

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут охорони здоров'я  
Кафедра фізичної терапії, ерготерапії

**08-02-161М**

### **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до лабораторних робіт із навчальної дисципліни  
**«Фізична терапія в кардіології»**  
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)  
рівня за освітньо-професійною програмою «Фізична  
терапія, ерготерапія» спеціальності 227 «Терапія та  
реабілітація» денної форми навчання

Рекомендовано  
науково-  
методичною радою  
з якості ННІОЗ  
Протокол № 01 від 29.08.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до лабораторних робіт із навчальної дисципліни «Фізична терапія в кардіології» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Фізична терапія, ерготерапія» спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» денної форми навчання [Електронне видання] / Григус І. М., Серков О. Ю., Рівне : НУВГП, 2024 – 45 с.

Укладачі: Григус І. М., доктор медичних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту охорони здоров'я; Серков О. Ю., старший викладач кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

Відповідальний за випуск – Нестерчук Наталія Євгенівна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

Керівник групи забезпечення освітньої програми: Нестерчук Наталія Євгенівна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

© І. М. Григус,  
О. Ю. Серков, 2024  
© НУВГП, 2024

## ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ	6
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ	8
Лабораторна робота № 1. Особливості будови серцево- судинної системи	8
Лабораторна робота № 2. Методи обстеження пацієнтів кардіологічного профілю	10
Лабораторна робота № 3. Стандарти обсягу та якості реабілітаційної допомоги хворим кардіологічного профілю	12
Лабораторна робота № 4. Складання програм фізичної терапії для пацієнтів із патологіями серцево-судинної системи	14
Лабораторна робота № 5. Оцінювання стану хворих на нейроциркуляторну дистонію	15
Лабораторна робота № 6. Особливості проведення фізичної терапії хворих на нейроциркуляторну дистонію	16
Лабораторна робота № 7. Особливості проведення фізичної терапії хворих на ендокардит	18
Лабораторна робота № 8. Особливості проведення фізичної терапії хворих на міокардит	18
Лабораторна робота № 9. Особливості проведення фізичної терапії хворих на перикардит	19
Лабораторна робота № 10. Особливості проведення фізичної терапії хворих на варикозне розширення вен нижніх кінцівок	20
Лабораторна робота № 11. Особливості проведення фізичної терапії хворих на атеросклероз	22
Лабораторна робота № 12. Оцінювання стану хворих на стенокардію	23
Лабораторна робота № 13. Особливості проведення фізичної терапії хворих на стенокардію	25
Лабораторна робота № 14. Особливості перебігу інфаркту міокарда	26

Лабораторна робота № 15.Особливості проведення фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда	27
Лабораторна робота № 16.Критерії ефективності фізичної терапії постінфарктних хворих	28
Лабораторна робота № 17.Особливості проведення фізичної терапії пацієнтів за наявності серцево-судинної недостатності	29
Лабораторна робота № 18.Особливості проведення фізичної терапії пацієнтів із порушеннями серцевого ритму та провідності	30
Лабораторна робота № 19.Особливості проведення фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу	31
Лабораторна робота № 20.Особливості проведення фізичної терапії хворих на гіпотонічну хворобу	32
Лабораторна робота № 21.Особливості проведення фізичної терапії хворих на ревматизмом	33
Лабораторна робота № 22.Особливості проведення фізичної терапії хворих на міокардіодистрофію	34
Лабораторна робота № 23.Особливості проведення фізичної терапії коморбідних пацієнтів	35
Лабораторна робота №.24.Інноваційні реабілітаційні технології в кардіології	36
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ</b>	
<b>СТУДЕНТИ</b>	<b>39</b>
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>44</b>

## ВСТУП

Методичні вказівки навчальної дисципліни «Фізична терапія в кардіології» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

Мета дисципліни: підготовка фахівців, які будуть орієнтуватись в проблематиці захворювань серцево-судинної системи і основних клінічних проявах, володіти основними та додатковими методами обстеження, та засобами фізичної терапії кардіологічних хворих.

Основне завдання дисципліни «Фізична терапія в кардіології» - отримати ґрунтовні знання та практичні навички в роботі з пацієнтами кардіологічного профілю, вміти якісно обстежувати пацієнта та об'єктивно оцінювати стан здоров'я, ставити вірний діагноз та грамотно скласти реабілітаційну програму і перевіряти її ефективність. Розвивати у собі спостережливість, дослідницькі якості, вміння визначати загальний стан хворого, бачити найменші зміни в його стані і тим самим забезпечувати гнучку тактику застосування засобів фізичної терапії в процесі відновлювального лікування.

**РОЗДІЛ 1**  
**ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1.</b> Особливості будови серцево-судинної системи.	2
2.	<b>Тема 2.</b> Методи обстеження пацієнтів кардіологічного профілю	2
3.	<b>Тема 3.</b> Стандарти обсягу та якості реабілітаційної допомоги хворим кардіологічного профілю.	2
4.	<b>Тема 4.</b> Складання програм фізичної терапії для пацієнтів із патологіями серцево-судинної системи.	2
5.	<b>Тема 5.</b> Оцінювання стану хворих на нейроциркуляторну дистонію.	2
6.	<b>Тема 6.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на нейроциркуляторну дистонію.	2
7.	<b>Тема 7.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на ендокардит.	2
8.	<b>Тема 8.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на міокардит.	2
9.	<b>Тема 9.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на перикардит.	2
10.	<b>Тема 10.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на варикозне розширення вен нижніх кінцівок.	2
11.	<b>Тема 11.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на атеросклероз	2
12.	<b>Тема 12.</b> Оцінювання стану хворих на стенокардію.	2

13.	<b>Тема 13.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на стенокардію.	2
14.	<b>Тема 14.</b> Особливості перебігу інфаркту міокарда.	2
15.	<b>Тема 15.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.	2
16.	<b>Тема 16.</b> Критерії ефективності фізичної терапії постінфарктних хворих.	2
17.	<b>Тема 17.</b> Особливості проведення фізичної терапії пацієнтів за наявності серцево-судинної недостатності.	2
18.	<b>Тема 18.</b> Особливості проведення фізичної терапії пацієнтів із порушеннями серцевого ритму та провідності.	2
19.	<b>Тема 19.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу	2
20.	<b>Тема 20.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на гіпотонічну хворобу.	2
21.	<b>Тема 21.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на ревматизмом.	2
22.	<b>Тема 22.</b> Особливості проведення фізичної терапії хворих на міокардіодистрофію	2
23.	<b>Тема 23.</b> Особливості проведення фізичної терапії коморбідних пацієнтів.	2
24.	<b>Тема 24.</b> Інноваційні реабілітаційні технології в кардіології.	2
	<b>Всього</b>	48

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ.

