

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

«Затверджено»
на засіданні кафедри загальної хірургії,
радіаційної медицини та фтизіатрії
Протокол № _____
« _____ » _____ 20 _____ р.

Зав. кафедри
д.мед.н, професор _____ І.Д.Дужий

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ
ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ФТИЗІАТРІЇ
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Фтизіатрія
<i>Тема заняття № 7</i>	Кулясті утворення в легенях. Патогенез, патоморфологія, клініка, діагностика. Особливості діагностики та лікування у ВІЛ-інфікованих осіб. Сучасні схеми лікування відповідно до спектру стійкості МБТ
<i>Курс</i>	4

Актуальність теми: Кулясті утворення легень відносно численна група патологічних процесів, диференціальна діагностика яких, незважаючи на досягнення сучасної медицини, головні потужності якої залишаються зосередженими у містах-мегаполісах, вимагає бажати кращого. Складнощі диференціальної діагностики зумовлені тим, що кулясті затемнення можуть відноситися як до власне легеневих процесів, так і до позалегевих; до паренхіматозних легеневих захворювань і до «міжпаренхіматозних» - між часткових; до запальних захворювань і до новоутворень; до запальних захворювань туберкульозного генезу і – неспецифічного; до доброякісних новоутворень і – злоякісних захворювань. Тому завдання кожного лікаря розмежувати патологічні процеси, лікування яких нерідко вимагає різного тактичного підходу.

Конкретні цілі:

Аналізувати: частоту виявлення туберкулом, частоту виникнення ускладнень у хворих на туберкуломи.

Запропонувати: шляхи раннього виявлення ТБ, шляхи зменшення виникнення ускладнень у хворих на туберкуломи.

Класифікувати: вторинні форми ТБ згідно класифікації, ускладнення (кровотечу, СП, хронічне легеневе серце) за тяжкістю, що відповідає відповідному ступеню.

Трактувати: поняття туберкульозу

Малювати: рентгенологічні ознаки різних клінічних форм туберкулом.

Базовий рівень підготовки.

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
Анатомія	Знати будову легень, плеври.
Патанатомія	Знати будову ТБ гранульоми.
Фізіологія	Знати функції легень, плеври.
Патофізіологія	Знати патогенез ТБ. Можливі відхилення показників дихання.
Мікробіологія	Знати патогенні штами МБТ для людини, особливості будови МБТ, властивості.
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Вміти збирати скарги, анамнез захворювання та життя, проводити об'єктивне обстеження хворого (огляд, пальпація, перкусія, аускультация)
Рентгенологія	Знати проєкцію долей, сегментів легень на рентгенівській плівці. Рентгенологічні ознаки ТБ легень. Давати характеристику тіней при різних клінічних формах.
Гігієна	Знати правила особистої гігієни та гігієнічного режиму, яких повинні дотримуватися хворий та лікар, особи, які знаходяться в контакт з хворим на ТБ.
Фармакологія	Знати фармакокінетику, фармакодинаміку ПТП. Знати показання, протипоказання. Побічні реакції.
Факультетська терапія	Знати особливості клінічних і рентгенологічних проявів інших захворювань легень для проведення диференціальної діагностики з ТБ легень.

Теоретичні питання до заняття:

1. Які форми відносяться до вторинного ТБ?
2. Туберкульома легень, клініка особливості діагностики, лікування.

Організація змісту навчального матеріалу.

ТУБЕРУЛОМИ

Туберкуломи – це клінічна форма вторинного ТБ, яка розвивається в сенсibiliзованих легенях як прогресивна або інволютивна форма і проявляє себе утворенням інкапсульованого некрозу легеневої тканини.

У структурі клінічних форм вперше виявлених хворих, туберкуломи складають 3-4 %, а серед контингентів диспансерного обліку – близько 5-7%.

Класифікація туберкулом.

У залежності від патологоанатомічної будови туберкуломи ділять на гомогенні, інфільтативно-пневмонічні, пошарові, конгломератні та псевдотуберкуломи (каверни, заповнені гноєм).

За кількістю туберкуломи бувають поодинокими або множинними.

