітинній стінці і мембранах.

Має широкий спектр дії.

Широко розподіляється в органах і тканинах
організму, добре проникає в легені (концентрація в
легенях в 2-3 рази вище, ніж у плазмі), слизову
оболонку бронхів і мокротиння, органи сечостатевої
системи, спинно-мозкову рідину.

Форма випуску. таблетки по 250 мг і 500 мг.



Застосування. Дозу препарату визначають індивідуально, залежно від тяжкості захворювання.

Приймають per os, незалежно від прийому їжі, не розжовуючи, запиваючи достатньою кількістю рідини; по 250-500 мг, 1-2 рази на добу.

Побічні реакції. Алергічні реакції, алергійний пневмоніт, васкуліт, нудота, втрата апетиту, біль у животі, порушення травлення, діарея, головний біль, запаморочення, порушення свідомості, підвищена збудливість, депресія, безсоння, ототоксичність, підвищення рівня креатиніну в сироватці крові, еозинофілія, лейкопенія, нейтропенія, тромбоцитопенія, агранулоцитоз, гемолітична анемія.



Авелокс®

Моксифлоксацин 400 мг

5

таблеток, покрытых оболочкой

Моксифлоксацин (Mfx) – фторхінолон IV покоління.

Інгібує ДНК-гіразу і топоізомеразу IV – ферменти, необхідні для реплікації, транскрипції та рекомбінації бактеріальної ДНК. Порушує синтез ДНК мікробної клітини, має бактерицидну дію.

Форма випуску. Таблетки по 400 мг, розчин для інфузій
1 мл якого містить 1,6 мг моксифлоксацину
гідрохлориду.

Застосування. Per os, внутрішньовенно (інфузія протягом 60 хв), 400 мг 1 раз на добу. Тривалість терапії залежить від показань до застосування.

Побічні реакції. Такі ж як у Левофлоксацину.



Гатифлоксацин (Gfx) - протимікобактеріальна дія забезпечується завдяки пригніченню ДНК-гірази та топоізомерази IV. ДНК-гіраза є важливим ферментом, який бере участь у редуплікації ДНК збудників.

Топоізомераза IV є ферментом, який відіграє провідну роль у поділі хромосом ДНК бактеріальної клітини.

Форма випуску. Розчин для інфузій, 1 мл якого містить 2 мг гатифлоксацину.

Застосування. Добова доза 400 мг.

Побічні реакції. Алергічні реакції, астенія, озноб, гіпертензія, серцебиття, анорексія, гіперглікемія, артралгія, збудження, нервозність, парестезія, аномалії зору, викривлення смаку, дзвін у вухах, дизурія.



Етіонамід (Et), Протіонамід (Pt)

– антимікобактеріальні синтетичні препарати-гомологи. Ефективні в кислому середовищі, гальмують

розвиток резистентності до інших препаратів. Достатньо активні щодо МБТ, що повільно і швидко розмножуються, знаходяться поза- і всередині клітини. Спроможні проникати в порожнини й інкапсульовані вогнища.

Форма випуску. Драже і таблетки по 0,25 г.

Застосування. Перед призначенням потрібен контроль функції печінки і стану шлунково-кишкового тракту.

Призначають по 0,25 г 3 рази на добу після їжі.

Побічні реакції. Диспептичні явища, загострення гастриту, виразкової хвороби шлунка і 12-палої кишки, гепатити, нефрити, алергічні реакції, рідше – периферичні неврити, гіповітаміноз РР.



Натрію парааміносаліцилат (ПАСК - Pas) – натрієва сіль

парааміносаліцилової кислоти.

Діє переважно на МБТ, що розташовані

позаклітинно, на внутрішньклітино розташовані МБТ

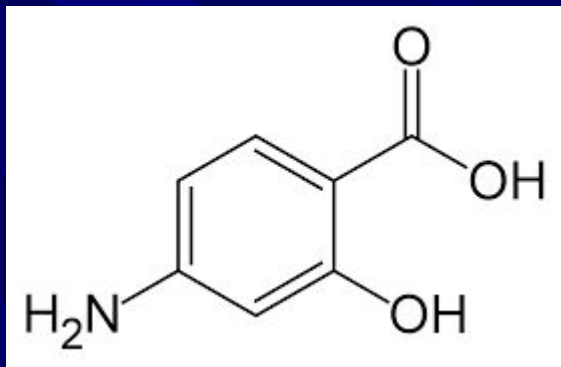
впливає слабо. Механізм дії пов'язують з

пригніченням синтезу фолієвої кислоти і утворення
мікобактину – компонента мікобактеріальної стінки.

Гальмує розвиток стійкості проти ізоніазиду і
стрептоміцину.

В даний час препарат застосовують при
непереносимості або стійкості до інших препаратів.

Форма випуску. Випускають у порошках, гранулах,
таблетках (0,5 г), 3 % водний розчин ПАСК- Na для
внутрішньовенних ін'єкцій.



Застосування: призначають з розрахунку 2 г на 10 кг маси тіла на 3 прийоми.

Обов'язково приймають з молоком, лужною мінеральною водою.

Побічні реакції. Подразнює шлунково-кишковий тракт, викликає втрату апетиту, нудоту, диспепсію, біль в животі, сприяє загостренню гастриту, виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, може викликати алергічні реакції, агранулоцитоз, зниження концентрації калію і рН в плазмі.



Клофазимін (Cfz) -

**має антимікобактеріальна активність;
інгібує реакції енергоутворення в
мікобактерії; препарат зв'язується
з нуклеїновими кислотами,
але невідомо, чи впливає це
на його антимікобактеріальну активність.**

**Має протизапальні властивості при інфекційних
захворювання, для яких характерне утворення
гранульом. Застосовують для лікування інфекцій,
що викликані *M. avium-intracellulare*, *M. leprae*.**

**Має бактеріостатичну активність щодо *M. tuberculosis*
in vitro, його включають в схеми лікування туберкульозу
з розширеною резистентністю, діє на по-за клітинно
розташовані МБТ.**

Застосування: перорально обов'язково разом з іншими
протитуберкульозними препаратами у дозі - 100 мг/добу.



Кларитроміцин (Clr) -
антибактеріальний засіб групи
макролідів, синтетичне похідне
еритроміцину.

Має виражену ефективність in vitro відносно M. avium.
Застосовується у ВІЛ-інфікованих при ураженні
M. avium (при рівні CD₄+лімфоцитів $\leq 100/ \text{мм}^3$).
При інфекціях, спричинених мікобактеріями,
рекомендується застосовувати Кларитроміцин
по 500 мг 2 р/добу в комплексі з іншими
антимікобактеріальними засобами.

Після визнання ВООЗ у 1993 році туберкульозу як глобальної небезпеки, було розпочато розробку нових методів лікування цієї хвороби.

У 2000 році створено

Глобальний альянс з розробки протитуберкульозних препаратів (Global Alliance for Drug Development).

