

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**АУСКУЛЬТАЦІЯ ЛЕГЕНЬ: ДОДАТКОВІ ДИХАЛЬНІ ШУМИ
(КРЕПІТАЦІЯ, ХРИПИ, ШУМ ТЕРТЯ ПЛЕВРИ)**

Методичні рекомендації
для самостійної підготовки до практичних занять
здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання з дисципліни
«Пропедевтика внутрішньої медицини»

Харків – 2019

УДК 616.24-071.6(072)
А93

Рецензенти:

Є. Я. Ніколенко – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної практики – сімейної медицини Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

О. В. Дорошенко – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України.

*Затверджено до друку рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 1 від 30.10.2019 р.)*

А93

Аускультация легень: додаткові дихальні шуми (крепітація, хрипи, шум тертя плеври) : методичні рекомендації для самостійної підготовки до практичних занять здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання з дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» / уклад. : М. С. Бринза, О. С. Махаринська, Е. В. Карнаух та ін. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 28 с. : веб-сайт : <http://medicine.karazin.ua/kafedri/kafedra-propedevтики-vnutrishnoi-meditsini-i-fizichnoi-reabilitatsii-navchalno-metodichni-materiali-dlya-studentiv>

Методичні рекомендації розроблені колективом викладачів кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації 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 616.24-071.6(072)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2019

© Колектив укладачів, 2019

ЗМІСТ

Орієнтовна карта роботи здобувачів вищої медичної освіти під час підготовки до практичних занять	4
Мета та основні завдання роботи за темою практичного заняття «АУСКУЛЬТАЦІЯ ЛЕГЕНЬ: ДОДАТКОВІ ДИХАЛЬНІ ШУМИ (КРЕПІТАЦІЯ, ХРИПИ, ШУМ ТЕРТЯ ПЛЕВРИ)»	7
ОСНОВНІ ПИТАННЯ (основні теоретичні питання та основні практичні навички з теми практичного заняття)	7
Тестові завдання для контролю ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ	8
СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ	11
Тестові завдання для контролю КІНЦЕВОГО РІВНЯ ЗНАНЬ	21
САМОСТІЙНА АУДИТОРНА РОБОТА здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання за темою практичного заняття	24
Список рекомендованої літератури (основна, додаткова)	24
Додаток 1. Офіційний сайт Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, сторінка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету	25
Додаток 2. ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна eKhNUiR	26
Додаток 3. Офіційна група у Facebook, що присвячена кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Новини, оголошення, корисна інформація для студентів	27

ОРІЄНТОВНА КАРТА РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ 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 тощо). 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 у процесі подальшого навчання та у майбутній професійній діяльності.
3.	Ознайомитися з видами навчальної діяльності, інформація за якими надана на довідкових стендах кафедри: тематично-календарні плани лекцій, практичних аудиторних занять та позааудиторна самостійна робота здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання, що відповідають Навчальному плану типової та робочої Програми навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини».
4.	Використання відповідної основної і додаткової навчально-методичної літератури : ● 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 3-го року навчання з дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» до практичних занять та для позааудиторної самостійної

роботи);

- відвідування **лекцій** (аудиторне лекційне забезпечення навчального процесу з використанням презентацій multi-media) – згідно з тематично-календарним планом.

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> (навігація за розділами: ... / Факультети / Кафедри / Пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації) – див. Додаток 1;

та у відкритій інтерактивній базі електронного архіву ресурсів Репозитарію ХНУ імені В. Н. Каразіна <http://ekhnuir.univer.kharkov.ua> (навігація: Медичний факультет / Навчальні видання. Медичний факультет) – див. Додаток 2.

Бажано нотувати основні питання у вигляді конспектів.

Основний етап:

Практичні заняття тривалістю 4 академічні години проводяться на **клінічній базі кафедри** — спеціалізована медико-санітарна частина № 13 (Харків, Київський район, проспект Академіка Курчатова, 29) – майбутня університетська клініка ХНУ імені В. Н. Каразіна – див. Додаток 3.

Увага! Кожен здобувач вищої медичної освіти зобов'язаний мати медичний халат, змінне взуття, медичну шапочку, маску, бахіли, стетоскоп, тонометр.

1. Для досягнення навчальної 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.
2. **ВМІТИ** вирішувати з поясненнями теоретичні, тестові (для контролю вихідного та кінцевого рівня знань), ситуаційні задачі та рецептурні завдання, які запропоновані для засвоєння теми.

3.	ОВОЛОДІТИ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ з теми заняття: ● Брати 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 та інструментами. ● Встановити синдромний діагноз, провести диференційний діагноз, проаналізувати принципи лікування, виписати рецепти на основні лікарські препарати.
4.	ВИКОНАТИ обов'язкові завдання, що передбачені для самостійної аудиторної та позааудиторної роботи.
Заключний етап:	
1.	На підставі опанування теоретичних знань та практичних навичок з теми формувати клінічне мислення та навички встановлення синдромного діагнозу для подальшого навчання професії лікаря.
2.	Написання відповідного розділу історії хвороби – за планом.

За період вивчення дисципліни «**Пропедевтика внутрішньої медицини**» передбачено написання двох історій хвороби:

1) **Анамнестична історія хвороби** (паспортна частина, скарги хворого, анамнез життя та захворювання) — оформлюється до закінчення **осіннього семестру** навчального року та надається викладачеві для перевірки і оцінювання.

