

Міністерство охорони здоров'я України
Запорізький державний медичний університет
Кафедра загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до практичних занять з навчальної дисципліни
«Пропедевтика внутрішньої медицини»
для студентів II курсу, спеціальність **«Стоматологія»**
та викладачів

Тема 2: «Методи дослідження дихальної системи. Розпитування та загальний огляд хворих з патологією дихальної системи. Бронхообструктивний синдром. Визначення функції зовнішнього дихання. Зміни в порожнині рота у хворих на бронхообструктивний синдром»

Запоріжжя

2020

Затверджено:

на засіданні кафедри загальної практики –
сімейної медицини
та внутрішніх хвороб ЗДМУ

протокол № 13.1 від 20 травня 2020 р.

на ЦМК з терапевтичних
дисциплін ЗДМУ

протокол № 10 від 21 травня 2020 р.

Рецензенти:

Доценко С. Я. – д-р мед.наук, професор, завідувач кафедри внутрішніх хвороб 3 ЗДМУ;

Кисельов С.М. – д-р мед.наук, професор кафедри внутрішніх хвороб 1 ЗДМУ.

Автори:

Михайловська Н.С., д.мед.н., професор, завідувач кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ;

Шершньова О.В., к.мед.н., доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ;

Грицай Г.В., к.мед.н., доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ;

Кулинич Т.О., к.мед.н., доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ;

Лісова О.О., к.мед.н., асистент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ;

Стецюк І.О., асистент кафедри загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб ЗДМУ.

Методичні рекомендації складені відповідно до робочої програми з дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» для студентів-стоматологів. Методичні рекомендації мають на меті допомогти студентам підготуватися до практичних занять та краще засвоїти матеріал. Можуть бути використані у навчальному процесі студентів-стоматологів при вивченні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини».

Тема 2. Методи дослідження дихальної системи. Розпитування та загальний огляд хворих з патологією дихальної системи. Бронхообструктивний синдром. Визначення функції зовнішнього дихання. Зміни в порожнині рота у хворих на бронхообструктивний синдром.

I. Актуальність теми: розпитування хворого, огляд грудної клітки, перкусія та аускультация дозволяють у багатьох випадках швидко розпізнати патологію органів дихання, включаючи невідкладні стани - до проведення рентген дослідження. Топографічна перкусія легень дає можливість визначити верхні і нижні межі легень, екскурсію їх нижніх країв, висоту стояння верхівок та їх ширину, що дозволяє в деяких випадках (враховуючи результати огляду та аускультатії) розпізнати патологію органів дихання. Порівняльна перкусія є одним з головних методів фізичного дослідження органів дихання, при зміні перкуторного звуку можливо розпізнавання патології в легеневій тканині (ущільнення, порожнину) або в плевральній порожнині (скупчення рідини, повітря), що разом з даними аускультатії допомагає розпізнати захворювання - до рентгендослідженні, яке не завжди можливо виконати. Уміння провести якісну аускультацию легень і оцінити виявлені зміни основних дихальних шумів має велике значення в діагностиці різних захворювань органів дихання. Для діагностики та вибору методу лікування захворювань органів дихання важливу роль відіграють інструментальні та лабораторні методи дослідження органів дихальної системи, зокрема такі, як дослідження функції зовнішнього дихання, мокротиння, плевральної рідини. Завдяки правильній оцінці результатів цих досліджень зростає якість діагностики та лікування таких найпоширеніших захворювань органів дихання, як бронхіт, бронхіальна астма, пневмонія, рак легенів, неспецифічні гнійні захворювання легень, зменшується кількість ускладнень та інвалідності хворих від цих хвороб, зростає рівень працездатності хворих з патологією органів дихання. Рання діагностика захворювань органів дихання найбільш результативна при адекватній оцінці основних клінічних симптомів і синдромів, які характеризують їх. Вона забезпечує, по-перше, вибір методу лікування і (або) запобігання прогресу патологічного процесу ще до встановлення остаточного діагнозу, і, по-друге, вибір методів обстеження, які максимально швидко забезпечують підтвердження остаточного діагнозу. Правильно здійснений догляд за хворими допомагає в діагностиці та лікуванні захворювань.

II. Загальна мета: оволодіти фізикальними методами дослідження дихальної системи, вміти проводити розпит та загальний огляд хворих з патологією дихальної системи, знати методи дослідження і семіотику дихальної системи, фізичні методи дослідження, вміти проводити перкусію та аускультацию легень, ознайомитись з лабораторними та інструментальні

методи дослідження в пульмонології. Основні синдроми в пульмонології.

III. Кінцеві цілі:

- вміти визначити попередній клінічний діагноз захворювань органів дихання та виділити захворювання, що потребують особливої тактики ведення пацієнта.
- вміти призначити лікування при захворюваннях органів дихання, надати необхідну невідкладну допомогу та виділити захворювання, що потребують особливої тактики ведення пацієнта.
- вміти оцінювати вплив стоматологічної патології та захворювань зубощелепної системи на виникнення і перебіг захворювань дихальної системи.
- визначитись у ролі та місці лікаря-стоматолога в профілактиці захворювань дихальної системи та їх ускладнень.

IV. Завдання для самопідготовки і самокорекції вихідного рівня знань.

1. Частота дихальних рухів у здорової людини в спокої коливається в межах:
A. 8-12 на хвилину
B. 12-16 на хвилину
C. 16-20 на хвилину
D. 20-25 на хвилину
E. 25-30 на хвилину
2. Дитина проковтнула цукерку, яка застрягла у правому головному бронху. Які анатомічні особливості правого головного бронху сприяють зупинці в ньому стороннього тіла?
A. **Короткий, більш широкий, продовження трахеї під прямим кутом**
B. Довший, вузький, відходить від трахеї під прямим кутом
C. Коротший, вузький, відходить від трахеї під прямим кутом
D. Довший, ширший, продовження трахеї
E. Коротший, вузький, продовження трахеї.
3. Виберіть анатомічне утворення, що забезпечує газообмін у легенях:
A. Трахея
B. Великі й середні бронхи
C. Дрібні бронхи та бронхіоли
D. Альвеоли
E. Плевра.
4. Що відноситься до верхніх дихальних шляхів?
A. Порожнина носу
B. Додаткові пазухи
C. Носоглотка

Д. Гортань

Е. Усе вищеперераховане.

5. При розгляді під мікроскопом препарату повітрянослизових шляхів визначений покритий епітелій з великою кількістю війчастих і бокаловидних клітин. Яка основна функція цих клітин?

