

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

НЕВІДКЛАДНІ СТАНИ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗИ ЛЕГЕНЬ

Методичні рекомендації
для самостійної підготовки до практичних занять здобувачів
вищої медичної освіти 5-го року навчання з дисципліни «Фтизіатрія»

Електронний ресурс

Рецензенти:

А. В. Рогожин – кандидат медичних наук, доцент кафедри інфекційних хвороб, фтизіатрії та пульмонології Навчально-наукового інституту післядипломної освіти Харківського національного медичного університету;

К. В. Волошин – кандидат медичних наук, доцент кафедри педіатрії Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 8 від 21.05.2024 р.)

Н 40 **Невідкладні стани при туберкульозі легень** : методичні рекомендації для самостійної підготовки до практичних занять здобувачів вищої медичної освіти 5-го року навчання з дисципліни «Фтизіатрія» [Електронний ресурс] / уклад. П. І. Потейко, І. І. Грек, О. С. Константиновська, В. Б. Кушнір, О. В. Волобуєва, Т. І. Лядова. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. – (PDF 31 с.)

Методичні рекомендації розроблені колективом викладачів кафедри інфекційних хвороб та клінічної імунології медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Надається орієнтовна карта роботи здобувачів вищої медичної освіти, де чітко визначені, послідовно та детально описані рекомендації щодо підготовки на кожному етапі практичного заняття. Наведено перелік основних теоретичних питань і практичних навичок, структура та зміст теми, надані тестові завдання для контролю вихідного та кінцевого рівня знань, вказана основна та додаткова література, у додатках є посилання на електронні ресурси навчально-методичних матеріалів кафедри.

УДК 616.24-002.5(072)

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2024

© Потейко П. І., Грек І. І., Константиновська О. С., Кушнір В. Б., Волобуєва О. В., Лядова Т. І., уклад., 2024

ЗМІСТ

Орієнтовна карта роботи здобувачів вищої медичної освіти при підготовці до практичних занять.....	4
Мета та основні завдання роботи за темою практичного заняття «Невідкладні стани при туберкульозі легень».....	5
Основні питання (основні теоретичні питання та основні практичні навички з теми практичного заняття).....	6
Тестові завдання для контролю вихідного рівня знань	8
Структура та зміст теми.....	10
Тестові завдання для контролю кінцевого рівня знань.....	23
Самостійна аудиторна робота здобувачів вищої медичної освіти 5-го року навчання за темою практичного заняття	25
Список рекомендованої літератури (основна, додаткова).....	26
Додаток 1. Офіційний сайт Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна та кафедри інфекційних хвороб та клінічної імунології медичного факультету.....	28
Додаток 2. Електронний архів Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна eKhNUIR	29

ОРІЄНТОВНА КАРТА РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Підготовчий етап:	
1.	Знати міждисциплінарну інтеграцію теми практичного заняття із набутими теоретичними знаннями та практичними навичками з базових дисциплін (медична біологія, медична та біологічна фізика, латинська мова, анатомія людини, нормальна та патологічна фізіологія, біологічна та біоорганічна хімія, патологічна анатомія, мікробіологія, вірусологія та імунологія, фармакологія, філософія та ін.). Знати термінологію (і в латинській транскрипції).
2.	Мотиваційна характеристика та обґрунтування теми практичного заняття для формування клінічного мислення , зокрема для подальшого формування умінь застосовувати знання щодо діагностики основних симптомів і синдромів та можливостей сучасних лабораторно-інструментальних методів обстеження внутрішніх органів в процесі подальшого навчання та у майбутній професійній діяльності.
3.	Ознайомитися з видами навчальної діяльності, інформація за якими надана на довідкових стендах кафедри: календарно-тематичні плани лекцій, практичних аудиторних занять та позааудиторна самостійна робота здобувачів вищої медичної освіти 5-го року навчання, що відповідають Навчальному плану типової та робочої Програми навчальної дисципліни «Фтизіатрія».
4.	Використання відповідної основної і додаткової навчально-методичної літератури : <ul style="list-style-type: none">● підручники та навчальні посібники (друковані та електронні варіанти), список яких наданий у цих методичних рекомендаціях після теоретичного розділу;● навчально-методичні матеріали кафедри (методичні рекомендації для самостійної підготовки здобувачів вищої медичної освіти 5-го року навчання з дисципліни «Фтизіатрія» до практичних занять та для позааудиторної самостійної роботи);● відвідування лекцій (аудиторне лекційне забезпечення навчального процесу з використанням multi-media презентацій) – згідно календарно-тематичного плану. Для підготовки використовувати друковані видання , які можна отримати в бібліотеці, та/або електронні версії цих видань, що розміщені на офіційному сайті ХНУ імені В. Н. Каразіна http://www.univer.kharkov.ua/ua/departments див. Додаток 1; та у відкритій інтерактивній базі електронного архіву ресурсів Репозиторію ХНУ імені В.Н.Каразіна http://ekhnur.univer.kharkov.ua (навігація:

<p>Медичний факультет / Навчальні видання. Медичний факультет) – див. <u>Додаток 2</u>.</p> <p>Бажано нотувати основні питання у вигляді конспектів.</p>
<p>Основний етап:</p>
<p>1. Для досягнення учбової мети практичного заняття та засвоєння теоретичної частини теми – треба ВИВЧИТИ та ЗНАТИ відповіді на основні теоретичні питання з теми заняття (див. перелік основних теоретичних питань), які будуть перевірятися викладачем шляхом усного та/або письмового опитування (корекція, уточнення, доповнення відповідей) на основному етапі проведення практичного заняття.</p>
<p>2. ВМІТИ вирішувати з поясненнями теоретичні, тестові (для контролю вихідного та кінцевого рівня знань), ситуаційні задачі та рецептурні завдання, які запропоновані для засвоєння теми.</p>
<p>3. ОВОЛОДІТИ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ з теми заняття:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Приймати активну участь у демонстрації викладачем методики дослідження тематичного хворого, та відпрацьовувати практичні навички біля ліжка хворого під контролем викладача. ● Провести курацію хворих, дати інтерпретацію отриманим лабораторним та інструментальним методам дослідження, вміти користуватися необхідними приладами, приборами, інструментами. ● Встановити синдромний діагноз. провести диференційний діагноз, проаналізувати принципи лікування, виписати рецепти на основні лікарські препарати.
<p>4. ВИКОНАТИ обов'язкові завдання, що передбачені для самостійної аудиторної та позааудиторної роботи.</p>
<p>Заключний етап:</p>
<p>1. На підставі опанування теоретичних знань та практичних навичок з теми формувати клінічне мислення та навички встановлення синдромного діагнозу для подальшого навчання професії лікаря.</p>

