

Полтавський державний медичний університет

А.Г. Ярешко, М.В. Куліш

ФТИЗИАТРІЯ

навчальний посібник

Полтава – 2023

Фтизіатрія : навчальний посібник / А.Г. Яreshко, М.В. Куліш - Полтава: «Астрiя», 2023. - 125 с.

Рекомендовано до видання Вченою радою
Полтавського державного медичного університету
(протокол № 9 від 21 червня 2023 р.).

Рецензенти:

Дужий І.Д. – доктор медичних наук, професор, академік АН ВШ України, завідувач кафедри хірургії, травматології, ортопедії та фтизіатрії Сумського державного університету

Шевченко О.С. – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фтизіатрії та пульмонології Харківського національного медичного університету

Казаків Ю.М. – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини Полтавського державного медичного університету

Навчальний посібник рекомендований для полегшення самостійної роботи здобувачів вищої медичної освіти, які навчаються за спеціальностями 222 “Медицина” та 228 “Педіатрія”, над засвоєнням матеріалу тем практичних занять, а також для опрацювання тем, які за робочими програмами навчальних дисциплін «Фтизіатрія» та «Фтизіатрія з особливостями дитячого віку» винесені на самостійне опрацювання.

Навчальний посібник також може бути корисним лікарям-інтернам, фтизіатрам та лікарям інших спеціальностей.

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Завдання для підготовки до практичних занять	6
Тема 1. Контроль і корекція знань по туберкульозу з базисних дисциплін. Епідеміологія, етіологія, патогенез туберкульозу.....	6
Тема 2. Клінічна діагностика туберкульозу: опитування, огляд, пальпація, перкусія, аускультация.....	9
Тема 3. Лабораторна діагностика туберкульозу. Методи виявлення МБТ. Гістологічна діагностика туберкульозу...	12
Тема 4. Методи рентгенологічної діагностики туберкульозу.....	15
Тема 5. Туберкулінодіагностика (проба Манту, проба Коха). Квантифероновий тест.....	17
Тема 6. Лікування хворих на туберкульоз: антимікобактеріальні препарати, протоколи лікування хворих на туберкульоз, патогенетичне та хірургічне лікування.....	19
Тема 7. Профілактика туберкульозу. Інфекційний контроль.....	22
Тема 8. Клінічна класифікація туберкульозу. Туберкульоз нествановленої локалізації, туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, первинний туберкульозний комплекс: патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика.....	24
Тема 9. Дисемінований туберкульоз легень. Міліарний туберкульоз. Туберкульоз нервової системи і мозкових оболонок. Патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика.....	27
Тема 10. Вогнищевий та інфільтративний туберкульоз легень. Казеозна пневмонія. Туберкульоз легень. Патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика.....	30
Тема 11. Фіброзно-кавернозний та циротичний туберкульоз легень. Туберкульозний плеврит. Патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика, лікування.....	33
Тема 12. Ускладнення туберкульозу: кровохаркання, легенева кровотеча, спонтанний пневмоторакс. Патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика, лікування. Невідкладні стани у хворих на туберкульоз.....	36
Тема 13. Туберкульоз легень у поєднанні з іншими хворобами: клініка, діагностика, особливості перебігу та лікування.....	39

Розділ 2. Теми, що не входять до плану аудиторних занять	42
Тема 1. Роль інструментальних та інвазивних методів у діагностиці туберкульозу: бронхоскопія, торакоскопія, методи отримання біопсії.....	42
Тема 2. Функціональні методи обстеження хворих на туберкульоз.....	54
Тема 3. Туберкульоз позалегенової локалізації.....	64
3.1. Туберкульоз верхніх дихальних шляхів, трахеї, бронхів.....	64
3.2. Туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів	67
3.3. Туберкульозний плеврит.....	74
3.4. Туберкульоз нервової системи і оболонки мозку.....	80
3.5. Туберкульоз органів черевної порожнини.....	86
3.6. Туберкульоз кісток і суглобів	93
3.7. Туберкульоз органів сечостатевої системи	99
3.8. Туберкульоз периферичних лімфатичних вузлів.....	107
3.9. Туберкульоз очей.....	110
3.10. Туберкульоз шкіри та підшкірної клітковини	116
Список рекомендованої літератури	122

ВСТУП

Туберкульоз - це інфекційна хвороба, яка майже завжди асоціюється з легеневою локалізацією, адже основний шлях інфікування людини мікобактерією туберкульозу аерогенний, то, відповідно, і локалізація туберкульозу найчастіше спостерігається в легенях. Саме тому, через брак часу, відведеного на аудиторні заняття, в робочих програмах навчальних дисциплін “Фтизіатрія” та “Фтизіатрія з особливостями дитячого віку” для здобувачів вищої медичної освіти, які навчаються за спеціальностями 222 “Медицина” та 228 “Педіатрія” вивчення більшості позалегенових локалізацій туберкульозу винесені на самостійне опрацювання.

В навчальному посібнику «Фтизіатрія» надані не тільки завдання для контролю рівня засвоєння знань при підготовці до кожного практичного заняття, а й детально представлений теоретичний матеріал, винесений на позааудиторне вивчення. Для самооцінки рівня засвоєння його також розроблені завдання.

Враховуючи поліорганність туберкульозних уражень, автори сподіваються, що навчальний посібник буде корисним не тільки здобувачам вищої освіти, а й лікарям-інтернам та практикуючим лікарям різних спеціальностей.

Розділ 1. Завдання для підготовки до практичних занять

Тема 1. Контроль і корекція знань по туберкульозу з базисних дисциплін. Епідеміологія, етіологія, патогенез туберкульозу.

1 рівень. Прочитайте стор. 5-11 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 38-42, 53-65, 106-128 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Яка ситуація з туберкульозом в Україні та в Полтавській області?
2. Як розраховуються епідеміологічні показники захворюваності, смертності, хворобливості та інфікованості?
3. Охарактеризуйте збудника туберкульозу.
4. Охарактеризуйте фази патогенезу туберкульозу.
5. Які шляхи і умови інфікування мікобактерією туберкульозу (МБТ) людини?
6. Які шляхи розповсюдження МБТ в організмі людини?
7. Що таке туберкульозна гранульома і як вона формується?
8. Охарактеризуйте особливості імунітету при туберкульозі.

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Які з представлених ознак відповідають збуднику:

- A. *M. tuberculosis bovis*
- B. *M. tuberculosis humanus*
- B. *M. tuberculosis africanum*
- Г. Всі перераховані

Відповідь

1. Найбільш патогенний для людини.
2. Збудник туберкульозу у великої рогатої худоби.
3. Викликає туберкульоз у людей Тропічної Африки.
4. Передається через коров'яче молоко.
5. Утворює L- форми.
6. Здатний до мутацій.

II. Якій фазі патогенезу туберкульозу відповідають перераховані нижче твердження:

- A. Бактеріємії і гематогенного розповсюдження МБТ в організмі.
- Б. Імунно-морфологічних реакцій тканин організму.
- В. Клініко- патоморфологічних проявів хвороби.
- Г. Завершення туберкульозу і утворення залишкових змін або переходу в хронічні форми.

ВІДПОВІДЬ

1. Формування туберкульозної гранульоми.
2. Елімінація МБТ в тканинах різних органів.
3. Ексудативно-деструктивні процеси з формуванням каверн.
4. Триває 4-6 годин.
5. Утворення петрифікатів.
6. Лімфо-гематогенна дисемінація.
7. Триває 6-8 тижнів.

ІІІ. Назвіть показники, які відносяться до перерахованих імунологічних реакцій при туберкульозі:

- А. Гуморального імунітету.
- Б. Клітинного імунітету
- В. Фагоцитозу.
- Г. Серологічного захисту.

ВІДПОВІДЬ

1. Т- лімфоцити.
2. В- лімфоцити.
3. Імуноглобуліни А, G, М.
4. Макрофаги.
5. Нейтрофіли.
6. Лізоцим.

ІV. Виберіть, які твердження відповідають названим показникам:

- А. Захворюваність.
- Б. Хворобливість.
- В. Смертність.
- Г. Інфікованість
- Д. Не відноситься до жодного.

ВІДПОВІДЬ

1. Кількість вперше виявлених пацієнтів з активною формою туберкульозу на 100 000 мешканців даного району за 1 рік.
2. Загальна кількість хворих активною формою туберкульозу на 100 000 мешканців даного району за рік.
3. Кількість померлих від туберкульозу за рік на 100 000 мешканців даного району.
4. Відсоткове співвідношення кількості осіб, які позитивно реагують на туберкулін, до кількості обстежених протягом року, за винятком осіб, у яких є післявакцинний імунітет.

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Хворий С., працює скотарем на фермі. При профілактичному огляді у нього виявлено туберкульоз легень. Відомо, що на фермі мали випадки туберкульозу у великої рогатої худоби.

Який тип збудника найбільш ймовірно викликав розвиток туберкульозу у даного хворого?

2. У хворого В., діагностовано туберкульоз легень. Хворий проживає з батьком, хворим на туберкульоз.

Яким шляхом здійснюється основний захист альвеол від МБТ?

3. Пацієнт М., хворий на СНІД. Останні кілька місяців турбує кашель із виділенням мокротиння, біль у грудній клітці. При дослідженні мокротиння були висіяні атипові мікобактерії.

Яке захворювання можуть викликати у людини атипові мікобактерії?

4 рівень. Скласти схему патогенезу туберкульозу.

Тема 2. Клінічна діагностика туберкульозу: опитування, огляд, пальпація, перкусія, аускультация.

1 рівень. Прочитайте стор. 14-18 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 143-149 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Які симптоми є показанням для обстеження на туберкульоз?
2. Які скарги можуть бути у хворого на легеневу форму туберкульозу?
3. Яким може бути перебіг туберкульозного процесу?
4. Які об'єктивні зміни можливі у хворого з тривалим перебігом туберкульозу легень?
5. Як може змінюватися перкуторний звук при перкусії хворих на різні клінічні форми туберкульоз легень?
6. Які зміни можуть бути виявлені при аускультатії хворих на різні клінічні форми туберкульоз легень?

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Наведені нижче скарги відповідають:

- А. Інтоксикаційному синдрому
- Б. Бронхолегеневому синдрому
- В. Не відноситься

1. Біль в грудній клітці.
2. Підвищення температури тіла.
3. Пітливість.
4. Біль в животі.
5. Кашель.
6. Задишка.
7. Схуднення.
8. Кровохаркання.
9. Слабкість.
10. Сухість в роті.

Відповідь

II. Наведені нижче клінічні прояви перкуторно проявляються:

- А. Ясним легневим звуком
- Б. Притупленням перкуторного звуку
- В. Тимпанічним перкуторним звуком

Відповідь

1. Утворення гігантської порожнини розпаду

--

2. Наявність рідини в плевральній порожнині
3. Наявність повітря в плевральній порожнині
4. Малі початкові форми туберкульозу
5. Наявність ущільнення легеневої тканини

III. Наведені нижче клінічні прояви аускультативно проявляються:

- A. Везикулярним диханням
- B. Амфоричним диханням
- B. Ослабленням дихання
- Г. Вологими хрипами
- Д. Відсутністю дихання

1. Утворення гігантської порожнини розпаду, яка сполучається з бронхом
2. Наявність рідини в плевральній порожнині
3. Наявність повітря в плевральній порожнині
4. Поодинокі дрібні (до 1 см) тіні в межах одного сегменту
5. Наявність ущільнення легеневої тканини
6. Наявність деструктивних змін в легеневій тканині

ВІДПОВІДЬ

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Хворий С., 36 років, звернувся до сімейного лікаря з скаргами на кашель із виділенням слизово-гнійного харкотиння протягом 3-х тижнів, слабкість, втомлюваність, нічну пітливість, температуру тіла 37,2 - 37,3°C протягом місяця. Хворий палить протягом 15-ти років, спиртні напої не вживає. Проживає в одній квартирі з батьком хворим фіброзно-кавернозним туберкульозом легень. Об'єктивно: під час огляду патологічних змін не виявлено, перкуторно – ясний легеневий звук, аускультативно - жорстке дихання, поодинокі сухі хрипи.

Що можна запідозрити у хворого і за якими ознаками?

2. Хворий Д., 28 років. Скарг не пред'являє. Мав контакт з сусідом, хворим на туберкульоз. Останні 3 роки рентгенологічно не обстежувався. При зверненні до стоматолога був направлений на флюорографічне обстеження. Об'єктивно: під час огляду патологічних змін не виявлено, перкуторно – ясний легеневий звук, аускультативно – везикулярне дихання.

За якими ознаками можна запідозрити у хворого туберкульоз легень?

3. Хворий 35-ти років звернувся до лікаря зі скаргами на слабкість, кашель з виділенням харкотиння, підвищення температури тіла до 37,2°C. Після дообстеження у протитуберкульозному диспансері було виявлено інфільтративний туберкульоз легень. З анамнезу відомо, що пацієнт хворів на гайморит, інфекційний гепатит, тиреотоксикоз. Два роки тому виявлено цукровий діабет та гломерулонефрит.

Яке соматичне захворювання є фактором ризику виникнення туберкульозу?

4 **рівень.** Скласти алгоритм клінічного обстеження хворого на туберкульоз.

Тема 3. Лабораторна діагностика туберкульозу.

Методи виявлення МБТ. Гістологічна діагностика туберкульозу.

1 рівень. Прочитайте стор. 21-26 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 149-158, 184-188 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Якими методами діагностики можна вірогідно підтвердити у хворого туберкульоз легень?
2. Які зміни в загальному аналізі крові можливі при туберкульозі?
3. Які існують різновиди бактеріоскопічного методу виявлення МБТ?
4. Які переваги та недоліки бактеріоскопічного методу виявлення МБТ?
5. Які переваги та недоліки бактеріологічного методу виявлення МБТ?
6. Які види резистентності МБТ до протитуберкульозних препаратів ви знаєте?
7. Які гістологічні ознаки туберкульозного процесу?
8. Які переваги та недоліки молекулярно-генетичного методу виявлення МБТ?

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Які з наведених нижче ознак характеризують:

- А. бактеріоскопічний метод виявлення МБТ;
- Б. бактеріологічний метод виявлення МБТ;
- В. молекулярно-генетичний метод виявлення МБТ (GeneXpert MPT-RIF);

Відповідь

1. Застосовується для виявлення чистої культури МБТ.
2. Найбільш простий, дешевий, швидкий, доступний метод виявлення МБТ.
3. Дозволяє провести визначення чутливості МБТ до більшості протитуберкульозних препаратів.
4. Потребує тривалого очікування на результат.
5. Перед проведенням потребує попереднього оброблення біологічного матеріалу за методом Мазура або Петрова.
6. Позитивний результат можливий за умови наявності в 1 мл до 5 тис. МБТ.
7. Позитивний результат можливий за умови наявності в 1 мл декількох МБТ.
8. Не використовується для оцінки ефективності лікування
9. Люмінесцентний метод є різновидом ...

10. Потребує використання поживних середовищ
11. Потребує фарбування за методом Ціля-Нільсена
12. Потребує використання високовартісних картриджів
13. Метод флотації є різновидом ...
14. Може давати позитивну відповідь при обстеженні здорової людини, яка 2-3 роки тому перехворіла на туберкульоз
15. Використовується сімейними лікарями для обстеження осіб з підозрою на туберкульоз
16. Дозволяє протягом доби діагностувати резистентний до рифампіцину туберкульоз
17. Не може від диференціювати МБТ від атипових штамів мікобактерій

II. Які з наведених нижче ознак відповідають:

- A. Монорезистентність
- B. Полірезистентність
- B. Множинна лікарська стійкість
- Г. Широка лікарська стійкість
- Д. Пре-широка лікарська стійкість
- Е. Первинна резистентність
- Є. Вторинна резистентність

ВІДПОВІДЬ

1. резистентність МБТ, виявлена вперше у хворих, які ніколи не приймали протитуберкульозні препарати.
2. резистентність МБТ одночасно до ізоніазиду, рифампіцину та левофлоксацину
3. резистентність МБТ до 2 і більше протитуберкульозних препаратів I-го ряду (за винятком одночасної стійкості до ізоніазиду та рифампіцину)
4. резистентність МБТ до 1 з 5 препаратів I-го ряду
5. резистентність МБТ одночасно як мінімум до ізоніазиду та рифампіцину
6. резистентність МБТ одночасно до ізоніазиду, рифампіцину, лізінолідів та фторхінолонів.
7. резистентність МБТ, виявлена у хворих, які приймали протитуберкульозні препарати більше 4 тижнів.

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Хворий 45-ти років поступив у неврологічне відділення зі скаргами на різкий біль у поперековому відділі хребта, турбує кашель з виділенням харкотиння протягом 2-х місяців.

Яке обстеження в першу чергу слід призначити хворому для виключення наявності туберкульозного процесу?

2. У хворого з вперше виявленим дисемінованим туберкульозом легень проведене контрольне бактеріологічне обстеження мокроти через 3 місяці від початку лікування. Виявлені штами МБТ стійкі до ізоніазиду та рифампіцину.

Який вид резистентності МБТ виявлений у хворого?

3. У хворого 30 років діагностований рецидив туберкульозу. При бактеріологічному дослідженні виявлені штами МБТ стійкі до ізоніазиду та рифампіцину, етамбутолу та левофлоксацину.

Який вид резистентності МБТ виявлений у хворого?

- 4 **рівень.** Скласти порівняльну таблицю «Методи виявлення МБТ».

Тема 4. Методи рентгенологічної діагностики туберкульозу.

1 рівень. Прочитайте стор. 29-31 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 172-179 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Назвіть обов'язкові та додаткові рентгенологічні методи обстеження при підозрі на туберкульоз легень.
2. Перерахуйте контингенти населення, які належать до груп підвищеного ризику розвитку туберкульозу.
3. Охарактеризуйте патологічні тіні, які можуть бути виявлені при рентгенологічному обстеженні хворих на туберкульоз легень.
4. Назвіть і охарактеризуйте фази туберкульозного процесу, які встановлюють рентгенологічно.

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Наведені нижче особи:

- А. відносяться до груп підвищеного ризику розвитку туберкульозу
Б. не відносяться

Відповідь

- | | |
|---|--|
| 1. особи які контактують з хворими на туберкульоз | |
| 2. особи, що проживають з членом родини, який 5 років тому хворів на туберкульоз | |
| 3. хворі на цукровий діабет | |
| 4. хворі на гіпертонічну хворобу | |
| 5. ВІЛ-інфіковані особи | |
| 6. особи, які працюють або працювали у виробничих умовах із впливом діоксиду кремнію (шахтарі, металурги) | |
| 7. особи, які перебувають або звільнилися з місць позбавлення волі | |
| 8. особи, які працюють в харчовій промисловості | |
| 9. особи, які працюють з дітьми | |

II. Наведені нижче фрагменти описання рентгенограм відповідають фазі:

- А. розпаду;
Б. інфільтрації;
В. розсмоктування, ущільнення, заплнення.

Відповідь

- | | |
|--|--|
| 1. В S ₁₋₂ правої легені визначаються вогнищеві тіні низької інтенсивності, гомогенні, з нечіткими контурами. | |
|--|--|

2. У верхній частці лівої легені визначається інфільтративна тінь, неоднорідна, середньої інтенсивності, з нечіткими контурами.
3. У нижній частці правої легені визначається вогнищева тінь високої інтенсивності, однорідна, з чіткими контурами.
4. У верхніх частках обох легень визначаються вогнищеві тіні низької та середньої інтенсивності, які місцями зливаються. Контури тіней не чіткі, в S₂ правої легені – ділянки просвітлення до 1,0 та 1,5 см в діаметрі.
5. У верхній частці правої легені визначається гомогенна тінь діаметром 1,2 см, високої інтенсивності, з чіткими контурами.

3. рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. У хворого 47-ми років протягом 3-х місяців періодично відмічається підвищення температури тіла до субфебрильних цифр, також турбує поганий апетит, слабкість, втрата маси тіла. Рентгенологічно не обстежувався 4 роки. Об'єктивно: хворий зниженого харчування, справа над верхньою часткою вислуховуються вологі хрипи після покашлювання.

Яке рентгенологічне дослідження потрібно призначити хворому?

2. Чоловік 45-ти років повернувся з місць позбавлення волі. Скарг немає. Рентгенологічно був обстежений 1,5 роки тому.

Яке рентгенологічне обстеження треба йому призначити?

3. У хворого 30-ти років у другому сегменті правої легені рентгенологічно виявлено негомогенну інфільтративну тінь середньої інтенсивності з розмитими контурами.

Яке рентгенологічне обстеження потрібно призначити для уточнення наявності деструктивних змін?

- 4 **рівень.** Скласти алгоритм раннього виявлення туберкульозу у дорослих.

Тема 5. Туберкулінодіагностика (проба Манту, проба Коха). Квантифероновий тест.

1 рівень. Прочитайте стор. 34-37 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 159-172 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. З якою метою призначають пробу Манту з 2 ТО?
2. Що таке віраж туберкулінових проб?
3. Охарактеризуйте можливі результати проби Манту з 2 ТО?
4. З якою метою призначають пробу Коха з 2 ТО?
5. Які реакції враховують при оцінці проби Коха?
6. З якою метою призначають квантифероновий тест?
7. Які переваги та недоліки квантиферонового тесту?

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Оцініть наведені нижче результати проби Манту з 2 ТО:

- А. негативна (анергія позитивна або негативна);
- Б. сумнівна (брак техніки виконання);
- В. позитивна (нормергія);
- Г. надмірно позитивна (гіперергічна).

ВІДПОВІДЬ

1. Гіперемія 8 мм в діаметрі, без папули.
2. Папула 14 мм в діаметрі, лімфангоїт, регіонарний лімфаденіт
3. Папула 3 мм в діаметрі.
4. Слід уколу.
5. Папула 18 мм в діаметрі у дорослого.
6. Папула 5 мм в діаметрі
7. Папула 15 мм в діаметрі з везикулами
8. Папула 15 мм в діаметрі
9. Папула 23 мм в діаметрі.

II. Які з наведених нижче ознак характеризують (може бути декілька відповідей):

- А. пробу Манту;
- Б. пробу Коха.
- В. квантифероновий тест

ВІДПОВІДЬ

1. Застосовується для обстеження дітей та підлітків з метою виявлення інфікованості туберкульозом

--

2. Застосовується для диференціальної діагностики запалення туберкульозного генезу будь-якої локалізації.
3. Проводиться in vitro
4. Застосовується з метою виявлення віражу туберкулінових проб.
5. Застосовується з метою діагностики активності туберкульозного процесу будь-якої локалізації.
6. Застосовується для діагностики післявакцинової та післяінфекційної алергії
7. Туберкулін вводиться підшкірно
8. Туберкулін вводиться внутрішньошкірно
9. Не реагує на вакцинний штам БЦЖ
10. Туберкулін вводиться в середню третину передпліччя.
11. Високовартісне дослідження
12. Потребує проведення обстеження пацієнта перед призначенням

3. рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Дитина 7 років проживає в тубосередку. Вакцинована в пологовому будинку. В 1 і 2 роки папула при пробі Манту з 2ТО ППД-Л була діаметром 10 мм і 8 мм. В 3 роки - 4 мм. В 4, 5, 6 років - негативна, а в 7 років - папула 17 мм. Поствакцинальний знак виражений.

Про що свідчить проба Манту з 2 ТО в 1 рік? Про що свідчить проба Манту з 2 ТО в 7 років? Яка подальша тактика лікаря?

2. Дитині 6 місяців. В пологовому будинку вакцинація вакциною БЦЖ не зроблена через ГРВІ, яка потім ускладнилася запаленням легень. Зараз дитина здорова.

Які вимоги до проведення щеплення вакциною БЦЖ в цьому віці?

3. Дитині 3 роки, вакцинована в пологовому будинку, проживає в тубосередку. Проба Манту з 2ТО в 1 рік – 8мм, 2 роки – 4мм, 3 роки – 12мм.

Дайте оцінку результатів проби Манту з 2 ТО.

- 4 **рівень.** Скласти схему диференціальної діагностики післявакцинової та післяінфекційної алергії.

**Тема 6. Лікування хворих на туберкульоз:
антимікобактеріальні препарати, протоколи лікування хворих
на туберкульоз, патогенетичне та хірургічне лікування.**

1 рівень. Прочитайте стор. 40-60 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 189-240 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Охарактеризуйте протитуберкульозні препарати I ряду.
2. Які ви знаєте стандартні схеми лікування туберкульозу?
3. Які патогенетичні засоби використовують в лікуванні туберкульозу?
4. Які критерії ефективності лікування хворого на туберкульоз легень?
5. Перерахуйте показання для хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень.
6. Які види оперативних втручань застосовують для лікування туберкульозу?

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. З наведених нижче препаратів виберіть препарати, які мають антимікобактеріальну дію і розподіліть їх за можливими побічними реакціями (може бути декілька відповідей):

- А. гепатит;
- Б. периферична нейропатія;
- В. фототоксичність;
- Г. зниження слуху;
- Ґ. артралгія;
- Д. мієлосупресія;
- Е. нефротоксичність;
- Є. неврит зорового нерву
- Ж. діарея;
- З. суїцидальні думки;
- И. не мають антимікобактеріальної дії.

1. Азитроміцин
2. Амікацин
3. Амоксицилін
4. Бедаквілін
5. Етамбутол
6. Етіонамід
7. Ізоніазид

ВІДПОВІДЬ

8. Канаміцин
9. Левофлоксацин
10. Лінезолід
11. Меропенем
12. Піразинамід
13. Рифампіцин
14. Цефалексин
15. Циклосерин

II. Виберіть відповідно до протитуберкульозного препарату його механізм дії:

- А. рифампіцин;
- Б. ізоніазид;
- В. стрептоміцин;
- Г. етамбутол;
- Д. піразинамід.

1. Блокує дезоксирибонуклеазу трансферази МБТ.
2. Зв'язує РНК полімерази МБТ.
3. Пригнічує використання O_2 МБТ.
4. Зв'язується з нуклеопротейдами МБТ, утворюючи нерозчинні комплекси.
5. Виключає Mg в синтезі нуклеїнових кислот.

ВІДПОВІДЬ

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Хворий 40 років 3 роки тому хворів на ТБ. При плановому рентгенологічному обстеженні у I сегменті правої легені виявлено ділянку затемнення 2 см у діаметрі низької інтенсивності з нечіткими рівними контурами. У прилеглий легеневій тканині визначаються поодинокі, високої інтенсивності вогнищеві тіні. Скарг немає. Об'єктивно без патології. Аналіз крові у межах норми. МБТ не виявлено. Встановлено діагноз: РТБ (дата) I сегменту правої легені (інфільтративний), дестр-, МБТ-.

Яке лікування потрібно призначити хворому в інтенсивній фазі?

2. У хворого на вперше діагностований дисемінований туберкульоз легень, дестр +, МБТ+, виявлена резистентність МБТ до ізоніазиду. До інших протитуберкульозних препаратів чутливість збережена.

Яке лікування потрібно призначити хворому?

3. У хворого на туберкульоз легень виявили резистентність МБТ до H, R, E, Z.

Яке лікування потрібно призначити хворому?

- 4 рівень. Складіть порівняльну таблицю для наступних протитуберкульозних препаратів: левофлоксацин (моксифлоксацин), бедаквілін, лінезолід, клофазимін, циклосерин, деламанід, претоманід.