А. Інкреторна

В. Охолодження повітря

С. Очищення повітря

Д. Зігрівання повітря

Е. Газообміну

V. Основні питання за темою:

1. Основні скарги, характерні для ураження органів дихання.
2. Статичний і динамічний огляд грудної клітки та оцінка наявної патології.
3. Частота, глибина, тип і ритм дихання в нормі та їхні зміни при патології органів дихання.
4. Фізичне обґрунтування перкусії та основні клінічні варіанти перкуторного звуку.
5. Методика і техніка топографічної та порівняльної перкусії, діагностичне значення наявних змін при її проведенні.
6. Безпосередня й опосередкована аускультация легенів пацієнтів без патології органів дихання.
7. Фізіологічні дихальні шуми - везикулярне і бронхіальне дихання, механізм їх виникнення, зміни при патології.
8. Додаткові дихальні шуми - сухі і вологі хрипи, крепітація, шум тертя плеври, механізм їх виникнення, діагностичне значення.
9. Бронхофонія і голосове тремтіння в нормі та патології.
10. Методика дослідження мокротиння, плевральної рідини, спірографії, рентгенографії, комп'ютерної томографії, бронхоскопії, оцінка та інтерпретація результатів цих досліджень при різних захворюваннях органів дихання.
11. Основні пульмонологічні синдроми, їх ознаки за даними основних і додаткових методів досліджень.
12. Особливості догляду за пульмонологічними хворими.
13. Типові зміни слизової оболонки ротової порожнини при захворюваннях органів дихання.

VI. Практична робота – види та завдання:

1. Проведення розпитування хворого з патологією органів дихання.
2. Проведення статичного і динамічного огляду грудної клітини і оцінка отриманих даних.
3. Проведення топографічної та порівняльної перкусії в нормі і при патології

- органів дихання.
4. Проведення аускультатії легень в нормі і при патології органів дихання, оцінка результатів цих досліджень.
 5. Проведення дослідження бронхофонії і голосового тремтіння, оцінка отриманих результатів.
 6. Проведення оцінки результатів дослідження мокротиння, плевральної рідини, спірографії, рентгенографії, комп'ютерної томографії, бронхоскопії при різних захворюваннях органів дихання.

VII. Зміст теми

РОЗПИТУВАННЯ ХВОРОГО – дозволяє виявити суб'єктивні симптоми захворювань респіраторної системи.

Для захворювань органів дихання найбільш характерні наступні скарги:

ЗАДИШКА (dyspnoe) суб'єктивно відчувається як задуха, почуття здавлення в грудях, а об'єктивно виявляється зміною співвідношення вдиху і видиху, порушенням ритму подиху, участю в акті подиху допоміжних м'язів. Задишка характеризується частішанням подиху, надмірним для відповідного порога фізичної активності, тобто з'являється в умовах, що колись не супроводжувалися подібними відчуттями.

КАШЕЛЬ (tussis) - рефлекторний акт захисту і санації дихальних шляхів від зовнішніх дратівних агентів і ендогенно утворених продуктів (слиз, кров, гній і ін.). Постійний кашель завжди розцінюється як патологічний симптом. Розрізняють кашель центрального походження і рефлекторний (результат стимуляції рецепторів респіраторного тракту, плеври, слухового проходу, стравоходу, діафрагми й ін.). По характеру кашель може бути непродуктивним («сухим»), без виділення мокротиння, і вологим, з виділенням **МОКРОТИННЯ** (sputum) у будь-якій кількості; постійним і періодичним; розрізнятися по голосності і тембру, умовам і часу виникнення.

КРОВОХАРКАННЯ (haemoptoe, hemoptysis) - виділення крові з мокротинням під час кашлю або домішка крові до мокротиння.

БІЛЬ (dolor) у грудній клітці може виникати при ушкодженні тканин грудної стінки (ребра, м'язи, міжреберні нерви) чи виходити з внутрішніх органів (діафрагма, трахея, великі бронхи, парієтальна плевра, судини системи легеневої артерії, серце), розрізняючись по локалізації і характеру.

1. ФІЗИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Об'єктивне обстеження системи органів дихання починається з огляду грудної клітки й оцінки її форми (нормальна - відповідно статури: симетрична, ключиці і лопатки знаходяться на одному рівні, надключичні ямки виражені однаково по обидва боки, - чи патологічна: результат уроджених аномалій або хронічних захворювань).

До нормальних форм грудної клітки відносяться **КОНІЧНА** - у виді усіченого конуса (за нормостенічної статури; епігастральний кут

наближається до 90°), ГИПЕРСТЕНИЧНА (має форму циліндра, надключичні ямки нерізко виражені, епігастральний кут більше 90°), АСТЕНИЧНА (подовжена, вузька, плоска, з чітко вираженими над- і підключичними ямками, епігастральний кут менше 90°).

Патологічна ЕМФІЗЕМАТОЗНА (діжкоподібна) грудна клітка з розширеними міжреберними проміжками зустрічається при емфіземі легень на тлі збільшення обсягу легеневої тканини і зменшення її еластичності. Обговорення інших патологічних форм грудної клітки (рахітична, паралітична, воронкоподібна) не є актуальним.

У нормі грудна клітка симетрична; обидві її половини в процесі подиху рухаються однаково.

ДИХАЛЬНІ РУХИ у фізіологічних умовах здійснюються м'язами діафрагми, міжреберними і - частково - мускулатурою черевної стінки. При утрудненні вдиху і видиху приєднуються допоміжні дихальні м'язи: m.sternocleidomastoideus, m. trapezius, т.т.рeCoгa^ major et minor. При ГРУДНОМУ типі подиху (характерний для жінок) екскурсія грудної клітки забезпечується головним чином скороченням міжреберних м'язів. При ЧЕРЕВНОМУ типі подиху (типовий для чоловіків) ведучу роль у процесі подиху грають м'язи діафрагми і черевної стінки. ЗМІШАНИЙ тип подиху спостерігається в людей похилого віку і при деяких патологічних процесах у респіраторній системі або органах черевної порожнини.

Підрахунок ЧИСЛА ПОДИХІВ виконується непомітно для хворого, не віднімаючи руки від його зап'ястя після визначення пульсу, по рухах грудної чи черевної стінки.

Частота подиху в дорослих у спокої - 16 - 20 у 1 хв.

ЦΙΑНОЗ (cyanosis) - синюшне фарбування шкіри і слизових оболонок - розвивається при нагромадженні в артеріальній крові не насиченого киснем гемоглобіну. Такий стан зв'язаний зі зниженням парціального тиску кисню в крові - гіпоксемією. Найкраще синюшно-попелястий, сіруватий колір визначається при огляді слизової оболонки порожнини рота.

ПАЛЬПАЦІЯ грудної клітки дозволяє встановити локалізацію болю і її поширеність при міозитах, міжреберних невралгіях, тріщинах і переломах ребер.