За перебігом розрізняють:

1. Стаціонарні – клінічних проявів немає, гемограма нормальна. На рентгенограмі тінь туберкуломи з чіткими контурами, без розпаду, розміри її не змінюють при тривалому спостереженні.

2. Прогресуючі – відмічається погіршення самопочуття, субфебрильна температура, кровохаркання, бактеріовиділення, зміни в гемограмі. На рентгенограмі виявляють збільшення розмірів, з'являється розпад, свіжі вогнища навколо туберкуломи.

3. Регресуючі – при доброму самопочутті хворого відбувається зменшення розмірів туберкуломи. Може відбуватися її фрагментація на окремі вогнища, які ущільнюються, петрифікуються. Тека динаміка буває при порівняно свіжих туберкуломах, коли навколо казеозу немає вираженого склерозу, лімфатичні шляхи не заблоковані та можливий частковий фагоцитоз казеозних мас.

Патогенез: Схильність до формування туберкулом пов'язують з високою природною резистентністю і вираженим протитуберкульозним імунітетом, можливо внаслідок широкого проведення щеплень БЦЖ. Це сприяє обмеженню поширення специфічного запалення, його осумкуванню.

Туберкуломи розвиваються як інволютивна форма із інфільтративного, вогнищового або дисемінованого ТБ. При цьому навколо казеозу розмоктується перифокальне запалення і формується капсула із сполучної тканини, ізолюючи казеоз від здорових тканин особливо, якщо лікування розпочате своєчасно – **гомогенна туберкулома**. Коли в результаті інволюції ТБ інфільтрату інкапсулюється фокус специфічної пневмонії з обмеженими ділянками казеозу і нахилом до продуктивної реакції формується туберкулома **інфільтративно-пневмонічного типу**. Туберкуломи можуть формуватись також при прогресуванні вогнищового або обмеженого інфільтративного ТБ, коли навколо капсули виникає свіже запалення з некротизацією тканини і наступною інкапсуляцією некрозу. Іноді такі періоди загострення повторюються кілька разів, внаслідок чого туберкулома набуває **пошарову структуру**. Якщо інкапсуляції підлягає група осередків, то туберкулома набуває **конгломератну структуру**. Суттєву роль у патогенезі розвитку туберкуломи відіграє сенсibiliзація перифокальної легеневої тканини і відносно збереження загальної імунологічної резистентності організму.

Утворення, схожі на туберкулому можуть формуватися із каверни, коли порушується прохідність дренажного бронха і, в результаті чого, порожнина заповнюється казеозними масами – **псевдотуберкулома**. При відновленні прохідності бронха така туберкулома може спорожнюватися і на її місці знову залишається каверна.

По морфологічній будові туберкуломи представляють собою ділянку некрозу легеневої тканини, залишки якої у вигляді еластичних волокон, стінок бронхів, судин, знаходяться в казеозі. Казеоз може мати різноманітну консистенцію від сухого творожистого до тягучого гнійного. У казеозі знаходяться МБТ. Навколо казеозу формується одношарова капсула зі сполучної тканини, внутрішню поверхню якої вистилають епітеліоїдні та гігантські багатоядерні клітини Пирогова-Лангханса.

У 96% випадків туберкуломи локалізуються у I, II та VI сегментах, у 4 % – в інших. У 82% випадків вони розташовані субплеврально.

Клінічний перебіг туберкулом характеризується фазністю. Виділяють активну фазу (інфільтрація, розпад, обсіменіння) і фазу стабілізації (не активну). Клінічні симптоми в фазі стабілізації відсутні і з'являються тільки у фазі загострення процесу. Починається загострення ексудативною реакцією в зоні дренажного бронху, у культурі якого зберігається прилив крові і формуються ангіоектазії. Затруднення відтоку крові створює умови постійного слабовираженого запалення в гирлі дренажного бронху. Тому активація туберкулом часто починається з формування деструкції з кровотечею або кровохарканням. Часто відбувається аспірація казеозу в бронхи, що обумовлює бронхогенне обсіменіння легень. При цьому з'являються симптоми активного ТБ: інтоксикація, підвищення температури тіла до субфебрильних або фебрильних цифр, ознаки ураження бронхів – кашель з виділенням харкотиння, кровохаркання. Можуть з'явитися біль у грудях внаслідок розповсюдження запалення на плевру, на фоні симптомів інтоксикації невеликої загальної слабкості, знесилення, погіршення апетиту, сну. Проте, враховуючи, що казеоз

відмежований сполучно-танинною капсулою і всмоктування токсичних речовин мінімальне або відсутнє, процес часто перебігає безсимптомно і виявляється лише при флюорографічних обстеженнях.

