

Інфектологія в педіатрії

план

- Інфекційний процес
- Імунопрофілактика та календар щеплень
- Туберкульоз
- ГРЗ

С.Р.

ГРЗ – нозологічні форми

На теперішній час відомо більше 2500 мікроорганізмів, здатних викликати захворювання у людини.

Описано понад 300 нозологічних форм інфекційних хвороб.

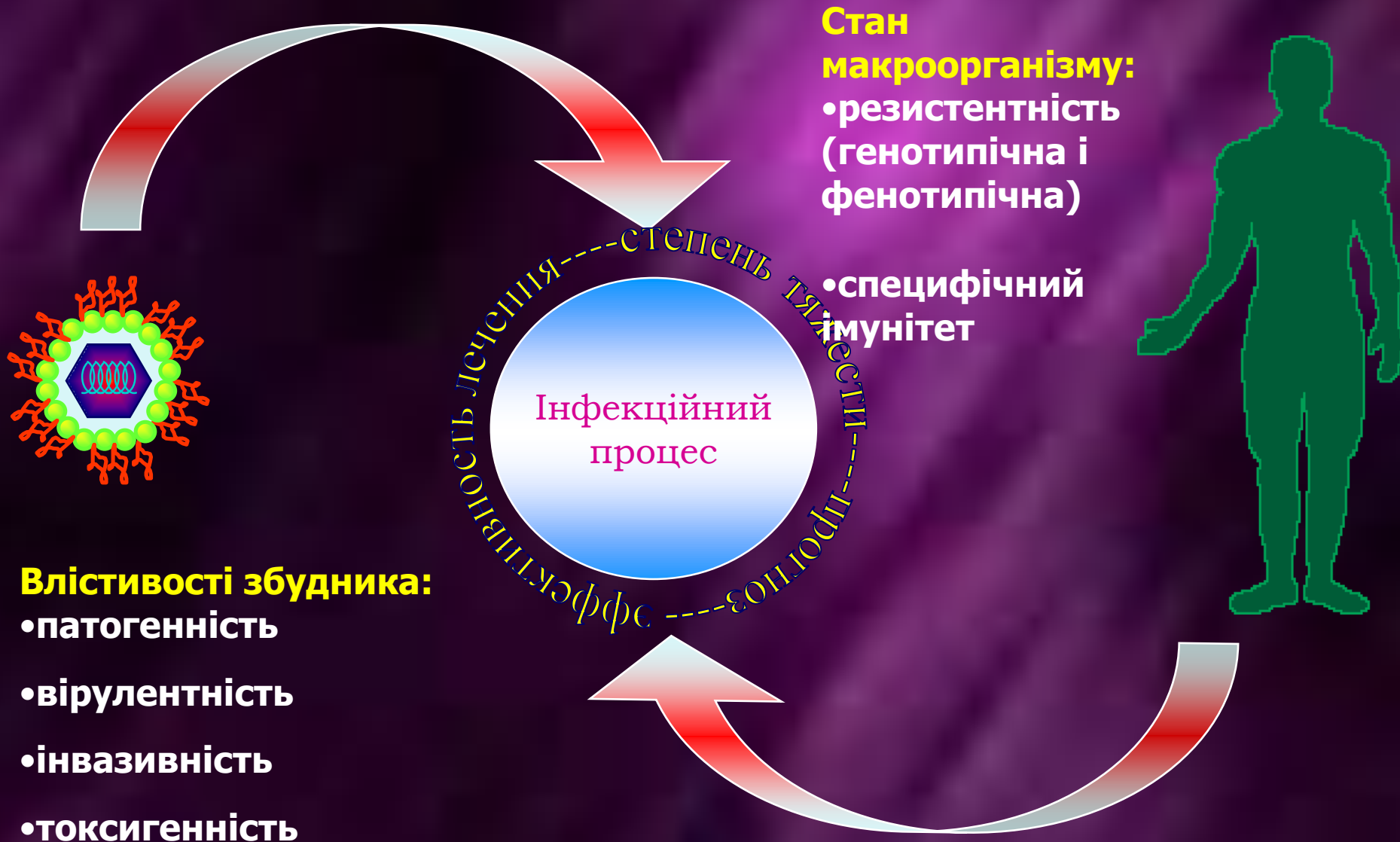
Діагностика інфекційних хвороб під час первинного огляду хворого дуже часто проводиться медпрацівниками загальної практики

Рання діагностика інфекційних захворювань має велике значення не тільки для своєчасного адекватного лікування, а й для ефективної організації протиепідемічних заходів.

Інфекційний процес

це процес взаємодії біологічних систем мікро- (збудник) і макроорганізму, що перебігає в певних умовах зовнішнього середовища.

Етіопатогенетичні закономірності інфекційного процесу



Інфекційна хвороба

***це конкретна форма прояву
інфекційного процесу, що
має характерні нозологічні
ознаки.***

Особливості інфекційних хвороб

- можуть передаватися від зараженої людини або тварини здоровій і здатні до епідемічного розповсюдження.
- протікають, як правило, циклічно (періоди: інкубаційний, продромальний, розпалу, одужання).
- можуть розвиватися як моноінфекція або як мікст-інфекція.
- інфікування двома і більшим числом збудників: коінфекція і суперінфекція.

Клінічна характеристика інфекційних хвороб:

- циклічність перебігу зі зміною періодів: інкубаційний, продромальний, розпалу, реконвалесценції;
- За тяжкістю перебігу: легкі, середньотяжкі, тяжкі форми хвороби;
- За тривалістю: гострі, затяжні, хронічні;
- За характером: ускладнені та неускладнені.

Специфічна резистентність організму

Імунітет – сукупність біологічних реакцій, спрямованих на збереження гомеостазу, забезпечують специфічний захист організму від інфекційних та інших чужорідних агентів..

ВИДОВИЙ

Від повної стійкості щодо окремих збудників до відносної, яка може бути подолана в результаті несприятливих впливів.