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ, чи еластичність грудної клітки визначається при компресії її руками з боків (долоні горизонтально прикладаються до симетричних ділянок у нижнеаксиллярних областях праворуч і ліворуч) і в переднезадньому напрямку (променевозап'ястний суглоб однієї руки розташовується на нижній частині грудини, другий - на хребті напроти першої).

ГОЛОСОВЕ ТРЕМТІННЯ (fremitus pectoralis seu vocalis) - метод пальпації, при якому оцінюється проведення звукових коливань голосової щілини на поверхню грудної клітки. При визначенні голосового тремтіння хворі голосно і бажано низьким голосом мають вимовляти слова з достатком розкотистих "р-р-р" (наприклад, «триста тридцять три»), провокуючи максимальну вібрацію голосових зв'язувань і повітря.

Патологічне ПОСИЛЕННЯ ГОЛОСОВОГО ТРЕМТІННЯ виникає над безповітряною, ущільненою ділянкою легеневої тканини - гарним провідником звукових коливань - при пневмонії, пневмосклерозі, інфаркті легень, туберкульозі.

ОСЛАБЛЕННЯ ГОЛОСОВОГО ТРЕМТІННЯ (аж до повної його відсутності) виявляється при скупченні в плевральній порожнині рідини (плевральний випот - чи трансудат ексудат) або повітря (пневмоторакс), які поглинають звукові коливання. Симетричне ослаблення голосового тремтіння реєструється при емфіземі легень, ожирінні, у важкохворих (через ослаблення сили голосу).

ПЕРКУСІЯ (вистукування) легень - один з найдавніших методів обстеження хворого, заснований на тім, що внутрішні органи мають різну щільність; відповідно, при нанесенні ударів по поверхні грудної клітки будуть відтворюватися різні по тривалості, голосності і висоті звуки.

Звук, що виникає при вистукуванні легень здорової людини, по характері є шумом (унаслідок різнорідності тканин, що приводяться в рух перкусійним ударом), але достаток повітря в легеневій тканині забезпечує перевагу одного тону. Тому ЛЕГЕНЕВИЙ ЗВУК у нормі може бути охарактеризований як голосний (ясний), низький, тривалий і нетимпанічного відтінку. При зменшенні легкості легень (інфільтративні процеси, пневмофіброз) зміни перкуторного тону розцінюються як УКОРОЧЕННЯ і ПРИТУПЛЕННЯ. При абсолютній відсутності повітря (плевральний випот, інфільтрація легеневої паренхіми (пневмонія) чи її ущільнення при пневмосклерозі) легеневий звук здобуває якості ТУПОГО (тихий, короткий, високий – повна протилежність тимпаніту). Якщо ж зміст повітря в легеневій тканині збільшується, при перкусії спостерігається ТИМПАНИЧНИЙ звук, подібний генеруємому при ударі по барабану - дуже голосний і тривалий (резонуючий). Тимпаніт буває високим (над пневмотораксом) і низьким - при емфіземі легень. Той особливий варіант тимпаніту, що генерує легень при емфіземі, називається КОРОБКОВИМ звуком і - дуже умовно - відтворюється при перкусії порожньої чи коробки сигаретної пачки. Грудна клітка при цьому звичайно має візуальні симптоми емфіземи.

Послідовність виконання порівняльної перкусії.

Спочатку зіставляють перкуторний звук над верхівками легень попереду, прикладаючи палець-плесиметр паралельно ключиці; далі виконують безпосередню перкусію ключиць.

При вистукуванні легень нижче ключиць палець-плесиметр розташовують у міжреберних проміжках паралельно ребрам, у строго симетричних крапках праворуч і ліворуч.

По середньоключичних лініях і медіально їх перкуторний звук порівнюють лише до рівня IV ребра, з огляду на близькість серця; одержуваний при перкусії по l.medioclavicularis над правою половиною грудної клітки легеневий звук зіставляють з таким над

вищерозташованими відділами.

Для проведення перкусії в пахвових областях хворий піднімає руки, закладаючи долоні за голову. Позаду дослідження починають з надлопаткових областей; палец-плесиметр знаходиться в надостній ямці паралельно верхньому краю лопатки.

При перкусії міжлопаточних просторів хворий схрещує руки на груди, відводячи лопатки кнаружі від хребця; плесиметр ставлять вертикально.

Нижче кута лопатки палец-плесиметр знову розташовують горизонтально в міжребер'ях, паралельно ребрам.

При порівняльній перкусії легень здорової людини закономірна менша голосність перкуторного звуку над верхніми частками, чим над нижніми, і більш високий звук у лівій нижнеаксиллярної області в порівнянні із симетричним відділом праворуч (за рахунок сусідства шлунка).

ТОПОГРАФІЧНА ПЕРКУСІЯ грудної клітки використовується для визначення границь легень.

При пошуку верхнього легеневого краю зпереду плесиметр розташовують над ключицею і паралельно їй, перкутуючи від її центра вертикально нагору до переходу ясного легеневого звуку в тупий.

Оцінку границі (тут і далі) роблять **ПО КРАЮ ПАЛЬЦЯ, ПРОТИЛЕЖНОГО НАПРЯМКУ ПЕРКУСІЇ**. У здорових людей верхівки виступають над ключицею на 3 - 4 див.

Позаду - висоту розташування верхівок легень визначають, помістивши палец-плесиметр у надостну ямку, від середини ості лопатки нагору по шиї, у напрямку на VII шийний хребець, до появи тупого звуку.

У нормі задня границя верхівки легені відповідає рівню остистого відростка VII шийного хребця.

Визначення нижнього краю легені проводять по вертикальних топографічних лініях, зверху вниз, по ребрах і міжребер'ях, розташовуючи плесиметр паралельно передбачуваній границі.

Перкусію починають: на передній поверхні - з II міжребер'я, по бічній поверхні - від пахової западини (руки хворого лежать на голові), по задній поверхні - від VII міжребер'я чи кута лопатки, що закінчується на рівні VII ребра.

Нижня границя правого легеневого краю проходить у такий спосіб: по l. parasternalis - V міжребер'я, по l. medioclavicularis - VI ребро, по l. axillaris anterior, media et posterior - відповідно, VII, VIII, IX ребра, по l. scapularis - X ребро, по l. paravertebralis - остистий відросток XI грудного хребця. Ліворуч нижню границю легені, у нормі симетричну правій, варто визначати, починаючи з l. axillaris anterior, з огляду на розташування серця і повітряного міхура шлунка.

Для визначення **РУХЛИВОСТІ ЛЕГЕНЕВОГО КРАЮ** після нанесення оцінки відповідно нижній границі при звичайному фізіологічному подиху хворому пропонується зробити глибокий вдих і затримати подих; далі виконується перкусія вниз до появи абсолютної тупості, де дермографом ставлять позначку.