2) **Повна історія хвороби** (паспортна частина, скарги хворого, анамнез життя та захворювання, об'єктивне дослідження пацієнта, написання плану обстеження, трактовка результатів лабораторних та інструментальних досліджень, постановка синдромального діагнозу) — оформлюється до закінчення **весняного семестру** навчального року та надається викладачеві для перевірки і оцінювання.

**Мета та основні завдання роботи за темою практичного заняття
«АУСКУЛЬТАЦІЯ ЛЕГЕНЬ: ДОДАТКОВІ ДИХАЛЬНІ ШУМИ
(КРЕПІТАЦІЯ, ХРИПИ, ШУМ ТЕРТЯ ПЛЕВРИ)»**

Підвищити рівень знань з питань етіології, патогенезу, класифікації, клініки та діагностики хворих на крепітації, хрипів, шуму тертя плеври. Навчитися здобувачам вищої медичної освіти 3-го року навчання сучасній тактиці ведення хворих з крепітацією, хрипами, шумом тертя плеври.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ

**Здобувач вищої медичної освіти 3-го року навчання повинен ЗНАТИ
(основні теоретичні питання):**

1. Визначення поняття крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
2. Причини виникнення крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
3. Класифікацію крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
4. Патогенетичні механізми крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
5. Характеристику основних клінічних синдромів.
6. Основні методи діагностики крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.

**Здобувач вищої медичної освіти 3-го року навчання повинен ВМІТИ
(основні практичні навички з теми практичного заняття):**

1. Проводити опитування хворих на крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
2. Проводити фізикальне обстеження хворих на крепітацію, хрипи, шум тертя плеври.
3. Ставити попередній діагноз крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
4. Призначити комплексне лікування хворим на крепітацію, хрипи, шум тертя плеври.
5. Оцінювати загальний стан пацієнта з крепітацією, хрипами, шумом тертя плеври.
6. Оцінювати результати додаткових методів дослідження.

Тестові завдання для контролю ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Чим обумовлена поява крепітації?

- A. Наявність в альвеолах (пристіночно) невеликої кількості ексудату або трансудату.
- B. Запалення листків плеври («сухий» плеврит).
- C. Альвеоли повністю заповнені ексудатом або трансудатом.
- D. Грузле мокротиння у великих бронхах.
- E. Грузле мокротиння в дрібних бронхах і/або їх спазм.

2. Укажіть основний механізм появи бронховезикулярного дихання:

- A. Зниження еластичності легеневої тканини.
- B. Проведення на поверхню грудної клітки ларинго-трахеального дихання (зі зміною його тембру) при ущільненні легені або наявності в ньому порожнини, з'єднаної із бронхом.
- C. Звуження бронхів (спазм, грузле мокротиння).
- D. Наявність невеликого вогнища ущільнення легеневої тканини, оточеного незміненими альвеолами.
- E. Посилення коливань стінок альвеол при диханні.

3. Який основний дихальний шум найчастіше вислуховується при закритому пневмотораксі?

- A. Ослаблене або ослаблене везикулярне дихання.
- B. Амфоричне дихання.
- C. Бронхіальне дихання.
- D. Жорстке дихання.
- E. Змішане бронховезикулярне дихання.

4. Укажіть основний механізм появи жорсткого дихання:

- A. Зниження еластичності легеневої тканини.

- В. Проведення на поверхню грудної клітки ларинго-трахеального дихання (зі зміною його тембру) при ущільненні легені або наявності в ньому порожнини, з'єднаної із бронхом.
- С. Звуження бронхів (спазм, грузле мокротиння).
- Д. Наявність невеликого вогнища ущільнення легеневої тканини, оточеного незміненими альвеолами.
- Е. Посилення коливань стінок альвеол при диханні.
5. Чим обумовлена поява вологих мілкопухирчастих незв'язних хрипів?
- А. Грузле мокротиння у великих бронхах.
- В. Грузле мокротиння в дрібних бронхах і/або їх спазм.
- С. Рідке мокротиння у великих бронхах або порожнинах, що сполучаються із бронхом.
- Д. Рідке мокротиння в дрібних бронхах при збереженій легкості навколишньої легеневої тканини.
- Е. Рідке мокротиння в дрібних бронхах і запальне ущільнення навколишньої легеневої тканини.
6. Чим обумовлена поява сухих дискантових хрипів?
- А. Наявність в альвеолах (пристіночно) невеликої кількості ексудату або трансудату.
- В. Запалення листків плеври («сухий» плеврит).
- С. Альвеоли повністю заповнені ексудатом або трансудатом.
- Д. Грузле мокротиння у великих бронхах.
- Е. Грузле мокротиння в дрібних бронхах і/або їх спазм.
7. З якою метою використовується додатковий прийом при аускультції легенів—імітація вдиху при зімкнутій голосовій щілині?
- А. З метою відрізнити шум тертя плеври від крепітації й хрипів.
- В. Для виявлення прихованої бронхіальної обструкції.
- С. З метою відрізнити сухі хрипи від вологих хрипів.
- Д. З метою відрізнити хрипи від крепітації або шуму тертя плеври.