НАБУТИЙ

- Активний (постінфекційний та поствакцинальний);
- Пасивний

КАЛЕНДАР ЩЕПЛЕНЬ



ЦЕНТР
ГРОМАДСЬКОГО
ЗДОРОВ'Я



ХІБ-ІНФЕКЦІЯ



ПОЛІОМІЄЛІТ



КАШЛЮК



ДИФТЕРІЯ,
ПРАВЕЦЬ



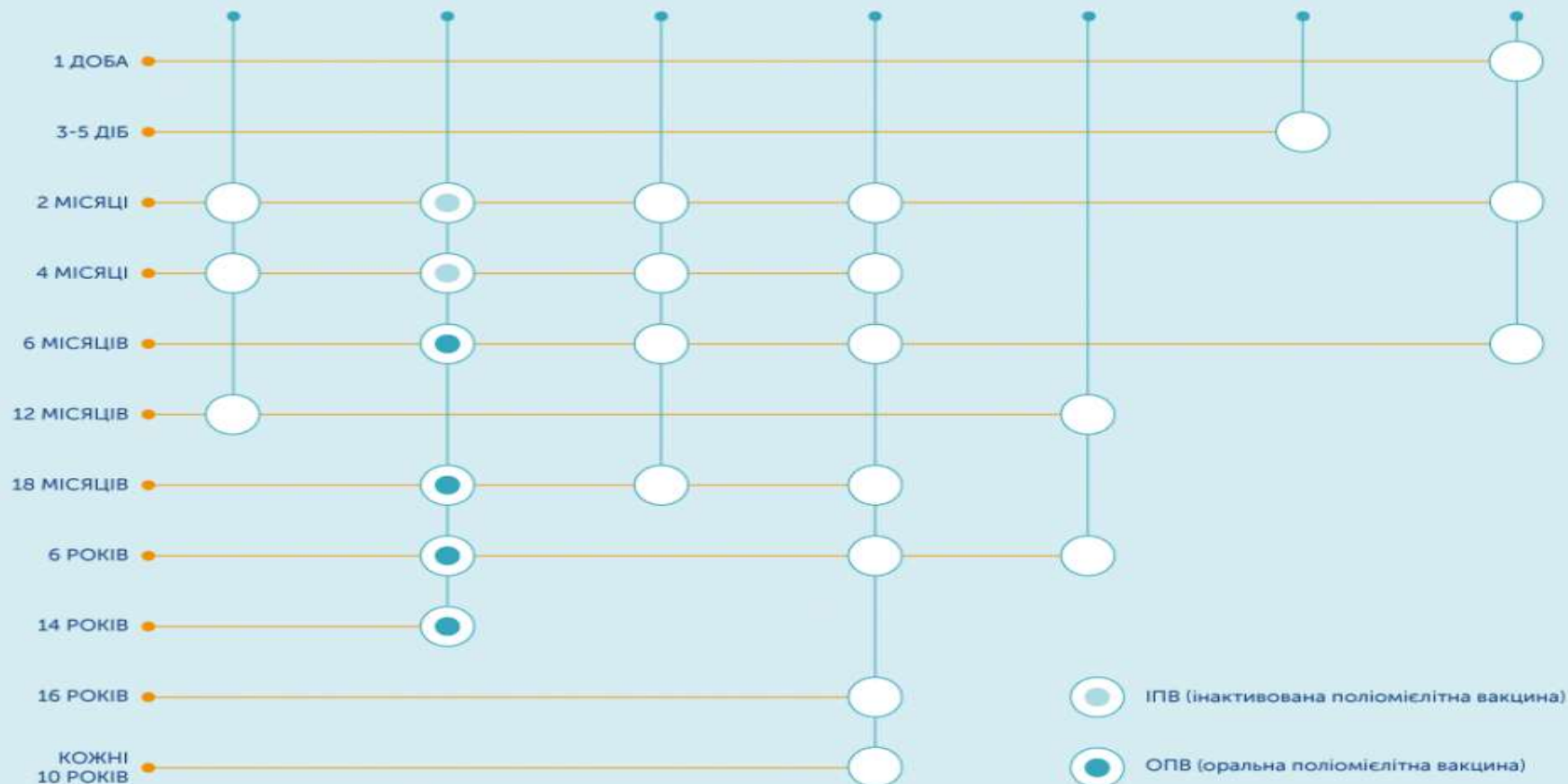
КІР, ПАРОТИТ,
КРАСНУХА



ТУБЕРКУЛЬОЗ



ГЕПАТИТ В



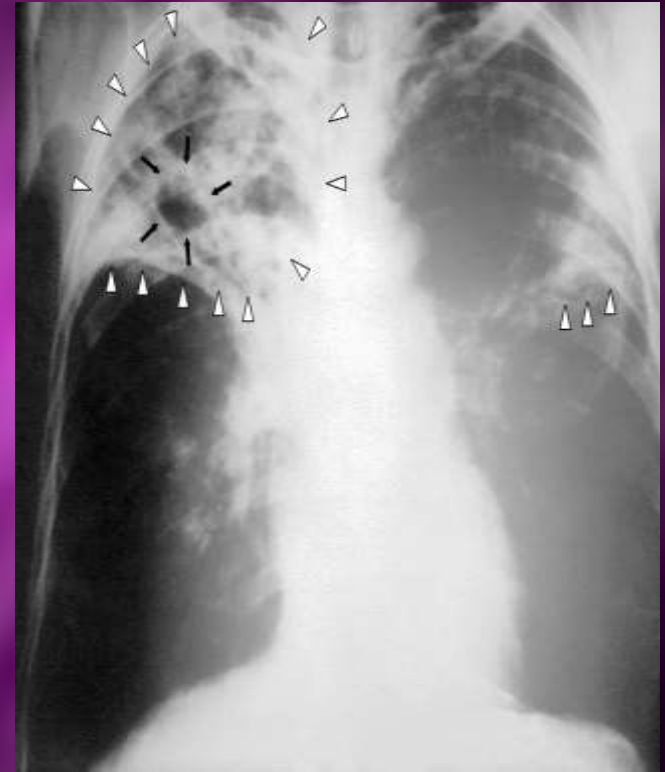
**В пологовому будинку всім здоровим
новонародженим дітям проводять щеплення:**

- A Проти туберкульозу та гепатиту В**
- B Проти кору**
- C Проти гемофільної інфекції**
- D Проти дифтерії**
- E Проти епідпаротиту**

Туберкульоз

(сухоти, чахотка, ftisis)