Мета та основні завдання роботи за темою практичного заняття

«Невідкладні стани при туберкульозі легень»

Підвищення рівня знань з питань патогенезу, клініки, діагностики та лікування невідкладних станів у фтизіатрії. Засвоїти основні клінічні та інструментальні методи своєчасного виявлення ознак ускладнень та станів, що загрожують життю, навчити здобувачів вищої медичної освіти 5-го року сучасній тактиці ведення невідкладних станів у фтизіатрії.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ:

Здобувач вищої медичної освіти 5-го року навчання повинен ЗНАТИ (основні теоретичні питання):

1. відмінність між легеневою кровотечею і кровохарканням;
2. класифікацію легневих кровотеч;
3. необхідні лікувальні заходи при легневих кровотечах;
4. класифікацію пневмотораксу;
5. клінічну картину спонтанного пневмотораксу;
6. рентгенологічну картину спонтанного пневмотораксу;
7. необхідні лікувальні заходи при розвитку спонтанного пневмотораксу;
8. клінічну картину гострого легеневого серця
9. необхідні лікувальні заходи при розвитку гострого легеневого серця.

Здобувач вищої медичної освіти 5-го року навчання повинен ВМІТИ (основні практичні навички з теми):

1. провести диференціальну діагностику між легеневою кровотечею і кровотечею іншої етіології (носовою, шлунковою, з варикозно розширених вен стравоходу та ін.);
2. надати необхідну медичну допомогу при легневій кровотечі;
3. провести діагностику спонтанного пневмотораксу;
4. надати необхідну медичну допомогу при спонтанному пневмотораксі;
5. провести діагностику гострого легеневого серця
6. надати необхідну медичну допомогу при розвитку гострого легеневого серця.

Матеріали до аудиторної самостійної роботи.

Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Анатомія	Будову легень, плеври	Визначати частку, сегмент ураженої легені.
Фізіологія	Параметри фізіологічної норми органів і систем людини; показники лабораторного обстеження в нормі (заг. ан. крові, сечі, біохімія крові).	Оцінити дані лабораторного обстеження.

Патофізіологія	Механізм порушення функцій органів і систем при патологічних станах різного генезу.	Інтерпретувати патологічні зміни за результатами лабораторного обстеження при порушеннях функції органів і систем різного генезу.
Імунологія та алергологія	Основні поняття предмету, роль системи імунітету в інфекційному процесі, вплив на термін елімінації збудника з організму людини. Імунологічні аспекти хронічного бактерійного носійства.	Оцінити дані імунологічних досліджень.
Рентгенологія	Рентгенологічна характеристика спонтанного пневмотораксу, гострого легеневого серця.	Розпізнати на рентгенограмі, комп'ютерній томограмі легень спонтанний пневмоторакс, ознаки гострого легеневого серця.
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Основні етапи та методи клінічного обстеження хворого.	Зібрати анамнез, провести клінічне обстеження хворого, виявити патологічні симптоми і синдроми. Аналізувати отримані дані.
Клінічна фармакологія.	Фармакокінетику і фармакодинаміку, побічні ефекти препаратів, які застосовуються для надання невідкладної допомоги.	Призначити лікування в залежності від індивідуальних особливостей хворого, вибрати оптимальний режим прийому та дозу препаратів, виписати рецепти.
Реанімація та інтенсивна терапія	Невідкладні стани: <ul style="list-style-type: none"> • Кровохарканні • Легеневій кровотечі <ul style="list-style-type: none"> • Ателектазі • Спонтанному пневмотораксі 	Своєчасно діагностувати та надати невідкладну допомогу при невідкладних станах: <ul style="list-style-type: none"> • Кровохарканні • Легеневій кровотечі <ul style="list-style-type: none"> • Ателектазі • Спонтанному пневмотораксі

Тестові завдання для контролю ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Найважливіший критерій, що визначає ступінь епідеміологічної небезпеки вогнища туберкульозної інфекції:

- A. житлово-побутові умови даної сім'ї
- B. матеріальна забезпеченість сім'ї
- C. санітарний і культурний рівень сім'ї
- D. масивність бактеріовиділення у пацієнта на туберкульоз

2. Найпоширеніша нині клінічна форма туберкульозу легень серед нововиявлених пацієнтів:

- A. вогнищева
- B. дисемінована
- C. інфільтративна
- D. туберкульома

3. Основний шлях зараження туберкульозом людини:

- A. внутрішньоутробний
- B. аліментарний
- C. інгаляційний (аерогенний)
- D. контактний

4. Які сегменти легень найчастіше уражаються при вторинних формах туберкульозу?

- A. С1+С2
- B. С3
- C. С4+С5
- D. С8

5. З яким захворюванням пацієнти не включаються до групи підвищеного ризику щодо захворювання на туберкульоз?

- A. гіпертонічна хвороба
- B. виразкова хвороба шлунка
- C. силікоз легень
- D. хронічна обструктивна хвороба легень

6. Симптом, найбільш "підозрілий" щодо туберкульозу:

- A. пітливість
- B. біль у грудях
- C. задишка
- D. невисока лихоманка в другій половині дня понад три тижні

7. Метод виявлення туберкульозу, що належить до обов'язкового діагностичного мінімуму:

- A. бронхоскопічне дослідження

В. рентгенологічне дослідження легень (оглядова рентгенограма органів грудної клітки)

С. томографічне дослідження легень

Д. гістологічне дослідження біоптату легені

8. Можливе ускладнення туберкульозу периферичних лімфатичних вузлів:

А. нориця

В. флегмона

С. кровотеча

Д. сепсис

9. За якої фази туберкульозу легень найчастіше визначається бактеріовиділення?

А. розпаду

В. розсмоктування

С. ущільнення

Д. інфільтрації

10. Основний метод лікування пацієнтів із туберкульозом:

А. курортотерапія та дієтотерапія

В. хірургічний

С. патогенетична терапія

Д. хіміотерапія

Еталони відповідей: 1 - D. 2 - C. 3 - C. 4 - A. 5 - A. 6 - D. 7 - B. 8 - A. 9 - A. 10 - D.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ

Легеневі кровохаркання і кровотечі, спонтанний пневмоторакс, гостре легеневе серце - небезпечні і важкі ускладнення туберкульозу органів дихання. Такі ускладнення можуть спостерігатися практично при всіх формах активного туберкульозу легень і у хворих із залишковими посттуберкульозними змінами в легенях і при відсутності своєчасної кваліфікованої лікарської допомоги можуть стати причиною смерті. Ці небезпечні для життя ускладнення вимагають швидкої діагностики і невідкладних, екстрених лікувальних заходів.