#### Лабораторна робота № 1 ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ.

**Мета:** ознайомити студентів з будовою серця і судинної системи, особливостями перебігу серцево-судинних захворювань та ключовими факторами, які впливають на розвиток і прогресування кардіологічних хвороб.

**Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з анатомією серцево-судинної системи.
3. Ознайомитися з особливостями перебігу хвороб кардіологічного профілю.
4. Ознайомитися з основними патологіями серцево-судинної системи.

#### Короткий огляд теми

Серцево-судинна система: основні складові та функції

Серцево-судинна система – це складна мережа органів і судин, яка виконує транспортну функцію, забезпечуючи перенесення крові, кисню, поживних речовин і виведення продуктів метаболізму. Основними компонентами системи є серце, кровоносні судини та кров.

Серце – центральний орган серцево-судинної системи, що працює як насос, перекачуючи кров по всьому організму.

Будова серця.

Два передсердя (праве та ліве) приймають кров, два шлуночки (правий та лівий) перекачують кров у судини.

Клапани серця:

тристулковий клапан (між правим передсердям і правим



шлуночком),

мітральний клапан (між лівим передсердем і лівим шлуночком), легеневий і аортальний клапани регулюють потік крові з серця.

Серцева стінка складається з трьох шарів:

ендокард – внутрішній шар,

міокард – м'язовий шар, відповідальний за насосну функцію,

епікард – зовнішній шар.

Кровоносні судини – це система каналів, через які кров циркулює в організмі. Вони поділяються на:

артерії, які транспортують кров від серця до органів і тканин, найбільша артерія – аорта;

вени, повертають кров до серця, вони оснащені клапанами, що запобігають зворотному току крові;

капіляри, це найдрібніші судини, де здійснюється обмін газами, поживними речовинами та продуктами метаболізму між кров'ю і тканинами.

Серцево-судинна система включає два основних кола кровообігу:

мале (легеневе) коло:

забезпечує насичення крові киснем у легенях; кров із правого шлуночка рухається через легеневі артерії до легень, звідки повертається в ліве передсердя.

велике коло:

постачає кисень і поживні речовини до всіх органів і тканин, кров із лівого шлуночка проходить через аорту до органів, після чого по венах повертається в праве передсердя.

Паралельно з кровоносною функціонує лімфатична система, яка видаляє надлишкову рідину з тканин і забезпечує підтримку імунітету.

Порушення в роботі будь-якого компонента серцево-судинної системи можуть призвести до тяжких наслідків. Серед найпоширеніших захворювань:

- атеросклероз,
- стенокардія,

- нейроциркуляторна дистонія,
- ендокардит,
- перикардит,
- міокардит,
- гіпертонічна хвороба,
- міокардіодистрофія,
- ревматизм,
- серцево-судинна недостатність тощо.

Скоординована робота серця, судин і крові забезпечує життєдіяльність організму.

#### **Питання модульного контролю**

1. Що входить до складу серцево-судинної системи?
2. Яку функцію виконують мале і велике коло кровообігу?
3. Охарактеризуйте основні патології серцево-судинної системи?

### **Лабораторна робота № 2 МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ КАРДІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ.**

**Мета:** ознайомити студентів з фізикальними, інструментальними, лабораторними методами обстеження та функціональними тестами.

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з фізикальними методами обстеження.
3. Ознайомитися з інструментальними методами обстеження
4. Ознайомитися з лабораторними методами обстеження.
5. Ознайомитися з функціональними тестами для визначення стану серцево-судинної системи.

#### **Короткий огляд теми**

Методи обстеження серцево-судинної системи

### 1. Фізикальні методи обстеження.

Огляд: аналіз кольору шкіри, виявлення набряків, ознак ціанозу.

Пальпація: визначення апікального поштовху, оцінка пульсації артерій.

Перкусія: встановлення меж серця.

Аускультация: прослуховування серцевих тонів і виявлення шумів.

### 2. Інструментальні методи обстеження.

Електрокардіографія (ЕКГ): фіксація електричної активності серця.

Ехокардіографія (ультразвукове дослідження серця): візуалізація камер серця, клапанів і оцінка кровотоку.

Холтерівський моніторинг (добове ЕКГ): запис серцевої активності протягом 24 годин.

Ангіографія: дослідження коронарних судин із використанням контрастної речовини.

МРТ/КТ серця: детальне зображення структур серця і судин.

### 3. Лабораторні методи обстеження.

Біохімічні аналізи:

ліпідограма: визначення рівня холестерину, ЛПНЩ і ЛПВЩ;

глікозильований гемоглобін, рівень глюкози;

кардіальні маркери: тропоніни, креатинкіназа (для діагностики інфаркту);

загальний аналіз крові: оцінка рівня гемоглобіну, еритроцитів, тромбоцитів;

коагулограма: дослідження згортання крові.

### 4. Функціональні тести

Стрес-тести: оцінка реакції серця на фізичне навантаження за допомогою велоергометра або бігової доріжки.

Тест із шестихвилинною ходьбою: визначення фізичної витривалості у пацієнтів із серцевою недостатністю.

Орто статична проба: аналіз змін артеріального тиску та

частоти пульсу при переході з горизонтального положення у вертикальне.

Тілт-тест: діагностика порушень регуляції судинного тону.

### **Питання модульного контролю**

1. Які є фізикальні методи обстеження?
2. Які є інструментальні та лабораторні методи обстеження?
3. Охарактеризуйте функціональні тести для визначення стану серцево-судинної системи?

## **Лабораторна робота № 3 СТАНДАРТИ ОБСЯГУ ТА ЯКОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ КАРДІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ.**

**Мета:** оволодіти знаннями про стандарти обсягу та якості реабілітаційної допомоги хворим кардіологічного профілю.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними поняттями стандартів реабілітаційної допомоги.
3. Ознайомитися з видами стандартів обсягу та якості реабілітаційної допомоги кардіологічним хворим.

### **Короткий огляд теми**

Стандарт – нормативний документ, заснований на консенсусі, прийнятий визнаним органом, що встановлює для загального і неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, та спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.