Потім хворий виконує максимальний видих і на висоті його знову затримує подих. За видихом, роблять перкусію нагору до появи ясного легеневого звуку і відзначають дермографом рівень відносного притуплення. Відстань між двома останніми оцінками відбиває максимальну рухливість нижнього краю легень, складаючи в нормі 6 - 8 см по середнім пахвовим і 4 - 6 см - по лопаткових лініях.

При АУСКУЛЬТАЦІЇ легень фонендоскоп прикладають до суворо симетричних місць правої і лівої половин грудної клітки, зміщаючи на 3 - 4 см від попереднього місця вислуховування. Вислуховування починають попереду і зверху від над- і підключичних ділянок і далі вниз до третього ребра.

При аускультатії в аксиллярних ділянках хворий піднімає руки і закладає долоні за голову, а для вислуховування легень позаду пацієнта просять схрестити руки на груді, відводячи лопатки латерально; досліджують над- і підлопаткові області, міжлопаточний простір, потім аускультують під лопатками зверху вниз. Нормальний легеневий подих називається **ВЕЗИКУЛЯРНИМ**.

ПАТОЛОГІЧНЕ ОСЛАБЛЕННЯ везикулярного подиху зустрічається при порушенні фази вдиху в наступних ситуаціях: зменшення числа альвеол внаслідок атрофії, загибелі еластичних структур і порушенні спадіння легені при видиху (емфізема); запальний набряк і зменшення амплітуди коливань стінок альвеол; різке звуження просвіту гортані, трахеї, великих бронхів чи пухлиною стороннім тілом.

ПОВНА ВІДСУТНІСТЬ подиху з відповідної сторони зустрічається при масивному плевральному випоті (ексудативний чи плеврит гидроторакс), тотальному пневмотораксі.

БРОНХІАЛЬНИЙ подих - дуже грубий по звуковій характеристиці, нагадує звук при вимові букви «х», під час вдиху і усієї фази видиху. Ця акустична подія виникає при проходженні повітря через голосову щілину (синонім - «ларинготрахеальний подих»). Поява бронхіального подиху над ділянками, де в нормі вислухується везикулярний, припускає ущільнення (пневмосклероз), компресію (ателектаз) чи інфільтрацію (пневмонія) легеневої тканини при збереженні прохідності бронхів, що генерують цей акустичний феномен.

ХРИПИ (ronchi) - патологічні дихальні явища, що нашаровуються на який-небудь тип подиху; можуть вислухуватися і під час вдиху, і при видиху.

Основною умовою появи **СУХИХ** хрипів є звуження просвіту бронхів, індуковане спазмом гладких м'язів під час нападу ядухи при бронхіальній астмі, набряку слизової бронхів і нагромадженням у бронхіальному просвіті, важковідокремлюваного мокротиння при бронхіті. **ВОЛОГІ** хрипи виникають у трахеї, бронхах, порожнинах легені при наявності рідкого секрету (мокротиння, набрякова рідина, кров). Проходження повітря через це середовище супроводжується утворенням повітряних пухирців різного діаметра;

КРЕПІТАЦІЯ - звуковий феномен, подібний до чи потріскування хрускоту (*crepitatio* - тріск); відтворюється розтиранням пасма волосся пальцями біля вушної раковини. Крепітація виявляється на висоті фази вдиху; це найтипівіший супутник що починається і завершується пневмонії, а також - набряку легені; можлива наявність стійкої крепітації при пневмосклерозі; акустична характеристика крепітації не змінюється після кашлю (останнє характерно тільки для хрипів).

При запаленні плеври її листки стають шорсткуватими через відкладення фібрину, і при дихальній екскурсії відбувається тертя вісцерального і парієтального листків друг щодо друга.

Виникаючі звукові явища розцінюються як **ШУМ ТЕРТЯ ПЛЕВРИ**, які можуть бути досить грубими і нагадувати скрип шкіряного ремня.

2. ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ І ЛАБОРАТОРНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

РЕНТГЕНОСКОПІЯ дає можливість оцінити характер дихальних рухів, взаємовідношення органів грудної порожнини в процесі екскурсії, уточнити локалізацію невеликого плеврального випоту для його пункції; та дозволяє документувати виявлені зміни. Різновид її - **ФЛЮОРОГРАФІЯ**, при якій роблять фотознімок на малоформатну плівку в рамках масових профілактичних обстежень (скринінг патології респіраторної системи на доклінічному етапі, коли в потенційного пацієнта ще немає скарг; відіграє найважливішу роль у діагностиці туберкульозу і периферичного раку легень).

За допомогою **БРОНХОГРАФІЇ** можлива візуалізація патології бронхіального дерева, погано виявляємою при звичайному рентгенологічному дослідженні. Отримані після заповнення бронхів рентгеноконтрастною речовиною знімки документують бронхоектази, пороки розвитку легень, - наприклад, полікістоз, і ін.

ТОМОГРАФІЯ легень виконується з метою уточнення характеру виявлених при рентгенографії змін і являє собою пошарове рентгенологічне дослідження, незамінне при підозрі на пухлину, неясному характері інфільтрату й ін.

Електрокардіографія (ЕКГ) при захворюваннях бронхів і легень націлена на виявлення ознак легеневого серця - ускладнення захворювань (хронічний обструктивний бронхіт, бронхіальна астма, емфізема), що супроводжуються стійкою легеневою гіпертензією, що веде до гіпертрофії правого шлуночка, а потім - і правого передсердя.

Ультразвукове дослідження (УЗД - неінвазивний, практично нешкідливий, а, виходить, позбавлений протипоказань і дешевий метод) стосовно до захворювань респіраторної системи - це, насамперед, можливість розпізнавання гіпертрофії правого шлуночка (легеневого серця), особливо на ранніх етапах, коли дані електрокардіографії не дозволяють підтвердити це ускладнення. УЗД серця називається ехокардіографією.

До ендоскопічних методів відносять **БРОНХО-** і **ТОРАКОСКОПІЮ**.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО дихання дозволяє об'єктивно судити про здатність респіраторної системи до виконання газообміну шляхом оцінки вентиляційних, дифузійних і механічних властивостей.