- Е. Для кращого вислуховування патологічного бронхіального дихання.
8. Який основний дихальний шум найчастіше вислуховується при наявності гладкостінної порожнини, що з'єднується із бронхом (діаметром більше 5 см)?
- А. Ослаблене або ослаблене везикулярне дихання.
 - В. Амфоричне дихання.
 - С. Бронхіальне дихання.
 - Д. Жорстке дихання.
 - Е. Змішане бронховезикулярне дихання.
9. Чим обумовлена поява сухих, що дзижчать (басових), хрипів?
- А. Наявність в альвеолах (пристіночно) невеликої кількості ексудату або трансудату.
 - В. Запалення листків плеври («сухий» плеврит).
 - С. Альвеоли повністю заповнені ексудатом або трансудатом.
 - Д. Грузле мокротиння у великих бронхах.
 - Е. Грузле мокротиння в дрібних бронхах і/або їх спазм.
10. Шум тертя плеври вислуховується:
- А. Протягом усього вдиху.
 - В. Протягом усього видиху.
 - С. Протягом усього вдиху й видиху.
 - Д. Після покахикування.
 - Е. При зміні положення тіла.

Еталони відповідей: 1–А, 2–Г, 3–А, 4–В, 5–Г, 6–Д, 7–А, 8–Б, 9–Г, 10–В.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ

Актуальність. Крепітація, хрипи та шум тертя плеври—поширені патології легень у світі та є основною причиною інвалідизації і смерті населення при патології органів дихання. Тому важливим завданням студента - медика є знання причин виникнення, симптоматології, вміння визначити провідні симптоми при опитуванні та фізикальному обстеженні хворих, правильно інтерпретувати дані лабораторних та інструментальних методів з метою формулювання клінічного діагнозу.

ОСНОВНІ ПРАВИЛА АУСКУЛЬТАЦІЇ ЛЕГЕНЬ

- У приміщенні, де проводиться аускультация, повинно бути тихо й тепло.
- По можливості хворий займає вертикальне положення стоячи або сидячи (якщо дозволяє стан хворого), оголений до пояса.
- Стетоскоп щільно й герметично притискають до грудної стінки.
- Дихання хворого повинно бути рівним і середньої глибини.
- Аускультацию проводять на симетричних ділянках грудної клітки.
- У місці розташування серця легені не вислуховуються.
- При аускультції в бічних відділах просять хворого поставити руки на пояс; при вислуховуванні ззаду просять злегка нахилитися вперед і схрестити руки на грудях (для розбіжності лопаток).
- У кожній точці аускультції вислуховують 2-3 дихальні цикли.

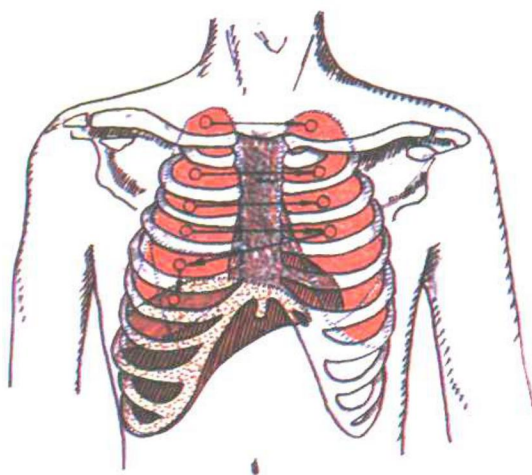


Рис. 1. Точки аускультції легенів

ВЕЗИКУЛЯРНЕ ДИХАННЯ

Везикулярне дихання сприймається як безперервний, рівномірний, м'який, дмухаючий шум, який наче шелестить, що нагадує звук «ф». Воно вислуховується протягом усього вдиху й у початковій третині видиху. Може бути ослаблення везикулярного дихання в осіб зі стовщеною грудною кліткою (при ожирінні), а також посилення – в астеників.

У дітей і підлітків є свої особливості дихання, у них більш різке і голосне везикулярне дихання, яке злегка резонує; у цього дихання ясно чутний видих. Це так зване *пуерильне* дихання.

Механізм виникнення нормального везикулярного дихання

М'який шум, що дме, нагадує звук «Ф-Ф», обумовлений вібрацією еластичних альвеолярних стінок, що розтягуються, чутний протягом всього вдиху. У першій третині видиху коливання стінок альвеол, що спадаються, ще достатньо значні й доступні для вислуховування, однак останні дві третини видиху спадіння альвеол відбувається безшумно.

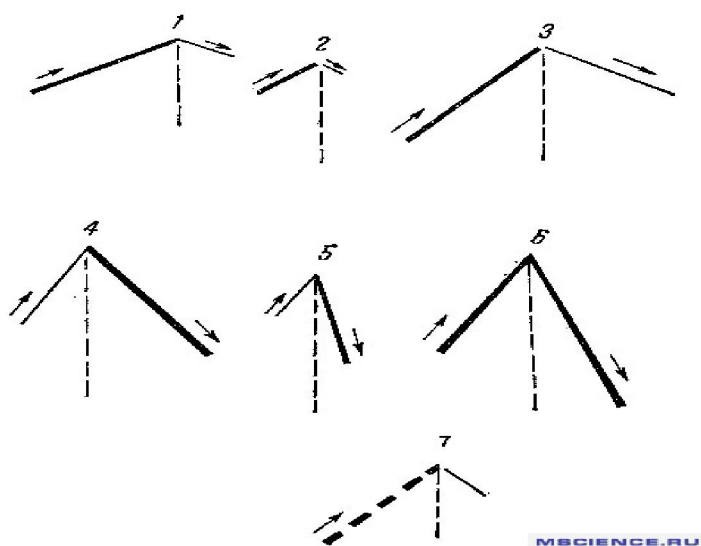


Рис. 2. Графічне зображення типів дихання:

- 1 – нормальне везикулярне,
- 2 – ослаблене везикулярне,
- 3 – посилене везикулярне,
- 4 – нормальне бронхіальне,
- 5 – ослаблене бронхіальне,
- 6 – посилене бронхіальне,
- 7 – саккадоване.

