

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

**ХРОНІЧНА СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ:
ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ
МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ**

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

Харків – 2019

УДК 616.12-008.46-036.12-07(072)
Х94

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.)*

Х94 Хронічна серцева недостатність: основні клінічні та інструментальні методи обстеження : 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. – 34 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 616.12-008.46-036.12-07(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	
«ХРОНІЧНА СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ:	
ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ	
ОБСТЕЖЕННЯ»	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	26
САМОСТІЙНА АУДИТОРНА РОБОТА здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання за темою практичного заняття	29
Список рекомендованої літератури (основна, додаткова)	30
Додаток 1. Офіційний сайт Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, сторінка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету	31
Додаток 2. ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна eKhNUIR	32
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	33

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
«ХРОНІЧНА СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ:
ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ
МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ»

Підвищити рівень знань з питань етіології, патогенезу, класифікації, клініки та діагностики хворих на хронічну серцеву недостатність (ХСН). Навчитися здобувачам вищої медичної освіти 3-го року навчання сучасній тактиці ведення хворих на ХСН.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ

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

1. Визначення поняття ХСН.
2. Причини виникнення ХСН.
3. Класифікація ХСН по стадіям.
4. Класифікація ХСН по NYHA.
5. Патогенетичні механізми ХСН.
6. Характеристика основних клінічних проявів ХСН.
7. Основні методи діагностики ХСН.

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

1. Проводити опитування хворих на ХСН.
2. Проводити фізикальне обстеження хворих на ХСН.
3. Ставити попередній діагноз ХСН.
4. Оцінювати результати ЕКГ-моніторингу та Ехо-КГ при ХСН.
5. Оцінювати загальний стан пацієнта з ХСН.
6. Оцінювати результати додаткових методів дослідження.

Тестові завдання для контролю ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. У хворого з первинним гіпотіреозом присутність набряків у першу чергу пов'язано:
 - A. З розвитком ниркової недостатності.
 - B. З розвитком серцевої та судинної недостатності.
 - C. Розвитком атеросклерозу.
 - D. З збільшенням проникливості капілярів та серцевою недостатністю.
 - E. З розвитком судинної недостатності.

2. Раннім рентгенологічним симптомом лівошлуночкової недостатності є:
 - A. Так званий «танок коренів» легень.
 - B. Перетинкові лінії «Керлі».
 - C. Розширення коренів легень.
 - D. Розширення стовбура легеневої артерії та зменшення вираженості розгалужень на периферію.
 - E. Збільшення розмірів серця та кількості рідини у плевральних порожнинах.

3. Збільшення збудливості міокарда при дигіталізації може бути наслідком дефіциту:
 - A. Калію.
 - B. Заліза.
 - C. Кальцію.
 - D. Фосфору.
 - E. Натрію.

4. Після навантаження лівого шлуночка:
- A. Усі варіанти.
 - B. Регулюється препаратами, які діють на артеріолярний тонус і активність системи ренін-ангіотензин.
 - C. Знижується усіма препаратами, які зменшують об'єм лівого шлуночка.
 - D. Збільшується при рефлекторному підвищенні адренергічної активності при застійній серцевій недостатності.
5. При розвитку серцевої недостатності анаеробний гліколіз:
- A. Суттєво не змінюється.
 - B. Посилюється.
 - C. Зменшується.
6. В процесі розвитку серцевої недостатності відбуваються такі зміни вмісту електролітів:
- A. Збільшується вміст Na і K.
 - B. Баланс іонів не змінюється.
 - C. Зменшується склад Na і збільшується склад K.
 - D. Збільшується вміст іонів Na і зменшується вміст калію.
7. Зниження насосної функції серця:
- A. Не впливає на венозне повернення крові.
 - B. Знижує венозне повернення крові при збільшенні діастолічного наповнення лівого шлуночка.
 - C. Збільшує венозне повернення крові і погіршує діастолічне наповнення лівого шлуночка.
 - D. Збільшує венозне повернення крові і підвищує тиск наповнення лівого шлуночка.

8. Найбільш вірогідним показником гемодинаміки при оцінці функції лівого шлуночка (ЛШ) є визначення:

- A. Центрального венозного тиску.
- B. Хвилинного об'єму.
- C. Кінцево-діастолічного тиску ЛШ.
- D. Тиску в легеневій артерії.
- E. Артеріального тиску.

9. Провідний діагностичний критерій правошлуночкової недостатності:

- A. Гіпертензія в легеневій артерії.
- B. набряк нижніх кінцівок.
- C. Підвищення тиску в легеневих капілярах.
- D. Дуже мало чутні дрібнопухирчаті хрипи в основі легень.
- E. Підвищення кінцевого діастолічного тиску в правому шлуночку.