Система реабілітації в Україні ґрунтується на реабілітаційній стратегії охорони здоров'я та

біопсихосоціальной моделі обмеження життєдіяльності. Законодавство України про реабілітацію ґрунтується на Конституції України (254к/96-ВР) і складається з цього Закону, Конвенції про права інвалідів та факультативних протоколів до неї, Законів України: “Основи законодавства України про охорону здоров’я”, “Про державні соціальні стандарти і державні соціальні гарантії” (2017-14), “Про соціальні послуги” (966-15), інших законодавчих актів, що регулюють правовідносини у цій сфері, а також міжнародних договорів, згода на обов’язковість яких надана Верховною Радою України.

Стандарти обсягу та якості реабілітаційної допомоги хворим кардіологічного профілю визначають правові, організаційні та економічні засади проведення реабілітації з метою відновлення та підтримки оптимальних фізичних, інтелектуальних, психічних та/або соціальних аспектів життя осіб з обмеженнями життєдіяльності під час їх взаємодії з навколишнім середовищем.

Фізична терапія – напрям охорони здоров’я, що забезпечує послуги для індивідуумів та громад з розвитку, підтримання та максимального відновлення їхньої функціональної рухової можливості протягом життя. Це включає застосування послуг в обставинах, коли рухи та функціонування постраждали внаслідок віку, пошкодження, болю, захворювань, впливу факторів навколишнього середовища.

#### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення поняття стандарт?
2. Охарактеризуйте види стандартів обсягу реабілітаційної допомоги кардіологічним хворим?
3. Охарактеризуйте види стандартів якості реабілітаційної допомоги кардіологічним хворим?

#### **Лабораторна робота № 4**

## **СКЛАДАННЯ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ПАТОЛОГІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ.**

**Мета:** ознайомити студентів з принципами складання програми фізичної терапії при патології серцево-судинної системи.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними складовими програми фізичної терапії .
3. Ознайомитися з показаннями і протипоказаннями до проведення фізичної терапії кардіологічних хворих.
4. Скласти програму фізичної терапії для кардіологічного пацієнта.

### **Короткий огляд теми**

Особливості складання програми фізичної реабілітації:

1-й розділ програми включає в собі коротку паспортну частину, діагностичні дані з етіологією, давністю, топікою та фазою основного захворювання і короткою характеристикою супутніх захворювань.

2-й розділ відображує узагальнені патологічні порушення, які стосуються рухової діяльності (опорно-рухового апарату та нервово-м'язової системи). Необхідно також зазначити показники стану кардіореспіраторної системи та рівень її тренуваності.

3-й розділ програми вміщує завдання фізичної реабілітації для хворого, які сформульовані коротко та ясно.

4-й розділ програми вказує на лімітуючі та ризикові фактори для даного конкретного хворого.

5-й розділ програми визначає засоби фізичної терапії , які будуть застосовуватись для виконання поставлених завдань.

6-й розділ програми становить розгорнутий комплекс фізичної терапії. Тут уточнюють методи та дозування

кожного засобу, який буде використаний. Основною частиною цього розділу звичайно є кінезотерапія з описом окремих вправ, з методичними вказівками до їх проведення, дозування, тривалості та ін. Крім тривалості, для кожного з них необхідно уточнити, в який час дня воно має проводитися, тобто відображаються послідовність і ритм заходів.

### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення програми фізичної терапії?
2. Охарактеризуйте основні складові програми фізичної терапії?
3. Охарактеризуйте розділи програми фізичної терапії?

## **Лабораторна робота № 5 ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ХВОРИХ НА НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНУ ДИСТОНІЮ.**

**Мета:** ознайомити студентів з клінічною картиною нейроциркуляторної дистонії.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними проявами нейроциркуляторної дистонії.
3. Ознайомитися з основними даними обстежень хворих на нейроциркуляторну дистонію.

### **Короткий огляд теми**

Нейроциркуляторна дистонія (НЦД) – поліетіологічне захворювання, основними ознаками якого є лабільність пульсу та АТ, кардіалгії, дихальний дискомфорт, вегетативні та психоемоційні розлади, порушення судинного та м'язового тону, низька толерантність до фізичних навантажень і стресових ситуацій при

доброякісному перебігу та доброму прогнозі для життя.

Основні клінічні синдроми.

1. Кардіоваскулярні розлади.
2. Синдром дихальних розладів.
3. Синдром вегето-судинної дистонії.
4. Синдром диспепсичний (нейрогастральна дистонія).
5. Синдром терморегуляторних порушень.
6. Астенічний синдром.

**Питання модульного контролю**

1. Які симптоми нейроциркуляторної дистонії?
2. Опишіть основні клінічні форми нейроциркуляторної дистонії?
3. Охарактеризуйте особливості перебігу нейроциркуляторної дистонії?

### **Лабораторна робота № 6**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНУ ДИСТОНІЮ.**

**Мета:** оволодіти знаннями та навичками проведення фізичної терапії хворих на НЦД.

**Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з засобами фізичної терапії хворих на нейроциркуляторну дистонію.
3. Ознайомитися з особливостями реабілітаційних програм хворих на нейроциркуляторну дистонію.
4. Відпрацювати методику проведення фізичної терапії хворих на нейроциркуляторну дистонію.

**Короткий огляд теми**

Фізична терапія при нейроциркуляторній дистонії застосовується з метою покращення функцій центральної і периферичної нервової систем, гуморальних ланок регуляції кровообігу, а також для підвищення адаптаційних можливостей серцево-судинної системи.



При НЦД ефективний масаж як загальний, так і точковий, шийно-комірцевої зони голови, дихальні вправи, аеробні навантаження (хотьба, біг підтюбцем, плавання). ФТ дає можливість нормалізувати тонус вегетативної нервової системи, покращити кровообіг, нормалізувати пульс і тиск, психо-емоційний стан та толерантність до фізичних навантажень.

### **Питання модульного контролю**

1. Сформулюйте важливість правильно складеної програми фізичної терапії хворих на НЦД?
2. Охарактеризуйте складові програми фізичної терапії хворих на НЦД?
3. Опишіть особливості проведення терапевтичних вправ хворих на НЦД?
4. Розкрийте послідовність проведення масажу та ефективність фізіотерапевтичних процедур у хворих на НЦД?

### **Лабораторна робота № 7**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ЕНДОКАРДИТ.**

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями проведення фізичної терапії хворих на ендокардит.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними клінічними проявами ендокардиту.
3. Ознайомитися з засобами фізичної терапії хворих на ендокардит.

### **Короткий огляд теми**

Ендокардит – запалення внутрішньої оболонки серця (ендокарда), частіше з ураженням клапанів, що призводить до розвитку вади серця.