Ослаблене везикулярне дихання

Для цього типу дихання характерний укорочений вдих і майже нечутний видих, що менш ясно вислуховується. Спостерігається при порушенні прохідності верхніх дихальних шляхів, зниженні еластичності легеневої тканини (емфізема), зменшенні глибини дихальних екскурсій, відтисненні легені скупченням у плевральній порожнині повітря або рідини. У нормі може вислуховуватися в гіперстеніків.

Патологічне ослаблення везикулярного дихання буває:

1. При синдромі підвищеної легкості легеневої тканини – емфіземі легенів. При цьому зменшується еластичність легеневої тканини й кількість альвеол на одиницю об'єму.

2. При синдромі ущільнення легеневої тканини. Це буває при запаленні легені, коли відбувається запальний набряк стінок альвеол, вони стають малорухомими.

3. При дифузійному або великовогнищевому пневмосклерозі, пухлинах легені.

4. При недостатньому надходженні повітря в альвеоли повітроносними шляхами через утворення в них перешкоди (сторонній предмет чи пухлина в бронху).

5. При стовщенні плевральних листків, при скупченні рідини (гідроторакс, плеврит) або повітря (пневмоторакс) у плевральній порожнині. При цьому звук везикулярного дихання гірше проводиться на поверхню грудної стінки.

6. При поразці міжреберних м'язів (міозит, міастенія), переломі ребер, забитті грудної клітки. При всіх цих станах через біль хворий обмежує глибину дихання, особливо вдиху, цим же можна пояснити ослаблення везикулярного дихання при сухому плевриті.

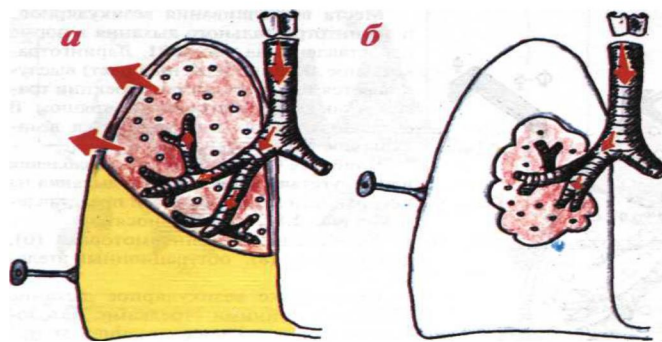


Рис. 3. а – гідроторакс; б – пневмоторакс

Посилене везикулярне дихання вислуховується в обидві фази дихання.

Фізіологічне посилення везикулярного дихання спостерігається в момент виконання значної фізичної роботи, коли збільшується екскурсія грудної клітки, внаслідок чого в легені надходить більше повітря, тому амплітуда коливання стінок альвеол зростає, і в людей з тонкою грудною кліткою (у цьому випадку легеня перебуває ближче до вуха лікаря). У дітей везикулярне дихання посилене за рахунок більш тонкої грудної стінки, більшої еластичності стінок альвеол та їх здатності до коливань. Таке дихання називається **пuerильним**.

Посилене везикулярне дихання вислуховується також над ділянками легені, що розташовуються поруч із патологічно зміненими або на протилежній (здоровій) половині грудної клітки. У таких випадках здорові ділянки легені нібито беруть на себе функцію уражених і розправляються більше, ніж звичайно.

Патологічне посилення везикулярного дихання може спостерігатися на здоровій стороні при вилученні з дихання ураженої легені. Посилення й подовження фази видиху спостерігається при невираженому звуженні просвіту дрібних бронхів, при набряку їх слизуватої або бронхоспазмі. Крім цього виділяють особливий якісний різновид посиленого везикулярного дихання – жорстке дихання. Воно спостерігається при

нерівномірному звуженні просвіту бронхів при бронхітах і вогнищевій пневмонії. За тембром воно більш високої частоти, різке й грубе, з хрипами. Тривалість видиху дорівнюється вдиху або навіть стає більше вдиху. Жорстке дихання за акустичними властивостями перехідне між везикулярним і бронхіальним.

Механізм виникнення жорсткого дихання

Жорстке дихання є різновидом везикулярного дихання. У результаті звуження бронхів (набряк слизуватої, густий ексудат у просвіті бронхів, бронхоспазм) до звичайного шуму везикулярного дихання, пов'язаного з коливаннями альвеолярних стінок, домішується звук, обумовлений турбулентним рухом потоку повітря по бронхах, стінки яких мають нерівності й шорсткості. Вдих дорівнює видиху.

Може вислуховуватися переривчасте (*саккадоване*) везикулярне дихання, при якому фаза вдиху складається з окремих переривчастих коротких вдихів.

Причиною саккадованого (переривчастого) дихання є нерівномірне звуження бронхіол, у результаті чого потік повітря, зустрічаючи на своєму шляху перешкоду у вигляді неоднаково вираженого звуження різних бронхів, спочатку проникає в одну ділянку легенів, потім в іншу ділянку й т.д. При цьому вдих здійснюється переривчасто, зазвичай в 2-3 етапи. Найбільш частою причиною нерівномірного (осередкового) звуження бронхіол і саккадованого дихання є поразка дихальних шляхів туберкульозної етіології. Іноді саккадоване дихання може вислуховуватися також при патології дихальних м'язів внаслідок їх нерівномірного скорочення.