10. При застійній серцевій недостатності в сечі знаходять всі вказані нижче зміни, крім:

- A. Високого вмісту натрію.
- B. Альбумінурії, яка часто повторюється.
- C. Періодичної появи еритроцитів.
- D. Наявності гіалінових циліндрів.
- E. Високої питомої ваги сечі.

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

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ

Актуальність. Хронічна серцева недостатність (ХСН) є однією з найважчих проблем медицини всіх країн світу. Проблема розповсюдженості ХСН визначається збільшенням тривалості життя людей, тобто «старінням» населення планети. В країнах Західної Європи ХСН зустрічається у 2,9–3,9 %. Показник розповсюдженості ХСН залежить від віку пацієнта й збільшується з кожним десятиліттям життя. У віковій групі 25–34 роки – 0,02 на 1000 населення, від 45 до 54 років – 2,1, а від 75 до 84 років – 54 випадки на 1000 населення. Не дивлячись на проведення своєчасної терапії, близько третини хворих на ХСН потребують повторної госпіталізації вже через три місяці.

Протягом 2-річного спостереження летальність серед пацієнтів із СН приблизно 37 % серед чоловіків та 33 % серед жінок. Також слід зазначити, що щорічна летальність серед тяжких пацієнтів із IV функціональним класом по класифікації Нью-Йоркської асоціації кардіологів складає приблизно 50 %. Навіть хворі з помірною симптоматикою протягом 4–5 років наближаються до позначки 50 % смертності. В клінічних випробуваннях, проведених за останні десятиліття, виявлено, що рання діагностика та своєчасне лікування пацієнтів із дисфункцією лівого шлуночка може значно вплинути на течіння та прогноз. Отже, дуже важливо, щоб лікарі вміли розпізнавати та своєчасно лікувати пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю.

Визначення хронічної серцевої недостатності

Серцева недостатність (СН) – це синдром, який виникає внаслідок порушення нормальної структури та/або функції серця, що призводить до недостатнього постачання киснем тканин, внаслідок чого порушуються метаболічні функції організму. Тобто насосна функція серця, за

відсутності зниження тиску наповнення шлуночків, не може забезпечити постачання тканин киснем відповідно до потреб їх метаболізму. Клінічно ХСН являє собою синдром, типовими рисами якого є зниження толерантності до фізичних навантажень, затримка рідини в організмі, прогресуючий характер та обмеження тривалості життя.

Причини ХСН

Систолічна СН найчастіше розвивається внаслідок ІХС і особливо після перенесеного інфаркту міокарда (ІМ). Важливими причинами також є АГ, цукровий діабет, дилатаційна кардіоміопатія. Діастолічна ХСН частіше виявляється при АГ, ожирінні та фібриляції передсердь.

Фактори, які сприяють прогресуванню серцевої недостатності:

- кардіальні (порушення ритму та провідності, інфаркт міокарда);
- некардіальні (інфекції, патологія щитоподібної залози, хронічна ниркова недостатність, стреси, алкоголізм);
- препарати (антиаритмічні, крім Амiodарону гідрохлориду, НПЗЗ, антагоністи кальцію, інгібітори фосфодіестерази, протипухлинні препарати, аміноглікозиди, тетрацикліни);
- вплив фізичних факторів (радіація, гіпертермія, гіпотермія, сигаретний дим).

Класифікація ХСН

Згідно з класифікаціями Конгресів кардіологів України, при характеристиці СН слід оцінювати такі параметри:

1. Клінічну стадію СН.
2. Варіант СН.
3. Функціональний клас.

Виділяють клінічні стадії СН:

I стадія. Прихована недостатність кровообігу, яка проявляється тільки при фізичному навантаженні. У спокої гемодинаміка та функції органів не порушені. Працездатність знижена.

II стадія. Тривала недостатність кровообігу, відзначається порушення гемодинаміки (застій по малому та/або великому колу кровообігу, виражені порушення функції органів, працездатність різко знижена.

II стадія поділяється на дві підстадії:

IIА стадія. Спостерігаються признаки СН по одному колу кровообігу. Застійні явища й порушення функції органів виражені слабо, частіше з'являються після фізичного навантаження, зникають після відпочинку.

IIБ стадія. Виражені застійні явища, котрі носять стійкий характер та не зникають після відпочинку. Глибокі порушення гемодинаміки. В процес втягується вся сецево-судинна система.

III стадія. Дистрофічна недостатність кровообігу, тяжкі порушення гемодинаміки, стійкі зміни функції органів, незворотні зміни структури тканин та органів, втрата працездатності.