ЛЕГЕНЕВА КРОВОТЕЧА

Кровохаркання і легенева кровотеча - небезпечні ускладнення туберкульозу органів дихання, які характеризуються виділенням крові з дихальних шляхів. Такі ускладнення можуть спостерігатися при всіх формах туберкульозу легень і у хворих з посттуберкульозними змінами в легенях. Частота кровохаркань і легневих кровотеч залежить від фази туберкульозного процесу і обсягу залишкових туберкульозних змін. Кровохаркання відрізняється від легеневої кровотечі кількістю втраченої крові.

Під легеневою кровотечею розуміють вилив значної кількості крові в просвіт бронхів. Рідку або змішану з мокротою кров хворий, як правило, відкашлює. Найбільш часто це ускладнення спостерігається у хворих з казеозною пневмонією, фіброзно-кавернозним і циротичним туберкульозом легень.

Розрізняють легеневу кровотечу (гемоптоє) і кровохаркання (гемофтіз). Відмінність легеневої кровотечі від кровохаркання в основному кількісна.

Кровохаркання - це наявність прожилок крові в мокроті або в слині, виділення окремих пльовків рідкої або частково згорнутої крові.

При легеневій кровотечі кров відкашлюється в значній кількості, миттєво, безперервно або з перервами.

Залежно від кількості крові розрізняють кровотечі:

1. малі - до 100 мл крові,
2. середні - до 500 мл,
3. великі або профузні - понад 500 мл.

Частина крові з дихальних шляхів може заковтуватися або аспіруватися.

Патогенез і патологічна анатомія

Морфологічною основою кровохаркань і кровотеч при туберкульозі є зміна і пошкодження легневих судин, пов'язана з альтеративними,

ексудативним або продуктивними процесами, викликаними мікобактеріями туберкульозу.

Основними патогенетичними механізмами легеневого кровохаркання і кровотечі є:

- діapedез еритроцитів крізь стінку судин,
- розрив судин в каверні,
- діаброз великих судин в зоні запалення і в піогенній капсулі каверни.

В області туберкульозного запального процесу завжди відзначається підвищена васкуляризація в системі бронхіальних артерій, що живлять легеневу тканину, відзначаються васкуліти, тромбози, аневризми судин. Морфологічною основою для кровотечі є аневризматично розширені і стончені бронхіальні артерії, покручені, тендітні анастомози між бронхіальними залозами і легeneвими артеріями, в основному на рівні артеріол і капілярів.

Судини утворюють зони гіперваскуляризації з високим тиском крові. Арозія або розрив судини викликає легеневу кровотечу різного ступеня тяжкості.

У хворих на туберкульоз легенева кровотеча найчастіше ускладнює фіброзно-кавернозний туберкульоз і інфільтративний з деструкцією легеневої тканини. Іноді кровотеча виникає при циротичному або посттуберкульозному пневмосклерозі.

Клінічна картина і діагностика.

Легеневу кровотечу слід відрізнити від кровотечі при інших бронхолегеневих захворюваннях: абсцес, гангрена і інфаркт легені, деструктивна пневмонія, бронхоектази, пухлини, кісти, паразитарні захворювання, сторонні тіла, ускладнення після операцій.

При туберкульозі - червона або чорна кров відкашлюється в чистому вигляді або разом з мокротою. Кров може частково виділятися через ніс. Зазвичай кров буває пінистою і не згортається.

Профузна легенева кровотеча представляє велику небезпеку для життя хворого і може призвести до смерті.

Причинами смерті є асфіксія або легеневі ускладнення (аспіраційна пневмонія, прогресування туберкульозу і легенево-серцева недостатність).

Кожен хворий з легеневою кровотечею повинен бути негайно госпіталізований. Транспортувати хворого слід в сидячому або напівсидячому положенні. Кров, що надходить до дихальних шляхів, хворий повинен відкашлювати. Небезпека крововтрати в таких випадках, як правило, значно менше небезпеки асфіксії.

Діагностика:

- при легеневій кровотечі на відміну від кровотечі із стравоходу або шлунку кров завжди виділяється з кашлем.
- червоний колір крові свідчить про її надходження з бронхіальних артерій, а темний - з системи легеневої артерії.
- кров з судин легені має нейтральну або лужну реакцію, а кров з судин травного тракту - зазвичай кислу.
- в мокроті можуть бути виявлені МБТ.

Самі хворі нерідко відчують, з якої легені або якій її області виділяється кров.

Бронхоскопія стала найважливішим методом діагностики і лікування легневих кровотеч. Поки це єдиний спосіб, який дозволяє оглянути дихальні шляхи і безпосередньо побачити джерело кровотечі або точно визначити бронх, з якого виділяється кров.

Лікування легневих кровотеч.

Оцінка стану основних показників систем згортання та антизгортання у хворих на туберкульоз свідчить про те, що у них поряд з гіперкоагуляцією відзначається і активація системи фібринолізу. Це відбувається в результаті викиду активаторів фібринолізу під час розпаду легеневої тканини в результаті фібринолітичної дії деяких протитуберкульозних препаратів (рифампіцин, ПАСК) і продуктів цитолізу мікобактерій туберкульозу. Фібринолітична активність при легеневій кровотечі значно збільшується, що пов'язано зі зниженням ущільнення фібринного згустку в цей період. Тому застосування інгібіторів фібринолізу може відігравати вирішальну роль в зупинці легеневої кровотечі.

При появі легеневої кровотечі хворому необхідно:

- надати положення напівсидячи, заспокоїти його;
- накладити джгути на стегна на 40-60 хвилин (з метою депонування крові у великому колі кровообігу);
- підшкірно або внутрішньом'язово ввести 0,5-1.0 мл 0,1% розчину атропіну або 1-2 мл 0,2% розчину платифіліну для розвантаження малого кола кровообігу, з цією ж метою вводять дуже повільно внутрішньовенно 10 мл 2,4% розчину еуфіліну (амінофіліну); якщо артеріальний тиск не знижений, можна застосувати 1-2 мл 0,25% розчину дроперідолу разом з 1-2 мл 0,005% розчину фентанілу внутрішньом'язово.

Хворі на туберкульоз легень з ускладненням захворювання легеневою кровотечею або кровохарканням підлягають госпіталізації, тому що не можна прогнозувати його тривалість і масивність.

