

**ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

*ТЕМА ЛЕКЦІЇ*

**«Клінічний реабілітаційний менеджмент  
при інфаркті міокарда»**

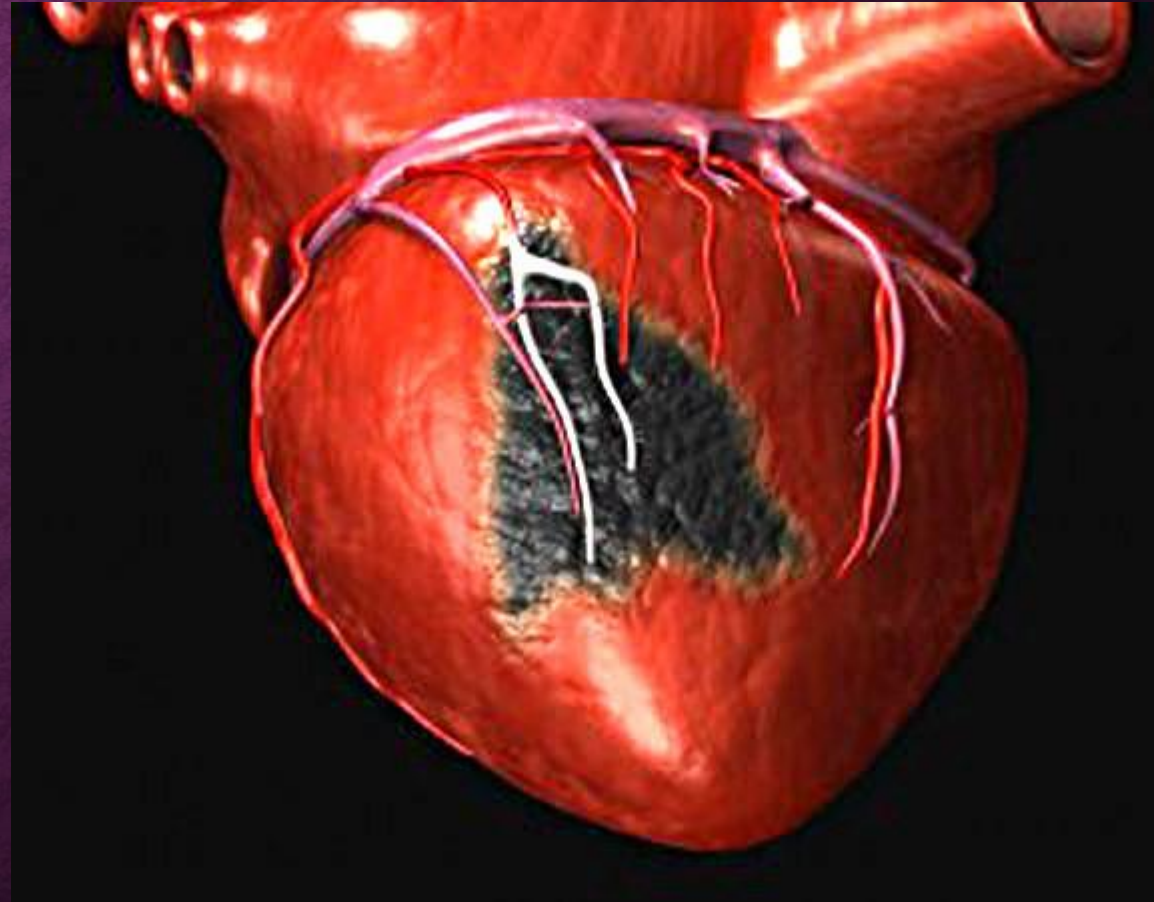
Пузік С.Г.

доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я

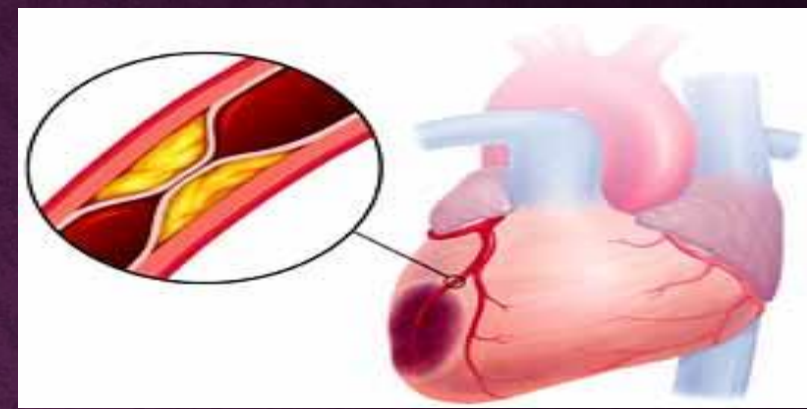
14.04.20

# ІНФАРКТ МІОКАРДА

Форма ішемічної хвороби серця з виникненням гострого ішемічного некрозу серцевого м'язу, який обумовлений припиненням його кровопостачання внаслідок раптового погіршення коронарного кровообігу, в основі якого лежить тромбоз коронарних судин на фоні атеросклеротичної бляшки.



# ГОЛОВНІ ФАКТОРИ ГОСТРОЇ НЕДОСТАТНОСТІ КОРОНАРНОГО КРОВООБІГУ

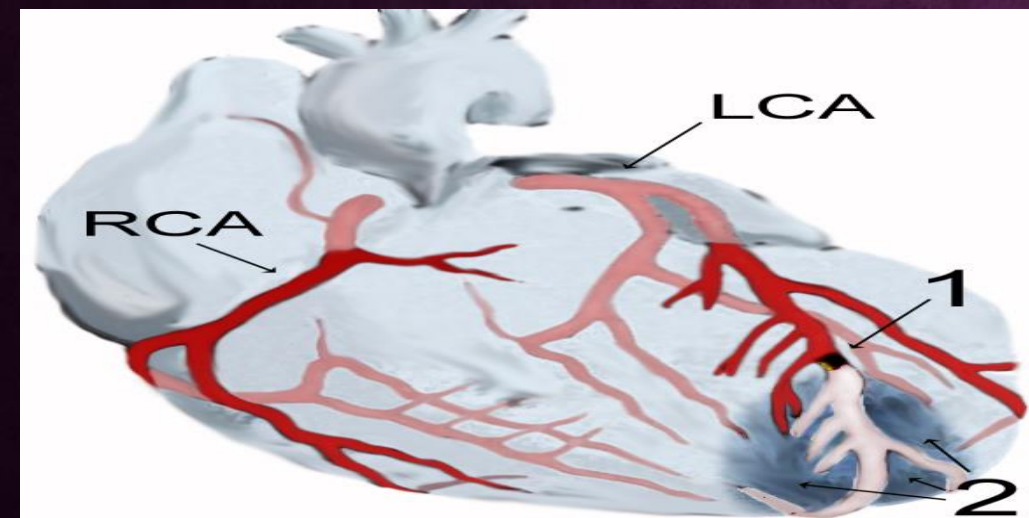


- Тромбоз
- Спазм
- Звуження просвіту
- Атеросклеротична зміна коронарних артерій

- Тривала гіпоксія
- Надлишок катехоламінів
- Недостатня кількість іонів калію
- Надлишок натрію



- Обумовлює тривалу **ішемію клітин.**



# РОЗМІРИ І ЛОКАЛІЗАЦІЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА

Залежать від калібру і топографії коронарної артерії :

- а) ІМ із зубцем Q-
- б) ІМ без зубця Q.