Місією ТБ-Альянсу є забезпечення доступу до ефективного лікування туберкульозу в країнах зі значною його поширеністю.

На сьогоднішній день завершено клінічні випробування 3-х нових протитуберкульозних препаратів – **бедаквіліну, деламаніду і претоманіду.**

Бедаквілін – перший за останні 40 років новий протитуберкульозний препарат.

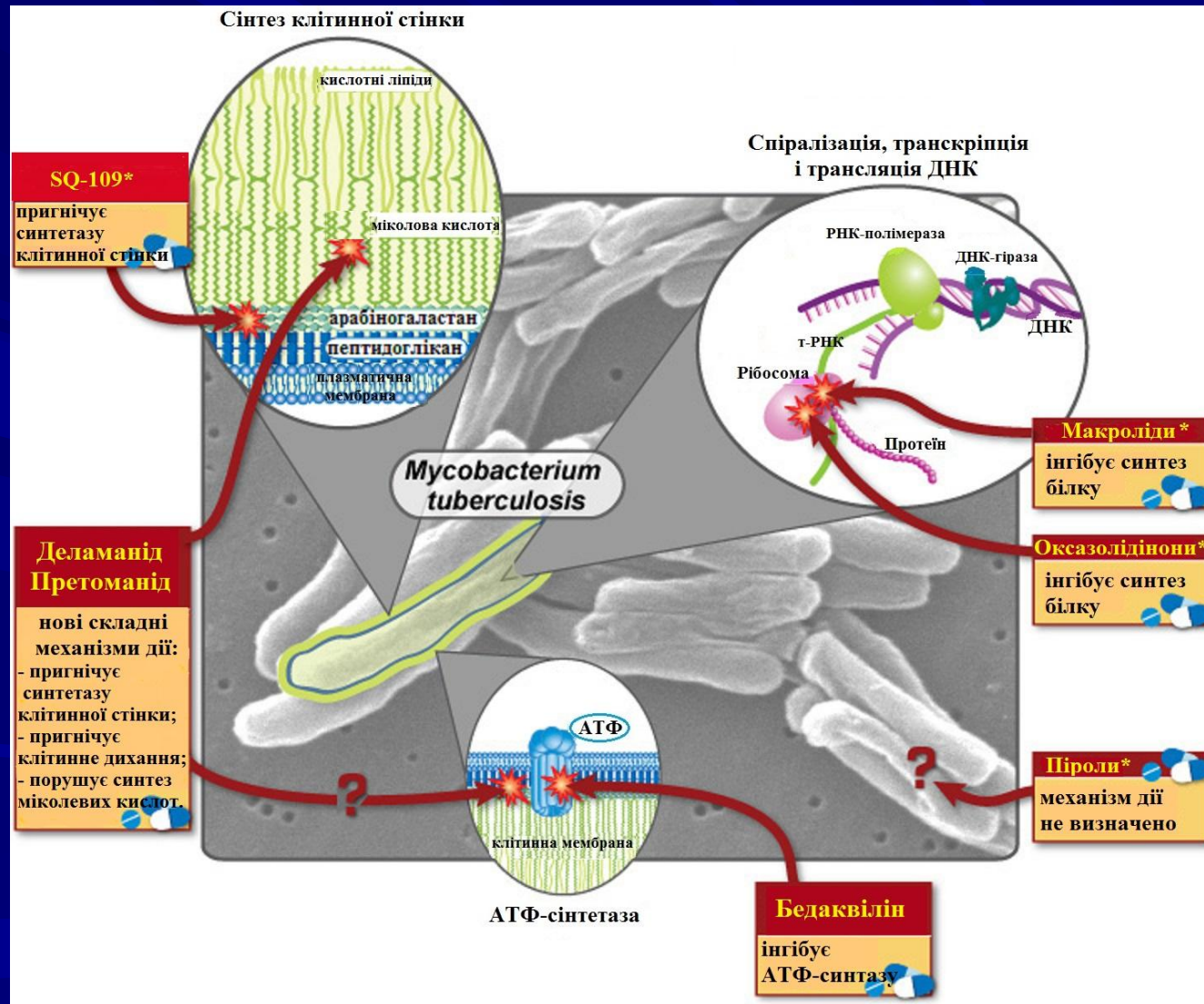
Ці препарати мають високу активність щодо МБТ та відмінний, від відомих препаратів, механізм дії.

НОВІ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНІ ПРЕПАРАТИ

Потенційний новий препарат	Механізм дії	Дія на популяцію МБТ
Бедаквілін	Порушує синтез білку шляхом інгібування протонної помпи АТФ-синтетази МБТ	Бактерицидна. Висока активність щодо МБТ на різних стадіях життєвого циклу.
Деламанід	Порушує синтез міколевих кислот	Бактерицидна. Висока активність відносно внутрішньоклітинних МБТ в макрофагах.
Претоманід	Порушує синтез міколевих кислот і білку МБТ	Бактерицидна, стерилізуюча Активний щодо всіх субпопуляцій МБТ, включаючи персистуючі, що не розмножуються.

**В Україні нові протитуберкульозні препарати
ще не зареєстровані.**

Механізми дії нових протитуберкульозних препаратів і препаратів*, що проходять розробку та клінічні іспити.



ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ТЕРАПІЇ

Стандартизована терапія хворим на туберкульоз складається з двох фаз: інтенсивної (ІФ) та підтримуючої (ПФ).

Інтенсивна фаза спрямована на зупинення розмноження МБТ і значне зменшити їх популяцію в організмі хворого.

Така терапія усуває гострі прояви хвороби, припиняє бактеріовиділення, призводить до розсмоктування інфільтратів і ущільнення вогнищ, а в більшій частини хворих – до загоєння каверн у легенях.

Підтримуюча фаза проводиться для закріплення досягнутих результатів, забезпечення стійкого клінічного ефекту і попередження загострення процесу.

Відповідно до рекомендацій ВООЗ контингент хворих на туберкульоз розділений на 4 категорії.

До 1-ї категорії належать хворі на вперше діагностований туберкульоз (ТБ) різних локалізацій з бактеріовиділенням (ВДТБ МБТ+), а також хворі з іншими (тяжкими) формами захворювання різних локалізацій без бактеріовиділення (ВДТБ МБТ–): міліарним, дисемінованим, деструктивним легеневим ТБ (при поодиноких порожнинах понад 3 см або при наявності більш ніж 3-х порожнин меншого розміру); менінгітом, казеозною пневмонією, туберкульозним перикардитом, перитонітом, ТБ кишківника, ТБ хребта з неврологічними ускладненнями, урогенітальним ТБ;

ТБ внутрішньогрудних лімфовузлів з ураженням більше ніж 2-х груп з однієї сторони або 2-х стороннім процесом, первинним туберкульозним комплексом.