БРОНХІАЛЬНЕ ДИХАННЯ

Цей тип дихання вислуховується над гортанню й трахеєю під час вдиху й усього видиху, нагадує звук «Х». Якщо воно вислуховується над іншими ділянками, то це говорить про патологію.

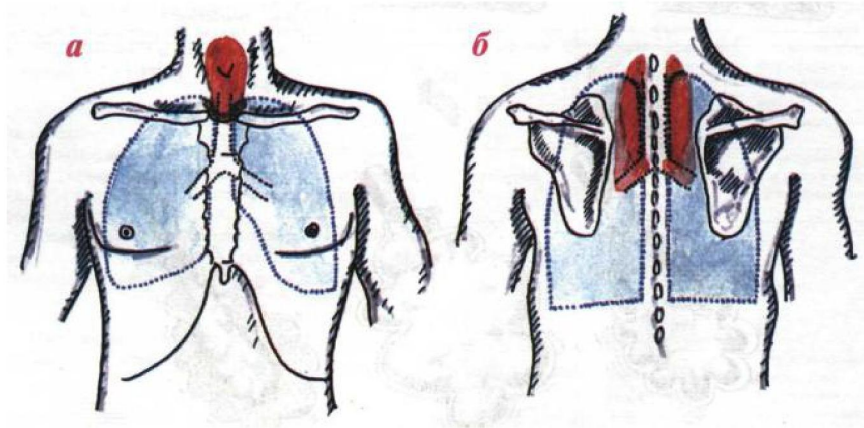


Рис. 4. Місця вислуховування бронхіального (червоним) і везикулярного дихання (синім кольором) у нормі

Механізм виникнення бронхіального дихання

Від везикулярного й жорсткого дихання бронхіальне дихання відрізняється більшою гучністю, специфічним тембром (нагадує шум від вдихання повітря через язикопіднебінну щілину, утворену для проголошення фонети «х») і тим, що у фазі видиху він більш тривалий, ніж у фазі вдиху (займає всю фазу видиху). Над периферичними ділянками легенів бронхіальне дихання у нормі ніколи не прослуховується: його поява можлива тільки над ділянками патологічного ущільнення легеневої тканини, які проводять шуми високої частоти від великого бронха й у випадку утворення в легені порожнини, що сполучається з великим бронхом. Якщо зв'язок між ділянкою ущільнення легеневої тканини й прохідним бронхом відсутній, бронхіальне дихання не вислуховується.

Різновиди бронхіального дихання: Амфоричне;

Металеве;

Стенотичне.

Патологічне бронхіальне дихання спостерігається у випадках, коли бронхіальне дихання вислуховується в нехарактерних для нього областях легенів, над легенями при виникненні умов для гарного проведення на поверхню грудної клітки при наявності:

1. порожнини в легені, з'єднаної із бронхом;
2. при частковому запальному ущільненні легені;
3. при компресійному ателектазі;

Звичайно спостерігається при ущільненні легеневої тканини через заповнення альвеол запальним ексудатом, кров'ю або при компресійному ателектазі. Голосне бронхіальне дихання виникає при наявності масивного вогнища ущільнення, що розташовується поверхово (наприклад, при пневмонії). Тихе бронхіальне дихання виникає при компресійному ателектазі, інфаркті легені.

Амфоричне дихання виникає при наявності гладенькостінної порожнини (діаметром 6-8 см), що сполучається з великим бронхом. Вислуховується в обидві фази дихання й нагадує гучний звук, що виникає при вдмухуванні повітря в порожню посудину. Виникає через приєднання до бронхіального дихання додаткових високих обертонів внаслідок багаторазових їх відбиттів від стінок цієї порожнини (туберкульозної каверни або абсцесу, що спорожнівся).

Змішане або бронховезикулярне дихання виникає, якщо вогнища ущільнення розташовуються в глибині легені й на значній відстані одне від другого. При цьому фаза вдиху носить риси везикулярного, а фаза видиху – бронхіального дихання.

ПОБІЧНІ ДИХАЛЬНІ ШУМИ

До них відносять: – хрипи,

– крепітацію,

– шум тертя плеври.

ХРИПИ

Хрипи – це додаткові дихальні шуми, що виникають у повітроносних шляхах при наявності рідкого вмісту й порушенні дихальної прохідності. Це побічні шуми, що найчастіше зустрічаються і залежать від в'язкості секрету, його кількості, локалізації в бронхах, гладкості поверхні бронхів, властивості легенів до провідності. Розрізняють локальні й розсіяні (розповсюджені) хрипи. При аускультатії хрипи:

- вислуховуються на вдиху й видиху;
- утворюються в трахеї, бронхах, легеневих порожнинах;
- сухі (басові, дискантові, що дзижчать або свистять);
- вологі: (дрібно-, середньо-, великопухирчасті).

Сухі хрипи виникають при звуженні просвіту бронхів (тотальному бронхіті, бронхіальній астмі, осередковому ураженні при туберкульозі або пухлині). Виникають через спазм гладких м'язів бронхів, набрякання слизоватої оболонки бронхів і скупчення в просвіті бронхів мокротиння. Вислуховуються в обидві фази дихання.

За характером поділяються на високі, що свистять (дискантові) і низькі (що гудуть, дзижчать). Сухі хрипи, чутні на відстані, називають дистанційними (наприклад, при бронхіальній астмі). Вони виникають при обструкції бронхів.

Механізм виникнення сухих басових хрипів

Низькі (басові, що гудуть, дзижчать) сухі хрипи виникають у трахеї й великих бронхах при наявності в їхньому просвіті грузлого мокротиння.