При надходженні до стаціонару хворому з легеневою кровотечею необхідно зробити:

- оглядову і бічну рентгенограму,
- аналіз крові на гемоглобін, кількість тромбоцитів, тривалість кровотечі, визначити показники системи згортання і антизгортоючої систем, фібринолітичної активності крові, виконати коагулограму;
- визначити обсяг крововтрати.

Джерелами легеневої кровотечі можуть бути:

- 1) одинична каверна,
- 2) інфільтрат з розпадом,
- 3) туберкульозні процеси без деструкції,
- 4) ділянки пневмосклерозу.

Консервативні заходи щодо боротьби з легеневою кровотечею спрямовані на:

- зниження тиску в легеневій артерії,
- зниження судинної проникності,
- підвищення згортання крові,
- відшкодування обсягу втраченої рідини (при кровотечах до 500 мл)
- відшкодування крововтрати (при кровотечах понад 500 мл)
- профілактику аспіраційної пневмонії (неспецифічної),
- профілактику специфічних ускладнень (бронхогенного обсіменіння).

Гангліоблокуючі препарати сприяють зниженню тиску в малому колі кровообігу і створюють сприятливі умови для тромбоутворення. З цією метою хворому вводять 5% розчин пентаміну, 0,1% розчин арфонаду або 2,5% розчин бензогексонію. Препарати вводять внутрішньовенно крапельно по 0,5-1,0 мл на 5% розчині глюкози під контролем артеріального тиску, домагаючись його зниження на 30% від початкового.

Внутрішньом'язово можна застосувати 1-2 мл 5% розчину пентаміну або 1 мл 2,5% розчину бензогексонію.

Введення дицинону підвищує згортання крові і позитивно впливає на судинну проникність. Його вводять внутрішньовенно або внутрішньом'язово по 2-4 мл кожні 4-6 годин.

Вікасол підсилює утворення тромбіну в печінці. призначають його внутрішньом'язово по 1-2 мл 2-3 рази на добу. Слід пам'ятати, що дія препарату настає через 18-24 години.

Призначення 3% розчину гемофобіну по 1 столовій ложці 3-4 рази на добу прискорює перехід фібриногену в фібрин.

Зниження фібринолітичної активності та рівня протеаз крові досягається введенням контрикалу (трасилолу) або інгітрілу (гордоксу) по 10-30 тис. од. внутрішньовенно струменево або крапельно в 100 мл фізіологічного розчину, а також введенням 5% розчину амінокапронової кислоти по 100-200 мл внутрішньовенно крапельно. Можливо приймати амінокапронову кислоту per os або місцево у вигляді інгаляцій.

З метою зниження проникності стінки капілярів рекомендується вводити 3-5 мл 5% розчину аскорбінової кислоти внутрішньовенно або внутрішньом'язово від 3 до 5 разів на добу та призначати препарати аскорбінової кислоти і рутину (аскорутин) перорально.

Приймати глюкокортикоїди повинні хворі на туберкульоз легень з діapedезним кровохарканням. Преднізолон можна вводити внутрішньовенно крапельно або призначати в таблетках по 20-25 мг з подальшим поступовим зниженням дози. Застосовують глюкокортикоїди під захистом протитуберкульозних препаратів.

Консервативну терапію при наявності свіжої каверни можна доповнити накладенням ***пневмоперітонеуму або пневмотораксу***. У плевральну порожнину з боку, відповідної кровотечі зоні, вводиться до 500 мл повітря або кисню. У тих випадках, коли сторона ураження невідома, в черевну порожнину вводять 800-1000 мл повітря. Це показано також при двосторонніх і нижньодольових процесах в легенях.

При великих кровотечах проводять замісну терапію у вигляді введення розчинів декстранів - поліглюкіну, реополіглюкіну, желатиноля. Таким хворим показано введення нативної і сухої плазми, еритроцитарної маси, альбуміну, протеїну, тромбоцитарної маси до 4-6 трансфузій з інтервалом в 2-3 дня. Крім відновлення об'єму циркулюючої крові і усунення гіповолемії препарати мають виражений гемостатичний ефект.

Для профілактики аспіраційної пневмонії і специфічних ускладнень в момент легеневої кровотечі та безпосередньо після нього хворому повинні бути призначені **антибіотики широкого спектру дії і посилена протитуберкульозна терапія.**

При відсутності ефекту і незрозумілому джерелі кровотечі показана бронхоскопія з діагностичною і лікувальною метою (аспірація згустків крові, припікання геморагічної ділянки концентрованою трихлороцтовою кислотою, гемостатичний бронхіальний лаваж, оклюзія бронха поролоною губкою, лазеротерапія).

Відсутність ефекту від консервативних заходів служить показом до хірургічного втручання. В умовах хірургічного стаціонару проводять резекцію ураженої частини легені, яка є джерелом кровотечі. Високоєфективним методом є оклюзія і перев'язка бронхіальних артерій.

СПОНТАННИЙ ПНЕВМОТОРАКС

Спонтанний пневмоторакс - патологічний стан, що характеризується скупченням повітря між вісцеральною і парієтальною плеврою, не пов'язаним з механічним пошкодженням легені або грудної стінки в результаті травми або лікарських маніпуляцій.

Наявність газу в плевральній порожнині є наслідком одного з 3-х подій:

- 1) пряме сполучення між альвеолами і плевральною порожниною,
- 2) пряме сполучення між атмосферою і плевральною порожниною,
- 3) присутність в плевральній порожнині газотворюючих мікроорганізмів.

Надходження газу до плевральної порожнини триває до тих пір, поки тиск в ній не стане рівним атмосферному або не перерветься сполучення.

Етіологія і патогенез

Пневмоторакс, що виникає внаслідок деструкції легеневої тканини при важкому патологічному процесі (абсцес, гангрена, прорив туберкульозної каверни або субплеврально розташованого вогнища), вважається **симптоматичним (вторинним)**.

Спонтанний пневмоторакс, що розвивається без клінічно вираженого захворювання, називається **ідіопатичним**.

Основні причини симптоматичного пневмотораксу: туберкульоз легень, ускладнення пневмонії - емпієма плеври, абсцес або гангрена легень, вроджені кісти легень, бронхоектази, злоякісні пухлини легень.

Поява повітря в плевральній порожнині підвищує внутрішньоплевральний тиск, в результаті чого настає здавлення і спадання легеневої тканини, зміщення межистіння в протилежну сторону, опущення купола діафрагми, здавлення і перегин великих кровоносних судин в межистінні. Всі ці фактори призводять до порушення дихання і кровообігу.