Тема 7. Профілактика туберкульозу. Інфекційний контроль.

1 рівень. Прочитайте стор. 83-104 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Яreshка із співавт., 2021 р. або стор. 68-105 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Які заходи відносяться до специфічної профілактики туберкульозу?
2. Які заходи відносяться до санітарної профілактики туберкульозу?
3. Які заходи відносяться до соціальної профілактики туберкульозу?
4. Що називають осередком туберкульозної інфекції?
5. Які види вакцини БЦЖ ви знаєте?
6. Перерахуйте тимчасові протипоказання до щеплення вакциною БЦЖ.
7. Перерахуйте постійні протипоказання до щеплення вакциною БЦЖ.
8. Які ускладнення можуть виникнути після щеплення вакциною БЦЖ?
9. Перерахуйте види інфекційного контролю і вкажіть заходи, які до них належать.

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Виберіть заходи, які мають відношення до певної профілактики туберкульозу:

- А. специфічної;
- Б. соціальної;
- В. санітарної.

1. Щеплення вакциною БЦЖ.
2. Використання дезінфікуючих розчинів.
3. Провітрювання приміщень.
4. Видача лікарняного листка хворому на туберкульоз.
5. Хіміопрофілактика.
6. Безкоштовне санаторне лікування хворого туберкульозом.
7. Кварцювання приміщень.
8. Покращення умов праці для медпрацівників протитуберкульозних закладів.
9. Надання хворому на туберкульоз ізолюваного житла

ВІДПОВІДЬ

II. Розділіть протипоказання для щеплення вакциною БЦЖ на постійні та тимчасові:

- А. постійне;
- Б. тимчасове;
- В. не є протипоказанням;

1. Вага при народженні 1900 г
2. Вага при народженні 2600 г
3. Імунодефіцитний стан.
4. ГРВІ.
5. Гемолітична хвороба новонародженого.
6. Природжені ферментопатії.
7. Гнійно-септичні ураження шкіри.
8. Перинатальне ураження мозку.
9. Генералізація БЦЖ-інфекції у інших дітей в цій родині.
10. Внутрішньоутробне інфікування.

Відповідь

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Дитині 6 місяців. У пологовому будинку не щеплена у зв'язку із захворюванням на гостру респіраторну вірусну інфекцію. Зараз дитина здорова і їй слід провести щеплення вакциною БЦЖ.

Яке дослідження потрібно зробити дитині для вирішення можливості проведення щеплення вакциною БЦЖ?

2. У жінки, хворої на фіброзно-кавернозний туберкульоз легень (МБТ+), народилася здорова, доношена дитина, вагою 3800 г, яка отримала 10 балів за шкалою Апгар.

Який захід потрібно одразу здійснити стосовно дитини?

Якою повинна бути тактика відносно щеплення вакциною БЦЖ?

3. У студента М., 25 років, виявлено інфільтративний туберкульоз легень. В харкотинні МБТ не виявлено. Хворий проживає в гуртожитку з дружиною та дворічним сином.

Які заходи необхідно провести в такому осередку туберкульозної інфекції?

- 4 рівень. Вам доручили провести санітарно освітню роботу щодо ризику виникнення туберкульозу в амбулаторії сімейної медицини. Які засоби інформування населення ви використаєте? Для кого будете проводити санітарно-освітні заходи? Якою буде їх тематика?

Тема 8. Клінічна класифікація туберкульозу. Туберкульоз нестановленої локалізації, туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, первинний туберкульозний комплекс: патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика.

1 рівень. Прочитати стор. 77-96 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 248-277 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Назвіть та охарактеризуйте випадки туберкульозного процесу.
2. З якими захворюваннями необхідно проводити диференціальну діагностику туберкульозу внутрішньогрудних лімфатичних вузлів.
3. Назвіть параспецифічні реакції, характерні для первинних форм туберкульозу.
4. Які ускладнення можуть виникати при туберкульозі внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
5. Призначте специфічне лікування дитині, хворій на туберкульоз внутрішньогрудних лімфовузлів.
6. Які складові частини первинного туберкульозного комплексу.
7. Назвіть та охарактеризуйте рентгенологічні фази первинного туберкульозного комплексу.
8. Що таке «вогнище Гона».

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань:

І. Назвіть ознаки, які мають відношення до первинних форм туберкульозу:

- А. туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів;
- Б. первинний туберкульозний комплекс;
- В. туберкульоз нестановленої локалізації;
- Г. характерно для всіх форм первинного туберкульозу.

ВІДПОВІДЬ

1. Кашлюкоподібний кашель.
2. Схуднення.
3. Мікрополіаденіт.
4. Наявність рентгенологічно первинного афекту, лімфангоїту, лімфаденіту.
5. Віраж туберкулінових проб.
6. Наявність рентгенологічно фази біполярності.
7. Наявність рентгенологічно збільшених паратрахеальних лімфовузлів.

8. Наявність рентгенологічно ознак розпаду легеневої тканини.
9. Відсутність на рентгенограмі ОГК патологічних змін.
10. В анамнезі хвороби тривалий субфебрилітет.

III. Які випадки туберкульозного процесу відповідають твердженням:

- A. Вперше діагностований туберкульоз (ВДТБ).
- B. Рецидив туберкульозу (РТБ).
- B. Туберкульоз з множинною лікарською стійкістю (МЛС-ТБ).
- Г. Туберкульоз з широкою лікарською стійкістю (ШЛС-ТБ).
- Д. Туберкульоз резистентний до рифампіцину (РифТБ).
- Е. Туберкульоз з пре-широкою лікарською стійкістю (Пре-ШЛС-ТБ).

Відповідь

1. У хворого, який раніше туберкульозом не хворів, на початку лікування молекулярно-генетичним шляхом виявлена резистентність МБТ до R.
2. Хворий ніколи не лікувався від туберкульозу, або приймав протитуберкульозні препарати менше одного місяця.
3. У хворого, який раніше туберкульозом не хворів, виявлена резистентність МБТ до H, R, E, Z.
4. Активація туберкульозного процесу в осіб, які раніше хворіли на туберкульоз, завершили основний курс лікування та вважалися вилікованими.
5. У хворого через 2 місяці від початку лікування виявлено резистентність МБТ до H, R, E, Z, Pt, Lfx.
6. У хворого, який неодноразово лікувався з приводу туберкульозу виявлено резистентність МБТ до H, R, E, Z, Pt, Lfx, Mfx, Bdq, Lzd.

3. рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Хворий 17 років страждає на цукровий діабет середньої важкості. Занедужав гостро. Температура підвищилася до 40°C, турбує кашель з невеликою кількістю слизового харкотиння, слабкість, пітливість. Перкуторно над верхньою часткою правої легені - укорочення легеневого звуку. На фоні послабленого везикулярного дихання вислуховуються одиничні вологі хрипи. Аналіз крові: Л-15,0x10⁹/л, ШОЕ - 46 мм/год. У харкотинні молекулярно-генетично виявлено МБТ, стійкі до R. Бактеріоскопічно: КСБ 1+. Рентгенологічно: визначається затемнення верхньої частки правої легені з

множинними ділянками прояснення і наявністю малої інтенсивності вогнищевих тіней у нижніх частках обох легень.

Як правильно сформулювати діагноз згідно з чинною класифікацією?

2. Дівчинка 6-ти років. Скарги на слабкість, пітливість, субфебрильну температуру тіла, покашлювання. Хворіє два тижні. Об'єктивно: пальпуються периферичні лімфатичні вузли (шийні, надключичні), м'які безболісні. Загальний аналіз крові: лейкоцити $8,7 \times 10^9/\text{л}$, ШОЕ – 25 мм/год. Рентгенологічно у другому сегменті правої легені затемнення 2×2 см в діаметрі, малої інтенсивності з нечіткими контурами, з'єднане запальною «доріжкою» з розширеним коренем правої легені. Проба Манту з 2 ТО ППД-Л – інфільтрат 17 мм (у 5 років – 3 мм).

Яку клінічну форму туберкульозу виявлено у хворого?

3. У дитини 7-ми років скарги на сухий кашель, переважно вночі, пітливість, слабкість, кволість, підвищену дратівливість. Об'єктивно: фліктенульозний кератокон'юнктивіт, полімікроаденія. Загальний аналіз крові: лейкоцити $7,9 \times 10^9/\text{л}$, ШОЕ 30 мм/год. Проба Манту з 2 ТО ППД-Л – інфільтрат 13 мм (у 6 років – 2 мм). Рентгенологічно: правий корінь безструктурний, значно розширений; зовнішній контур нечіткий розмитий. МБТ(-).

Сформулюйте діагноз згідно чинної класифікації.

- 4 рівень.** Складіть схему диференціальної діагностики первинного туберкульозного комплексу з пневмонією.

Тема 9. Дисемінований туберкульоз легень. Міліарний туберкульоз. Туберкульоз нервової системи і мозкових оболонок. Патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика.

1 рівень. Прочитати стор. 100-114 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 278-290, 376-381, 383-386 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Які ви знаєте клінічні форми міліарного туберкульозу?
2. Які рентгенологічні прояви легеневої форми міліарного туберкульозу?
3. Які рентгенологічні прояви підгострого дисемінованого туберкульозу легень?
4. Які рентгенологічні ознаки хронічного дисемінованого туберкульозу легень?
5. Які зміни в лікворі при менінгіті туберкульозної етіології?
6. Назвіть основні складові комплексного лікування туберкульозу ЦНС та мозкових оболонок.

2 рівень. Розв'яжіть блок тестових завдань:

I. Виберіть ознаки, які характерні для наступних клінічних форм:

- А. міліарний туберкульоз
- Б. підгострий дисемінований туберкульоз
- В. хронічний дисемінований туберкульоз
- Г. туберкульозний менінгоенцефаліт
- Д. характерно для всіх вище перерахованих клінічних форм туберкульозу.

Відповідь

1. В обох легенях в нижніх і середніх відділах множинні дрібні вогнищеві тіні, низької інтенсивності, одноманітні не зливаються.
2. Хворий страждає на туберкульоз більше 2 років, постійно лікується в стаціонарі, амбулаторно. В мокротинні МБТ (+).
3. В обох легенях на верхівках вогнищеві та інфільтративні тіні, різної інтенсивності і величини, місцями поодинокі порожнини розпаду.
4. В обох легенях в верхніх і середніх відділах багаточисленні вогнищеві та інфільтративні тіні низької і середньої інтенсивності зливного характеру, поодинокі «штамповані» каверни.

5. Хворий з осередку туберкульозної інфекції. Турбує головний біль, невимущена блювота, неможливість пересування. В спинномозковій рідині зниження показників глюкози та хлору, МБТ +.
6. На оглядовій рентгенограмі ОГК множинні «штамповані» каверни на фоні інфільтративних та вогнищевих тіней низької та середньої інтенсивності.
7. У спинномозковій рідині зменшена кількість глюкози, хлоридів, білково-клітинна дисоціація, цитоз 100-300, переважають лімфоцити.
8. Яка з названих форм в першу чергу може завершитися фіброзно-кавернозним ТБ.
9. Яка з названих форм ТБ може привести до ускладнення з втратою зору.
10. Гістологічно виявлено інфільтративно-некротичне запалення з гігантськими клітинами Пірогова-Лангханса.
11. У хворого блискавичне прогресування хвороби з гектичною температурою, з головним болем. На рентгенограмі ОГК в легенях тіні 1-2 мм в діаметрі, одноманітні низької інтенсивності.
12. У хворого блискавичне прогресування хвороби з гектичною температурою, з головним болем. На рентгенограмі ОГК без патології. В спинно-мозковій рідині МБТ (+).

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Хворий 19 років поступив в інфекційну лікарню з діагнозом черевний тиф. Хворіє другий тиждень. Два дні тому наступило різке погіршення загального стану – температура тіла підвищилася до 39,8 С, сильний головний біль, нудота, блювання, яка не приносить полегшення. Об'єктивно стан хворого тяжкий, лежить в позі «лягавої собаки», виражена ригідність м'язів потилиці, позитивні симптоми Керніга, Брудзинського. В легенях везикулярне дихання. Рентгенологічно патології не виявлено. Загальний аналіз крові: лейкоцити $10,5 \cdot 10^9/\text{л}$, ШОЕ 40 мм/год. Аналіз ліквора: прозорий з опалесценцією, цитоз 300, глюкоза 1,8 ммоль/л, через 12 годин випала павутинна плівка в якій знайдені МБТ (+) бактеріоскопічно.

Сформулюйте діагноз згідно чинної класифікації.

Призначте лікування.

2. Хвора 25-ти років занедужала гостро. Температура тіла підвищилася до $39,0^{\circ}\text{--}39,5^{\circ}\text{C}$, з'явилась різка слабкість, задишка, сухий кашель. Об'єктивно без патології. Рентгенологічно: впродовж обох легень, на фоні стертого легеневого малюнку, визначаються множинні, дрібні, вогнищеві тіні малої інтенсивності з нечіткими контурами, без тенденції до злиття.

Яка клінічна форма туберкульозу виявлена у хворой?

Призначте лікування хворому в інтенсивній фазі.

3. Хворий Н., протягом 1 місяця відмічає субфебрильну температуру тіла у вечірній час, пітливість вночі, кашель з мокротою. У крові: Л. - $9,8 \cdot 10^9 / \text{л}$, ШОЕ - 33 мм / год. У мокроті виявлені кислотостійкі палички (1 +, 2 +, 1 +). На оглядовій рентгенограмі ОГК на всьому протязі легеневих полів симетрично по обидва боки, переважно в верхньо-кортикальних відділах легень, визначаються численні вогнищеві тіні малої і середньої інтенсивності, які місцями зливаються в інфільтрати, з ділянками просвітлення.

Сформулюйте діагноз згідно чинної класифікації

- 4 рівень.** Скласти схему диференціальної діагностики туберкульозного менінгіту з менінгітами іншої етіології.

Тема 10. Вогнищевий та інфільтративний туберкульоз легень. Казеозна пневмонія. Туберкульома легень. Патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика.

1 рівень. Прочитати стор. 118-134 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 290-315 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Які форми вогнищового туберкульозу ви знаєте?
2. Назвіть і охарактеризуйте рентгенологічні типи інфільтратів.
3. Який перебіг характерний для казеозної пневмонії?
4. Класифікація туберкульом.
5. Який основний метод лікування туберкульом?

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань:

I. Виберіть ознаки, які характерні для наступних типів інфільтратів:

- А. лобіт;
- Б. округлий інфільтрат;
- В. хмароподібний інфільтрат;
- Г. казеозна пневмонія;
- Д. перисциссурит;
- Е. бронхо-лобулярний.

Відповідь

1. Вся верхня частка затемнена, тінь низької інтенсивності, неоднорідної структури, підкреслена нижня межа тіні, МБТ (+).
2. Тінь діаметром 1,5 см, низької інтенсивності, неоднорідна, розташована в S₂ лівої легені, МБТ (+).
3. Тінь діаметром 3 см, середньої інтенсивності, гомогенна, розташована в S₁ правої легені, має чіткий контур, МБТ (-).
4. Турбує біль в правій половині грудної клітки, рентгенологічно в правій легені інфільтративна тінь з явищами запалення міждольової плеври.
5. Турбує постійна фебрильна температура протягом 2-х місяців, в мокроті МБТ (+), рентгенологічно в верхній долі зліва полікаверноз на фоні інфільтрації легеневої тканини.
6. Справа на верхівці в S₁₋₂ інфільтративна тінь, низької інтенсивності, неоднорідна, контури розмиті. В анамнезі тубконтакт.
7. В верхній і середній частках правої легені множинні інфільтративні тіні та тонкостінні «штамповані» каверни.

8. Хворий мав тубконтакт. На оглядовій рентгенограмі ОГК в S₆ лівої легені тінь 3 см в діаметрі, середньої інтенсивності, має чіткий контур, МБТ (-). Об'єктивно – без патологічних змін.

--

II. Виберіть ознаки, які характерні для наступних клінічних форм туберкульозу:

- A. фіброзно-вогнищевий;
- B. туберкульома;
- B. м'яко-вогнищевий.

Відповідь

1. Тінь діаметром 0,5 см, низької інтенсивності, розташована в S₂ лівої легені, однорідна, МБТ (-).
2. Тінь діаметром 0,7 см, в S₁ правої легені, середньої інтенсивності, однорідна, чіткі контури, проба Коха негативна.
3. В S₆ лівої легені тінь 2,5 см в діаметрі середньої інтенсивності, з чітким контуром. В анамнезі інфільтративний туберкульоз S₆ лівої легені, лікувався протягом 5-ти місяців.
4. При профілактичному флюорографічному огляді у пацієнта в S₆ лівої легені виявлена тінь 3 см в діаметрі з чітким контуром. Скарг немає Об'єктивно патології не виявлено. В анамнезі тубконтакт.

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. У хворого 20-ти років при профілактичному огляді флюорографічним методом у 1 та 2 сегментах правої легені виявлено одиничні малоінтенсивні вогнищеві тіні з нечіткими контурами, середніх розмірів. Скарг немає. Об'єктивно без патології. Аналіз крові у межах норми. Встановлено діагноз туберкульозу легень.

Яка клінічна форма туберкульозу легень виявлена у хворого? Призначте хворому лікування в інтенсивній фазі

2. Хворий 34-х років занедужав гостро. Температура тіла підвищилася до 39° С, появився кашель зі слизовим харкотинням до 50 мл на добу. Контакт з хворими на ТБ не встановлено. Хворіє на цукровий діабет. Над всією верхньою часткою правої легені визначається вкорочення перкуторного звуку, ослаблене везикулярне дихання з одиничними вологими хрипами. Рентгенологічно: верхня частка правої легені негомогенно

затемнена, відмічаються ділянки прояснення. У харкотинні молекулярно-генетичним методом МБТ(+), стійкість до R не виявлена, бактеріоскопічно КСБ 1+.

Який тип інфільтрату виявлений у хворого?

Сформулюйте діагноз згідно чинної класифікації

3. Хворий 38-ти років перебував на диспансерному обліку з приводу туберкульозу. При контрольному рентгенологічному обстеженні виявлено: у II сегменті правої легені інфільтративна тінь 3 см в діаметрі високої інтенсивності з чіткими контурами з ділянкою прояснення. Скарг немає. Об'єктивно патології не виявлено.

Яка фаза туберкульозного процесу у хворого?

Яка тактика лікаря?

- 4 рівень. Скласти схему диференціальної діагностики інфільтративного туберкульозу з пневмонією і раком.

Тема 11. Фіброзно-кавернозний та циротичний туберкульоз легень. Туберкульозний плеврит. Патогенез, клініка, діагностика, диференціальна діагностика, лікування.

1 рівень. Прочитати стор. 138-153 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 315-329, 371-376 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Які рентгенологічні ознаки фіброзно-кавернозного туберкульозу легень?
2. Які рентгенологічні ознаки циротичного туберкульозу легень?
3. Назвіть клінічні та рентгенологічні ознаки ексудативного плевриту туберкульозної етіології.
4. Назвіть клінічні ознаки фібринозного плевриту.
5. Призначте лікування хворому на ексудативний плеврит туберкульозної етіології.
6. Опишіть техніку виконання пункції плевральної порожнини.

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Виберіть ознаки, які характерні для наступних клінічних форм туберкульозу:

- А. фіброзно-кавернозний;
- Б. циротичний;
- В. плеврит.

- К. Хворіє туберкульозом легень протягом 4-х років. Постійно МБТ + (скопічно і культурально). Справа на верхівці вислуховується амфоричне дихання.
- 2. Ліва легеня зменшена в об'ємі. Органи середостіння зміщені вправо. В нижніх відділах тінь високої інтенсивності, відсутній легеневий малюнок.
- 3. Протягом 2-х років лікувався з приводу дисемінованого туберкульозу легень, МБТ (+). В процесі лікування бактеріовиділення стало епізодичним. Права половина грудної клітки зменшилася, відстає в акті дихання, там же вислуховується бронхіальне дихання; перкуторно – притуплення звуку.
- 4. Ліва легеня зменшена в об'ємі, органи середостіння зміщені вліво. Зліва фіброзна тяжистість, на верхівці інфільтративна тінь високої інтенсивності, неоднорідна.

Відповідь

5. Рентгенологічно в нижніх відділах правої легені тінь високої інтенсивності, однорідна, з косою верхньою межею, органи середостіння зміщені вліво.
6. Пацієнт протягом 6-ти місяців лікувався з приводу інфільтративного туберкульозу верхньої частки правої легені, МБТ +. 3 роки не обстежувався. При контрольному рентгенологічному обстеженні в S₁₋₂ правої легені на фоні пневмофіброзу та фіброзної тяжистості мають місце дві великі порожнини розпаду з товстими стінками. Органи середостіння зміщені вправо. У верхній частці зліва – вогнищеві тіні низької інтенсивності.
7. Хворий з осередку туберкульозної інфекції. Турбує температура 39,5°C, задишка. Об'єктивно: розширені міжреберні проміжки справа. Над правою легенею притуплення до II-го ребра, над цією ж зоною відсутнє дихання.
8. Права легеня зменшена в об'ємі. Множинні інфільтративні, вогнищеві тіні різної інтенсивності та декілька товстостінних каверн на верхівці. Зліва без патологічних змін.

II. Виберіть ознаки ексудату, які мають відношення до туберкульозного плевриту:

- А. характерний колір,
- Б. характерний запах,
- В. кількість білка,
- Г. частота виявлення МБТ,
- Д. не відноситься.

1. Світло-жовтий.
2. Рожевий.
3. Кров'янистий.
4. Гнійний.
5. МБТ виявляють у 10-12% випадків.
6. МБТ виявляють у 100% випадків.
7. Зловонний.
8. Без запаху.
9. Білок > 30 г/л.
10. Білок < 30 г/л.

ВІДПОВІДЬ

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Пацієнт 46-ти років хворіє на ТБ протягом 5-ти років. Скаржиться на кашель з мокротинням, кровохаркання. Об'єктивно: хворий зниженого харчування, над ділянкою проекції 1 і 2-го сегментів правої легені вислуховується амфоричне дихання. Рентгенологічне: у 1 і 2-му сегментах правої легені на фоні фіброзних змін визначається деформована порожнина з товстими стінками. У середній і нижній частках виявлено вогнищеві тіні різної величини та інтенсивності. У харкотинні молекулярно-генетичним методом виявили МБТ(+), стійкі до R, бактеріоскопічно КСБ 2+ . Бактеріологічним методом виявлено МБТ, стійкі до (H,R,E,S).

Яка клінічна форма ТБ визначена у хворого?

2. Хворий 26-ти років занедужав гостро. Підвищилась температура до 38°C, з'явився біль у правій половині грудної клітки, який посилюється при кашлі та глибокому вдиху, сухий кашель. У подальшому зростала задишка, біль зменшився. Права половина грудної клітки відстає в акті дихання. Від 4-го ребра донизу визначається тупість і різко ослаблене дихання. Аналіз крові: Л-8,2x10⁹/л, ШОЕ – 30 мм/год. Рентгенологічно: справа, від 4-го ребра донизу, виявлено гомогенне затемнення з верхнім косим контуром. Органи середостіння зміщені вліво. При дослідженні плевральної рідини: лімфоцитів 90% , реакція Рівальта +++++, МБТ (+).

Яку етіотропну терапію слід призначити хворому в інтенсивній фазі?

3. Хворий 35-ти років тривалий час спостерігається з приводу фіброзно-кавернозного туберкульозу легень. Протягом п'яти років у харкотинні виявляють МБТ. Лікування протитуберкульозними препаратами було неефективним. Хірургічне лікування не показане. Проживає в однокімнатній квартирі разом із дружиною і 5-ти річним сином.

Які заходи слід здійснювати у такому осередку ТБ інфекції?

- 4 **рівень.** Скласти схему диференціальної діагностики ексудативного плевриту з неспецифічним плевритом, раковим плевритом і кардіогенним (застійним) трансудатом.

**Тема 12. Ускладнення вторинних форм туберкульозу:
кровохаркання, легенева кровотеча, спонтанний
пневмоторакс. Патогенез, клініка, діагностика,
диференціальна діагностика, лікування.
Невідкладні стани у хворих на туберкульоз.**

1 рівень. Прочитати стор. 157–163 навчального посібника «Фтизіатрія»
А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 331-345 підручника
«Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Який кров'яний тиск в малому колі кровообігу вважається нормальним?
2. Які фактори сприяють розвитку легеневої кровотечі при туберкульозі?
3. Які клінічні прояви має спонтанний пневмоторакс?
4. Які фактори сприяють виникненню спонтанного пневмотораксу?
5. Які рентгенологічні ознаки спонтанного пневмотораксу?
6. Яку невідкладну допомогу потрібно надати хворому при спонтанному пневмотораксі?

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

**I. Виберіть препарати з певною дією при невідкладній допомозі
хворим з легеневою кровотечею:**

- А. гангліоблокатори (Н-холінолітики),
- Б. інгібітори фібринолізу,
- В. стабілізуючі стінку судин,
- Г. ангіопротектори і коректори мікроциркуляції,
- Д. не відносяться.

1. Бензогексоній.
2. Є-амінокапронова кислота.
3. Вітамін С.
4. Гепарин.
5. Етамзилат.
6. Клофелін.
7. Ганглерон.
8. Аскорутин.
9. Пентамін.
10. Амбен.

ВІДПОВІДЬ

II. Виберіть ознаки, які мають відношення до спонтанного пневмотораксу у хворих на туберкульоз легень:

- А. перкусія,
- Б. аускультация,
- В. рентгенологічні дані,
- Г. не характерно.

ВІДПОВІДЬ

1. Ясний легеневий звук.
2. Притуплення перкуторного звуку.
3. Коробковий звук.
4. Відсутнє дихання.
5. Бронхіальне дихання.
6. Везикулярне дихання.
7. Відсутність легеневого малюнку.
8. Посилення легеневого малюнку.
9. Зміщення органів середостіння у вражену сторону.
10. Зміщення органів середостіння у здорову сторону.
11. Підвищена повітряність в зоні ураження.
12. Тінь високої інтенсивності, однорідна.

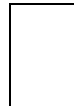
III. Назвіть ознаки, які мають відношення до певних ускладнень при туберкульозі:

- А. спонтанний пневмоторакс,
- Б. легенева кровотеча,
- В. кровохаркання.

ВІДПОВІДЬ

1. При аускультатії справа відсутнє дихання, перкуторно - коробковий звук.
2. В мокротинні хворого фіброзно-кавернозним туберкульозом спостерігаються періодично прожилки крові, інколи згустки крові.
3. У хворого на фіброзно-кавернозний туберкульоз відкашлюється піниста кров, періодично з'являється блювота типу кавової гущі.
4. У хворого з хронічним дисемінованим туберкульозом під час кашлю виник різкий біль справа, задишка в спокої, яка поступово стала збільшуватися. Перкуторно справа коробковий звук, аускультативно дихання не проводиться.
ЧД – 30 в 1 хв.

5. На рентгенограмі ОГК зліва відсутній легеневий малюнок, підвищена повітряність, органи середостіння зміщені вправо. Ліва легеня колабована.



3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. У хворого на фіброзно-кавернозний туберкульоз легень раптово виник біль у правій половині грудної клітки, сухий кашель, задишка. При огляді спостерігається дифузний ціаноз, розширення грудної клітки та міжреберних проміжків. Перкуторно справа тимпаніт, аускультативно – різко ослаблене везикулярне дихання.