Засоби фізичної терапії на стаціонарному лікуванні

при ендокардиті є протипоказом, так як можуть провокувати ріст мікроорганізмів, виникнення аритмій, гострої серцевої недостатності.

Хворі повинні знаходитися в стаціонарі до досягнення повної ремісії, після чого рекомендується направлення в спеціалізований кардіологічний санаторій де можливе застосування фізичної терапії (ранкова гігієнічна гімнастика, дозована ходьба, фізичні вправи з навантаженням малої і середньої інтенсивності) з метою підвищення толерантності до фізичних навантажень.

### **Питання модульного контролю**

1. Охарактеризуйте основні види ендокардитів?
2. Охарактеризуйте основні клінічні прояви ендокардиту?
3. Опишіть правила та порядок проведення фізичної терапії хворих на ендокардит?

## **Лабораторна робота №8 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА МІОКАРДИТ.**

**Мета:** ознайомити з навичками проведення фізичної терапії хворих на міокардит.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними клінічними проявами міокардиту.
3. Ознайомитися з особливостями проведення фізичної терапії хворих на міокардит.

### **Короткий огляд теми**

Міокардит – ураження серцевого м'яза переважно запального характеру, обумовлене безпосереднім або опосередкованим через імунні механізми впливом інфекції, паразитарної чи протозойної інвазії, хімічних і фізичних

факторів; також виникає в разі алергічних, аутоімунних захворювань і трансплантації серця.

Важливим аспектом фізичної терапії в період стаціонарного етапу є поступове відновлення фізичної активності.

Фізіотерапевтичні методи реабілітації хворим з гострим міокардитом не проводяться, так як можуть вплинути на виникнення аритмії, гострої серцевої недостатності.

#### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення міокардиту?
2. Охарактеризуйте основні види міокардитів?
3. Охарактеризуйте основні клінічні прояви міокардиту?
4. Опишіть правила та порядок проведення фізичної терапії хворих на міокардит?

### **Лабораторна робота № 9 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ПЕРИКАРДИТ.**

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями проведення фізичної терапії хворих на перикардит.

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити основні симптоми при перикардитах.
3. Ознайомитися з особливостями проведення фізичної терапії хворих на перикардит.

#### **Короткий огляд теми**

Перикардит – фіброзне, серозне, гнійне або геморагічне запалення зовнішньої оболонки серця і навколосерцевої сумки.

Комплексна фізична терапія після гострого періоду перикардиту включає медикаментозну терапію,

кінезитерапію, масаж, помірне фізичне навантаження (ходьба, лижні прогулянки, їзда на велосипеді та ін.).

### **Питання модульного контролю**

1. Охарактеризуйте основні симптоми при перикардитах?
2. Охарактеризуйте основні види перикардитів?
3. Охарактеризуйте основні клінічні прояви перикардиту?
4. Опишіть правила та порядок проведення фізичної терапії хворих на перикардит?

## **Лабораторна робота № 10 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ВАРИКОЗНЕ РОЗШИРЕННЯ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК.**

**Мета:** ознайомити студентів з специфікою проведення фізичної терапії хворих на варикозне розширення вен нижніх кінцівок.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з можливими патологічними змінами, які виявляються під час обстеження пацієнтів.
3. Ознайомитися з особливостями фізичної терапії хворих на варикозне розширення вен нижніх кінцівок.

### **Короткий огляд теми**

Варикозне розширення вен – мішкоподібне або циліндричне розширення поверхневих вен, що супроводжується неспроможністю клапанів і порушенням кровообігу.

Основні принципи консервативної терапії:

1. Виключити довготривалі статичні навантаження (стояння), тривалу важку фізичну працю, піднімання важких предметів.
2. Раціональне харчування.

3. Нормалізація маси тіла.
4. Лікування і профілактика запорів.
5. Фізична терапія застосовується для оздоровлення венозної системи, використовують рухливі види спорту: велосипед, ходьба на лижах і особливо плавання.
6. Паліативні заходи – еластичний бинт, еластичні панчохи, венотоніки.
7. Фізіотерапевтичні процедури.
8. Масаж спини і відсмоктуючий (диплоїдний) масаж ніг, контрастний душ, помірні прогулянки.

### **Питання модульного контролю**

1. Охарактеризуйте правила і порядок проведення обстеження хворих на варикозне розширення вен нижніх кінцівок?
2. Опишіть основні клінічні прояви у пацієнтів?
3. Охарактеризуйте проведення фізичної терапії хворих?

## **Лабораторна робота №11 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА АТЕРОСКЛЕРОЗ.**

**Мета:** ознайомити студентів з основами проведення фізичної терапії хворих на атеросклероз.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити основні клінічні симптоми у хворих на атеросклероз.
3. Ознайомитися з методикою обстеження хворих.
4. Відпрацювати методику проведення фізичної терапії пацієнтів.

### **Короткий огляд теми**

Атеросклероз – це хронічне захворювання, що характеризується системною ліпідною інфільтрацією

внутрішньої оболонки артерій еластичного і змішаного типу з наступним відкладенням солей кальцію і розвитком в її стінці сполучної тканини, що призводить до звуження просвіту судин і порушення кровообігу в різних органах і тканинах.

Лікувальна дія фізичних вправ при атеросклерозі в першу чергу проявляється в їх позитивному впливі на обмін речовин, нормалізацію кровообігу, зниження ризику ускладнень і підвищення якості життя. З фізіотерапевтичних процедур при

атеросклерозі судин найбільш швидко і ефективно діють імпульсні струми: діадинамічні, синусоїдальні модульовані, електросон. Масаж.

#### **Питання модульного контролю**

1. Які основні симптоми атеросклерозу?
2. Розкрийте особливості застосування терапевтичних вправ при атеросклерозі?
3. Особливості застосування масажу при атеросклерозі?
4. Особливості застосування фізіотерапії при атеросклерозі?

## **Лабораторна робота № 12**

### **ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ХВОРИХ НА**

### **СТЕНОКАРДІЮ.**

**Мета:** ознайомити студентів з принципами оцінювання стану хворих на стенокардію.

**Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити правила і порядок проведення обстеження хворих на стенокардію.
3. Ознайомитися з можливими патологічними змінами, які виявляються під час обстеження хворих на стенокардію.
4. Ознайомитися з лабораторними та інструментальними методами обстеження хворих на стенокардію.