Класифікація

За походженням:

1. первинний (ідіопатичний)
2. симптоматичний.

За поширеністю:

1. тотальний
2. частковий

Залежно від наявності ускладнень:

1. неускладнений
2. ускладнений (кровотечею, плевритом, межистінальною емфіземою)

Тотальний пневмоторакс розвивається при відсутності плевральних зрощень, частковий - при облітерації частини плевральної порожнини.

Розрізняють *відкритий, закритий і клапанний (напружений)* пневмоторакс.

При відкритому пневмотораксі є сполучення порожнини плеври з просвітом бронха і з атмосферним повітрям. На вдиху повітря входить в плевральну порожнину, а на видиху виходить з неї через дефект у вісцеральній плеврі.

Надалі дефект у вісцеральній плеврі закривається фібрином і формується закритий пневмоторакс. При цьому сполучення між плевральною порожниною і атмосферним повітрям припиняється.

Можливе формування напруженого пневмотораксу (з позитивним тиском в плевральній порожнині). Цей вид пневмотораксу виникає при дії клапанного механізму в області бронхоплеврального сполучення (свища), що дозволяє повітрю проникати в плевральну порожнину, але не дає можливості виходити з неї. В результаті тиск в плевральній порожнині прогресивно наростає і перевищує атмосферний. Це призводить до повного колапсу легені і значного зсуву межистіння в протилежну сторону.

Через 4-6 годин розвитку пневмотораксу виникає запальна реакція плеври, через 2-5 доби плевра потовщується за рахунок набряку і шару фібрину, в подальшому формуються плевральні зрощення, що може утруднити розправлення легені.

Клінічна картина

У 80% випадків захворювання починається гостро. У типових випадках раптово з'являється *гострий колючий біль* у відповідній половині грудної клітки з іррадіацією в шию, руку, іноді в епігастральну ділянку. Досить часто біль

супроводжується страхом смерті. Біль може виникати після фізичного навантаження, кашлю.

Друга характерна ознака - раптово з'являється (або посилюється) задишка. Ступінь вираженості задишки різний, дихання прискорене, поверхневе. У деяких хворих з'являється сухий кашель (рефлекторний).

У 20% хворих спонтанний пневмоторакс може розвиватися поступово, малопомітно для хворого. При цьому біль і задишка виражені незначно - частіше спостерігається при надходженні в плевральну порожнину невеликих кількостей повітря.

Класичні клінічні симптоми пневмотораксу:

- вимушене положення хворого,
- хворий покритий холодним потом,
- ціаноз, задишка,
- розширення грудної клітки і міжреберних проміжків на боці ураження,
- обмеження дихальних рухів грудної клітки на боці ураження,
- тимпаніт при перкусії легень на боці ураження,
- ослаблення або відсутність голосового тремтіння на ураженій стороні,
- відсутність везикулярного дихання на боці ураження,
- зміщення області серцевого поштовху і меж серцевої тупості в здорову сторону,
- тахікардія,
- зниження артеріального тиску.

Всі фізикальні ознаки пневмотораксу чітко визначаються тоді, коли відбувається спадання легені на 40% і більше.

Характерні рентгенологічні зміни на боці ураження:

- Ділянка просвітління, позбавлена легеневого малюнка, розташована по периферії легеневого поля і відокремлена від колабованої легені чіткою межею.
- Візуалізація тонкої лінії вісцеральної плеври (менше 1 мм), відокремленої від грудної клітини;
- Зміщення межистіння в сторону здорової легені, так як межистіння не є фіксованою структурою, то навіть невеликий пневмоторакс може призвести до зміщення серця, трахеї і інших елементів межистіння, тому контралатеральні зрушення межистіння не є ознакою напруженого пневмотораксу;

- Близько 20% пневмотораксів супроводжуються появою невеликого плеврального випоту (в межах синуса), причому за відсутності розправлення легені кількість рідини може збільшуватися;
- Зміщення купола діафрагми донизу,
- В латеропозиції на боці пневмотораксу відзначається поглиблення реберно-діафрагмального синуса, потовщення контурів латеральної поверхні діафрагми;
- Для діагностики невеликих пневмотораксів комп'ютерна томографія є більш надійним методом в порівнянні з рентгенографією.

На *ЕКГ* виявляють:

- відхилення електричної осі серця вправо,
 - збільшення амплітуди зубця Р у відведеннях 2 і 3,
 - зниження амплітуди зубця Т в тих же відведеннях
- У лабораторних показниках характерних змін немає.

Лікування

Цілі лікування:

- 1) Розрешення пневмотораксу
- 2) Запобігання повторних пневмотораксів.

Тактика терапії

- спостереження і киснева терапія;
- проста аспірація;
- установка дренажної трубки;
- хімічний плевродез;
- хірургічне лікування.

Всі хворі з пневмотораксом підлягають госпіталізації в стаціонар.

Спостереження і киснева терапія

Обмежитись тільки спостереженням рекомендовано при невеликому пневмотораксі (менше 15% обсягу - при відстані між легенею і грудною стінкою менше 2 см) у хворих без вираженого диспное. Швидкість розрешення пневмотораксу становить 1,25% обсягу протягом 24 годин. Таким чином, для повного розрешення пневмотораксу об'ємом 15% буде потрібно приблизно 8-12 днів.

Всім хворим показано призначення кисню, тому що киснева дозволяє прискорити розрешення пневмотораксу в 4-6 разів.

Призначення кисню абсолютно показано хворим з гіпоксемією, яка може виникати при напруженому пневмотораксі

При вираженому больовому синдромі призначають анальгетики.

Проста аспірація

- Проста аспірація (плевральні пункції з проведенням аспірації) показані хворим пневмотораксом обсягом понад 15%.
- Проста аспірація проводиться за допомогою голки або катетера, які вводять в 2-ге міжребір'я по середньоключичній лінії, аспірацію проводять за допомогою великого шприца (50 мл)
- Якщо після аспірації 4 л повітря не відбувається підвищення опору в системі, то імовірно є персистенція патологічного з'єднання і такому хворому показана установка дренажної трубки.