Яке ускладнення виникло у хворого?

2. Хворий М., 54 роки. Страждає на дисемінований туберкульоз обох легень з розпадом, МБТ +. Ранком покашляв, після чого з'явився гострий біль у лівій половині грудної клітки, задишка. Хворий доставлений в клініку. Шкірні покриви бліді, пульс 110 уд/хв. Зліва тимпаніт, дихання не прослуховується. Рентгенологічно ліва легеня колабована на 1/3 об'єму, органи середостіння зміщені вправо.

Яку екстрену допомогу потрібно надати хворому?

3. Чоловік 60 років поступив у клініку зі скаргами на кашель з харкотинням та наявністю прожилків крові, підвищену пітливість, слабкість, підвищення температури тіла до 37,4°C градусів. 10 років назад переніс вогнищевий туберкульоз легень і був знятий з обліку. На рентгенограмі визначаються поліморфні вогнищеві тіні різних розмірів, місцями зливного характеру, у верхніх та середніх відділах обох легень. В харкотинні молекулярно-генетично і культурально знайдено поодинокі МБТ, чутливі до протитуберкульозних препаратів

Сформулюйте діагноз відповідно до чинної класифікації.

- 4 рівень.** Скласти алгоритм надання невідкладної допомоги при профузній легеневій кровотечі.

Тема 13. Туберкульоз легень у поєднанні з іншими хворобами: клініка, діагностика, особливості перебігу та лікування.

1 рівень. Прочитати стор. 167-181 навчального посібника «Фтизіатрія» А.Г. Ярешка із співавт., 2021 р. або стор. 350-368 підручника «Фтизіатрія» за редакцією В.І. Петренка, 2015 р.

Дайте відповіді на питання:

1. Які особливості перебігу туберкульозу у хворих на цукровий діабет?
2. Які фактори сприяють виникненню силікотуберкульозу?
3. Які клінічні прояви силікотуберкульозу?
4. Які особливості перебігу туберкульозу у хворих на рак легень?
5. Які особливості клінічного перебігу ВІЛ/СНІД-асоційованого туберкульозу?
6. Які особливості перебігу туберкульозу у хворих на хронічні неспецифічні захворювання легень?
7. Які особливості перебігу туберкульозу у вагітних та породіль?

2 рівень. Розв'яжіть блоки тестових завдань.

I. Виберіть ознаки, діагностичні та лікувальні дії, які мають відношення до певного захворювання поєднаного з туберкульозом:

- А. Туберкульоз і СНІД
- Б. Туберкульоз і вагітність.
- В. Туберкульоз і алкоголізм, наркоманія.
- Г. Туберкульоз і виразкова хвороба.

ВІДПОВІДЬ

1. Часті полісерозити.
2. Через 2 тижні від початку лікування туберкульозу, призначення антиретровірусної терапії.
3. Протипоказане призначення стрептоміцину.
4. Часте призначення протитуберкульозних препаратів парентерально.
5. Часто виявляються задавлені форми з тенденцією до хронічного перебігу.
6. Генералізована лімфаденопація.

II. Лабораторні критерії діагностики ВІЛ/СНІД-асоційованого туберкульозу

- А. Характерні показники крові

- Б. Кількісні показники Т-хелперів
- В. Зміни коефіцієнта співвідношення СД-4/СД-8
- Г. Порушення гуморального імунітету
- Д. Не типові показники для цього захворювання

Відповідь

1. Нормальні показники крові.
2. Анемія, лейкопенія, лімфопенія.
3. Збільшення Т-хелперів понад 500 кл/мкл.
4. Зниження Т-хелперів нижче 500 кл/мкл.
5. Коефіцієнт співвідношення СД-4/СД-8 складає 1,5-2,0.
6. Зменшення вмісту імуноглобулінів А і G в крові.
7. Збільшення вмісту імуноглобулінів А і G в крові

3 рівень. Розв'язати клінічні ситуаційні задачі:

1. Пацієнт К. 59 років звернувся за медичною допомогою в зв'язку з погіршенням самопочуття, посиленням кашлю, підвищенням температури тіла до 38⁰. Має стаж роботи в рудниках понад 20 років. Знаходиться на диспансерному обліку з діагнозом силікоз II стадії. При рентгенологічному обстеженні в верхніх частках обох легень виявлені вогнищеві тіні різної величини і інтенсивності, місцями зливні. Аналіз мокротиння на МБТ 1+.

Сформулюйте діагноз згідно чинної класифікації.

Складіть план лікування

2. Хворий С. 30 р. хворіє на ВІЛ/СНІД протягом 5 років. Останній час погіршилось самопочуття, появилось підвищення температури тіла, кашель, виділення мокроти з домішками крові, болі в грудях. На оглядовій рентгенограмі в S-6 правої легені виявлено інфільтративне затемнення з розмитими контурами і ділянкою просвітлення. В мокроті методом бактеріоскопії знайдено КСП.

Сформулюйте діагноз згідно чинної класифікації.

Складіть план обстеження пацієнта

Складіть план лікування

3. Хворий М., 42 років, слюсар-сантехнік. Курить близько 30 років, зловживає алкоголем. Звернувся в поліклініку зі скаргами на кашель з виділенням невеликої кількості мокротиння, задишку при фізичному навантаженні, загальну слабкість, нездужання, підвищення температури тіла вечорами до 37,6°C, які турбують його протягом 2-х тижнів. Об'єктивно: хворий блідий, перкуторно

справа в верхніх відділах притуплення перкуторного звуку, аускультативно – там же ослаблене дихання.

Які методи обстеження лікар повинен призначити хворому?

4 рівень. Скласти схему диференціальної діагностики силікозу з дисемінованим туберкульозом легень та метастатичним карциноматозом.

Розділ 2. Теми, що не входять до плану аудиторних занять

Тема 1. Роль інструментальних та інвазивних методів у діагностиці туберкульозу: бронхоскопія, торакоскопія, методи отримання біопсії

Ендоскопічні методи діагностики

Ендоскопічні методи обстеження органів грудної клітки дозволяють за допомогою оптичного трубчатого приладу з освітлювачем оглянути стан внутрішньої поверхні трахеї, бронхів, середостіння, плевральної порожнини. При підозрі на туберкульоз позалегеневої локалізації пацієнтам часто призначають бронхоскопію, дещо рідше – торакоскопію. Ці методи можуть використовуватися не тільки з діагностичною, а й лікувальною метою.

Бронхоскопія (фібробронхоскопія)

Бронхоскопія – це інструментальний метод візуалізації внутрішньої поверхні трахеї і бронхів. Це дослідження може проводитись під наркозом за допомогою ригідного (жорсткого, металевого) бронхоскопа або, що буває частіше, під місцевою анестезією гнучким бронхофіброскопом. Жорсткі бронхоскопи використовують переважно з лікувальною метою.

Історія виникнення бронхоскопії. Процедура бронхоскопії вперше була описана в 1897 р. Німецький отоларинголог G.Killian (1860-1921) разом зі своїм учнем W.Brunings вперше провів цю процедуру за допомогою металевої трубки із зовнішнім джерелом світла, яку він ввів у голосову щілину для видалення кістки з правого головного бронха хворого. В 1903 р. C.Jackson сконструював бронхоскоп з проксимальним освітленням, за допомогою якого вперше (1917 р.) провів видалення «аденоми» правого головного бронха за допомогою щипців, з відновленням його прохідності. У 1908 р. W.Brunings сконструював бронхоскоп з дистальним освітленням, який успішно використовувався до 50-х років XX століття. У 1956 р. H.Friedel сконструював жорсткий дихальний бронхоскоп, що зробило можливим виконання процедури під наркозом зі штучною вентиляцією легень.

Справжнім проривом в розвитку бронхології стало створення японським бронхологом S.Ikeda зі співавторами гнучкого скловолоконного ендоскопа, що дозволило йому в 1968 р. вперше провести бронхофіброскопію. Цей винахід розширив можливості

застосування бронхоскопії і дозволив оглядати гілки трахеобронхіального дерева до бронхів VI порядку. В 1984 р. в США були створені перші відеоендоскопи, що дозволило не тільки отримувати більш якісне зображення, а й проводити візуально контрольовану біопсію, вводити лікарські розчини. Сучасні відеоендоскопи можна згинати під будь-яким кутом. Вони дозволяють отримати чітке високоякісне кольорове зображення, збільшене приблизно в 100 разів, що дозволяє виявляти найдрібніші зміни слизових оболонок трахеї і бронхів та діагностувати їх патологію на ранніх стадіях розвитку. Зображення можна фотографувати, виводити на екран і записувати на плівку.

Техніка виконання. Фібробронхоскопія виконується натщесерце через 30 хвилин після премедикації в сидячому чи лежачому положенні хворого. Під місцевою анестезією фібробронхоскоп через нижній носовий хід (рідше через рот) вводять у трахею. Спочатку оглядають носоглотку, гортань, трахею, біфуркацію а потім головні, часткові, сегментарні й субсегментарні бронхи. Оцінюють стан слизової оболонки, характер бронхіального вмісту, діаметр просвіту бронхів, рухливість бронхіальної стінки. Беруть бронхіальний вміст (промивні води бронхів, бронхоальвеолярний лаваж) для бактеріологічного і цитологічного дослідження, при необхідності проводять біопсію.

Показання до бронхоскопії:

- *клінічні*: тривалий кашель, задишка невідомої етіології, кровохаркання, необхідність отримання бронхіального вмісту для бактеріологічного дослідження;

- *рентгенологічні*: збільшення лімфатичних вузлів коренів легень та середостіння, зміна контурів або розташування трахеї та бронхів, зменшення легені або її частини в об'ємі, ателектаз, локальна емфізема, наявність патологічних тіней нез'ясованої етіології в прикореневих і середніх ділянках легень, тривалі або рецидивуючі запальні процеси в нижніх відділах легень, туберкульоз легень, плеврит нез'ясованої етіології та інш.;

- *терапевтичні*: усунення обструкції бронхів сторонніми тілами, гноєм, кров'ю, слизом; зупинка легеневої кровотечі, відновлення прохідності стенозованого бронха, введення лікувальних розчинів.

Протипоказання: важка дихальна недостатність ($PaO_2 < 50$ мм рт. ст., не стосується лікувальної бронхоскопії), важка серцева недостатність (IV клас за NYHA), інфаркт міокарда або мозковий інсульт давністю менше 6 місяців, нестабільна стенокардія, важкі порушення ритму, порушення системи згортання крові, індивідуальна непереносимість анестетиків.

Відносними протипоказаннями можуть бути психічні розлади, тяжка енцефалопатія, вагітність (2-3 триместр), гострі інфекційні захворювання.

Ускладнення: гіпоксемія, пневмоторакс, кровотеча з дихальних шляхів, бронхоспазм, транзиторна гіпертермія, травми носоглотки, гортані, трахеї, бронхів.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Хто першим провів процедуру бронхоскопії?
2. Які показання до бронхоскопії?
3. Які протипоказання до бронхоскопії?
4. Як виконується бронхофіброскопія?
5. Які ускладнення можуть виникнути при бронхоскопії?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Виберіть захід, який не проводять при підготовці пацієнта до бронхоскопії:

- А. Премедикація.
- Б. Попередження про проведення процедури натще.
- В. Премедикація.
- Г. Очисна клізма.
- Д. Місцева анестезія.

2. Хто вперше провів процедуру бронхоскопії?

- А. С. Jackson
- Б. Н. Friedel
- В. G. Kelling
- Г. Н.С. Jacobaeus
- Д. S.Ikeda

3. Хто вперше провів процедуру бронхофіброскопії?

- А. С. Jackson
- Б. Н. Friedel
- В. G. Kelling
- Г. Н.С. Jacobaeus
- Д. S.Ikeda

4. Коли показане проведення бронхоскопії ригідним бронхоскопом?

- А. Необхідність отримання бронхіального вмісту для бактеріологічного дослідження.
- Б. Зупинка кровотечі.

- В. Діагностика причини тривалого кашлю.
 - Г. Наявність патологічної тіні нез'ясованої етіології в прикореневій ділянці.
 - Д. Збільшення лімфатичних вузлів коренів легень.
5. Процедура бронхофіброскопії починається з огляду:
- А. Носоглотки.
 - Б. Гортані.
 - В. Трахеї.
 - Г. Біфуркації.
 - Д. Бронхів.
6. Абсолютним протипоказанням до проведення бронхоскопії є:
- А. Неконтактний пацієнт.
 - Б. Вагітність.
 - В. Гіпертонічна хвороба
 - Г. Неможливість забезпечення адекватної оксигенації під час процедури.
 - Д. Бронхіальна астма.
7. Яке знеболення найчастіше використовують при проведенні бронхофіброскопії?
- А. Інтубаційний наркоз.
 - Б. Місцева анестезія.
 - В. Внутрішньовенний наркоз
 - Г. Інгаляційний наркоз зі збереженням самостійного дихання.
 - Д. Достатньо премедикації, знеболення не є обов'язковим.
8. Бронхоскопія показана всім хворим на туберкульоз, окрім:
- А. Дисемінований туберкульоз обох легень, дестр +, МБТ+
 - Б. Фіброзно-кавернозний туберкульоз легень, дестр +, МБТ+
 - В. Інфільтративний туберкульоз верхньої частки правої легені, дестр +, МБТ+
 - Г. Вогнищевий туберкульоз S₁₋₂ правої легені, дестр-, МБТ-
 - Д. Туберкульоз внутрішньо-грудних лімфатичних вузлів, дестр -, МБТ+
9. В якому випадку хворому показане проведення лікувальної бронхоскопії:
- А. При локальному катаральному ендобронхіті.
 - Б. При інфільтративному туберкульозі бронха без вираженого стенозу його просвіту.

- В. При стенозі просвіту бронху грануляційними розростаннями при виразковому туберкульозі стінки бронха.
- Г. При розлитому гіпертрофічному ендобронхіті.
- Д. При абсцедуючому процесі.

10. З якою метою проводиться бронхоскопія?

- А. Для виявлення мікобактерій туберкульозу.
- Б. Для оцінки стану бронхіального дерева.
- В. Для виявлення ураження лімфовузлів
- Г. Для виявлення деструктивних змін в легенях.
- Д. Для виявлення бронхоектазів.

11. Пацієнт 56 років скаржиться на кашель з виділенням мокротиння, підвищення температури до субфібрильних цифр, біль в грудній клітині. Харчування знижене. Аускультативно визначається ослаблення дихання над лівою половиною грудної клітини. Рентгенологічно визначено звуження лівого легеневого поля, зміщення серединної тіні вліво, підсилення легеневого малюнку. Який метод обстеження показаний в першу чергу?

- А. Бронхоскопія
- Б. Аналіз мокротиння на атипові клітини
- В. Томографія
- Г. Дослідження функції зовнішнього дихання
- Д. УЗД

Торакоскопія

Торакоскопія – ендоскопічний метод обстеження плевральної порожнини шляхом введення в грудну клітину торакоскопа.

Історія виникнення торакоскопії. Вперше плевральну порожнину за допомогою ендоскопу в експерименті оглянув G. Kelling у 1901 р. Як метод діагностики стану плевральної порожнини у хворого на туберкульоз вперше торакоскопія була виконана шведським пульмонологом Н.С. Ясобеаус за допомогою цистоскопа у 1910 р. Пізніше Н.С. Ясобеаус сконструював перший торакоскоп, який в 1913 р. вдосконалив, приєднавши до нього гальванокаутер, що дозволило використовувати торакоскопію для перепалювання плевральних зрощень. У 1925 р. Н.С. Ясобеаус вперше виконав прицільну біопсію плеври у хворого мезотеліомою. До 50-х років XX століття торакоскопія у фтизіатрії найбільш часто використовувалася для формування лікувального пневмотораксу, але з розвитком хірургії та впровадженням ефективних протитуберкульозних препаратів інтерес

до лікувальної торакоскопії зменшився і вона почала використовуватися переважно як метод діагностики.

Сучасні відеотехнології та удосконалення інструментарію значно розширили можливості торакоскопії. Її почали використовувати не тільки для діагностичного огляду, а й для виконання повноцінних оперативних утручань, що стало початком відеоторакоскопичної хірургії.

Техніка виконання. Торакокопія зазвичай виконується під інтубаційним наркозом з виключенням з дихання легені, яка оперується. Інколи, при діагностичних торакокопіях з невеликим об'ємом хірургічних маніпуляцій, може використовуватися внутрішньовенний, масковий наркоз в поєднанні з місцевою анестезією.

На грудній стінці, після гідравлічного препарування міжребер'я з метою попередження пошкодження елементів судинно-нервового пучка, виконується розріз шкіри завдовжки 1-2 см, через який в плевральну порожнину вводять торакопорт. При цьому в грудній порожнині уворюється пневмоторакс. Через відсутність негативного тиску в грудній порожнині легень колабується і створюються умови для огляду плевральної порожнини. Зазвичай перший торакопорт встановлюють в V або VI міжребер'ї по задній пахвовій лінії, незалежно від локалізації патологічних змін. Через нього вводять торакоскоп і оглядають плевральну порожнину, за потреби виконують щипцеву або пункційну біопсію. Залежно від мети дослідження та локалізації патологічних змін можуть створюватися додаткові торакопорти, які зазвичай використовують для введення ендоскопічного інструментарію. Після завершення торакоскопії в місця стояння торакопортів встановлюють дренажі на 12-48 годин, для утворення низького тиску в грудній порожнині, необхідного для самостійного розправлення легені. Після видалення дренажів проводять контрольне обстеження грудної клітини.

Показання до торакоскопії: плеврит незрозумілої етіології, емпієма плеври, спонтанний пневмоторакс, дисемінований процес у легені, периферичне новоутворення легені, медіастинальна лімфаденопатія, метастази в легенях (коли первинна пухлина не локалізована), проникаючі поранення грудної клітки (для виключення пошкодження органів середостіння, перикарда).

Протипоказання: гострий інфаркт міокарда, гостре порушення мозкового кровообігу, некоригована коагулопатія, неможливість однолегеневої вентиляції, облітерація плевральної порожнини.

Ускладнення: больовий синдром, кровотеча, підшкірна емфізема, гнійні післяопераційні ускладнення.

При позалегеновому туберкульозу можуть використовувати інші ендоскопічні методи діагностики: цистоскопія, артроскопія, лапароскопія, гастроскопія, колоноскопія та інші.

Інвазивні методи діагностики є важливим доповненням клініко-лабораторно-рентгенологічних методів обстеження пацієнтів з підозрою на туберкульоз, які дозволяють швидко і точно встановити діагноз, що особливо важливо в складних діагностичних випадках, коли неінвазивні методи виявляються мало інформативними.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Хто першим провів торакоскопію?
2. Які показання для торакоскопії?
3. Які протипоказання для торакоскопії?
4. Як виконується торакоскопія?
5. Які ускладнення можуть виникнути при торакоскопії?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Хто вперше провів процедуру торакоскопії?
 - A. C. Jackson
 - Б. Н. Friedel
 - В. G. Kelling
 - Г. Н.С. Jacobaeus
 - Д. S.Ikeda
2. Яке знеболення найчастіше використовують при проведенні торакоскопії?
 - A. Інтубаційний наркоз.
 - Б. Місцева анестезія.
 - В. Внутрішньовенний наркоз
 - Г. Інгаляційний наркоз зі збереженням самостійного дихання.
 - Д. Достатньо премедикації, знеболення не є обов'язковим.
3. Перед торакоскопією у пацієнта з ексудативним плевритом ексудат потрібно:
 - A. Видалити повністю.
 - Б. Видалити частково.
 - В. Видалити повністю, замістивши його повітрям
 - Г. Створити пневмоторакс не видаляючи ексудат
 - Д. Це залежить від кількості ексудату.

4. Чи показане проведення торакоскопії при новоутвореннях в легенях?
- А. Показане в будь-яких випадках.
 - Б. Не показане.
 - В. Показане тільки у разі виникнення плевральних ускладнень.
 - Г. Показане тільки к разі збільшення бронхопульмональних лімфовузлів.
 - Д. Показане при субплевральному розташуванні новоутворення.
5. Яке ускладнення найчастіше може розвинути після відеоторакоскопії?
- А. Кровотеча.
 - Б. Емфізема м'яких тканин.
 - В. Міжреберна кила.
 - Г. Емпієма плеври.
 - Д. Плеврит.
6. Який метод діагностики може встановити етіологію спонтанного пневмотораксу?
- А. Бронхоскопія
 - Б. Рентгенографія органів грудної порожнини
 - В. Плевроторакоскопія
 - Г. Пневмотахометрія
 - Д. Томографія органів грудної порожнини
7. У пацієнта 29 років за клініко-рентгенологічними проявами встановлено діагноз ексудативний плеврит. Хворий тривалий час проживав з хворим на туберкульоз батьком. Яке дослідження допоможе встановити етіологію плевриту?
- А. Біохімічний аналіз крові.
 - Б. Бронхоскопія.
 - В. Дослідження плевральної рідини.
 - Г. Загальний аналіз крові.
 - Д. Плевроторакоскопія з біопсією плеври.

Методи отримання біопсії

Біопсія – це інвазивний метод прижиттєвого взяття невеликої кількості патологічного матеріалу для подальшого мікроскопічного (цитологічного), гістологічного чи бактеріологічного дослідження. У фтизіатричній практиці використовують наступні методи біопсії легень: відкрита (дуже рідко, < 2% випадків), відеоасистована (VATS) (75%), трансторакальна голкова (< 3%) та трансбронхіальна (20%).

Трансбронхіальна біопсія є найменш інвазивною. Виконується вона під час проведення бронхоскопії шляхом відкушування кусочка тканини щипцями (щипцева біопсія), зшкрябування кюреткою чи щіточкою (щіткова чи брашбіопсія), притиснення губкою (губкова біопсія), пункції, аспірації чи комбінації цих методів. При щипцевій біопсії інколи можна отримати достатню кількість матеріалу для гістологічного дослідження. Інші методи розраховані на отримання матеріалу тільки для мікроскопічного та бактеріологічного дослідження. Цей метод біопсії більш ефективний при центральній локалізації патологічного процесу.

Дещо інвазивнішою є трансторакальна голкова біопсія. Її проводять за допомогою спеціального шприца-голки під місцевою анестезією і рентгенівським контролем у випадках ураження поверхневих відділів легень. Місце проколу вибирають таким чином, щоб воно було якомога ближче до цілі. Спочатку через шкіру вводиться маркерна голка, місце знаходження якої контролюється за допомогою комп'ютерної томографії, а потім вже виконується безпосередньо голкова біопсія паренхіми легені. Відсутність візуального контролю знижує ефективність цього методу і підвищує ймовірність виникнення пневмотораксу і кровохаркання.

Ще більш інвазивним методом дослідження є відеоаситована біопсія (VATS). Спочатку візуально при відеоторакоскопії знаходять місце, де буде братися біопсія (наприклад, край легені, де є багато патологічних вогнищ), потім через торакопорти вводяться спеціальні зшивальні апарати з певними касетами (прямими чи вигнутими). При необхідності одночасно на дослідження можна взяти велику кількість матеріалу: шматочки легені, плеври чи лімфатичний вузол. Недоліком цього методу можна вважати використання одноразового високовартісного обладнання.

Самим травматичним видом біопсії є відкрита біопсія, яку застосовують при не результативності інших видів біопсій. Під наркозом виконують торакотомію і під візуальним контролем беруть біоптати легень, плеври, лімфатичних вузлів.

Інформативність різних методів біопсії за даними ДУ «Національний інститут фтизіатрії та пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України» (м. Київ): VATS біопсія – 96%, відкрита біопсія – 100%, трансбронхіальна біопсія при фібробронхоскопії – 87,5%, трансторакальна голкова біопсія – 78%.

Ускладнення: рідко (< 3% випадків) виникають пневмоторакс, післяопераційна кровотеча, кровохаркання.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Які види біопсії використовуються у фтизіатричній практиці?
2. Який вид отримання біопсії є найбільш травматичним?
3. Який вид отримання біопсії використовується найчастіше?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Під час бронхоскопії була виконана трансбронхіальна аспіраційна біопсія. На які дослідження буде направлений отриманий матеріал?
 - А. Гістологічне і цитологічне дослідження
 - Б. Цитологічне і біохімічне дослідження
 - В. Біохімічне і морфологічне дослідження
 - Г. Бактеріологічне і біохімічне дослідження
 - Д. Гістологічне і бактеріологічне дослідження
2. Який вид біопсії дозволяє отримати матеріал для гістологічного дослідження під час виконання бронхоскопії?
 - А. Брашбіопсія
 - Б. Губкова біопсія.
 - В. Аспіраційна біопсія.
 - Г. Пінкційна біопсія.
 - Д. Щипцева біопсія.
3. Трансторакальна голкова біопсія легені показана при:
 - А. субплевральній локалізації процесу
 - Б. перибронхіальної локалізації процесу
 - В. прикореневій локалізації процесу
 - Г. перибронхіальній і прикореневій локалізації процесу
 - Д. субплевральній, перибронхіальній та прикореневій локалізації процесу
4. Хворий 33-х років скаржиться на слабкість, поганий апетит, зниження маси тіла, субфебрильну температуру, біль у лівому боці, задишку. При рентгенологічному обстеженні органів грудної клітки у лівій легені від IV ребра донизу гомогенна високої інтенсивності тінь з косим верхнім краєм. При бактеріоскопічному дослідженні плевральної рідини КСП не знайдені.
Яке дослідження допоможе визначити етіологію плевриту у хворого?
 - А. Цитологічне дослідження ексудату.
 - Б. Проведення бронхоскопії.

- В. Імунологічне дослідження.
- Г. Дослідження харкотиння.
- Д. Біопсія плеври.

5. Який метод діагностики є обов'язковим для верифікації захворювань внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?

- А. пробна терапія
- Б. рентгенотомографія
- В. біопсія лімфатичних вузлів
- Г. бронхоскопія
- Д. функціональні проби

6. У пацієнта С., 38 років, рентгенологічно в легенях виявлено синдром дисемінації. Скарг не пред'являє. Останні 24 роки працює вчителем. За допомогою клініко-лабораторних методів дослідження етіологію змін в легенях з'ясувати не вдалося. Трансторакальна голкова біопсія легень і пункційна біопсія, отримана під час бронхофіброскопії, не встановили етіологію патологічних змін в легенях. Що потрібно призначити хворому у такому випадку?

- А. крайову резекцію легені
- Б. діагностичну торакотомію
- В. пробну терапію
- Г. відеоасистовану біопсію легені
- Д. пункція плевральної порожнини

7. Яке оперативне втручання показане пацієнту з кулястим просвітом в правій легені природу якого не вдалося уточнити в ході клініко-лабораторно-рентгенологічного обстеження?

- А. резекція легені
- Б. відкрита біопсія легені
- В. діагностична торакотомія
- Г. крайова резекція
- Д. оперативне втручання не показане

8. Який інструментальний метод допоможе у верифікації діагнозу при наявності у середньому легеневого полі справа округлого фокуса до 3 см в діаметрі з відносно чіткими контурами?

- А. Флюорографія.
- Б. Бронхографія.
- В. Трансторакальна пункційна біопсія.
- Г. Бронхоскопія.