**Короткий огляд теми**

Стенокардія – симптомокомплекс, який виявляється приступом болю, головним чином за грудиною, рідше – в ділянці серця і виникає внаслідок гострої тимчасової ішемії міокарда.

Для стенокардії характерний приступоподібний, стискаючий, пекучий біль, частіше за грудиною, з іррадіацією в ліву руку, під ліву лопатку, в ліву половину шиї і голови.

Ліпопротеїни низької щільності (ЛПНЩ) – «поганий» холестерин.

Ліпопротеїни високої щільності (ЛПВЩ) – «хороший» холестерин».

Тригліцериди.

Глюкоза крові та глікований гемоглобін (HbA1c): Для діагностики цукрового діабету або порушень толерантності до глюкози.

C-реактивний білок (CRP): Маркер запалення, що

свідчить про активний атеросклеротичний процес.

Креатинін і рівень сечової кислоти: для оцінки функції нирок.

Кардіомаркери.

Тропоніни (Т і І): Для виключення гострого коронарного синдрому.

Креатинфосфокіназа (КФК): вказує на пошкодження серцевого м'яза.

Коагулограма: дослідження згортання крові, включаючи рівень фібриногену.

Інструментальні дослідження

Електрокардіографія (ЕКГ):

у спокої діагностує ішемію, попередні інфаркти або аритмії,

з навантаженням (стрес-тести): виявляє ішемічні зміни під час фізичного навантаження чи фармакологічної стимуляції,

добове монітування (холтер): аналізує частоту, тривалість і характер ішемічних епізодів у звичайних умовах активності.

Ехокардіографія (ЕхоКГ): оцінює функціональний стан серця, клапани та скоротливість міокарда.

Стрес-ехокардіографія: використовується для діагностики ішемії при навантаженні.

Коронарографія:

"золотий стандарт" для діагностики стенокардії, оцінює ступінь звуження коронарних судин.

Комп'ютерна томографія коронарних судин (КТ-коронарографія): неінвазивний спосіб дослідження стану коронарних артерій.

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) серця: забезпечує деталізовану візуалізацію серця та оцінку його функціонального стану.



Тест із навантаженням (велоергометрія або тредміл-тест): оцінює толерантність до фізичних навантажень і провокує ішемію.

Сцинтиграфія міокарда: використовується для оцінки перфузії міокарда та ідентифікації ішемічних зон.

### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення поняття «стенокардія»?
2. Етіологія та патогенез стенокардії?
3. Основні клінічні прояви та лікування стенокардії?

## **Лабораторна робота №13 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА СТЕНОКАРДІЮ.**

**Мета:** ознайомити студентів з методами проведення фізичної терапії хворих на стенокардію.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити особливості застосування фізичної терапії при стенокардії.
3. Особливості застосування масажу при стенокардії.
4. Особливості застосування фізіотерапії при стенокардії.

### **Короткий огляд теми**

При стенокардії використовують такі засоби фізичної терапії: терапевтичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапію, водолікувальні процедури, при відсутності протипоказань – фізичні вправи у воді.

У лікарняний період реабілітації застосовують фізичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапію. Хворим призначають ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику, індивідуальні завдання для самостійних занять, заняття на тренажерах, дозовану ходу, біг.

### **Питання модульного контролю**

1. Охарактеризуйте особливості застосування засобів фізичної терапії при стенокардії?
2. Розкрийте правила та порядок проведення масажу при стенокардії?
3. Розкрийте правила проведення фізіотерапевтичних процедур при стенокардії?

### **Лабораторна робота № 14. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ІНФАРКТУ МІОКАРДА.**

**Мета:** ознайомити студентів з симптомами та особливостями перебігу інфаркту міокарда.

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити та відпрацювати правила і порядок обстеження хворих на інфаркт міокарда.
3. Ознайомитися з нормальними та можливими патологічними змінами, які виявляються під час обстеження хворих на інфаркт міокарда.
4. Ознайомитися з результатами лабораторних та інструментальних методів обстеження хворих на інфаркт міокарда.

#### **Короткий огляд теми**

Інфаркт міокарда – це некроз окремих ділянок серцевого м'яза на ґрунті гострої ішемії, яка виникає в результаті невідповідності коронарного кровообігу запитам міокарда.

Інфаркт міокарда виникає частіше тоді, коли атеросклероз коронарних судин досягає великого ступеня ураження, однак при цьому зберігається значення функціональних розладів коронарного кровообігу.

Домінуючою ознакою інфаркту міокарда є біль у ділянці серця, але на відміну від стенокардії, більш

виражений, тривалий, що не знімається нітроглицерином.

Крім типового перебігу інфаркт міокарда, можуть бути атипової форми.

Лабораторні та інструментальні дослідження.

### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення інфаркту міокарда?
2. Охарактеризуйте типові і нетипові форми інфаркту міокарда?
3. Охарактеризуйте лабораторні та інструментальні зміни у хворих на інфаркт міокарда?

## **Лабораторна робота № 15 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА.**

**Мета:** ознайомити студентів з навичками проведення фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити основні підходи до фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.
3. Відпрацювати методику проведення фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.

### **Короткий огляд теми**

Процес кардіологічної реабілітації здійснюється послідовно двома періодами: одноетапним стаціонарним (госпітальним) та післястаціонарним, двоетапним.

Побудова реабілітаційних програм на кожному з етапів реабілітації хворих, які перенесли інфаркт міокарда (стаціонарному, санаторному та диспансерному і поліклінічному) будується на основі принципу строгої індивідуалізації. Тому до початку відновного лікування проводиться клінічна оцінка стану пацієнта і віднесення його до одного із чотирьох функціональних класів.

Програма фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда – це комплекс послідовних етапів реабілітації в кардіологічному стаціонарі, у відділенні реабілітації місцевого реабілітаційного центру, та в поліклініках за місцем проживання хворого.

### **Питання модульного контролю**

1. Охарактеризуйте особливості застосування фізичної терапії при інфаркті міокарда?
2. Розкрийте правила та порядок проведення масажу при інфаркті міокарда?
3. Розкрийте правила проведення фізіотерапевтичних процедур при інфаркті міокарда?

## **Лабораторна робота № 16 КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПОСТІНФАРКТНИХ ХВОРИХ.**

**Мета:** ознайомити студентів з критеріями і навичками оцінки ефективності фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити основні технології фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.
3. Ознайомитися з критеріями ефективності фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.

### **Короткий огляд теми**

Оцінка процесу фізичної терапії проводиться методом поточного та етапного контролю, що забезпечує адекватне розширення режиму та інтенсифікацію навантаження кожного конкретного пацієнта.