Залежно від стану скоротливої здатності міокарду виділяють два варіанта СН:

- Сistolічний варіант – порушення гемодинаміки зумовлене недостатністю систолічної функції лівого шлуночка. Основний критерій – величина фракції викиду ЛШ = або менше за 40 %.
- Зі збереженою систолічною функцією – порушення гемодинаміки зумовлене змінами діастолічного наповнення лівого (або правого) шлуночка. Основний критерій – наявність клінічних проявів СН, застійних явищ по малому колу кровообігу при фракції викиду більше 40 %.

Визначення систолічного або діастолічного варіанта можливе тільки за наявності відповідних даних ехокардіографічного обстеження.

Функціональні класи (ФК) за критеріями NYHA

I ФК – хворі з захворюванням серця, у яких виконання звичайних фізичних навантажень не викликає задухи, втомлюваності та серцебиття.

II ФК – хворі із захворюванням серця та помірними обмеженнями фізичної активності. Задишка, втомлюваність і серцебиття спостерігається при виконанні звичайних фізичних навантажень.

III ФК – хворі із захворюванням серця та вираженими обмеженнями фізичної активності. У стані спокою скарги відсутні, але навіть при незначних фізичних навантаженнях виникає задишка, втомлюваність та серцебиття.

IV ФК – хворі із захворюванням серця, у яких будь-яка фізична активність викликає вище вказані симптоми. Останні також виникають і в стані спокою.

Функціональний клас хворого встановлюється за клінічними критеріям та, при необхідності, може бути підтверджений даними інструментальних методів обстеження.

Доцільність паралельного використання класифікації за стадіями та функціональним класом зумовлена тим, що стадія серцевої недостатності вказує на етап клінічної еволюції синдрому, а функціональний клас пацієнта є динамічною характеристикою та може змінюватися під впливом лікування.

Для більш повної оцінки стану хворого виділяють типи серцевої недостатності:

1. Лівошлуночковий тип – характеризується транзиторною чи постійною гіперволемією малого колу кровообігу, зумовлений зниженням скоротливої функції або порушенням розслаблення лівих відділів серця.

2. Правошлуночковий тип – характеризується транзиторною чи постійною гіперволемією великого кола кровообігу, зумовлений порушенням систолічної або діастолічної функції правих відділів серця.
3. Змішаний тип – характеризується наявністю змішаних ознак як лівошлуночкової, так і правошлуночкової серцевої недостатності.

Патогенез

Перебіг ХСН має прогресуючий характер, його основою є хронічна активація основних нейрогуморальних систем – симпатoadреналової та ренін-ангіотензин-альдостеронової. Саме тому застосування медикаментозних засобів, які за своїм механізмом блокують підвищену активність нейрогуморальних систем або блокаторів рецепторів ангіотензину II, бета-адrenoблокаторів дозволяє уповільнити прогресування ремоделювання ЛШ, ураження внутрішніх органів. Наслідком цього є зменшення або усунення її клінічних симптомів та збільшення тривалості життя хворих. Порушення насосної функції серця протягом тривалого періоду призводить до типових для ХСН патологічних змін серця та інших органів і систем: периферійних судин, нирок, печінки, легень, мозку, які згодом набувають незворотного характеру; порушується функція нирок, розвивається слабкість м'язів, кахексія (у термінальній стадії ХСН).

Для характеристики стану пацієнта і визначення тактики його ведення важливим є визначення стабільності ХСН. Пацієнти зі стабільною ХСН не мають очевидних ознак затримки рідини на тлі підтримувальної медикаментозної терапії без зміни дозування препаратів як мінімум протягом 1 місяця. Такі пацієнти спостерігаються амбулаторно сімейним лікарем. Загострення ХСН (або декомпенсація) характеризується погіршенням симптомів СН і з появою або значним посиленням затримки рідини, що потребує інтенсифікації діуретичної та іншої медикаментозної

терапії. При появі симптомів декомпенсації залежно від їхньої вираженості та можливої причини пацієнти можуть бути під наглядом і лікуватись у сімейного лікаря, або потребувати отримання невідкладної допомоги і термінової госпіталізації (наприклад, якщо причиною декомпенсації є гострий коронарний синдром).

Клінічні прояви

Скарги. **Задишка (*dyspnoe*)** є одним із найбільш ранніх симптомів серцевої недостатності. На початкових стадіях захворювання виникає тільки при інтенсивному фізичному навантаженні, а при прогресуванні поріг навантаження знижується, при тяжкій ХСН задишка виникає в стані спокою.

Ортонное (*orthopnoe*) – задишка, яка виникає лежачи та зникає в вертикальному положенні.