- Д. Рентгеноскопія.
9. Який метод отримання біопсії є найбільш високовартісним?
- А. Трансбронхіальна щипцева біопсія
 - Б. Трансбронхіальна браш-біопсія
 - В. Трансторакальна голкова біопсія
 - Г. Відеоасистована біопсія
 - Д. Відкрита біопсія
10. Який вид отримання біопсії використовується найчастіше?
- А. Трансбронхіальна браш-біопсія
 - Б. Трансбронхіальна пункція
 - В. Відеоасистована біопсія
 - Г. Трансторакальна голкова біопсія
 - Д. Відкрита біопсія
11. Який метод отримання біопсії має найнижчу інформативність?
- А. Трансбронхіальна браш-біопсія
 - Б. Трансбронхіальна пункція
 - В. Відеоасистована біопсія
 - Г. Трансторакальна голкова біопсія
 - Д. Відкрита біопсія
12. Який метод отримання біопсії є найбільш травматичним?
- А. Відеоасистована біопсія
 - Б. Відкрита біопсія
 - В. Трансбронхіальна браш-біопсія
 - Г. Трансбронхіальна щипцева біопсія
 - Д. Трансторакальна голкова біопсія

Тема 2. Функціональні методи обстеження хворих на туберкульоз

При функціональній діагностиці у хворих на туберкульоз можуть бути застосовані такі методи функціонального обстеження як спірографія, пневмотахометрія, вимірювання внутрішньо-легеневого і внутрішньо-грудного тиску, вимірювання альвеолярної дифузії, визначення залишкового об'єму за вимиванням газу, вимірювання парціального тиску газів крові прямим або транскутанним методом, визначення рН і кислотно-основного стану крові, визначення газів у вдихуваному та видихуваному повітрі, вентиляційне сканування легень, перфузійне сканування легень, вимірювання тиску в легеневій артерії прямим методом, створення дозованого опору на вдиху чи видиху, вивчення еластичної тяги і піддатливості легень, оцінюють активність сурфактанту легень, ЕКГ та інші методи обстеження в залежності від локалізації туберкульозного процесу. Частіше функціональна діагностика у фтизіатричній практиці застосовується при оформленні документів на МСЕК для вирішення питання інвалідизації пацієнта або при необхідності хірургічного лікування.

Спірографія - метод графічної реєстрації змін легеневих об'ємів при виконанні дихальних рухів і маневрів.

Спірографія дозволяє одержати показники, які описують вентиляцію легень: статичні об'єми та ємності, які характеризують пружні властивості легень і грудної стінки, та динамічні показники, що визначають кількість повітря під час вдиху і видиху за одиницю часу. Показники визначають у режимі спокійного дихання, а деякі - при проведенні форсованих дихальних маневрів.

Техніка проведення спірографії

Дослідження проводять зранку натще. Перед дослідженням пацієнту рекомендують перебувати у стані спокою протягом 30 хв., а також не приймати бронхолітики пізніше, ніж за 12 год. до обстеження.

Показами до проведення спірографії служать:

- визначення типу та ступеня дихальної недостатності;
- визначення впливу захворювання на динамічну функцію зовнішнього дихання;
- моніторинг показників функції зовнішнього дихання для оцінки ступеня прогресування захворювання;

- оцінка ефективності лікування бронхообструктивного синдрому бронходилататорами (бета-2-агоністами), інгаляційними кортикостероїдами та мембрано стабілізуючими препаратами;
- проведення диференціальної діагностики між дихальною і серцевою недостатністю у комплексі з іншими методами дослідження;
- виявлення початкових змін функції зовнішнього дихання в осіб, що мають ризик розвитку легеневих захворювань, або у тих, які працюють в умовах впливу шкідливих факторів;
- експертиза працездатності та військова експертиза на основі оцінки функції зовнішнього дихання у комплексі з клінічними показниками;
- проведення бронходилатаційних тестів, а також інгаляційних провокаційних тестів для виявлення бронхіальної гіперреактивності.

Протипоказання до проведення спірографії:

Незважаючи на широке клінічне застосування спірографії, вона протипоказана при таких захворюваннях і патологічних станах:

- тяжкий загальний стан хворого;
- прогресуюча стенокардія, інфаркт міокарда;
- гостре порушення мозкового кровообігу;
- зловласна артеріальна гіпертензія, гіпертонічний криз;
- гестози вагітних, III триместр вагітності;
- недостатність кровообігу II-Б і III стадії;
- тяжка дихальна недостатність, що не дозволяє провести дихальні маневри.

Легеневу вентиляцію оцінюють за такими показниками:

1. Частота дихання (ЧД) – показник частоти дихання за 1 хвилину. Підвищення частоти дихання (тахіпноє) розвивається за умов порушення вентиляції за рестриктивним типом, коли зменшується дихальний об'єм і компенсаторно підвищується ЧД, дихання стає частим і поверхневим. Зниження ЧД буває при порушенні вентиляції за обструктивним типом, коли дихальний об'єм збільшується і дихання стає глибоким і рідким.
2. Дихальний об'єм (ДО) або глибина дихання – це кількість повітря, яке людина вдихає і видихає в стані спокою під час кожного дихального циклу. В нормі ДО складає 500 мл. ДО збільшується впри патологічному диханні Чейна-Стокса, Кусмауля, під впливом психічних факторів. ДО зменшується за умов недостатності

кровообігу, застою в легенях і при загальмованості дихального центру.

3. Резервний об'єм вдиху (РОВд), додаткове повітря – це максимальна кількість повітря, яке можна додатково вдихнути після спокійного вдиху (норма – 1500 мл).
4. Резервний об'єм видиху (РОВид) – це максимальна кількість повітря, яке можна додатково видихнути після спокійного видиху (норма – 1500 мл).
5. Залишковий об'єм легень (ЗОЛ), залишкове повітря – це кількість повітря, яка залишається в легенях після максимального видиху (норма – 1500 мл). ЗОЛ збільшується у разі зменшення еластичності легень, порушенні бронхіальної прохідності, емфіземи та у осіб похилого віку.
6. Загальна ємність легень (ЗЄЛ) – це кількість повітря, яка знаходиться в легенях після максимального вдиху (норма 5000 мл). $ЗЄЛ = ДО + РОВд + РОВид + ЗОЛ$. ЗЄЛ легень зменшується при зменшенні ЖЄЛ, тобто при рестриктивних процесах. $ЗОЛ/ЗЄЛ \times 100\% = 20 - 35\%$.
7. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) – це максимальна кількість повітря, яке можна видихнути після максимального вдиху (норма 3500 мл, або +20% від належної). $ЖЄЛ = ДО + РОВд + РОВид = ЗЄЛ - ЗОЛ$. Зменшення ЖЄЛ спостерігається у жінок, у людей віком понад 35 років, у разі зменшення легеневої тканини (запалення, пневмофіброз і тп), в положенні на боку, за умов тугої пов'язки, деформації грудної клітки, болю в грудній клітці, перелому ребер, міозиту, плевриту, поліомієліту, обмеження рухомості діафрагми (вагітність, параліч діафрагмального нерва), плеврального випоту, пневмотораксу, діафрагмальної грижі, за умов загальної астенизації організму, нервово-психічних розладів, застою в малому колі кровообігу.
8. Ємність вдиху (Євд) – це максимальна кількість повітря, яку можна вдихнути після спокійного видиху (норма – 2000 мл). $Євд = ДО + РОВд$.
9. Функціональна залишкова ємність легень (ФЗЄЛ) – це кількість повітря, яке залишається в легенях після спокійного видиху (норма – 3000 мл). $ФЗЄЛ = РОВид + ЗОЛ$. Збільшення ФЗЄЛ спостерігають у разі порушення еластичності легень, бронхоспазму, компенсаторного перерозтягування легень, деформації грудної клітки.
10. Форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ) – це ЖЄЛ в умовах форсованого видиху. Норма ФЖЄЛ на 300-500 мл менша від ЖЄЛ.

ФЖЄЛ визначає пропускну здатність бронхіального дерева, тобто бронхіальну прохідність.

11. Об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁) – це об'єм повітря, видихнутий за першу секунду форсованого видиху. Цей показник знижується при порушенні бронхіальної прохідності.
12. Індекс Тіфно – це та частина ФЖЄЛ, яку хворий видихає за першу секунду, виражена у відсотках (норма 70-75%). Індекс Тіфно = $\text{ОФВ}_1 / \text{ФЖЄЛ} \times 100\%$. Збільшення індексу Тіфно спостерігається при відсутності бронхіальної обструкції. Зниження його менше 70% спостерігається при порушенні бронхіальної прохідності, при бронхіальній астмі.
13. Індекс Генслера ($\text{ОФВ}_1 / \text{ФЖЄЛ} \cdot 100\%$) (норма 85-90%) дає точніші результати, порівняно з індексом Тіфно, тому, що може бути визначений за один прийом форсованого видиху.
14. Пневмотахометрія (ПТМ) використовується для виявлення прихованого бронхоспазму і порушень бронхіальної прохідності. Вимірюють потужність повітряного струменя на вдиху і видиху (норма від 3-4 до 6-8 л/с). Чим більший показник ПТМ, тим краща бронхіальна прохідність.
15. Показник швидкості руху повітря (ПШРП) через дихальні шляхи = $\text{МВЛ} / \text{ФЖЄЛ} \times 100\%$. При наявності бронхіальної обструкції ПШРП знижується.
16. Хвилинний об'єм дихання (ХОД) – це кількість повітря, яке вдихається і видихається за 1 хв за умов спокійного дихання (норма – 6 л/хв). $\text{ХОД} = \text{ЧД}_1 \times \text{ХОД}_0$. Збільшується ХОД за умов посилення окислювальних процесів, тиреотоксикозу, механічних утруднень нормальної вентиляції, погіршення змішування повітря в легенях, утруднення дифузії кисню, серцевої недостатності, ацидозу, рефлексорного збудження дихального центру, емоційних факторів, фізичного навантаження. ХОД знижено у спортсменів про хорошому використанні повітря, що вентилює легені, при зниженні потреби організму у кисні, зниженні глибини і частоти дихання, мікседемі, зменшенні альвеолярної вентиляції.
17. Максимальна вентиляція легень (МВЛ), ліміт дихання – це кількість повітря, яке вентилює легені за 1 хвилину при максимально глибокому і частому диханні (норма 50-150 л). МВЛ збільшується за умов хорошого фізичного тренування людини, зменшується у осіб похилого віку, при ожирінні, рестрикції та обструкції.
18. Резерв дихання (РД) – це показник можливого збільшення вентиляції легень (норма 85-90%). РД зменшується при дихальній недостатності.

19. Максимальна об'ємна швидкість (МОШ) – це максимальна об'ємна швидкість струменя повітря, яке проходить через дихальні шляхи. Вона складається з:
- а) МОШ₂₅ – максимальна об'ємна швидкість струменя повітря при 25% ФЖЄЛ. Ця величина характеризує бронхіальну прохідність в трахеї та великих бронхах. Зниження її свідчить про обструкцію цих ділянок дихального тракту;
 - б) МОШ₅₀ – максимальна об'ємна швидкість струменя повітря при 50% ФЖЄЛ. Характеризує бронхіальну прохідність в часткових і сегментарних бронхах. Зниження цього показника свідчить про обструкцію в цих бронхах;
 - в) МОШ₇₅ – максимальна об'ємна швидкість струменя повітря при 75% ФЖЄЛ. Характеризує бронхіальну прохідність в дрібних, дистальних бронхах і в кінцевих розгалуженнях альвеол. Зниження цього показника вказує на обструкцію в цих ділянках бронхів, що свідчить про передавму або астму.
19. Середня об'ємна швидкість (СОШ) – це середня об'ємна швидкість струменя повітря на відрізку від 25 до 75% ФЖЄЛ.
20. Альвеолярне повітря – це повітря, яке міститься в альвеолах після спокійного видиху. Альвеолярна вентиляція (АВ) – це кількість повітря, яке надходить в альвеоли за 1 хв. $AB = (DO - MP) \times ЧД$, де МП – мертвий простір.
21. Фізіологічний (функціональний) мертвий простір – це простір, який з'являється у разі патології легень. Він складається із анатомічного МП і двох додаткових об'ємів:
- об'єм повітря, що вдихається і надходить в ці альвеоли, в яких відсутній кровоток, бо запусіли судини і немає дифузії кисню, який повертається назад,
 - об'єм повітря, що вдихається, надходить в деякі альвеоли в більшій кількості, ніж потрібно для оксигенації крові. Не використаний кисень повертається назад.

Дихальна недостатність

Розрізняють первинну і вторинну дихальну недостатність.

Первинна дихальна недостатність пов'язана з порушеннями газообміну в легеневій паренхімі або порушенням зовнішнього дихання.

Вторинна дихальна недостатність виникає внаслідок розладів функціональної діяльності інших органів і систем.

Причини дихальної недостатності:

- фактори *центрального походження*: пухлини головного мозку, крововиливи в головний мозок, набряки головного мозку, інфекційні захворювання головного мозку, отруєння хімічними речовинами, зупинка серця, вродженні вади серця, ураження спинного мозку;
- фактори *місцевого походження*: множинні переломи ребер та каркасу грудної клітки, гемопневмоторакс, емболія легеневої артерії, масивна пневмонія, бронхіальна астма, виражена емфізема легень.

Типи порушення дихальної вентиляції:

- рестрективний;
- обструктивний;
- змішаний.

Рестрективний тип вентиляційної недостатності - це порушення еластичності грудної клітки й еластичності легеневої паренхіми. При проведенні спірографії реєструють пропорційне зниження ЖЄЛ, ФЖЄЛ та ОФВ1, при цьому співвідношення ОФВ1/ФЖЄЛ залишається в межах норми (більше 70%).

Обструктивний тип вентиляційної недостатності - це порушення бронхіальної прохідності внаслідок обструкції бронхів (звуження), пов'язаної з патологічним процесом. На спірограмі відмічається зниження показників ОФВ1 та ОФВ1/ФЖЄЛ (менше 70%). ЖЄЛ і ФЖЄЛ можуть бути в нормі.

Змішаний тип дихальної недостатності - обструктивно-рестрективний характеризується зниженням ЖЄЛ, ФЖЄЛ, ОФВ1, ОФВ1/ФЖЄЛ (менше 70%).тип

У клініці легеневих захворювань діагностують **гостру дихальну недостатність і хронічну дихальну недостатність**.

Характеристика ступеню тяжкості гострої дихальної недостатності (ГДН)

Стан	PaCO ₂ мм рт.ст.	PaO ₂ мм рт.ст.
Норма	36-44	80-96
помірна ГДН	46-55	79-65
виражена ГДН	56-65	64-55
поза межна ГДН	70-85	54-45
гіперкапічна кома	до 130	44-35

Хронічну дихальну недостатність класифікують за А.Г. Дембо на *три ступені*:

- I - поява задишки при значному фізичному навантаженні;
- II - поява задишки при незначному фізичному навантаженні;
- III - задишка виникає в стані спокою.

Для визначення **прихованої дихальної недостатності** застосовують проби з дозованим фізичним навантаженням, із затримкою дихання та ін. При нормальних резервах апарату зовнішнього дихання і серцево-судинної системи після фізичного навантаження спостерігається підвищення ХОД, швидке і збільшене PO_2 і KvO_2 . Ці показники приходять до норми через 3-5хв. Для прихованої дихальної, серцевої і легенево-серцевої недостатності характерне значне збільшення хвилинної вентиляції легень, сповільнене і недостатнє PO_2 , період відновлення становить більше п'яти хвилин.

Проба із затримкою дихання (апное) - визначення затримки дихання на вдиху (*проба Штанге*) і визначення затримки дихання на видиху (*проба Генча*) проводять за допомогою секундоміра. Звичайну пробу проводять натще, в положенні хворого сидячи. Затримку дихання на вдиху більше 60 секунд і на видиху більше 40 секунд вважають за нормальні показники зовнішнього дихання і роботи серця. Показники нижче названих цифр вказують на порушення апарату зовнішнього дихання і роботи серцево-судинної системи.

Киснева проба: проводять запис спірограми при диханні кисневою сумішшю (50-80%).

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Як проводиться бронхоскопія?
2. Які показання до проведення спірографії?
3. Які протипоказання до проведення спірографії?
4. Охарактеризуйте показники дихальної функції легень.
5. Які бувають типи порушення дихальної вентиляції?
6. Як виявити приховану дихальну недостатність?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Що з перерахованого вище не є протипоказанням до проведення спірометрії?
 - А. Перенесений протягом останніх 3 міс інфаркт міокарда (або інсульт) .

- Б. Неконтрольована артеріальна гіпертензія (систолічний артеріальний тиск > 200 мм рт.ст. або діастолічний артеріальний тиск > 100 мм рт.ст.).
 - В. Післяопераційний період (місяць після операцій на грудній та черевній порожнині).
 - Г. Важка форма стенокардії
 - Д. Наявність кашлю, задишки експіраторного характеру.
2. Яка величина життєвої ємності легень у здорових людей?
- А. 1500 мл.
 - Б. 2000 мл.
 - В. 2500 мл.
 - Г. 3500 мл.
 - Д. 5000 мл.
3. Яке співвідношення називається індексом Тіфно?
- А. МВЛ і ХОД.
 - Б. ОФВ₁ і ЖЄЛ.
 - В. ОФВ₁ і ХОД.
 - Г. ЖЄЛ і МВЛ.
 - Д. МВЛ і ФЖЄЛ
4. Обструктивний тип дихальної недостатності формується внаслідок:
- А. Порушення проходження повітря дихальними шляхами.
 - Б. Зниження здатності легень до спадіння й розправлення.
 - В. Зниження кількості кисню у вдихуваному повітрі.
 - Г. Наявності анемії.
 - Д. Дисциркуляторних розладів.
5. Які дані не можна одержати при дослідженні зовнішнього дихання у хворого на туберкульоз легень?
- А. Ступінь втрати працездатності.
 - Б. Тип і ступень дихальної недостатності.
 - В. Наявність деструкції у легенях.
 - Г. Наявність супутнього обструктивного процесу у бронхах.
 - Д. Ефективність лікування.
6. Хворий 53-х років, спрямований на МСЕК для визначення групи інвалідності. Хворому зроблено запис спіротесту, за даними якого виявлено зміну показника МОШ₇₅, величина якого становить 45% від належної величини. Про що свідчить зміна цього показника?

- А. Порушення прохідності великих бронхів.
- Б. Порушення прохідності дрібних дистальних бронхів.
- В. Зміну еластичності легеневої тканини.
- Г. Порушення газообміну в легенях.
- Д. Порушення прохідності трахеї.

7. Рестриктивний тип дихальної недостатності формується внаслідок:

- А. Порушення проходження повітря дихальними шляхами.
- Б. Зниження кількості кисню у вдихуваному повітрі.
- В. Наявності анемії.
- Г. Зниженню здатності легенів до спадіння й розширення.
- Д. Дисциркуляторних розладів.

8. Хворий 30-ти років. Лікується у протитуберкульозному диспансері з діагнозом: ВДТБ (дата) верхньої частки правої легені (інфільтративний), Дестр+, МБТ+, МГ+ Риф -, М-, К+, Резист I -, Резист II 0, ГІСТ 0, ДН Іст., Ког (рік). При госпіталізації хворому було проведено дослідження функції зовнішнього дихання, у результаті якого виявлено зниження ЖЄЛ до 70% від належної величини. Після 2-х місяців лікування відмічається збільшення показника до 85%. Про що свідчить така динаміка ЖЄЛ?

- А. Нормалізувалась бронхіальна прохідність.
- Б. **Відновились еластичність легеневої тканини.**
- В. Нормалізувалась концентрація кисню в крові.
- Г. Зменшилась рухомість діафрагми.
- Д. Відновилась функція аерогематичного бар'єру.

9. Резервний обсяг вдиху в нормі становить:

- А. 500 мл;
- Б. 700 мл;
- В. 1000 мл;
- Г. 1500 мл.
- Д. 2000 мл.

10. Обструктивний тип порушення функції зовнішнього дихання виникає при:

- А. пневмосклерозі;
- Б. ексудативному плевриті;
- В. бронхіальній астмі;
- Г. масивних плевральних спайках.

Д. циротичному туберкульозі

11. Яке співвідношення називається індексом Генслера?

- А. МВЛ і ХОД.
- Б. МВЛ і ФЖЄЛ
- В. ОФВ₁ і ХОД.
- Г. ЖЄЛ і МВЛ.
- Д. ОФВ₁ і ФЖЄЛ.

Тема 3. Туберкульоз позалегеневої локалізації

3.1. ТУБЕРКУЛЬОЗ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ, ТРАХЕЇ, БРОНХІВ

Туберкульоз верхніх дихальних шляхів – це специфічне ураження порожнини носа, приносових пазух, глотки, але найчастіше – гортані. Ці ураження не перевищують 0,5% в структурі клінічних форм туберкульозу. Розвиваються переважно як ускладнення занедбаних або хронічних форм туберкульозу легень.

Патогенетичну основу їх розвитку складає спутогенний (з мокротинням) шлях розповсюдження МБТ, інокуляція їх в слизову оболонку верхніх дихальних шляхів і формування специфічних уражень з утворенням виразок.

Основні клінічні прояви туберкульозу гортані складають скарги на біль при ковтанні, осиплість голосу, іноді афонія, що змушує хворого звернутися за медичною допомогою. Діагностують туберкульоз на підставі клінічного, бактеріологічного (бактеріоскопічного), гістологічного та рентгенологічного обстеження хворого.

Туберкульоз трахеї зустрічається дуже рідко і не перевищує 0,2% випадків.

Туберкульоз бронхів знаходять у 15% хворих на туберкульоз легень, особливо при деструктивних формах. Найчастіше уражуються бронхи, які дрениують каверну та бронхи 1 – 3 порядків.

Патогенетичну основу виникнення туберкульозу бронхів складають:

1. Туберкульозне ураження трахео-бронхіальних лімфатичних вузлів, запалення яких може *контактним* шляхом поширюватись на стінку бронха з утворенням фістул;

2. Виділення МБТ з мокротою – *спутогенний* шлях розвитку туберкульозу бронхів, коли відбувається інокуляція МБТ з мокроти в слизову оболонку бронхів і розвиток специфічного ендобронхіту, потім запалення розповсюджується на всю стінку бронха, формуючи панбронхіт;

3. Специфічне ураження бронхів шляхом гематогенного розповсюдження МБТ.

За *клініко-морфологічними проявами* виділяють три форми туберкульозу бронхів: інфільтративну, інфільтративно-виразкову і норицеву (лімфобронхіальні і бронхоплевральні нориці). Часто ці форми туберкульозу змішані.

Клініка туберкульозу бронхів поліморфна. Перебіг може бути малосимптомний. При ураженні кашльової зони туберкульозний процес в бронхах супроводжується сильним кашлем. Можуть виникати болі по ходу бронхів, за грудиною або між лопатками. При

деструктивних процесах в судинах стінки бронха можуть виникати кровотечі, іноді профузні. При обтурації бронха і ателектазах може виникати задишка.

Ускладнення туберкульозу бронхів: стеноз бронха, ателектаз сегмента або частки, бронхолітіаз, бронхоектази, ретенційні кисти.

З діагностичною метою проводять пошуки МБТ в мокротинні і гістологічне дослідження біоптату уражених тканин бронха.

Протитуберкульозна терапія дає позитивний ефект, але часто утворюються залишкові зміни у вигляді рубців, стенозу, фіброзу, бронхіальної туберкульоми.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Який відділ верхніх дихальних шляхів найчастіше уражається туберкульозом?
2. Як діагностують туберкульоз верхніх і нижніх дихальних шляхів?
3. Які можливі ускладнення туберкульозу бронхів?
4. Як лікують туберкульоз верхніх і нижніх дихальних шляхів?
5. Які залишкові зміни можуть утворитися після туберкульозу бронхів?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Який основний шлях розповсюдження МБТ призводить до туберкульозу верхніх дихальних шляхів?
 - А. Бронхогенний
 - Б. Гематогенний
 - В. Спυтогенний
 - Г. Лімфогенний
 - Д. Лімфо-гематогенний
2. Які форми туберкульозу бронхів виділяють за клініко-морфологічними проявами?
 - А. гіперпластична, інфільтративна і туморозна
 - Б. вогнищева, інфільтративна, виразкова
 - В. гіперпластична, казеозна, індуративна
 - Г. інфільтративна, виразкова, рубцева
 - Д. інфільтративна, інфільтративно-виразкова, норицева
3. Яка локалізація туберкульозного процесу найчастіше ускладнює перебіг туберкульозу легень?
 - А. Ротоглотка
 - Б. Гортань

- В. Трахея
- Г. Бронхи
- Д. Частота виникнення туберкульозного процесу в ротоглотці, гортані, трахеї та бронхах однакова

4. Який метод діагностики туберкульозу бронхів є найбільш інформативним?

- А. Оглядова рентгенограма органів грудної клітини
- Б. Бронхоскопія
- В. Комп'ютерна томографія
- Г. Бактеріоскопічне дослідження мокротиння
- Д. Туберкулінодіагностика

5. Хвора 33-х років поступила до стаціонару зі скаргами на слабкість, підвищення температури до $37,7^{\circ}\text{C}$, кашель з невеликою кількістю харкотиння, біль у горлі при ковтанні, охриплість голосу. Об'єктивно: хвора нормального харчування. Над легеньми перкуторний звук незмінений, вислуховується жорстке дихання, у лівій підключичній ділянці - вологі хрипи. Рентгенологічно: у легнях визначаються слабкої та середньої інтенсивності вогнищеві тіні, розміром 5-10 мм з нечіткими контурами, які місцями зливаються. У S_2 лівої легені - 2 тонкостінні порожнини розпаду. У харкотинні МБТ+. Хворій встановлено клінічний діагноз: ВДТБ (дата) легень (дисемінований), Дестр+, МБТ+, МГ+, Риф-, М+, К+, Резист I -, Резист II 0, ГІСТ 0, Ког (рік). Чим пояснити наявність болю у горлі та охриплості голосу у хворих з дисемінованим туберкульозом легень?

- А. Ураженням бронхів та плеври.
- Б. Утворенням каверн.
- В. Ураженням кореня язика та бронхів.
- Г. Ураженням трахеї та бронхів.
- Д. Ураженням гортані, глотки.

3.2. ТУБЕРКУЛЬОЗ ВНУТРІШНЬОГРУДНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ (БРОНХОАДЕНІТ)

Туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів (бронхоаденіт) – одна із клінічних форм первинного туберкульозу, яка характеризується специфічним ураженням внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. В структурі первинних форм туберкульозу складає 75-80%. Хворіють переважно діти, але може зустрічатись і у дорослих. Уражаються переважно паратрахеальні, трахеобронхіальні, бронхопульмональні та біфуркаційні лімфатичні вузли (класифікація В.А.Сукеннікова).

Патогенетичні особливості цієї форми туберкульозу обумовлені лімфотропністю туберкульозної інфекції і колекторною функцією грудного лімфатичного протоку, внаслідок чого МБТ, незалежно від шляхів інфікування, проходять через внутрішньогрудні лімфатичні вузли, де піддаються елімінації і осідають, викликаючи в них формування класичних патоморфологічних змін, властивих туберкульозу. Починається з гранулематозної гіперплазії в обмеженій групі лімфатичних вузлів, поступово формуючи казеозну, ексудативно-некротичну реакції з розповсюдженням на нові групи лімфатичних вузлів і перинодулярні тканини, викликаючи в них запалення. За морфогенезом туберкульозний бронхоаденіт умовно розділили на гіперпластичну, інфільтративну і казеозну форми, які складають патоморфологічну основу клініко-рентгенологічної класифікації бронхоаденіту: мала, інфільтративна і туморозна форми.