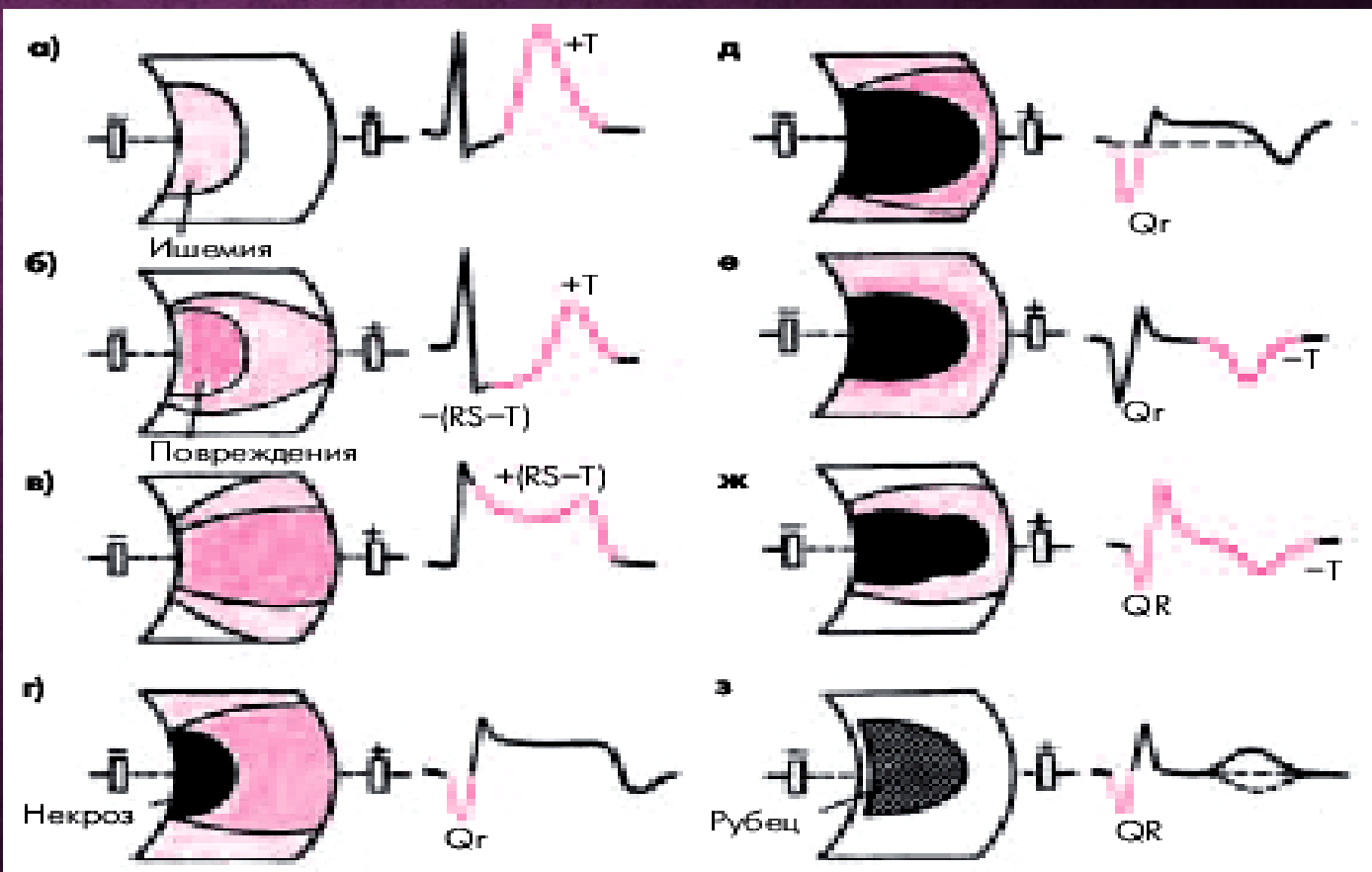
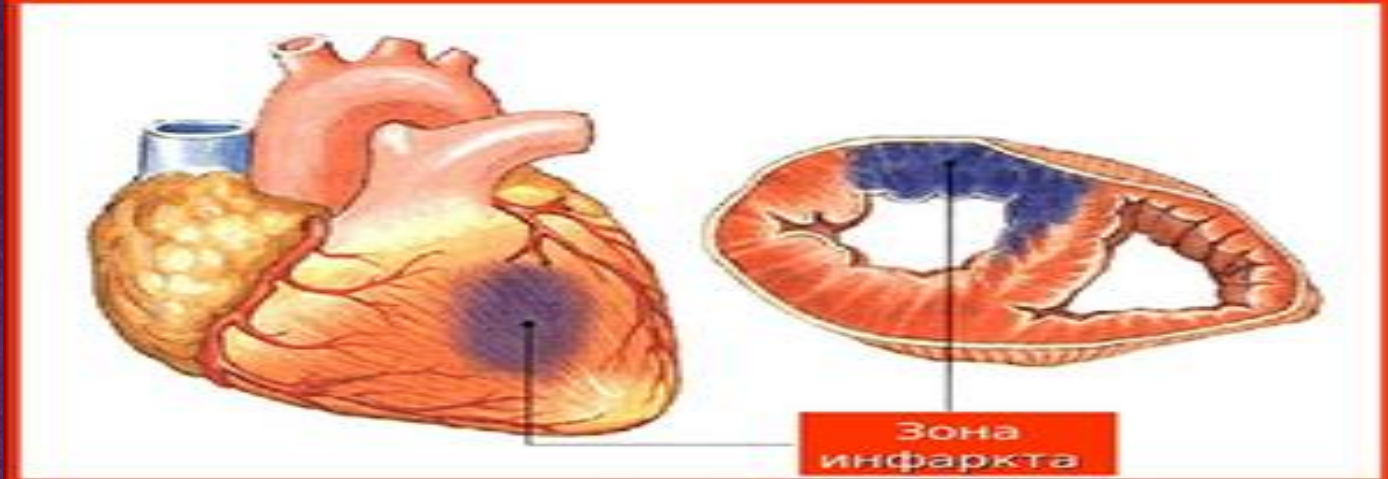


# ІНФАРКТ МІОКАРДА

**Інтрамуральний** -некроз вражає внутрішню частину м'язової стінки

**Трансмуральний** – некроз займає всю товщину стінки.

- Місце некрозу заміщається **сполучною тканиною**, яка поступово перетворюється в рубцеву.
- Розсмоктування некротичних мас і утворення рубцевої тканини триває **1,5-3 місяця**.



# ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА

Рання активізація хворого

Комплексність використання всіх видів реабілітації

Забезпечення абсолютної безпеки для хворого

Безперервність

Послідовність та спадкоємність на всіх етапах реабілітації.



# СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ІМ

Послідовне виконання індивідуальних програм фізичної реабілітації:

- Спочатку – кардіологічний **стаціонар**
- В подальшому – у відділенні реабілітації **місцевого санаторію та поліклініці**
- Різних видах **диспансерів**

Реабілітація хворих на ІМ має 3 етапи:

Стаціонарний

Санаторний

Диспансерно-поліклінічний (підтримуючий)



Етапи

фізичної реабілітації хворих на

інфаркт міокарда



Етап реабілітації	Мета фізичної реабілітації	Форми ЛФК
<b>Стационарний:</b> ліквідація гострих проявів і клінічне видужання	Мобілізація <u>рухової активності</u> хворого; Адаптація до простих побутових навантажень; Профілактика гіпокінезії.	Лікувальна гімнастика Дозована ходьба Ходьба по сходах Лікувальний масаж
<b>Санаторний:</b> реадаптація в реабілітаційному центрі чи санаторії	Розширення функціональних і резервних можливостей серцево-судинної системи. Досягнення максимальної індивідуальної фізичної активності. Підготовка до фізичних побутових та професійних навантажень.	Лікувальна гімнастика. Дозована ходьба, ходьба по сходах. Заняття на кардіотренажерах. Елементи спортивно-прикладних вправ та ігор. Масаж. Трудотерапія.
<b>Диспансерно-поліклінічний:</b> реабілітація в кардіологічному диспансері, лікувально-фізкультурному диспансері, поліклініці	Підтримка фізичної працездатності та її подальший розвиток. Вторинна профілактика.	Фізкультурно-оздоровчі форми Гімнастичні вправи Спортивно-прикладні та ігрові вправи Трудотерапія.

# СТАЦІОНАРНИЙ ЕТАП РЕАБІЛІТАЦІЇ



# ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ:

- Попередження **тромбоемболічних ускладнень**;
- Попередження і усунення **небезпечних аритмій**;
- Покращення **функціонального стану** серцево-судинної системи, **периферичного кровообігу**, формування адекватного **колатерального кровообігу** в міокарді.
- Відновлення простих **рухових навичок**, адаптація до **простих побутових навантажень**.
- Освоєння хворим підйому на східцях, **дозованої ходьби** на 2000-3000 метрів і самообслуговування.
- Формування адекватної психологічної реакції та позитивних емоцій.

# РАННІЙ ПЕРІОД РЕАБІЛІТАЦІЇ

ПОЧАТОК реабілітації

2-а доба від розвитку ІМ

- Відсутність ускладнень та супутніх захворювань
- Застосування засобів фізичної реабілітації з **ПОСТУПОВИМ ускладненням комплексів ЛФК.**

# ТИМЧАСОВІ ПРОТИПОКАЗАННЯ ФР

- важкий стан хворого
- серцева астма
- набряк легень
- важкі порушення ритму і провідності
- виражені ознаки серцево-судинної недостатності
- нестабільна стенокардія
- рання післяінфарктна стенокардія
- аневризма лівого шлуночка
- систолічний АТ вище 200 мм.рт.ст.
- кардіогенний шок
- рецидивуючий перебіг ІМ
- тромбоемболічні ускладнення
- загострення супутніх захворювань

# КЛАСИ ВАЖКОСТІ ІНФАРКТУ МІОКАРДА.

- Залежно від важкості перебігу захворювання усіх хворих на ІМ поділяють на 4 класи

## В основі розподілу:

- Поширеність і глибина ІМ
- Наявність і характер ускладнень
- Частота нападів стенокардії

# РЕАБІЛІТАЦІЙНА **КЛАСИФІКАЦІЯ ВАЖКОСТІ** ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА

Клас важкості	Інфаркт міокарда		Ускладнення*			Частота нападів стенокардії		
	Інфаркт міокарда без зубця Q	Q інфаркт міокарда	Немає або легкі	Середньої важкості	Важкі	0-1	2-5	>5
I	X		X			X		
II	X		X				X	
	X			X		X		
III	X		X					X
	X			X			X	X
		X	X				X	X
IV		X		X		X		
	X				X		X	X
		X				X	X	X

# УСКЛАДНЕННЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА

## Легкі

- рідка екстрасистолія;
- АВ блокада I ступеня, яка існувала до розвитку ІМ;
- АВ блокада I ступеня при задньому ІМ;
- синусова брадикардія;
- серцева недостатність I ст.; перикардит
- блокада ніжок пучка Гіса

## Середньої важкості

- рефлекторний шок (гіпотензія);
- АВ блокада II—III ступеня при задньому ІМ на фоні блокади лівої ніжки пучка Гіса;
- пароксизмальна або миготлива аритмія; міграція водія ритму;
- часта політопна екстрасистолія;
- серцева недостатність II-A ст.;
- синдром Дреслера;
- гіпертонічний криз;
- артеріальна гіпертензія 200/120 мм рт.ст.

## Важкі

- рецидивуючий перебіг ІМ;
- стан клінічної смерті;
- повна АВ-блокада;
- АВ-блокада II-III ст. при задньому ІМ;
- аневризма лівого шлуночка;
- тромбоемболія;
- істинний кардіогенний шок;
- шлуночкова пароксизмальна тахікардія.



Активаци́я рухової активності і характер ЛФК  
залежать  
від класу важкості захворювання

**ПРОГРАМИ**  
**ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**  
**ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА**  
**НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ**  
**(ВРАХУВАННЯ КЛАСУ ВАЖКОСТІ)**

**Клас важкості стану визначають**

• На **2–3-й день ІМ**

- Після ліквідації больового синдрому
- Після наявності **ускладнень:**

кардіогенний шок

набряк легень

важкі аритмії

# ПРОГРАМА ФР НА КОЖНОМУ СТУПЕНЮ АКТИВНОСТІ

## Призначення

- побутових навантажень
- методику занять лікувальною гімнастикою
- форму проведення дозвілля

Кожне підвищення фізичної працездатності на одну сходинку асоціюється із зменшенням ризику смерті від усіх причин на 8–14 %

# СТАЦІОНАРНИЙ ЕТАП РЕАБІЛІТАЦІЇ

Залежно від класу важкості ІМ

призначаються програми фізичної реабілітації:

- 3-х тижнева
- 4-х тижнева
- 5-тижнева
- індивідуальна



## Кожна з програм передбачає

- Визначення терміну перебування хворого у стаціонарі
- Різні **темпи розширення** рухової активності
- **Індивідуальний підхід** до призначення засобів ЛФК

# ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ

Програма	Клас важкості	Рухова активність хворих, терміни перебування				
		Повертаються на бік	Сідають у ліжку	Встають	Ходять по коридору	Виходять на вулицю
3-тижнева	I-II	з 1 дня	на 3 день	на 7 день	на 10 день	на 14 день
4-тижнева	II-III	на 1-2 день	на 7 день	на 12-16 день	на 18-20 день	на 22 день
5-тижнева	III	на 2-й день	на 8 день	на 18-20 день	на 22-24 день	на 26 день
Індивідуальна	IV	-	-	-	-	-

# СХЕМА КОМПЛЕКСУ ЛФК ДЛЯ ХВОРИХ З НЕУСКЛАДНЕНИМ Q-ІМ

№ комплексу ЛФК	Час від початку ІМ	Кількість вправ	Вихідні положення тіла та види вправ в комплексах ЛФК
1, 2а, 2б	перший тиждень	17-18	<p><b>Переважно положення лежачи, вправи для кистей та стоп;</b> розведення в боки, згинання та розгинання рук і ніг; колові рухи у суглобах; підйом та опускання рук; розведення ніг; <b>перехід в положення сидячи;</b> ходьба сидячи; окремі вправи сидячи.</p>
3а, 3б	кінець першого-другий тиждень	22-25	<p><b>Переважно положення сидячи;</b> <b>перехід в положення стоячи;</b> включення вправ з палицею; колові рухи плечима; ногами, нахили і повертання голови; підняття та покачування ніг; <b>перехід в положення стоячи та ходьба по палаті;</b> повертання тіла сидячи та стоячи, ходьба по палаті</p>
4	другий-третій тиждень	28	<p><b>Половина вправ в положенні стоячи;</b> ускладнення рухів з палицею; ходьба.</p>
5	третій-шостий тиждень	29	<p><b>Більше половини вправ в положенні стоячи;</b> ходьба; ускладнення рухів з палицею; збільшення нахилів тіла.</p>