Постійний контроль за функціональним станом пацієнта дозволяє також оцінити коронарний резерв і фізичну працездатність хворих, відображає динаміку

клінічної симптоматики захворювання.

### **Питання модульного контролю**

1. Розкрийте основні підходи до фізичної терапії постінфарктних хворих?
2. Охарактеризуйте основні технології фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда?
3. Розкрийте критерії оцінки ефективності фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда?

### **Лабораторна робота № 17**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ЗА НАЯВНОСТІ СЕРЦЕВО- СУДИННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ.**

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями проведення фізичної терапії хворих на серцево-судинну недостатність.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними проявами серцево-судинної недостатності.
3. Відпрацювати методику проведення фізичної терапії хворих на серцево-судинну недостатність.

### **Короткий огляд теми**

Серцево-судинна недостатність – це стан, при якому серцево-судинна система не забезпечує потреби тканин і органів у кровопостачанні: а) доставці до них із кров'ю кисню і субстратів метаболізму; б) транспорту від тканин вуглекислого газу і метаболітів.

Реабілітація хворих на серцево-судинну недостатність передбачає застосування загальних заходів,

спрямованих на:

- а) зменшення ризику нових пошкоджень міокарда (припинення куріння, нормалізація маси тіла, припинення

вживання алкоголю, контроль рівня артеріального тиску та цукру в крові);

б) підтримання балансу рідини;

в) фізичні вправи (помірні фізичні навантаження, пристосовані до можливостей хворого, уникати важких ізометричних вправ).

### **Питання модульного контролю**

1. Чим характерна серцево-судинної недостатності?
2. Охарактеризуйте клінічну картину серцево-судинної недостатності?
3. Розкрийте правила та порядок проведення фізичної терапії хворим за наявності серцево-судинної недостатності?

## **Лабораторна робота № 18**

### **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ СЕРЦЕВОГО РИТМУ І ПРОВІДНОСТІ.**

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями проведення фізичної терапії хворих із порушеннями серцевого ритму та провідності.

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними клінічними проявами у хворих із порушеннями серцевого ритму та провідності.
3. Відпрацювати методику проведення фізичної терапії хворих із порушеннями серцевого ритму та провідності.

#### **Короткий огляд теми**

Аритміями називають: зміну частоти серцевих скорочень – менше 60 або більше 90 скорочень за 1 хв; неправильний і несинусовий серцевий ритм; порушення провідності електричного імпульсу по провідній системі

серця.

Консервативне лікування включає фізичні вправи , масаж, прогулянки, ходьбу на лижах, плавання, прийом седативних препаратів при виражених психоемоційних порушеннях, дієтотерапія, вітамінізація їжі. Показано санаторно-курортне лікування.

### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення найбільш поширених видів аритмій?
2. Охарактеризуйте клінічну картину аритмії?
3. Розкрийте суть заходів фізичної терапії у хворих з аритміями?

## **Лабораторна робота № 19 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ.**

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями проведення фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу.

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з клінічними проявами гіпертонічної хвороби.
3. Ознайомитися зі складовими фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу.

### **Короткий огляд теми**

Гіпертонічна хвороба – хронічне захворювання серцево-судинної системи, яке розвивається як наслідок первинної дисфункції вищих судинно-регулюючих центрів, нейрогуморальних та ниркових механізмів, характеризується артеріальною гіпертензією, а при виражених стадіях – органічними змінами серця, нирок та

ЦНС.

Фізичну терапію використовують з метою впливу на нейрогуморальні механізми регуляції гемодинаміки, процеси обміну, реактивність судинної системи хворих, процеси гемокоагуляції, а також для зменшення суб'єктивних проявів хвороби. Фізіотерапевтичні процедури при гіпертонічній хворобі мають заспокійливий, психотерапевтичний, а в ряді випадків умовно-рефлекторний вплив. Масаж як лікувальний метод показаний при I-II стадіях гіпертонічної хвороби.

#### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення поняття «гіпертонічна хвороба»?
2. Розкрийте основні клінічні прояви гіпертонічної хвороби?
3. Розкрийте особливості застосування фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу?

### **Лабораторне заняття № 20 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГІПОТОНІЧНУ ХВОРОБУ.**

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями проведення фізичної терапії хворих на гіпотонічну хворобу.

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з клінічними проявами хворих на гіпотонічну хворобу.
3. Ознайомитися зі складовими фізичної терапії хворих на гіпотонічну хворобу.

#### **Короткий огляд теми**

Гіпотонічна хвороба – це захворювання, пов'язане з порушенням функцій нервової системи людини і її



нейрогормональної регуляції тону судин, що характеризується зниженням в організмі артеріального тиску. У підсумку цього захворювання розвивається астенія, пов'язана із психотравмуючими ситуаціями, хронічними інфекціями, інтоксикаціями і неврозами.

У лікарняний період реабілітації при гіпотонії застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, трудотерапію.

Хворим на гіпотонію показане періодичне проходження санаторно-курортного лікування в середньо-гірських, приморських курортах. Клімат цих місць добре загартовує організм і тренує судини.

#### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення поняття «гіпотонічна хвороба»?
2. Розкрийте основні клінічні прояви гіпотонічної хвороби?
3. Розкрийте особливості застосування фізичної терапії хворих на гіпотонічну хворобу?

### **Лабораторна робота № 21 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА РЕВМАТИЗМ.**

**Мета:** ознайомити студентів з навичками проведення фізичної терапії хворих на ревматизм.

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з клінічними проявами ревматизму.
3. Ознайомитися зі складовими фізичної терапії хворих на ревматизм.

#### **Короткий огляд теми**

Ревматизм – інфекційно-алергічне захворювання, що характеризується системним запальним ураженням сполучної тканини з переважною локалізацією в серцево-

судинній системі. Проявляється перш за все ураженням серця (із виникненням вад), суглобів, рідше – нервової системи та інших внутрішніх органів.

Комплексне лікування включає санацію вогнища хронічної інфекції, фізіотерапію (електрофорез, фонофорез, УФО і ін.), фізичні вправи, масаж шийно-грудного відділу хребта, м'язів надпліччя, рук а потім кисті. В гострому періоді і при загостренні захворювання фізичні вправи і масаж протипоказані.

#### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення ревматизму?
2. Розкрийте основні клінічні прояви ревматизму?
3. Розкрийте особливості застосування фізичної терапії хворих на ревматизм?