Мала форма бронхоаденіту характеризується гранулематозною реакцією в 1-2 групах бронхопульмональних лімфатичних вузлів і проявляється мінімальним симптомокомплексом функціональних розладів, пов'язаних з інтоксикацією. Іноді протікає безсимптомно. Діагностують на підставі позитивної проби Манту. На рентгеномограмах виявляють 1-2 групи збільшених бронхопульмональних лімфатичних вузлів на фоні змін легеневого малюнка та форми і величини середньої тіні, деформації стінок бронхів, нерівномірності їх товщини, наявності заглиблень, які співпадають з місцями ущільнень. Із непрямих ознак туберкульозного бронхоаденіту виділяють: при правосторонній локалізації “симптом штриха” – чіткий контур верхнього межистіння, тупий кут правого передсердя, заповнення і деформація правого трахеобронхіального кута в місці розташування непарної вени; при лівосторонній локалізації – вибухання дуги лівого передсердя, дуги легеневої артерії, згладженість талії серця.

Інфільтративна і туморозна форми специфічного аденіту характеризуються переважно ураженням паратрахеальних, трахеобронхіальних, біфуркаційних і інших внутрішньогрудних груп лімфатичних вузлів.

Інфільтративна форма бронхоаденіту відрізняється тим, що запалення виходить за межі капсули уражених лімфатичних вузлів, розповсюджуючись на перинодулярні тканини – клітковину, судини, бронхи.

Туморозна форма обумовлена специфічним ураженням лімфатичних вузлів, без розповсюдження запального процесу за межі капсули і більш характерна для паратрахеальної та трахеобронхіальної груп лімфатичних вузлів, які обмежені медіастинальною плеврою.

Початок хвороби у дітей часто буває гострим з підвищенням температури до 38-39°C, тоді як у дітей старшого віку переважає поступовий розвиток, коли тривалий час підвищення температури не перевищує 37,6°C.

Обидві клінічні форми характеризуються вираженими симптомами інтоксикації, нічною пітливістю, втратою апетиту, схудненням, появою кашлюкоподібного або бітонального кашлю, можливі кровотечі, іноді розвивається експіраторний стридор – шумний подовжений видих і нормальний вдих, що обумовлено подразненням бронхів збільшеними лімфатичними вузлами і розповсюдженням запалення на стінку бронха та нерви (особливо п. гесигтєнс).

При обстеженні хворого констатують блідість шкірних покривів і слизових оболонок, зниження тургору шкіри, можливі параспецифічні реакції у вигляді алергічного дерматиту переважно шийно-привушної локалізації, фліктенульозний кератокон'юнктивіт, вузлувата еритема і т.п. Спостерігається позитивний симптом Відергофера – розширення вен в I-II міжребер'ях внаслідок стиснення непарної вени збільшеними лімфатичними вузлами; симптом Франка – розширення дрібних поверхневих судин в верхній третині між лопатками.

Пальпаторно виявляють збільшення 4-5 і більше груп периферійних лімфатичних вузлів. Позитивний симптом Петрушки – болючі остисті відростки III-VII грудних хребців свідчать про запалення в ділянці заднього межистіння.

Характерні перкуторні зміни: симптом Філатова – укорочення перкуторного звуку по краям грудини на рівні I-II міжребер'їв та паравертебрально на рівні I-III грудних хребців; симптом Корань'ї – притуплення перкуторного звуку при перкусії по остистим відросткам знизу вверх: у дітей до 2 років – нижче VII шийного – I грудного; до 10 років – нижче II грудного і старше 10 років – нижче III грудного хребців. Притуплення перкуторного звуку нижче вказаних нормальних рівнів

свідчить про ураження біфуркаційних лімфатичних вузлів; симптом де Ла Кампа – притуплення перкуторного звуку між лопатками на рівні II-IV хребців у дітей, V-VI – у дорослих, свідчить про ураження бронхопульмональних лімфатичних вузлів і заднього плевромедіастиніту; симптом Філософова (симптом чаші) – притуплення парастернально в ділянці рукоятки і двох перших міжребер'їв із звуженням донизу, свідчить про ураження паратрахеальної групи лімфатичних вузлів і передньої медіастинальної плеври.

При аускультатії знаходять симптом д'Еспіне – при шепотінні вислуховують бронхофонію нижче VII шийного хребця у дітей до 7 років, нижче I грудного хребця – у дітей до 8 років, і нижче III грудного хребця - у дітей старше 14 років. Позитивний симптом д'Еспіне: чим нижче вислуховується бронхофонія, тим значніше збільшення внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. Симптом Сміта - шум стиснутих великих судин збільшеними трахеобронхіальними лімфатичними вузлами – вислуховують в верхній частині грудної клітини при закинутій назад голові. До симптомів стиснення бронхів належать також експіраторний стридор, бітональний кашлюкоподібний кашель, а також астматичні напади.

Зміни в гемограмі визначаються вираженістю інтоксикаційного синдрому - спостерігається лейкоцитоз, підвищення ШОЕ, а за умов тривалого і тяжкого перебігу може розвиватись лімфопенія.

В мокротинні, промивних водах бронхів, шлунку проводять пошук МБТ, але виявляють їх не часто.

Туберкулінова проба Манту з 2 ТО ППД позитивна, іноді може носити гіперергічний характер з формуванням везикули або лімфангіту. У дітей молодшого віку одночасно діагностують “віраж туберкулінових проб”.

Основним методом діагностики бронхоаденіту є рентгенологічне обстеження. Рентгенологічна картина пухлиноподібної форми туберкульозного бронхоаденіту характеризується збільшенням лімфатичних вузлів (від невеликих до аденомегалії) одної або кількох груп, переважно паратрахеальних та трахеобронхіальних. Лімфатичні вузли мають високу інтенсивність, чіткі овальні або поліциклічні (хвилеподібні) контури, на фоні деформації і розширення кореня легень більше 1,5-2 см та порушення диференційованості його структурних елементів.

Інфільтративна форма туберкульозного бронхоаденіту визначається вираженістю перинодулярного запалення, рентгенологічна картина якого характеризується прикореневим інфільтративним затемненням з нерівними, розмитими контурами, корінь розширений, його структурні елементи не визначаються.

За перебігом туберкульозного бронхоаденіту виділяють ускладнену і неускладнену форми. Неускладнений перебіг характеризується обмеженістю запального процесу в перинодулярних тканинах і клінічними проявами переважно інтоксикаційного синдрому. Ускладненими вважаються такі форми туберкульозного бронхоаденіту, які супроводжуються розповсюдженням специфічного процесу на плевру (костальну, міжчасткову, медіастинальну), на бронхи з розвитком специфічного бронхіту, бронхіальних нориць, бронхо- та лімфогенної дисемінації, обтурації бронха з розвитком гіповентиляції та ателектазу.

У дорослих туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів часто протікає на фоні підвищеної чутливості до туберкуліну, що обумовлює розвиток параспецифічних реакцій. При цьому перебіг хвороби частіше характеризується повільним розвитком, тривалим підвищенням температури, кашлем, постійними ниючими болями між лопатками, які свідчать про розповсюдження процесу на плевру.

При ураженні бронхів важливого діагностичного значення набуває бронхоскопія, яка дозволяє встановити наявність катарального, ерозивно-виразкового або фістульозного туберкульозу бронхів, а також розширити діагностичні обстеження хворого (пошук МБТ в бронхіальному змиві, гістологічне дослідження біоптату і т.п.).

Залишкові зміни після проведеного лікування іноді можуть бути відсутніми (повне розсмоктування), але у переважній більшості хворих відбувається кальцинація казеозу з утворенням петрифікатів, в яких можуть зберігатись МБТ у вигляді зернистих, L-форм, які здатні до реверсії і можуть обумовити реактивацію туберкульозного процесу.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Які ви знаєте форми туберкульозу внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
2. Хто частіше хворіє на туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
3. Як діагностують туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
4. Які ускладнення можуть виникнути при туберкульозі внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
5. Як лікують туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Які ви знаєте патоморфологічні форми туберкульозу внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
А. норицева, казеозна, індуративна

- Б. гіперпластична, інфільтративна, казеозна
 - В. інфільтративна, інфільтративно-виразкова, норицева
 - Г. вогнищева, інфільтративна, виразкова
 - Д. гіперпластична, індуративна, виразкова
2. Як розвивається запалення при інфільтративному туберкульозі внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
- А. Під капсулою лімфатичного вузла, розтягуючи її.
 - Б. Як усередині, так і поза капсулою лімфатичного вузла.
 - В. Навкруги лімфатичного вузла, стискаючи його.
 - Г. Усередині лімфатичного вузла у вигляді включень.
 - Д. По ходу легеневих судин.
3. Як розвивається запалення при туморозному туберкульозі внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
- А. Під капсулою лімфатичного вузла, розтягуючи її.
 - Б. Як усередині, так і поза капсулою лімфатичного вузла.
 - В. Навкруги лімфатичного вузла, стискаючи його.
 - Г. Усередині лімфатичного вузла у вигляді включень.
 - Д. По ходу легеневих судин.
4. Чому гіперпластична форма туберкульозу внутрішньогрудних лімфатичних вузлів у фазі інфільтрації часто не діагностується при звичайному рентгенологічному обстеженні?
- А. Через порушення техніки виконання знімків.
 - Б. Через складнощі диференціальної діагностики.
 - В. Через неухвалене читання знімків рентгенологом.
 - Г. Через те, що таке обстеження не дозволяє виявляти дрібні вогнища невеликої інтенсивності у коренях легень.
 - Д. Через особливості дитячого організму.
5. Яке дослідження найбільш інформативне при підозрі на гіперпластичну форму туберкульозу внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
- А. Оглядова рентгенографія.
 - Б. Томографія.
 - В. Комп'ютерна томографія.

- Г. Флюорографія.
 - Д. Фібробронхоскопія.
6. В якій рентгенологічній фазі зазвичай виявляють гіперпластичну форму туберкульозу внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
- А. інфільтрації.
 - Б. ущільнення.
 - В. звапнення.
 - Г. розпаду.
 - Д. обсіменіння.
7. Що відбувається з мікобактеріями туберкульозу після зворотного розвитку туберкульозу внутрішньогрудних лімфатичних вузлів?
- А. Вони елімінуються з організму.
 - Б. Вони мігрують по організму у вигляді L-форм.
 - В. Вони мігрують по організму у вигляді атипових форм.
 - Г. Вони персистують у звапнених лімфатичних вузлах у вигляді L-форм.
 - Д. Вони персистують у звапнених лімфатичних вузлах у вигляді атипових форм.
8. Як впливає перенесений у минулому туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів на вірогідність розвитку вторинного туберкульозу?
- А. Він виключає розвиток вторинного туберкульозу.
 - Б. Він передбачає розвиток вторинного туберкульозу.
 - В. Він збільшує ризик розвитку вторинного туберкульозу.
 - Г. Він не впливає на розвиток вторинного туберкульозу.
 - Д. Він знижує ризик розвитку вторинного туберкульозу.
9. На що найвірогідніше вказує виявлення вогнищ високої інтенсивності у коренях легень у дорослої людини, яка стверджує, що не хворіла на туберкульоз в минулому?
- А. На те, що пацієнт приховує дані анамнезу.

- Б. На антракосилікоз.
- В. Це артефакт.
- Г. На туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів.
- Д. На те, що пацієнт переніс в минулому туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів з безсимптомним перебігом.

3.3. ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ ПЛЕВРИТ

Туберкульозний плеврит — клінічна форма туберкульозу, яка характеризується специфічним або алергічним ураженням листків плеври при легеневій та позалегеневій формах туберкульозу первинного або вторинного генезу.

Вважають, що плеврити в структурі клінічних форм туберкульозу не перевищують 6%. Хворіють переважно особи молодого віку (до 40 років). За даними І.Д.Дужого (1997) серед плевритів туберкульоз плеври складає 51,2%, із яких у 87,6% він розвивається як самостійне специфічне ураження плеври і у 12,3% як ускладнення легеневого туберкульозу.

Патоморфогенез. Туберкульозне ураження плеври може розвиватись внаслідок лімфогенного, гематогенного розповсюдження МБТ зі свіжих уражень первинного туберкульозу або при реактивації старих залишкових уражень раніше перенесеного туберкульозу. Також плеврит може розвиватись контактним шляхом при субплевральному розташуванні специфічних уражень легень. Важливою умовою розвитку плевриту є алергічна реакція плеври на туберкульозну інфекцію. Морфологічну основу специфічного ураження складають горбикові висипання переважно на парієтальній і, в меншій мірі, на діафрагмальній та вісцеральній плеврі, на фоні її потовщення та гіперемії переважно в ділянках біля хребта та міжребер'їв.

За патогенетичними особливостями розвитку плевритів виділяють:

- 1) перифокальний плеврит – розповсюдження запалення на плевру при субплевральному розташуванні легеневого туберкульозу;
 - 2) туберкульоз плеври – розвивається внаслідок лімфогенного чи гематогенного розповсюдження інфекції або при прориві каверни в плевральну порожнину, з розвитком гнійного пневмоплевриту, який може перейти в емпієму плеври;
 - 3) алергічний (ідіопатичний) плеврит – розвивається внаслідок формування гіперергічної реактивності при інфікуванні МБТ з алергічним ураженням серозних оболонок (полісерозит) або тільки плеври.
- За клінічним перебігом виділяють фібринозний (сухий) та ексудативний плеврити.

Сухий плеврит характеризується запаленням з фібринозними нашаруваннями на обмеженій ділянці листків плеври.

Фібринозний плеврит частіше починається поступово, але може бути початок підгострий або гострий на фоні різної вираженості загальних та грудних симптомів.

Основні симптоми: біль в грудях, сухий кашель і прояви інтоксикації. Біль гострий, колючий, посилюється на вдиху і в положенні лежачи на ураженій стороні. В залежності від локалізації

біль може стимулювати різні патологічні процеси. При ураженні верхівкової плеври болі сприймають за плексит; костальний плеврит нагадує міжреберну невралгію, міозит, приступ стенокардії; діафрагмальний плеврит супроводжується іррадіацією болю в живіт, симулюючи холецистит, панкреатит і т.п.; міжчасточковий плеврит супроводжується виникненням локалізованого болю між лопатками. У третини хворих фібринозний плеврит супроводжується сухим кашлем. Інтоксикаційний синдром проявляється підвищенням температури тіла іноді до фебрильних цифр, втому, слабкістю, погіршенням апетиту.

Загальний стан хворих, як правило, не порушений. Дихання поверхневе, часте. Перкуторний звук над ділянкою ураження часто не змінений, іноді укорочений, також чути шум тертя плеври, який вислуховують в обидві фази дихання.

В гемограмі може спостерігатися помірний лейкоцитоз, підвищення ШОЕ до 25-35 мм/год. МБТ в мокроті та промивних водах бронхів, як правило, не знаходять. Туберкулінова проба Манту часто позитивна (нормергія), іноді може бути гіперергічною або негативною.

Рентгенологічні зміни при свіжих процесах відсутні або проявляються слабким дифузним затемненням легені. В пізні строки знаходять плевральні зрощення, нашарування.

Через 4-6 тижнів процес може спонтанно розсмоктатись, але якщо виникає рецидив хвороби, це свідчить про її туберкульозну природу.

Ексудативний плеврит характеризується запаленням плеври з накопиченням випоту в плевральній порожнині внаслідок функціонального і анатомічного блокування лімфатичних люків парієнтальної плеври. За характером випоту виділяють серозний, серозно-фібринозний, геморагічний та гнійний плеврити. Ексудат в плевральній порожнині може бути вільний і осумкований. За локалізацією виділяють: апікальний (верхівковий), костальний, міжчасточковий, парамедіастинальний, діафрагмальний і панплеврит.

Клініка. Початок ексудативного плевриту може бути різним. У більшості хворих (55%) він носить гострий характер і починається з підвищення температури до 39-40°C, лихоманки, пітливості, вираженої слабкості, погіршення апетиту. З'являється біль у боці, постійний сухий кашель. По мірі збільшення ексудату в плевральній порожнині біль зменшується і з'являється задишка та відчуття тяжкості у боці.

У деяких хворих ексудативний плеврит розвивається поступово протягом декількох тижнів і починається з продромального періоду, для якого характерні погіршення самопочуття, нездужання, слабкість, субфебрильна температура, схуднення, непостійні болі у боці і сухий кашель.

Загальний стан хворих змінюється в залежності від кількості ексудату. Лежати хворий може тільки на ураженому боці. Відмічається блідість, дифузний ціаноз. Відставання ураженої половини грудної клітки при диханні і вибухання міжребер'їв. Перкуторний звук над ділянкою ексудату із притупленого переходить в тупий до низу. Дихання там же не проводиться. На межі тупості можна почути шум тертя плеври на початку хвороби і при розсмоктуванні ексудату.

Обов'язково проводять діагностичну плевральну пункцію. Плевральний ексудат прозорий, відносна густина складає 1015-1025 кг/л, кількість білка в ексудаті 30-60 г/л, реакція Рівальта позитивна, цитоз 1×10^9 /л, переважають лімфоцити, МБТ знаходять не більше, ніж у 6% випадків, неспецифічна флора відсутня. Іноді ексудат має геморагічний характер.

В гемограмі спостерігається помірний лейкоцитоз, часто лімфопенія, підвищення ШОЕ до 40-60 мм/год. МБТ в мокроті або промивних водах не знаходять, але вони можуть бути за умов специфічного бронхолегеневого ураження. Високоінформативним є гістологічне дослідження пункційного біоптату плеври.

Рентгенологічно ексудативний плеврит виявляють, якщо кількість ексудату перевищує 200 мл. Характеризується інтенсивним, гомогенним затемненням в нижньо-латеральних ділянках легень із зменшенням інтенсивності в верхній частині, верхній контур має вигляд дуги (лінія Еліса-Дамуазо-Соколова) латеральний кінець якої опускається зверху вниз до середостіння. Міжчасточковий плеврит формує лінзоподібну тінь.

Описано біля 70 захворювань, які супроводжуються випотом в плевральну порожнину. Тому для встановлення етіологічного діагнозу проводять пошуки туберкульозних змін в легенях або інших органах, пошук МБТ в ексудаті та мокротинні, визначають чутливість до туберкуліну (показовою є гіперергічна реакція), а також гістологічне дослідження біоптату плеври при торакоскопії.

Специфічне лікування плевритів рекомендується доповнювати лікувальною плевральною пункцією.

У хворих, які не отримали повного курсу лікування або відмовились від нього, через 1-3 роки після перенесеного плевриту розвивається дисемінований туберкульоз легень.

Емпієма плеври (гнійний плеврит) розвивається як ускладнення туберкульозу легень з утворенням плевропульмональних нориць або казеозного ураження плеври. Характеризується проявами вираженої інтоксикації. Плевра потовщується і втрачає свою функцію. Потребує хірургічного лікування.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Які види плевриту виділяють за клінічним перебігом?
2. Які клініко-рентгенологічні ознаки ексудативного плевриту?
3. Які клінічні ознаки сухого плевриту?
4. Як визначити етіологію плевриту?
5. Як виконується плевральна пункція?
6. Як лікують плеврит туберкульозної етіології?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Виберіть клінічну ознаку характерну для ексудативного плевриту:
А. Вологі хрипи
Б. Везикулярне дихання
В. Сухі хрипи
Г. Відсутність дихання на стороні враження
Д. Бронхіальне дихання
2. Який характер ексудату найчастіше спостерігається при туберкульозному плевриті?
А. Серозно-фібринозний
Б. Гнійний
В. Геморагічний
Г. Хільозний
Д. Серозний
3. Яка рентгенологічна ознака характерна для ексудативного плевриту?
А. Інфільтративна тінь низької інтенсивності в 6-му сегменті
Б. Органи середостіння зміщені в уражену сторону
В. Інфільтративне інтенсивне затемнення з косою верхньою межею
Г. Чисельні вогнищеві тіні по всьому легеневому полю
Д. Посилений легеневий малюнок
4. Яке ускладнення найчастіше виникає при емпіємі плеври, якщо лікування розпочати не своєчасно?
А. Хронічне легеневе серце
Б. Плевропульмональні нориці
В. Кровохаркання
Г. Легенева кровотеча
Д. Вегето-судинна дистонія

5. Чоловік 50 років відмічає біль у лівій половині грудей, задишку, підвищення температури тіла до 38°C, невеликий кашель. Захворювання почалося поступово 2 тижні тому після переохолодження. У дитинстві - бронхоаденіт, 2 роки тому - інфаркт міокарда. Хворий бік відстає в акті дихання, перкуторно в нижній частині легені визначається тупість з косою межею, саме тут дихання відсутнє. Права межа серця зсунена у правий бік, ЧСС – 98/хв. Мікобактерії у харкотинні відсутні. Туберкулінова проба Манту - папула 16 мм. Який діагноз найбільш імовірний?
- А. Центральний рак лівої легені
 - Б. Застійна пневмонія
 - В. Тромбоемболія гілок легеневої артерії
 - Г. Крупозна пневмонія
 - Д. Туберкульозний плеврит
6. Які характеристики плевральної рідини характерні для ексудату туберкульозної етіології?
- А. Питома вага - 1008, білок - 15 г/л, вміст клітин - $0,5 \times 10^9$ /л
 - Б. Питома вага - 1010, білок - 20 г/л, вміст клітин - $0,8 \times 10^9$ /л
 - В. Питома вага - 1020, білок - 40 г/л, вміст клітин - $2,1 \times 10^9$ /л
 - Г. Питома вага 1005, білок 5г/л, вміст клітин - $0,3 \times 10^9$ /л
 - Д. Питома вага 1012, білок 25г/л, вміст клітин - $0,6 \times 10^9$ /л
7. В якому місці найчастіше здійснюють прокол грудної клітки при проведенні плевральної пункції у сидячому положенні хворому на ексудативний плеврит?
- А. II - III міжреберний проміжок по середньоключичній лінії
 - Б. III-IV міжреберний проміжок по передній аксилярній лінії
 - В. VII - IX міжреберний проміжок між задньою аксилярною і лопатковою лініями
 - Г. VIII міжреберний проміжок по середній аксилярній лінії
 - Д. V - VI міжреберний проміжок по середньоключичній лінії
8. Який метод дослідження дозволяє встановити етіологію ексудативного плевриту, при відсутності МБТ в ексудаті?
- А. пробна хіміотерапія протитуберкульозними препаратами
 - Б. плевроторакоскопія з біопсією
 - В. проба Коха
 - Г. проба Манту з 2 ТО
 - Д. виявлення МБТ в мокротинні

9. У хворого на ексудативний плеврит в плевральній рідині молекулярно-генетичним методом виявили фрагменти ДНК МБТ, чутливі до рифампіцину. Який режим хіміотерапії потрібно призначити хворому в інтенсивну фазу лікування?
- А. 4 HREZ
 - Б. 6 RLfxEZ
 - В. 6 HREZ
 - Г. 6 LfxBdqLzdCs
 - Д. 2 HREZ

3.4. ТУБЕРКУЛЬОЗ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ І ОБОЛОНОК МОЗКУ

Туберкульозний менінгіт – клінічна форма туберкульозу нервової системи із специфічним ураженням м'якої оболонки мозку.

Патоморфогенез. Розвивається як первинний або вторинний туберкульоз внаслідок гематогенного розповсюдження МБТ в організмі. Долаючи гематоенцефалічний бар'єр, МБТ інфікують судинне сплетіння м'якої мозкової оболонки, звідки проникають в ліквор і осідають на м'якій оболонці базальних ділянок мозку, обумовлюючи спочатку розвиток серозно-фібринозного запалення та гранулематозно-казеозні зміни в судинних сплетіннях м'якої мозкової оболонки і мозку, а потім розвиток некрозу судин, тромбоваскуліту з крововиливами і порушенням кровообігу в окремих ділянках мозку. Патологічні зміни розповсюджуються з базальних ділянок на зоровий тракт, лобні частки і довгастий мозок. З казеозом МБТ потрапляють в ліквор, розповсюджуються на спинний мозок, обумовлюючи розвиток специфічних уражень, рубцевих змін і лікворного блоку.

Виділяють три форми менінгіту:

1. Базилярний менінгіт (ураження м'якої оболонки основи мозку, з розповсюдженням специфічних змін на зоровий тракт, лобні частки спереду і назад до довгастого мозку),
2. Менінгоенцефаліт,
3. Спінальний менінгіт.

В клінічній течії хвороби виділяють три періоди: I – продромальний (3 дні - 4 тижні), II – подразнення мозкових оболонок і III – парезів і паралічів.

Основні симптоми. В продромальний період хвороба розвивається у 70% хворих поступово, переважають прояви інтоксикаційного синдрому – субфебрильне підвищення температури, нездужання, зниження апетиту, емоційні розлади (дратівливість, плаксивість, апатія), непостійні головні болі, погана переносимість світла і шуму, блювання, брадикардія навіть при підвищеній температурі.

Через 1-4 тижні спостерігається різке загострення хвороби з підвищенням температури до 39-40°C, і симптомами ураження нервової системи - постійні інтенсивні головні болі в лобній і потиличній ділянках, які не знімаються анальгетиками, раптова фонтаноподібна блювота без нудоти, сонливість, апатія, пригнічення свідомості, непереносимість світла і шуму. З'являються симптоми ураження діенцефальної ділянки мозку – гіперестезія шкіри, стійкий червоний

дермографізм (вегето-судинні розлади), на шкірі обличчя і грудей з'являються швидкоплинні плями червоного кольору (плями Труссо).

В кінці першого тижня з'являються слабо виражені менингеальні симптоми - ригідність м'язів потилиці, позитивні симптоми Керніга і Брудзинського.

Ураження базальних ділянок мозку супроводжується розповсюдженням процесу на черепно-мозкові нерви: птоз, розширення або звуження зіниць, розхідна косоокість (III пара), внутрішнє зведення очей (VI пара), асиметрія і згладженість носогубної складки, опускання кута рота (VII пара).

В кінці II і на початку III періодів туберкульозний процес розповсюджується на мозочок і довгастий мозок з ураженням бульбарних нервів (IX, X і XII пари), внаслідок чого виникає розлад ковтання, ікота, афонія, дизартрія, розлад дихання і пульсу, що має несприятливий прогноз.

Розповсюдження специфічних уражень на тканини мозку обумовлює розвиток менингоенцефаліту, що проявляється порушенням терморегуляції (гіпер- або гіпотермія), розладами чутливості, парезами та паралічами, які мають центральний спастичний характер, виникають трофічні порушення, пролежні, кахексія, потім наступають параліч дихального та судинного центрів і смерть.

Спинальна форма супроводжується виникненням інтенсивного корінцевого болю в ділянці грудей, живота або попереку, які не знімаються навіть наркотиками. Подразнення спинномозкових корінців обумовлює підвищення тону м'язів потилиці, тіла і живота, викликаючи ригідність м'язів, опістотонус і втягування живота. Пізніше виникають розлади функції тазових органів - утруднення сечовипускання, а пізніше – нетримання сечі, запори, а також розлади рухів - монопарези, парапарези або в'ялий параліч.

Діагноз туберкульозного менингіту обґрунтовують знаходженням МБТ в спинномозковому лікворі, рентгенологічним виявленням легеневого туберкульозу, у дітей звертають увагу на наявність контакту з бактеріовиділювачем та післявакцинного рубця.