До 2-ї категорії відносяться будь-які випадки раніше лікованого легеневого і позалегеневого ТБ,

що реєструють для повторного лікування:

- рецидив ТБ різної локалізації (РТБ+/-);

- пацієнти, які лікуються після невдалого попереднього лікування (НЛТБ з МБТ+);

- пацієнти, які відновили лікування після того, як вони вважалися такими, що вибули з під нагляду – прервали лікування (ЛПП з МБТ+),

- пацієнти з іншими випадками, які раніше лікувалися від ТБ (ІТБ з МБТ+/-), але результат останнього курсу лікування невідомий чи не задокументований.

До 3-ї категорії належать хворі з новими випадками (ВДТБ) легеневого і позалегенового туберкульозу без бактеріовиділення (ВДТБ МБТ–), яких не віднесено до 1 категорії, а також діти з туберкульозом невстановленої локалізації, діти з туберкульозом внутрішньогрудних лімфатичних вузлів або первинним туберкульозним комплексом у фазі кальцинації у разі збереженої активності процесу.

До 4-ї категорії належать хворі на

- мультирезистентний ТБ (МР ТБ),

- ТБ із розширеною резистентністю (РР ТБ),

- резистентний до рифампіцину туберкульоз (Риф ТБ),

- з підтвердженими випадками хіміорезистентного ТБ (ХР ТБ), які згідно з профілем резистентності

потребують лікування тривалістю понад 12 міс.

**Контрольоване лікування всім хворим на
туберкульоз проводиться за інформованою
згодою пацієнта
з дотриманням вимог інфекційного контролю
з метою попередження подальшого поширення
захворювання на туберкульоз
та попередження розвитку
мультирезистентного туберкульозу.**

У стаціонарних умовах інтенсивну фазу лікування пацієнтам 1, 2 категорії проводять суворо за показаннями.

Показаннями до госпіталізації є:

- легеневий туберкульоз з позитивним результатом дослідження мазка мокротиння методом бактеріоскопії;**
- важкий клінічний стан хворого (гектична лихоманка, дихальна і серцева недостатність, кахексія);**
- ускладнення туберкульозу до їх припинення (легенева кровотеча, кровохаркання, спонтанний пневмоторакс, емпієма плеври);**
- адаптація режиму хіміотерапії у хворих з супутніми захворюваннями;**
- діагностика та лікування виражених побічних реакцій;**
- хірургічне лікування при неефективності антибактеріальній терапії.**

Пацієнтам 3 категорії проведення інтенсивної фази лікування в стаціонарних умовах можливе лише за наявності медичних показань (тяжкі супутні захворювання, непереносимість ПТП).

В інших випадках лікування хворих 1, 2, 3 категорії проводять в амбулаторних умовах, тому що такі хворі не становлять епідеміологічної загрози для оточуючих їх осіб..

Лікування пацієнтів 4 категорії здійснюється в умовах спеціалізованих стаціонарних відділень.

Лікування хворих в підтримуючу фазу проводиться в амбулаторних і/або санаторних умовах.

**Лікування хворих 1, 2, 3 категорій в інтенсивну фазу
проводиться за схемою:**

**ізоніазид + рифампіцин + піразинамід + етамбутол –
2–3 місяці (не менше 60 доз та не більше 90).**

**Препарати приймаються за один прийом усередину
із розрахунку відповідно до маси тіла.**

**У підтримуючу фазу лікування проводиться:
ізоніазид + рифампіцин– 4 місяці
щоденно або через день.**

**Прийом протитуберкульозних препаратів
здійснюється під безпосереднім наглядом медичних
працівників.**

Лікування хворих 4 категорії в інтенсивну фазу здійснюється:

5–6 протитуберкульозними препаратами згідно з даними медикаментозної чутливості протягом 8 місяців, з обов'язковим застосуванням ін'єкційних препаратів II ряду та фторхінолонів.

У випадку відсутності препаратів II ряду розглядається можливість застосування паліативної терапії.

Підтримуюча фаза проводиться з урахуванням даних медикаментозної чутливості протягом 12 місяців із застосуванням не менше 4-х протитуберкульозних препаратів (з них не менше 3-х препаратів II ряду).

Критеріями ефективності лікування хворих на туберкульоз є:

- зникнення клінічних та лабораторних ознак
туберкульозного запалення;**
- стійке припинення бактеріовиділення,
що підтверджено мікроскопічними та культуральними
дослідженнями;**
- регресія патологічних туберкульозних змін в органах
(вогнищевих, інфільтративних, деструктивних тощо),
оцінених комплексом променевих і спеціальних
інструментальних (апаратних) методів дослідження,
специфічних для конкретного ураженого органу
(системи);**
- відновлення функціональних можливостей та
працездатності.**

**Оцінка результатів лікування хворих
1,2,3 клінічної категорії хворих
(з чутливими до протитуберкульозних препаратів МБТ)
проводиться по завершенню інтенсивної (попередньої)
і підтримуючої (остаточно) фази лікування.**

**Розрізняють такі критерії ефективності лікування
хворих I, II, III категорій:**

- вилікування;**
- завершене лікування;**
- неефективне (невдача) лікування;**
- перерване лікування;**
- вибув;**
- летальний наслідок.**

Вилікування - пацієнт з легеневим туберкульозом, підтвердженим в результаті бактеріологічного аналізу на початку лікування, для якого культуральні дослідження та аналіз мокротиння виявилися негативними в останній місяць лікування та принаймні один раз до нього.

Завершене лікування - пацієнт з туберкульозом, який пройшов курс лікування без очевидних ознак невдалого лікування, однак і без даних щодо негативних культуральних досліджень та аналізу мокротиння в останній місяць лікування та принаймні один раз до нього.

Причина може полягати як і в тому, що необхідні аналізи не проводились, так і в тому, що їх результати недоступні.

Неефективне (невдача) лікування:

- по мазку і/або посіву, коли хворий залишається з позитивним результатом мікроскопії і/або культурального дослідження після прийняття 90 доз;
- по клініко-рентгенологічній картині, у хворих, в яких спостерігається негативна клініко-рентгенологічна картина патологічного процесу і при цьому результати мікроскопії і/або культурального чи іншого дослідження патологічного матеріалу з метою виявлення збудника ТБ є негативними;
- у хворих, у яких результат бактеріоскопічного дослідження на початку лікування був негативним, однак на 2-му місяці лікування став позитивним;
- хворі, в яких встановлено МРТБ за результатами тимчасової медикаментозної чутливості (ТМЧ) у будь-який час протягом курсу хіміотерапії за 1, 2, 3 кат., незалежно від наявності позитивних або негативних результатів мікроскопії на момент отримання ТМЧ.