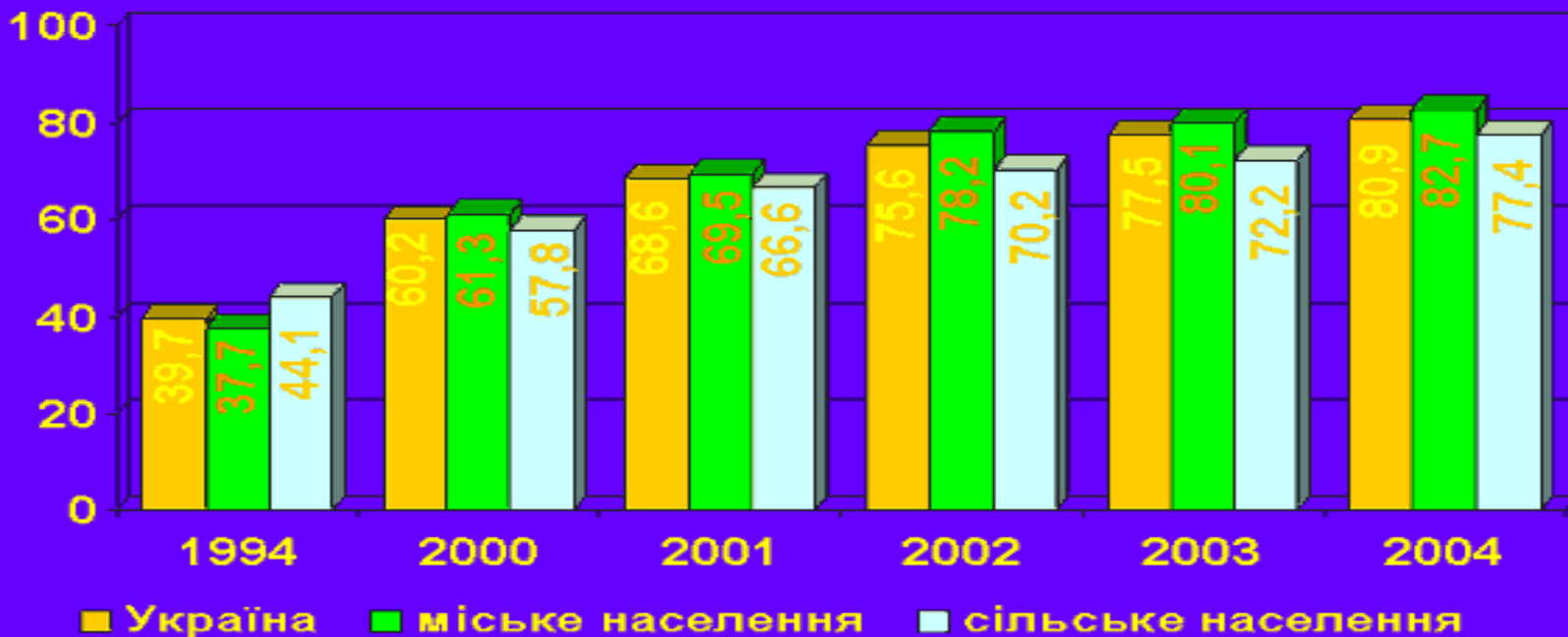
- інфекційне захворювання, що спричиняється мікобактеріями туберкульозу і характеризується специфічними змінами у різних органах і тканинах, насамперед у легенях.



(від латинського слова **tuberculum** – “горбок”, для туберкульозу характерна наявність горбків в органах і тканинах).



Захворюваність на всі форми туберкульозу (на 100 тисяч населення)



Туберкульоз в Україні

Станом на **2011** рік **Україна** посідає **7-ме місце** у **Європі** за рівнем захворюваності на туберкульоз.

ВООЗ віднесла Україну у 2011 році до третьої категорії країн Європи - це країни з високим показником захворюваності на туберкульоз

Етіологія туберкульозу

- Мікобактерії відносяться до сімейства променистих грибів, широко розповсюджених у природі
- Патогенними для людини є також *Mycobacterium bovis* (бичачого) та пташиного і мишиного типів
- *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) мають вигляд тонких, трохи вигнутих, паличок довжиною 0,8-5 мкм, товщиною 0,3-0,5 мкм
- МБТ не утворюють спор і капсул, в організмі можуть персистувати у вигляді **L-форм**.

24 березня 1882 року **Роберт Кох** на засіданні Берлінського фізіологічного суспільства доповів про збудника туберкульозу – мікобактерію туберкульозу (*Mycobacterium tuberculosis*)



Стійкість МБТ у зовнішньому середовищі

•МБТ чутливі

- до сонячного проміння,
- УФ опромінення,
- впливу високих температур
- розчинів, що містять хлор

•При відсутності сонячного світла МБТ зберігають життєздатність протягом декількох місяців (на сторінках книг – до 3 місяців);

до 10 днів можуть зберігатися у вуличному пилу.

•Під впливом прямих сонячних променів МБТ гинуть через 1-1,5 години, при ультрафіолетовому опроміненні – через 2-3 хвилини.

•Розсіяне сонячне світло вбиває МБТ через 40-80 днів

•При нагріванні

до 60С МБТ гинуть протягом 30-50 хвилин,

до 80С – протягом 5 хвилин,

кип'ятіння вбиває МБТ протягом декількох хвилин.

сухожар (100С) убиває МБТ тільки через 1 годину

•Висушування, гниття та низькі температури МБТ переносять добре.

При температурі “– 23С” вони зберігаються до 7 років.

• Найбільш ефективними дезінфікуючими засобами є препарати, що містять хлор.

Епідеміологія

Основне джерело інфекції –
хворі легеневою формою туберкульозу, (відкрита форма)
у мокротинні яких виявляють МБТ

Шляхи передачі БТ
аерогенний шлях - більше 95% :

- повітряно-краплинний
- повітряно-пиловий

РІДКО:

аліментарний (при вживанні не пастеризованого молока від хворих корів);

контактний (через ушкоджену шкіру або слизові оболонки).

• При кашлі утворюються дрібні крапельки (інфекційні частки респіраторного секрету менш 5 мкм у діаметрі, у яких перебувають збудники ТБ).

• Під час одного кашльового поштовху може утворюватися до 3 тис. таких крапельок.

Крапельки можуть протягом довгого часу залишатися в повітрі.

• Зараження зазвичай відбувається у приміщеннях.
Крапельки настільки малі, що проникають в альвеоли легенів, де починається розмноження мікобактерій.

• ТБ **не** передається:

- через їжу (окрім молока) й воду,
- статевим шляхом,
- через кров при переливанні,
- через укуси комарів

Основа **патогенезу**-специфічне запалення:

- гранульоми,
- **казеозний** некроз,
- нестерильний імунітет.

Форми туберкульозу :

- первинний туберкульоз (у 7-10% інфікованих);
- вторинний туберкульоз :
 - внаслідок активізації вогнища Гона
 - при екзогенній суперінфекції або
 - при ослабленні організму
 - при загостренні «старих» вогнищ туберкульоза.

• **Первинний туберкульоз** формується внаслідок першої зустрічі з *M. Tuberculosis*

• Перебігає з обов'язковим ураженням лімфатичної системи, характеризується недосконалістю імунної відповіді, схильністю до генералізації, а після вироблення імунітету, можливістю самолікування

• Зустрічається переважно в дитячому віці та у ВІЛ-інфікованих осіб у стадії вираженої імуносупресії.

• Найбільш **частою** клінічною формою є туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів - **первинний туберкульозний комплекс симптом «біполярного ураження»**

Клінічна класифікація туберкульозу:

-За локалізацією:

- - туберкульозна інтоксикація у дітей і підлітків (без певної локалізації)
- -туберкульоз органів дихання(80-90%)
- -туберкульоз інших органів і систем

-За характеристикою туберкульозного процесу:

-локалізація і поширеність

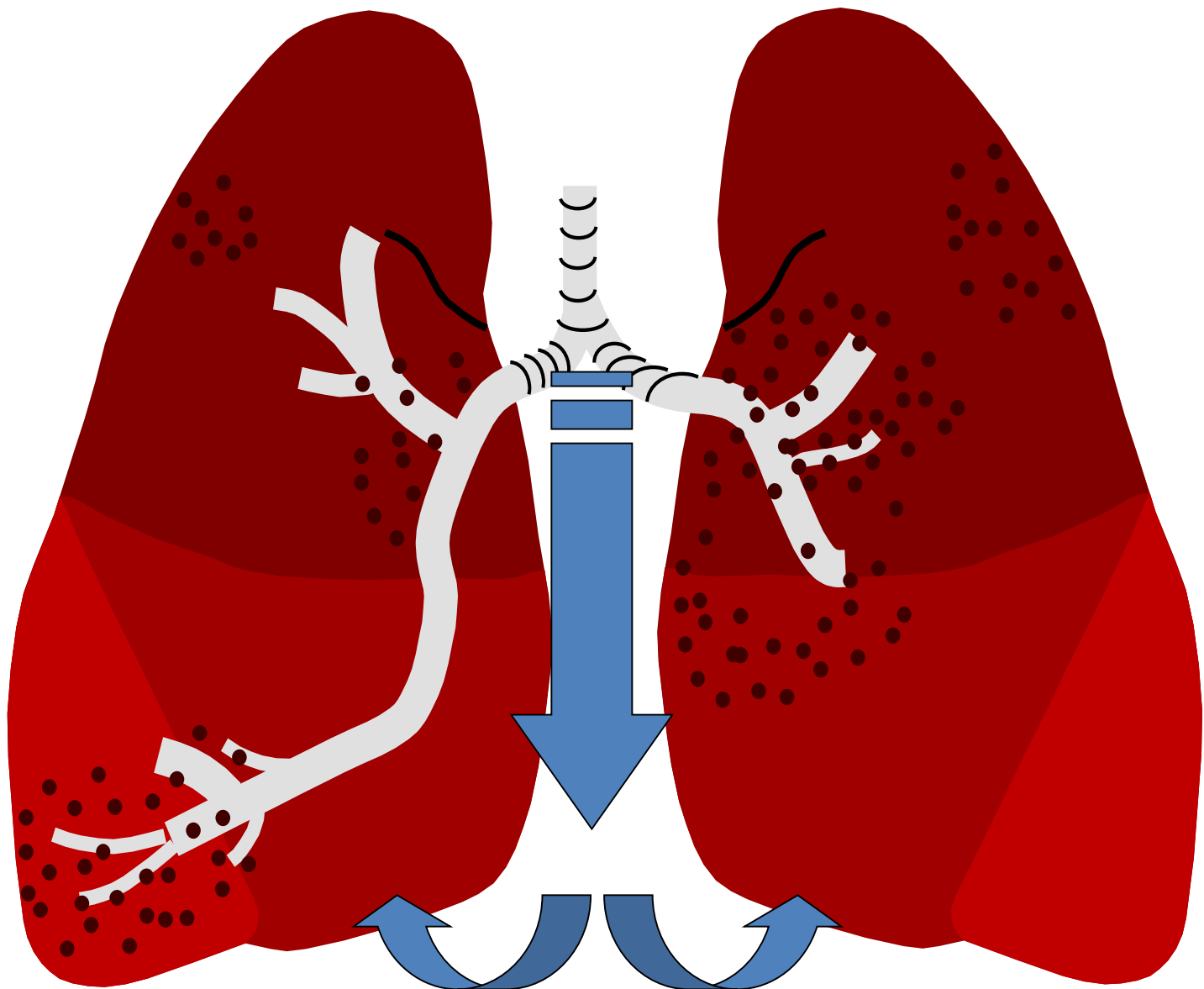
-фаза

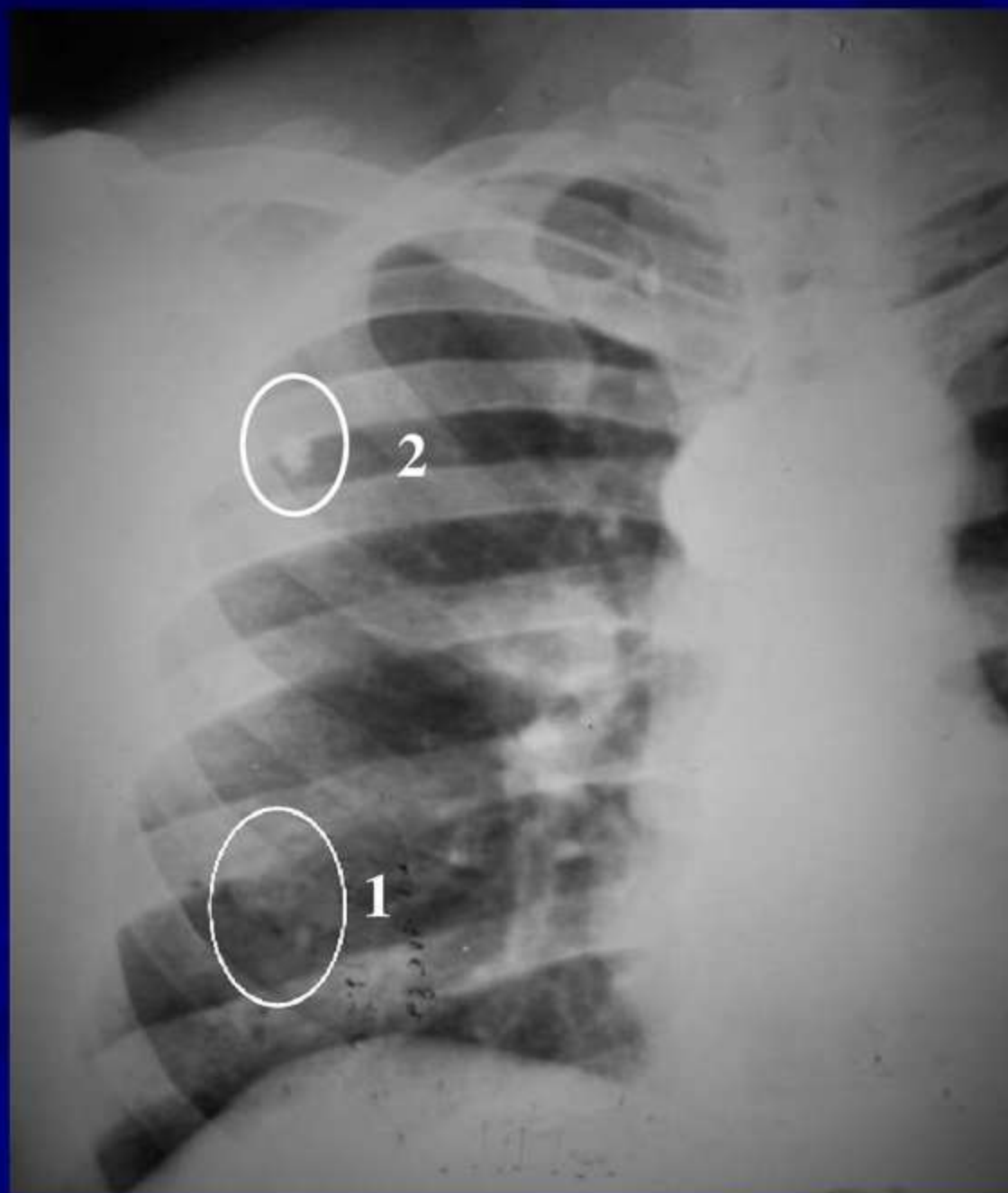
-методи підтвердження

-етап туберкульозного процесу

-ускладнення та хірургічні втручання