В гемограмі можуть бути лейкоцитоз, лімфопенія, деяке підвищення ШОЕ.

Проба Манту частіше буває негативною, що свідчить про імунodefіцит.

Для спинномозкової рідини характерне підвищення тиску до 300-500 мм. вод. ст. (норма 50-150), під час пункції витікає струминою або частими краплями, прозора, після відстоювання протягом 12-24 год. утворює фібринозну павутинну плівку, в якій знаходять МБТ. Кількість білків підвищена і складає 0,8-1,5 г/л і вище (норма 0,15-0,33). Реакція

Панді і Нонне-Апельта позитивні і вказують на глобуліновий характер білків. Цитоз підвищений і складає 30-400 клітин/мл (норма до 20), переважно лімфоцити. Знижений вміст хлоридів (норма 120-130 ммоль/л) і цукру (норма 2,22-3,88 ммоль/л). МБТ знаходять у 10-20% хворих.

Спинномозкову пункцію проводять за діагностичними і клінічними показаннями спочатку 1 раз на тиждень, після стабілізації процесу 1 раз в 2 тижні і на завершальному етапі лікування 1 раз на місяць.

Рентгенологічне обстеження проводять з метою виявлення туберкульозу будь-якої локалізації, який може бути джерелом гематогенної дисемінації МБТ і розвитку менінгоенцефаліту.

Особливості лікування хворих на менінгіт: ліжковий режим протягом 1-2 місяців, потім хворому дозволяють сидати і пізніше – поступово відновлюють вміння ходити. На фоні специфічної протитуберкульозної терапії санація ліквору настає через 3-6 місяців лікування. Масаж дозволяють після 4-5 місяців лікування.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Які ви знаєте форми туберкульозного менінгіту?
2. Які виділяють періоди менінгіту?
3. Які зміни з лікворі характерні для туберкульозного менінгіту?
4. Як лікують туберкульозний менінгіт?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Яка форма туберкульозу нервової системи та мозкових оболонок спостерігається найчастіше ?
 - А. Базальний менінгоенцефаліт
 - Б. Гнійний менінгіт
 - В. Спінальний менінгіт
 - Г. Абсцес мозку
 - Д. Інфільтративний процес в мозку
2. Яка тривалість продромального періоду при туберкульозному менінгіті?
 - А. До 2-3 діб
 - Б. До однієї години
 - В. До 4 – х тижнів
 - Г. Декілька годин
 - Д. До 2-х місяців

3. Які властивості характерні для спинномозкової рідини при туберкульозному менінгіті?
- А. Прозора рідина, при стоянні утворюється кремовий осад
 - Б. Мутна рідина із наявністю пластівців, або геморагічних згустків
 - В. Гнійна рідина, при стоянні випадає осад з включеннями зеленого або іржавого кольору
 - Г. Рідина, яка має вигляд м'ясних помиїв
 - Д. Прозора або дещо опалесцентна рідина, при стоянні випадає фібрин у вигляді ниток або тонкої плівки
4. Ураження якої пари черепно – мозкових нервів при туберкульозному менінгіті зустрічається найчастіше?
- А. 2
 - Б. 3
 - В. 4
 - Г. 7
 - Д. 12
5. При якій клінічній формі туберкульозу легень найчастіше може розвиватись туберкульозний менінгіт?
- А. Інфільтративний
 - Б. Вогнищевий
 - В. Фіброзно-кавернозний
 - Г. Дисемінований
 - Д. Цирортичний
6. Через який час спостерігається санація ліквору при раціональній терапії туберкульозного менінгіту?
- А. 3 – 4 міс
 - Б. 20 – 30 діб
 - В. 4 – 8 тижнів
 - Г. 4 – 7 діб
 - Д. 6 – 7 міс
7. Які діагностичні методи найбільш інформативні при підозрі на туберкульозний менінгоенцефаліт?
- А. Загальний аналіз крові, флюорографія
 - Б. Аналіз спинно-мозкової рідини на МБТ молекулярно-генетично та культурально, оглядова рентгенограма органів грудної клітини

- В. Проба Коха з 2ТО, оглядова рентгенограма органів грудної клітини
- Г. Проба Манту з 2 ТО, оглядова рентгенограма органів грудної клітини
- Д. Флюорографія, проба Коха з 2 ТО

8. Хлопчина 7 років на протязі 3-х тижнів скаржиться на головний біль, нудоту, втомленість, його стан погіршувався поступово: зростає головний біль, загальна слабкість. У віці 3-х років переніс бронхіт. Батько хворіє на туберкульоз легень. Об'єктивно: температура 37,5°C, в свідомості, лежить у позі лягавої собаки, ригідність м'язів потилиці + 6 см, частковий птоз правої повіки, права зіниця розширена. Загальна гіпералгезія. Ліквор: прозорий, тиск 400 мм вод.ст., білок 1,5%, цитоз 610/3, переважно лімфоцити, цукор 1,22 ммоль/л, хлориди 500 ммоль/л. Який діагноз найбільш імовірний?
- А. Вторинний гнійний менінгіт.
 - Б. Епідемічний цереброспінальний менінгіт.
 - В. Туберкульозний менінгіт.
 - Г. Серозний менінгіт.
 - Д. Пневмококовий менінгіт.
9. Хворий 20-ти років скаржиться на сильний головний біль, двоїння в очах, загальну слабкість, підвищення температури тіла, дратівливість. Об'єктивно: температура тіла 38,1°C, в контакт вступає неохоче, болісно реагує на подразники. Птоз лівої повіки, розбіжна косоокість, анізокорія S>D. Виражений менінгеальний синдром. При люмбальній пункції ліквор витікає під тиском 300 мм вод.ст., прозорий, з легкою опалесценцією, через добу випала фібринозна плівка. Білок - 1,4 г/л, лімфоцити - 600/3 в мм³, цукор - 0,3 ммоль/л. Який попередній діагноз?
- А. Паротитний менінгіт
 - Б. Менінгококовий менінгіт
 - В. Туберкульозний менінгіт
 - Г. Сифілітичний менінгіт
 - Д. Лімфocитарний менінгіт Армстронга
10. Який клітинний склад у лікворі властивий туберкульозному менінгіту?
- А. Моноцитарний
 - Б. Лімфocитарно-нейрофільний
 - В. Лімфocитарний
 - Г. Еозинофільний
 - Д. Нейтрофільний

11. Яка кількість хлоридів у лікворі може бути при туберкульозному менінгіті?

- А. 50 - 100 ммоль/л
- Б. 100 - 150 ммоль/л
- В. 150 - 200 ммоль/л
- Г. 200 - 250 ммоль/л
- Д. 250 - 300 ммоль/л

12. Базилярний менінгіт характеризується:

- А. явищами подразнення кори мозку з психомоторним збудженням і різноманітними порушеннями свідомості
- Б. поєднанням менінгеального синдрому з симптомами вогнищевого ураження нервової системи
- В. симптомами менінгорадикуліту, порушенням тазових органів і приєднанням пізніше менінгеальних симптомів
- Г. поєднанням менінгеальних симптомів із симптомами ураження черепно-мозкових нервів
- Д. поширенням патологічного процесу з основи мозку на оболонки головного мозку і спинний мозок

3.5. ТУБЕРКУЛЬОЗ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Основними клінічними формами абдомінального туберкульозу є туберкульозний мезаденіт, туберкульозний перитоніт і туберкульоз кишок.

Туберкульозний мезаденіт – специфічне ураження брижових лімфатичних вузлів, яке викликають переважно МБТ бичачого типу. Частіше хворіють жителі сіл, різних вікових груп, але переважають жінки молодого віку.

Патоморфогенез: основний шлях інфікування – аліментарний, хоча не виключається можливість гематогенного заносу МБТ до брижових лімфатичних вузлів при аерогенному інфікуванні. Може розвиватись при первинному або вторинному інфікуванні. МБТ проникають через слизову оболонку кишечника в лімфатичні синуси і далі – в лімфатичні вузли. В первинному інфікуванні ці компоненти складають первинний туберкульозний комплекс. Частіше уражується ілеоцекальна ділянка кишечника. Вторинний процес виникає шляхом лімфогенного розповсюдження МБТ із старих вогнищ туберкульозу, при реактивації ендогенної інфекції або при повторному інфікуванні.

Морфологічні зміни в мезентеріальних лімфатичних вузлах на проникнення МБТ мають фазовий характер: спочатку розвивається дифузна гіперплазія, пізніше з'являються горбикові висипання, потім ексудативне запалення з розповсюдженням на перинодулярні тканини, казеозний некроз лімфатичного вузла, розростання фіброзних тканин, проростання казеозу, організація його і індурація. В різних лімфатичних вузлах одночасно можуть розвиватись кожна із фаз туберкульозного процесу. Уражені лімфатичні вузли збільшені, мають розміри від горошини до горіха, але можуть зливатись, утворюючи великі конгломерати, іноді розмірами з дитячу голівку. Специфічний процес часто розповсюджується на органи черевної та тазової порожнин.

Клініка туберкульозного мезаденіту патогномонічних симптомів не має. За клінічними проявами виділяють *гострий і хронічний* перебіг.

Гострий туберкульозний мезаденіт характеризується нападами різкої, інтенсивної болі навколо пупка або в правій здухвинній ділянці живота тривалістю від 2 годин до 3 діб, з розладами функції кишок, на фоні вираженого інтоксикаційного синдрому з підвищенням температури тіла до 39°C. Клінічна картина нагадує гострий живіт, але язик чистий, вологий, живіт приймає участь у диханні, черевна стінка напружена, але помірно, симптом Щоткіна-Блюмберга виражений слабо. Кров спокійна або з деяким відхиленням у вигляді помірного лейкоцитозу та підвищення ШОЕ. У таких хворих часто проводять

хірургічне втручання, що дозволяє провести гістологічну діагностику туберкульозу.

Хронічний перебіг туберкульозного мезаденіту характеризується поступовим розвитком з переважними проявами інтоксикаційного або больового синдрому, з розладами функції кишок, значним схудненням при нормальному апетиті. Болі в животі мають різну інтенсивність, не пов'язані з прийманням їжі, але зростають за умов фізичного навантаження та після клізми. Супроводжується частковою кишковою непрохідністю. При цьому язик чистий, вологий, живіт м'який, болі відмічаються в точках Штернберга. Часто виникають параспецифічні реакції – вузлувата еритема, фліктенульозний кератокон'юнктивіт, поліартрит Понсе і т.п. В крові помірний лейкоцитоз, підвищена ШОЕ.

Діагноз уточнюють гістологічним дослідженням уражених лімфатичних вузлів або їх біоптату, отриманого при хірургічному втручанні або лапароскопії. Показовою може бути провокаційна проба Коха. Орієнтовними можуть бути рентгенологічне та УЗ обстеження органів черевної порожнини, коли можна виявити збільшені мезентеріальні лімфатичні вузли, їх конгломерати або петрифікати в них.

Туберкульозний перитоніт – це клінічна форма туберкульозу первинного або вторинного генезу, яка розвивається шляхом гематогенного, лімфогенного розповсюдження МБТ або як ускладнення локальних форм туберкульозу органів черевної і тазової порожнин.

Патоморфогенез характеризується спочатку гранулематозно-горбиковим, а потім - ексудативним, фібринозним та казеозно-виразковим ураженням очеревини. Виділяють ексудативну, адгезивну (злипчиву), вузлувато-пухлинну (осумковано-фібринозну) та виразково-казеозну форми туберкульозу очеревини.

Ексудативна форма характеризується широким розповсюдженням горбикових уражень очеревини, фібринозними нашаруваннями і появою в черевній порожнині вільного ексудату.

Початок захворювання малосимптомний, а з появою ексудату стають більш вираженими симптоми інтоксикації, виникають абдомінальні симптоми: болі різної інтенсивності, збільшення живота, відчуття тяжкості внизу нього, нудота, іноді блювота, схуднення. Під час огляду хворого знаходять в черевній порожнині вільний ексудат, кількість якого може досягати 5 л. Перитонеальний ексудат має питому щільність 1012-1020, кількість білків – 20-60 г/л, співвідношення нейтрофілів і лімфоцитів складає 1:1, МБТ не знаходять. В гемограмі висока ШОЕ (до 60 мм/год). Проба Манту діагностичного значення не має. Точний діагноз встановлюють шляхом гістологічного дослідження

біоптату уражених тканин, які отримують під час хірургічного втручання або лапароскопії.

Адгезивна (суха, злипчива) *форма* туберкульозного перитоніту розвивається із ексудативної форми або починається із фібринозно-злипчивого процесу, який супроводжується деформацією і зменшенням сальника, скороченням брижі, осумкуванням порожнин з перитонеальним ексудатом. Такі зміни обумовлюють розвиток кишкової непрохідності, внаслідок чого клінічні прояви хвороби можуть набувати більш гострого перебігу, коли напади болю супроводжуються вздуттям і порушенням функції кишок.

Вузлувато-пухлинна (осумковано-фібринозна) форма розвивається із ексудативної форми і характеризується осумковуванням ексудату, який може нагноюватись, зрощеннями очеревини, петель кишок і сальника, внаслідок чого в черевній порожнині утворюються конгломерати. Клініка характеризується вираженими проявами інтоксикації, болями в животі, частковою кишковою непрохідністю. Може набувати хронічного перебігу. Часто супроводжується розвитком параспецифічних реакцій – плевриту, перикардиту, полісерозиту, вузлуватої еритеми і т.п.

Виразково-казеозна форма туберкульозного перитоніту розвивається за умов гнійної трансформації горбикового казеозу, прориву його в черевну порожнину, некрозом і виразкуванням очеревини. Перитонеальна рідина має гнійний характер, наповнена пластівцями казеозу. Це дуже тяжка за клінічним перебігом форма, яка супроводжується проявами тяжкої інтоксикації, лихоманкою, маренням. В гемограмі знаходять анемію, лейкоцитоз, високу ШОЕ.

Туберкульоз кишок – це клінічна форма туберкульозу, яка характеризується гранулематозно-горбиковим та казеозно-виразковим ураженням слизових оболонок або всієї стінки кишки з переважною локалізацією в ілеоцекальній ділянці. Частіше розвивається як ускладнення хронічних форм туберкульозу легень, коли МБТ до кишок потрапляють спутогенним шляхом - з інфікованим мокротинням, яке хворий ковтає. Можливі гематогенний, лімфогенний та контактний (з уражених туберкульозом внутрішньочеревних та тазових органів) шляхи розвитку туберкульозу кишок.

Спочатку на слизовій оболонці кишок виникають горбикові висипання, які поступово зливаються, виникає інфільтрація, казеозний некроз, виразки і рубці. Специфічні ураження розповсюджуються по протяжності і поглиблюються на слизову, підслизову і м'язову оболонку стінки кишки. Виразково-некротичний процес може ушкоджувати обмежену ділянку або весь кишечник. Виразки

множинні, розташовані перпендикулярно до осі кишечника, мають різні розміри і форму (округлі, кругові, продовгуваті, бухтоподібні і т.п.), їх дно вистелене казеозом з просоподібними горбиками. Виразки супроводжуються гіперемією серозної оболонки кишки, її помутнінням з фібринозними нашаруваннями. Може розвиватись перфорація виразки з розвитком обмеженого перитоніту, зрощенням кишок, сальника і черевної стінки. Загоюються виразки рубцями, які звужують просвіт кишки, супроводжуються спайками.

Клініка туберкульозу кишок характеризується ниючими, мігруючими болями з переважною локалізацією в ілеоцекальній ділянці або біля пупка, можливі розлади функцій кишок (метеоризм, поноси, запори), можлива часткова непрохідність. Абдомінальні симптоми супроводжуються постійним підвищенням температури, схудненням. Такі симптоми характерні для розповсюдженого виразкового ураження кишок. Живіт м'який, всі органи черевної порожнини доступні пальпаторному обстеженню, яке дозволяє встановити больову чутливість в типових ділянках специфічного ураження. Обмежені форми туберкульозу кишок можуть перебігати без- або малосимптомно.

Діагностика туберкульозу кишок базується на основі даних епідеміологічного анамнезу, виявлення МБТ в слизі чи гної калових мас, рентгенологічного обстеження, коли виявляють спастичний дефект наповнення в місцях виразок, які мають крапчастий малюнок через 5-8 годин після прийому сульфату барію, а також ендоскопічного огляду черевної порожнини з одночасною біопсією уражених тканин і їх гістологічним дослідженням.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Як розвивається туберкульоз абдомінальної локалізації?
2. Які бувають клінічні форми абдомінального туберкульозу?
3. Які бувають форми туберкульозу очеревини?
4. Як діагностують абдомінальний туберкульоз?
5. Як лікують абдомінальний туберкульоз?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Яку локалізацію туберкульозного процесу частіше можуть спричиняти МБТ бичачого виду?
 - А. легені
 - Б. бронхи
 - В. внутрішньогрудні лімфатичні вузли
 - Г. брижкові лімфатичні вузли

Д. кістки

2. Яким шляхом частіше всього проникають МБТ в організм при туберкульозі брижкових лімфатичних вузлів?

- А. гематогенним
- Б. аерогенним
- В. аліментарним
- Г. контактним
- Д. лімфогенним

3. Яка патогномонічна ознака може вказувати на туберкульоз брижкових лімфатичних вузлів?

- А. гіперергічна реакція на туберкулін
- Б. звапнення брижкових лімфатичних вузлів
- В. інтоксикація
- Г. поноси, що чергуються з запорами
- Д. біль у навколо пупковій ділянці

4. Який характер має випіт у більшості хворих на туберкульоз очеревини?

- А. серозний
- Б. гнійний
- В. геморагічний
- Г. транссудат
- Д. серозно-гнійний

5. Який синдром (симптом) відрізняє злипливий перитоніт від ексудативного?

- А. інтоксикація
- Б. біль у животі
- В. діспепсичні явища
- Г. кишкова непрохідність
- Д. збільшення животу

6. Яка ознака відрізняє ексудативну форму туберкульозу очеревини від осумковано-фібринозної?

- А. можливість формування нориць
- Б. наявність вільного випоту у черевній порожнині
- В. "шахівниця" при перкусії живота
- Г. великі зрощення
- Д. осумкований випіт (іноді гнійний)

7. Які клітини переважають в ексудаті з черевної порожнини при ексудативному туберкульозі очеревини?
- А. еозинофіли
 - Б. еритроцити
 - В. моноцити
 - Г. лімфоцити
 - Д. нейтрофіли
8. Яка форма туберкульозу легень може ускладнюватися туберкульозом кишечника?
- А. фіброзно-кавернозний
 - Б. вогнищевий
 - В. туберкульома
 - Г. інфільтративний
 - Д. дисемінований
9. Який відділ кишечника уражається при виразковому туберкульозі кишечника?
- А. 12-пала кишка
 - Б. тонкий кишечник
 - В. товстий кишечник
 - Г. пряма кишка
 - Д. будь-який відділ
10. Який відділ кишечника уражається при гіпертрофічній формі туберкульозу кишечника?
- А. 12-пала кишка
 - Б. Клубова кишка
 - В. Сигмовидна кишка
 - Г. Сліпа кишка
 - Д. Пряма кишка
11. Який метод діагностики абдомінального туберкульозу найбільш інформативний?
- А. рентгенографія
 - Б. лапароскопія з біопсією
 - В. УЗД
 - Г. ФГДС
 - Д. лабораторний
12. Яка ознака є найбільш інформативною в діагностиці туберкульозу мезентеріальних лімфатичних вузлів?

- А. дані гістологічного дослідження
- Б. позитивна проба Коха
- В. диспептичні явища
- Г. результати пробного лікування
- Д. болючість у навколопупкової ділянці

3.6. ТУБЕРКУЛЬОЗ КІСТОК І СУГЛОБІВ

В структурі позалегенового туберкульозу кістково-суглобовий туберкульоз становить 39,5%. З них біля 40% туберкульозне вражає кістки хребта, біля 20% - кістки тазостегнового та колінного суглобів, інші кістки і суглоби уражаються рідко.

Патоморфогенез. Проникнення МБТ до кісток відбувається при гематогенному розповсюдженні МБТ в організмі при первинному інфікуванні або при реактивації старих туберкульозних вогнищ. МБТ з кров'ю досягають губчатої речовини тіла хребців, метафізів та епіфізів довгих трубчатих і інших кісток з густою мережею судин. Ураження починається з формування туберкульозних гранульом, розростання яких обумовлює лакунарне розсмоктування кісток, їх руйнування і поширення його на кортикальний (компактний) шар. Казеозне переродження кісткових тканин обумовлює утворення **первинного туберкульозного оститу**, який тривалий час може залишатись незмінним або, трансформуючись в гній, обумовлює розвиток напличного абсцесу, або прориває в суглоб, викликаючи розвиток артрити з поширенням запалення на суглобову сумку.

У дітей туберкульозний остит часто розташований ізольовано в епіфізарних або в метадіафізарних (вище або нижче суглобової сумки) ділянках трубчатих кісток і з ростом кісток вони віддаляються від ростової зони кістки, піддаються організації і можливе відновлення в них нормальної структури кістки.

Прогресування патологічного процесу супроводжується руйнуванням кісток, поширенням процесу на прилеглі кістки і м'які тканини, їх руйнуванням, деформацією, утворенням викривлень (горба і т.п.) і порушенням функції. При зворотньому розвитку патологічного процесу розвивається фіброзний, а з розвитком остеофітів і кістковий анкілоз суглоба.

Класифікація туберкульозу кісток і суглобів:

1. Туберкульозний спондиліт:
 - 1.1. первинний остит (остеомієліт),
 - 1.2. прогресуючий спондиліт,
 - 1.3. хронічний деструктивний спондиліт,
 - 1.4. метатуберкульозна спондилопатія.
2. Туберкульоз кісток і суглобів:
 - 2.1. первинний навколосуглобовий остит;
 - 2.2. прогресуючий артрит;
 - 2.3. хронічний деструктивний артрит;
 - 2.4. метатуберкульозний артроз.

3. Туберкульоз плоских кісток тазу та грудної клітини.
4. Туберкульоз кісток і суглобів черепа та обличчя.
5. Туберкульозно-алергічні параспецифічні синовііти та артрити.

Характеристика туберкульозного процесу за активністю:

1. Сумнівна активність;
2. Активна форма;
3. Втрата активності;
4. Затухший процес

Туберкульозний спондиліт починається з формування «первинного оститу» в тілі хребця, характеризується ізольованою ділянкою деструкції без поширення його за межі тіла. Клінічні прояви незначні.

Прогресуючий спондиліт характеризується подальшим руйнуванням тіла хребця, розвитком компресійного перелому, розповсюдженням патологічного процесу на сусідні хребці та прилеглі тканини. Так розвивається активна форма туберкульозного спондиліту, для якої характерні подальше розповсюдження процесу, руйнування тіл прилеглих хребців, формування викривлення хребта (горба), поява паравертебрального напливного абсцесу, спинномозкових розладів, нориць.

Серед *клінічних проявів* хвороби переважає больовий синдром, інтоксикація, обмеження рухомості, напруження м'язів, яке при прогресуванні хвороби переходить в контрактуру, викривлення хребта, порушення рухомості, защемлення корінців та мозку.

В період загострення в гемограмі спостерігають лейкоцитоз із зміщенням формули вліво, лімфопенію, підвищення ШОЕ. Рентгенологічним обстеженням встановлюють наявність остеопорозу, деструкцію та клиноподібний компресійний перелом тіла хребця, звуження міжхребцевих щілин, паравертебральний напливний абсцес.

Специфічне лікування туберкульозного спондиліту доповнюють іммобілізацією хребта в фізіологічному положенні до досягнення затухання процесу.

Хронічний деструктивний спондиліт характеризується поступовим хвилеподібним поширенням специфічних уражень із збільшенням деструкцій у хребці, що клінічно проявляється періодичним загостренням і прогресуванням процесу.

Метатуберкульозна спондилопатія формується як наслідок перенесеного спондиліту, характеризується відсутністю ознак активності і проявляється різним ступенем анатоμο-функціональних розладів та дистрофічних змін хребта, може давати рецидиви хвороби.

Лікування проводять в спеціалізованих протитуберкульозних закладах з використанням ортопедичних методів.

Туберкульоз кісток і суглобів кінцівок характеризується розвитком «первинного оститу» переважно в метафізах, іноді в епіфізах трубчатих кісток, де формується вогнище специфічного ураження, яке може залишатися ізольованим і піддаватися зворотньому розвитку. По мірі росту кістки туберкульозний остит віддаляється від зони росту, організується і можливе відновлення структури кістки.

При локалізації туберкульозного оститу в метафізі патологічний процес переходить на суглоб і виникає *прогресуючий артрит* — розвивається запалення синовіальної оболонки, накопичення рідини в порожнині суглоба, що супроводжується припухлістю, сильними болями в суглобі, обмеженням рухів, контрактурами, розвитком абсцесів, нориць. Рентгенологічно виявляють остеопороз, поглиблену деструкцію кісток, звуження щілини суглоба, ерозії і нерівність поверхні кісток суглоба.

Поступово процес може переходити в *хронічний деструктивний артрит*, для якого характерна зруйнованість і деформація суглоба, контрактури, вкорочення кінцівки, внаслідок чого розвивається її морфофункціональна неповноцінність.

Завершенням цього процесу є розвиток *метатуберкульозного артрозу* з затуханням запалення і залишкових дегенеративних деформацій.

Особлива форма туберкульозного оститу — *суха костойда* — гранулематозне ураження з розсмоктуванням кісткової тканини без ексудативного запалення і абсцесів. Найчастіше вона пошкоджує кістки ліктьового та тазостегнового суглобів.

Туберкульозно-алергічний синовіт і артрит розвивається як параспецифічне ураження синовіальної оболонки суглоба, супроводжується випотом в суглоб, болями, порушенням функції. Часто пов'язане із специфічним процесом віддаленої локалізації, з вилікуванням якого зникає і синовіт.

Лікування хворих проводять за категорією 1 або 3 з використанням іммобілізації суглоба. По досягненню стихання туберкульозного процесу проводять відновлювально-реконструктивні хірургічні втручання.

Туберкульоз плоских кісток, суглобів тазу і грудної клітини зустрічається дуже рідко і характеризується формуванням в губчатій речовині уражених кісток «первинного туберкульозного оститу» з утворенням секвестрів і нориць, які довго не загоюються. Клінічно проявляється місцевим набряком і незначним болем.

Туберкульоз кісток, суглобів черепа і обличчя зустрічається дуже рідко і характеризується обмеженим або поширеним розвитком деструкції кісток з утворенням абсцесу і нориць. Клінічно проявляється мало болючим припуханням над ділянкою ураження.

З появою абсцесу та нориць хіміотерапію доповнюють хірургічним лікуванням (некректомія).