Загальний стан хворого поза загостренням малозмінений. При фізикальному обстеженні хворого туберкуломи не виявляються, хоча можна знайти укорочення перкуторного звуку та дрібно і середньопухирчасті хрипи на початку загострення. Тому велике значення в діагностиці туберкуломи має виявлення МБТ у харкотинні, частота виявлення яких значно підвищується в період загострення і розпаду туберкуломи.

Шкірна чутливість до туберкуліну часто має нормергічний характер (5-20 мм), іноді гіперергічна.

У гемограмі зміни часто відсутні або проявляються не значним лейкоцитозом та збільшенням ШОЕ.

Важливе значення в діагностиці туберкуломи має **рентгенологічне обстеження** хворого. У неактивній фазі туберкуломи без загострення, коли вона знаходиться в латентному періоді, який може продовжуватись роками, виявляють тільки при профілактичному рентгенологічному обстеженні. Оскільки в неактивній фазі туберкульозну природу таких тінеутворень установити важко, тому в рентгендіагностиці туберкуломи враховують наступне:

- переважна локалізація туберкулом є I, II та VI сегменти у 96% випадків;
- розташування кортикальне, поблизу плевральних листків;
- мають округлу або овальну форму.

На рентгенограмі в легенях знаходять округле або овальне затемнення в I, II або VI сегментах, з чіткими контурами, середньої інтенсивності, гомогенної або негомогенної структури. Характерна наявність специфічного фону у вигляді апікального пневмофіброзу, плевральних нашарувань, старих вогнищ або кальцинатів. Поява розмитості контурів, збільшення розмірів тіні, утворення серпоподібного просвітлення з ексцентричним розташуванням в зоні дренажного бронху є свідченням активності туберкуломи.

За розмірами туберкулом виділяють дрібні – до 2 см в діаметрі (~20%), середні – 2-4 см в діаметрі (~63%) і великі – більше 4 см в діаметрі (~17%).

Структура тіні туберкулом може мати однорідний або неоднорідний характер. Неоднорідність тіні туберкуломи може бути обумовлена вкрапленням у казеоз солей кальцію при завапненні некрозу. Кальцинати рідко розташовуються субкапсулярно, частіше це декілька ділянок завапнення, які формують інкрустацію по типу “тузової ягоди”.

Неоднорідність тіні туберкуломи може бути обумовлена наявністю ділянки деструкції, яка виникає внаслідок відторження казеозу. Ділянка просвітління має серпоподібну форму і розташовується ексцентрично, у зоні дренажного бронху. При прогресуванні деструкція може набувати бухтовидну (ланкардтовидну) форму. При повному відторгненні казеозу на місці туберкуломи утворюється замкнута кільцевидна тінь, обумовлена капсулою каверни. Вона може спадатись і рубцюватись, а при прогресуванні може перейти в кавернозний ТБ легень.

Деструктивні зміни у туберкуломи є ознакою активності. У 65 % випадків туберкулома має “стежку” до кореня, по ходу якої можуть розташовуватись осередкові зміни. Суттєвою ознакою туберкуломи є ТБ фон, який характеризується наявністю осередків (80 %) і тільки у 20 % випадків туберкуломи ізольовані, фон не змінений.

У діагностиці туберкулом вирішальне значення має динаміка, яка є єдиною рентгенологічною ознакою активності ТБ. Збільшення розмірів тіні туберкуломи, зникнення чіткості контурів, внаслідок перифокального запалення й поява просвітлення є ознаками прогресування туберкуломи. Зменшення розміру тіні, збільшення її інтенсивності і вираженість чіткості контурів свідчать про її інволюцію, що можна спостерігати в процесі лікування. Розсмоктування туберкуломи ніколи не настає. Загоєння туберкуломи шляхом рубцювання можливе тільки у випадку розпаду туберкуломи і повного звільнення її від казеозу.