Дисемінація через кровообіг

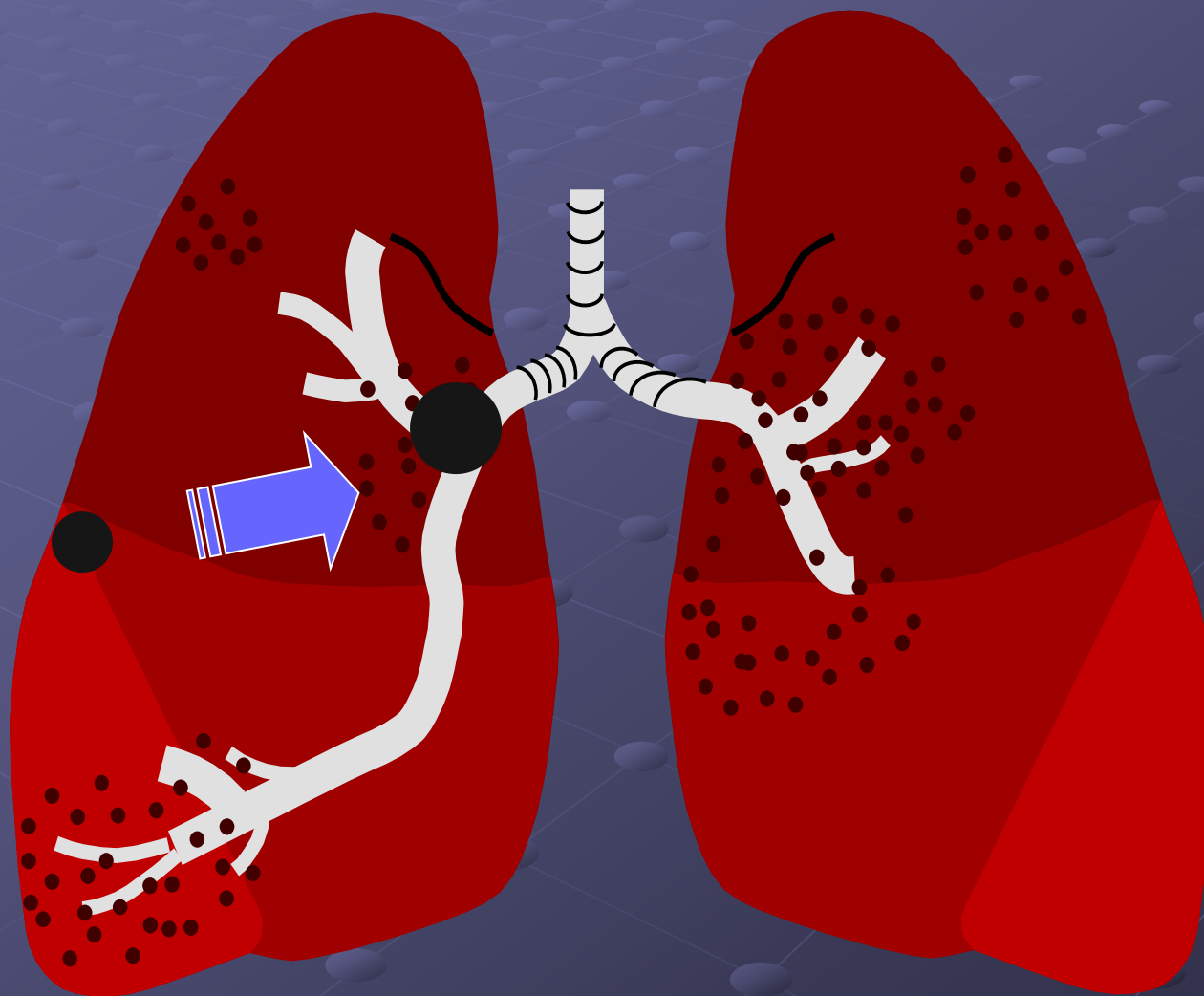




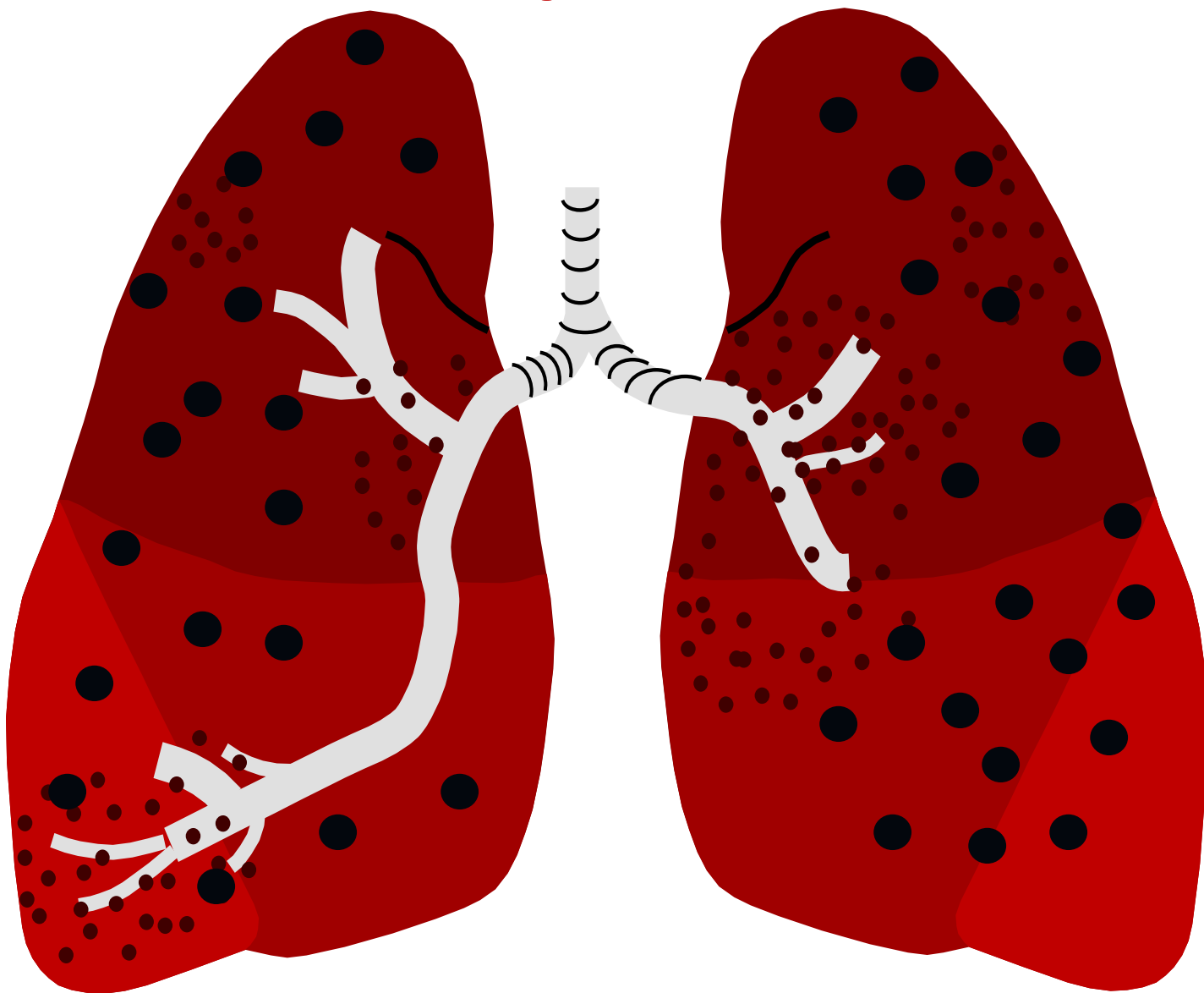
Звапнений первинний
афект носить назву
вогнища Гона (1).