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Як розвивається туберкульоз кісток?
2. Які форми туберкульозу кісток і суглобів ви знаєте?
3. Як діагностувати туберкульоз кістково-суглобової локалізації?
4. Як лікують туберкульоз кістково-суглобової локалізації?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. У хворого діагностований туберкульоз правого кульшового суглоба, має місце нориця і виявлені МБТ, чутливі до всіх протитуберкульозних препаратів. Які протитуберкульозні препарати потрібно призначити хворому?
 - А. Бедаквілін, левофлоксацин, лінезолід, клофазимін.
 - Б. Піразинамід, етіонамід, рифампіцин, ізоніазид.
 - В. Рифампіцин, левофлоксацин, піразинамід, етамбутол.
 - Г. Піразинамід, етамбутол, рифампіцин, ізоніазид.
 - Д. Ізоніазид, рифампіцин, стрептоміцин, піразинамід, етамбутол.
2. В якій ділянці починається формування гранулем при туберкульозі кісток?
 - А. Надкісниці.
 - Б. Губчатій речовині.
 - В. Кортикальному шарі.
 - Г. Трабекулах.
 - Д. М'яких тканинах.
3. Хворий 40-ка років скаржиться на болі у лівому кульшовому суглобі, що посилюються під час ходи, підвищення температури до 37,7°C впродовж 2-х місяців. В анамнезі: вогнищевий туберкульоз легень. На рентгенограмі лівого кульшового суглоба визначається деструкція суміжних поверхонь головки стегнової кістки і даху вертлюгової западини, звуження суглобової щілини. Проба Манту з 2 ТО - папула 14 мм. Який з перелічених діагнозів найбільш імовірний?
 - А. Ревматоїдний артрит

- Б. Саркома лівого кульшового суглоба
 - В. Ревматичний артрит
 - Г. Туберкульозний коксит зліва
 - Д. Артрозо-артрит лівого кульшового суглоба
4. Хвора 35-ти років протягом року відзначає слабкість, пітливість, субфебрильну температуру, біль та обмеження рухів у лівому колінному суглобі. 2 роки тому лікувалась з приводу дисемінованого туберкульозу легень. Об'єктивно: положення лівої кінцівки вимушене, колінний суглоб збільшений, болючий при пальпації, рух в ньому обмежений. Проба Манту з 2 ТО – папула 23 мм. В легенях вогнищеві тіні посиленої інтенсивності. Який попередній діагноз?
- А. Посттравматичний артрит
 - Б. Туберкульозний гоніт
 - В. Хронічний остеомієліт
 - Г. Пухлина колінного суглоба
 - Д. Ревматоїдний артрит
5. До приймального відділення лікарні доставлено хворого через 40 хвилин після незначної травми зі скаргами на біль у ділянці грудного відділу хребта. В анамнезі: туберкульоз легенів. При рентгенографії: підозра на компресійний перелом VIII та IX грудних хребців. Який патологічний процес в хребті міг сприяти патологічному перелому тіл хребців?
- А. Сифіліс
 - Б. Метастаз злоякісної пухлини
 - В. Остеомієліт
 - Г. Травматичний перелом
 - Д. Туберкульозний спондиліт
6. У дитини 15-ти років припухлість у ділянці гілки нижньої щелепи, збільшені щільні малоболісні лімфовузли, спаяні з навколишніми тканинами у 'пакети'. На рентгенограмі нижньої щелепи у ділянці гілки резорбція кістки з чіткими межами, що містить дрібні секвестри. Проба Манту 12 мм. Який найбільш імовірний діагноз?
- А. Актиномікоз нижньої щелепи
 - Б. Хронічний остеомієліт гілки нижньої щелепи
 - В. Туберкульоз гілки нижньої щелепи
 - Г. Гострий остеомієліт нижньої щелепи
 - Д. Саркома Юінга

7. Які кістки найбільш часто уражаються туберкульозом?
- А. Трубочаті кістки нижніх кінцівок
 - Б. Кістки черепа
 - В. Плоскі кістки
 - Г. Тіла хребців
 - Д. Кістки верхніх кінцівок
8. Який шлях розповсюдження МБТ в організмі людини призводить до проникнення їх до кісток?
- А. Гематогенний
 - Б. Лімфогенний
 - В. Спυтогенний
 - Г. Бронхогенний
 - Д. Всі перераховані
9. Які початкові клінічні прояви туберкульозного спондиліту?
- А. Біль в місці ураження, інтоксикація
 - Б. Клінічні прояви зазвичай відсутні на початку хвороби
 - В. Обмеження рухомості, біль в місті ураження
 - Г. Напруження м'язів, викривлення хребта
 - Д. Напруження м'язів, інтоксикація
10. В якій ділянці трубчастої кістки найчастіше розвивається туберкульозний процес?
- А. В метафізі та діафізі
 - Б. В епіфізі та діафізі
 - В. В метафізі та епіфізі
 - Г. В жовтому кістковому мозку
 - Д. В окісті

3.7. ТУБЕРКУЛЬОЗ СЕЧО-СТАТЕВОЇ СИСТЕМИ

Туберкульоз сечостатевої системи в структурі клінічних форм складає біля 2%, а серед туберкульозу позалегенової локалізації – біля 35%. Хворіють переважно люди 20-40-літнього віку, часто через 3-10 років після перших проявів туберкульозу. Може уражати всі органи сечової і статевий систем. Туберкульоз сечової системи чоловіків у 80%, а у жінок у 15% поєднується з туберкульозом статевих органів.

Класифікація сечостатевого туберкульозу

Туберкульоз нирок і сечовивідних шляхів

1. Туберкульоз нирок:
 - туберкульоз паренхіми нирок;
 - туберкульоз ниркового сосочка (папіліт);
 - кавернозний, фіброзно-кавернозний туберкульоз нирок;
 - туберкульозний піонефроз.
2. Туберкульоз сечоводу:
 - інфільтративний;
 - виразковий.
3. Туберкульоз сечового міхура:
 - вогнищевий;
 - виразковий.
4. Туберкульоз уретри (рідкісна форма).

Туберкульоз чоловічих статевих органів:

1. Туберкульоз передміхурової залози (ТБ простатит):
 - вогнищевий;
 - кавернозний;
2. Туберкульоз сім'яних пухирців (везикуліт);
3. Туберкульоз придатка яєчка (епідідиміт);
4. Туберкульоз яєчка (орхіт):
 - вогнищевий;
 - кавернозний;
5. Туберкульоз сім'яного протоку

Фази процесу:

- інфільтрація;
- розпад;
- виразкування;
- розсмоктування;
- рубцювання;

- звапнення

Туберкульоз жіночих статевих органів

1. Туберкульозний сальпінгіт, сальпінгооофорит (одно- або двосторонній).

Форми:

- продуктивна;
 - ексудативно-проліферативна;
 - казеозна з норицями або без них.
2. Туберкульоз матки (ендометрит).
 3. Комбіноване ураження матки та придатків.
 4. Туберкульоз шийки матки.
 5. Туберкульоз зовнішніх статевих органів.

Фази: інфільтрації, розпаду, розсмоктування, ущільнення, рубцювання.

Характер перебігу: гострий, підгострий, хронічний.

Бактеріовиділення: МБТ+ або МБТ- в мазках та посівах менструальної крові або виділень статевих органів.

Туберкульоз нирок і сечовивідних шляхів

Туберкульоз нирок – починається переважно з утворення в паренхімі нирок туберкульозних гранульом, які зливаються в ділянки казеозного некрозу, видалення якого через ниркову мисочку обумовлює порушення цілісності мисочки і чашечок та утворення порожнин. З казеозом збудник туберкульозу розповсюджується на сечовід, сечовий міхур, уретру. В нирках розвиваються фіброзно-склеротичні зміни, що обумовлює розвиток фіброзно-кавернозного туберкульозу нирок, який завершується піонефрозом і вторинним зморщенням нирки. За умов раннього виявлення і своєчасного лікування туберкульозні вогнища в коркових ділянках можуть набувати зворотнього розвитку з повним розсмоктуванням або заміщенням рубцями. Стінки порожнин очищаються від піогенного шару і перетворюються на кісти.

Клінічні прояви туберкульозу ниркової паренхіми без деструкції у 60% випадків не мають суб'єктивних проявів хвороби. Загальний стан хворих залишається задовільним. Іноді турбують тупі болі в поперековій ділянці, субфебрильна температура.

Діагностика туберкульозу в цей період можлива тільки за умов знаходження МБТ в сечі, загальний аналіз якої не має відхилень.

При туберкульозі ниркового сосочка (**папіліт**) виникають деструкції, формуються каверни і процес переходить в **кавернозний** туберкульоз нирок. Клінічні прояви хвороби стають гострішими: температура підвищується до фебрильної з ознобами, болі в попереку стають інтенсивніші, іноді виникають ниркові кольки внаслідок закупорки сечоводу гнійними пробками або згустками крові. В сечі кількість лейкоцитів збільшується до 8 в полі зору середнього збільшення мікроскопа, з'являється гематурія.

Подальше прогресування процесу з утворенням декількох каверн і поширенням туберкульозу на сечовід і сечовий міхур, супроводжується утворенням **туберкульозного піонефрозу**, вторинного зморщення або звалнення нирки. Такі хворі скаржаться на підвищення температури, постійні тупі болі в поперековій ділянці, артеріальну гіпертензію. Позитивний симптом Пастернацького у 34% хворих.

Туберкульоз сечовивідних шляхів і сечового міхура визначається характером процесу в нирках. Ураження характеризується утворенням стриктур, стенозу сечоводу, заносом інфекції в сечовий міхур і розвитком на його слизовій оболонці гранулематозно-виразкових змін. Такі ураження обумовлюють розвиток ниючого болю в попереку, дизурію – часто з болями при сечовипусканні. Рубцювання сечового міхура обумовлює порушення клапанного механізму сечоводу і виникнення міхурово-сечовідного рефлюксу, що проявляється болями в області нирок при позивах на сечовиділення.

Діагностика туберкульозу органів сечовиділення базується на знаходженні МБТ в сечі (бактеріоскопія або культуральний метод), гістологічному дослідженні біоптату, отриманому при ендоскопічному обстеженні, а також на позитивній пробі Коха з 20 ТО ППД. Проводять також рентгенологічне та ультразвукове обстеження.

На оглядовій рентгенограмі знаходять аплазію, збільшення або зменшення нирок, прояви сечокам'яної хвороби, петрифіковані лімфатичні вузли. Уточнюють діагноз за допомогою екскреторної урографії, яка дозволяє оцінити стан функціональної здатності нирок, контури чашечок, сечоводу і сечового міхура. При необхідності проводять цистоскопію, яка дозволяє візуально оцінити стан слизової оболонки сечового міхура, виявити горбики та ерозії, а при необхідності – провести біопсію уражених тканин з послідуною гістологічною діагностикою.

Сучасна хіміотерапія туберкульозу органів сечовиділення досить ефективна і проводять її за стандартними схемами. При необхідності застосовують хірургічні методи лікування.

Туберкульоз чоловічих статевих органів – виникає в період первинного або вторинного інфікування і часто поєднується з туберкульозним ураженням сечовидільної системи. Як правило, ураження чоловічих статевих органів починається з **туберкульозного епідидиміту**, який розвивається торпідно або з гострим початком. Торпідний перебіг захворювання характеризується формуванням в придатку яєчка невеликого ущільнення, яке може поступово збільшуватись без будь-яких суб'єктивних проявів хвороби. Процес може довго тривати без ознак прогресування. Потім виникає загострення з розповсюдженням запалення на яєчко.

Гострий початок захворювання характеризується високою температурою, болями в області мошонки, шкіра якої набрякає, розвивається гіперемія, придаток яєчка збільшується, стає болючим. Запальний процес може розповсюджуватись на оболонки і саме яєчко, виникає водянка, яка швидко організується, а придаток зростається з шкірою мошонки і самим яєчком, утворюючи щільний горбистий конгломерат. Утворюються нориці.

Туберкульоз нирок та придатку яєчка може ускладнюватись розповсюдженням процесу на передміхурову залозу і сім'яні міхурці - **туберкульозний простатит**, який спочатку не має клінічних проявів. З появою в простаті інфільтратів і каверн в ділянках промежини і прямої кишки виникають болі, з'являються дизуричні розлади. Сім'явивідний проток стає потовщеним.

Діагноз, як правило, базується на даних пальпаторного обстеження органів мошонки, знаходженні МБТ в секретах статевих органів, наявності туберкульозу іншої локалізації, на гістологічному дослідженні біоптату, а також на характерній картині цистоуретрографії, коли знаходять каверни. Показовою може бути провокаційна туберкулінова проба Коха з 20 ТО, яка обумовить загострення тільки туберкульозного процесу.

Специфічну хіміотерапію проводять за стандартними схемами. При необхідності застосовують хірургічне лікування.

Туберкульоз жіночих статевих органів розвивається гематогенним та лімфогенним шляхами при первинному інфікуванні, та контактено, коли туберкульозні ураження з очеревини, лімфатичних вузлів і органів черевної порожнини розповсюджуються на статеві органи. Починається у 90% випадків з ураження ендосальпінксу (часто двобічно) та ендометрію з формуванням в них туберкульозних гранулом та горбиків. Розвиток сальпінгіту може обумовити облітерацію труб і утворення піосальпінксу. Рідко туберкульоз

поширюється на шийку матки та зовнішні статеві органи. Хворіють переважно молоді жінки (до 30 років).

За *патоморфологічними змінами* в тканинах виділяють чотири форми генітального туберкульозу:

- 1) хронічний продуктивний з малими клінічними проявами;
- 2) підгострий ексудативно-продуктивний;
- 3) гострий казеозний з тяжким перебігом;
- 4) затухаючий, інкапсульований зі звапненими вогнищами казеозу.

Хронічні продуктивні форми туберкульозу перебігають стерто, часто безсимптомно або з малими клінічними проявами хвороби і бувають причиною безпліддя. При загостренні процесу з'являється підвищення температури тіла і тупа ниюча біль внизу живота та в попереку, іноді супроводжуються порушенням менструального циклу.

Підгострі і казеозні форми генітального туберкульозу супроводжуються ремітуючою температурою, профузними потами, схудненням, гострими болями внизу живота, патологічними виділеннями, перериванням вагітності.

Діагностика базується на виявленні МБТ у патологічних виділеннях, гістологічному дослідженні ендометрію (діагностичне вишкрібання) або біоптаті ураженого органа, отриманого при лапараскопії або іншим методом.

Гістеросальпінгографія дозволяє виявити допоміжні ознаки туберкульозу: кальцинати лімфатичних вузлів черевної порожнини, труб, яєчників а також деформацію труб їх розширення, ригідність стінок труб при гладких контурах.

Туберкулінова проба Коха з 10-20 ТО може підтвердити активний туберкульоз, якщо виникає загострення процесу після введення туберкуліну.

Лікування проводять протитуберкульозними препаратами, при формуванні піосальпіксу, проводять хірургічне лікування.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Які форми туберкульозу нирок та сечовивідних шляхів ви знаєте?
2. Які форми туберкульозу жіночих статевих органів ви знаєте?
3. Які форми туберкульозу чоловічих статевих органів ви знаєте?
4. Як діагностувати туберкульоз сечостатевої системи?
5. Як лікують туберкульоз сечостатевої системи?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Який метод діагностики туберкульозу придатків найбільш інформативний?

- А. гістросальпінгографія
 - Б. клінічний
 - В. лапароскопія з біопсією
 - Г. лабораторний
 - Д. туберкулінодіагностика
2. В якому матеріалі вірогідність виявлення МБТ найвища при туберкульозі статевих органів у жінок?
- А. матеріал отриманий при діагностичному вишкрібанні
 - Б. менструальна кров
 - В. сеча
 - Г. промивні води піхви
 - Д. кров
3. Який основний метод діагностики туберкульозу сечового міхура?
- А. рентгенографія
 - Б. лабораторний
 - В. цистоскопія з біопсією
 - Г. УЗД
 - Д. клінічний
4. Хворий страждає на дисемінований туберкульоз легень 5 років. Останнім часом з'явилися біль у поперековій ділянці, часті сечовипускання. У сечі: кисла реакція, протеїнурія; при бактеріоскопії мазка сечі - кислотостійкі бактерії. Яке ураження нирок у цього хворого?
- А. Туберкульоз нирок
 - Б. Амілоїдоз
 - В. Гломерулонефрит
 - Г. Пієлонефрит
 - Д. Гідронефроз
5. Хвора 45 років скаржиться на тупий біль у лівому боці, наявність субфебрильної температури, прискорене болісне сечовипускання малими порціями. Хворіє 3 роки. Довгий час страждає на цистит з частими загостреннями. В анамнезі: туберкульоз легень. В сечі: мікрогематурія, лейкоцитурія. Який найбільш ймовірний попередній діагноз?
- А. Сечокам'яна хвороба
 - Б. Довготривалий пієлонефрит
 - В. Пухлина нирки
 - Г. Туберкульоз нирки

- Д. Хронічний цистит
6. В яких чоловічих статевих органах найчастіше виявляють туберкульозний процес?
- А. передміхурова залоза
 - Б. придаток яєчка
 - В. сім'явиносна протока
 - Г. яєчко
 - Д. усі перераховані органи уражаються з однаковою частотою
7. Які відділи жіночих статевих органів найчастіше уражаються туберкульозом?
- А. шийка матки
 - Б. тіло матки
 - В. яєчники
 - Г. маткові труби
 - Д. зовнішні статеві органи
8. Хвора 29 років, поступила в стаціонар зі скаргами на неплідність 4 роки, загальну слабкість, пітливість, температуру тіла до 37,2-37,4⁰С, періодичні ниючі болі внизу живота. В дитинстві часто хворіла ангінами, мала запалення легень. Метросальпінгографія: труби непрохідні, намистоподібні. Реакція Манту позитивна. Бімануально: шийка матки конічної форми, чиста. Матка нормальних розмірів, щільна, рухома, неболюча. В ділянці придатків щільні вузлуваті утворення. Який діагноз?
- А. Хронічний двосторонній аднексит, первинна неплідність.
 - Б. Двосторонній туберкульозний сальпінгіт.
 - В. Гострий метроендометрит.
 - Г. Бактеріальний вагіноз.
 - Д. Хронічний метроендометрит.
9. Як часто туберкульоз нирок і сечовивідних шляхів поєднується з туберкульозом статеві системи у чоловіків?
- А. Ніколи
 - Б. У 25 %
 - В. У 50 %
 - Г. У 80 %
 - Д. Завжди
10. Яким шляхом МБТ найчастіше проникають в нирки?
- А. Уриногенним висхідним

- Б. Гематогенним
- В. Лімфогенним
- Г. Контактним
- Д. Усі варіанти однаково можливі

11. Без своєчасно розпочатого лікування фіброзно-кавернозний туберкульоз нирки найчастіше завершується
- А. Формуванням гідронефрозу
 - Б. Повним розсмоктуванням патологічних змін
 - В. Утворенням кіст з очищених від піогенного шару порожнин
 - Г. Формуванням туберкульозних гранулем
 - Д. Зморщенням нирки

3.8. ТУБЕРКУЛЬОЗ ПЕРИФЕРИЧНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ

Туберкульоз периферичних лімфатичних вузлів – це рідкісна клінічна форма туберкульозу, для якої характерні гіперпластична, казеозна та індуративна форми. Найчастіше уражаються шийні лімфатичні вузли, рідше – підпахвинні, підщелепні і зовсім рідко розвивається генералізований лімфаденіт.

Патоморфогенез. Інфікування відбувається через слизову оболонку ротової порожнини, зіва, мигдалики, а також в фазу бактеріємії первинного інфікування або як ускладнення первинного туберкульозу, коли специфічне ураження поширюється на декілька груп лімфатичних вузлів. При вторинному інфікуванні - патологічні зміни локалізуються переважно в одній групі лімфатичних вузлів. За морфологічними ознаками виділяють три фази туберкульозного лімфаденіту: **гіперпластичну**, яка проявляється гіперплазією лімфоїдної тканини з туберкульозними гранульомами, **казеозну** - характеризується ділянками зливних туберкульозних гранульом або тотальним некрозом лімфатичного вузла з розпадом і утворенням нориць або без розпаду та **індуративну**, для якої характерна фіброзна організація, ущільнення і часткове звапнення казеозу.

Клінічні прояви визначаються фазою розвитку туберкульозного лімфаденіту. Гіперпластична фаза характеризується безсимптомним перебігом, коли знаходять збільшення окремих лімфатичних вузлів до розмірів горошини, без розм'якшення і зміни прилеглих тканин.

В фазу казенного некрозу лімфатичні вузли продовжують збільшуватись, стають болючими, утворюють конгломерати, запалення поширюється на прилеглі тканини, шкіру, виникає флюктуація, нориці, через які виділяється гнійний казеоз. Такі зміни супроводжуються симптомами інтоксикації: підвищення температури, погіршення самопочуття, втомлюваність, пітливість. В гемограмі розвивається лейкоцитоз, лімфопенія, підвищення ШОЕ. В гнійних виділеннях із нориць знаходять МБТ. Туберкулінова проба Манту позитивна, але при первинному інфікуванні може бути гіперергічною.

Діагноз може бути підтверджений знаходженням МБТ у виділеннях із нориць, гістологічним дослідженням тканин лімфатичного вузла. За умов неможливого бактеріологічного або гістологічного підтвердження діагнозу проводять туберкулінову пробу Коха з 20 ТО ППД. Наявність позитивної загальної, локальної і місцевої реакцій буде підтвердженням специфічності процесу.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Як розвивається туберкульоз периферичних лімфатичних вузлів?
2. Які бувають форми туберкульозу периферичних лімфатичних вузлів?
3. Як діагностувати туберкульоз периферичних лімфатичних вузлів?
4. Як лікують туберкульоз периферичних лімфатичних вузлів?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Які групи периферичних лімфовузлів уражаються частіше при туберкульозі?
 - А. надключичні
 - Б. підщелепні
 - В. шийні
 - Г. пахові
 - Д. пахові
2. Виберіть найбільш вірогідну ознаку туберкульозу периферичних лімфатичних вузлів:
 - А. наявність у пункті великої кількості нейтрофілів
 - Б. шийна локалізація
 - В. хвилеподібний перебіг
 - Г. знаходження МБТ у відділяемому з нориці (пункті)
 - Д. наявність звапнених лімфатичних вузлів рентгенологічно
3. Для якої форми туберкульозного лімфаденіту характерний безсимптомний перебіг?
 - А. Індуративної
 - Б. Гіперпластичної
 - В. Казеозної
 - Г. Будь-яка форма може мати безсимптомний перебіг
 - Д. Всі форми мають клінічні прояви
4. Дитині 9 років для з'ясування причини шийного лімфаденіту призначили пункцію лімфатичного вузла. Знаходження яких клітин у пункті вкаже на туберкульозну природу патологічного процесу?
 - А. Клітин Березовського-Штернберга
 - Б. Клітин Пирогова-Лангханса
 - В. Атипових клітин
 - Г. Клітин Лангерганса
 - Д. Лімфоцитів

5. Який основний метод діагностики туберкульозного лімфаденіту?
- А. Візуальне обстеження
 - Б. Загальний аналіз крові
 - В. Гістологічне дослідження біоптату
 - Г. Бактеріоскопічне дослідження виділень з нориць на МБТ
 - Д. Проба Манту з 2 ТО
6. Які бувають форми туберкульозного лімфаденіту?
- А. Казеозна, виразкова, рубцева
 - Б. Інфільтративна, виразкова, рубцева
 - В. Гіперпластична, інфільтративна, фіброзна
 - Г. Індуративна, ексудативна, фіброзна
 - Д. Гіперпластична, казеозна, індуративна

3.9. ТУБЕРКУЛЬОЗ ОЧЕЙ

Туберкульоз очей – специфічне ураження різних анатомічних структур ока. Туберкульоз очей розвивається при гематогенному розповсюдженні МБТ первинного або вторинного генезу.

По характеру змін виділяють туберкульозно-алергічні (параспецифічні) ураження зовнішніх оболонок ока - фліктенульозні кон'юнктивіти та кератокон'юнктивіти і туберкульоз ока та зовнішніх оболонок очного яблука.

Найбільш частою формою туберкульозу ока є специфічні увеїти з ураженням увеального судинного тракту, біля 70% випадків. При ураженні передніх відділів він протікає як іридоцикліти, а при ураженні задніх відділів увеального тракту – як хоріоїдити. Можливі специфічні ураження і оболонок ока у вигляді туберкульозного кератиту, кон'юнктивіту, ТБ слезового апарату.

Патоморфологічну основу туберкульозних уражень складають гранулематозно-казеозні зміни з утворенням горбиків в різних тканинах і анатомічних структурах ока.

В структурі захворюваності туберкульоз очей складає незначну частку.

Класифікація туберкульозу ока.

1. Туберкульоз придаткового апарату ока:
 - туберкульоз шкіри повік;
 - туберкульозний дакриїстит;
 - туберкульозний дакриоденіт;
 - туберкульозний остеомієліт орбіти ока.
2. Туберкульоз переднього відділу ока:
 - туберкульозний кон'юнктивіт;
 - туберкульозний блефарокон'юнктивіт;
 - туберкульозний епісклерит;
 - туберкульозний склерит;
 - туберкульозний кератит;
 - туберкульозний іридоцикліт.
3. Туберкульоз заднього відділу ока:
 - хоріоїдит;
 - хоріоретиніти: вогнищевий, дисемінований, дифузний;
 - туберкули хоріоїдеї;
 - юкстапапілярний хоріоїдит: центральний,
парацентральний, перипапілярний, периферійний,

екваторіальний; по характеру перебігу: ексудативний, геморагічний.

4. Туберкульоз сітківки та її судин:

- туберкульозний перифлебіт;
- туберкульозні периферичні увеїти;
- туберкульозні тромбози.

5. Туберкульоз зорового нерва:

- туберкульозні неврити;
- туберкульозні папіліти.

Туберкульоз ока - специфічне ураження різних анатомічних структур ока. Туберкульоз очей розвивається при гематогенному розповсюдженні МБТ первинного або вторинного генезу.

По характеру змін виділяють туберкульозно-алергічні (параспецифічні) ураження зовнішніх оболонок ока - фліктенульозні кон'юнктивіти та кератокон'юнктивіти і туберкульоз ока та зовнішніх оболонок очного яблука.

Найбільш частою формою туберкульозу ока є специфічні увеїти з ураженням увеального судинного тракту, складає біля 70% випадків. При ураженні передніх відділів він перебігає у вигляді іридоциклітів, а при ураженні задніх відділів увеального тракту — хоріоїдитів. Можливі специфічні ураження і оболонок ока у вигляді туберкульозного кератиту, кон'юнктивіту, ТБ слізозового апарату.

Патоморфологічну основу туберкульозних уражень складають гранулематозно-казеозні зміни з утворенням горбиків в різних тканинах і анатомічних структурах ока.

Туберкульоз слізозового апарату характеризується переважно ураженням слізозової залози, яка збільшується в розмірах, стає щільною, злегка болючою. Діагностувати специфічність ураження допомагає гістологічне дослідження, яке виявляє гранулематозно-казеозні та горбикові ураження на фоні лімфоїдно-макрофагальної інфільтрації тканини залози. Специфічна терапія дає хороший ефект.

Фліктенульозний кератит і кератокон'юнктивіт – параспецифічні ураження у вигляді поодиноких великих або дрібних багатьох пухирців сіруватого кольору, розташованих в поверхневих шарах рогівки по лімбу, або в центрі. Супроводжується гіперемією рогівки, світлобоязню і сильною слізоточивістю, що обумовлює мацерацію шкіри повік і розвиток локального дерматиту. Перебігає тривалий час з рецидивами. Фліктени можуть розриватись з утворенням виразки, після чого загоюються. На місці фліктен утворюється помутніння або більмо – інтенсивне помутніння. Фліктени можуть

обумовити погіршення зору і навіть сліпоту. В сучасних умовах ця патологія зустрічається рідко. Діагностують за допомогою туберкулінової проби Манту, яка часто має гіперергічний характер.