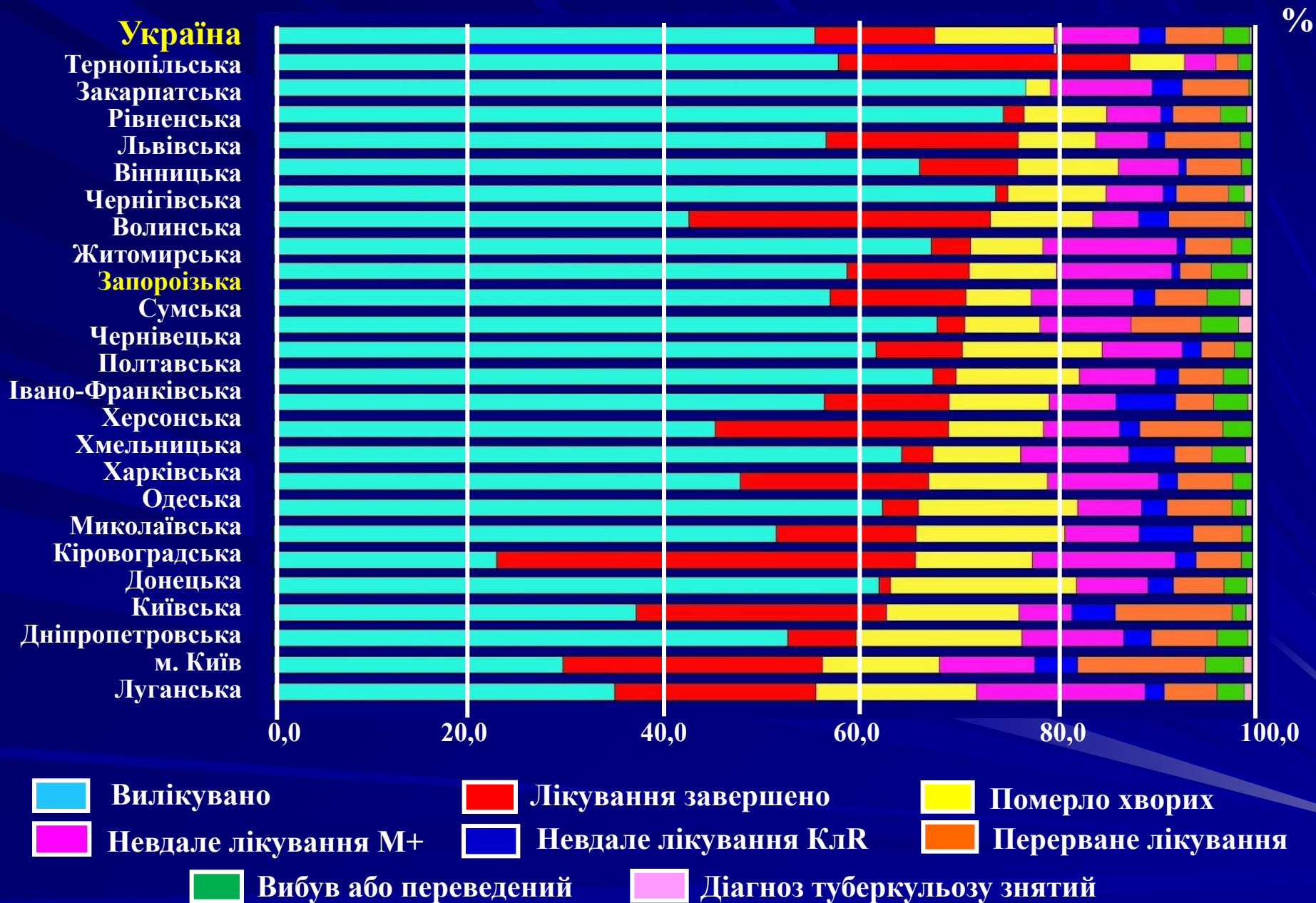
Перерване лікування – пацієнт з ТБ, який не розпочав лікування, або лікування якого було перервано на 2 чи більше місяців після прийому більше 30 доз препаратів.

Вибув – хворий, який переведений у другий регіон та результати його лікування невідомі.

Летальний наслідок – хворий, який помер під час лікування, незалежно від причини смерті.

Окремо відзначають:

- від туберкульозу, хворі у яких основна причина смерті туберкульоз;
- від інших причин.



Ефективність лікування хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з бактеріовиділенням, виявлених у 2013 р.

**У випадку неефективного терапевтичного
лікування хворих на туберкульоз
всіх категорій
можливе хірургічне втручання.**

НЕСПЕЦИФІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

полягає в проведенні

*гігієно-дієтичного режиму, патогенетичної
та симптоматичної терапії.*

Використання патогенетичних засобів підвищує ефективність антимікобактеріальної терапії.

Патогенетична терапія спрямована на механізми, що визначають розвиток захворювання, їх призначення мобілізує захисні реакції організму, сприяє зменшенню ступеня запальної реакції і прискоренню її розсмоктування, загоєнню каверни, стимуляції процесів регенерації, зменшенню можливості розвитку фіброзних змін, нормалізації порушень функцій організму.

До **ГІГІЄНО-ДІЄТИЧНОГО РЕЖИМУ** належать:
раціональне харчування, аеротерапія, геліотерапія,
гідротерапія, помірна праця.

Потреба у правильному харчуванні зумовлена значно порушеними процесами обміну у хворих на туберкульоз, причинами яких є туберкульозна інтоксикація і гіпоксія.

У хворих на туберкульоз застосовується дієта № 11.
У дієті повинно бути не менше 100-110 г легкозасвоюваного (молоко, м'ясо, риба тощо) білка, а в період видужання - 120-140 г (60 % - тваринного походження).

Вуглеводи дають у фізіологічних кількостях (400-500 г).
Їжа повинна бути багатою на вітаміни, особливо на аскорбінову кислоту, тіамін і піридоксин.

Сонячне проміння використовується здебільшого для лікування хворих з позалегеновими формами туберкульозу, а щодо туберкульозу легень, то використовувати інсоляцію слід помірно, оскільки гіперінсоляція сприяє загостренню туберкульозного процесу. Повітря, багате на кисень, зменшує гіпоксію і нормалізує процеси обміну.

До **ПАТОГЕНЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ** належать ті,
що впливають на механізми патогенезу
туберкульозного запалення.

**Застосування патогенетичної терапії без проведення
ефективної антимікобактеріальної терапії
забороняється.**

На **початкових етапах розвитку туберкульозу**,
коли переважають процеси ексудації та альтерації в
лікуванні застосовуються патогенетичні засоби,
що пригнічують різні ланки розвитку запалення.
При продуктивному характері туберкульозного
запалення, на **етапах зворотнього розвитку
туберкульозного запалення** (після 1-2 місяців
лікування) застосовують патогенетичні препарати,
що стимулюють процеси репарації та регенерації.