Механізм виникнення сухих дискантових хрипів

Високі (дискантові, що свистять) сухі хрипи виникають у дрібних бронхах при наявності в їхньому просвіті грузлого мокротиння, а також при значному звуженні дрібних бронхів за рахунок набряку слизоватої й/або бронхоспазму. Поява або посилення сухих дискантових хрипів над

легенями при форсованому видиху є ознакою прихованої бронхіальної обструкції дрібних дихальних шляхів.

Вологі хрипи вислуховуються рясніше на вдиху. Їхнє утворення пов'язано зі скупченням рідкого секрету в просвіті бронхів або порожнинах. Вони неоднорідні за звучанням, непостійні (зникають після відкашлювання й з'являються знову). За калібром бронхів поділяються на дрібно-, середньо- і великопухирчасті хрипи (у великих бронхах, кавернах і бронхоектазах). Наприклад, вологі хрипи можуть вислуховуватися над усією поверхнею легенів при набряку легенів, над нижніми відділами легенів при застійній серцевій недостатності.

КРЕПІТАЦІЯ

Крепітація – це побічний шум через одночасне розлипання великої кількості альвеол, заповнених грузлим ексудатом. Виникає на висоті вдиху. Крепітація не зникає при кашлі.

Механізм виникнення крепітації

Крепітація виникає в альвеолах при наявності в них пристіночно розташованого рідкого секрету (грузлого ексудату, крові або транссудату) і деякого спадіння альвеол, що зберігають, втім, відносну легкість.

Такі умови виникають у хворих з початковими стадіями часткового запалення легенів, при компресійному ателектазі й інфаркті легені.

ШУМ ТЕРТЯ ПЛЕВРИ

Шум тертя плеври – це побічний шум, який чутний на вдиху й на видиху, з'являється при відкладанні фібрину на плевральних листках і є характерною і єдиною об'єктивною ознакою сухого фібринозного плевриту, а також може вислуховуватися при дегідратації або сухому плевриті. Це переривчастий звук, який може бути тихим, ніжним або голосним, дряпаючим («хрускіт снігу»). При великій інтенсивності

визначається пальпаторно. Шум тертя плеври підсилюється при натисненні стетоскопом, втягуванні живота із закритим ротом, вислуховується при імітації дихальних рухів, не змінюється при покахикуванні.

БРОХОФОНІЯ

Це акустичний еквівалент голосового тремтіння через проведення голосу на поверхню грудної клітки. Бронхофонія підсилюється при ущільненні легеневої тканини. Хворого просять повторювати пошепки, без участі голосу звуки, що сичать («чашка чаю»). Ці слова при аускультатії в нормі практично не чутні. Якщо вони чутні, то це позитивна бронхофонія (при інфаркті легені). У нормі вимовні слова звучать нерозбірливо й разом. У випадках, коли виникають умови для кращого проведення коливань від гортані на поверхню грудної клітки (запальне ущільнення легеневої тканини, порожнина в легені, з'єднана із бронхом, компресійний ателектаз), звуки стають помітними, а вимовні слова розбірливі. У цих випадках говорять про посилення бронхофонії на відповідній частині грудної клітки. Значне одностороннє ослаблення проведення на поверхню грудної клітки шепотіння спостерігається при ексудативному плевриті, гідротораксі, пневмотораксі, фібротораксі й обтураційному ателектазі. Двостороннє ослаблення бронхофонії виявляється при емфіземі легенів.

При аускультатії над легенями з обох боків визначається везикулярне дихання (в верхній частині міжлопаткової області до рівня IV грудного хребця може вислуховуватись ларинго-трахеальне дихання). Побічні дихальні шуми (хрипи, крепітація, шум тертя плеври) не вислуховуються. Бронхофонія негативна з обох боків. У випадку виявлення патологічних феноменів необхідно вказати їх характер і локалізацію.

Тестові завдання для контролю КІНЦЕВОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Чим обумовлена поява вологих великопухирчастих хрипів?
 - A. Грузле мокротиння у великих бронхах.
 - B. Грузле мокротиння в дрібних бронхах і/або їх спазм.
 - C. Рідке мокротиння у великих бронхах або порожнинах, що сполучаються із бронхом.
 - D. Рідке мокротиння в дрібних бронхах при збереженій легкості навколишньої легеневої тканини.
 - E. Рідке мокротиння в дрібних бронхах і запальне ущільнення навколишньої легеневої тканини.
2. При аускультатії в зоні ущільнення легеневої тканини вислуховується:
 - A. Везикулярне дихання.
 - B. Різко ослаблене дихання.
 - C. Бронхіальне дихання.
 - D. Амфоричне дихання.
 - E. Жорстке дихання.
3. Який основний дихальний шум найчастіше вислуховується при звуженні дрібних бронхів?
 - A. Ослаблене або ослаблене везикулярне дихання.
 - B. Амфоричне дихання.
 - C. Бронхіальне дихання.
 - D. Жорстке дихання.
 - E. Змішане бронховезикулярне дихання.
4. При якій патології звичайно вислуховуються вологі хрипи в легенях?
 - A. Пневмоторакс.
 - B. Бронхіт.
 - C. Плевральний випіт.
 - D. Рак легені.