### **Лабораторне заняття № 22 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА МІОКАРДІОДИСТРОФІЮ.**

**Мета:** ознайомити студентів з принципами проведення фізичної терапії хворих на міокардіодистрофію.

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з клінічними проявами міокардіодистрофії.
3. Ознайомитися зі складовими фізичної терапії хворих на міокардіодистрофію.

#### **Короткий огляд теми**

Міокардіодистрофія – незапальне ураження міокарду різної етіології, яке характеризується порушенням трофічних, біохімічних і фізико-хімічних процесів у міокарді.

Комплексна терапія включає медикаментозну терапію, вітамінізацію, санацію ротової порожнини (вогнищ інфекцій), фізичні вправи, масаж, помірні фізичні навантаження (дозована ходьба, лижні прогулянки і ін.).

#### **Питання модульного контролю**

1. Дайте визначення міокардіодистрофії?
2. Розкрийте клінічну картину міокардіодистрофії?
3. Розкрийте особливості застосування фізичної терапії хворих на міокардіодистрофію?

### **Лабораторна робота № 23 ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ КОМОРБІДНИХ ПАЦІЄНТІВ.**

**Мета:** ознайомити студентів з принципами проведення фізичної терапії коморбідних пацієнтів

#### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з специфікою діагностики коморбідних хворих.
3. Ознайомитися зі складовими фізичної терапії коморбідних пацієнтів.

#### **Короткий огляд теми**

Фізична терапія коморбідних пацієнтів(із кількома супутніми захворюваннями) є складною, так як вимагає врахування взаємного впливу цих хвороб на стан організму. Важливим є оцінка стану пацієнта, де враховується функціональність організму в цілому, та аналіз основного і супутніх патологій, визначення можливих протипоказів до фізичної активності. Програма фізичної терапії має враховувати особливості кожного захворювання і моніторинг стану пацієнта під час фізичних навантажень. Основою фізичної терапії мають бути аеробні вправи (ходьба, їзда на велосипеді, плавання), дихальні вправи,

вправи на гнучкість, легкі силові навантаження, якімають бути поступовими і дозованими.

### **Питання модульного контролю**

1. Які принципи діагностики коморбідних пацієнтів?
2. Охарактеризуйте протипокази до фізичної терапії коморбідних хворих?
3. Розкрийте особливості застосування фізичної терапії для коморбідних хворих?

## **Лабораторна робота № 24 ІННОВАЦІЙНІ РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КАРДІОЛОГІЇ.**

**Мета:** ознайомити студентів з інноваційними реабілітаційними технологіями в кардіології

### **Завдання:**

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з інноваційними реабілітаційними технологіями
3. Ознайомити з впливом інноваційних технологій на покращення результатів фізичної терапії.

### **Короткий огляд теми**

Інноваційні реабілітаційні технології в кардіології активно впроваджуються для покращення результатів лікування та якості життя пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями. Ці технології базуються на використанні сучасних апаратних і цифрових рішень, індивідуалізованих підходів і інтеграції науки в реабілітаційну практику. Інноваційні технології в кардіологічній реабілітації

Цифрові платформи та телереабілітація

Телемедицина: дистанційний моніторинг пацієнтів за допомогою смарт-пристроїв (смартфони, фітнес-браслети, смарт-годинники).

Програми для моніторингу стану серця: мобільні додатки з

функціями запису ЕКГ, вимірювання артеріального тиску та контролю частоти серцевих скорочень.

Дистанційне консультування: лікарі та реабілітологи можуть спостерігати за прогресом пацієнтів у реальному часі.

Роботизовані та мехатронні пристрої

Роботизовані тренажери: підтримка та покращення рухової активності у пацієнтів із обмеженнями фізичної здатності.

Мехатронні системи: наприклад, екзоскелети, які допомагають пацієнтам виконувати фізичні вправи без перевантаження.

Віртуальна реальність

Використання VR-симуляцій для залучення пацієнтів у програму реабілітації. Це створює інтерактивне середовище, яке стимулює рухову активність і покращує емоційний стан.

Віртуальна реальність сприяє покращенню мотивації пацієнтів до занять фізичними вправами.

Інтерактивні тренажери

Кардіотренажери з вбудованими системами зворотного зв'язку, які надають у реальному часі дані про фізичну активність (пульс, тиск, швидкість).

Інтеграція з ігровими елементами, що робить процес реабілітації більш цікавим.

Біоелектрична стимуляція

Кардіостимулятори нового покоління: адаптуються до стану пацієнта і покращують серцевий ритм.

Використання електроміостимуляції для покращення кровообігу та зменшення м'язової атрофії.

Біофідбек (Biofeedback)

Технологія, яка дозволяє пацієнту отримувати інформацію про власний фізіологічний стан (серцевий ритм, артеріальний тиск) та вчитися контролювати його через спеціальні тренування.

Персоналізовані програми реабілітації

Використання генетичних даних для визначення оптимального режиму фізичних навантажень.

Аналіз біомаркерів для прогнозування ризиків і корекції терапії.

Технології моніторингу стану пацієнта

Імплантовані сенсори: для постійного контролю функції серця і попередження ускладнень.

Носимі пристрої: для тривалого спостереження за артеріальним тиском і частотою серцевих скорочень.

Мультидисциплінарні підходи з використанням технологій

Використання платформ для координації між кардіологами, реабілітологами, психологами та нутриціологами.

Автоматизація процесів збору даних для швидшого прийняття рішень.

Психоемоційна підтримка через технології

Використання штучного інтелекту в чат-ботах для психологічної підтримки пацієнтів.

Програми для медитації, зниження тривоги та покращення сну.

Інноваційні технології дозволяють зробити реабілітацію більш доступною, комфортною та ефективною, знижуючи смертність і покращуючи прогноз для пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями.

### **Питання модульного контролю**

1. Які є інноваційні реабілітаційні технології в кардіології?
2. Охарактеризуйте основні види інноваційних технологій?
3. Який вплив інноваційних технологій на процес фізичної терапії?

### **РОЗДІЛ 3. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ.**

**Вид контролю:** 8 семестр – екзамен

1. Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни оцінюється:

участь студентів в обговоренні питань, винесених на лабораторні заняття та проблемних ситуацій; розв'язок ситуаційних вправ; самостійно підготовлені повідомлення студентів за темою лабораторного заняття; на кожному лабораторному занятті проводиться письмове опитування по темі у вигляді визначення п'яти понять або 10 тестів закритої форми з однією правильною відповіддю з 5-ти можливих; оцінюється звіт по ІНДЗ; проведення модульного поточного контролю через навчально-науковий центр незалежного оцінювання.