Звапнені вогнища
лімфогенного
обсемініння,
що частіше
спостерігаються
на верхівках легень
називають
вогнищами Сімонса (2).

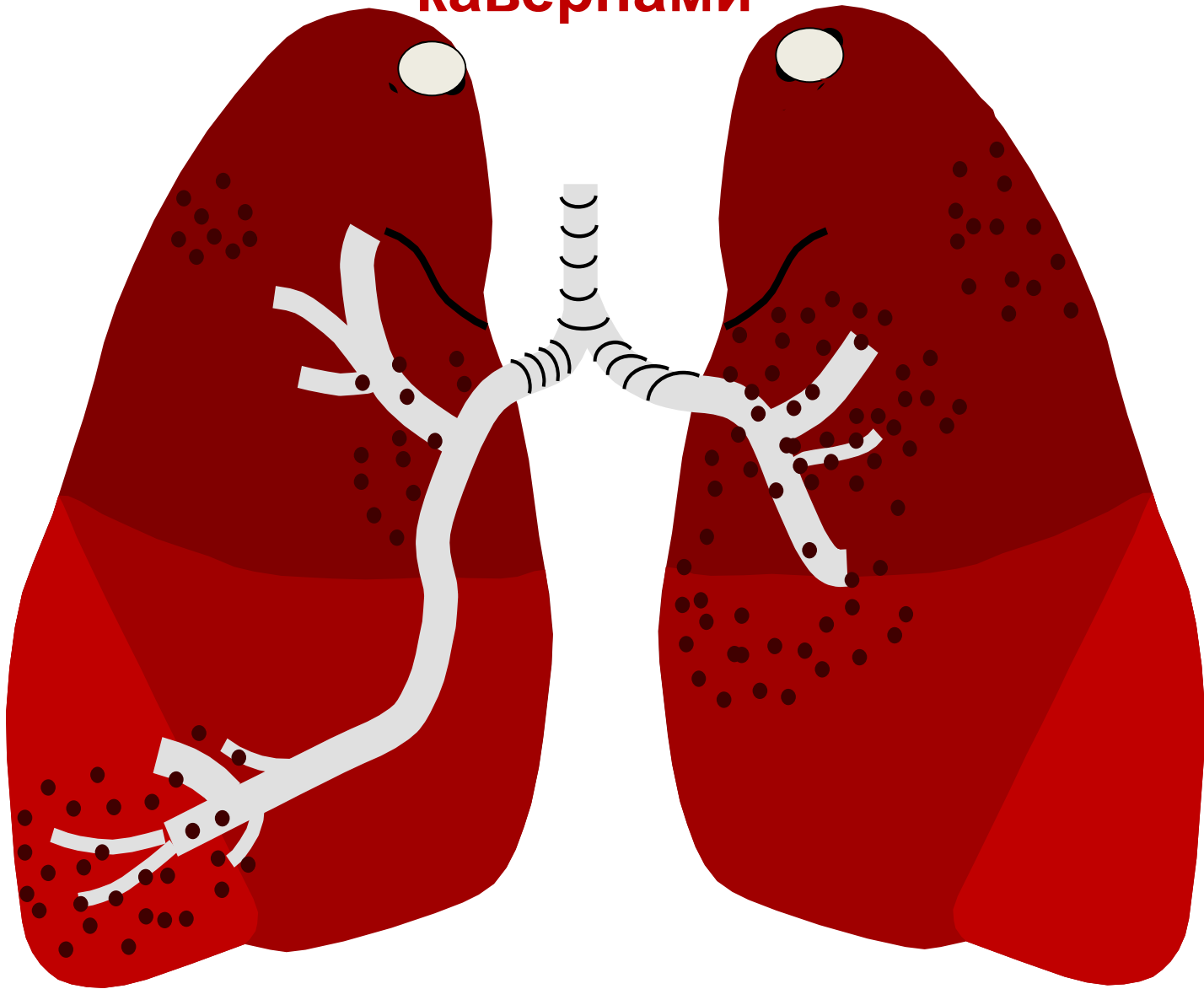
Первинні вогнища та первинний ТБ



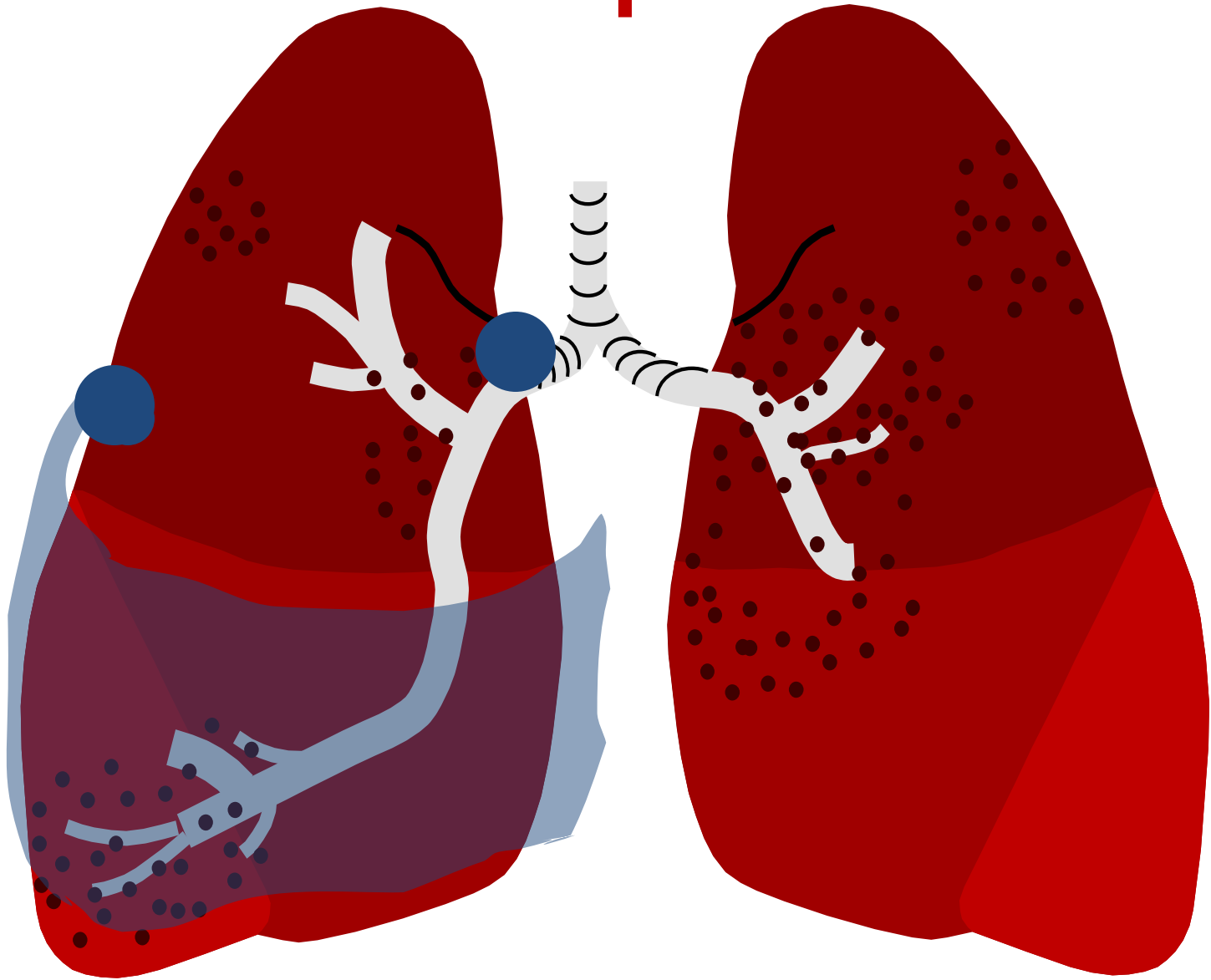
Міліарний ТБ



Легеневий ТБ з кавернами



Туберкульозний плеврит



клініка

Основні синдроми:

- туберкульозна інтоксикація
- легеневий синдром

Загрозливі симптоми (підозрілі на туберкульоз)

“червоні прапорці”:

- кашель, що триває більше 3 тижнів
- кровохаркання
- біль у грудній клітці
- потіння вночі(холодний піт)
- задишка
- температура, поганий апетит, схуднення, втома, слабкість

До фельдшера ФАПу звернувся хворий, 17р., який скаржиться на кашель протягом місяця, нічну пітливість, знижений апетит, нудоту, неприємні відчуття в ділянці серця, серцебиття.

Які з названих проявів хвороби дають підставу запідозрити у хворого туберкульоз легень?

- A Неприємні відчуття в ділянці серця, серцебиття**
- B Нічна пітливість, нудота, серцебиття**
- C Нудота, неприємні відчуття в ділянці серця**
- D Кашель протягом місяця, нічна пітливість**
- E У хворого не має проявів туберкульозу легень**

діагностика

- -суб'єктивне обстеження
з урахуванням епіданамнезу
- -фізикальне обстеження
- -додатково:
 - ретгенографія
 - проба Манту
 - бактеріологічне дослідження
 - лабораторні аналізи
 - відсутність ефекту від неспецифічного лікування

**Ви працюєте фельдшером ФАПу.
Визначте метод введення туберкуліну при проведенні
проби Манту.**

- A*** **Внутрішньошкірно**
- B*** **Підшкірно**
- C*** **Внутрішньовенно**
- D*** **Перорально**
- E*** **Внутрішньом'язово**

ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРОЇ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ДИТИНИ

- **Туберкульоз у дітей характеризується вираженим поліморфізмом клінічних проявів, відсутністю строго специфічних симптомів, що створює значні труднощі в діагностиці. Тому основною умовою своєчасної і правильної діагностики є комплексне обстеження хворого, яке включає:**
 - **— ретельно зібраний анамнез;**
 - **— цілеспрямоване об'єктивне дослідження;**
 - **— туберкулінодіагностика;**
 - **— рентгенологічні, бронхологічні, лабораторні та деякі спеціальні методи дослідження.**