Показник	Значення
Показники, одержувані при спірометрії	
Форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ)	Обсяг повітря, що досягається при форсованому видиху після максимально глибокого вдиху
Обсяг форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1)	Обсяг повітря, що досягається при виконанні ФЖЄЛ (хворого інформують про необхідність видихнути максимально швидко!)
Максимальні швидкості повітряного потоку від 25% до 75% форсованої життєвої ємності легень (МШВ ₂₅ -МШВ ₇₅)	Форсовані експіраторні потоки в процесі виконання видиху на відповідних (25%,50%, 75% ФЖЄЛ) етапах
Пікова експіраторна (об'ємна) швидкість видиху (ПЕШВид)	Максимальна швидкість повітряного потоку, що досягається при виконанні форсованого видиху після максимального вдиху (при оцінці ФЖЄЛ)
Максимальна вентиляція легень (МВЛ)	Максимальний обсяг повітря, що надходить у легені за 1 хвилину (звичайно вимірюється за 15 секунд і збільшується на 4)
Легеневі обсяги	
Загальна ємність легень (ЗЄЛ)	Обсяг повітря в легень після виконання максимально глибокого вдиху
Функціональний залишковий обсяг (ФЗО)	Обсяг повітря в легенях наприкінці нормального спокійного видиху
Залишковий обсяг (ЗО)	Обсяг повітря, що залишається в легень після виконання максимально глибокого видиху
Резервний обсяг видиху (РОВид)	Обсяг повітря, що дорівнює різниці між функціональним залишковим обсягом і залишковим обсягом

СПІРОМЕТРІЯ і вимір легеневих обсягів дозволяють визначити наявність, ступінь і тип порушень вентиляційної функції легень - обструктивний, рестриктивний чи змішаний. Спірометрія необхідна більшості хворих із захворюваннями легень. Якщо в результаті

виявлений обструктивний тип вентиляційних розладів, спірометрію повторюють за 10-20 хвилин після інгаляції препарату, що розширює бронхи (наприклад, сальбутамол - стимулятор β_2 -адренорецепторів).

ПІКФЛОУОМЕТРІЯ - метод швидкого визначення ОФВ1 - дуже корисний метод у спостереженні за результатами лікування хворих із бронхіальною обструкцією.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГАЗІВ АРТЕРІАЛЬНОЇ КРОВІ показано при припущенні істотних порушень кислотно-лужної рівноваги, гіпоксемії чи гіперкапнії.

ОКСИМЕТРІЯ (наприклад, за допомогою пульс-оксиметра) - альтернативний недорогий і неінвазивний метод моніторингу насичення гемоглобіну киснем; таким чином, оксиметри оцінюють насичення киснем, а не тиск кисню в крові, тому впливає відсутність лінійної залежності між рівнем оксигемоглобіну і парціальним тиском кисню в крові.

ПЛЕВРАЛЬНА ПУНКЦІЯ (торакоцентез) робиться для уточнення діагнозу та переслідує лікувальні цілі: евакуація вмісту плевральної порожнини з введенням у неї лікарських речовин.

При АНАЛІЗІ МОКРОТИННЯ, зібраного ранком і досліджуваного не пізніше 1 години з моменту одержання, відзначають її кількість, запах, колір, консистенцію: білувата, грузла - при гострому бронхіті, серозна - рідка, піниста, безбарвна - при набряку легень, гнійна, жовто-зелена - при хронічному бронхіті, бронхоектазах і ін., кров'яниста - при раку легені, туберкульозі, інфаркті, бронхоектазах.

3. ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ СИНДРОМИ

1. **Синдром гострого респіраторного захворювання.** Почервоніння (гіперемія) слизових оболонок зіва, носа, кон'юнктиви, нежить, короткий анамнез (7—10 днів), субфебрильна гарячка, ознаки інтоксикації (інфекційно-токсичний синдром), головний біль, біль у м'язах, суглобах, зниження апетиту.

Причиною (семіотика) є дія токсинів збудника на слизові оболонки з розвитком запальної реакції. Запальну реакцію організму обумовлює виділення в кров інтерлейкіну-1 та інших запальних цитокінів.

2. **Синдром бронхіту.** Як доповнення до синдрому ГРЗ відмічається сухий або вологий кашель, наявність хрипів (сухих або великопухирчастих), що свідчить про втягнення у запальний процес слизової оболонки бронхіального дерева. Триває значно довше, ніж ГРЗ, має схильність до рецидивів. При хронізації ускладнюється бронхоспастичним синдромом, емфіземою легень, пневмосклерозом, гнійно-септичними процесами, бронхоектазами, розвитком легеневого серця, може бути проявом бронхогенного раку легень. Додаткові дослідження: за тривалого перебігу у повному об'ємі (дивись вище).

3. **Синдром ущільнення легеневої тканини.** За втягнення в процес значної ділянки (частки) легені можливе відставання половини грудної клітки в акті дихання, посилення голосового тремтіння, притуплення

легеневого звуку, наявність дрібнопухирчастих хрипів або крепітації. На рентгенограмі ділянки (вогнища) інфільтрації (затемнення) легеневої тканини, при гнійних процесах із розпадом у центрі.

Симптоматика пов'язана з утворенням щільних ділянок у повітряносповненої (бронхоальвеолярній) тканині легень унаслідок запальної інфільтрації клітинами крові (різні пневмонії, в тому числі туберкульозні), сполучною тканиною (пневмосклероз), пухлинами (рак) та ін.

4. **Синдром бронхіальної обструкції.** Експіраторна задишка (утруднений видих). Сухі свистячі, дзижчачі (музичні) хрипи в легенях, в'язке, склоподібне мокротиння. При хронічному перебігу «діжкоподібна» грудна клітка з випинанням міжреберних проміжків і надключичних ямок, внаслідок розвитку емфіземи легень, легеневого серця, гостра дихальна недостатність. Можлива смерть під час нападу від асфіксії. Симптоматика пов'язана зі спазмом бронхіальної мускулатури та надлишком в'язкого мокротиння. Об'єктивно встановлюється за зменшенням швидкості видиху за допомогою пікфлоуметра.

5. **Синдром дихальної (вентиляційної) недостатності (ДН).** Задишка: прискорення дихання у спокої або при невеликому фізичному навантаженні, дифузний теплий ціаноз (на відміну від холодного акроціанозу за недостатності кровообігу).

Зниження життєвої ємності легень (ЖЄЛ) і максимальної вентиляції легень (МВЛ). Збільшення хвилинного об'єму дихання (ХОД), зменшення в крові pO_2 і збільшення pCO_2 .

ДН - наслідок порушення газообміну в легенях при будь-яких патологічних процесах.

6. **Синдром пневмотораксу** (надходження повітря у плевральну порожнину). Раптовий сильний біль у грудях, різке прискорення дихання, відчуття ядухи, ціаноз, уражена половина грудної клітки не бере участі в акті дихання, над нею не вислуховуються дихальні шуми, перкутований звук тимпанічний, зміщення середостіння у здоровий бік, кардіопульмональний шок. Пневмоторакс призводить до спадання — ателектазу легені. Підтверджується наявністю повітря при пункції плеври і притиснутою до кореня легенею, при рентгеноскопії — відсутність легеневого малюнка і просвітлення.