Туберкульозний ірит характеризується появою горбикових змін на райдужній оболонці. Перебіг тривалий, з утворенням синехій, зрощення країв зіниці і розвитком вторинної глаукоми. При прогресуванні хвороби горбики зливаються, заповнюючи казеозом передню камеру, можливий прорив склери або рогівки і атрофія ока.

Туберкульозний іридоцикліт — специфічне ураження райдужної оболонки і зіниці, яке характеризується хронічним перебігом. Виділяють серозний і ексудативний іридоцикліти.

Серозний іридоцикліт розвивається повільно, протікає доброякісно, рідкі ускладнення, серед яких затемнення скловидного тіла, поступовий розвиток катаракти і вторинної глаукоми. Клінічні прояви — одинокі горбики по краю зіниці, легка атрофія райдужної оболонки, преципітати на задній поверхні рогівки.

Ексудативний іридоцикліт протікає більш гостро, що супроводжується потемнінням склоподібного тіла і камерної вологи, більшою кількістю преципітатів на задній поверхні рогівки. Може призводити до зрощення та зарощення зіниці і ускладнюватись глибоким кератитом, іноді склеритом. При своєчасному лікуванні процес затухає і зір стабілізується.

Хоріоїдит — розвивається при специфічному ураженні заднього відділу судинного (uveального) тракту з формуванням горбикових утворень на зоровому дні. Часто ураження розповсюджуються на сітківку з формуванням хоріоретиніту. Виділяють дисеміновану і вогнищеву форми хоріоїдиту. По розповсюдженості ураження можуть бути обмеженими або розповсюдженими. Але тяжкість уражень визначається локалізацією їх. Так локалізація уражень в області жовтої плями або з розповсюдженням на сосок зорового нерва із розвитком стійкого невриту, коли перебіг може бути тяжким з вираженим порушенням зорової функції ока.

Захворювання характеризується вираженою ексудативною фазою запального процесу, набряком, а іноді — з геморагіями. Ці форми можуть ускладнюватись помутнінням в склоподібному тілі і зниженням зору. Туберкульозний ретиніт розвивається як вторинний процес, перебігає переважно з ексудативною реакцією і відшаруванням сітківки.

Туберкульозний перифлебіїт — ураження судин сітківки — характеризується виникненням перифлебіїту з набряком і дрібними крововиливами по ходу вен, а пізніше — значними крововиливами по краю дна ока. Кров може надходити в склоподібне тіло (гемофтальм), викликаючи різке зниження зору. Може розсмоктуватись з

відновленням зору, але іноді розвивається продуктивна реакція, яка обумовлює відшарування сітківки. Цей процес двобічний, перебігає тяжко, з частими загостреннями.

Туберкульоз зовнішніх оболонок ока: склерити, кератосклерити, кератити, кон'юнктивіти, туберкульоз слізозових шляхів і повік.

Туберкульоз склери має дві форми: поверхневий – епісклерит і глибокий – склерит. Епісклерит характеризується поверхневим розвитком горбикових уражень, перебігає тривало, з загостреннями, але без залишкових змін.

Туберкульоз глибоких прошарків склери більш тяжкий процес і характеризується появою багатьох зливних вогнищ або великих уражень біля рогівки, які можуть звизначуватись. Хвороба проявляється вираженим запаленням склери, яке супроводжується сильними болями. В тяжких випадках патологічний процес розповсюджується на рогівку з ураженням її глибоких шарів і помутнінням. Виникає склерозуючий кератосклерит, який може ускладнюватись іридоциклітом, внаслідок чого захворювання набуває затяжного перебігу, з частими загостреннями і сильними болями. Це типовий перебіг туберкульозу переднього відділу ока, який згодом набуває зворотнього розвитку з утворенням рубцево-атрофічних ділянок, помутніння рогівки та задніх синехій. Зір може значно знижуватися.

Туберкульозний кератит - специфічне ураження глибоких шарів рогівки з формуванням білувато-жовтуватих горбиків і з проростанням рогівки судинами. Перебіг тяжкий, з частими загостреннями, тривалий час, закінчується формуванням виражених залишкових змін у вигляді щільних рубців (більмо), які обумовлюють помутніння рогівки. Іноді кератити і склерити ускладнюються іридоциклітами.

Туберкульозний кон'юнктивіт – це специфічний процес з горбиковими ураженнями кон'юнктиви, повік і перехідних складок. Горбики можуть звизначуватись і утворювати деструкції кон'юнктиви та повік. Виразки чисті, з підритими краями і слабкими грануляціями. Іноді процес набуває продуктивного характеру з формуванням папілярних розростань. Перебіг хвороби затяжний, тривалий. Постійно спостерігається розповсюдження процесу на привушні і підщелепні групи лімфатичних вузлів. Відрізнити первинний або вторинний генез захворювання практично неможливо. Виліковування закінчується розвитком в кон'юнктиві дрібних рубців.

Діагностика базується на результатах візуального обстеження, бактеріологічного знаходження МБТ, типовій гістологічній картині, на позитивній туберкуліно-очній пробі та пробному лікуванні.

Специфічну хіміотерапію доповнюють призначенням протизапальних, десенсибілізуючих засобів та вітамінів.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Як розвивається туберкульоз очей?
2. Які відділи ока уражаються туберкульозом?
3. Як діагностувати туберкульоз очей?
4. Як лікують туберкульоз очей?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Яка форма туберкульозно-алергічного ураження очей зустрічається найчастіше?
 - А. Іридоцикліти, епісклерити
 - Б. ірити, цикліти, іридоцикліти
 - В. епісклерит, хоріоретинити
 - Г. фліктенульозні кератити, кератокон'юнктивіти
 - Д. хоріоретинити, іридоцикліти
2. Які відділи ока уражаються туберкульозом в першу чергу?
 - А. кришталик
 - Б. склера
 - В. роговиця
 - Г. сітчаста оболонка
 - Д. райдужна оболонка
3. Яка форма туберкульозу очей зустрічається найчастіше?
 - А. Хоріоїдит
 - Б. Іридоцикліт
 - В. Кератит
 - Г. Увеїт
 - Д. Кератокон'юнктивіт
4. Яким шляхом МБТ найчастіше потрапляють до ока?
 - А. Спутогенним
 - Б. Лімфогенним
 - В. Контактним
 - Г. Гематогенним
 - Д. Усі варіанти однаково можливі
5. Які найбільш ранні морфологічні прояви туберкульозного ураження тканин ока?

- А. інфільтрація
- Б. горбикові зміни
- В. виразки
- Г. рубцеві зміни
- Д. фіброзні зміни

6. Для якої клінічної форми туберкульозу ока характерний виражений больовий синдром?

- А. Туберкульозний епісклерит
- Б. Туберкульозний перифлебіт
- В. Туберкульозний іридоцикліт
- Г. Туберкульозний хоріоїдит
- Д. Туберкульозний склерит

7. Який основний метод діагностики фліктенульозного кератокон'юнктивіту?

- А. Візуальне обстеження
- Б. Загальний аналіз крові
- В. Гістологічне дослідження
- Г. Бактеріологічне дослідження
- Д. Проба Манту з 2 ТО

8. При якій клінічній формі туберкульозу ока виявляють крововиливи по ходу вен сітківки?

- А. Туберкульозний перифлебіт
- Б. Туберкульозний епісклерит
- В. Туберкульоз глибоких шарів склери
- Г. Фліктенульозний кератокон'юнктивіт
- Д. Туберкульозний іридоцикліт

3.10. ТУБЕРКУЛЬОЗ ШКІРИ ТА ПІДСКІРНОЇ КЛІТКОВИНИ

Туберкульоз шкіри – специфічне ураження шкіри та підшкірної клітковини первинного або вторинного генезу, яке виникає при розповсюдженні МБТ лімфогематогенними шляхами, а також при інокуляції МБТ безпосередньо в шкіру.

Патоморфогенетичну основу туберкульозу шкіри складають туберкульозна гранульома з некрозом тканин, появою гігантських багатоядерних клітин і утворення фістул та виразок. Іноді процес розповсюджується на регіонарні лімфатичні вузли, в яких може розвиватись нагноєння. При зворотньому розвитку туберкульозу шкіри залишаються рубцево-атрофічні зміни.

Туберкульоз шкіри може бути первинний і вторинний, локалізовані і дисеміновані форми.

Класифікація туберкульозу шкіри та підшкірної клітковини

Первинний туберкульоз шкіри

- первинний комплекс (первинний афект),
- гострий міліарний туберкульоз,
- виразковий туберкульоз,
- первинний афект на місці щеплення вакциною БЦЖ

Вторинний туберкульоз шкіри

1. Локальні форми:

- горбиковий туберкульозний;
- бородавчатий туберкульоз шкіри;
- виразковий (періорифіціальний) туберкульоз шкіри і слизових оболонок.

2. Дисеміновані форми:

- папуло-некротичний туберкульоз шкіри;
- ліхеноїдний туберкульоз (лишай золотушний),
- ущільнена еритема,
- міліарний туберкульоз обличчя.

Первинний туберкульозний комплекс (первинний афект, туберкульозний шанкр) – клінічна форма первинного туберкульозу, яка виникає внаслідок інокуляції МБТ в рану шкіри раніше не інфікованої людини. Характеризується формуванням тріади первинного комплексу: первинного афекту, лімфангіту і регіонарного лімфаденіту. Первинний афект виникає через 2-3 тижні в місці

проникнення МБТ у вигляді гіперемії, щільної папули з швидким утворенням поверхневої виразки діаметром 1,5-2 см, з зернистим або гнійним дном. Через 2-3 тижні виникає лімфангіт і регіонарний лімфаденіт, формуючи первинний комплекс. Лімфатичні вузли спочатку збільшені, ущільнені, безболісні, рухливі, а згодом вони стають м'якими, запалення з них поширюється на шкіру, утворюються виразки, навколо яких можуть формуватися ліпи. Виразки через декілька місяців загоюються з утворенням рубців.

Туберкульоз горбиковий – клінічна форма туберкульозу, яка характеризується горбиковими ураженнями шкіри і слизових оболонок переважно лицевої локалізації. Частіше хворіють діти і підлітки.

Патоморфологічну основу захворювання складають горбиково-казеозні ураження (ліпи), які можуть зливатися, утворювати виразки шкіри, слизових оболонок рота, носа з руйнуванням носової перегородки. Горбики – це жовто-червонуваті, м'які, плямисті висипки, округлої форми, діаметром 2-5 мм. Позитивні симптоми «зонда» і «яблучного желе». Характерний повільний, хронічний перебіг із загостренням в холодний період року. Після загоєння залишаються атрофічні рубці.

Виділяють *плоску і виразкову форми*, які можуть урізноманітнюватися ексfolіативною, бородавчатою, горбистою, виразково-папіломатозною, мутилюючою і іншими формами ТБ шкіри.

Плоска форма проявляється утворенням на шкірі обличчя і інших ділянках жовтувато-червоних горбиків розмірами від просіяного зерна до горошини, які, зливаючись, утворюють люпоznі бляшки м'якуватої консистенції. При надавлюванні склом вони міняють колір і схожі на «яблучне желе». При надавлюванні такої бляшки зондом вона легко травмується і зонд провалюється – «симптом зонда».

Особливістю цієї форми туберкульозу шкіри є збереження судин в уражених ділянках, але повністю руйнуються еластичні і колагенові волокна шкіри, внаслідок чого виникають різні форми плоских рубцевих змін.

При прогресуванні хвороби горбики зливаються, руйнують верхній шар шкіри і утворюють виразки, які можуть бути поверхневими з нерівним дном, мають кров'янисто-гнійне покриття, яке підсихає, утворюючи кірки (крустозний ТБ). Іноді на дні виразки з'являються папіломатозні розростання (виразково-папіломатозний ТБ), згодом вони загоюються, утворюючи рубці. У більш тяжких випадках руйнівний процес виразок розповсюджується на підлеглі тканини, викликаючи глибокі виразкові ураження з руйнуванням частин тіла (носа, губ, раковини вуха), обумовлюючи їх деформацію.

Туберкульозні горбики можуть локалізуватись на слизовій оболонці ротової порожнини і дихальних шляхів. Ураження слизової

оболонки носа характеризується утворенням в ній горбикових уражень сірувато-червоного кольору, зернистих висипань, які можуть зливатись, розповсюджуватись на хрящові тканини носа і викликати їх виразкове руйнування або перфорацію перегородки носа. В ротовій порожнині такі ж висипання переважно локалізуються на яснах, але можуть розповсюджуватись на піднебіння, язичок, мигдалики, задню стінку глотки. Часто інфільтрати звиразковуються. При своєчасному лікуванні процес завершується розсмоктуванням інфільтратів і рубцюванням деструкцій.

Виразковий туберкульоз шкіри – клінічна форма туберкульозу первинного або вторинного генезу, яка характеризується утворенням вузлуватих затвердін в підшкірній клітковині величиною від квасолі до розмірів сливи, іноді більше. Поступово вони пом'якшуються, ураження розповсюджується на шкіру, в якій виникає запалення і утворюються виразки від 1 до 3 см і більше в діаметрі, з підритими, м'якими краями і блідо-рожевими грануляціями на дні. Іноді навколо затвердін утворюється сполучно-тканинна капсула, шкіра над нею набуває синюшно-червоного кольору і в ній утворюються норицеві виразки, з яких виділяється гнійно-кров'яний казеоз. Локалізуються туберкульозні вузли переважно на обличчі, шиї, грудях, та кінцівках.

Туберкульоз вторинного генезу, як правило, пов'язаний з туберкульозним ураженням периферійних лімфатичних вузлів або кісток і суглобів, які утворюють нориці. Виразки при цьому більш глибокі і в більшій кількості виділяється гнійний казеоз. Тканини очищаються від казеозу і виразки заживають з утворенням рубців.

Бородавчатий (веррукозний) туберкульоз шкіри виникає внаслідок інокуляції МБТ в шкіру переважно у осіб, які працюють з інфікованим матеріалом або у бактеріовиділювачів, хворих на туберкульоз легень. На місці інокуляції МБТ в шкіру утворюється вузлик синюшно-червоного кольору, який трансформується в бляшку щільної консистенції з розташуванням на кистях і стопах. В центральній зоні бляшки знаходяться бородавчасті розростання, в тріщинах яких іноді знаходяться гнійні виділення. Навколо бородавок формується темно-фіолетова інфільтративна зона з підвищенням, яке іноді покрито лускою, а далі розташований еритемний обідок. Іноді периферійна реакція буває слабо вираженою. Перебіг хвороби переважно сприятливий, але іноді може формуватись регіонарний лімфаденіт. Під впливом антибактеріальної терапії спостерігається рубцювання.

Виразковий туберкульоз шкіри і слизових оболонок розвивається в місцях природного виділення МБТ: у хворих на туберкульоз легень – це ротова порожнина і губи; при туберкульозі кишечника – це слизова оболонка і шкіра навколо анального отвору;

при сечостатевому туберкульозі – це слизові оболонки і шкіра геніталій та зовнішніх статевих органів чоловіків. Інокуляція мікобактерій відбувається в слизову оболонку і шкіру, формуючи червонувато-рожеві висипання, які швидко утворюють невеликі, поверхневі, округлі виразки, дно яких вкрито міліарними горбиками. Виразки можуть зливатись. Як правило це спостерігається при масивному бактеріовиділенні у хворих з тяжкими формами туберкульозу. Прогноз визначається ефективністю лікування основного процесу.

Папуло-некротичний дисемінований туберкульоз шкіри характеризується розвитком червонувато-синюшних вузликів розміром від просяного зерна до горошини. Вузлики мають твердувату консистенцію і півсферичну поверхню. Їм властива тенденція до групування, але вони не зливаються. Вузлики швидко розпадаються з утворенням виразок. Виділяють поверхневу і глибоку форми папуло-некротичного туберкульозу шкіри. Ураження виникають на симетричних поверхнях рук і ніг, сіднищах, іноді на грудях, спині, вušних раковинах. Протікання хронічне з періодами загострення, хвилеподібне з підвищенням температури тіла і болями в суглобах. Одночасно можуть спостерігатись всі фази хвороби: папульозні висипання, виразки і рубцювання. Часто поєднується з іншими формами туберкульозу шкіри.

Ліхеноїдний туберкульоз шкіри (лишай золотушний) характеризується розвитком папульозних вузликів розмірами до просяного зерна, червонувато-коричневого кольору, м'якої консистенції, здатних до групування і можуть зливатись, утворюючи бляшки, покриті сірувато-білою лускою. Іноді вони розташовані ізольовано. Переважна локалізація – на шкірі бокової поверхні грудної клітки, симетрично. Протікає хвороба без будь-яких неприємних відчуттів, іноді супроводжується свербінням. Протягом 1-1,5 місяців папульозні висипання набувають зворотнього розвитку з утворенням пігментних плям або поверхневих рубчиків. Майже завжди поєднується з туберкульозним лімфаденітом та іншими формами туберкульозу шкіри.

Індуративний туберкульоз шкіри (індуративна ерітема Базена) - доброякісна форма туберкульозу шкіри з хронічною течією, яка частіше уражає молодих жінок. В області гомілок, іноді на стегнах, в підшкірній клітковині виникають вузлуваті затвердіння по ходу вен, розмірами від горошини до грецького горіха, кількістю 2-4, іноді більше. Ураження частіше бувають симетричні, ніж односторонні. Сформовані вузли дещо виступають над поверхнею шкіри, яка над вузлами набуває синюшно-червоного кольору. Знаходять вузли пальпаторно. Форма їх округла або овальна, іноді неправильна. При пальпації відчувається легкий біль. Нерідко центральна частина вузла розм'якшується і звираzkовується (гетчинсонівська форма індуративного

туберкульозу шкіри). Але повного розпаду вузла майже ніколи не буває, тому краї виразки часто підриті, нерівні, обривчасті. Виліковування виразки завершується формуванням атрофічного рубця, або розсмоктуванням вузлів без утворення виразок. Часто поєднується з туберкульозним лімфаденітом та іншими формами туберкульозу шкіри.

Дисемінований міліарний ТБ обличчя характеризується формуванням гранулематозних уражень з казеозним некрозом в шкірі обличчя та голови. Проявляється розвитком жовтувато-буроватих папул, м'якої консистенції, величиною з конопляне зерно. Ніколи не зливаються. Негативний симптом яблучного желе. Може розвиватись самостійно, але частіше супроводжує туберкульоз легень і інші форми шкірного туберкульозу. Перебіг хронічний з періодами загострень. Зворотній розвиток завершується утворенням поверхневих рубчиків.

Діагностика туберкульозу шкіри базується на знаходженні МБТ в мазках, відбитках, посівних матеріалах, гістологічних дослідженнях біоптату уражених тканин, наявності супутніх форм туберкульозу.

Протитуберкульозна терапія швидко дає позитивний ефект.

Завдання для самоконтролю:

1. Дайте відповідь на питання:

1. Як розвивається туберкульоз шкіри?
2. Які форми туберкульозу шкіри ви знаєте?
3. Як діагностувати туберкульоз шкіри?
4. Як лікують туберкульоз шкіри?

2. Розв'яжіть тестові завдання:

1. Виберіть клінічну форму туберкульозу шкіри, яка може бути первинною:
 - А. Бородавчатий туберкульоз.
 - Б. Папуло-некротичний туберкульоз.
 - В. Міліарний туберкульоз.
 - Г. Ліхеноїдний туберкульоз.
 - Д. Горбиковий туберкульоз.
2. Виберіть серед запропонованих локальну вторинну форму туберкульозу шкіри:
 - А. Бородавчатий туберкульоз.
 - Б. Папуло-некротичний туберкульоз.
 - В. Міліарний туберкульоз.
 - Г. Ліхеноїдний туберкульоз.
 - Д. Первинний комплекс.

3. Яку форму туберкульозу шкіри називають «золотушним лишаєм»?
- А. Бородавчатий туберкульоз.
 - Б. Папуло-некротичний туберкульоз.
 - В. Міліарний туберкульоз.
 - Г. Ліхеноїдний туберкульоз.
 - Д. Горбиковий туберкульоз.
4. Яка клінічна форма туберкульозу шкіри без лікування може призводити до деформації та руйнування носа, вушних раковин?
- А. Первинний туберкульозний комплекс
 - Б. Виразковий туберкульоз
 - В. Міліарний туберкульоз
 - Г. Горбиковий туберкульоз
 - Д. Бородавчатий туберкульоз
5. Які компоненти утворюються при первинному туберкульозному комплексі шкіри?
- А. Інфільтрат, виразка, люпоми
 - Б. Первинний афект, лімфангіт, регіонарний лімфаденіт
 - В. Папула, регіонарний лімфаденіт, люпоми
 - Г. Первинний афект, регіонарний лімфаденіт, кальцинати
 - Д. Виразка, лімфангіт, люпоми
6. Для якої клінічної форми туберкульозу шкіри характерно утворення атрофічних плоских рубців?
- А. Первинний туберкульозний комплекс
 - Б. Виразковий туберкульоз
 - В. Міліарний туберкульоз
 - Г. Горбиковий туберкульоз
 - Д. Бородавчатий туберкульоз
7. При якій формі туберкульозу шкіри утворюються бляшки, покриті сірувато-білою лускою?
- А. Бородавчатий туберкульоз.
 - Б. Папуло-некротичний туберкульоз.
 - В. Міліарний туберкульоз.
 - Г. Ліхеноїдний туберкульоз.
 - Д. Горбиковий туберкульоз.

Рекомендована література до всіх тем

Основна:

1. Фтизіатрія : навчальний посібник / А.Г. Яreshko, М.В. Куліш, А.К. Вородюхіна – Полтава : Астроя, 2021. – 186 с.
2. Фтизіатрія : нац. підруч. / В.І. Петренко, Л.Д. Тодоріко, Л.А. Гришук [та ін.] ; за ред. В.І. Петренка. – Київ : ВСВ «Медицина», 2015. – 472 с.

Допоміжна

1. Ведення побічних реакцій під час лікування хворих на туберкульоз та ко-інфекцію (туберкульоз/ВІЛ-інфекція/СНІД) : метод. посібник для лікарів. – Київ, 2016. – 93 с.
2. Диференціальна діагностика захворювань легень і плеври / М.М. Савула, О.Я. Ладний, Н.С. Кравченко [та ін.]. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. – 223 с.
3. Клінічно-рентгенологічний атлас з діагностики захворювань легень: навчальний посібник / Л.Д. Тодоріко, І.О. Сем'янів, А.В. Бойко, В.П. Шаповалов. – Чернівці: Медуніверситет, 2014. – 342 с.
4. Наказ МОЗ України №1462 від 27.06.2019 “Про затвердження Інструкції з мікробіологічної діагностики туберкульозу” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0886-19>
5. Наказ МОЗ України № 102 від 19.01.2023 “Про затвердження стандартів медичної допомоги «Туберкульоз» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/MOZ_nakaz_19.01.2023_102.pdf
6. Профілактика туберкульозу : навчальний посібник для студентів і лікарів-інтернів ВНМЗ IV рівня акредитації та лікарів / В.І. Петренко, М.Г. Долинська, А.В. Александрін, В.В. Петренко – Київ : ТОВ «Ріджи», 2017. – 88 с.
7. Туберкульоз позалегеневої локалізації / Ю.І. Фещенко, І.Г. Ільницький, В.М. Мельник, О.В. Панасюк ; під ред. Ю.І. Фещенка, І.Г. Ільницького. – Київ : Логос, 1998. – 376 с.

Інформаційні ресурси

1. Керівні документи та інформаційні матеріали з туберкульозу. – Режим доступу : <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz>

Список використаної літератури

1. Ведення побічних реакцій під час лікування хворих на туберкульоз та ко-інфекцію (туберкульоз/ВІЛ-інфекція/СНІД) : метод. посібник для лікарів. – Київ, 2016. – 93 с.
2. Диференціальна діагностика захворювань легень і плеври / М.М. Савула, О.Я. Ладний, Н.С. Кравченко [та ін.]. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. – 223 с.
3. Лабораторна діагностика туберкульозної інфекції: навчальний посібник / Ю.І. Феценко, О.А. Журило, А.І. Барбова. – Київ: ВСВ «Медицина», 2019. – 304 с.
4. Лабораторна діагностика туберкульозу та контроль за якістю бактеріоскопічних досліджень / Г.М. Ліпкан, В.Г.Мясніков, Т.Л. Сакун. [та ін.]. – Київ : Медицина, 2006. – 128 с.
5. Миколишин Л. І. Організація виявлення та діагностики позагрудного туберкульозу у дітей : навч. посіб. / Л. І. Миколишин, З. І. Піскур. – Львів : ЛНМУ, 2016. – 108 с.
6. Наказ МОЗ України №1462 від 27.06.2019 “Про затвердження Інструкції з мікробіологічної діагностики туберкульозу” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0886-19>
7. Наказ МОЗ України № 102 від 19.01.2023 “Про затвердження стандартів медичної допомоги «Туберкульоз» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/MOZ_nakaz_19.01.2023_102.pdf
8. Позалегеновий і міліарний туберкульоз у хворих на коінфекцію ТБ ВІЛ/ В.І. Петренко, М.Г. Долинська, О.М.Разнатовська — К.: ДКС Центр, 2015.— 112 с.
9. Позалегеновий туберкульоз /Н.А. Мацегора, В.Г. Марічереда, П.Б. Антоненко [та ін.] ; за ред. проф. Н.А. Мацегори. – Одеса : Олді+, 2022. – 430 с.
10. Профілактика туберкульозу : навчальний посібник для студентів і лікарів-інтернів ВНМЗ IV рівня акредитації та лікарів / В.І. Петренко, М.Г. Долинська, А.В. Александрін, В.В. Петренко – Київ : ТОВ «Ріджи», 2017. – 88 с.
11. Пульмонологія та фтизіатрія: підручник: у 2-х т. / За ред. Феценка Ю.І., Ільницького І.Г., Мельника В.П.-Київ, Львів:Атлас.-2009.-1336 с.
12. Туберкульоз, ВІЛ-інфекція та СНІД / Ю.І. Феценко, В.М. Мельник, Л.В. Турченко – Київ : Здоров'я, 2004. – 200 с.
13. Туберкульоз позалегенової локалізації / Ю.І. Феценко, І.Г. Ільницький, В.М. Мельник, О.В. Панасюк ; під ред. Ю.І. Феценка, І.Г. Ільницького. – Київ : Логос, 1998. – 376 с.

14. Туберкульоз у практиці сімейного лікаря : навч. посібник для сімейних лікарів / В.М. Ждан, А.Г. Яreshко, М.В. Куліш [та ін.]. – Полтава : вид-во «Астрая», 2022. – 143 с.
15. Феценко Ю.І. Основи клінічної фтизіатрії: керівництво для лікарів (в 2-х томах) / Ю.І. Феценко, В.М. Мельник, І.Г. Ільницький. – К.-Л.: Атлас, 2007. – 1168 с.

Навчальне видання

Ярешко Анатолій Григорович
Куліш Марина Володимирівна

ФТИЗИАТРІЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Підписано до друку 20.11.2023 р.
Формат 60х84/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Друк різнографічний.
Обсяг 5,0 ум. друк. арк.
Тираж 300 прим. Зам. № 1246.

Поліграфічне підприємство «Астроя»
Адреса: 36029, м. Полтава, вул. Шведська, 20-Б
Тел. (0532) 509-167

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавництв, виробників і розповсюджувачів
видавничої продукції №30668357 від 14.12.1999 р.