- **Немає жодної клінічної ознаки, яка б була характерна лише для туберкульозу.
Навпаки, часто у дітей початкові прояви туберкульозної інфекції виражаються тільки в зміні поведінки**
- **загальні симптоми інтоксикації**
- **температурна крива при туберкульозі відрізняється мінливістю**
- **кашель**
- **харкотиння**
- **задишка**
- **біль в грудній клітці**

«Віраж» туберкулінової реакції

- Під терміном «віраж» в широкому значенні цього слова розуміють зміну чутливості до туберкуліну, яка свідчить про свіже, недавнє інфікування організму МВТ і виявляється переходом раніше негативних туберкулінових проб в позитивні або посиленням чутливості до туберкуліну, якщо інфікування відбувається на фоні післявакцинної алергії.**

**Після проведення
туберкулінодіагностики дитині п'яти
років фельдшером ФАПу була
виявлена вперше позитивна реакція
Манту, без клінічних ознак.**

Якому стану це відповідає?

- A* Віражу туберкулінових проб**
- B* Вродженій ваді серця**
- C* Пневмонії**
- D* Бронхіальній астмі**
- E* Ревматичній хворобі**

**Дітям перед ревакцинацією БЦЖ проведена проба Манту.
Отримано такі результати:
у 8 дітей – негативна проба, у 4 дітей – сумнівна проба, у 7
дітей – позитивна проба.**

Скільки дітей підлягають ревакцинації?

- | | |
|-----------------|-----------|
| <i>A</i> | 8 |
| <i>B</i> | 4 |
| <i>C</i> | 7 |
| <i>D</i> | 12 |
| <i>E</i> | 19 |



Ви працюєте фельдшером ФАПУ. При проведенні проби Манту у дитини 5-ти років виявлена папула 7 мм.

Як оцінюється проба Манту?

- A*** Позитивна проба Манту
- B*** Негативна пробу Манту
- C*** Гіперергічна проба Манту
- D*** Сумнівна проба Манту
- E*** Віраж туберкулінової проби

Протитуберкульозні препарати першого ряду

Ізоніазид (H)	Етамбутол (E)
Ріфампіцин (R)	Стрептоміцин (S)
Піразинамід (Z)	Тіацетазон (T)

Хворому М. 16 років, призначена протитуберкульозна хіміопрофілактика.

Який препарат використає для цього фельдшер?

- A Цефазолін**
- B Лінкоміцин**
- C Гентаміцин**
- D Ізоніазід**
- E Ампіцилін**

Прихильність до лікування

- **Пацієнт дотримується рекомендованого курсу лікування, приймає всі призначені ліки протягом усього необхідного часу.**

Туберкульоз практично завжди виліковний, якщо пацієнт сприяє лікуванню ТБ.