# ІМ БЕЗ ЗУБЦЯ Q

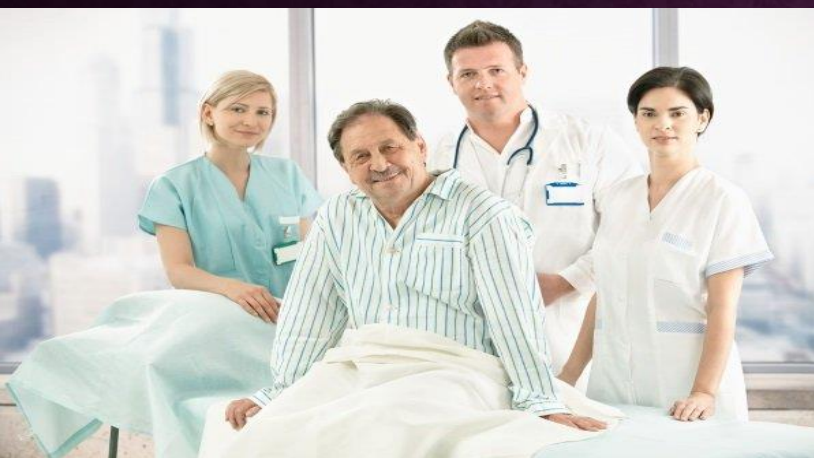


## I тиждень

Сидить - 3 доба

Стоїть - 5 доба

Ходить по палаті – 7 доба



## II тиждень

Розширюють дистанційну ходьбу на 50-75-100 метрів в день

12 день освоєє підйом по сходах по 2 сходинки в день.



# 14 ДЕНЬ ІМ

**Залишається в стаціонарі**

**Може бути виписаний із стаціонару**

- для досягнення достатнього рівня рухової активності, необхідної для початку санаторного етапу відновлювального лікування

При низькому ступеню ризику

- При значному погіршенні групи ризику
- Збереження **післяінфарктної стенокардії**
- Може бути рекомендована **реваскуляризація**

При **можливості хворого** самостійно під контролем кардіолога та інструктора ЛФК розширювати руховий режим





Хворі що залишилися в стаціонарі,  
при відсутності протипоказань до санаторного етапу,  
залишаються в стаціонарі для досягнення достатнього рівня рухової  
активності,  
необхідної для початку санаторного етапу відновлювального лікування



## НЕУСКЛАДНЕНИЙ Q-ІМ



- Перебування в стаціонарі до 22 доби
- Дистанційна ходьба 1000 м
- Підйом по сходинках (22 сходинки)



## Неускладнений ІМ без зубця Q

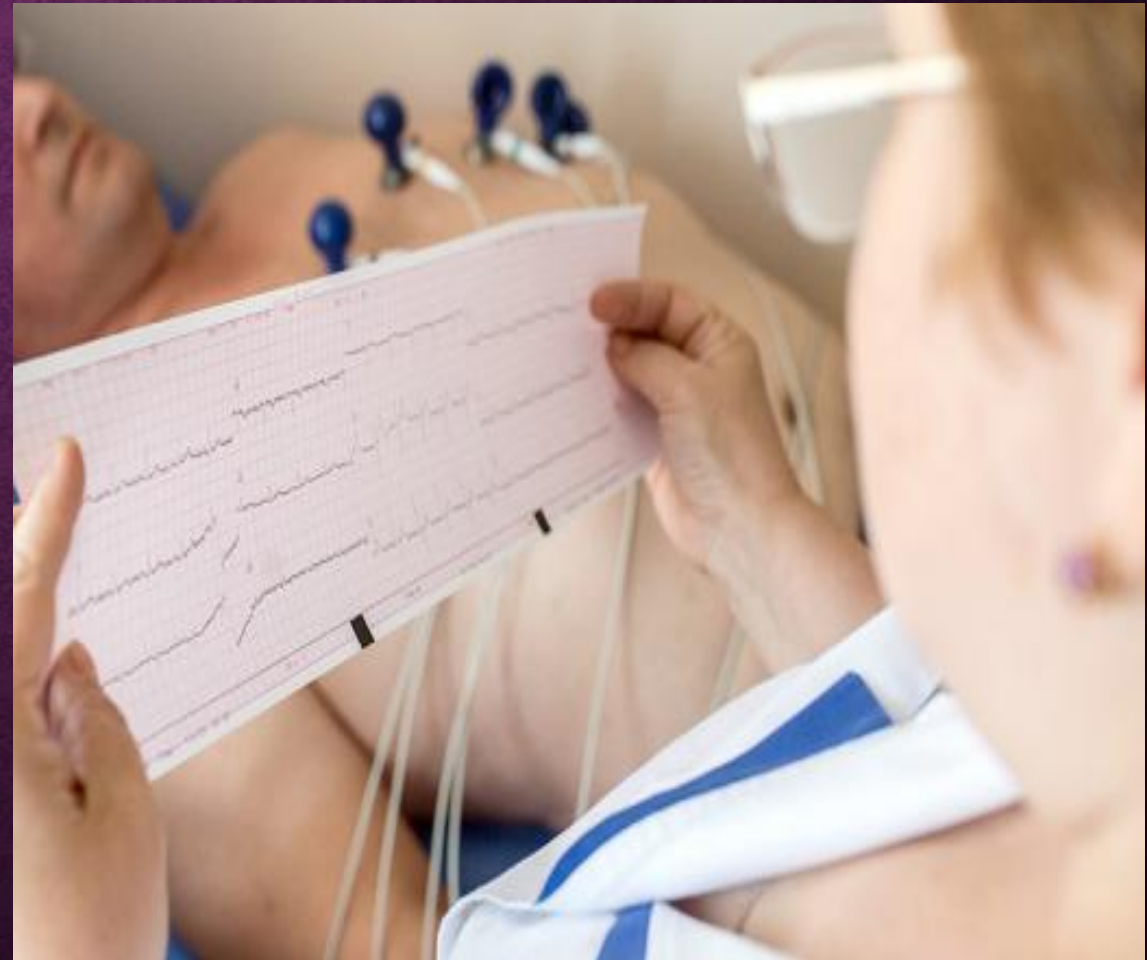


- **10 день** - підйом по сходинках  
Збільшення на **2-3 сходинки щоденно**
- Дистанційна ходьба 100 м в день



# АКТИВАЦІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

- Проводиться під контролем ЕКГ
- ЕКГ реєструється до і після дистанційної ходьби не рідше 1 разу на тиждень, а також до і після освоєння сходинок)
- ЧСС
- АТ



# ОЦІНКА ВИКОНАННЯ ПОБУТОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ В СТАЦІОНАРІ І КОМПЛЕКСУ ЛФК

Параметри



Збільшення ЧСС на  
20 уд./хв., порівняно  
з вихідним  
(допускається)

ЧСС до 100-105  
уд./хв..

САТ не більше 20 мм рт.ст  
ДАТ не більше 10 мм рт.ст

АТ не більше 140/90 мм рт.ст.

# РУХОВА АКТИВНІСТЬ ДЛЯ ХВОРИХ НА Q-ІНФАРКТ МІОКАРДА

I етап (стаціонар): дні захворювання	Обсяг фізичної активності
3-й	Сидіти на стільці до 10-15 хв.
4-й	Сидіти на стільці до 30 хв.
5-й	Самостійне миття обличчя, рук, розчісування волосся, гоління, <b>перехід в положення стоячи.</b>
7-й	<b>Початок ходьби</b> по палаті, самостійне одягання, роздягання
8-10-й	На 8-й день збільшення дистанційної ходьби, на 10-й день прибирання ліжка.
11-й	Миття під ручним душем стоячи.
12-й	<b>Початок освоєння сходів.</b> <b>Тест з дозованим фізичним навантаженням за необхідності.</b>
13-й	Збільшення <b>дистанційної ходьби</b> , вихід з <b>приміщення на вулицю</b> (при температурі на вулиці не нижче -10°C).
13-22-й	Продовження збільшення дистанції ходьби, ходьба по сходах.

# РОЗШИРЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

## ПЕРЕХІД НА НАСТУПНИЙ РУХОВИЙ РЕЖИМ

Оцінка реакції хворого  
на дозоване фізичне навантаження

Посидіти у ліжку 5 хв., - перед переведенням із суворого на розширений ліжковий режим

Постояти 5 хв. біля ліжка у присутності лікаря – перед переведенням на палатний режим

Походити по коридору 5 хв. у повільному темпі -

Перед переводом на вільний руховий режим

Після виконання навантаження враховують:

- Реакцію хворого
- Скарги
- Загальний стан
- ЧСС
- АТ
- ЕКГ до та після навантаження



Основний критерій

розширення рухової активності

це

фізіологічна реакція на фізичне навантаження

# КРИТЕРІЇ РОЗШИРЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА ПРИ ВИКОНАННІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОБ ТА ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ

Показники	Реакція на фізичне навантаження		
	фізіологічна	проміжна	патологічна
Біль в області серця	немає	слабка	виражена
Задишка	немає	слабка	виражена
ЧСС	приріст до 20 уд./хв. на I-III ст. активності , приріст до 40 на IV ст. активності.	короткочасне перевищення допустимих показників	тривале перевищення допустимих показників
Артеріальний тиск	приріст САТ до 40 мм рт.ст., зниження ДАТ не більш ніж на 10 мм рт.ст.	короткочасне перевищення допустимих показників	тривале перевищення допустимих показників
Зміщення сегмента ST	не більш 0,5 мм	до 1 мм	на 1 мм і більше
Аритмії	немає	поодинокі екстрасистоли	часті екстрасистоли, пароксизмальні аритмії



# КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ НЕАДЕКВАТНОЇ РЕАКЦІЇ НА НАВАНТАЖЕННЯ

- Біль за грудиною
- Задихка
- Запаморочення
- Слабкість
- Порушення серцевого ритму
- Патологічні зміни АТ
- Зміни кольору шкіри тощо.



На ЕКГ  
реєстрація екстрасистолії,  
зміщення сегмента ST та ін.



# ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ПРОЦЕДУР ЛФК ЗВЕРТАТИ УВАГУ НА САМОПОЧУТТЯ ХВОРОГО ТА ЙОГО РЕАКЦІЮ НА ФІЗИЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ

## Виникнення неадекватної реакції

1. Припинити чи **полегшити** техніку виконання вправ
2. **Скоротити** число повторень
3. Додатково ввести **дихальні вправи**.



# **РЕЖИМИ (СТУПЕНІ) РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА**

- 1-й ступінь (підступені «а» і «б»)
- 2-й ступінь (підступені «а» і «б»)
- 3-й ступінь (підступені «а» і «б»)
- 4-й ступінь (підступені «а», «б», «в»)

**ТЕРМІНИ ПРИЗНАЧЕННЯ ХВОРИМ НА ІМ  
РІЗНИХ СТУПЕНІВ АКТИВНОСТІ  
ЗАЛЕЖНО ВІД КЛАСУ ВАЖКОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ  
(ДНІ ПІСЛЯ ПОЧАТКУ ЗАХВОРЮВАННЯ)**

Ступінь активності	Класи важкості			
	1-й	2-й	3-й	4-й
<b>1-а</b>	1	1	1	1
<b>1-б</b>	2	2	3	3
<b>2-а</b>	3 – 4	3 – 4	5 – 6	7 – 8
<b>2-б</b>	4 – 5	6 – 7	7 – 8	9 - 10
<b>3-а</b>	6 – 10	8 – 13	9 – 15	Індивідуально
<b>3-б</b>	11 – 15	14 – 16	16 – 18	Індивідуально
<b>4-а</b>	16 – 20	17 – 21	19 – 28	Індивідуально
<b>4-б і 4-в</b>	з 21 до 30	з 31 до 45	з 33 до 45	Індивідуально

# 1-й ступінь активності

## Мета

- **Попередження** гіпокінезії та її ускладнень
- **Підготовка** до раннього розширення режиму рухової активності
- **Поліпшення** периферичного кровообігу

## Критерії призначення:

- Зняття ангінозного нападу
- Відсутність важких ускладнень

## РЕЖИМ 1-А



- Призначається після ліквідації **больового синдрому** і важких **ускладнень** гострого періоду.

## РЕЖИМ 1-Б

Застосовується комплекс лікувальної гімнастики

№ 1



- Вихідні положення лежачи на спині з трохи піднятим головним кінцем ліжка та лежачи на правому боці;
- Навантаження **малої інтенсивності**

## 2-й ступінь активності

### Мета

- попередження гіподинамії
- щадне тренування кардіореспіраторної системи
- стимуляція екстракардіальних факторів кровообігу й обміну у міокарді
- поліпшення скоротливої здатності міокарда
- підвищення рівня фізичного стану хворого
- навчання елементів самообслуговування
- підготовка до ходьби та вільного пересування по коридору та сходах

## 2-й ступінь активності

### Критерії призначення:

- задовільна реакція на режим I ступеню
- відсутність нових ускладнень
- стабілізація АТ
- відсутність больових нападів стенокардії
- позитивна динаміка ЕКГ з тенденцією до формування коронарного зубця Т



## РЕЖИМ 2-А



Хворий виконує

комплекс ЛГ № 1

(лежачи на спині або правому боці)

## РЕЖИМ 2-Б



Дозволяється:

Ходьба спочатку навколо ліжка, потім по палаті;

Прийом їжі сидячи за столом;

Призначається ЛГ № 2 (в положенні лежачи та сидячи),

Ранкова гігієнічна гімнастика та самостійні заняття за завданням лікаря 2-3 рази на день.