Дренування плевральної порожнини (за допомогою дренажної трубки)

- Установка дренажної трубки показана: при невдачі простої аспірації, при рецидиві спонтанного пневмотораксу, при відстані між легенею і грудною стінкою більше 2-х см у хворих з диспное і старше 50 років.
- Установка дренажної трубки є більш болючою процедурою в порівнянні з плевральними пункціями і пов'язана з такими ускладненнями, як penetрація в легені, серце, шлунок, підшкірна емфізема.
- Під час установки дренажної трубки необхідно проводити інтраплевральне введення місцевих анестетиків (1% лідокаїн 20-25 мл).
- Дренаж плевральної порожнини призводить до розправленню легені у 84-97%.
- Використання відсмоктування не є обов'язковим при проведенні дренування плевральної порожнини
- При відходження бульбашок повітря неприпустимо клампірування (перетискання) дренажної трубки, так як така дія може призвести до розвитку напруженого пневмотораксу
- Видалення дренажної трубки роблять через 24 години після припинення відходження по ній повітря, якщо, за даними рентгенограми грудної клітини, досягнуто розправлення легені.

Техніка накладення дренажу на плевральну порожнину.

Накладення дренажу проводиться під місцевою анестезією в положенні хворого сидячи або лежачи на здоровому боці з піднятою за голову рукою. Під місцевою анестезією Sol. Novocaini 0,5% - 30-40 мл в третьому міжребер'ї по середньоключичній лінії роблять розріз шкіри скальпелем довжиною 0,8-1,0 см, через розріз шкіри вводять троакар в плевральну порожнину, прибирають

внутрішній стилет, при цьому повітря під тиском виходить назовні з плевральної порожнини. Через троакар вводять дренажну трубку (силіконову, діаметром 0,5 = 0,8 см) в плевральну порожнину, а троакар прибирають. Накладають 2 шовкових шва на краю шкірної рани і фіксують ними дренажну трубку до шкіри. Кінець дренажної трубки через перехідник приєднують до апарату Боброва, встановлюють підводний дренаж по Бюллау або підключають активну аспірацію. Активна аспірація створює найкращі умови для евакуації повітря і ексудату. Оптимальний режим розрядження від 30-40 до 120 мм. вод. ст.

Повне розправлення легені у 90% хворих настає протягом 1-5 діб. Через добу після підтвердженого рентгенологічно повного розправлення легені аспірація припиняється і дренаж видаляється.

При нерозправленні легені і неефективності дренажного методу лікування (5-15%) необхідно перейти до оперативного лікування - ушивання бронхоплевральної норичі шляхом ушивання дефекту, видалення бульозних утворень або крайової резекції легені.

Хімічний плевродез

- Хімічним плевродезом називається процедура, при якій в плевральну порожнину вводяться речовини, що призводять до асептичного запалення і адгезії вісцерального і парієтальної листків плеври, що призводить до облітерації плевральної порожнини.
- Хімічний плевродез показаний хворим з рецидивуючими спонтанними пневмотораксами.
- Хімічний плевродез зазвичай проводиться шляхом введення через дренажну трубку доксіцикліну (500 мг в 50 мл фізіологічного розчину) або суспензії тальку (5г в 50 мл фізіологічного розчину). Перед процедурою необхідно проведення адекватної внутрішньоплевральної анестезії - не менше 25 мл 1% розчину лідокаїну. Після введення склерозуючої речовини дренажну трубку перекривають на 1 годину.

Хірургічне лікування пневмотораксу

- Завданнями хірургічного лікування пневмотораксу є: 1) резекція булл і субплевральних бульбашок, ушивання дефектів легеневої тканини; 2) виконання плевродезу.
- Показаннями до проведення хірургічного втручання є:
 - ✓ відсутність розправлення легені після проведення дренивання протягом 5-7 днів,
 - ✓ двосторонній спонтанний пневмоторакс,
 - ✓ контралатеральний пневмоторакс,

- ✓ спонтанний гемопневмоторакс,
- ✓ рецидив пневмотораксу після проведення хімічного плевродеза.

ГОСТРЕ ЛЕГЕНЕВЕ СЕРЦЕ

Під *гострим легеневим серцем* розуміють гіпертрофію і розширення правих відділів серця, які розвиваються внаслідок артеріальної гіпертензії в малому колі кровообігу. У випадках виникнення у таких хворих декомпенсації правого шлуночка виникає гостре легеневе серце.

У хворих на туберкульоз легень безпосередніми причинами гострого легеневого серця можуть бути:

- двосторонній спонтанний пневмоторакс,
- скупчення великих обсягів рідини в плевральних порожнинах
- тромбоемболія легеневої артерії.

Патогенез і патологічна анатомія.

У патогенезі у хворих на туберкульоз легень мають значення анатомічні та функціональні зміни, які призводять до підвищення судинного опору в малому колі кровообігу. Анатомічні зміни полягають у зменшенні ємності судинного русла за рахунок звуження і облітерації дрібних судин. При туберкульозних ураженнях легень рестриктивний процес лежить в основі порушень гемодинаміки. З функціональних змін істотне значення мають обструкція бронхів, зменшення парціального тиску кисню в альвеолах з подальшим спазмом легеневих артеріол і збільшенням хвилинного об'єму, гіперкапнія, підвищення внутришньогрудного тиску і в'язкості крові, а також інтоксикація, імунологічні та алергічні порушення.

Патологічні зміни при гострому легеневому серці можуть бути представлені в 2-х варіантах:

- 1) значне збільшення маси серця, потовщення стінки правого шлуночка до 4-10 мм і відсутність або помірне розширення його порожнини;
- 2) маса серця збільшується менше, товщина стінки правого шлуночка буває в межах 2-7 мм, порожнина шлуночка значно розширена.

Клінічна картина

Клінічна картина гострого легеневого серця складається з ознак легеневої та серцевої недостатності.

Основними симптомами є:

- раптово виникаюча задишка,
- ціаноз,
- набухання шийних вен,
- збільшення печінки, тахікардія, іноді колапс.

У випадках тромбоемболії гілок легеневої артерії хворі нерідко відчують страх смерті, виникають геморагічні інфаркти легень і з'являється кровохаркання.

Тони серця при аускультатії приглушені або глухі. На ЕКГ типові ознаки гіпертрофії правого шлуночка і перевантаження правого передсердя у вигляді легеневого зубця Р. Рентгенологічне дослідження виявляє розширення стовбура легеневої артерії і правого шлуночка серця.

Лікування

При двосторонньому спонтанному пневмотораксі або великому скупченні рідини в плевральних порожнинах хворим з гострим легеневим серцем може бути надана ефективна допомога. Її головним компонентом є невідкладне дренування плевральних порожнин з евакуацією повітря і рідини. Одночасно проводять медикаментозне лікування правошлуночкової недостатності і інгаляції кисню.