Всі засоби **патогенетичної терапії** можна поділити на:

1) глюкокортикоїди, їх синтетичні аналоги;

2) негормональні протизапальні засоби;

3) імунокорегуючі препарати:

специфічні (туберкуліноterapia, вакцинотерапія БЦЖ)
і неспецифічні;

4) антиоксиданти;

5) антигіпоксанти;

6) антикінінові препарати;

7) прокінінові препарати;

8) коректори системи ейкозаноїдів;

9) інгібітори протеїназ;

10) біологічно активні препарати і біогенні стимулятори;

11) препарати анаболічної дії;

12) стимулятори ретикулоендотеліальної системи;

13) стимулятори енергетичного обміну;

14) вітаміни;

15) фізіотерапевтичні методи.

Патогенетична терапія в інтенсивну фазу



Група препаратів	Механізми дії
Глюкокортикостероїди	Протизапальна дія. Антитоксична дія. Десенсибілізуюча дії. Антиоксидантна дія. Антифібропластична дія (затримка розвитку сполучної тканини). Імунорегулююча дія. Блокування ферментів, що руйнують тканини. Підвищення просякності клітинних і судинних мембран для ліків.
Нестероїдні протизапальні препарати	Протизапальна дія. Антиалергічна дія. Жарознижувальна, болезаспокійлива дії. Зменшення ексудації. Дезінтоксикаційна дія. Прискорення розсмоктування набряків і перифокального запалення. Зменшення гіперреактивного стану організму.

Група препаратів	Механізми дії
Антиоксиданти	Протизапальна дія. Дезінтоксикаційна дія. Десенсибілізуюча дії. Антиоксидантна дія. Перешкоджають руйнуючій дії недоокислених продуктів перекисного окислення ліпідів, білків і активованих форм кисню на мембранні та тканинні структури. Зменшують ексудативний компонент запальної реакції та розвиток деструкцій в тканинах. Попереджають розвиток фіброзу.
Антикінінові препарати	Протизапальна дія. Зменшення ексудації. Дезінтоксикаційна дія. Прискорення розсмоктування інфільтратів і перифокального запалення. Зменшення судинної просякності.

Група препаратів	Механізми дії
Коректори системи ейкозаноїдів	Протизапальна дія. Прискорення розсмоктування набряків і перифокального запалення. Прискорення загоєння деструкцій. Дезінтоксикаційна дія.
Інгібітори протеїназ	Інгібують ендogenous протеїнази. Гальмують фібриноліз, пригнічують тромбинову систему. Прискорюють виведення надлишку деяких протеїназ. Покращують мікроциркуляцію і тканинне дихання. Прискорення загоєння деструкцій.
Неспецифічні імуномодулятори	Призначають диференційовано відповідно до стану клітинного та гуморального імунітету.
Антикоагулянти непрямої дії	Протизапальна дія. Антигістамінна дія. Покращують просякність препаратів у вогнище

Патогенетична терапія в підтримуючу фазу

Препарати анаболічної дії

Туберкуліноterapia,
Вакциноterapia БЦЖ

Стимулятори енергетичного
обміну

Антигіпоксанти

Прокінінові препарати

Біологічно активні препарати
і біогенні стимулятори

Стимулятори
ретикуло-ендотеліальної
системи



ЗАПАЛЕННЯ
проліферація

The diagram features a large, light blue, cloud-like shape on the right side. Inside this shape, the text 'ЗАПАЛЕННЯ проліферація' is written in red. On the left side, there are seven lines of text, each representing a category of therapeutic drugs. Red arrows point from each of these text blocks towards the central cloud shape, indicating that these treatments are aimed at addressing the processes of inflammation and proliferation.

Група препаратів	Механізми дії
Анаболічні гормональні препарати	Стимулюють синтез структурних і ферментних білків. Активують дихальні тканинні ферменти. Зменшують катаболічну активність глюкокортикостероїдів. Стимулюють репаративні процеси. Покращують переносимість туберкулоstaticів.
Туберкуліноterapia, Вакциноterapia БЦЖ	Спрямована на загострення специфічного запалення - розширення кровоносних і лімфатичних судин, підвищення просякності стінки судин, покращення просякності ПТП в зону ураження. Стимуляція імунитету, процесів репарації та реактивності організму. Антиалергічна дія.
Стимулятори енергетичного обміну	Посилюють процеси обміну речовин і стимулюють активність ферментів дихання.

Група препаратів	Механізми дії
Антигіпоксанти	Протизапальна дія. Зменшення тканинної гіпоксії у зоні ураження, підвищення ефективності тканинного дихання, зменшення ацидозу тканин і кількості недоокислених продуктів. Стимуляція імунокомпетентних клітин та репаративних процесів. Зменшення активності системи згортання крові
Препарати анаболічної дії	Впливають на всі види обміну речовин. Активують синтез білків, нормалізують обмін нуклеотидів і електролитів. Антитоксична дія. Посилюють процеси регенерації та репарації. Посилюють капілярний кровообіг і просякність гістогематичних бар'єрів. Підвищують проникнення ПТП у вогнище специфічного запалення.

Група препаратів	Механізми дії
Прокінінові препарати	Сприяють очищенню стінок каверн від казеозних мас. Посилюють процеси загоєння. Посилюють кровообіг в зоні ураження. Покращують просякність ПТП в зону ураження.
Біологічно активні препарати і біогенні стимулятори	Покращують процеси мікроциркуляції. Підвищують проникливість гістогематичних бар'єрів, проникнення ПТП в зону ураження. Стимулюють фактори специфічного та неспецифічного захисту. Пригнічують процеси ексудації й стимулюють регенерацію. Пригнічують розвиток рубцової тканини.
Стимулятори ретикуло-ендотеліальної системи	Прискорюють рост, розмноження клітин, посилюють репаративні процеси. Стимулюють лейкопоез, фагоцитоз. Протизапальна дія. Посилюють неспецифічну резистентність організму, стійкість до гіпоксії.

Симптоматична терапія – це призначення хворим у разі потреби жарознижувальних ліків, протикашльових та відхаркувальних засобів, анальгетиків та препаратів, що зменшують інші клінічні прояви захворювання.

КОЛАПСОТЕРАПЕВТИЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ

Колапсотерапевтичні методи лікування хворих на туберкульоз легенів займають проміжне місце між консервативним і оперативним лікуванням.

До колапсотерапевтичних методів лікування хворих на туберкульоз легенів відносяться штучні пневмоторакс і пневмоперитонеум.



Штучний пневмоторакс

це введення повітря в плевральну порожнину з лікувальною метою.

Позитивний вплив штучного пневмотораксу на перебіг туберкульозного процесу пояснюється спаданням ураженої легені і створенням її функціонального спокою.

При цьому створюються умови для загоєння каверни, часткового розсмоктування і ущільнення вогнищ та інфільтратів, розвитку рубців.