Ортонное змушує хворих проводити ніч у напівсидячому положенні. Виникає при тяжкій СН в результаті збільшення венозного притоку крові до серця, який з'являється в горизонтальному положенні, та посилення переповнення кров'ю малого кола кровообігу.

Кашель, як правило, супроводжує задишку, сухий непродуктивний. Проявляється або в горизонтальному положенні, або при фізичному навантаженні. Причиною кашлю при СН є застійні явища в легенях, набухання слизової бронхів та роздратування кашльових рецепторів.

Серцева астма («пароксизмальна нічна задишка») – приступ інтенсивної задишки, швидко прогресуючий в задуху. Частіше виникає в нічний час, коли хворий знаходиться в горизонтальному положенні. Прийняття хворим вертикального положення не приносить полегшення, задуха посилюється, супроводжується сухим кашлем, збудженням хворого та почуттям страху. Хворі з серцевою астмою потребують невідкладної допомоги та мають високий ризик розвитку набряку легень.

Слабкість, підвищена втомлюваність та тяжкість у нижніх кінцівках є ранніми признаками розвитку серцевої недостатності та не завжди корелюють із тяжкістю інших клінічних проявів.

Серцебиття частіше пов'язано із синусовою тахікардією.

Набряки на нижніх кінцівках – найбільш часта скарга хворих на систолічний варіант СН. Спочатку набряки локалізуються в області стоп, з'являються ввечері та зникають вранці після відпочинку. У міру прогресування СН набряки розповсюджуються на гомілку та стегна, набувають більш стійкого характеру та посилюються ввечері і не зникають після відпочинку. Причиною розвитку набряків при СН є затримка натрію та води в організмі в результаті порушення нейрогуморальної регуляції, застій крові в венозному руслі та підвищення гідростатичного тиску в капілярному руслі.

Ніктурія – збільшення діурезу в нічний час. Характерний прояв СН на ранніх стадіях захворювання. Абсолютне чи відносне переважання діурезу в нічний час пов'язано з відмінністю кровотоку в ниркових артеріях у хворих із СН в спокою та при навантаженні. В денний час у вертикальному положенні, через перерозподіл крові до життєво важливих органів нирковий кровоток зменшується.

Олігурія – значне зменшення добового діурезу – свідчить про значне зниження хвилинного об'єму серця та ниркового кровотоку навіть у стані спокою та характерна для запущеної стадії СН.

Мозгові симптоми – результат зниження мозкового кровотоку – порушення пам'яті, сну, головний біль тощо.

Об'єктивні ознаки ХСН

Високоспецифічні:

- Набухання та пульсація яремних вен.
- Гепатоюгулярний рефлюкс.
- Зміщення верхівкового поштовхувліво.
- III тон (ритм галопу).
- Перкуторне розширення меж серця.

Менш специфічні:

- Двобічні периферичні набряки.
- Крепітуючі хрипи.
- Перкуторна тупість над нижніми відділами легень.
- Акцент II тону над легеневою артерією.
- Серцеві шуми.
- Тахікардія/тахісистоія.
- Нерегулярний пульс.
- Тахіпное (> 16 на хв).
- Гепатомегалія.
- Асцит.
- Зниження нутритивного статусу (кахексія).

Як правило, у конкретного хворого з ХСН спостерігається лише частина (нерідко менша) з наведених вище суб'єктивних та об'єктивних ознак. З іншого боку, жодна із зазначених клінічних ознак, взята окремо, не має достатньої інформативності для встановлення діагнозу ХСН. Тому первинна діагностика ХСН має базуватися лише на їх поєднанні, і попередній діагноз ХСН є тим більш вірогідним, чим більша кількість відповідних ознак спостерігається у хворого. Остаточний клінічний діагноз ХСН має встановлюватися лише з урахуванням даних інструментального (насамперед ехокардіографічного) дослідження.

Основні методи інструментальної діагностики ХСН

Електрокардіографія

Електрокардіографія (ЕКГ) не є специфічним методом діагностики ХСН, але якщо у пацієнта з підозрою на ХСН графіка ЕКГ у 12 відведеннях відповідає нормі, попередній діагноз ХСН стає малоймовірним. Наявність на ЕКГ ознак патології (рубцевого кардіосклерозу, гіпертрофії відділів серця, блокад, синусової тахікардії, тахіаритмій) не є діагностичним критерієм ХСН, оскільки такі зміни можуть спостерігатися також у хворих без істотного порушення насосної функції серця. Однак виявлення подібних змін у пацієнтів із діагностованою ХСН може бути корисним для визначення етіології та обтяжуючих чинників клінічного перебігу цього синдрому, а також тактики лікування (наприклад, оцінка показань до кардіоресинхронізуючої терапії, контролю ЧСС або ЧШС тощо).

Під час спостереження за хворими з ХСН реєстрація ЕКГ відіграє важливу роль як засіб контролю ефективності та безпеки медикаментозного лікування серцевими глікозидами, бета-блокаторами, івабрадином, діуретиками, аміодароном (оцінка ЧСС/ЧШС, змін ритму та провідності, електролітних порушень, тривалості інтервалу QT).

Найбільш типові патологічні зміни ЕКГ при СН

Аномалія	Можливі причини
Синусова тахікардія	Невилікована або декомпенсована СН. Анемія. Інтоксикація. Гіпертиреоз. Прийом симпатоміметиків з приводу супутнього ХОЗЛ
Синусова брадикардія	Бета-блокатори, дігосин, івабрадин, верапаміл, дилтіазем, антиаритмічні засоби. Синдром слабкості синусового

	вузла. Гіпотиреоз
Фібриляція/тріпотіння передсердь. Суправентрикулярна тахікардія.	Декомпенсована СН. Гострий коронарний синдром. Гіпертиреоз. Гостра інфекція. Мітральна вада
Шлуночкові аритмії	Ішемія, ІМ. Кардіоміопатії. Гіпокаліємія. Передозування дігосину
Ішемія/ІМ	ІХС
Патологічні зубці Q	ІМ. ГКМП. Блокада ЛНПГ. Синдром преексітації
Ознаки гіпертрофії лівого шлуночка	Артеріальна гіпертензія. Аортальна вада. ГКМП.
А-в блокади	ІМ. Побічна дія ліків. Міокардит. Саркоїдоз. Хвороба Лайма (бореліоз). Генетичні кардіоміопатії
Низький вольтаж	Ожиріння. Емфізема. Гідроперикард. Амілоїдоз серця
Подовження QRS > 120 мс	Електромеханічна дизсинхронія шлуночків

Ехокардіографія

Ехокардіографія об'єднує усі наявні ультразвукові методи візуалізації міокарда, до яких належать дво- або тривимірні ехоКГ, імпульсно-хвильова, постійно-хвильова, кольорова та тканинна доплерографія. Ехокардіографічне дослідження дозволяє отримати інформацію щодо структурно-анатомічного стану серця (клапанний апарат, розміри та геометрія камер серця, маса міокарда,

внутрішньосерцеві шунти, наявність аневризм, стан перикарда) та функціональних характеристик (сistolічна та діастолічна функція щлуночків, регіонарна скоротливість ЛШ, функція клапанів, тиск у легеневій артерії). Ехокардіографія відіграє провідну роль в об'єктивізації СН.

**Найбільш типові патологічні ехокардіографічні зміни при ХСН
та їх клінічна оцінка**

Показник	Патологічне відхилення	Значення
Фракція викиду ЛШ	Зниження (< 45 %)	Сistolічна дисфункція ЛШ
Сегментарний рух стінок ЛШ	Акінез, гіпокінез, дискінез	ІМ, ішемія
Кінцево-діастолічний розмір і об'єм ЛШ	Збільшення (розмір > 60 мм, індекс КДО > 97 мл/м ²)	Дилатація. Перевантаження об'ємом
Кінцево-сistolічний розмір ЛШ	Збільшення (розмір > 45 мм, індекс КСО > 43 мл/м ²)	СН. Перевантаження об'ємом
Розмір лівого передсердя	Збільшення (передньо-задній розмір > 40 мм, індекс об'єму > 34 мл/м ²)	Сistolічна або діастолічна дисфункція ЛШ. Дисфункція мітрального клапана
Інтеграл швидкості викиду крові в аорту	Зменшення (< 15 см)	Зменшення ударного об'єму
Структура та функція клапанів	Стеноз і/або недостатність	Ревматична або неревматична вада. Може бути причиною СН
Максимальна швидкість регургітації на трикуспідальному клапані	Збільшення (> 3,4 м/с)	Підвищений сistolічний тиск у ПШ
Сistolічна екскурсія площини трикуспідального	Зменшення (< 16 мм)	Сistolічна дисфункція ПШ

кільця		
Розрахунковий систолічний тиск у легеневій артерії	> 40 мм рт. ст.	Легенева гіпертензія
Нижня порожниста вена	Дилатація. Відсутність колабування на вдиху	Правосерцева недостатність, венозна гіпертензія
Стан перикарда	Випіт. Потовщення. Кальцифікація	Гідроперикард. Тампонада. Гострий або хронічний Перикардит (у т. ч. зумовлений системними захворюваннями сполучної тканини). Уремія. Метастази пухлин

**Рентгенографія грудної клітки – найбільш типові дані
рентгенологічного дослідження грудної клітки при СН**

Виявлена ознака	Можливі причини
Кардіомегалія	Дилатація лівого та/або правого шлуночків, передсердь
Нормальні легеневі поля у нелікованого пацієнта з приводу СН	Відсутність легеневого застою
Ознаки легеневого застою/набряку легенів	Підвищений тиск наповнення ЛШ, підвищення тиску у легневих венах
Плевральний випіт	СН. Плеврит інфекційного або онкологічного походження
Пневмонія	Легенева інфекція на тлі застійних явищ

Лабораторні тести

Стандартні (обов'язкові):

- загальний аналіз крові (гемоглобін, еритроцити, лейкоцити, тромбоцити, гематокрит, ШОЕ);
- загальний аналіз сечі;
- біохімічні тести: K⁺, Na⁺, креатинін, холестерин плазми, білірубін, «печінкові» ферменти, глюкоза, сечова кислота.

Швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) є більш точним у порівнянні з рівнем креатиніну крові показником функції нирок. Розраховується за формулою Кокрофта–Голта:

$$\text{ШКФ (мл/хв/м}^2\text{)} = \frac{140 - \text{вік (років)} * \text{маса тіла (кг)} * 0,85 \text{ (для жінок)}}{0,81 * \text{креатинін сироватки (мкмоль/л)}}$$

Особливістю розрахунку ШКФ у пацієнтів з ХСН є те, що зазначена формула є коректною лише за еуволемічного стану пацієнта (так званої сухої маси тіла); при недотриманні цієї вимоги має місце завищення даного параметра за рахунок «внеску» затриманої в організмі рідини у показник маси тіла.

Додаткові (можливі) тести:

- Натрійуретичні пептиди.
- Тиреотропний гормон.
- Концентрація сечової кислоти.
- Кардіоспецифічні ферменти (тропонін).
- Міжнародне нормалізоване співвідношення.

Лабораторні відхилення при СН

Аномалія	Причини	Реагування
Виражена ниркова дисфункція (ШКФ < 60 мл/хв/м ² , креатинін > 150 мкмоль/мл)	Хвороба нирок. Прийом ІАПФ/БРА, АМР. Застій у великому колі кровообігу. Дегідратація. Прийом НПЗЗ, інших нефротоксичних засобів	Обчислити ШКФ. Розглянути доцільність зниження дози ІАПФ (БРА) або АМР. Перевірити К ⁺ плазми Зкоригувати волемічний статус. Переглянути медикаментозне лікування.
Гіпокаліємія (< 3,5 ммоль/л)	Інтенсивна діуретична терапія. Гіперальдостеронізм	Підвищений ризик аритмій. Призначення або збільшення дози АМР. Інфузії хлориду натрію
Гіперкаліємія (>5,5 ммоль/л)	Ниркова недостатність. Прийом ІАПФ (БРА). АМР препаратів калію	Ризик виникнення брадиаритмій. Відміна або зменшення доз ІАПФ(БРА), АМР. Відміна препаратів калію. Перевірити креатинін плазми
Гіпонатріємія (<135 ммоль/л)	Тяжка декомпенсована СН. Інтенсивна діуретична терапія (особливо тіазидами)	Розглянути можливість ультрафільтрації крові. Розглянути можливість зниження доз діуретиків
Гіперурикемія (>500 мкмоль/л)	Тяжка СН.	Алопуринол.

	Прийом високих доз діуретиків. Подагра. Злоякісні новоутворення	Зменшити дози діуретиків, якщо можливо
Підвищення тропоніну	ІМ, тривала ішемія, міокардит, сепсис, ниркова недостатність, ТЕЛА, тяжка ХСН	Диференційна діагностика. Розглянути доцільність коронароангіографії
Підвищення «печінкових» ферментів	Застій у печінці. Захворювання печінки. Побічна дія ліків	Лікування декомпенсованої СН. Діагностичні заходи. Оцінити медикаментозну терапію
Підвищення або зниження рівнів тиреоїдних гормонів	Хвороби щитовидної залози. Прийом аміодарону	Відповідне лікування. Відміна аміодарону
МНО > 3,5	Передозування непрямих антикоагулянтів (АК). Погіршення функції печінки під час прийому непрямих АК. Взаємодія АК з іншими медикаментами	Корекція дози або відміна непрямих АК. Печінкові тести в динаміці. Проаналізувати структуру фармакотерапії
Анемія (Hb < 120 г/л у жінок, < 130 г/л у чоловіків)	Декомпенсована СН, гемодилуція. Дефіцит надходження або засвоєння заліза. Ниркова недостатність. Злоякісні новоутворення.	Діагностика, медикаментозна корекція анемії

Низький рівень альбуміну плазми	Недостатнє харчування. Кахексія. Значна протеїнурія	Нутритивна підтримка. Лікування ХСН. Розглянути безпечність інфузії альбуміну
---------------------------------	---	---

Інструментальні методи, що можуть застосовуватися у пацієнтів із ХСН за окремими показаннями:

- Черезстравохідна ехокардіографія.
- Магнітно-резонансне дослідження серця.
- Коронароангіографія.
- Мультидетекторна комп'ютерна томографія серця.
- Ендоміокардіальна біопсія.
- Тест з 6-хвилинною ходьбою.
- Холтерівське моніторування ЕКГ.

Тестові завдання для контролю КІНЦЕВОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Яка найчастіша причина систолічної СН?

- A. ІХС.
- B. АГ.
- C. Цукровий діабет (ЦД) 2-го типу.
- D. Дилатаційна кардіоміопатія.
- E. Міокардит.

2. Які зміни не характерні для II Б стадії СН?

- A. Тяжке захворювання серця.
- B. Виражені гемодинамічні порушення в обох колах кровообігу.
- C. Задишка і серцебиття при звичайному фізичному навантаженні відсутні.

- D. Гепатомегалія.
- E. Периферійні набряки.

3. Назвіть допоміжний критерій у діагностиці СН.

- A. Негативна клінічна відповідь на лікування СН.
- B. Серцебиття.
- C. Позитивна клінічна відповідь на лікування СН.
- D. Схуднення.
- E. Нічний кашель.

4. Яка одна з найтипівіших скарг пацієнтів з СН?

- A. Задишка.
- B. Серцебиття.
- C. Нічний кашель.
- D. Збільшення маси тіла (>2 кг/тиж).
- E. Зниження апетиту.

5. Який найважливіший параметр внутрішньосерцевої гемодинаміки при ЕХО КГ?

- A. КДО.
- B. КСО.
- C. ФВЛШ.
- D. Систолічний тиск у легеневій артерії.
- E. УО.

6. Як часто необхідно проводити інструментальне обстеження пацієнта із ХСН, який знаходиться під наглядом сімейного лікаря, при стабільному стані хворого?

- A. Не частіше 1 разу на 12 міс.
- B. Не частіше 1 разу на 24 міс.

- C. Не рідше 1 разу на 24 міс.
- D. Не рідше 1 разу на 12 міс.
- E. Не рідше 1 разу на 6 міс.

7. Один зі способів лікування рефрактерних набряків при серцевій недостатності:

- A. Збільшення дози сечогінних засобів.
- B. Приєднання антагоністів альдостерону.
- C. Обмеження вживання рідини і харчової солі.
- D. Всі вказані способи.
- E. Корекція білкового спектру плазми.

8. У хворого із застійною серцевою недостатністю стан ренін-ангіотензин-альдостеронової системи змінюється таким чином:

- A. Змінюється індивідуально.
- B. Не змінюється.
- C. Знижується активність.
- D. Відбувається активація.

9. Тактика лікаря поліклініки у веденні хворих із початковою стадією серцевої недостатності:

- A. Призначення препаратів, які впливають на перед- і постнавантаження, корекцію метаболічних порушень.
- B. Призначення периферичних вазодилататорів.
- C. Повторний огляд через 3–4 місяці і направлення в стаціонар при прогресуванні недостатності кровообігу.
- D. Призначення серцевих глікозидів і сечогінних препаратів з метою профілактики.
- E. Направлення в стаціонар на лікування.

10. Яке із наведених визначень відповідає поняттю переднавантаження?
- A. Підвищення кінцевого діастолічного тиску в камерах серця.
 - B. Зміна венозного тиску.
 - C. Величина центрального венозного тиску.
 - D. Величина периферичного опору.
 - E. Інтенсивність притоку крові в камери серця.

Еталони відповідей: 1–А, 2–С, 3–С, 4–А, 5–С, 6–Е, 7– D, 8–В, 9–А, 10–А.

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

1. Провести курацію хворих із ХСН.
2. Дати інтерпретацію отриманим лабораторним методам дослідження.
3. Дати інтерпретацію отриманим інструментальним методам дослідження.
4. Провести диференційний діагноз у хворих із ХСН.

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. Кушаковський М. С. Хронічна застійна серцева недостатність / М. С. Кушаковський. – СПб., 1998. – 115 с.
3. Воронков Л. Г. Зміни в серці як основа прогресування серцевої недостатності: основні механізми / Л. Г. Воронков // Укр. кард. журнал, 1999. – С. 25-31.
4. Хронічна серцева недостатність: механізми, стандарти діагностики та лікування / за ред. проф. В. Н. Коваленко. – К. : Моріон, 1999. – 235 с.
5. Воронков Л. Г. Хронічна серцева недостатність: посібник для кардіологів / Л. Г. Воронков. – К., 2002. – 185 с.
6. Амосова Є. Н. Клінічна кардіологія: у 2-х т. / Є. Н. Амосова. – К., 1998. – 650 с.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 03.07.2006 № 436 «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Кардіологія».
2. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической и острой сердечной недостаточности. – М., 2013.
3. Клінічна кардіологія / Р. К. Шлант, Р. В. Александер / пер. з англ. за ред. проф. В. Н. Хірманова. – М., 1998. – 550 с.
4. Курс лекцій по клінічній кардіології / за ред. проф. В. І. Целуйко. – Харків, 2004. – 115 с.

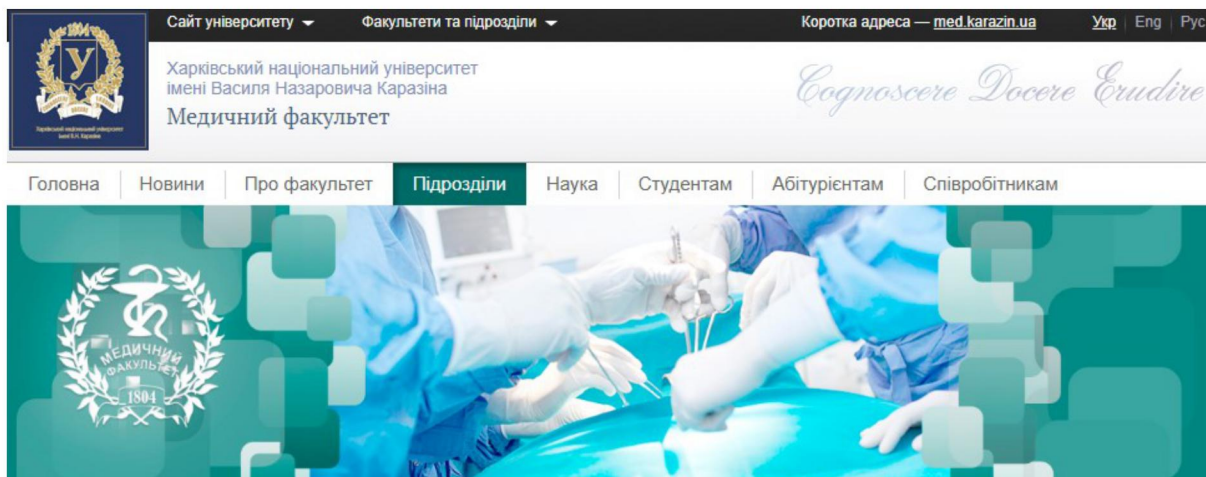
Офіційний сайт: <http://www.univer.kharkov.ua/ua/departments>



Медичний

Кафедри

Пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
<http://medicine.karazin.ua/departments/kafedri/kafedra-propedevтики-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/>

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.

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**

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



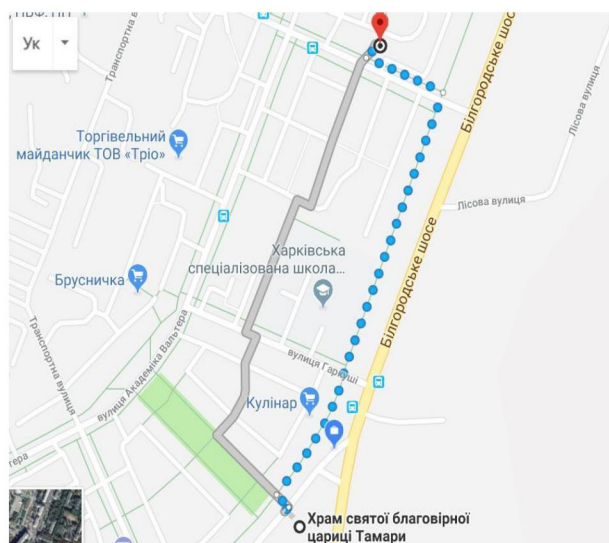
Офіційна група у **Facebook**, що присвячена
кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

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

ХРОНІЧНА СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ: ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ

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

Коректор *Л. Є. Стешенко*



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»