## 3-й ступінь активності

### Мета

Підготовка хворого до

виходу на прогулянку

дозованої ходьби

повного самообслуговування

посилення репаративних процесів в міокарді

стимуляція екстракардіальних факторів кровообігу

## РЕЖИМ 3-А



- Ходьба по палаті з допомогою і під наглядом медичного персоналу
- Вихід в коридор
- Користування загальним туалетом
- Ходьба по коридору від 50 до 200 м в 2-3 прийоми
- Повільний крок 70 кр/хв

## РЕЖИМ 3-Б



- Дозволяються прогулянки по коридору без обмеження відстаней і часу
- Призначається комплекс ЛГ № 3 (виконується сидячи на стільці).

## 4-й ступінь активності

Мета:

Підготовка до переведення в місцевий санаторій;

Адаптація організму хворого до навантажень побутового характеру

- Ходьба по коридору
- Вихід на вулицю
- Тренувальна ходьба по сходах приставним кроком у повільному темпі.
- Дозована ходьба спочатку в повільному, а потім в середньому темпі.
- РГГ
- Комплекс ЛГ № 4
- Самостійні заняття
- Заняття на тренажерах з урахуванням толерантності до фізичного навантаження
- Дозована ходьба (в темпі 70-80 кр./хв. відстань 500-1000 м

# ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ

- Сприяє зменшенню **застійних явищ** у кінцівках, особливо нижніх,
- **Забезпечує** запобігання тромбоемболій і гіпостатичних пневмоній
- Зменшує біль в ділянці **серця**
- **Стимулює** гемодинаміку і трофічні процеси в міокарді
- **Покращує інші** функції організму та психоемоційний стан хворого

**Орієнтовні комплекси лікувальної  
гімнастики для хворих на інфаркт міокарда**

# **Комплекс лікувальної гімнастики № 1**



**Вихідне положення (В.П.) для всіх вправ – лежачі на спині.**

**Спокійне дихання:** вдих – носом, 3-4 рази, темп повільний.

Нахилити голову до грудини – видих, повернутись у вихідне положення – вдих, 3-4 рази.

Повороти голови вправо – вліво 3-4 рази у повільному темпі.

Нахили голови до плечей 3-4 рази у кожен бік, у повільному темпі.

Діафрагмальне дихання (руки покласти одну на живіт, іншу на грудну клітку – для контролю глибини дихання), зробити 4-5 разів, темп повільний.

**Згинання і розгинання пальців рук, 6-8 разів, темп середній.**

Згинання і розгинання ніг у гомілковостопному суглобі 3-4 рази, темп повільний.

Зігнути руки в ліктях, кисті – до плечей, лікті розвести в сторони – вдих; у попередньому положенні – видих, 3-4 рази, темп повільний.

По черзі згинати ноги в колінних та кульшових суглобах, п'яти не відривати від ліжка (імітація ходьби), 3-4 рази, темп повільний.

**Діафрагмальне дихання 3-5 разів, темп повільний.**

Руки зігнути в ліктях, пальці стиснути в кулаки і одночасно вертїти кистями в променево-зап'ясткових суглобах і гомілковостопних суглобах 3-4 рази, темп повільний.

Стиснути м'язи сідниць і промежини, розслабитись, 3-4 рази у повільному темпі.

Підняти руки через сторони вгору, вдихнути, у в. п. – видихнути, 4-6 разів у повільному темпі.

Діафрагмальне дихання у повільному темпі.

# **Комплекс лікувальної гімнастики № 2**

**В.П. лежачи на спині**, руки за головою: спокійне дихання: вдих – носом, видих – ротом, 4-6 разів, темп повільний.

В.П. Лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Нахили голови до плечей по 6-7 разів у кожен бік, темп повільний.

В.П. те ж саме. Праву руку підняти, покласти на подушку – вдих, торкнутись протилежного (лівого) краю ліжка – видих, повернутись у В.П. Теж саме – лівою рукою, 2-4 рази, повільно.

В.П. те ж саме. Підняти руки вперед і вгору – вдих, опустити вниз, потягнутися пальцями до колін, голову трохи підняти – видих, В.П. – вдих, 2-4 рази, темп повільний.

**В.П. сидячи:** переكات з п'яток на носки й одночасно стискати пальці в кулаки без зусиль, у повільному темпі, 10-15 разів.

В.П. сидячи, руки на поясі: ковзання ногами назад не відриваючи ступні від підлоги 6-8 разів у повільному темпі.

В.П. те ж саме. Розвести руки в боки – вдих, трохи нахилити тулуб уперед, опустити руки – видих, 3-5 разів у повільному темпі.

В.П. те ж саме. Імітація ходьби в повільному темпі 1-2 хв.

В.П. сидячи, руки опущені вздовж тулуба: підняти руки вперед і вгору – вдих, опустити через сторони донизу – видих, 3-4 рази в повільному темпі.

В.П. сидячи, руки на поясі. Повороти тулуба в боки в повільному темпі 5-6 разів

В.П. те ж саме. Розвести руки в боки – вдих, руками підтягнути праве коліно до грудей – видих, повернутися у вихідне положення. Теж саме – підтягуючи ліве коліно до грудей. Виконати 2-6 разів у повільному темпі.

В.П. лежачи, руки зігнуті в ліктях під кутом 90 градусів: колові рухи в променево-зап'ясткових та гомілково-ступневих суглобах по 4-6 разів у кожен бік у повільному темпі.

В.П. лежачи на спині, руки вздовж тулуба і трохи відведені. Діафрагмальне дихання в повільному темпі 30-40 сек.

В.П. те ж саме, очі заплющити, розслабити м'язи обличчя, шиї, рук, тулуба, ніг. Для полегшення цього процесу можна уявити собі лежачим на галявині в лісі або на березі моря, річки. Дихати спокійно, глибоко 2-3 хвилини.

# **Комплекс лікувальної гімнастики № 3**

**В.П. лежачи**, рівні руки розведені в боки. Підняти руки перед собою – видих, в. п. положення – вдих, у повільному темпі виконати 4-8 разів.

В.П. лежачи, руки вздовж тулуба, ноги зігнути в кульшових та колінних суглобах: нахилити коліна вправо-вліво в повільному темпі, повторити 2-4 рази в кожен бік.

В.П. те ж саме. Піднімати й опускати таз у повільному темпі. 2-4 рази. Дихання не затримувати.  
**Діафрагмальне дихання** – 30-40 секунд.

В.П. сидячи, руки на поясі: повороти голови вправо-вліво в повільному темпі – 4-6 разів у кожен бік.

В.П. те ж саме. Нахили голови до плечей у повільному темпі, виконати 4-6 разів у кожен бік.

В.П. те ж саме. Нахилити тулуб вліво й одночасно ковзати правою рукою до пахви, а лівою рукою – донизу. Випрямляючись ковзати руками в зворотному напрямку, у повільному темпі повторити по 2-4 рази в кожен бік.

**В.П. сидячи**, руки на колінах, ноги розслаблено звисають: розслаблені маятникоподібні рухи ногами (права – уперед, ліва – назад і т.д.) у середньому темпі – 40-50 сек.

**В.П. стоячи**, права рука тримається за опору (стілець і т.д.), ліва на поясі. Зігнути праву ногу в колінному та кульшовому суглобі під прямим кутом і постояти так 5-15 сек., тримаючи рівновагу.

Теж саме, піднявши ліву ногу. Повторити 2-4 рази кожною ногою в повільно.

В.П. те ж саме. Маятникоподібні похитування розслабленою правою ногою назад. Повторити 3-8 разів у повільному темпі. Теж саме – лівою ногою.