- Е. Емфізема легенів.
5. Укажіть основний механізм появи патологічного бронхіального дихання:
- А. Зниження еластичності легеневої тканини.
 - В. Проведення на поверхню грудної клітки ларинго-трахеального дихання (зі зміною його тембру) при ущільненні легені або наявності в ньому порожнини, з'єднаної із бронхом.
 - С. Звуження бронхів (спазм, грузле мокротиння).
 - Д. Наявність невеликого вогнища ущільнення легеневої тканини, оточеного незміненими альвеолами.
 - Е. Посилення коливань стінок альвеол при диханні.
6. При синдромі скупчення рідини в порожнині плеври вислуховується:
- А. Везикулярне дихання.
 - В. Бронхіальне дихання.
 - С. Ослаблене везикулярне дихання.
 - Д. Жорстке дихання.
 - Е. Посилене везикулярне дихання.
7. Який основний дихальний шум найчастіше вислуховується при обтураційному ателектазі?
- А. Ослаблене або ослаблене везикулярне дихання.
 - В. Амфоричне дихання.
 - С. Бронхіальне дихання.
 - Д. Жорстке дихання.
 - Е. Змішане бронховезикулярне дихання.
8. З якою метою використовується додатковий прийом при аускультції легенів – покахивання?
- А. Для відмінності шуму тертя плеври від крепітації й хрипів.
 - В. Для виявлення прихованої бронхіальної обструкції.
 - С. З метою відрізнити сухі хрипи від вологих хрипів.

D. З метою відрізнити хрипи від крепітації або шуму тертя плеври.

E. Для кращого вислуховування патологічного бронхіального дихання.

9. Чим обумовлена поява шуму тертя плеври?

A. Наявність в альвеолах (пристіночно) невеликої кількості ексудату або трансудату.

B. Запалення листків плеври («сухий» плеврит).

C. Альвеоли повністю заповнені ексудатом або трансудатом.

D. Грузле мокротиння у великих бронхах.

E. Грузле мокротиння в дрібних бронхах і/або їх спазм.

10. Який основний дихальний шум найчастіше вислуховується при зарощенні плевральної порожнини?

A. Ослаблене або ослаблене везикулярне дихання.

B. Амфоричне дихання.

C. Бронхіальне дихання.

D. Жорстке дихання.

E. Змішане бронховезикулярне дихання.

Еталони відповідей: 1–B, 2–B, 3–Г, 4–Б, 5–Б, 6–B, 7–А, 8–Г, 9–Б, 10–А.

САМОСТІЙНА АУДИТОРНА РОБОТА
здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання
за темою практичного заняття

1. Провести курацію хворих з крепітацією, хрипами, шумом тертя плеври.
 2. Дати інтерпретацію отриманим лабораторним методам дослідження.
 3. Дати інтерпретацію отриманим інструментальним методам дослідження.
 4. Провести диференційний діагноз крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
 5. Назвати ускладнення крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
 6. Виписати рецепти щодо терапії крепітації, хрипів, шуму тертя плеври.
-

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Ковалева О. Н. Пропедевтика внутренней медицины : учебник / О. Н. Ковалева, Н. А. Сафаргалина-Корнилова. – К. : Медицина, 2013. – 752 с. + илл. URI : <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/4792>
2. Ганджа Ш. М. Внутрішні хвороби / Ш. М. Ганджа, В. М Коваленко, Н. М. Шуба та ін. – Київ : Здоров'я, 2002. – 992 с.
3. Швець Н. І. Еталони практичних навиків з терапії / Н. І. Швець, А. В. Підаєв, Т. М. Бенца та ін. – Київ : Главмеддрук, 2005. – 540 с.
4. Швец Н. И. Неотложные состояния в клинике внутренней медицины / Н. И. Швец, А. В. Пидает, Т. М. Бенца и др. – Киев, 2006. – 752 с.

Додаткова:

1. Передерій В. Г. Клінічні лекції з внутрішніх хвороб в 2-х томах / В. Г. Передерій, С. М. Ткач. – Київ : Манускрипт, 1998. – 750 с.
2. Хворостінка В. М. Факультетська терапія : підручник / В. М. Хворостінка, Т. А. Моїсеєнко, Л. В. Журавльова. – Харків : Факт, 2000. – 888 с.

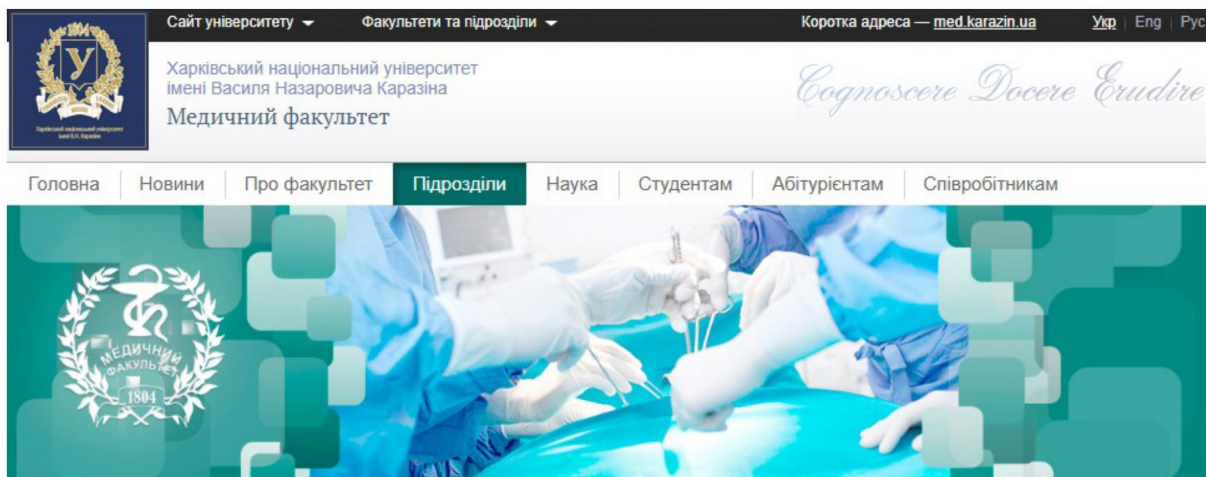
Офіційний сайт: <http://www.univer.kharkov.ua/ua/departments>