Пневмоторакс буває спонтанним (тобто починається без зовнішнього впливу), коли відбувається розрив тканини (при бульбозній емфіземі, туберкульозі) або травматичним (наприклад, ножове поранення), закритим, відкритим і клапанним, коли повітря надходить у плевральну порожнину під час вдиху та не виходить при видиху і тиск повітря у плевральній порожнині зростає.

7. **Синдром кровохаркання і легеневої кровотечі.**

Прожилки крові у мокротинні, виділення згустків крові або червоної пінистої крові при кашлі до 100 мл за добу - кровохаркання, понад 100 мл - легенева кровотеча. Слід відрізняти від шлунково-кишкової кровотечі (дивись відповідний розділ) і носової кровотечі (огляд задньої стінки

глотки).

Для оцінки розмірів крововтрати досліджується вміст еритроцитів, гемоглобіну та гематокрит крові, а також співвідношення частоти пульсу до максимального артеріального тиску: в нормі це співвідношення становить 0,5. При втраті 1/3 об'єму крові - 1.0. Викликається руйнуванням судин слизової оболонки бронхів і гілок легеневої вен як при простому бронхіті так і при деструктивних процесах у легенях.

8. **Гнійно-септичний синдром.** Гектична температура (розмах між ранкового та вечірнього більше двох градусів), озноби при підйомі і проливні поти при падінні температури. Гнійне мокротиння, гнійний ексудат у плевральній порожнині. Бронхоектази, порожнини у легеневій тканині (розпад), округлі порожнини з оболонкою та рівнем рідини.

Викликається переважно стафілококами та іншими гноєрідними бактеріями за ослаблення імунної системи.

9. **Синдром сухого плевриту.** Біль при диханні, шум тертя плеври при аускультатії. Запалення плеври призводить до нальоту фібрину, що створює тертя і біль під час рухів листків плеври.

10. **Синдром ексудативного плевриту.** Відставання ураженого боку в акті дихання, ослаблення або відсутність голосового тремтіння, перкуторно тупість над ураженою ділянкою, верхня лінія тупості косо спрямована у пахвову ділянку (лінія Дамуазо).

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ З ТОЧКИ ЗОРУ ЛІКАРЯ - СТОМАТОЛОГА

Як зазначалося у вступі, лікар-стоматолог повинен використовувати свої знання внутрішніх хвороб у декількох напрямках: 1) для запобігання негативному впливу внутрішньої патології на стан зубощелепної системи та слизової оболонки ротової порожнини; 2) для первинної та вторинної профілактики внутрішніх хвороб, особливо у випадках, коли «фактором ризику» цих хвороб є саме патологія ротової порожнини; 3) для запобігання тяжким ускладненням та надання невідкладної допомоги на своєму робочому місці. Зважаючи на ці положення, треба зазначити, що хронічна патологія респіраторної системи (ХОБ та БА) з явищами легеневої недостатності і особливо легеневе серце, що супроводжується гіпоксією тканин ротової порожнини, негативно впливає на стан зубощелепної системи. За даними деяких авторів, у хворих на ХОБ значно частіше розвиваються карієс та патологія пародонта. Тому ці хворі потребують підвищеної уваги лікаря-стоматолога.

З іншого боку, як зазначено вище, інфекція ротової порожнини є суттєвим фактором ризику як пневмонії, так і ХОБ, і БА. Тому лікар-стоматолог, що надійно санує ротову порожнину, тим самим, запобігає розвитку цих хвороб. Особливого значення це набуває на початкових стадіях ХОБ та БА, на яких ретельна санація вогнищ інфекції є безумовно необхідним заходом профілактики прогресування та загострень хвороби.

Хвороби органів дихання не мають специфічних ознак із боку ротової порожнини, Але при легеневій недостатності задишка в спокої, ціанотичне забарвлення слизової оболонки, кашель мають привернути увагу стоматолога, який повинен розпитати хворого та направити його до терапевта або пульмонолога. За даними Г. В. Банченка та співавторів (2000 р.), при хворобах легень спостерігається білий або коричневий наліт з обох боків передньої третини язика.

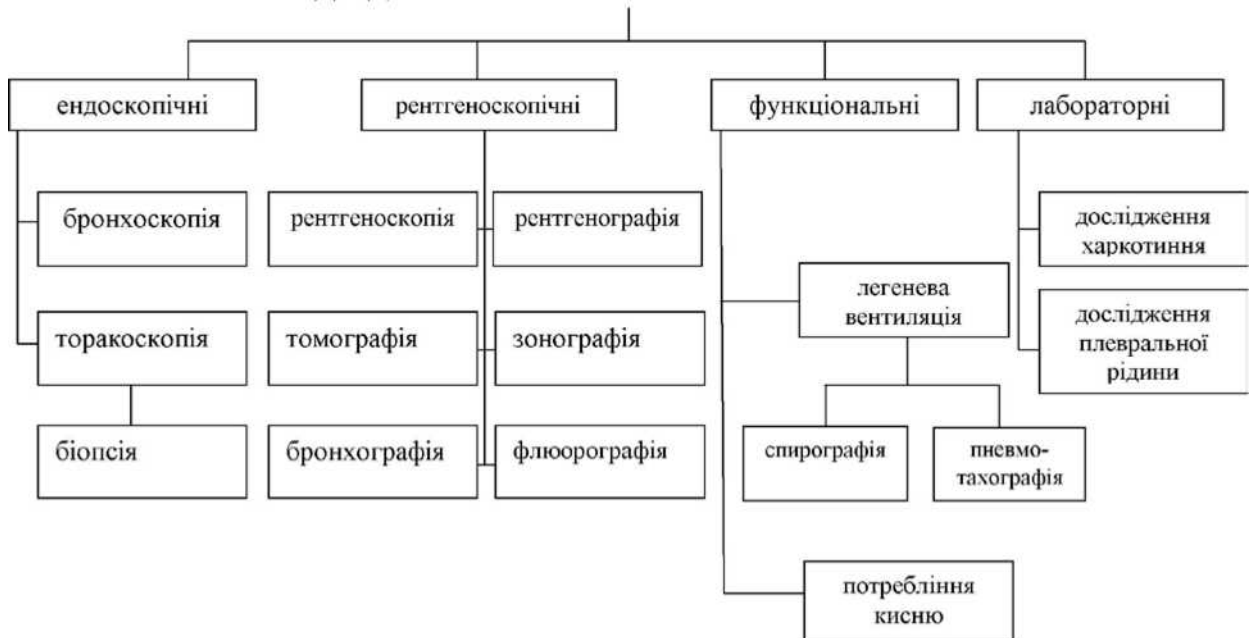
При пневмонії - складчастість та невеликі тріщинки слизової оболонки язика з ураженого боку.