З метою профілактики тромбоемболії легеневої артерії використовують антиагреганти і препарати гепарину, а для лікування гострої тромбоемболії її гілок - внутрішньовенну інфузію фібринолітичних препаратів (стрептаза, стрептокіназа, урокіназа, стрептодеказа)

У випадках тромбоемболії стовбура або великих гілок легеневої артерії необхідна екстрена спеціалізована допомога. Методами лікування в таких випадках є катетеризація легеневої артерії з механічним руйнуванням тромбу і місцевим застосуванням фібринолітичних препаратів або хірургічне видалення тромбу в умовах штучного кровообігу. У хворих з поширеним туберкульозом легень в таких випадках прогноз несприятливий.

Тестові завдання для контролю КІНЦЕВОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів часто може ускладнюватися всім перерахованим, крім:
 - A. Туберкульозом бронхів
 - B. Кровотечею
 - C. Ателектазом (бронхо-легеневе ураження)
 - D. Дисемінацією (лімфогенною і бронхогенною)
 - E. Медіастинітом
2. Найбільш частим специфічним ускладненням фіброзно-кавернозного туберкульозу легень є:
 - A. Туберкульоз бронхів (головного, дольового, сегментарного)
 - B. Туберкульоз колінного суглоба
 - C. Туберкульоз кишечника
 - D. Туберкульоз лімфатичних вузлів
 - E. Туберкульоз нирок
3. Найбільш частим ускладненням інфільтративного туберкульозу легень у фазі розпаду є:
 - A. Кровохаркання
 - B. Туберкульоз гортані
 - C. Амілоїдоз внутрішніх органів
 - D. Ателектаз частки легені
 - E. Легенево-серцева недостатність
4. Гостро прогресуючий перебіг з летальним результатом більш характерний для хворих:
 - A. Фіброзно-кавернозним туберкульозом
 - B. Хронічним дисемінованим туберкульозом
 - C. Реінфекційним первинним туберкульозом
 - D. Казеозною пневмонією
 - E. На туберкульоз кишечника
5. Найбільш вірогідним ускладненням первинного туберкульозу є:
 - A. Легенева кровотеча
 - B. Легенево-серцева недостатність
 - C. Туберкульоз гортані
 - D. Порушення бронхіальної прохідності (ателектаз)
 - E. Амілоїдоз внутрішніх органів
6. Основною причиною легеневої кровотечі у хворих на туберкульоз легень є:

- A. Пошкодження стінок судин
- B. Порушення в системі згортання крові
- C. Порушення в протизгортаючій системі крові
- D. Застійні явища в малому колі кровообігу
- E. Пороки розвитку судин

7. Туберкульоз головного і часткового бронха може ускладнюватися:

- A. Емфіземою легені
- B. Ателектазом легені
- C. Неспецифічним і специфічним запаленням бронха
- D. Правильно B і C
- E. Правильно A і B

8. Джерелом легеневих кровотеч у хворих на циротичний туберкульоз легень є:

- A. Судини стінки бронхів
- B. Аневризматично розширені судинні анастомози легень
- C. Пошкоджені токсинами бактерій або грибів судини малого кола кровообігу

D. Правильно A і B

E. Правильно B і C

9. Найрідкіснішим специфічним ускладненням фіброзно-кавернозного туберкульозу легень є:

- A. Туберкульоз бронхів (головного, дольового, сегментарного)
- B. Туберкульоз гортані
- C. Туберкульоз кишечника
- D. Казеозна пневмонія
- E. Міліарний туберкульоз, туберкульозний менінгіт

10. Неспецифічними ускладненнями фіброзно-кавернозного туберкульозу легень можуть бути:

- A. Дихальна недостатність і хронічне легеневе серце
- B. Легенева кровотеча
- C. Амільодоз внутрішніх органів
- D. Спонтанний пневмоторакс
- E. Все перераховане

ЕТАЛОНИ ВІДПОВІДЕЙ:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9	10
B	A	A	D	D	A	B	B	E	E

САМОСТІЙНА АУДИТОРНА РОБОТА

здобувачів вищої медичної освіти 5-го року навчання

за темою практичного заняття

- Оволодіти методикою обстеження хворого на ускладнений туберкульоз легень
- Провести курацію хворого на ускладнений туберкульоз легень
- Провести диференціальну діагностику ускладненого туберкульозу легень
- Скласти план лабораторного обстеження
- Інтерпретувати результати обстеження хворого на ускладнений туберкульоз легень
- Розпізнати ускладнення туберкульозу легень
- Скласти план лікування хворого на ускладнений туберкульоз легень.
- Визначити лікарську тактику в разі виникнення невідкладних станів.

Список рекомендованої літератури

БАЗОВА

1. Міністерство охорони здоров'я України. Туберкульоз. Клінічна настанова, заснована на доказових даних. – 2023 р. <https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/klinichna-nastanova-tuberkuloz-sichen-2023.pdf>
2. Міністерство охорони здоров'я України. Стандарти медичної допомоги «Туберкульоз». – 2023 р. https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/43243-dn_102_19012023_dod.pdf
3. Фтизіатрія : підручник. / В.І. Петренко, Л.Д. Тодоріко, О.С. Шевченко [та ін.] ; под ред. В.І. Петренко. – Київ : ВСВ «Медицина», 2016. – 440 с.
4. Phthisiology [Текст] : textbook / V. I. Petrenko, O. K. Asmolov, M. G. Boyko etc.; Ed. V.I. Petrenko. — second edition. — К. : AUS Medicine Publishing, 2018. —416 р.
5. 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 — К.: 2Print, 2017. — 88 с.
6. Олещенко, Г. П. Тестові завдання з фтизіатрії до ліцензійного інтегрованого іспиту "Крок-2". Суми: Сумський державний університет, 2020. 43 с.