Медичний

Кафедри

Пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
<http://medicine.karazin.ua/departments/kafedri/kafedra-propedevtiki-vnutrishnoi-meditsini-i-fizichnoi-reabilitatsii->



- **Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації**
- Історія кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Забезпечення кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Кадровий склад кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Навчальна робота кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Дисципліни кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Методична робота кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Наукова робота кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Клінічні бази кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Контакти кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- **Навчально-методичні матеріали для студентів**

ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ

Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

<http://ekhnuiр.univer.kharkov.ua/>

eKhNUIR

Пошук у бібліотеці

 Знайти[Розширений пошук](#)[Пошук за темами](#)[Головна сторінка](#)

Перегляд

[Розділи](#)[та колекції](#)[За датою випуска](#)[Автори](#)[Назви](#)[Теми](#)[За датою надходження](#)

Зареєстрованим:

[Отримувати оновлення по e-mail](#)[Мій архів](#)[зареєстрованим користувачем](#)[Редагувати профіль](#)[Довідка](#)[Про Dspace](#)

eKhNUIR - Electronic Kharkiv National University Institutional Repository

Ласкаво просимо до Електронного архіву Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна!

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 умови наявності рецензії наукового керівника.

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.

Пошук

Введіть ключові слова для пошуку ресурсів в архіві електронних ресурсів.

[Перейти](#)

Спільноти

Виберіть спільноту для перегляду її колекцій.

[Медичний факультет](#)

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](#)



Propaedeutics of
Internal Medicine
and Phy. Rehab.
Dep V.N.Karazin
KhNU

**Кафедра пропедевтики
внутрішньої медицини і
фізичної реабілітації
ХНУ імені В. Н. Каразіна**

**Department of
propaedeutics
of internal medicine and
physical rehabilitation
V. N. Karazin KhNU**

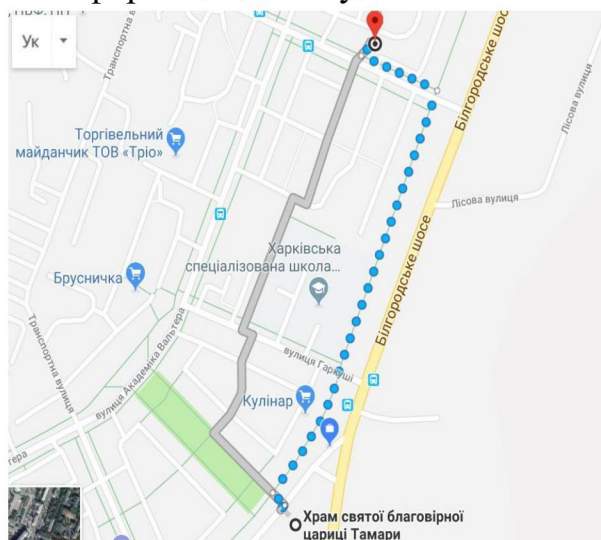


Офіційна група у **Facebook**, що присвячена
кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Новини, оголошення, корисна інформація для студентів.

Як дістатися? База кафедри знаходиться
у красивому, затишному місці, далеко
від метушні великого міста.

Наша адреса: проспект Академіка
Курчатова, 29. Ви можете дістатися
цього місця просто з центру міста ,
скориставшись автобусом 296е (автобус
здійснює посадку пасажирів просто біля
станції метро "Держпром"), доїхати
треба до зупинки "Церква", і далі пройти
приблизно 600 метрів. Ви на місці!



Навчальне видання

Бринза Марія Сергіївна – зав. каф., к.мед.н., доцент
Махаринська Олена Сергіївна – к.мед.н., доцент
Карнаух Елла Володимирівна – к.мед.н., доцент
Матюхін Павло Володимирович – к.мед.н., доцент
Пірятінська Наталія Євгенівна – к.мед.н., доцент
Айдінова Ельвіра Аліярівна – асистент
Вороненко Олена Сергіївна – асистент
Галдзицька Ніна Петрівна – асистент
Золотарьова Тетяна Володимирівна – асистент
Ларіонова Віола Миколаївна – асистент
Лахоніна Арина Ігорівна – асистент
Лісова Наталія Олександрівна – асистент
Октябрєва Ірина Іванівна – асистент
Павлова Даяна Юріївна – асистент
Целік Наталія Євгенівна – асистент
Швець Юліан Миколайович – асистент
Шокало Ірина Володимирівна – асистент

АУСКУЛЬТАЦІЯ ЛЕГЕНЬ: ДОДАТКОВІ ДИХАЛЬНІ ШУМИ (КРЕПІТАЦІЯ, ХРИПИ, ШУМ ТЕРТЯ ПЛЕВРИ)

Методичні рекомендації
для самостійної підготовки до практичних занять
здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання з дисципліни
«Пропедевтика внутрішньої медицини»

Коректор *О. В. Анцибора*



Електронна публікація на офіційному веб-сайті ХНУ імені В. Н. Каразіна — сторінка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету, розділ «Навчально-методичні матеріали для студентів / Методичні рекомендації»