Показаннями до накладання штучного пневмотораксу є

обмежені форми туберкульозу легенів у фазі розпаду:

1) інфільтративний туберкульоз легенів;

2) вогнищевий туберкульоз легенів;

3) обмежений дисемінований туберкульоз легенів;

4) вперше діагностований туберкульоз легенів

**із розмірами порожнини розпаду, що не перевищують
2-3 см і розташована між субплевральною і
прикореневою зонами легенів.**

**Штучний пневмоторакс повинен бути короткочасним
і тривати не більше 3-6 місяців.**

За наявності зазначених показань лікування штучним пневмотораксом здійснюють :

- 1) коли неможливо проводити раціональну антимікобактеріальну терапію при наявності полі-, мульти- або широкої резистентності МБТ чи непереносимості протитуберкульозних препаратів;**
- 2) хворим на алкоголізм, наркоманію, хворим, які ухиляються від систематичного лікування;**
- 3) при відмові хворого від хірургічного втручання;**
- 4) за несприятливих епідеміологічних умов, контакту з дітьми;**
- 5) при кровотечах зі свіжих порожнин розпаду, коли гемостатична терапія вичерпала себе і неможливо провести хірургічне втручання;**
- 6) у разі поєднання туберкульозу з вагітністю, цукровим діабетом.**

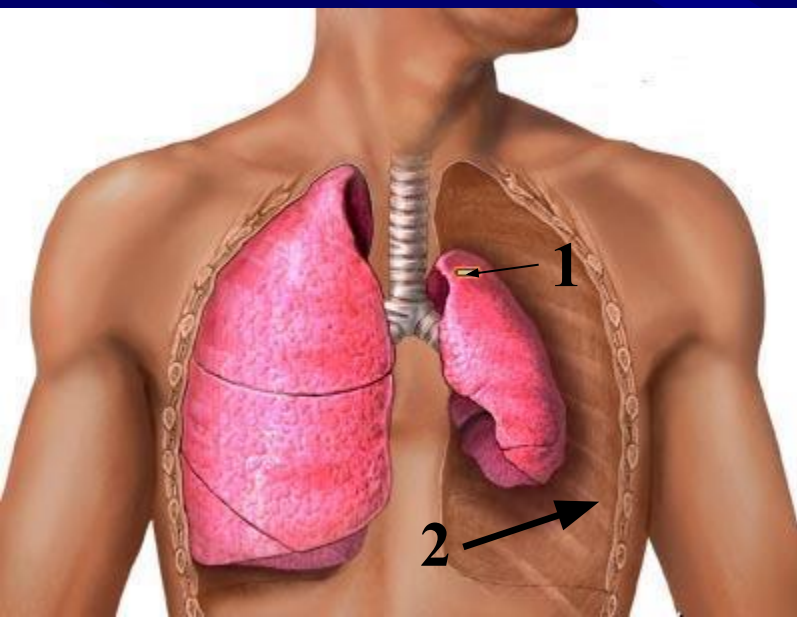
У зазначених випадках штучний пневмоторакс доцільний тоді, коли неможливо провести хірургічне лікування хворому.

Методика.



пневмотораксний
апарат

Фізикально і рентгенологічно визначають місце пункції. Дотримуючися правил асептики і антисептики, у вибраний міжребровий проміжок по верхньому краю ребра, застосовуючи для знеболювання 0,5 % розчин новокаїну, вводять у плевральну порожнину голку, яку підключають до пневмотораксного апарата. Повітря вводять у плевральну порожнину невеликими порціями по 50-100 см³.



- 1- порожнина в легені
2- газовий пухир

**Під час первинного накладання
штучного пневмотораксу
вводять приблизно 250-350 см³
повітря. Протягом перших 10
днів інсуфляцію повітря
здійснюють з інтервалом 2-3
добы за постійного
рентгенологічного контролю.
Після формування газового
пухиря, який стискає легеню не
менше ніж на одну третину,
інтервали між піддуваннями
збільшують до 5-7 днів,
а об'єм повітря, яке вводять,
становить до 400 см³.**

Пневмоперитонеум

це введення повітря в черевну порожнину, зокрема в піддіафрагмовий простір, з лікувальною метою, щоб підняти діафрагму й обмежити її екскурсію, здавити та іммобілізувати уражену легеню, викликати закупорку відвідних лімфатичних судин, що сприяє фіброзу.

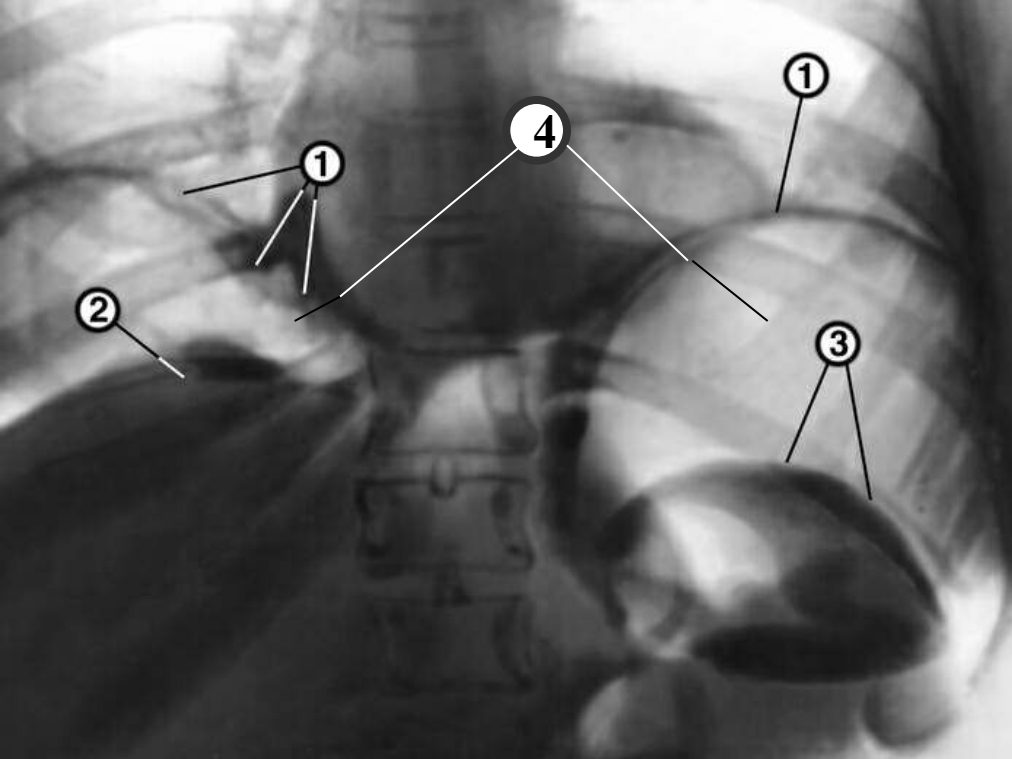
Підняття діафрагми обмежує дихальні коливання переважно нижніх відділів легень.