**В.П. стоячи**, в опущених руках тримають гімнастичну палку. Підняти руки вгору – вдих, опустити – видих. У повільному темпі повторити 2-4 рази.

В.П. стоячи, руки з палкою перед грудьми. Повернути руки і тулуб вправо, а голову вліво і навпаки. Повторити в повільному темпі 2-6 разів у кожен бік.

В.П. стоячи, ноги на ширині плечей, руки опущені. Злегка нахилитися вперед, підборіддя підняти, злегка покачувати розслабленими руками вправо-вліво в повільному темпі 6-10 разів.

**В.П. сидячи**, руки на поясі. Розслабленим тулубом виконувати колові рухи за і проти годинникової стрілки. Повторити 2-5 разів у кожен бік у повільному темпі.

В.П. те ж саме. Підняти руки вгору – вдих, опустити і нахилившись уперед, покласти їх на коліна, ковзати кистями по гомілках до пальців стіп, підборіддя підняти – видих, 2 рази.

В.П. сидячи, руки на поясі. Підвестися, руки розвести в сторони – вдих, в. п. – видих. Виконати 3-6 разів у повільному темпі.

В.П. лежачи, руки вздовж тулуба. Діафрагмальне дихання 30-40 секунд.

**В.П. лежачи на спині**, під колінні суглоби можна покласти невеликий валик, руки вздовж тулуба і трохи відведені в боки, очі заплющити. Поетапно розслабити м'язи стіп, гомілок, стегон, таза, тулуба, рук, шиї, обличчя. Дихання спокійне. Тривалість вправи 5-7 хвилин.

# Комплекс лікувальної гімнастики № 4

**Ходьба по залу**, виконання динамічних дихальних вправ. В повільному темпі, 1-2 хв.

**В.П. – сидячи на стільці.** Підняти руки вгору, прогнутися – вдих; опустити вниз – видих. Повторити 4-6 разів.

**В.П. – те саме.** Підняти пряму ногу вгору – вдих, опустити вниз – видих. Повторити 6-8 разів кожною ногою.

**В.П. – сидячи, руки на стегнах.** Встати, підняти руки вгору – вдих, повернутись у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.

**В.П. – те саме.** Повернути тулуб вправо – вниз; повернутись у в. п. – видих. Повторити по 6-8 разів у кожен бік.

**В.П. – сидячи на стільці, руки опустити.** Підняти руки вгору, ноги випрямити – вдих; повернутись у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів. Темп повільний.

**В.П. – сидячи на стільці з опорою руками на коліна.** Колові рухи тулубом. Повторити по 6-8 разів у кожен бік. Дихання вільне.

**В. п. – сидячи на стільці, руки донизу.** Нахилити тулуб праворуч, протилежну руку підняти вгору – вдих; повернутись у в. п. – видих. Повторити по 6-8 разів у кожен бік.



**В. п. – стоячи**, ноги ширше від плечей, руки на поясі. Поворот тулуба праворуч, руки в сторони – вдих; повернутись у в. п. – видих. Повторити по 6-8 разів у кожен бік.

В. п. – стоячи, тримаючись руками за спинку стільця. Підняти праву руку вгору, прогнутися – вдих, повернутись у в. п. – видих. Повторити по 6-8 разів кожною рукою. Темп середній.

В. п. – те саме, руки до плечей. Обертання у плечових суглобах уперед і назад. По 10-15 разів у кожен бік.  
**Дихання довільне.**

В. п. – стоячи, рука на спинці стільця. Махові рухи прямою ногою вперед-назад. По 10-15 разів кожною ногою. Темп повільний, дихання через ніс, ритмічне.

В. п. – стоячи, руки вперед перед грудьми. Розвести руки в сторони – вдих; повернутись у в. п. – видих. Повторити 6-8 разів.

В. п. – стоячи, ноги ширше від плечей, руки на поясі. Колові рухи тазом. По 8-10 разів у кожен бік. Темп повільний.

В. п. – те саме. Під час вдиху підняти руки вгору, з видихом нахилитися вперед, опустити розслаблені руки. Повторити 4-6 разів.

**Ходьба на місці з динамічними дихальними вправами 1-2 хв. Темп повільний**

# КІНЕЦЬ СТАЦІОНАРНОГО ПЕРІОДУ

- Може самостійно обслуговувати себе
- Підніматися на 1-2 прольоти сходів
- Здійснювати прогулянки на вулиці в оптимальному для нього темпі 2-3 км у 2-3 прийоми



Саме такий рівень **активізації хворого** на інфаркт міокарда допускає **переведення його у санаторій.**

# СТРАТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ ПЕРЕБІГУ ІНФАРКТУ МІОКАРДА

Рівень ризику	Клінічні ознаки
<b>Низький</b>	<p>Рівень функціональної здатності <math>\geq 7</math> MET. Відсутність ознак ішемії міокарда при проведенні навантажувальних тестів (об'єм виконаної роботи <math>&gt; 22</math> кДж). Нормальна функція лівого шлуночка (ФВЛШ* <math>\geq 50</math> % – при відсутності артеріальної гіпертензії).</p>
<b>Середній</b>	<p>Рівень функціональної здатності <math>&gt; 5</math> MET, <math>&lt; 7</math> MET. Виявлення ознак ішемії міокарда при проведенні навантажувального тестування (обсяг виконаної роботи <math>22</math> кДж). Зміни геометрії лівого шлуночка, ФВЛШ – <math>35-49</math> %. Значні коливання АТ при фізичному навантаженні.</p>
<b>Високий</b>	<p>Рівень функціональної здатності <math>\leq 5</math> MET. Ознаки ішемії міокарда при проведенні дозованого фізичного навантаження (об'єм виконаної роботи <math>&lt; 22</math> кДж). Застійна серцева недостатність, ФВЛШ <math>\leq 35</math> %. Значна кількість шлуночкових екстрасистол високих градацій.</p>

# Санаторний етап реабілітації

# ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА САНАТОРНОМУ ЕТАПІ

Відновлення функціонального стану та фізичної працездатності хворих до рівня, необхідного для виконання повсякденної побутової та трудової діяльності

Підготовка хворих до **самостійного життя**

**Психологічна** реадаптація

# ЗАХОДИ НА САНАТОРНОМУ ЕТАПІ ПРОВОДЯТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНО

## Залежать

- Від стану хворого
- Особливостей клінічного перебігу хвороби
- Наявності супутніх захворювань
- Наявності патологічних синдромів

# **ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА САНАТОРНОМУ ЕТАПІ**

**(ПРОДОВЖУЄТЬСЯ СТАЦІОНАРНИЙ ЕТАП РЕАБІЛІТАЦІЇ)**

- 1-2 дні -проводиться за програмою 4-го ступеня активності стаціонару
- Надалі хворого переводять на 5-й ступінь активності
- Продовжують до 6-го і заключного – 7-го

# РУХОВА АКТИВНІСТЬ ДЛЯ ХВОРИХ НА ІМ НА САНАТОРНОМУ ЕТАПІ

**II етап  
(санаторій):**

## Обсяг фізичної активності

**1-2 дні**

Адаптація до нових умов, **збереження режиму стаціонару**

**3-24 дні**

Розширення та прискорення **дистанційної ходьби**

Збільшення швидкості підйому по сходах і кількості сходинок

Прогулянки при температурі повітря не нижче -10С,

Лікувальний масаж,

Гідропроцедури (басейн ванни, плавання в повільному темпі при температурі води 36С.



# **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА САНАТОРНОМУ ЕТАПІ**

- **лікувальна гімнастика**
- **дозована ходьба**

## **Можуть використовуватися:**

- плавання
- ходьба на лижах
- дозований біг
- тренування на тренажерах (велоергометр, тредбан), спортивні ігри, веслування й ін.

## **5-Й СТУПІНЬ АКТИВНОСТІ** **(ЩАДНИЙ РЕЖИМ)** **ТРИВАЄ 6-12 ДНІВ**

- **Дозована ходьба** по рівній місцевості у повільному та середньому темпі
- РГГ
- ЛГ
- Ходьба по **сходах**
- Заняття на **тренажерах**

# У ЗАНЯТТЯ ВКЛЮЧАЮТЬ

Вправи для всіх м'язових груп і суглобів поєднують :

- Ритмічне дихання
- Вправи на рівновагу
- Вправи на увагу
- Вправи на координацію рухів
- Вправи на розслаблення

# ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ ПІДВИЩУЄТЬСЯ

Включення **вправ із предметами** (гімнастичні палки, булави, гумові і набивні м'ячі, обручі, гантелі й ін.),

**Вправ на снарядах** (гімнастична стінка, лавка),

Використання **циклічних рухів** (різні види ходьби, біг підтюпцем)

Елементи рухливих ігор

Заняття на тренажерах

# ДОПУСКАЄТЬСЯ

Збільшення ЧСС на 20 уд./хв.,  
порівняно з вихідним, але  
не більше ніж до 100-105 уд./хв.

- Дозована ходьба до 1 км (темп 80-100 кроків/хв)
- Підйом по сходах на 2-3 поверхи (темп 1 сходинка за 2 с)
- Прогулянки до 4 км в день (тривалість 2-2,5 год у 2-3 прийоми)
- Пікова ЧСС 100 уд/хв



При адекватній реакції на навантаження  
переходять на 6-й ступінь

**6-Й СТУПІНЬ**  
**(ЩАДНО-ТРЕНУЮЧИЙ РЕЖИМ)**  
**ТРИВАЄ 7-10 ДНІВ**

- Тренувальні та побутові навантаження
- ЛГ збільшується до 30-40 хв
- Допустима пікова ЧСС 110 уд./хв

**7-Й СТУПІНЬ**  
**(ТРЕНУЮЧИЙ РЕЖИМ)**  
**ТРИВАЄ 3-8 ДНІВ**

Активність у межах цього ступеню доступна **лише хворим**  
**1-го і 2-го класів важкості**

- Тривалість процедур **ЛГ** збільшується до 35-40 хв.,
- **Лікувальна ходьба** до 3 км в темпі 110-120 кр/хв
- **Прогулянки** 7-10 км в день
- Підйом **по сходах** – до 5-го поверху



**Диспансерно-поліклінічний  
етап реабілітації**

**ЗМІНА ДІАГНОЗУ**  
**КАТЕГОРІЇ ОСІБ, ЩО СТРАЖДАЮТЬ**  
**ХРОНІЧНОЮ ШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ,**  
**ПІСЛЯІНФАРКТНИМ КАРДІОСКЛЕРОЗОМ**

- Продовжують лікуватись у кабінетах ЛФК кардіологічного диспансеру, поліклініки або центру реабілітації

**Вирішуються питання:**

- Працездатність хворих
- Терміни поновлення трудової діяльності
- Обсяг службових навантажень
- Збереження працездатності або визначення групи інвалідності
- Перекваліфікація

# ЗАДАЧІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

- відновлення функції серцево-судинної системи
- підвищення толерантності до фізичних навантажень;
- вторинна профілактика ІХС;
- відновлення працездатності і повернення до професійної праці,
- збереження відновленої працездатності;
- можливість часткового чи повного відмовлення від ліків;
- поліпшення якості життя хворого.

# НАЙКРАЩА ФОРМА ЛФК - ТРИВАЛІ ЦИКЛІЧНІ ВПРАВИ АЕРОБНОГО ХАРАКТЕРУ

## Протипокази:

- Аневризма лівого шлуночка
- Часті напади стенокардії
- Часті політопні чи групові екстрасистолії
- Пароксизмальна тахікардія
- АГ зі стабільно підвищеним діастолічним тиском (вище 110 мм рт.ст)
- Схильність до тромбоемболічних ускладнень

# **РУХОВА АКТИВНІСТЬ**

## **ДЛЯ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА**

### **НА ДИСПАНСЕРНОМУ ЕТАПІ**

<b>II етап: амбулаторний нагляд</b>	<b>Обсяг фізичної активності</b>
<b>До 7 тижнів від розвитку інфаркту міокарда</b>	<p>Адекватність, згідно вимог контролю, за виконанням <b>фізичних навантажень</b>;</p> <p>Освоєння хворим <b>дистанційної ходьби зі швидкістю 3-4 км/год.</b>;</p> <p>Проби з <b>дозованим фізичним навантаженням</b>;</p> <p>Проведення <b>медико-соціальної експертизи</b>.</p> <p><b>Рекомендації по виконанню побутових і фізичних навантажень, повернення до сімейних обов'язків.</b></p> <p>На підставі клінічних даних <b>визначення групи ризику</b> для вирішення питань про необхідність <b>реваскуляризації міокарда.</b></p>

# **ЕНЕРГЕТИЧНІ ВИТРАТИ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ПРАЦІ**

<b>Вид праці</b>	<b>Витрати енергії (ккал/хв.)</b>
<i>Легка та помірна робота</i>	До 3,8
<i>Тяжка робота</i>	3,9-6,3
<i>Дуже тяжка робота</i>	Більше 6,3

# ДО ТРИВАЛИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ХВОРИМ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІМ, ДОЗВОЛЯЄТЬСЯ ПРИСТУПАТИ ЧЕРЕЗ 3-4 МІСЯЦІ ПІСЛЯ ЙОГО ВИНИКНЕННЯ

- Зменшується роль лікувальної гімнастики
- Збільшується значення циклічних вправ аеробного характеру.

## Призначаються:

- Дозована ходьба у середньому та швидкому темпі;
- Дозований біг у повільному та середньому темпі
- Ускладнена ходьба («лижний крок», ходьба з високим підйомом колін);
- Тренування на кардіотренажерах (до 5-10 хв.) потужністю 75% від порогової;
- Елементи спортивних ігор.

## **ТРЕНУВАЛЬНА ЧСС ПІД ЧАС НАВАНТАЖЕНЬ**

- I та II ФК («сильна група») - 65-75% від порогової ЧСС
- III ФК (слабка група) - 55-60% від порогової ЧСС
- При цьому пікова ЧСС 135 уд./хв.,
- Можливі коливання від 120 до 155 уд./хв.



# ДИСПАНСЕРНИЙ ЕТАП (ПІДТРИМУЮЧИЙ)

(ТРИВАЄ ПРОТЯГОМ УСЬОГО ЖИТТЯ ХВОРОГО)

## Режим рухової активності

- Ранкова гігієнічна гімнастика
- Лікувальна гіДозована ходьба мнастика
- на свіжому повітрі
- Заняття на кардіотренажерах протягом 10-20 хв. 3-5 разів на тиждень.
- Під час занять тренувальна ЧСС не повинна перевищувати 120 уд./хв

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**