- **Несприяння лікуванню – нездатність або відмова пацієнта приймати призначене лікування.**

Наслідки поганої прихильності до лікування

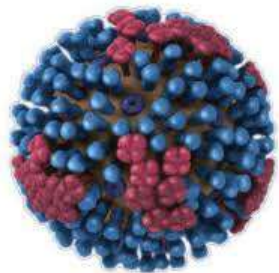
- **пацієнт довго залишається хворим або може захворіти ще більш важкою формою ТБ;**
- **хворий продовжує заражати інших;**
- **сприяє розвитку та поширенню мультирезистентного ТБ;**
- **може привести до смерті хворого в результаті частих перерв у лікуванні.**

Гострі респіраторні захворювання (далі — ГРЗ) — збірна група захворювань, спричинюваних різними збудниками, що поєднані на основі спільності особливостей епідеміології, патогенезу та особливостей клініки.

- **Захворювання верхніх дихальних шляхів є найбільш поширеними інфекційними захворюваннями.** Серед причин тимчасової втрати працездатності вони посідають перше місце — навіть в міжепідемічний період на них хворіє шоста частина населення планети. В Україні щорічно на ГРЗ хворіє від 10 до 14 млн. осіб, що становить 25–30% усієї та близько 75–90% інфекційної захворюваності в країні. **ГРЗ, які спричинюються вірусами, називаються гострими респіраторними вірусними захворюваннями (далі — ГРВЗ).**
- Поширеність цих хвороб на земній кулі, залучення в епідемічний процес великої кількості людей, інколи важкі наслідки, значні економічні збитки зумовлюють актуальність респіраторних інфекцій для людства.



- Респіраторні віруси розповсюджені як в людській популяції, так і серед тварин. У природних умовах вони непатогенні або мало патогенні для людини. Але, за певних умов, вони можуть викликати захворювання у людини — **тяжкий гострий респіраторний синдром (англ. — SARS), пташиний грип.**
- ВООЗ здійснює роботу з глобального моніторингу грипу. Це пов'язано насамперед з поширенням пташиного грипу і очікуваннями його швидкої трансформації у людський штам, а також з тим, що з часів пандемії грипу А (H3N2) Hong Kong 1968 року не реєструвалося серйозних епідемій грипу. Нині можна сказати, що претендентів на роль нового епідемічного штаму грипу поки що не видно.



Окрім відмінностей у клінічній картині різних гострих респіраторних захворювань, що зумовлені різноманітністю синдрому органних уражень, є й певні спільні риси, що їх об'єднують.

Ознаки, характерні для всіх ГРВЗ:

- 1. Скарги: більше чи менше виражені симптоми загальної інтоксикації, катаральні симптоми — пирхотіння, значно рідше — біль в горлі, нежить, сухий кашель.**
- 2. Помірна гіперемія, в основному дужок, м'якого піднебіння, язичка, задньої стінки глотки із наявністю зернистості (збільшені лімфатичні фолікули).**
- 3. Гіперемія слизової оболонки носових ходів.**
- 4. Мигдалики переважно інтактні (за винятком аденовірусної інфекції).**
- 5. Кон'юнктивіт (виражений більше чи менше, залежно від виду збудника).**
- 6. Ознаки ураження кількох відділів верхніх дихальних шляхів.**
- 7. Для кожного виду є характерним найважче ураження одного відділу верхніх дихальних шляхів з розвитком характерної симптоматики.**
- 8. В гемограмі, зазвичай, спостерігається лейкопенія (нормоцитоз) з паличкоядерним зсувом і відносним лімфоцитозом.**
- 9. Під час рентгенологічного дослідження органів грудної порожнини — посилення легеневого малюнку.**



Принципи лікування ГРВЗ:



- 1. Ліжковий режим, можливе лікування вдома за умови легкого/середньотяжкого перебігу.
- 2. Повноцінне харчування, дієта № 13.
- 3. За наявності інтоксикації — рясне питво (морс, чай, фруктові соки, мінеральна вода). При необхідності — внутрішньовенна дезінтоксикаційна терапія кристалоїдними розчинами, реосорбілактом.
- 4. Аскорбінова кислота, рутин в звичайних дозах.
- 5. Протигістамінні препарати II — III генерації.
- 6. Бронхо-секретолітичні засоби.
- 7. Особам з ХНЗЛ, цукровим діабетом, наявністю хронічних вогнищ інфекції антибіотики для профілактики ускладнень — макроліди, фторхінолони, цефалоспорины, захищені пеніциліни.

У дітей синдром ларингіту може ускладнитися розвитком **несправжнього крупу**, що у своєму перебігу проходить три послідовні фази: **катаральну, стенотичну та асфіктичну.**

Симптоматика виникає в розпалі хвороби, раптово, переважно в нічний час.

Катаральна стадія крупу характеризується такими клінічними ознаками:

- **охриплість голосу;**
- **грубий «гавкаючий» кашель;**
- **напади утрудненого дихання.**



У стенотичну стадію до вищенаведених симптомів приєднуються:

- **задишка;**
- **гучне дихання, що чутне на відстані;**
- **ціаноз;**
- **втягнення на вдиху піддатливих ділянок грудної клітки;**
- **збудження, відчуття страху;**
- **вимушене положення — ортопное;**
- **підвищена пітливість;**
- **дихання над легенями майже не вислуховується.**



Асфіктична стадія характеризується такими симптомами:

- тотальний ціаноз;
 - частий ниткоподібний пульс;
 - артеріальна гіпотензія;
 - розширення зіниць;
 - втрата свідомості.
- При проведенні **диференціації** зі справжнім (дифтерійним) крупом, слід враховувати, що найбільш яскравими рисами несправжнього крупу є його гострий, раптовий початок, короткотривалий перебіг та **відсутність афонії** навіть в асфіктичній стадії.



**В стадії неповної компенсації гострого
стенозуючого ларинготрахеїту розвивається:**

- A* Задишка змішаного типу**
- B* Експіраторна задишка**
- C* Кінцеві фаланги у вигляді барабанних
паличок**
- D* Гіперемія мигдаликів**
- E* Ціаноз носогубного трикутника**

Вас – викликали до дитини віком 1 рік, яка хворіє на ГРВІ. Скарги матері на неспокій дитини, сухий нав'язливий “гавкаючий” кашель, осиплість голосу, підвищення температури до 38,5°C. Відмічається інспіраторна задишка, дихання з втягненням податливих місць грудної клітки, роздуванням крил носа.

Який з перерахованих препаратів Ви введете дитині?

- A*** Преднізолон
- B*** Ампіцилін
- C*** Магнію сульфат
- D*** Цефотаксим
- E*** Контрикал

Під час огляду зіву у дитини 12 років ви звернули увагу, що мигдалики гіперемовані, навколо лакун білуватий наліт, який легко знімається ватними тампоном.

З яким захворюванням треба провести дифдіагностику?

- A* Дифтерія**
- B* ГРВІ**
- C* Бронхіт**
- D* Краснуха**
- E* Хронічний тонзиліт**



Дякую за увагу!