Диференціальна діагностика синдрому кулястих затемнень легень

№	Основні ознаки	Туберкулома	Периферичний рак	Доброякісна пухлина	Блокована (заповнена) кіста	Абсцес легені
1.	Анамнез	Контакт з хворим на ТБ, раніше перенесений ТБ	Частіше чоловіки після 40 років, куріння	Не обтяжений	Не обтяжений	Переохолодження, тромбофлебіт
2.	Перебіг	Безсимптомний, малосимптомний	Поступовий, повільно прогресуючий	Безсимптомний	Безсимптомний	Гострий, швидке погіршення стану
3.	Симптоми	При активації підвищення температури, кашель; при розпаді часто кровотеча	Біль у грудях, задишка, надсадний кашель, стійке тривале кровохаркання	Скарг немає	Скарг немає	Висока температура, озноби, біль у грудях; після прориву – кашель, гнійне зловонне харкотиння, вологі хрипи
4.	Рентгенологічна картина	Округла тінь в S _{1, 2, 6} з чіткими контурами, іноді з краєвим просвітленням. Фон туберкульозний.	Інтенсивне, горбисте затемнення з променистими тяжами	Округла, гомогенна тінь з чіткими контурами. Фон не змінений	Округла, гомогенна тінь з чіткими контурами. Фон не змінений	Інтенсивна тінь з розмитими контурами. після прориву з'являється прояснення з горизонтальним рівнем
5.	Лабораторні дані	Гемограма в межах норми, при розпаді – МБТ ⁺	Анемія, висока ШОЕ; в харкотинні – атипові клітини	Гемограма в межах норми, МБТ ⁻	Гемограма в межах норми, МБТ ⁻	Лейкоцитоз виражений, висока ШОЕ; неспецифічна флора, МБТ ⁻
6.	Реакція Манту	Позитивна	Негативна, слабо позитивна	Негативна	Негативна	Негативна
7.	Бронхоскопія	Специфічний ендобронхіт (іноді)	Прямі та непрямі ознаки пухлини	Норма	Норма	Неспецифічний ендобронхіт (гнійний)

Лікування хворих на туберкулому без бактеріовиділення проводять за категорією 3. За умов ознак активності туберкульозу і бактеріовиділення лікування проводять за категорією 1. Інтенсивну терапію основними ПТП проводять на протязі 4-6 місяців з використанням ультразвуку для полегшення евакуації казеозу, та патогенетичних засобів. Якщо туберкулома не зарубцювалася, можливе хірургічне видалення її з подальшим продовженням лікування хіміопрепаратами в умовах санаторію й амбулаторно.

Показання до операції:

- розпад і бактеріовиділення;
- великі розміри туберкульоми (3 см і більше);
- невпевненість у діагнозі, коли не виключено пухлину.

Хворим, які не можуть продовжувати свою професійну діяльність у зв'язку з активним ТБ процесом (вчителі, працівники дитячих установ, харчової промисловості та ін.), також рекомендують хірургічне лікування.

У випадках, коли туберкуломи більші 4 см, хворі все життя знаходяться на диспансерному обліку.

Наслідки. Сприятливий – рубцювання, яке може відмічатися при відторгненні казеозних мас через бронх.

Відносно сприятливий (стабілізація процес) – наростання в капсулі фіброзу і часткове заміщення казеозних мас сполучною тканиною.

Несприятливий – прогресування процесу.

План і організаційна структура навчального заняття

План і організаційна структура навчального заняття

№ п/п	Етапи заняття	Розподіл часу	Види контролю	Засоби навчання
1.	Підготовчий етап	18,8% 15 хвилин	Письмове тестування	
1.1	Організаційні питання	5 хвилин		
1.2	Формування мотивації	5 хвилин		
1.3	Контроль початкового рівня підготовки	5 хвилин		
2.	Основний етап	56,3% 45 хвилин	Усне опитування, практичні завдання.	Підручники, посібники, довідники, методичні рекомендації, матеріали лекцій, таблиці, результати досліджень (рентгенограми, томограми), результати аналізів та обстежень, тематичні хворі.
2.1	Самостійна робота з методичними рекомендаціями	10 хвилин		
2.2	Усне опитування з теми	25 хвилин		
2.3	Інтерпретація результатів аналізів та обстежень	10 хвилин		
3.	Заключний етап	25% 20 хвилин	Ситуаційні задачі.	
3.1	Контроль кінцевого рівня підготовки	10 хвилин		
3.2	Загальна оцінка навчальної діяльності студента	5 хвилин		
3.3	Інформування студентів про тему наступного заняття	5 хвилин		

Методика організації навчального процесу на практичному занятті.