2. Підсумковий контроль знань – екзамен відбувається відповідно до Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (сайт НУВГП).

	Короткий зміст завдання	За якісне оформлення завдання, його представлення/подання/показ/висвітлення/демонстрація/виконання	За відповіді на запитання	Всього балів
Тема 1	Підготувати та презентувати основні анатомо-фізіологічні складові серцево-судинної системи та особливості перебігу кардіологічних захворювань.	2	1	3
Тема 2	Підготувати та презентувати методи обстеження кардіологічних хворих	1	1	2
Тема 3	Підготуватися та охарактеризувати основні стандарти обсягу та якості реабілітаційної допомоги хворим кардіологічного профілю .	1	1	2
Тема 4	Підготувати приклад програми фізичної терапії кардіологічних хворих.	2	1	3
Тема 5	Підготуваися і охарактеризувати симптоматику і особливості перебігу нейроциркуляторної дистрофії	1	1	2
Тема 6	Скласти і презентувати частину програми фізичної терапії хворих на нейроциркуляторну дистонію.	2	1	3
Тема 7	Підготувати та продемонструвати частину	2	1	3



	програми фізичної терапії хворих на ендокардит.			
Тема 8	Підготувати та продемонструвати частину програми фізичної терапії хворих на міокардит.	1	1	2
Тема 9	Підготувати та продемонструвати частину програми фізичної терапії хворих на перикардит.	1	1	2
Тема 10	Підготувати та продемонструвати терапевтичні вправи для хворих на варикозне розширення вен нижніх кінцівок.	2	1	3
Тема 11	Підготувати приклад програми фізичної терапії хворих на атеросклероз.	1	1	2
Тема 12	Підготуватися і охарактеризувати симптоматику і особливості перебігу стенокардії.	2	1	3
Тема 13	Підготувати приклад програми фізичної терапії хворих на стенокардію.	1	1	2
Тема 14	Охарактеризувати особливості перебігу інфаркту міокарду.	1	1	2
Тема 15	Презентувати засоби фізичної терапії хворих на інфаркт міокарда.	2	1	3
Тема 16	Дати оцінку ефективності та озвучити критерії фізичної терапії постінфарктних хворих.	2	1	3
Тема 17	Охарактеризувати особливості перебігу серцево-судинної недостатності та	1	1	2

	продемонструвати терапевтичні вправи			
Тема 18	Підготувати та продемонструвати частину програми фізичної терапії хворих із порушенням серцевого ритму і провідності.	1	1	2
Тема 19	Підготувати та продемонструвати частину програми фізичної терапії хворих на гіпертонію.	2	1	3
Тема 20	Підготувати приклад програми фізичної терапії хворих на гіпотонію.	1	1	2
Тема 21	Підготувати приклад програми фізичної терапії хворих на ревматизм.	2	1	3
Тема 22	Підготувати та продемонструвати частину програми фізичної терапії хворих на міокардіодистрофію.	2	1	3
Тема 23	Підготувати та охарактеризувати особливості проведення фізичної терапії для коморбідних пацієнтів.	2	1	3
Тема 24	Підготувати і презентувати інноваційні реабілітаційні технології в кардіології.	1	1	2
	Всього за аудиторні заняття			60

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно, з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно, з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Григус І. М., Брега Л. Б. Фізична терапія в кардіології : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2018. 268 с.
2. Худецький І. Ю., Антонова-Рафі Ю. В., Мельник Г. В. Фізична терапія при захворюваннях серцево-судинної та дихальної систем. Клінічна практика: організація, проходження та захист звіту : навчальний посібник. К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023.
3. Немедикаментозні методи лікування в кардіології та ревматології : навчальний посібник для лікарів, лікарів загальної (сімейної) практики, лікарів терапевтичного спрямування, для лікарів інтернів за фахом «Загальна практика-сімейна медицина» та «Внутрішні хвороби» / В. І. Кривенко, С. П. Пахомова., І. С. Качан та ін. Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. 164 с.
4. Лавринюк В. Є. Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності серцево-судинної та дихальної систем: конспект лекцій. Луцьк, 2022. 62 с.
5. Фізіотерапевтичні та курортні фактори лікування в кардіології і неврології : навч. посіб. для самостійної роботи студентів ІV курсу медичних факультетів при підготовці до практичного заняття з навчальної дисципліни «Актуальні проблеми фізіотерапії, курортології та реабілітації»/ уклад. С. М. Малахова, О. О. Черепок, Н. Г. Волох. Запоріжжя : ЗДМУ, 2019. 99 с.
6. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії : підручник / Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчук, Д. В. Вакленко та ін. ; за заг. ред. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчука. Тернопіль : ТДМУ, 2018. 372 с
7. Мухін В. М. Фізична реабілітація. К. : Олімпійська література, 2010. 488 с.
8. Лавринюк, В. Є. Фізична терапія та ерготерапія при дисфункціях кардіореспіраторної системи / Волинський національний університет імені Лесі Українки, медичний факультет, кафедра фізичної терапії та ерготерапії. Луцьк, 2023. 62 с.

9. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії : підручник / Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчук, Д. В. Вакуленко та ін. ; за заг. ред. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчука. Тернопіль : ТДМУ, 2018. 372 с

10. Григус І. М., Нагорна О. Б. Основи фізичної терапії : навчальний посібник. Одеса: Олді+, 2022. 150 с.

11. Основні принципи діагностики та лікування захворювань дихальної та серцево-судинної системи в клініці внутрішніх хвороб : навч. посіб. для здобувачів ступеня доктора філософії за третім освітньо-науковим рівнем за програмою навчальної дисципліни «Сучасні аспекти вивчення внутрішніх хвороб» / Н. С. Михайловська, Т. О. Кулинич, І. О. Стецюк, О. О. Антипенко. Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. 388 с.

12. Швед.М. І., Левицька Л. В. Сучасні технології та методи кардіореабілітації. Київ :Видавничий дім Медкнига, 2016. 144 с.

### **Інтернет-ресурси**

- 1.<https://www.youtube.com/watch?v=Qod8AQS84gc>
- 2.<https://www.youtube.com/watch?v=fTd8zWndzQk>
- 3.<https://www.youtube.com/watch?v=DUUtx9qRwIg>
- 4.<https://www.youtube.com/watch?v=2EjsaRhvNHc>