ДОПОМІЖНА ЛІТЕРАТУРА

1. Олещенко Г.П. Основи медико-соціальної експертизи хворих на туберкульоз» / укладач Г. П. Олещенко. – Суми : Сумський державний університет, 2019. – 37 с.
2. Фтизіатрія у схемах, таблицях та рисунках : навч.-метод. посібник / О. С. Шевченко, О. І. Чопорова, С. Л. Матвеева та ін. – Харків : ХНМУ, 2016. – 176 с.
3. Фтизіатрія: Підручник для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації. / О.М. Разнатовська. – З.: Запорізький державний медичний університет, 2014. – 242 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами МОЗ України: навчання он-лайн. - Режим доступу : <http://tb.ucdc.gov.ua/navchannya-onlayn>

2. Проект USAID "Посилення контролю за туберкульозом в Україні": підручники, тренінгові матеріали. - Режим доступу: <http://stbcu.com.ua/resources/guidelines/>
3. Зупинимо туберкульоз в Україні : книги та підручники. - Режим доступу: <http://stoptb.in.ua/uk/tip-publikacii/knigi-ta-pidruchniki>
4. Національний ресурсний центр з туберкульозу <http://tb.ucdc.gov.ua/>
5. Вебсайт Центру громадського здоров'я МОЗ України <http://phc.org.ua/>
6. Питання туберкульозу на сайті ВООЗ <http://www.who.int/tb/en/>
7. Вебсайт Національного інституту фтизіатрії та пульмонології ім. Ф.Г.Яновського НАМН України http://www.ifp.kiev.ua/index_ukr.htm
8. Вебсайт журналу «Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція» <http://tubvil.com.ua>
9. Вебсайт журналу «Український пульмонологічний журнал» <http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/upj.htm>

Офіційний сайт: <http://www.univer.kharkov.ua/ua/departments>

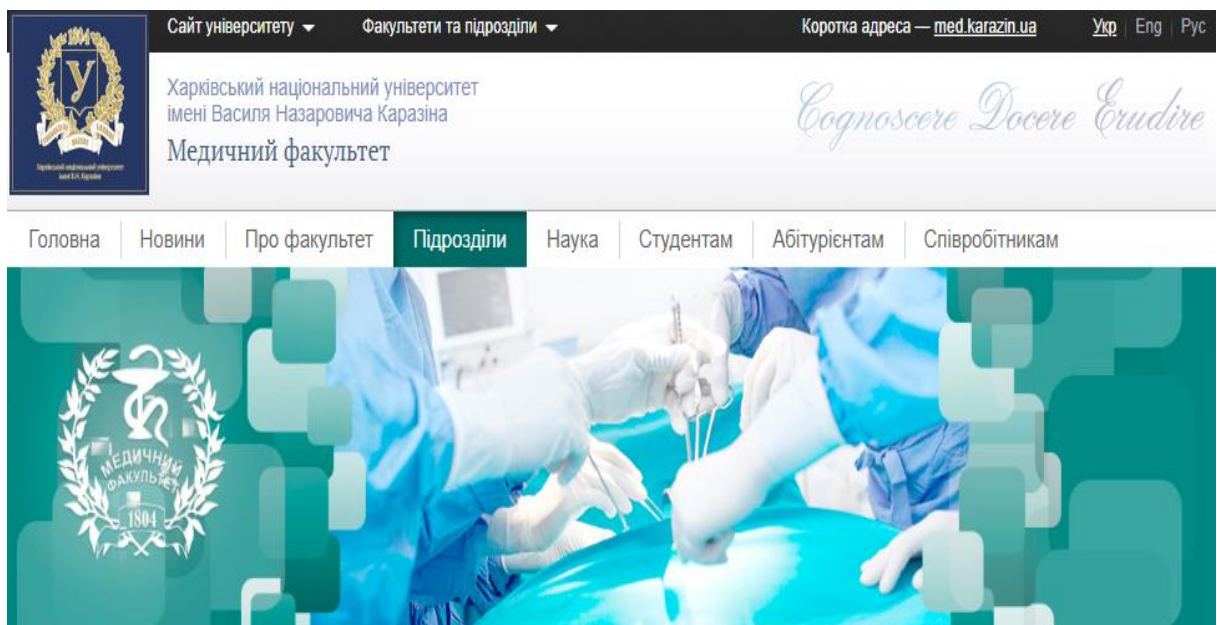


Медичний

Кафедри

інфекційних хвороб та клінічної імунології

<https://medicine.karazin.ua/departments/kafedri/kafedra-zagalnoi-ta-klinichnoi-imunologii-ta-alergologii>



ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
<http://ekhnuir.univer.kharkov.ua/>

<p>Пошук у бібліотеці <input type="text"/> <input type="button" value="Знайти"/> Розширений пошук Пошук за темами Головна сторінка</p> <p>Перегляд Розділи та колекції За датою випуску Автори Назви Теми За датою надходження</p> <p>Зареєстрованим: Отримувати оновлення по e-mail Мій архів зареєстрованим користувачам Редагувати профіль</p> <p>Довідка Про Dspace</p>	<p style="text-align: center;">eKhNUIR - Electronic Kharkiv National University Institutional Repository</p> <p>Ласкаво просимо до Електронного архіву Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна!</p> <p>Електронний архів Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна наповнюється наступними матеріалами: наукові публікації працівників та студентів Каразінського університету, статті з наукових журналів, монографії, дисертаційні матеріали, навчально-методичні розробки. Наукові публікації студентів розміщуються за умов наявності рецензії наукового керівника.</p> <p>Репозитарій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна має власний ISSN 2310-8665. Тим самим, репозитарій отримав статус повноцінного електронного видання (ресурсу, що постійно оновлюється), в якому можна публікувати результати досліджень як в першоджерелі, нарівні з друкованими періодичними виданнями.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Пошук</p> <p>Введіть ключові слова для пошуку ресурсів в архіві електронних ресурсів.</p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="Перейти"/></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Спільноти</p> <p>Виберіть спільноту для перегляду її колекцій.</p> <p style="text-align: center;">Медичний факультет</p> </div>
---	--

[eKhNUiR >](#)

Медичний факультет : [1229]

Головна сторінка спільноти

У:	Медичний факультет	▼
	Шукати	Перейти
або	переглянути	За датою надходження
		Теми
		Назви
		Автори
		За датою випуска

Колекції цієї спільноти

- [Із історії харківської медичної школи](#) [281]
- [Кваліфікаційні випускні роботи здобувачів вищої освіти. Медичний факультет](#) [0]
- [Навчальні видання. Медичний факультет](#) [257]
- [Наукові видання. Медичний факультет](#) [62]
- [Наукові роботи. Медичний факультет](#) [524]
- [Наукові роботи студентів та аспірантів. Медичний факультет](#) [105]

[Перегляд статистики](#)

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Потейко Петро Іванович
Грек Іван Ігорович
Константиновська Ольга Сергіївна
Кушнір Василь Борисович
Лядова Тетяна Іванівна
Волобуєва Ольга Вікторівна

**НЕВІДКЛАДНІ СТАНИ
ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗИ ЛЕГЕНЬ**

Методичні рекомендації
для самостійної підготовки до практичних занять здобувачів
вищої медичної освіти 5-го року навчання з дисципліни «Фтизіатрія»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 21.05.2024. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 1,74. Обсяг 0,713 Мб. Зам. № 146/24.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна