


Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Кафедра внутрішньої медицини №3

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор ЗВО з науково-педагогічної  
роботи і міжнародних зв'язків

  
Інна АНДРУШКО

28 серпня 2024 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни ВК 4.4

### КАРДІОЛОГІЯ

підготовки доктора філософії  
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузі знань 22 Охорона здоров'я  
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 222 Медицина  
(код і найменування спеціальності)

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Вінницький національний медичний університет  
ім. М.І. Пирогова, відділ аспірантури, докторантури

**РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:**

Зав.кафедри внутрішньої медицини №3 д. мед. н., проф. ЗВО Валерій ІВАНОВ

Завуч кафедри внутрішньої медицини №3 к. мед. н., доц. ЗВО Оксана АФАНАСЮК

Обговорено на засіданні кафедри внутрішньої медицини №3 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова та рекомендовано до затвердження на центральній методичній раді / науковій комісії

“17” квітня 2024 року, протокол №12

Схвалено на центральній методичній раді / науковій комісії та рекомендовано до затвердження вченою радою “24” травня 2024 року, протокол №7

Затверджено Вченою радою Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова - «30» травня 2024 року, протокол №8

Учений секретар доцент ЗВО Дмитро ГРЕБЕНЮК

## ВСТУП

**Програма вивчення навчальної дисципліни ВК 4.4 «Кардіологія»** складена відповідно до Освітньо-наукової програми Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова  
на третьому (освітньо-науковому) рівні  
 (назва рівня вищої освіти)  
 галузі знань 22 Охорона здоров'я  
 (шифр і назва галузі знань)  
 спеціальності 222 Медицина.  
 (код і найменування спеціальності)

### **Опис навчальної дисципліни (анотація)**

Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення (Закон України «Про вищу освіту», 2014).

Аспіранту винесені питання диференційної діагностики та найновітніші наукові дані щодо найбільш поширених захворювань в кардіології, а саме, порушень серцевого ритму та провідності, некоронарогенних захворювань серця, в тому числі незапальних, запальних, клапанних, обмінних, серцевої недостатності, ішемічної хвороби серця, гіпертонічної хвороби з наданням невідкладної допомоги при основних невідкладних станах в розрізі вищевказаних напрямків та диспансерний нагляд. Навчальна дисципліна вивчається на другому і третьому році підготовки доктора філософії і закінчується екзаменом.

**Статус навчальної дисципліни:** нормативна, професійно-вибіркова

**Предметом вивчення** навчальної дисципліни є діагностика, лікування, профілактика, реабілітація найбільш розповсюджених захворювань кардіології.

**Міждисциплінарні зв'язки:** відповідно до навчального плану, вивчення навчальної дисципліни «Кардіологія» здійснюється, коли аспірантом набуті відповідні знання з основних базових дисциплін на II рівні вищої освіти, а також дисциплін: історія філософії, як методологічна основа розвитку науки та цивілізації, англійська мова у науково-медичному спілкуванні, психолого-педагогічні основи навчальної діяльності, написання, фінансування та управління науковими проектами, реєстрація прав інтелектуальної власності, медична статистика, публікаційна активність та наукометричні бази даних, педагогічна практика, сучасна медицина, медична етика та деонтологія, мова сучасного наукового тексту, академічна доброчесність, біоетичні та медико-правові основи наукових досліджень, з якими інтегрується програма кардіології. У свою чергу, Кардіологія формує засади поглибленого вивчення аспірантом наступних спеціалізованих дисциплін терапевтичного профілю (внутрішні хвороби, кардіологія, ревматологія, фтизіатрія, гастроентерологія, ендокринологія, загальна практика-сімейна медицина, побічна дія ліків, клінічна фармакологія, клінічна біохімія та мікробіологія, клінічна морфологія,) та теоретичного (нормальна анатомія, патологічна анатомія, фізіологія, патологічна фізіологія, фармакологія, мікробіологія, гістологія).

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Кардіологія» є здобуття аспірантами знань, навичок та вмінь в сфері кардіологічних захворювань людини, достатніх для виконання оригінального наукового дослідження, отримання нових фактів та їх впровадження у педагогічну та медичну практики, практичну медицину та інші сфери життя.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Кардіологія” є формування системи знань, професійних умінь, педагогічної майстерності, дослідницько-інноваційної діяльності та практичних навичок під час ведення хворих кардіологічного профілю.

## **Результати навчання**

### **Програмні результати навчання (РН):**

- РН1 Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівню, самореалізації
- РН2 Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій
- РН3 Виявляти невирішені проблеми у предметній області, формувати питання та визначати шляхи їх рішення
- РН4 Формувати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження
- РН5 Розробляти дизайн та план наукового дослідження
- РН6 Виконувати оригінальне наукове дослідження
- РН7 Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників
- РН8 Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності
- РН9 Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження
- РН10 Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільство
- РН11 Презентувати результати наукових досліджень у формі презентації, постерних доповідей, публікацій
- РН12 Розвивати комунікації в професійному середовищі й громадській сфері
- ПРН13. Організовувати освітній процес
- ПРН14. Оцінювати ефективність освітнього процесу, рекомендувати шляхи його удосконалення
- ПРН15. Організовувати роботу колективу (здобувачів вищої освіти, колег, міждисциплінарної команди)
- РН16 Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами
- РН17 Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

### **Очікувані результати навчання з дисципліни:**

1. Назвати клінічні прояви, класифікацію, механізми виникнення, сучасні методи інструментальної діагностики порушень серцевого ритму та провідності серця.
2. Призначити обґрунтовано базисну терапію різних порушень серцевого ритму та провідності, оцінюючи ефективність та безпечність.
3. Надати невідкладну допомогу при гострих порушеннях серцевого ритму та провідності.
4. Назвати клініко-інструментальні, диференційні ознаки кардіоміопатій, пухлин серця, обмінних захворювань серця
5. Призначити обґрунтовано базисну терапію кардіоміопатій, обмінних захворювань серця.
6. Назвати клініко-інструментальні ознаки, особливості перебігу залежно від збудника запальних захворювань серця: міокардиту, перикардиту, ендокардиту.
7. Призначити обґрунтовано базисну терапію запальних захворювань серця
8. Пояснити механізми порушень гемодинаміки при вроджених та набутих вадах серця.
9. Визначити показання до хірургічних методів лікування клапанних захворювань серця.

10. Надати невідкладну допомогу при розвитку легеневого серця, тромбоемболії, гострій серцевій недостатності.
11. Визначити ризик виникнення тромбоемболії легеневої артерії
12. Назвати клініко-інструментальні ознаки, особливості перебігу та напрямки медикаментозного та немедикаментозного лікування хронічної серцевої недостатності
13. Назвати сучасні дані щодо клінічних проявів, класифікації, визначення імовірності ішемічної хвороби серця, обґрунтовуючи інформативні новітні методи діагностики та лікування цього захворювання
14. Визначити тактику ведення хворих з гострим коронарним синдромом, інфарктом міокарда, ускладненнями інфаркту міокарда, використовуючи навички надання невідкладної допомоги, інтерпретації лабораторно-інструментальних методів діагностики.
15. Провести серцево-легеневу реанімацію на догоспітальному та госпітальному етапах
16. Володіти навичками діагностики, диференційної діагностики та лікування артеріальної гіпертензії на підставі сучасних даних з високим рівнем доказовості.
17. Надати диференційовану невідкладну допомогу при гіпертензивному кризі в залежності від типу та ураження органу-мішені.

## 2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Медична практика	Практичні заняття	Самостійна робота	Рік навчання	Вид контролю
Кардіологія	1	60	2	15	21	24	2	Екзамен
	2	60	2	15	24	21		
	3	60	2	15	24	21	3	
	4	60	2	15	21	24		
	Усього:	240	8	60	90	90	2, 3	

### Модуль 1. порушення ритму і провідності

#### Змістовий модуль 1. порушення ритму

#### Тема 1. Класифікація, етіологія, механізми виникнення серцевих аритмій

Визначення. Етіологія. Класифікація. Електрофізіологічні механізми аритмій. Екстрасистолія, парасистолія: клініка, ЕКГ-діагностика та диференціальна діагностика. Ускладнення. Тактика ведення хворих. Основні класи антиаритмічних засобів, показання до їх застосування, побічні дії. Електроімпульсна терапія. Немедикаментозні методи лікування аритмій, зокрема катетерні процедури. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

#### Тема 2. Фібриляція та тріпотіння передсердь

Диференційний діагноз фібриляції і тріпотіння передсердь. Тактика ведення хворих. Показання до фармакологічної та електроімпульсної терапії. Немедикаментозні методи лікування аритмій, зокрема катетерні процедури. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

#### Тема 3. Електрокардіографічні синдроми та феномени

Синдром WPW, рання реполяризація шлуночків, синдром подовженого та укороченого інтервалу QT, синдром Бругада, Ленегре. Визначення. Етіологія. Класифікація. Клініка, ЕКГ-діагностика.

#### Тема 4. Пароксизмальні порушення серцевого ритму

Диференційний діагноз суправентрикулярної та шлуночкової пароксизмальної тахікардії. Невідкладна терапія при пароксизмальних порушеннях ритму на догоспітальному та госпітальному етапах. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Хірургічне лікування злоякісних форм аритмій.

## **Змістовий модуль 2. порушення провідності**

### **Тема 5. Хронічні порушення провідності серця**

Визначення. Етіологія. Класифікація. Клініка та ЕКГ-діагностика синоатріальних, атріовентрикулярних блокад та блокад ніжок пучка Гіса. Тактика при хронічних порушеннях провідності. Первинна та вторинна профілактика. Немедикаментозні методи лікування порушень провідності. Прогноз та працездатність.

### **Тема 6. Гострі порушення провідності серця**

Визначення. Етіологія. Класифікація. Клініка та ЕКГ-діагностика Стандарти діагностики, диференціальна діагностика та невідкладне лікування на догоспітальному та госпітальному етапах. Тактика при гострих порушеннях провідності. Невідкладна допомога при нападі Морганьї-Едамса-Стокса, синдромі слабкості синусового вузла, синдромі Фредеріка. Показання та принципи електрокардіостимуляції (тимчасової, постійної). Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

## **Модуль 2. Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність**

### **Змістовий модуль 1. Некоронарогенні захворювання серця**

#### **Тема 1. Кардіоміопатії**

Визначення. Класифікація. Етіологія та патогенез основних видів кардіоміопатій (дилатаційна, гіпертрофічна, рестрективна, аритмогенна дисплазія правого шлуночка, некомпактний міокард, стрес-індукована). Клінічні прояви. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження в діагностиці. Критерії діагнозу та диференційний діагноз. Ускладнення. Тактика ведення хворого. Особливості лікування різних видів кардіоміопатій. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

#### **Тема 2. Пухлини та обмінні захворювання серця**

Визначення, класифікація. Етіологія та патогенез міксом, рабдоміом, рабдосарком серця, амілоїдозу серця. Набуті кардіоміопатії: токсична, індукована медикаментозно, радіаційним ураженням; ендокринні, аліментарні, під час вагітності, уремії, системних захворювань сполучної тканини та інші. Вторинні кардіоміопатії (синдром Нунана, Свіра, атаксія Фрідріха та ін.). Ураження серцевого м'язу, які зустрічаються рідко (хвороба Лайма, Чагаса. Клінічні прояви. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження в діагностиці. Критерії діагнозу та диференційний діагноз. Ускладнення. Тактика ведення хворого. Особливості лікування. Метаболічний синдром: визначення, класифікація. Етіологія та патогенез. Клінічні прояви. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження в діагностиці. Критерії діагнозу та диференційний діагноз. Ускладнення. Тактика ведення хворого. Особливості лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність

#### **Тема 3. Запальні захворювання серця**

Визначення міокардитів, перикардитів, інфекційного ендокардиту. Етіологія, патогенез. Клінічна картина. Особливості перебігу залежно від збудника. Діагностичні критерії. Значення лабораторних методів і ехокардіографічного дослідження в діагностиці. Диференційний діагноз. Ускладнення (серцева недостатність, емболії, абсцеси та ін.). Лікування. Режими антибактеріальної терапії. Показання до хірургічного лікування. Тампонада серця. Показання до пункції перикарду, її діагностичне та лікувальне значення. Диференційована терапія різних форм із урахуванням етіологічних факторів. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

#### **Тема 4. Вроджені вади серця у дорослих**

Визначення. Дефект міжпередсердної і міжшлуночкової перегородок, відкрита артеріальна протока, коарктація аорти. Механізми порушень гемодинаміки, значення легеневої гіпертензії. Класифікація легеневої гіпертензії, методи корекції. Значення неінвазивних і інвазивних методів для діагностики і диференційної діагностики. Ускладнення. Синдром Ейзенменгера. Лікування. Показання до хірургічного лікування. Профілактика ускладнень. Прогноз та працездатність. Синдром Лютембаше: клініка, діагностика, диференційний діагноз.

#### **Тема 5. Набуті вади серця**

Визначення. Вади мітрального, аортального, трикуспідального клапанів. Етіологія, механізми порушень гемодинаміки. Класифікація. Поняття хронічної ревматичної хвороби серця. Комбіновані та поєднані мітральні та аортальні вади. Клінічні прояви. Значення неінвазивних та інвазивних методів дослідження. Диференційний діагноз. Ускладнення. Лікування. Показання до хірургічного лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

### ***Змістовий модуль 2. Серцева недостатність***

#### **Тема 6. Гостра серцева недостатність**

Гостре легеневе серце: визначення легеневого серця. Етіологія, патогенез. Класифікація. Клінічні прояви, зміни даних додаткових методів дослідження у залежності від етіологічного фактору. Диференційний діагноз. Принципи диференційованого лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА): визначення ТЕЛА. Фактори ризику. Класифікація. Патогенез порушень гемодинаміки. Клінічний перебіг. Критерії діагнозу, диференційний діагноз. Діагностичне значення змін даних лабораторних та інструментальних методів дослідження. Лікувальна тактика. Показання до хірургічного лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Гостра серцева недостатність: визначення. Основні причини. Патогенез порушень центральної та периферичної гемодинаміки при різних формах (недостатність лівих та правих відділів серця). Класифікація. Клінічні прояви. Діагностика. Невідкладна допомога при кардіогенному набряку легень та кардіогенному шоці. Критерії діагнозу, диференціальна діагностика та стандарти невідкладного лікування гострої серцевої недостатності на догоспітальному та госпітальному етапах. Тактика лікування залежно від причини і клінічного варіанту. Профілактика.

#### **Тема 7. Хронічна серцева недостатність**

Визначення. Основні причини. Патогенез порушень центральної та периферичної гемодинаміки при різних формах (недостатність лівих та правих відділів серця). Роль нейрогуморальної активації та ремоделювання серця. Класифікація. Клінічні прояви та їх особливості залежно від варіанту (серцева недостатність зі зниженою та збереженою фракцією викиду лівого шлуночка), стадії та функціонального класу. Діагностика. Диференційна діагностика при синдромі накопичення рідини в черевній порожнині. Лікувальна тактика. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження. Прогноз-модифікуюча терапія. Немедикаментозні методи лікування хворих з хронічною серцевою недостатністю та систолічною дисфункцією лівого шлуночка. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

### **Модуль 3. Ішемічна хвороба серця**

#### ***Змістовий модуль 1 Стабільна ішемічна хвороба серця***

##### **Тема 1. Атеросклероз**

Визначення. Роль гіперліпідемій, загального та місцевого запалення, ушкодження судинної стінки і тромбоцитів у розвитку атеросклерозу. Фактори ризику. Особливості клінічних проявів залежно від переважної локалізації атеросклерозу (аорта, коронарні, мезентеріальні та ниркові артерії, артерій нижніх кінцівок). Значення лабораторних, променевих та інших інструментальних методів дослідження. Диференційний діагноз. Ускладнення. Стратифікація серцево-судинного ризику. Принципи лікування. Лікувальна тактика при різних варіантах перебігу. Первинна і вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Дисліпідемії, класифікації, клініко-лабораторні ознаки, лікування

Особливості клінічних проявів генералізованого атеросклерозу

##### **Тема 2. Стабільна ішемічна хвороба серця (ІХС)**

Визначення ІХС. Етіологія. Класифікація ІХС. Особливості клінічного перебігу і діагностики різних варіантів стабільної стенокардії. Безбольова форма ІХС, післяінфарктний та дифузний кардіосклероз. Особливості клінічних проявів. Критерії діагнозу. Тест імовірності ІХС. Навантажувальні тести при ІХС. Диференційована терапія різних форм ІХС. Прогноз-модифікуюча терапія. Первинна і вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Основні захворювання та стани, що супроводжуються хронічним болем в грудній клітці:

хвороби серцево-судинної системи (ішемічна хвороба серця, зокрема, стабільна стенокардія; стеноз гирла аорти, гіпертрофічна кардіоміопатія, нейроциркуляторна дистонія); захворювання травної системи (гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, кардіоспазм, спазм стравоходу, кіла стравохідного отвору діафрагми, пептична виразка шлунка і дванадцятипалої кишки); захворювання кістково-м'язової системи (остеохондроз грудного відділу хребта); синдром панічних атак. Диференціально-діагностичне значення клінічних проявів і даних додаткових лабораторних та інструментальних методів дослідження. Алгоритм диференціальної діагностики. Тактика ведення хворого. Немедикаментозне та медикаментозне лікування основних захворювань, що супроводжуються хронічним болем в грудній клітці. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз і працездатність.

### ***Змістовий модуль 2. Гострі стани ішемічної хвороби серця***

#### **Тема 3. Гострий коронарний синдром**

Визначення. Класифікація. Особливості клінічного перебігу і діагностики гострого коронарного синдрому без елевачії та з елевачією сегмента ST. Нестабільна стенокардія. Критерії діагнозу. Діагностика. Стратифікація ризику. Лікувальна тактика. Невідкладна терапія. Прогноз-модифікуюча терапія. Показання до хірургічного лікування, тромболітичної терапії. Хірургічна реваскуляризація коронарних судин. Реабілітація. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

#### **Тема 4. Інфаркт міокарда**

Визначення. Класифікація. Особливості клінічного перебігу і діагностики гострого інфаркту міокарда. Критерії діагнозу. Діагностика. Особливості діагностики інфаркту задньої стінки лівого шлуночка, інфаркту правого шлуночка. Лікувальна тактика в різні періоди гострого інфаркту міокарда. Прогноз-модифікуюча терапія. Показання до хірургічного лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

#### **Тема 5. Ранні ускладнення інфаркту міокарда**

Ранні ускладнення гострого інфаркту міокарда (гостра лівошлуночкова недостатність, кардіогенний шок, порушення ритму і провідності серця, розрив міокарда, гостра аневризма серця, гостре ремоделювання серця, ранній перикардит, тромбоемболія). Діагностика. Лікувальна тактика в різні періоди гострого інфаркту міокарда. Прогноз-модифікуюча терапія. Показання до планового хірургічного лікування. Хірургічна реваскуляризація коронарних судин. Реабілітація. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

#### **Тема 6. Пізні ускладнення інфаркту міокарда**

Пізні ускладнення гострого інфаркту міокарда (порушення ритму і провідності серця, розрив міокарда, хронічна аневризма серця, післяінфарктний синдром Дреслера, рання постінфарктна стенокардія, рецидивуючий інфаркт міокарда, хронічна серцева недостатність та ін.), позасерцеві ускладнення інфаркту міокарда. Діагностика. Лікувальна тактика в різні періоди гострого інфаркту міокарда. Принципи реабілітації після інфаркту міокарда в умовах поліклініки, диспансерний нагляд, медико-соціальна експертиза.

#### **Тема 7. Раптова серцева смерть**

Стандарти ургентної діагностики та невідкладної допомоги на догоспітальному та госпітальному етапах. Алгоритми проведення серцево-легеневої реанімації. Медикаментозна підтримка. Тривала підтримка життя та тактика подальшого ведення хворих.

### **Модуль 4. Гіпертонічна хвороба**

### ***Змістовий модуль 1 Артеріальна гіпертензія***

#### **Тема 1. Есенціальна артеріальна гіпертензія**

Визначення. Роль порушень центральних та ниркових механізмів регуляції артеріального тиску, ендотеліальної функції та інших факторів. Класифікація. Клінічні прояви та дані додаткових методів дослідження. Ураження органів-мішеней. Поняття центрального аортального тиску. Значення добового моніторування АТ для діагностики і лікування артеріальної гіпертензії. Диференціально-діагностичне значення клінічних проявів і даних додаткових лабораторних та інструментальних методів дослідження. Алгоритм диференціальної діагностики. Стратифікація серцево-судинного ризику. Тактика ведення хворого. Немедикаментозне та медикаментозне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз і працездатність. Нейроциркуляторна дистонія: визначення.



Етіологія та патогенез. Класифікація. Особливості клінічних синдромів. Критерії діагнозу. Диференційний діагноз. Диференційована терапія. Первинна і вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

### **Тема 2. Ниркові та ендокринні артеріальні гіпертензії**

Визначення. Основні причини. Особливості клініки, діагностики ниркових (реноваскулярних, ренопаренхіматозних), ендокринних (синдром і хвороба Іценко-Кушинга, феохромоцитома, синдром Кона, дифузний токсичний зоб) артеріальних гіпертензій. Злоякісні та резистентні артеріальні гіпертензії. Значення лабораторних і інструментальних методів для диференційної діагностики та верифікації діагнозу. Лікування, в тому числі хірургічне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

### **Тема 3. Гемодинамічні артеріальні гіпертензії.**

Визначення. Основні причини. Особливості клініки, діагностики ізольованої систолічної артеріальної гіпертензії, коарктації аорти. Артеріальна гіпертензія при вагітності. Значення лабораторних і інструментальних методів для диференційної діагностики та верифікації діагнозу. Лікування, в тому числі хірургічне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

### **Тема 4. Артеріальна гіпертензія у хворих різних вікових груп**

Визначення. Основні причини. Особливості клініки, діагностики артеріальної гіпертензії у дітей, підлітків, людей похилого та старечого віку. Значення лабораторних і інструментальних методів для диференційної діагностики та верифікації діагнозу. Лікування, в тому числі хірургічне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

### **Змістовий модуль 2 Гіпертензивні кризи**

#### **Тема 5. Неускладнені гіпертензивні кризи**

Особливості лікувальної тактики. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Критерії діагнозу неускладненого гіпертензивного кризу. Стандарти невідкладного лікування на догоспітальному та госпітальному етапі залежно від виду криза та характеру ураження органів-мішеней. Профілактика.

#### **Тема 6. Ускладнені гіпертензивні кризи**

Особливості лікувальної тактики. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Критерії діагнозу ускладненого гіпертензивного кризу. Стандарти невідкладного лікування на догоспітальному та госпітальному етапі залежно від виду криза та характеру ураження органів-мішеней. Профілактика

## **3. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Всього	Практичні заняття	Самостійна робота	Медична практика
<b>Модуль 1. Порушення ритму і провідності</b>				
<i>Змістовий модуль 1. Порушення ритму</i>				
Тема 1. Класифікація, етіологія, механізми виникнення серцевих аритмій Парасистолія: причини, електрофізіологічні механізми, класифікація, клініка, діагностика, лікування.	7	3	4	-
Тема 2. Фібриляція та тріпотіння передсердь Немедикаментозні методи лікування фібриляції та тріпотіння передсердь	10	3	4	3
Тема 3. Електрокардіографічні синдроми та феномени Синдроми та ЕКГ феномени передчасного збудження шлуночків, клініка, діагностика,	14	3	8	3

лікування Синдром Бругада				
Тема 4. Пароксизмальні порушення серцевого ритму Хірургічне лікування злоякісних форм аритмій	10	3	4	3
<i>Змістовий модуль 2. Порушення провідності</i>				
Тема 5. Хронічні порушення провідності серця Немедикаментозні методи лікування порушень провідності	10	3	4	3
Тема 6. Гострі порушення провідності серця	6	3	-	3
Тема 7. Залікове заняття засвоєння Модуля 1: Порушення ритму та провідності	3	3	-	-
<b>Модуль 2. Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність</b>				
<i>Змістовий модуль 1. Некоронарогенні захворювання серця</i>				
Тема 1. Кардіоміопатії	6	3	-	3
Тема 2. Пухлини та обмінні захворювання серця Ураження серцевого м'яза, які зустрічаються рідко (хвороба Лайма, Чагаса, обмінні захворювання) Метаболічний синдром: клініка, діагностика, лікування	8	3	5	-
Тема 3. Запальні захворювання серця.	6	3	-	3
Тема 4. Вроджені вади серця у дорослих Легенева гіпертензія, класифікація, методи корекції Диференційна діагностика при вроджених вадах серця. Синдром Лютембаше: клініка, діагностика, диференційний діагноз	11	3	8	-
Тема 5. Набуті вади серця	6	3	-	3
<i>Змістовий модуль 2. Серцева недостатність</i>				-
Тема 6. Гостра серцева недостатність	6	3	-	3
Тема 7. Хронічна серцева недостатність Немедикаментозні та хірургічні методи лікування хворих з ХСН та систолічною дисфункцією лівого шлуночка. Диференційний діагноз при синдромі накопичення рідини в черевній порожнині	14	3	8	3
Тема 8. Залікове заняття засвоєння Модуля 2: Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність	3	3	-	-
<b>Модуль 3. Ішемічна хвороба серця</b>				
<i>Змістовий модуль 1 Стабільна ішемічна хвороба серця</i>				
Тема 1. Атеросклероз Дисліпідемії, класифікації, клініко-лабораторні ознаки, лікування Особливості клінічних проявів генералізованого атеросклерозу	11	3	8	-
Тема 2. Стабільна ішемічна хвороба серця Диференційна діагностика болю в грудній клітці при стенокардії та інших причинах болю	10	3	4	3

<i>Змістовий модуль 2. Гострі стани ішемічної хвороби серця</i>				
Тема 3. Гострий коронарний синдром Хірургічна реваскуляризація коронарних судин	10	3	4	3
Тема 4. Інфаркт міокарда Особливості діагностики інфаркту міокарда задньої стінки лівого шлуночка Особливості діагностики інфаркту міокарда правого шлуночка	11	3	5	3
Тема 5. Ранні ускладнення інфаркту міокарда	6	3		3
Тема 6. Пізні ускладнення інфаркту міокарда	3	3	-	-
Тема 7. Раптова серцева смерть	6	3	-	3
Тема 8. Залікове заняття засвоєння Модуля 3: Ішемічна хвороба серця	3	3	-	-
<b>Модуль 4. Гіпертонічна хвороба</b>				
<i>Змістовий модуль 1 Артеріальна гіпертензія</i>				
Тема 1. Есенціальна артеріальна гіпертензія Клінічне значення центрального аортального тиску Значення добового моніторування АТ для діагностики і лікування артеріальної гіпертензії Нейроциркуляторна дистонія: класифікація клініки, діагностика, лікування	18	3	12	3
Тема 2. Ниркові та ендокринні артеріальні гіпертензії Резистентна та злоякісна артеріальна гіпертензія	10	3	4	3
Тема 3. Гемодинамічні артеріальні гіпертензії. Хірургічне лікування артеріальних гіпертензій	10	3	4	3
Тема 4. Артеріальна гіпертензія у хворих різних вікових груп Артеріальна гіпертензія у дітей	7	3	4	-
<i>Змістовий модуль 2 Гіпертензивні кризи</i>				
Тема 5. Неускладнені гіпертензивні кризи	6	3	-	3
Тема 6. Ускладнені гіпертензивні кризи	6	3	-	3
Тема 7. Залікове заняття засвоєння Модуля 4: Гіпертонічна хвороба	3	3	-	-
<b>Усього</b>	<b>240</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>60</b>

#### 4. Теми лекцій

Лекції не передбачені програмою.

#### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація, етіологія, механізми виникнення серцевих аритмій	3
2	Фібриляція та тріпотіння передсердь	3

3	Електрокардіографічні синдроми та феномени	3
4	Пароксизмальні порушення серцевого ритму	3
5	Хронічні порушення провідності серця	3
6	Гострі порушення провідності серця	3
7	Залікове заняття засвоєння Модуля 1: Порушення ритму та провідності	3
8	Кардіоміопатії	3
9	Пухлини та обмінні захворювання серця	3
10	Запальні захворювання серця.	3
11	Вроджені вади серця у дорослих	3
12	Набуті вади серця	3
13	Гостра серцева недостатність	3
14	Хронічна серцева недостатність	3
15	Залікове заняття засвоєння Модуля 2: Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність	3
16	Атеросклероз	3
17	Стабільна ішемічна хвороба серця (ІХС)	3
18	Гострий коронарний синдром	3
19	Інфаркт міокарда	3
20	Ранні ускладнення інфаркту міокарда	3
21	Пізнні ускладнення інфаркту міокарда	3
22	Раптова серцева смерть	3
23	Залікове заняття засвоєння Модуля 3: Ішемічна хвороба серця	3
24	Есенціальна артеріальна гіпертензія	3
25	Ниркові та ендокринні артеріальні гіпертензії	3
26	Гемодинамічні артеріальні гіпертензії.	3
27	Артеріальна гіпертензія у хворих різних вікових груп	3
28	Неускладнені гіпертензивні кризи	3
29	Ускладнені гіпертензивні кризи	3
30	Залікове заняття засвоєння Модуля 4: Гіпертонічна хвороба	3
<b>Усього:</b>		<b>90</b>

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Парасистолія: причини, електрофізіологічні механізми, класифікація, клініка, діагностика, лікування.	4
2	Немедикаментозні методи лікування фібриляції та тріпотіння передсердь	4
3	Синдроми та ЕКГ феномени передчасного збудження шлуночків, клініка, діагностика, лікування	4
4	Синдром Бругада	4
5	Хірургічне лікування злоякісних форм аритмій	4
6	Немедикаментозні методи лікування порушень провідності	4
7	Ураження серцевого м'яза, які зустрічаються рідко (хвороба Лайма, Чагаса, обмінні захворювання)	1
8	Метаболічний синдром: клініка, діагностика, лікування	4
9	Легенева гіпертензія, класифікація, методи корекції	4
10	Диференційна діагностика при вроджених вадах серця. Синдром Лютембаше: клініка, діагностика, диференційний діагноз	4
11	Немедикаментозні та хірургічні методи лікування хворих з ХСН	4

	та систолічною дисфункцією лівого шлуночка.	
12	Диференційний діагноз при синдромі накопичення рідини в черевній порожнині	4
13	Дисліпідемії, класифікації, клініко-лабораторні ознаки, лікування	4
14	Особливості клінічних проявів генералізованого атеросклерозу	4
15	Диференційна діагностика болю в грудній клітці при стенокардії та інших причинах болю	4
16	Хірургічна реваскуляризація коронарних судин	4
17	Особливості діагностики інфаркту міокарда задньої стінки лівого шлуночка	4
18	Особливості діагностики інфаркту міокарда правого шлуночка	1
19	Клінічне значення центрального аортального тиску	4
20	Значення добового моніторування АТ для діагностики і лікування артеріальної гіпертензії	4
21	Нейроциркуляторна дистонія: класифікація клініки, діагностика, лікування	4
22	Резистентна та злоякісна артеріальна гіпертензія	4
23	Хірургічне лікування артеріальних гіпертензій	4
24	Артеріальна гіпертензія у дітей	4
<b>Усього:</b>		<b>90</b>

## 7. Медична практика здійснюється під час роботи з хворими

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Оволодіння навичками інтерпретації результатів лабораторних та інструментальних методів дослідження, в тому числі за темою дисертації	10
2	Участь у клінічних розборах, консиліумах, патолого-анатомічних конференціях, консультаціях важких хворих керівником, професорами та доцентами кафедри	10
3	Ведення хворих з порушеннями ритму та провідності	10
4	Ведення хворих з некоронарогенними захворюваннями серця; серцевою недостатністю	10
5	Ведення хворих з ішемічною хворобою серця	10
6	Ведення хворих з артеріальною гіпертензією	10
<b>Усього:</b>		<b>60</b>

**8. Індивідуальні завдання:** Участь у клінічних розборах, реферативні повідомлення, написання реферату, доповідь на науково-практичних конференціях, засвоєння ключових методів діагностики, засвоєння основних принципів надання невідкладної допомоги.

**9. Завдання для самостійної роботи:** опрацювання матеріалу згідно тематичного плану із застосуванням сучасних інформаційних технологій, опрацюванням ситуаційних задач, моделюванням клінічних ситуацій, пошуку on-line спеціалізованих ресурсів з презентацією сучасних методів дослідження та лікування.

**10. Методи навчання:** пояснення, бесіда, організація дослідження, розповідь, ілюстрація, спостереження, клінічно-дослідні роботи, навчальна дискусія, суперечка, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу, пізнавальні ігри шляхом моделювання життєвих ситуацій, що викликають інтерес до навчальних предметів, створення ситуації інтересу в процесі викладання навчального матеріалу, створення ситуації новизни навчального матеріалу, опора на життєвий досвід.

**11. Методи оцінювання (контролю):** усний контроль: основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване; письмовий контроль; програмований контроль.

**12. Форма підсумкового контролю успішності навчання:** іспит.

Оцінка з дисципліни «Кардіологія» складається з суми балів поточного контролю та балів, отриманих за іспит.

**13. Форма поточного контролю успішності навчання:** сума балів поточного контролю визначається на основі оцінок поточної навчальної діяльності здобувача із всіх тем за традиційною 4-бальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно).

### **Критерії оцінювання під час занять:**

**Оцінка "відмінно"** виставляється у випадку, коли аспірант знає зміст заняття у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

**Оцінка "добре"** виставляється за умови, коли аспірант знає зміст заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання аспірант відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчувачи складнощі лише у найважчих випадках.

**Оцінка "задовільно"** ставиться аспірантові на основі його знань всього змісту заняття та при задовільному рівні його розуміння. Аспірант спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчувачи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

**Оцінка "незадовільно"** виставляється у випадках, коли знання і вміння аспіранта не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

### **Оцінювання самостійної роботи.**

Оцінювання самостійної роботи аспірантів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті.

### **Система перерахунку балів отриманих аспірантами.**

#### **Критерії оцінювання під час проведення іспиту:**

Оцінка "відмінно" (80-71) виставляється у випадку, коли здобувач під час співбесіди та виконання отриманого завдання відповів на всі поставлені (екзаменаторами в разі іспиту) запитання з дисципліни у повному обсязі, може проілюструвати відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї. В межах діапазону балів оцінювання відбувається з урахуванням окремих несуттєвих неточностей.

Оцінка "добре" (70-61) виставляється за умови, коли здобувач під час співбесіди та виконання отриманого завдання добре відповідає і добре розуміє всі поставлені (екзаменаторами) запитання з дисципліни, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання здобувач відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчувачи складнощі лише у найважчих випадках. В межах діапазону балів оцінювання відбувається з урахуванням окремих допущених помилок.

Оцінка "задовільно" (60-50) ставиться здобувачу на основі його знань всього змісту поставлених (екзаменаторами) під час співбесіди запитань, виконав отримане завдання і продемонстрував задовільний рівень розуміння та вмінь. Здобувач спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно. В межах діапазону балів оцінювання відбувається з урахуванням кількості допущених помилок.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння здобувача не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

Розрахунок рейтингових балів Інструкція оцінювання іспитів та диференційних заліків згідно рішення Вченої Ради ВНМУ від 27.09.2012 р. (в основних положеннях з організації навчального процесу). Іспит проводиться згідно розкладу іспитів. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач під час іспиту, складає 80. Підсумковий контроль вважається зарахованим, якщо здобувач набрав не менше 50 балів. Оцінка за іспит відповідає шкалі:

- оцінка «5» - 80-71 бал,
- оцінка «4» - 70-61 бал,
- оцінка «3» - 60-50 балів.

Поточна успішність вираховується за весь курс вивчення дисципліни, середня арифметична оцінка переводиться у бали згідно 120-бальної шкали.

#### **Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали за поточну успішність**

Середн. бал	Рейт. бал	Середн. бал	Рейт. бал	Середн. бал	Рейт. бал	Середн. бал	Рейт. бал	Середн. бал	Рейт. бал
<b>5,00</b>	120	<b>4,58</b>	110	<b>4,17</b>	100	<b>3,75</b>	90	<b>3,33</b>	80
<b>4,96</b>	119	<b>4,54</b>	109	<b>4,12</b>	99	<b>3,71</b>	89	<b>3,29</b>	79
<b>4,92</b>	118	<b>4,50</b>	108	<b>4,08</b>	98	<b>3,67</b>	88	<b>3,25</b>	78
<b>4,87</b>	117	<b>4,46</b>	107	<b>4,04</b>	97	<b>3,62</b>	87	<b>3,21</b>	77
<b>4,83</b>	116	<b>4,42</b>	106	<b>4,00</b>	96	<b>3,58</b>	86	<b>3,17</b>	76
<b>4,79</b>	115	<b>4,37</b>	105	<b>3,96</b>	95	<b>3,54</b>	85	<b>3,12</b>	75
<b>4,75</b>	114	<b>4,33</b>	104	<b>3,92</b>	94	<b>3,50</b>	84	<b>3,08</b>	74
<b>4,71</b>	113	<b>4,29</b>	103	<b>3,87</b>	93	<b>3,46</b>	83	<b>3,04</b>	73
<b>4,67</b>	112	<b>4,25</b>	102	<b>3,83</b>	92	<b>3,42</b>	82	<b>3,00</b>	72
<b>4,62</b>	111	<b>4,21</b>	101	<b>3,79</b>	91	<b>3,37</b>	81		

Отримані бали за поточну успішність та іспит додаються і визначають оцінку з дисципліни.

Ця сума відповідає фіксованій шкалі оцінок:

- оцінка «5» 200-180 балів,
- оцінка «4» - 179-160 балів,
- оцінка «3» 159-122 бали.

#### **Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
--	-------------	--

180-200	A	відмінно
170-179,9	B	добре
160-169,9	C	
141-159,9	D	
122-140,99	E	задовільно
	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**14. Методичне забезпечення** (навчальний контент, плани практичних (семінарських) занять, самостійної роботи, питання, методичні вказівки, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів)

#### **15. Рекомендована література**

##### **Основна (Базова)**

1. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування / Всеукр. асоц. кардіологів ; За ред. В. М. Коваленка [та ін.]. - 3-те вид., переробл. і допов. - Київ : Моріон, 2018. - 223 с.
2. Денесюк В.І., Денесюк О.В. Внутрішня медицина. Підручник для студентів закладів вищої освіти III-IV рівня акредитації та лікарів післядипломної освіти на основі рекомендацій доказової медицини / За ред. В.М. Коваленка. – К.: МОРІОН, 2019. – 960 с.
3. Денесюк В.І., Мороз В.М., Денесюк О.В. Аритмії та блокади серця: 30-річний науково-практичний досвід вивчення порушень ритму серця з урахуванням рекомендацій доказової медицини; Практичне керівництво / Київ: Центр ДЗК, 2017 – 560 с.
4. 30 невідкладних станів у терапії: Навчальний посібник / За ред. проф. Ю.М. Мостового. – Київ: Центр ДЗК, 2017 – 128 с.
5. Сучасні класифікації та стандарти лікування захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії / За редакцією проф. Ю.М. Мостового. – 27-те вид., доп. і перероб. – Київ: Центр ДЗК, 2020. - 792 с.
6. Джон Хемптон, Джоанна Хемптон Основи ЕКГ. Переклад 9-го англійського видання. – Медицина. – 2020. – 234 с.
7. Кардіологія: навч. посіб. / В.Д.Сиволап, Д.А. Лашкул. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. – 199 с.
8. Скибчик В. А. Практичні аспекти сучасної кардіології / В. А. Скибчик, Т. М. Соломенчук. – Вид. 2-ге, допов. – Львів : Мс, 2019. – 424 с.
9. Серцева недостатність: рекомендації CCS/CHFS 2020 p. Chan M., Rajda M., Ross H. J. et al. (2020) CCS/CHFS Heart Failure Guidelines: Clinical Trial Update on Functional Mitral Regurgitation, SGLT2 Inhibitors, ARNI in HFpEF, and Tafamidis in Amyloidosis. Society Guidelines, 36(Iss. 2): 159–169 (<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2019.11.036>).
10. Рекомендації ESC (2021) із профілактики серцево-судинних захворювань



11. Рекомендації АНА/АСС (2021): біль за грудиною
12. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 15.06.2016 №597 Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при фібриляції передсердь.
13. Суправентрикулярна тахікардія: рекомендації ESC 2019. Brugada J., Katritsis D.G., Arbelo E. et al. (2019) 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. Eur. Heart J., 00: 1–66, doi:10.1093/eurheartj/ehz467.
14. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації «гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST». Наказ МОЗ України від 14 вересня 2021 року № 1936.
15. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації «гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST». Наказ МОЗ України від 15 вересня 2021 року № 1957
16. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при стабільній ішемічній хворобі серця. Наказ Міністерства охорони здоров'я 23.12.2021 № 2857.
17. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при легеневій гіпертензії у дорослих. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 21.06.2016 № 614
18. Клінічні рекомендації з діагностики та лікування гострої серцевої недостатності: оновлення 2014 року. Спільні рекомендації Асоціації кардіологів, Асоціації з невідкладної кардіології та Асоціації анестезіологів-реаніматологів України.
19. Уніфікований клінічний протокол первинної і вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги при артеріальній гіпертензії. Наказ Міністерства охорони здоров'я 24.05.2012 № 384.
20. Уніфікований клінічний протокол первинної і вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: профілактика серцево-судинних захворювань. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.06.2016 №564
21. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 15.06.2016 №597 Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при фібриляції передсердь.
22. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації при гострому коронарному синдромі з елевацією сегмента ST. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 02.07.2014 за № 455.
23. Наказ МОЗ України від 3.03.2016 р. № 164 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при гострому коронарному синдромі без елевації сегмента ST».
24. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при легеневій гіпертензії у дорослих. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 21.06.2016 № 614

25. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування / за ред.: В. М. Коваленка [та ін.]. – 2021
26. American Diabetes Association (2019) Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes – Diabetes Care, 42 (Suppl. 1): S103–S123.
27. National Institute for Health and Care Excellence (2021) Heart valve disease presenting in adults: investigation and management. NICE guideline [NG208].

#### **Допоміжна:**

1. Скибчик В. А. Електрокардіографічна діагностика і лікування в невідкладній кардіології : навч. посіб. / В. А. Скибчик, Я. В. Скибчик. – 2-ге вид., допов. – Львів : Простір-М, 2019. – 164 с.
2. Функціональна діагностика : підруч. для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закл. (ф-тів) післядиплом. освіти МОЗ України / [О. Й. Жарінов та ін.] ; за ред. О. Й. Жарінова, Ю. А. Іваніва, В. О. Куця. – Вид. 2-ге, допов. і перероб. – Київ : Четверта хвиля, 2021. – 783 с.
3. Клінічна фармакологія : підручник / О. М. Біловол [та ін.] ; ред. О. М. Біловол. Вінниця : Нова Кн., 2021. – 544 с.
4. Жебель В.Н., Старжинская О.Л. , Гуменюк А.Ф. , Шевчук А.К. - Руководство по клинической лабораторная и функциональной диагностики заболеваний внутренних органов: Учебное пособие (под общей редакцией профессора Жебель В.М.) – Винница.- 2013
5. Діагностичні, лікувальні та профілактичні алгоритми з внутрішньої медицини: навчально-методичний посібник. // За редакцією проф. В.І. Денесюка. - Київ:Центр ДЗК, 2015 – 152 с.
6. Впровадження діагностичних, прогностичних та лікувальних шкал з внутрішньої медицини у навчальний процес підготовки студентів та лікарів післядипломної освіти. Навчальний посібник // За редакцією проф. В.І. Денесюка, проф. Р.Г. Процюка. - Київ:Центр ДЗК, 2017 – 168 с.
7. Онопрійчук Д. В. Конспект з серцево-судинної хірургії / [Д. В. Онопрійчук та ін.]. – 2021.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Сайт університету ВНМУ ім. М.І. Пирогова: <http://www.vnmu.edu.ua>
2. Сайт кафедри внутрішньої медицини №3 ВНМУ ім. М.І. Пирогова: [http://www.vnmu.edu.ua/кафедри/внутрішньої медицини №3](http://www.vnmu.edu.ua/кафедри/внутрішньої%20медицини%20№3)
3. Сайт бібліотеки <http://library.vsmu.edu.ua>)
2. Український кардіологічний портал <http://ukrcardio.org/>
3. Асоціація Аритмологів України <https://asar.org.ua>
4. Платформа для кардіоспільноти <https://cardioprostir.com.ua>
5. Всеукраїнська асоціація кардіологів України <https://cardiohub.org.ua>
6. Асоціація інтервенційних кардіологів України <https://stent4life.com.ua/association>
7. Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія <http://csic.com.ua/ua/vseukrainska-asotsiatsiia-fakhivtsiv-z-arytmolohii-ta-elektrofiziolohii-sertsia>
8. Медичні калькулятори: <https://www.mdcalc.com/>
9. Відкритий освітній ресурс Empendium. <https://empendium.com/ua/>

10. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:  
<http://www.osdm.org/index.php>
11. Останні новини у світі медицини, клінічні випробування та міжнародні гайдлайни  
(<http://www.medscape.com><https://www.medscape.com>)
12. The European Society for Emergency Medicine <http://eusem.org>
13. Авторитетне фахове видання для медиків по всьому світі British Medical Journal.  
<https://www.bmjdotcom/> PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
14. ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/>
15. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського.
16. <http://library.gov.ua/> – Національна наукова медична бібліотека України.
17. <http://www.escardio.org/>
18. <http://www.escardio.org/guidelines>
19. <http://www.straghesko.kiev.ua/>
20. <http://www.ukrcardio.org>
21. <http://www.webcardio.org/>