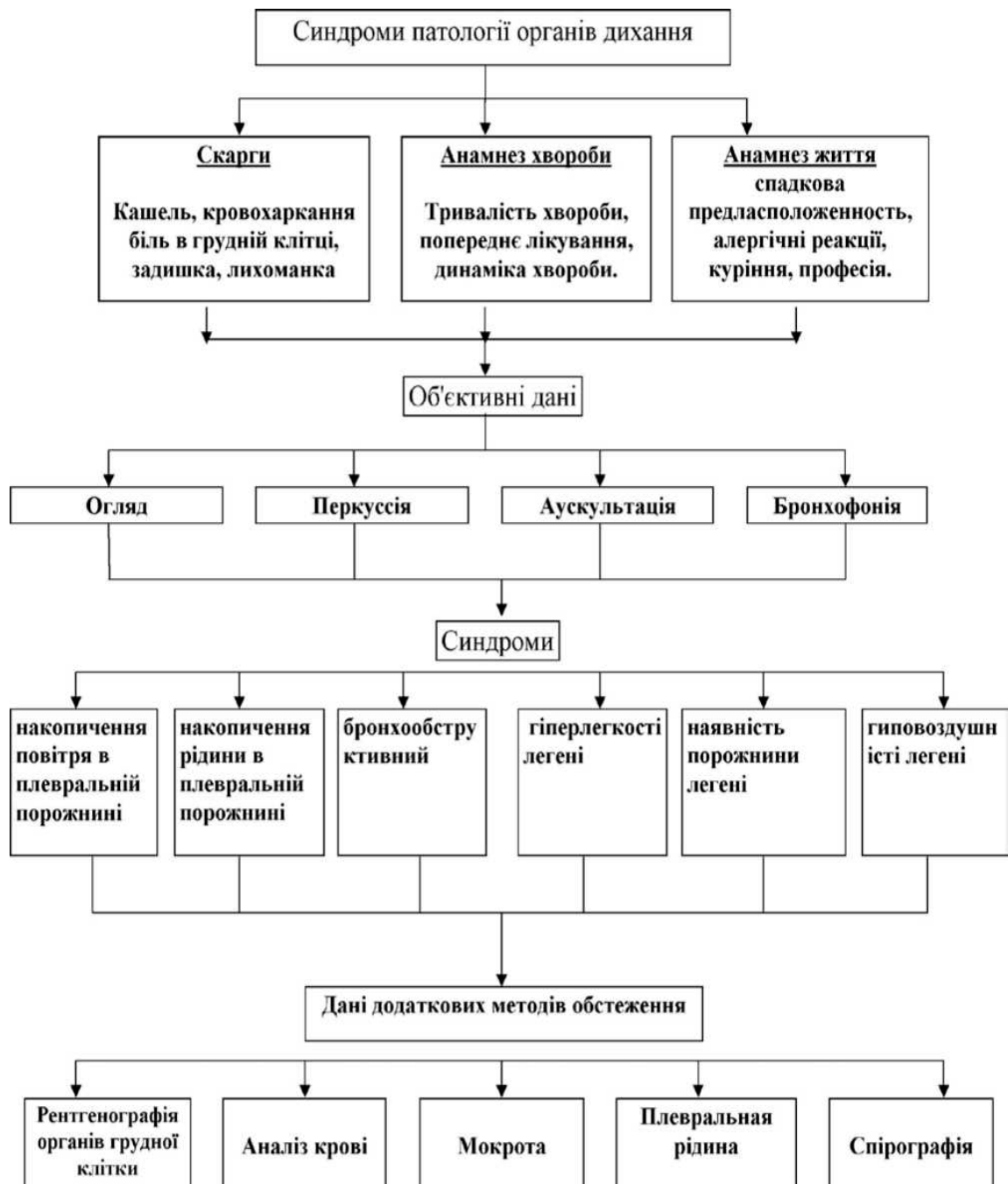
При хронічному бронхіті - піноподібний наліт на передній третині язика.

При емфіземі легень та дихальній недостатності наліт має темний колір.

Орієнтовна основа дій (ООД).

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНІВ





VIII. Тестові завдання для самопідготовки і самокорекції заключного рівня знань:

1. Під час розпитування хворого виявлена скарга на задишку інспираторного характеру. Яка хвороба супроводжується такою скаргою?
А. Бронхіальна астма.
В. Емфізема легень.
С. Термінальний бронхіолит.
D. Пневмонія.
Е. Обструктивний бронхіт.

2. Під час огляду лікар звернув увагу на специфічний „лаючий” кашель хворого. Про патологію якого органу слід подумати лікарю?
- A. Плеври.
 - B. Легені.
 - C. Бронхіол.
 - D. Гортані.**
 - E. Діафрагми.
3. При проведенні топографічної перкусії у хворого виявлено, що висота стояння верхівки лівої легке менше норми. Що може до цього призвести?
- A. Обструктивний бронхіт
 - B. Пневмоторакс зліва
 - C. Бронхіальна астма
 - D. Ехінококк верхньої долі лівої легені**
 - E. Набряк легень.
4. При проведенні порівняльної перкусії у хворого виявлений притуплено-тимпанічний перкуторний звук над однією половиною грудної клітини. Який патологічний процес міг призвести до цього?
- A. Адгезивний плеврит
 - B. Гідроторакс
 - C. Пневмоторакс
 - D. Повний обтураційний ателектаз
 - E. Гострий абсцес легені після розкриття в бронх.**
5. У хворого над легенями вислуховується шум, який нагадує вимова літери «ф», під час усього вдиху і на початку видиху. Який дихальний шум був вислуханий?
- A. Бронхіальне дихання;
 - B. Везикулярне дихання;**
 - C. Амфоричне дихання;
 - D. Скандоване дихання;
 - E. Пуерильне дихання.
6. У хворого при об'єктивному дослідженні вислухали шум тертя плеври. Яка з перерахованих патологій може супроводжуватися такою аускультативною картиною?
- A. Уремія (термінальна ниркова недостатність);**
 - B. Гідропневмоторакс;
 - C. Пневмонія;
 - D. Початок набряку легень;
 - E. Ателектаз легень.