Показання до застосування пневмоперитонеуму:

- двобічні або одnobічні інфільтрати у фазі розпаду, особливо зі схильністю до кровотеч, та в осіб літнього віку;
- підгострі дисеміновані процеси з явищами перифокального запалення і розпаду;
- двобічні або одnobічні інфільтрати у фазі розпаду, підгострі дисеміновані процеси у фазі розпаду в жінок відразу після пологів;
- сповільнене розправлення легені й залишкова плевральна порожнина після фтизіохірургічних втручань;
- первинна або набута резистентність мікобактерій туберкульозу;
- непереносимість протитуберкульозних препаратів.

Лікування пневмоперитонеумом слід продовжувати протягом 8 місяців.



Рентгенограма черевної порожнини після накладення пневмоперитонеума в нормі:

- 1 - правий і лівий куполи діафрагми,**
- 2 - верхня поверхня печінки,**
- 3 - верхньозовнішній контур селезінки,**
- 4 – газовий пухир.**

Методика.

Переважно по лівому краю прямого м'яза живота, відступивши на 2-3 см нижче від пупка, проводять прокол черевної порожнини платиновою голкою, дотримуючи всіх правил асептики й антисептики.

До голки підключають пневмотораксний апарат і вводять приблизно 500-600 см³ повітря.

Під час наступних пункцій вводять 800-1000 см³ повітря і більше.



ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

**Хірургічне лікування хворих на
туберкульоз легенів – складова
комплексного лікування.**

**У сучасних умовах епідемії туберкульозу роль
хірургічного лікування зростає.**

**Хірургічне лікування у поєднанні з антибактеріальним
забезпечує вилікування 85-90 % хворих з тяжкими
формами туберкульозу.**

**Хірургічні методи лікування хворих на туберкульоз
легенів спрямовані на усунення основного джерела
інтоксикації та запобігання подальшому
прогресуванню хвороби.**

Хірургічні втручання рекомендують :

- при збереженні бактеріовиділення після прийому 90 доз препаратів в інтенсивну фазу, незважаючи на адекватно проведену хіміотерапію;
- при хіміорезистентних формах туберкульозу (після 4 місяців інтенсивної фази консультується фтизіохірургом для вирішення питання щодо можливості та необхідності оперативного лікування);
- при кровохарканні, що виникає періодично з каверни або бронхоектазів після вилікування туберкульозу;
- при синдромі здавлення медіастинальними лімфатичними вузлами;
- при туберкульозній емпіємі, що не розсмокталась при хіміотерапії;
- при округлому утворенні в легенях.



Показання до хірургічного втручання при туберкульозі легень

За життєвими показаннями:

- профузна легенева кровотеча(консультація хірурга);
- напружений клапанний пневмоторакс.

**Абсолютні показання
(при операбельності, що визначається ступенем
порушення функції зовнішнього дихання
та змінами ЕКГ):**

- туберкульоз мультирезистентний і з розширеною резистентністю при збереженні бактеріовиділення після отримання 180 доз;
- інфільтративний деструктивний туберкульоз з бактеріовиділенням (односторонній) після отримання 90 доз за відсутності позитивної динаміки;
- фіброзно-кавернозний туберкульоз – односторонній чи двохсторонній (не більше 2-х долей);
- циротичний туберкульоз легень з бактеріовиділенням;
- хронічна емпієма плеври, панцирний плеврит;
 - рецидивуючий пневмоторакс.
 - рецидивуюче кровохаркання;
- синдроми здавлення межистіння при первинному туберкульозі.

Прямі показання:

- великі туберкульози з розпадом або бактеріовиділенням (понад 3 см);
- некурабельні залишкові зміни в легенях – бронхоектази, зруйнована частка легені (легеня), виражений стеноз бронху;
- сановані каверни без бактеріовиділення з епідеміологічних міркувань (працівники дитячих закладів).

Окремі хірургічні втручання

Резекційні втручання: сегмент-, лоб- і пульмонектомія

– це виділення (резекція) сегменту, частки легені чи всієї легені.

Кавернотомія – розкриття і наступне відкрите лікування каверни.

Кавернопластика – ліквідація внутрішньолегеневої порожнини за рахунок її заповнення м'язовим, шкірно-м'язовим чи клітчаточним лоскутом на ніжці.

Торакопластика – декостація і часткова резекція декількох чи більшості ребер для спадіння грудної клітини.

Екстраплевральний пневмоторакс – утворення позаплевральної порожнини над ураженою легенею.

Плевректомія і декортикація легень – виділення вісцеральної плеври.

Основним організаційно-методичним центром по боротьбі з туберкульозом є **протитуберкульозний диспансер** – спеціалізований лікувально-профілактичний заклад, робота якого спрямована на зниження інфікованості, захворюваності й хворобливості на туберкульоз, смертності та інвалідності від нього в районі обслуговування.

Протитуберкульозний диспансер здійснює організаційно-методичне керівництво роботою всіх закладів загальної мережі охорони здоров'я по боротьбі з туберкульозом, а також лікування хворих на туберкульоз.



Запорізький обласний протитуберкульозний клінічний диспансер

**Сучасний протитуберкульозний диспансер –
багатофункціональний заклад.**

**Багатогранність його діяльності обумовлює
наявність значної кількості спеціалізованих
відділень, лабораторій, кабінетів тощо.**

Структура обласного протитуберкульозного диспансеру

ЛІКУВАЛЬНІ ВІДДІЛЕННЯ

- амбулаторне відділення;
- відділення для лікування вперше діагностованих хворих на туберкульоз органів дихання без бактеріовиділення;
- відділення для лікування вперше діагностованих хворих на туберкульоз органів дихання з бактеріовиділенням;
- відділення для лікування хворих, що потребують повторного лікування;
- відділення для лікування хворих на хіміорезистентні форми туберкульозу;
- відділення для лікування дітей і підлітків, хворих на туберкульоз;
- відділення для лікування хворих з позалегеневими формами туберкульозу;
- відділення для хірургічного лікування хворих на туберкульоз;
- відділення реанімації та інтенсивної терапії.

ДІАГНОСТИЧНІ ЛАБОРАТОРІЇ, ВІДДІЛЕННЯ І КАБІНЕТИ

- бактеріологічна лабораторія;
- рентгенологічне відділення;
- клінічна лабораторія;
- біохімічна лабораторія;
- імунологічна лабораторія;
- бронхологічне відділення;
- кабінет функціональної діагностики;
- флюорографічна станція;
- кабінет ультразвукової діагностики;
- патологоанатомічна служба.



Протитуберкульозний
санаторій “Сімеїз”

САНАТОРНО-КУРОРТНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

**Санаторно-курортне лікування
хворих на туберкульоз дає
МОЖЛИВІСТЬ підвищити
ефективність лікування: клінічне
вилікування – до 75-80 %,
поліпшення функціональних показників – до 95-98 %.**
**Санаторно-курортне лікування є важливим етапом у
комплексній терапії хворих на туберкульоз і в
профілактиці туберкульозу серед осіб із груп ризику.**

У дітей, особливо з позалегеновими формами туберкульозу, а також у дорослих з вперше виявленими малими й обмеженими формами туберкульозу легень без бактеріовиділення весь період лікування може проходити в санаторії, минаючи стаціонарний етап.