Підготовчий етап.

В умовах епідемії ТБ, яка охопила весь світ, біля 90 % усіх випадків захворювання складає ТБ легеневої локалізації, до якого належать усі форми вторинного ТБ легень. Складнощі диференціальної діагностики зумовлені тим, що кулясті затемнення можуть відноситися як до власне легневих процесів, так і до позалегневих; до паренхіматозних легневих захворювань і до «міжпаренхіматозних» - між часткових; до запальних захворювань і до новоутворень; до запальних захворювань туберкульозного генезу і – неспецифічного; до доброякісних новоутворень і – злоякісних захворювань.

Ознайомити студентів з цілями заняття і провести контроль початкового рівня підготовки студентів.

Основний етап.

Включає самостійну роботу студентів з методичними рекомендаціями, усне опитування з теми, інтерпретацію результатів аналізів та обстежень хворих на туберкульоз, курацію тематичного хворого.

Заключний етап.

Провести кінцевий тестовий контроль, проаналізувати успішність і оцінити діяльність кожного студента. Проінформувати студентів про тему наступного заняття і методичні рекомендації щодо підготовки до нього.

Додатки (тестові завдання, ситуаційні задачі, контрольні питання, тощо): див. методичні вказівки для самостійної роботи студентів

Література

Основна:

1. Лекційний матеріал професора Дужого І.Д.
 2. Фтизіатрія: нац. підруч. / В.І.Петренко, Л.Д.Тодоріко, Л.А.Гришук та ін.; за ред. В.І.Петренка. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – 472 с.
 3. Фтизіатрія. Підручник /За ред. проф. В. І. Петренка.-Вінниця: «Нова книга», 2006.- 503 с
 4. Дужий, І.Д. Диференціальна діагностика кулястих утворень у фтизіопульмонології [Текст]: навч. посіб. / І.Д. Дужий. - Суми: СумДУ, 2011. - 327 с.
 5. Перельман М.И. Туберкулез. Учебник для студентов мед. институтов. – М., 1990.
 6. Пилипчук Н.С. Туберкулез. – М., 1998
 7. Савула М.М., Ладний О.Я. Туберкульоз: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 1998. – 324 с.
 8. Феценко Ю.І., Мельник В.М. Організація протитуберкульозної допомоги населенню - К.: Здоров'я, 2006. – 654 с.
 9. Феценко Ю.І., Мельник В.М. Сучасні методи в діагностиці туберкульозу. – К.: Здоров'я, 2002.
 10. Фтизіатрія. Підручник. За редакцією В.І. Петренка. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 504 с.
 11. Циганенко А.Я., Зайцева С.І. Фтизіатрія. Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Харків: Факт, 2004. – 390 с.
 12. В.І. Зозуляк .Фтизіатрія. Підручник.- Івано-Франківськ.- 2000. – 100 с.
- Додаткова:
13. Наказ МОЗ України від 04.09.2014 № 620 "Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при туберкульозі
 14. Феценко Ю.И. Ситуация с туберкулезом в Украине // Doctor. – 2002. – №4. – С. 11-14
 15. Феценко Ю.І.; Мельник В.М. Сучасна стратегія боротьби з туберкульозом в Україні: [Виробниче видання]. – К.: Здоров'я, 2007. – 664 с.
 16. Феценко Ю.И., Мельник В.М. Фармако-терапевтический справочник пульмонолога и фтизиатра – К.: Здоров'я, 2004. – 200 с.
 17. Феценко Ю.І.; Мельник В.М. Фтизіоепідеміологія – К.: Здоров'я, 2004. – 624 с.
 18. Феценко Ю.І.; Мельник В.М., Коблянська А.В. Хіміорезистентний туберкульоз – К.: Здоров'я, 2003. – 136 с.