

**ВЕДЕННЯ ХВОРОГО
З КРОВОХАРКАННЯМ.**

**СУЧАСНА ПРАКТИКА
ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ
З НЕВІДКЛАДНИМИ СТАНАМИ**

*Методичні вказівки
для студентів та лікарів-інтернів*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

ВЕДЕННЯ ХВОРОГО З КРОВОХАРКАННЯМ.

СУЧАСНА ПРАКТИКА
ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ
З НЕВІДКЛАДНИМИ СТАНАМИ

Методичні вказівки
для студентів та лікарів-інтернів

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 1. від 28.01.2021.

Харків
ХНМУ
2021

Ведення хворого з кровохарканням. Сучасна практика внутрішньої медицини з невідкладними станами : метод. вказ. для студентів та лікарів-інтернів / упоряд. О. Я. Бабак, І. І. Тверезовська, Н. М. Железнякова та ін. – Харків : ХНМУ, 2021. – 28 с.

Упорядники О. Я. Бабак
 І. І. Тверезовська
 Н. М. Железнякова
 А. С. Шалімова
 К. О. Просоленко
 Л. І. Овчаренко
 М. І. Кліменко
 В. І. Молодан
 Г. Ю. Панченко
 Е. Ю. Фролова
 К. А. Лапшина
 М. О. Візір

Список скорочень

АТ	–	артеріальний тиск
АЧТЧ	–	активований частковий тромбопластиновий час
ЕКГ	–	електрокардіографія
КЛС	–	кислотно-лужний стан
КТ	–	комп'ютерна томографія
КХ	–	кровохаркання
ЛК	–	легенева кровотеча
МБТ	–	мікобактерії туберкульозу
МНВ	–	міжнародне нормалізоване відношення
ОГК	–	органи грудної клітки
ПЛР	–	полімеразна ланцюгова реакція
ЧСС	–	частота серцевих скорочень
ЧДР	–	частота дихальних рухів

Кількість годин: аудиторна робота – 5, СРС – 3.

Матеріальне та методичне забезпечення теми: таблиці, мульти-медійні презентації, електрокардіограми, дані лабораторно-інструментальних методів дослідження.

Обґрунтування теми

Кровохаркання (КХ) є одним із найбільш частих і небезпечних ускладнень цілого ряду захворювань. Виділяють близько 40 нозологічних форм, які можуть ускладнитися кровохарканням, що при несвоєчасній або неякісній медичній допомозі може призвести до легеневої кровотечі (ЛК).

Мета заняття

Загальна: оволодіти знаннями щодо ведення пацієнтів з кровохарканням, вивчити причини кровохаркання та легеневої кровотечі, методи діагностики та засоби надання допомоги таким пацієнтам, алгоритм надання невідкладної допомоги при легеневій кровотечі та кровохарканні, оцінити прогноз для пацієнта.

Конкретна: передбачають об'єм обстеження хворого на рівні практичної підготовки лікаря.

Конкретні цілі	Початковий рівень знань–умінь
Студент повинен знати: <ul style="list-style-type: none">• сучасні класифікації кровохаркання та легеневої кровотечі;• причини кровохаркання;• захворювання, які супроводжуються кровохарканням;• методи дослідження хворих з кровохарканням та легеневою кровотечею для визначення діагнозу;• диференційну діагностику кровохаркання, легеневої кровотечі та псевдокровохаркання;• алгоритм принципів профілактики, немедикаментозної і медикаментозної терапії;• алгоритм надання невідкладної допомоги при легеневій кровотечі	Студент повинен вміти: <ul style="list-style-type: none">• аналізувати скарги і анамнез хворих із кровохарканням;• розпізнавати клінічні симптоми різних хвороб, які супроводжуються кровохарканням та/або легеневою кровотечею;• розпізнавати та трактувати дані лабораторного дослідження хворих із кровохарканням;• оцінювати дані інструментального дослідження хворих із кровохарканням;• скласти план обстеження хворих із кровохарканням;• сформулювати діагноз відповідно до сучасних класифікацій;• визначати дієту та виписувати рецепти на основні препарати для лікування діареї

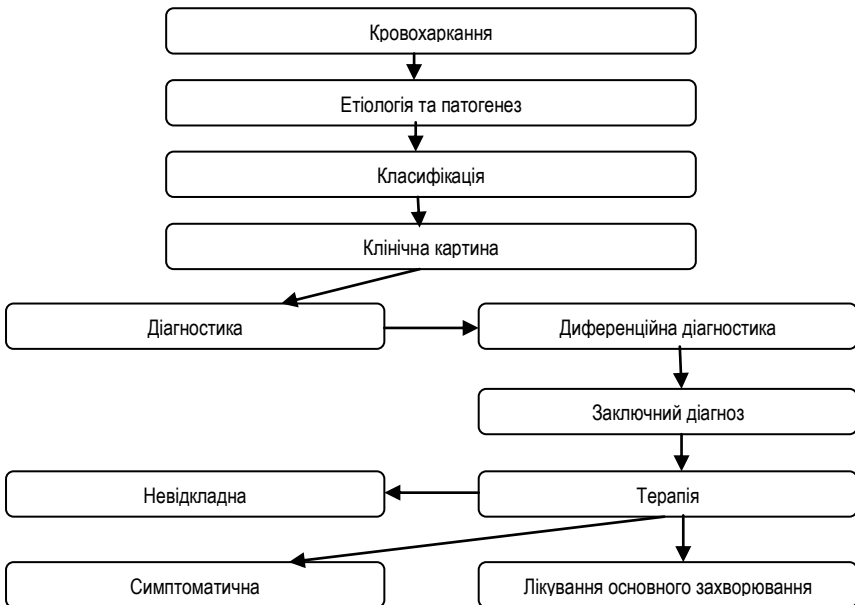
Перелік практичних навичок, якими повинен оволодіти студент

1. Обстеження хворих з кровохарканням.
2. Визначення об'єм кровотрати.
3. Інтерпретація лабораторних даних, які дозволяють підтвердити або виключити кровохаркання.
4. Інтерпретація інструментальних даних, які дозволяють підтвердити або виключити кровохаркання.
5. Інтерпретація даних додаткових методів дослідження, які дозволяють оцінити стан уражених органів і систем організму.
6. Виписка рецептів основних для лікування основних захворювань, які приводять до кровохаркання.

Матеріали для самостійної підготовки

Дисципліна	Знати	Вміти
Анатомія	Анатомічну будову органів дихання, кровопостачання та нервову регуляцію органів дихання, кровопостачання органів середостіння	
Фізіологія	Фізіологію органів дихання, кровосної та нервової систем; фізіологію коагуляції та гемостазу	
Патофізіологія	Розуміти патогенетичні механізми розвитку кровохаркання та легеневої кровотечі	
Пропедевтика внутрішньої медицини	Володіти навичками і демонструвати вміння фізичного обстеження хворого	Діагностувати, інтерпретувати дані лабораторних показників, ЕКГ, рентгенографії органів грудної клітки, комп'ютерної томографії, бронхографії
Фармакологія	Знати класифікацію, фармакокінетику і фармакодинаміку, показання та протипоказання для призначення препаратів, які впливають на стани, що супроводжуються кровохарканням та легеневою кровотечею	

Графологічна структура теми



Орієнтована карта роботи студентів:

- а) критерії діагнозу з перевіркою їх біля ліжка хворого;
- б) вибір найбільш інформованих тестів, лабораторних і інструментальних досліджень (по можливості виконаних студентами), які підтверджують діагноз;
- в) призначення лікування; виписування рецептів (знання механізму дії ліків);
- г) алгоритм надання невідкладної допомоги при легеневій кровотечі;
- д) визначення прогнозу та працездатності хворого;
- е) визначення групи інвалідності;
- ж) профілактика захворювання.

Зміст теми

Тести для перевірки початкового рівня знань

1. На які умовні частини прийнято поділяти парієтальну плевру?
 - а) є тільки костальна плевра;*
 - в) на костальну, діафрагмальну і межистінну частини парієтальної плеври;*
 - с) до парієтальної плеври відносять тільки апікальну, прикореневу і медіастинально-кардіальну частини.*
2. Які синуси прийнято виділяти в плевральній порожнині?
 - а) реберно-діафрагмальний, кардіодіафрагмальний або реберно-медіастинальний, діафрагмально-хребетний;*
 - в) тільки реберно-діафрагмальний синус;*
 - с) апікальний, задньо межистінний, передньокардіомедіастинальний, задньотрахеальний.*
3. Чи наявна вільна рідина в плевральній порожнині в нормі?
 - а) ні;*
 - в) тільки у людей похилого віку;*
 - с) так.*
4. На які умовні частини прийнято поділяти середостіння?
 - а) на нижнє і верхнє;*
 - в) на переднє, заднє і верхнє;*
 - с) на переднє, середнє і заднє.*
5. На якому рівні починається грудний відділ трахеї?
 - а) VI–VII шийних хребців;*
 - в) II грудного хребця.*
6. Прийнято виділяти нижній, середній і верхній носові ходи. Який із них найбільш часто використовується в пульмонологічній практиці для проведення діагностичних і лікувальних маніпуляцій?
 - а) нижній;*
 - в) середній;*
 - с) середній і верхній.*

7. На якому анатомічному рівні розміщується біфуркація трахеї?
а) IV–V грудних хребців;
б) V–VI ребер;
с) в більшості випадків біфуркація трахеї у дорослої людини розміщується на рівні II–III грудних хребців.
8. Зі скількох сегментів складається права легеня?
а) частіше з 9;
б) з 10;
с) з 11, найбільший із них – аксиллярний.
9. Зі скількох сегментів складається ліва легеня?
а) з 10;
б) з 8;
с) з 9.
10. Зі скількох часток складається права легеня?
а) з 3;
б) з 2;
с) в більшості випадків із 4, включаючи 2 lobus azygos.
11. Які загальні можливості використання фібробронхоскопії?
а) діагностичні;
б) лікувальні;
с) лікувальні та діагностичні.
12. Які ранні симптоми тромбоемболії легеневих артерій?
а) колапс, втрата свідомості, задишка;
б) кашель, кровохаркання;
с) порушення серцевого ритму.
13. В якому порядку проводять ендоскопічне вивчення дихальних шляхів при фібробронхоскопії?
а) починаючи з ураженої легені;
б) починаючи зі здорової легені.
14. Яка тактика проведення фібробронхоскопії при профузних легеневих кровотечах?
а) відразу бронхоскопія;
б) бронхоскопія після гемостатичної терапії;
с) бронхоскопія на тлі гемостатичної терапії.
15. Що являє собою тромбоемболія легеневих артерій?
а) ускладнення захворювань;
б) первинне захворювання.
16. Яка етіологія тромбоемболії легеневих артерій найсуттєвіша?
а) травми;
б) бронхіту;
с) пневмонії;
д) серцево-судинних захворювань.

17. Який механізм тромбоемболії легеневих артерій?
- a) компресія судин легень;
 - в) килове звуження гілок легеневої артерії;
 - с) розвиток тромбу або емболізації легеневої артерії чи її гілок.
18. В яких судинах локалізуються тромби при тромбоемболії легеневих артерій?
- a) легенева артерія;
 - в) легеневі вени;
 - с) бронхіальні артерії.
19. В яких гілках легеневої артерії найбільш часто локалізуються тромби (емболи)?
- a) великих;
 - в) дрібних.
20. Яке найбільш часте джерело емболії легеневої артерії?
- a) підшкірні вени;
 - в) вени нижніх кінцівок;
 - с) праві відділи серця;
 - d) артерії нижніх кінцівок;
 - e) ліві відділи серця;
 - f) верхня порожниста вена.

Кровохаркання – це відкашлювання з дихальних шляхів крові або кров'янистого мокротиння.

Легенева кровотеча – це масивна кровотеча з дихальних шляхів, як правило >200 мл впродовж 24 год, що може призвести до дихальної недостатності та створювати безпосередню загрозу для життя.

Етіологія

Загальні причини

Кровохаркання може виникати з різних причин, в т. ч. і внаслідок трахеобронхіальних, легеневих паренхіматозних і легеневих судинних захворювань. В установах першої медичної допомоги основними причинами кровохаркання є гострий і хронічний бронхіт, туберкульоз, рак легень, пневмонія і бронхоектази (*табл. 1*).

Судинне походження

Клінічні, радіологічні і патологічні дані продемонстрували, що у більшості випадків кровохаркання відбувається за участю бронхіальної циркуляції або великого кола кровообігу. Однак легеневий кровообіг також бере участь у процесі, як у випадках катетер-індукованого розриву легеневої артерії, васкуліту, аневризми легеневої артерії внаслідок колагенозу судин або спадкової геморагічної телеангіоектазії.

Таблиця 1

Етіологія кровохаркання, що може загрожувати життю

Серцеві причини
Вроджені вади серця
Застійна серцева недостатність
Мітральний стеноз
Легеневі причини
Бронхоектатична хвороба
Бронхолітіаз
Лімфангіолейоміоматоз
Злоякісні захворювання
Легенева емболія та інфаркт
Ятрогенні причини
Аортобронхіальна норичя від ерозії аортального трансплантата
Аортобронхіальна аневризма від ерозії аортального трансплантата
Ендобронхіальна брахітерапія
Ерозія стента дихальних шляхів
Трансплантація легень
Променева терапія середостіння або легень
Розрив легеневої артерії через катетеризацію правих відділів серця
Розрив легень через розміщення грудної трубки або торакоцентез
Стеноз легеневої вени після радіочастотної абляції
Тромболітична терапія
Трахеоіномінатна артеріальна фістула після трахеостомії
Трансbronхіальна біопсія легень або криобіопсія
Трансторакальна аспірація голки
Інфекційні причини
Аспергільоз та інші міцетоми
Бактеріальний та вірусний бронхіт та пневмонія
Легеневі паразити
Некротична пневмонія та абсцес легені
Туберкульоз
Ліки
Антикоагулянти (гепарин, варфарин, дабігатран, еноксапарин, апіксабан)
Антитромбоцитарні (клопідогрель, тикагрелор, прасугрель)
Бевацизумаб
Ревматологічні причини
Дифузний альвеолярний крововилив від васкуліту: гранульоматозний полангіїт, синдром Гудпасчера, хвороба Бехчета, системний червоний вовчак та ріоглобулінемія

Судинні причини
Артеріовенозні вади розвитку, включаючи спадкові
Геморагічна телеангієктазія
Аневризма легеневої артерії
Розривна аневризма грудної клітки
Інші причини
Вибухова травма
Зловживання кокаїном
Аспірація стороннього тіла
Ідіопатичне/криптогенне кровохаркання
Травма

Класифікація

При формулюванні діагнозу у хворого з легеневою кровотечею та кровохарканням необхідно використовувати код відповідно до класифікації МКХ-10:

R04 Кровотеча з дихальних шляхів:

R04.2 Кровохаркання

R04.8 Кровотеча з інших відділів дихальних шляхів (Виключено: легенева кровотеча в перинатальному періоді (P26.-))

R04.9 Кровотеча з дихальних шляхів, неуточнена.

Для подальшого менеджменту пацієнта із кровохарканням найбільш практичне значення має класифікація В. І. Стручкова і співавт. (1985 р.), яка враховує не тільки кількісні критерії, а і реакцію організму на крововтрату.

▪ I ступінь – кровохаркання одноразове чи багаторазове до 50 мл/добу;

▪ II ступінь – крововтрата 50–500 мл/добу.

1) *одноразова ЛК*:

а) з падінням артеріального тиску (АТ) та рівня гемоглобіну;

б) без падіння артеріального тиску та рівня гемоглобіну.

2) *багаторазові ЛК*

а) з падінням АТ та рівня гемоглобіну;

б) без падіння АТ та рівня гемоглобіну;

▪ III ступінь – крововтрата більше 500 мл/добу.

1) рясна ЛК без смертельного результату;

2) миттєва смертельна кровотеча.

Узагальнена класифікація:

▪ **кровохаркання** – відкашлювання прожилків крові в мокротинні або окремих згустків крові,

▪ **малі кровотечі** – відкашлювання крові до 100 мл/добу;

▪ **середні кровотечі** – до 500 мл/добу;

▪ **великі** або **профузні** – понад 500 мл/добу, виникає внаслідок розриву великих судин і дуже часто закінчується смертю від асфіксії.

Патогенез

Для того, щоб краще розуміти патогенез цього небезпечного ускладнення, необхідно пам'ятати, що легеня – це орган з подвійною системою кровопостачання, і, як наслідок, джерелом кровотечі можуть бути судини як великого, так і малого кола кровообігу, а також численні анастомози між ними.

Легенева перфузія забезпечується двома шляхами: дезоксигенованою кров'ю у легеневій артерії при нижчому легеновому тиску (середній легеневий артеріальний тиск, 12–16 мм рт. ст.) та збагаченою киснем кров'ю, що протікає в бронхіальних артеріях при системному тиску (середній артеріальний тиск, 100 мм рт. ст.). Під час запалення, гіпоксії та при новоутворенні може виникати підвищення проліферації судин бронхів шляхом секреції проангіогенних факторів, таких як ендотеліальний фактор росту та ангіопоедин-1. Нові судини є зазвичай тонкостінними та тендітними, піддаються підвищеному впливу системного артеріального тиску та схильні до розриву у дихальні шляхи, що призводить до кровохаркання. За оцінками, 90 % випадків масивного кровохаркання походить від бронхіальної судинної системи. Рідше може виникати кровохаркання із небронхіальних колатеральних судин: сусідніх міжреберних артерій, нижчих діафрагмальних артерій, тиреоцервікального стовбура, внутрішніх молочних артерій та підключичних артерій.

Кровохаркання та легеневі кровотечі можуть виникати двома шляхами:

1) *per diapedesin* – порушення проникності дрібних судин і капілярів легень, зумовлене специфічними запальними змінами у легенях, впливом токсичних речовин на стінку судин;

2) *per rixin* – порушення цілісності судини внаслідок розриву.

Основні фактори патогенезу:

- морфологічні (судинні);
- гемодинамічні;
- коагулопатичні.

Тобто, **механізм кровохаркання** виникає переважно з бронхіальних судин високого тиску, внаслідок наступних причин:

1) запального процесу і проліферації кривавлячих судин;

2) інфільтрації та неоваскуляризації при пухлинних захворюваннях легень;

3) підвищення тиску у лівому шлуночку (наприклад, при лівошлуночною недостатності, стенозі мітрального клапана).

Слід пам'ятати, що кров, перед тим як виділитися з легені назовні, повинна пройти шлях через бронхи, трахею, гортань і потрапити до ротової порожнини, це можливо лише при наявності кашльових поштовхів. Ось чому **не існує легеневого кровохаркання і кровотечі без кашлю**.

Діагностика

Всім пацієнтам при стабільній гемодинаміці та відсутності явищ дихальної недостатності незалежно від ступеня і виду кровохаркання та ЛК повинні бути виконані наступні діагностичні тести.

1. Суб'єктивне і об'єктивне дослідження: причина виявляється на основі збору скарг, даних аналізу та об'єктивних даних (рис. 1).

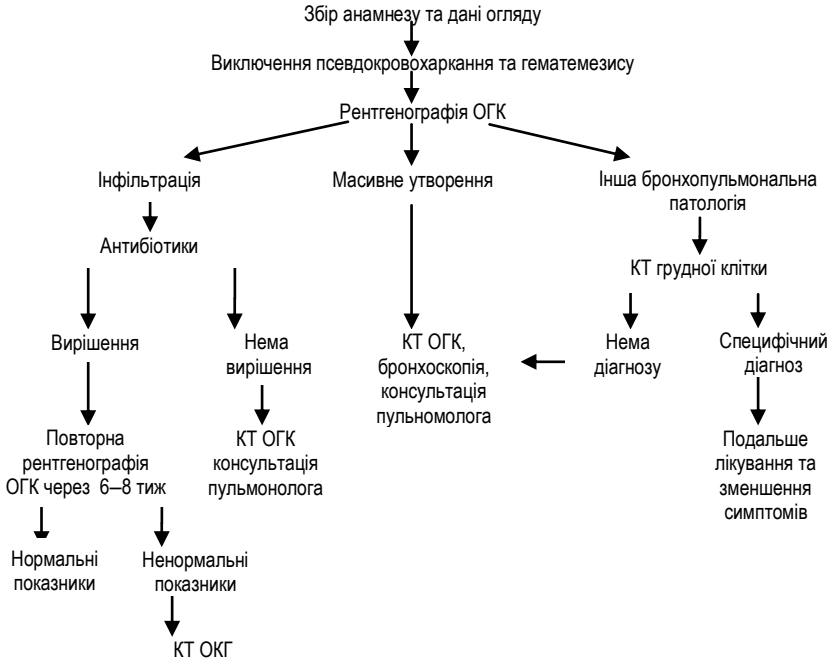


Рис 1. Менеджмент пацієнта з кровохарканням, що не загрожує життю

Збір скарг враховує час, коли з'явилося кровохаркання або кровотеча (раптово або протягом певного часу), з чим пов'язана поява кровохаркання (травма, кашель тощо або без суб'єктивних причин), наявність болю у грудній клітці (що передувало появі кровохаркання чи супроводжує його) або наявність болю в інших ділянках тіла, збіг інших скарг.

Дані анамнезу включають паління тютюну, рецидивні кровохаркання (пухлини легень). До них належать раптовий початок із сильним болем у грудній клітці та задишкою (тромбоемболія легеневої артерії), травма грудної клітки, інвазивні діагностичні процедури (кровохаркання, спричинене травмою), васкуліт та системні захворювання сполучної тканини (кровохаркання та супутні до основного захворювання симптоми),

значна втрата маси тіла (пухлини легень, туберкульоз); нападоподібна нічна задишка або задишка при фізичному навантаженні (лівошлункочкова недостатність, стеноз мітрального клапана).

Об'єктивні дані:

– пальпація (оцінка симетричності грудної клітки, резистентності та еластичності, наявності або відсутності ознак крепітації ребер та груднини, болю, пухлиноподібних дефектів тощо, оцінка голосового тремтіння, визначення положення верхівки серця, пальпація органів шлунково-кишкового тракту);

– перкусія (характер перкуторного звуку – підсилення, ослаблення, без змін, на якому рівні, перевірка перкусії на поверхні черевної стінки);

– аускультация (оцінка звукових феноменів, наявності підсилення, ослаблення звуку, наявності та характеру хрипів або крепітації в легенях, оцінка звукових феноменів вислуховування серцевих тонів тощо);

– вимірювання АТ, частоти дихальних рухів (ЧДР), частоти серцевих скорочень (ЧСС) та пульсу.

Оцінка **ознак кровохаркання та супутніх симптомів**: рясне відкашлювання забарвленого кров'ю мокротиння (bronхоектатична хвороба); гнійне та кров'янисте мокротиння (bronхіт, bronхоектатична хвороба); якщо додатково гарячка → пневмонія або абсцес легені; рожеве, пінисте мокротиння (лівошлункочкова недостатність, стеноз мітрального клапана); відкашлювання самої крові (пухлини легень, туберкульоз, артеріовенозні мальформації, тромбоемболія легеневої артерії).

2. Допоміжні дослідження

• Рентгенографія органів грудної клітки у двох проєкціях; при необхідності – КТ грудної клітки залежно від підозрюваної причини (КТ-ангіографія при підозрі тромбоемболії легеневої артерії);

• Бронхоскопія – якщо не встановлено точного діагнозу, а також при підозрі на рак легень; терапевтична бронхоскопія.

• Визначення групи крові і Rh-фактора.

• Загальний аналіз периферичної крові та обстеження згортання крові (МНВ, АЧТЧ та ін.).

• Біохімічний аналіз крові з визначенням основних функціональних показників роботи печінки, азотистого обміну, рівня глюкози крові, продуктів деградації фібрину (D-димер).

• Аналіз газового складу артеріальної крові і показників КЛС.

• ЕКГ.

• Термометрія.

• Дослідження відокремлюваного мокротиння на неспецифічну флору (мікроскопія, бактеріологічний посів), МБТ (мікроскопія, полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР), бактеріологічний посів), атипіві клітини.

- Ехокардіографія.
- Консультація оториноларинголога при підозрі кровотечі з верхніх дихальних шляхів.
- Консультація хірурга при підозрі кровотечі з органів шлунково-кишкового тракту.

Диференційна діагностика

Найбільш поширені захворювання, що потребують диференційної діагностики при кровохарканні.

- Гострий / хронічний бронхіт.
- Туберкульоз легень.
- Абсцес легень.

Непоширені захворювання, що потребують диференційної діагностики при кровохарканні.

- Аспергільома.
- Ендобронхіальний карциноїд.
- Аспірація стороннього тіла.
- Аспірація шлункового вмісту.

Псевдокровохаркання порівняно з кровохарканням

Первинне діагностичне оцінювання має бути направлене на встановлення відмінності між кривавим блюванням (тобто, блювання кров'ю), псевдокровохарканням (тобто, кашель з кров'ю, джерело якого міститься поза межами нижніх дихальних шляхів) та власне кровохарканням.

Псевдокровохаркання може бути зумовлене такими причинами.

1. Потрапляння крові зі шлунка в легені.
2. Кровотеча з верхніх дихальних шляхів чи рота, що викликає кашльовий рефлекс.
3. Матеріал, який відхаркується, схожий на кров, але це не кров (наприклад, інфекція *Serratia marcescens*).
4. Зазвичай на кровохаркання вказує яскраво-червоне, пінисте мокротиння, що має лужну реакцію. Кров із джерела, що міститься поза межами легень, зазвичай темнішого кольору, може містити частинки їжі та має кислу реакцію. Виняток становлять випадки, за яких блискавична кровотеча з шлунково-кишкового тракту долає кисле середовище шлунка. Кровотеча з боку заднього носового ходу або носоглотки може симулювати кровохаркання без явних ознак носової кровотечі. Огляд ротової та носової порожнини може надати важливу інформацію стосовно джерела кровотечі (наприклад, телеангіектазії слизової оболонки рота чи носа тощо).

5. Масивне кровохаркання.

Слід пам'ятати, що більшу частину крові хворий може ковтати, а домішки слизу, слини та харкотиння також не додають об'єктивності до

процесу визначення об'єму крововтрати. Крім цього, майже завжди проводиться аналогія ЛК зі шлунково-кишковою кровотечею та не враховується об'єм крові, який залишився в дистальних відділах дихальних шляхів, як зі сторони кровотечі, так і на контрлатеральній стороні.

Диференціювати кровохаркання і легеневу кровотечу необхідно від кровотечі з носоглотки, стравоходу, шлунка.

✓ Кровотеча з носа характеризується виділенням темної крові без кашлю, яка стікає по задній стінці глотки.

✓ Кровотеча з розширених вен стравоходу починається раптово, на тлі блювання або без нього, має профузний характер, кашель відсутній. При цьому у хворих діагностується цироз печінки.

✓ Кров зі шлунка виділяється при блюванні, темного кольору, має вигляд «кавової гущі».

Масивне кровохаркання

Є різні визначення масивного кровохаркання, найбільш поширене таке:

Масивне кровохаркання – це відхаркування крові з джерела, розміщеного нижче голосової щілини, що перевищує 600 мл крові протягом 24 год чи 150 мл крові (що може заповнити т. зв. «мертвий простір» легень) протягом 1 год.

Масивне кровохаркання є невідкладним станом, що потребує негайного вирішення. Першочерговими пріоритетними завданнями є стабілізація стану пацієнта і захист легені, яка не кровоточить.

Лікування кровохаркання та легеневих кровотеч

Лікування кровохаркання та легеневих кровотеч залежить від оцінки загального стану пацієнта та об'єму крововтрати (табл. 2).

Якщо обсяг крововтрати погрожує життєдіяльності, то слід терміново вжити алгоритм надання невідкладної допомоги (рис. 2).

Таблиця 2

Алгоритм надання невідкладної допомоги хворому із кровохарканням, що загрожує життю

Дія	Пояснення
Забезпечити прохідність дихальних шляхів та доступ до вени.	Згідно з протоколом надання невідкладної допомоги
1. Заспокоїти пацієнта	Для покращання відхаркування крові з дихальних шляхів
2. Надати йому положення сидячи або напівсидячи	
3. Накласти венозні джугти на нижні і верхні кінцівки почергово (одночасно на три кінцівки)	Зменшується венозний приплив крові до правого шлуночка серця
4. Ввести: – 1 мл 0,1 % розчину атропіну сульфату підшкірно (збільшує приплив крові до судин шкіри і черевної порожнини)	Здійснюється перерозподіл крові

Дія	Пояснення
– 1–2 мл 12,5 % розчину етамзилату натрію (дицинон) внутрішньовенно на ізотонічному розчині натрію хлориду	Стимулюється розвиток тканинного тромбобластину
– 10 мл 10 % розчину кальцію хлориду внутрішньовенно повільно	Стимулюється гемостаз
– 5 мл 5 % розчину аскорбінової кислоти на 5 % розчині глюкози внутрішньовенно	Зміцнюється судинна стінка
– 1 мл 1 % розчину димедролу підшкірно	Десенсибілізуючі засоби
– 1 мл 2 % розчину супрастину внутрішньом'язово або внутрішньовенно на ізотонічному розчині натрію хлориду	

Етап надання медичної допомоги

Догоспітальна допомога	Спеціалізована допомога	Лікарська допомога на догоспітальному етапі
------------------------	-------------------------	---

Особа, що надає медичну допомогу

Особа, яка перша виявила факт ЛК, незалежно від наявності у неї медичної освіти	Медичний працівник, який першим прибув до хворого із ЛК (КХ) – найчастіше лікар/фельдшер «швидкої» допомоги	Лікар-спеціаліст терапевтичного/хірургічного/фтизіатричного відділення залежно від причини ЛК (КХ)
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Негайний виклик «ШМД» • Забезпечення хворому повного спокою; надання положення напівсидячи або напівлежачи із нахилом на уражений бік • Надходження свіжого повітря • Заспокоєння хворого • Холод на уражену половину грудної клітки • При надсадному кашлі – прийняття протикашльових засобів • На верхні третини стегон накладаються венозні джуги • Дають хворому випити гіпертонічний розчин кухонної солі 	<ul style="list-style-type: none"> • Підтримка прохідності дихальних шляхів, забезпечення достатньої оксигенації крові • Контроль гемодинаміки • Зупинка кровотечі (використання консервативних методів) • Якомога швидше транспортувати хворого до стаціонару (терапевтичного, хірургічного, фтизіатричного – залежно від інтенсивності та причини кровотечі) 	<ul style="list-style-type: none"> • Основні завдання: <ul style="list-style-type: none"> – стабілізація стану хворого; – повна зупинка кровотечі; – з'ясування причини її розвитку; – лікування основного захворювання • Способи зупинки кровотечі: <ul style="list-style-type: none"> – ендоскопічні; – консервативне медикаментозне лікування; – хірургічне лікування
---	--	---

Рис. 2. Алгоритм надання медичної допомоги при легневих кровотечах (кровохарканні)¹

Госпіталізувати на ношах в положенні напівсидячи в хірургічний стаціонар. Стежити за загальним станом пацієнта.

¹ Алгоритм діагностики та лікування легневих кровотеч і кровохаркання / Р. Г. Прошок // Туберкульоз, легневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2016. – № 3. – С. 75–85.

Догоспітальний етап

- Лікування кровохаркання та легеневих кровотеч на догоспітальному етапі починають з того, що хворого укладають в ліжку в напівсидячому положенні, щоб кров краще відхаркувалась, заспокоюють його.

- Проводять контроль стану гемодинаміки та функції дихання (контролюють пульс на магістральних судинах ЧДР).

- Готують гіпертонічний розчин хлориду натрію в співвідношенні 1 ч. л. на 1/3 склянки води і дають випити. Всмоктуючись, хлорид натрію забезпечує приплив у кров тканинної рідини, багатой на тромбопластин.

- Необхідно провести розвантаження малого кола кровообігу з перерозподілом і затримкою крові у великому колі кровообігу шляхом накладання на нижні кінцівки джгутів. При цьому контролюють збереження пульсу в підколінній ямці. Кожні 40 хв джгути розпускають на 5–10 хв.

Хворі з легенежними кровотечами підлягають негайній госпіталізації, де буде забезпечена спеціалізована медична допомога, яка включає в себе консервативне лікування, ендоскопічну тампонаду судин і хірургічні методи.

Госпітальний етап

Консервативне лікування починають із забезпечення хворому спокою і суворого ліжкового режиму. Хворому надають напівсидячого положення, щоб він мав можливість відкашлювати кров, аспірація якої в дихальні шляхи несе загрозу асфіксії. Можливі незначні активні та пасивні рухи під час лікарського обстеження. Якщо кровохаркання помірне, то повний фізичний спокій не обов'язковий. Також на госпітальному етапі при кровотечі необхідно взяти кров на аналіз групи крові.

Напрямки лікування

1. **Зниження тиску** в кровоносних судинах. Мета – встановлення "контрольованої гіпотонії", тобто знижують артеріальний тиск так, щоб його максимальна величина не перевищувала 90–100 мм рт. ст. (проте не нижче 80 мм рт. ст.!) і вимірюють її щогодини.

Призначення препаратів для зниження тиску в судинах легень залежить від об'єму крововтрати:

Гангліоблокатори: розчин пентаміну 5 % – 1,0 мл внутрішньом'язово або внутрішньовенно на фізіологічному розчині, розчин арфонаду 5 % – 5,0 мл внутрішньовенно або підшкірно на 5 % розчині глюкози, розчин гексонію 2 % – 1,0 мл або розчин бензогексонію 2,5 % – 1,0 мл внутрішньом'язово або підшкірно. Цим досягають зниження тиску в бронхіальній артерії.

Спазмолітики: розчин но-шпи 2 % – 2,0–4,0 мл внутрішньом'язово або розчин папаверину 2 % – 2,0 мл внутрішньом'язово. Для зниження тиску у малому колі кровообігу призначають розчин еуфіліну 2,4 % – 10,0 мл внутрішньовенно.

2. **Гемостатична терапія** на тлі контрольованої гіпотонії препаратами прокоагулянтної дії. Вибір гемостатичної терапії залежить від об'єму крововтрати та можливості контролювання показників згортання крові.

Вводять гемофобін внутрішньовенно (1,5 % розчин по 5,0–10,0 мл) або всередину (3 % розчин по 1 ст. л. 3–4 рази на день). Дицинон (Етамзилат) активує тромбопластин, стабілізує стінку судин, поліпшує мікроциркуляцію; вводять 12,5 % розчин по 2,0–4,0 мл внутрішньовенно, внутрішньом'язово або всередину по 0,25 г. Вітамін К (Вікасол) 1 %–1–2 мл внутрішньом'язово стимулює вироблення печінкою факторів згортання крові, але його дія починається тільки через 12 год, внаслідок чого він може бути використаний як профілактичний засіб. Гемостатичний ефект досягають краплинним внутрішньовенним введенням 100–200 мл свіжозамороженої плазми. При зниженні в периферійній крові тромбоцитів показана інфузія 100,0–150,0 мл тромбоцитарної маси, яка активує тромбопластичну функцію крові. За умови зниження в крові фібриногену вводять краплинно внутрішньовенно розчин фібриногену 1–10 г на добу з додаванням 5–10 тис. одиниць гепарину. При кровохарканні гемостатичний ефект проявляє використання аерозолу тромбіну (250 мг на 5,0 мл фізіологічного розчину). Рослинний пектин гемофобін сприяє агрегації тромбоцитів, чим проявляє гемостатичну дію.

3. **Перерозподіл крові** досягається введенням розчину атропіну сульфату 0,1 % – 1,0 мл 2 рази на день під контролем АТ та ЧСС. Атропін розширює судини черевної порожнини, формує в них депо крові і забезпечує розвантаження малого кола кровообігу (з одночасним введенням розчину сульфокамфокаїну 10 % – 2,0 мл внутрішньом'язово).

4. **Використання інгібіторів фібринолізу** при великих об'ємах крововтрати: амінокапронова кислота 5 % – 100,0 мл внутрішньовенно краплинно або всередину по 5 г, або транексамова кислота 5–10 % – 5,0 мл внутрішньовенно краплинно на 100,0–200,0 мл 0,9 % фізіологічного розчину або всередину по 500 мг. Ефективні синтетичні антиферментні препарати, такі як амбен 1 % – 5,0–10,0 мл внутрішньовенно, внутрішньом'язово або по 0,25 г всередину 4 рази на день, але вони протипоказані при зниженні функції нирок.

5. **Стабілізація стінки судин** для зменшення її проникності: преднізолон 0,4–0,6 г на добу, дексаметазон 4 % – 1,0 мл внутрішньовенно або внутрішньом'язово; аскорбінова кислота по 100 мг 4–5 разів на день; аскорутин по 0,5 г 3 рази на день. Призначають також розчин хлориду кальцію 10 % – 10,0 мл внутрішньовенно струминно повільно. Можна застосовувати антигістамінні препарати (діазолін 0,05 або димедрол 0,05 г, тавегіл 0,1 г 3 рази на добу чи лоратадин/дезлоратадин 0,01 г 1 раз на добу).

6. **Відновлення об'єму втраченої крові:** терміново призначають введення краплинно або струминно розчинів 0,9 % хлориду натрію, лактату натрію, Рінгера, колоїди або препарати крові.

7. **Інші напрямки лікування.** Для попередження аспіраційної пневмонії призначають антибіотики широкого спектра дії. При недостатній ефективності консервативних методів лікування показані бронхоскопічна зупинка кровотечі, проведення бронхоальвеолярного лаважу розчинами з гемостатичними препаратами. При масивних кровотечах проводять тим-

часову оклюзію бронха гемостатичною поролоновою губкою за допомогою бронхоскопії. Сприяє припиненню кровотечі штучний пневмоторакс або пневмоперитонеум. Якщо перераховані заходи не дали ефекту і залишається загроза життю, показане хірургічне втручання – резекція враженої частки або сегменту легені.

Питання для самоконтролю

1. Що таке кровохаркання та легенева кровотеча?
2. Анатомія кровообігу легеневої системи.
3. Причини розвитку кровохаркання та легеневої кровотечі.
4. Патогенез розвитку кровохаркання.
5. Класифікація кровохаркання та легеневої кровотечі за МКХ та

V. I. Струковим.

6. Клінічні прояви кровохаркання.
7. Диференційна діагностика кровохаркання при різних захворюваннях.
8. Диференційна діагностика кровохаркання та псевдокровохаркання.
9. Диференційна діагностика кровохаркання та легеневої кровотечі.
10. Тактика ведення хворого на догоспітальному та госпітальному етапах при наявності в нього кровохаркання.
11. Тактика ведення хворого на догоспітальному та госпітальному етапах при наявності в нього легеневої кровотечі.
12. Невідкладна допомога при легеневій кровотечі.
13. Навіщо при веденні пацієнта з кровохарканням та легеневою кровотечею необхідно досягати контрольованої гіпотензії?

Тести на визначення заключного рівня знань

1. У пораненого в ділянку черепа спостерігається біль у грудях, кровохаркання, кашель, задишка. Температура тіла – 37,0 °С. При обстеженні: дихання в легенях ослаблене, хрипів немає. При рентгенологічному дослідженні виявляються множинні дрібні тіні в обох легенях. Яка причина виявлених змін?

- A. Аспіраційна пневмонія. D. Крововилив у легені.*
B. Гемоперикард. E. Пневмоторакс.
C. Гемоторакс.

2. Хворий звернувся зі скаргою на кровохаркання впродовж тривалого часу. Яке захворювання слід запідозрити?

- A. Рак легень. D. Бронхіальну астму.*
B. Хронічний бронхіт. E. Вогнищеву пневмонію.
C. Екссудативний плеврит.

3. Пацієнтка 52 років поступила в торакальне відділення онкодиспансеру з діагнозом "рак легень" зі скаргами на слабкість, зниження працездатності, підвищення температури тіла до 37,2 °С, задишку, кровохаркання. Медична сестра встановлює пріоритетність вирішення проблем пацієнта. Яка проблема потребує першочергового вирішення?

- A. Кашель. C. Кровохаркання. E. Гарячка.*
B. Задишка. D. Слабкість.

4. Лежача хвора 74 років, скаржиться на виникнення в спокої раптової немотивованої задишки, кровохаркання, болю в грудній клітці. 2 роки тому лікувалась від туберкульозу легень. Об'єктивно ЧД – 30 за 1 хв. Ціаноз. Перкуторно зліва укорочення легеневого звуку від III–IV ребра. Тут же вислуховується маса сухих і вологих хрипів. У харкотинні при 6-кратному дослідженні на ТБ, в т. ч. 2 рази методом флотажі, отриманий від'ємний результат. Про що це може свідчити?

A. Інфаркт-пневмонія.

D. Стеноз лівого венозного устя.

B. Крупозна пневмонія.

E. Туберкульоз легень.

C. Рак легені.

5. Хворий 68 років скаржиться на появу задишки в спокої, кровохаркання, біль у грудній клітці справа. В анамнезі наявний геморої. Об'єктивно стан важкий, положення напівсидяче. Дифузний ціаноз. Пульс – 112/хв, АТ – 105/65 мм рт. ст. Тони серця ослаблені. Акцент II тону над легеневою артерією. ЕКГ – Q III – S I. У крові: протромбіновий індекс 140. Про яке захворювання слід думати?

A. Напад серцевої астми.

D. Напад бронхіальної астми.

B. Крупозна пневмонія.

E. Інфаркт легені.

C. Пневмоторакс.

6. Хвора 35 років скаржиться на задишку інспіраторного характеру, нічне ортопное, періодичне кровохаркання, перебої в роботі серця. В анамнезі ревматизм. При вислуховуванні серця: тони аритмічні, I тон посилений на верхівці, акцент II тону на легеневому стовбурі, в точці Боткіна подвоєння II тону, на верхівці – діастолічний шум. Яка вада серця найбільш вірогідно сформувалася у хворої?

A. Недостатність клапана аорти.

B. Мітральний стеноз.

C. Недостатність мітрального клапана.

D. Недостатність тристулкового клапана.

E. Стеноз устя аорти.

7. Хворий 64 років скаржиться на кашель з відходженням харкотиння, іноді кровохаркання. Палить 30 років. Схуд на 8 кг за останні 3 міс. Рентгенологічно в середній частці правої легені порожнинне утворення, справа збільшені прикореневі лімфовузли. Яке дослідження є найбільш інформативним?

A. Рентгенографія легень повторно.

C. УЗД легень.

E. УЗД серця.

B. Бронхоскопія з біопсією.

D. ФГДС.

8. У вівчара, який пас отару овець під охороною собак, через деякий час з'явився біль у грудях, кровохаркання. Рентгенологічно у легенях виявлено кулясте утворення. Імунологічна реакція Касоні позитивна. Вкажіть гельмінта, який міг спричинити це захворювання.

A. Ехінокок.

C. Стьожак широкий.

B. Печінковий сисун.

D. Ціп'як карликовий.

E. Ціп'як озброєний.

9. Хворий 28 років, з Анголи, госпіталізований в лікарню зі скаргами на сильний кашель та задуху, проноси, кровохаркання. Протягом року відмічав переміжну гарячку, значну пітливість з профузними нічними потами, різку загальну слабкість. Місяць тому з'явився тривалий пронос, у калі є домішки слизу і крові. Об'єктивно: стан тяжкий, температура тіла – 40 °С, кахеція. На лівому оці виявлена пухлина на рогівці. Шкіра та слизові оболонки бліді. Який діагноз найбільш імовірний у цьому випадку?

- A. ВІЛ-інфекція. C. Пре-СНІД. E. СНІД, генералізована форма.
B. Криптоспоридіоз. D. Сепсис.

10. У хворого на тромбоемболію нижніх кінцівок з'явився біль у грудній клітці, кровохаркання, наростаюча дихальна недостатність, під час якої він помер. На розтині діагностовано множинні інфаркти легень. Яка найбільш вірогідна причина їх розвитку в цьому випадку?

- A. Тромбоемболія бронхіальних артерій.
B. Тромбоемболія гілок легеневої артерії
C. Тромбоз бронхіальних артерій.
D. Тромбоз гілок легеневої артерії.
E. Тромбоз легеневих вен

11. Дайте визначення легеневої кровотечі.

- A. Наявність крові в бронхіальному вмісті в рівних частинах.
B. Виділення чистої пінистої крові з кашлем.
C. Виділення крові темного кольору.
D. Наявність домішок крові в бронхіальному вмісті.

12. Легеневі кровохаркання – це:

- A. Виділення харкотиння, що складає рівні частини крові і бронхіального вмісту.
B. Блювання "кавовою гущею".
C. Виділення чистої крові без бронхіального вмісту.
D. Наявність домішок крові, що перебільшує за об'ємом бронхіальний вміст.

13. Назвіть основні патоморфологічні причини, які сприяють кровотечі і кровохарканню при захворюваннях легень.

- A. Причиною кровохаркання або кровотечі при неспецифічних захворюваннях легень є тільки атрофічний бронхіт.
B. Варикозна зміна судин легень.
C. Деструкція тканини легені, бронхів, судин.
D. Порушення проникнення стінок капілярів при запальному процесі.

14. Які причини кровохаркання при гострому бронхіті?

- A. Патоморфологічні зміни в трахеобронхіальному дереві, які сприяють виникненню кровохаркання, при гострому бронхіті не спостерігаються.
B. Порушення проникності стінок судин у зв'язку з посиленням кров'яним наповненням слизової оболонки бронхів, іноді внаслідок виразково-некротичних процесів у ній.

- С. Варикозне розширення судин слизової оболонки бронхів унаслідок її атрофії.*
- Д. Причина кровохаркання при гострому бронхіті невідома.*
15. Чи типовий симптом кровохаркання і кровотечі при хронічному бронхіті?
А. Ні. В. Так. С. Зустрічаються рідко.
16. Чи характерно кровохаркання при бронхіальній астмі?
А. Ні. В. Так. С. Зустрічаються рідко.
17. Чи залежить частота кровохаркання від етіології гострих пневмоній?
А. Так. В. Етіологія захворювання значення не має. С. Ні.
18. Назвіть основну причину кровохаркання і кровотечі при абсцесі легені.
*А. Ерозія судин в зоні запалення і склерозування легеневої тканини.
 В. набряк слизової бронхів.
 С. Некроз частки слизової головного бронха.*
19. Назвіть характерні ознаки легеневої кровотечі.
*А. Кров яскраво-червоного кольору, піниста, з дрібними кульками повітря, як правило, не має схильності до згортання.
 В. Кров темна, не піниється, багато темних згустків. Часті колапси під час кровотечі.
 С. Кров темна, часто згортається.
 Д. Кров з домішкою великої кількості слини.*
20. При яких захворюваннях найбільш необхідна фібробронхоскопія?
*А. Фіброз легені. Д Рак легені. .
 В. Травма грудної клітки. Е Киловий стеноз бронха. .
 С. Пневмонія.*

Правильні відповіді

Початковий рівень знань

№ з/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Відповідь	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>
№ з/п	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Відповідь	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>	<i>С</i>

Заклучний рівень знань

№ з/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Відповідь	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>	<i>Д</i>
№ з/п	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Відповідь	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>

Ситуаційні задачі

1. Хворий 37 років доставлений до стаціонару зі скаргами на кашель з виділенням харкотиння, яке містить прожилки крові яскраво-червоного кольору. Два роки тому захворів на інфільтративний туберкульоз верхньої частки лівої легені у фазі розпаду. Лікувався протягом 5 міс, самовільно припинив лікування. Оглядова рентгенограма: у верхній частці лівої легені виявлено порожнину з товстими стінками. Корені легень

деформовані. Яка подальша тактика ведення хворого? Яке ускладнення виникло?

2. Хвора 46 років доставлена до стаціонару зі скаргами на кашель, під час якого виділяється яскраво-червона кров з піною (250,0 мл), спостерігається слабкість, запаморочення. При перкусії над верхньої часткою правої легені відзначається тимпанічний відтінок перкуторного тону, аускультативно бронхіальне дихання з наявністю різнокаліберних хрипів. Який стан виник? Яка подальша тактика ведення хворої?

3. Хворий 50 років одержує основний курс лікування протягом тижня з приводу казеозної пневмонії. Протягом 3 днів спостерігається кровохаркання. Хворий одержує еуфілін, глюконат кальцію внутрішньовенно, дицинон внутрішньом'язово. Однак за 3 дні лікування кількість виділеної крові не зменшилась. Які додаткові аналізи слід провести пацієнтові? Який ще препарат необхідно додати до лікування?

4. Хвора 25 років поступила до стаціонару зі скаргами на різкий біль у лівій половині грудної клітки при диханні. Вживає ін'єкційні наркотичні препарати протягом 2 років. Стан хворої тяжкий. Ліва половина грудної клітки відстає в акті дихання. Аускультативно відзначається відсутність дихання над лівою легенею. Яке дослідження потрібно провести для встановлення діагнозу? Яка подальша тактика ведення даної пацієнтки?

5. Хворий на рак легень, 55 років, звернувся до сімейного лікаря з приводу планового огляду. Під час огляду виникла легенева кровотеча. Який алгоритм надання невідкладної допомоги пацієнтові?

6. Хвора 60 років була доставлена до стаціонару бригадою ШМД зі скаргами на утруднення дихання, кашель із домішками крові, переважно темно-червоного кольору, слабкість, запаморочення. При огляді: свідомість не порушена, шкіра та слизові з ціанотичним відтінком, АТ – 160/90 мм рт. ст., ЧСС – 102 уд/хв, ЧДР – 28/хв, температура тіла – 36,6 °С. Яка подальша тактика ведення хворої?

7. Хворий 40 років доставлений після ДТП з клеkotливим диханням, кровохарканням, наявністю підшкірної емфіземи шиї, тахікардією. Аускультативно дихання вислуховується з обох сторін, але з наявністю грубих хрипів. Яке з досліджень найбільш інформативне для уточнення діагнозу? Яке подальша тактика ведення хворого?

8. Хвора 55 років скаржиться на кашель із відходженням харкотиння, періодичне кровохаркання. Палить 35 років. Схудла на 8 кг за останні 3 міс. Аускультативно відзначається відсутність дихання над лівою легенею. Яка подальша тактика ведення даної пацієнтки?

9. У хворого на тромбофлебіт нижніх кінцівок, 57 років, з'явився біль у грудній клітці, кровохаркання, наростаюча дихальна недостатність, АТ – 170/80 мм рт. ст., ЧСС – 110 уд/хв, ЧДР – 32/хв. Які методи діагностики необхідно обрати у першу чергу? Який об'єм допомоги пацієнтові має бути?

10. Хвора 78 років скаржиться на кашель з мокротинням, появу задишки в спокої, кровохаркання. За тиждень до цього хворіла на ГРЗ. Об'єктивно: стан важкий, положення напівсидяче. Дифузний ціаноз. Пульс –112/хв. АТ – 105/65 мм рт. ст., температура тіла – 39,0 °С, сатурація кисню – 88 %. Над легеньми ослаблення над їх нижніми частками. Тони серця ослаблені. Який діагноз можна пропустити у хворої? Яка тактика ведення даної пацієнтки?

Література

1. Вассон Дж. Клинические симптомы: от жалоб больного до дифференциального диагноза. Полное систематизированное руководство : пер. с англ. / Дж. Вассон. – Москва : Бином, 2014. – 424 с.
2. Внутрішня медицина : підручник / К. О. Бобкович, Є. І. Дзись, В. М. Жебель [та ін.] ; за ред. М. С. Расіна. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 328 с.
3. Огороков А. Н. Диагностика болезней внутренних органов : в 10 т. / А. Н. Огороков. – Москва : Медицинская литература, 2014. – Т. VI. Диагностика болезней сердца и сосудов. – 464 с.
4. Ключко Л. В. Атлас ЕКГ. Порушення ритму і провідності / Л. В. Ключко. – Хмельницький, 2014. – 103 с.
5. Манджони С. Секреты клинической диагностики : пер. с англ. / С. Манджони. – 2-е изд. – Москва : Бином, 2014. – 864 с.
6. Руководство по кардиологии : в 4 т. / под ред. Е. И. Чазова. – Москва : Практика, 2014. – Т. 1. Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы. – 395 с.
7. Руководство по кардиологии : в 4 т. / под ред. Е. И. Чазова. – Москва : Практика, 2014. – Т. 2. Методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. – 776 с.
8. Современные классификации и стандарты лечения заболеваний внутренних органов / под ред. Ю. М. Мостового. – Киев : ЦГЗК, 2014. – 17-е изд. (рус). – 336 с.
9. Струтынский А. В. Электрокардиограмма: анализ и интерпретация / А. В. Струтынский. – Москва : МЕДпресс-информ, 2014. – 17-е изд. – 224 с.
10. Клинические рекомендации по тактике лечения больных легочным кровотечением / И. В. Васильев, В. Ф. Ли, А. А. Скороход [и др.] // Медицинский альянс. – 2017. – № 1. – С. 74–81.
11. Диагностика и лечение легочных кровотечений : метод. реком. / Ш. М. Даниелян, М. М. Абакумов, А. П. Вильк [и др.]. – Москва, 2017. – 27 с.
12. Earwood J. S. Hemoptysis: evaluation and management / J. S. Earwood, T. D. Thompson // *Am Fam Physician*. – 2015. – Vol. 91, N. 4. – P. 243–249.
13. Ярешко А. Г. Диагностика і лікування ускладнень туберкульозу, що потребують невідкладної лікарської допомоги: легенева кровотеча, спонтанний пневмоторакс: метод. вказ. / А. Г. Ярешко. – Полтава, 2019. – 11 с.
14. Ярешко А. Г. Тактика надання невідкладної допомоги та подальше лікування пацієнта у разі виникнення легеневої кровотечі : метод. розробка практичного заняття для лікарів-курсантів циклу тематичного удосконалення / А. Г. Ярешко, А. К. Вородюхіна, М. В. Куліш. – Полтава, 2020. – 8 с.
15. Легочное кровотечение: эндоскопическая диагностика и лечение / А. М. Гасанов, Ш. Н. Даниелян, А. В. Миронов [и др.] // *Журнал им. Н. В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. – 2016. – № 2. – С. 43–47.
16. Davidson K. Managing Massive Hemoptysis / K. Davidson, S. Shojaee // *Chest*. – 2020. – Vol. 157, N. 1. – P. 77–88. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.07.012>.
17. Тромбоемболія легеневої артерії. Клінічна настанова, заснована на доказах / В. З. Нетяженко, О. М. Ліщиніна, К. М. Амосова [та ін.] // Державний експертний центр МОЗ України. – 2016. – 103 с.

Навчальне видання

ВЕДЕННЯ ХВОРОГО З КРОВОХАРКАННЯМ.

**СУЧАСНА ПРАКТИКА ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ З
НЕВІДКЛАДНИМИ СТАНАМИ**

Методичні вказівки для студентів та лікарів-інтернів

Упорядники Бабак Олег Якович
 Тверезовська Ірина Іванівна
 Железнякова Наталія Мерабівна
 Шалімова Анна Сергіївна
 Просоленко Костянтин Олександрович
 Овчаренко Людмила Іванівна
 Кліменко Микола Іванович
 Молодан Володимир Ілліч
 Панченко Галина Юріївна
 Фролова Еліна Юріївна
 Лапшина Катерина Аркадіївна
 Візір Марина Олександрівна

Відповідальний за випуск О. Я. Бабак



Редактор С. В. Рубцова
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 1,8. Зам. № 20-34077.

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.