В інших випадках на санаторний етап припадає доліковування і реабілітація після інтенсивної фази лікування чи перенесеного оперативного втручання. Важливим моментом санаторно-курортного лікування туберкульозу є поєднання курсів специфічної хіміопрофілактики і хіміотерапії з використанням природно-кліматичних, преформованих фізичних і інших санаторно-курортних факторів.

ЕКСПЕРТИЗА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

Порушення працездатності настає, коли людина не може виконувати свої професійні обов'язки з середньою, типовою для більшості осіб даної професії, продуктивністю праці. Порушення працездатності при туберкульозі зумовлено медичними і соціальними факторами.

Медичний фактор починається з моменту встановлення клінічного діагнозу, який визначає клінічний прогноз і обґрунтований експертний висновок. Клінічний прогноз залежить від клінічних проявів хвороби, поширеності процесу, особливостей перебігу, ступеня функціональних порушень, ефективності лікування, динаміки зворотного процесу, віку хворого, наявності обтяжливих факторів.

Соціальний фактор – це професія, характер і умови праці та побуту, установка хворого на повернення до трудової діяльності, ступінь епідеміологічної небезпеки хворого для оточуючих.

Іноді у звільненні від праці головним є тільки медичні фактори (виражена інтоксикація, прогресування процесу, розвиток ускладнень тощо) і рідше – тільки соціальні (епідеміологічні протипоказання до праці в даній професії).

У практичній діяльності встановлюють два основних види втрати працездатності – **тимчасову і стійку**.

Тимчасова втрата працездатності встановлюється при сприятливому клінічному і трудовому прогнозі.

Сприятливий прогноз означає можливість повернення хворого до попередньої професійної діяльності, що визначається на підставі оцінки характеру туберкульозного процесу, його активності та можливості усунення порушень в організмі. Тимчасову втрату працездатності встановлюють у випадках виявлення початкових туберкульозних вогнищ, загострення захворювання та рецидивів, що потребують тривалого лікування. У більшості випадків прогноз початкових форм туберкульозу сприятливий і працездатність повністю відновлюється. Тимчасово непрацездатними вважають також хворих, які після хірургічних методів лікування видужують і повністю або частково відновлюють працездатність.

Експертизу тимчасової непрацездатності здійснюють лікарські консультативні комісії (ЛКК).

Після встановлення тимчасової втрати працездатності хворий отримує листок непрацездатності – документ на одержання грошової допомоги за державним соціальним страхуванням.

Хворим на ВДТБ туберкульоз листок непрацездатності видають у разі потреби терміном до 10 місяців.

Протягом періоду звільнення від праці за хворим на туберкульоз зберігається місце роботи строком на 12 місяців. Хворі на хронічні форми туберкульозу мають право отримати листок непрацездатності терміном до 4 місяців безперервно (загалом не більше 5 місяців за календарний рік).

Якщо клінічне вилікування хворих ВДТБ затримується і не настає клініко-рентгенологічна стабілізація процесу, то лікар оформляє відповідну документацію і не пізніше 10 місяців з дня виникнення непрацездатності направляє хворого на МСЕК.

У разі потреби МСЕК може продовжити терміни листка непрацездатності чи визначити групу інвалідності.

Стійка непрацездатність встановлюється тоді, коли незважаючи на лікування, анатомо-функціональні порушення набули стійкого характеру, що перешкоджає виконанню роботи за професією.

Стійку непрацездатність встановлюють:

- хворим з різними варіантами хіміорезистентного туберкульозу,
 - хворим, що не підлягають хірургічному лікуванню,
- хворим на туберкульоз у поєднанні з захворюваннями, що обмежують клінічний і трудовий прогноз (наприклад, туберкульоз легень і легенево-серцева недостатність III ступеня).

Стійка непрацездатність може бути частковою і повною.

Часткову непрацездатність встановлюють у тих випадках, коли хворий тимчасово не може працювати за своєю спеціальністю, але без шкоди для здоров'я може виконувати іншу роботу.

Повна непрацездатність визначається за умови, якщо хворий потребує постійного спеціального режиму і лікування.

При встановленні інвалідності враховують: характер захворювання, ступінь порушення функцій організму, ефективність лікування і реабілітаційних заходів, стан компенсаторних механізмів, клінічний і трудовий прогноз, можливість соціальної адаптації, потребу у різних видах соціальної допомоги, конкретні умови і зміст праці, професійну підготовку, вік та інше. Залежно від ступеня втрати працездатності МСЕК визначає III, II або I групу інвалідності.

Всім інвалідам надають соціальну допомогу в передбачених законодавством видах. Пенсії по інвалідності призначаються у випадку настання повної чи часткової втрати працездатності.

РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

Реабілітація у медицині – це комплекс медичних, професійних і юридичних заходів, спрямованих на відновлення порушень функцій організму, працездатності хворих та інвалідів.

Метою реабілітації є оздоровлення хворого і надання йому допомоги у відновленні або розвитку професійних навичок з урахуванням специфіки перенесеної ним травми або хвороби.

Основними видами реабілітаційної допомоги є медична, психологічна, професійна, соціальна, трудова тощо.

Медична реабілітація – це перший етап повної реабілітації хворих на туберкульоз, який полягає у відновленні після лікування втрачених або послаблених функцій організму. З цією метою застосовуються медикаментозне, хірургічне, санаторно-курортне лікування, фізіотерапія. Медична реабілітація хворих на туберкульоз настає при клінічномувилікуванні, що характеризується відсутністю активності процесу, стабілізацією залишкових змін. Привилікуванні значна увага приділяється функціональній реабілітації хворих на туберкульоз. Сучасні методи комплексного лікування хворих на туберкульозу дозволяють досягти медичної реабілітації у більшості випадків.

Психологічна реабілітація – тісно пов'язана з медичною реабілітацією, бо ще в період лікування сприяє психологічній підготовці хворого до належної адаптації чи перекваліфікації при неповному відновленні його професійних навичок.

Соціально-трудова, в тому числі професійна, реабілітація хворих на туберкульоз – це повернення їх до трудової діяльності. Якість професійної реабілітації значною мірою залежить від медичної реабілітації.

Однак повної відповідності між ними немає, через те що не у всіх клінічно вилікуваних від туберкульозу осіб відновлюється працездатність.

Декому з них встановлюють інвалідність.

Соціальна реабілітація - відновлення нормальних відносин у суспільстві, в першу чергу у сфері праці та найближчого оточення.

WHO/CDS/TB/2001.297 • RUSSIAN • ENGLISH • DOTS • GENERAL

WHO REPORT 2001



GLOBAL TUBERCULOSIS CONTROL



COMMUNICABLE DISEASES
WORLD HEALTH ORGANIZATION
GENEVA



Дякую за увагу!