7. Кристали Шарко-Лейдена виявляють в мокроті найчастіше при:
- A. Пневмонії.
 - B. Хронічному бронхіті.
 - C. Бронхіальній астмі.**
 - D. Глистній інвазії.
 - E. Пневмосклерозі.
8. У хворого С., 58 років, проведена тривала антибактеріальна терапія з приводу лікування гострої бронхопневмонії, яка ускладнилася абсцесом легень. На слизовій оболонці ротової порожнини у нього з'явилися дрібні рожеві висипання у вигляді точок і білий наліт. Що могло стати причиною цих висипань?
- A. Стафілококкова інфекція.
 - B. Мікоплазмена інфекція.
 - C. Грибкове ураження.**
 - D. Венеричне захворювання.
 - E. Аллергічна реакція.
9. Застосування яких засобів необхідне у хворих з кровохарканням?
- A. Банки.
 - B. Гірчичники.
 - C. Компрес с камфорним спиртом.
 - D. Міхур з льодом.**
 - E. П'явки.
10. У хворого хронічний бронхіт, напади задухи вранці. Яка повинна бути концентрація кисню для проведення йому оксигенотерапії?
- A. 100%
 - B. 40-60%**
 - C. 80%
 - D. 90%
 - E. 30%

ПРИКЛАДИ СИТУАЦІЙНИХ ЗАДАЧ

Задача 1. Хворого турбують напади задухи, що виникають раптово, частіше вночі. Задишка під час нападу носить переважно експіраторний характер, кашель сухий.

Об-но: Дихання у хворого досить гучне, в дихальний акт включена додаткова мускулатура. Грудна клітина розширена. При перкусії визначається злегка коробковий тон. При аускультії у нижньобочкових

відділах дихання везикулярне ослаблене, на решті жорстке. Дихання заглушується безліччю свистячих сухих хрипів. Голосові тремтіння і бронхофонія ослаблені.

- А. Про який патологічний процес Ви думаєте?
- Б. Про що свідчить коробковий відтінок перкуторного звуку?
- В. Як називаються хрипи, що чутні на відстані?
- Г. Назвіть макро- і мікроскопічні особливості мокротиння при даному захворюванні?

Розв'язання ситуаційної задачі:

- А. бронхіальна астма
- Б. підвищення повітряності легеневої тканини
- В. дистанційні
- Г. мокрота густа, склоподібна

Задача 2. Хворого турбує кашель з невеликою кількістю слизового мокротиння вранці, протягом останніх 5-6 років.

Об-но: Грудна клітина рівномірно бере участь в акті дихання. Перкуторно на симетричних ділянках визначається легеневий тон. При аускультативному диханні везикулярне над обома легенями, прослуховуються розсіяні сухі хрипи, що дзижчать, поодинокі дрібного і середнього калібру незвучні вологі хрипи. Голосові тремтіння і бронхофонія не змінені.

- А. Про який патологічний процес можна думати?
- Б. Який фактор ризику є найбільш характерним для даної патології?
- В. Назвіть механізм утворення сухих хрипів?
- Г. Які зміни згодом розвиваються в легеневій тканині?

Розв'язання ситуаційної задачі:

- А. ХОЗЛ 1 ст
- Б. бронхіти, куріння
- В. при проходженні повітря через бронхи, де є густе мокротиння
- Г. емфізема, легеневе серце, обструкція бронхів

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна (базова)

1. Михайловська Н.С. Основи внутрішньої медицини / Н.С. Михайловська, О.В. Шершньова, Г.В. Грицай, О.О. Лісова, Т.О.Кулинич // Електронний навчально-методичний комплекс з основ внутрішньої медицини для студентів 2, 3, 4 курсів, спеціальності 221 «Стоматологія». - Рекомендовано ЦМР ЗДМУ (прот. № 3 від 02.02.2017).
2. Михайловська Н.С. Основні методи обстеження хворих в клініці внутрішніх хвороб. Симптоми та синдроми при захворюваннях внутрішніх органів. Модуль 1» / Н.С. Михайловська, Т.В. Олійник // Збірник тестових завдань для підсумкового контролю знань студентів 2 курсу III мед. факультету, спеціальність «Стоматологія» за програмою навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини». - Рекомендовано ЦМР ЗДМУ (прот. № 1 від 28.09.2017). –119 с.
3. Архій Е.Й., Москаль О.М., Сірчак Є.С., Коваль В.Ю., Дербак М.А. Розумик Н.В. Навчальний посібник. “Пропедевтика внутрішніх хвороб. Практикум. в 3-х ч.”: В-во Говерла.-Ужгород. - 2017. - 554 с.
4. Михайловская Н.С. Практикум по дисциплине «Пропедевтика внутренней медицины» для студентов – иностранных граждан 2 курса, специальность «Стоматология» / Н.С. Михайловская, О.А. Лисовая. - Рекомендовано ЦМР ЗДМУ (прот. № 3 від 02.02.2017). –72 с.
5. Михайловська Н.С. Практикум / Н.С. Михайловська, О.О. Лісова // Практикум з навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» для студентів II курсу спеціальності 7.12010005 «Стоматологія» напряму підготовки 1201 «Медицина». – Рекомендовано ЦМР ЗДМУ (прот. № 3 від 10.03.2016). – 78 с.
6. Пропедевтика внутрішньої медицини: національний підручник / К.О. Бобкович, Є.І. Дзісь, В.М. Жебель, Р.І. Ільницький, та співав. за ред. проф. М.С. Расіна. – Вінниця: Нова Книга, 2014. – 208 с.

Допоміжна

1. Москаленко В. Ф. Пропедевтика внутрішньої медицини: загальна семіотика і діагностика. - Київ: «Книга плюс», 2007. – 632 с.
2. Амосов В. Пропедевтика внутренних болезней. Учебник для медицинских вузов, 2015. – 477 с.
3. Лис М.А. Пропедевтика внутренних болезней. Учебное пособие для студентов лечебного факультета. - Гродно: ГрГМУ, 2011. – 360с.
4. Пропедевтика внутрішніх хвороб з доглядом за терапевтичними хворими /За заг. ред. А.В. Єпішина. – Тернопіль:Укрмедкнига, 2001. – 768 с.
5. Банченко Г.В., Ю.М. Максимовський, В.М. Гришин. //Язык – «зеркало» организма. – М., 2000. с.218 -306.
6. Дзяк Г.В. Основи обстеження хворого та схема історії хвороби: довідник / Г.В. Дзяк, В.З. Нетяженко, Т.А. Хомазюк та ін. //Дн-ск : Арт-прес

– 2002 р.

7. Ослопова В.Н. Общий уход в терапевтической клинике / под ред. В.Н. Ослопова // М.: МЕДпресс-информ – 2002 р.

8. Пропедевтика внутрішньої медицини: підручник / Ю.І.Децик, О.Г. Яворський, Р.Я. Дутка та ін.; за ред. проф. О.Г. Яворського. 3-є вид., виправл. і допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2013.- 552 с. + 12с. кольор. вкл.