

# Кардіо МАРАФОН

## АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ ЯК ЕтіОЛОГІЧНИЙ ФАКТОР «КАРДІОПРОБЛЕМ». КЛАСИФІКАЦІЯ СН І МЕДИКАМЕНТОЗНА ТАКТИКА. ЕКГ-ДІАГНОСТИКА: АВ-БЛОКАДИ



**За редакцією:**

**Носенко Н.М.**, к. м. н.,  
лікар-кардіолог вищої категорії, ДУ «НПЦЕНРХ НАМН УКРАЇНИ»

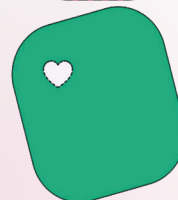
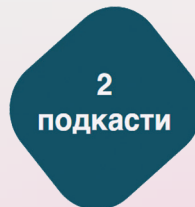
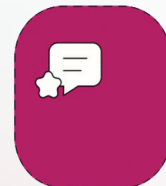
На допомогу лікарю-практику



3  
вебінари



Кардіо  
МАРАФОН



**SERVIER**  
moved by you

# 2023: алгоритм контролю АТ

Переваги  
фіксованої  
комбінації на  
будь-якому кроці



**Крок 1**  
Подвійна  
комбінація

**Крок 2**  
Потрійна  
комбінація

**Крок 3**  
Додавання  
інших  
препаратів

Старт з подвійної комбінації  
для більшості пацієнтів

**іАПФ або БРА + БКК або т/тп діуретик**

Збільшення дозування до повної дози за умов хорошої  
переносимості

до **≈60%** контрольованих

**іАПФ або БРА + БКК + т/тп діуретик**

Збільшення дозування до повної дози за умов хорошої  
переносимості

до **≈90%** контрольованих

Справжня резистентна гіпертензія  
до **≈5%**

Розглянути напрямлення на консультацію до  
спеціалізованого центру пацієнтів, які досі  
неконтрольовані

**КРОК 2: ПОТРІЙНА КОМБІНАЦІЯ**

**ТРИПЛІКСАМ®**

Периндоприлу аргінін / Індапамід / Амлодіпін



Приклад потрійної комбінації іАПФ + БКК + діуретик  
з розробок компанії «Серв'є»

іАПФ – інгібітори ангіотензин-  
перетворювального ферменту  
БРА – блокатори рецепторів ангіотензину  
КВ – кардіоваскулярний  
т/тп – тіазидний/тіазидоподібний

Mancia G. et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension // Journal of Hypertension. – 2023. – Vol. 41 (1).

Трипліксам® показаний для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів, яким необхідне лікування периндоприлом, індапамідом та амлодіпінном у дозах, наявних у фіксованій комбінації. Показання, протипоказання, особливості застосування, дози, побічні явища та іншу інформацію дивіться в інструкції для медичного застосування препарату Трипліксам® (р/п № UA/13929/01/01, № UA/13929/01/02, № UA/13931/01/02, № UA/13930/01/01). Затверджено: Наказ МОЗ України від 02.10.2019р. № 2004. Зміни внесені: Наказ МОЗ України від 06.01.2023 №р. 37).

# ТРИПЛІКСАМ®

Периндоприлу аргінін / Індапамід / Амлодипін



## Ефективне зниження та досягнення цільового АТ<sup>1</sup>

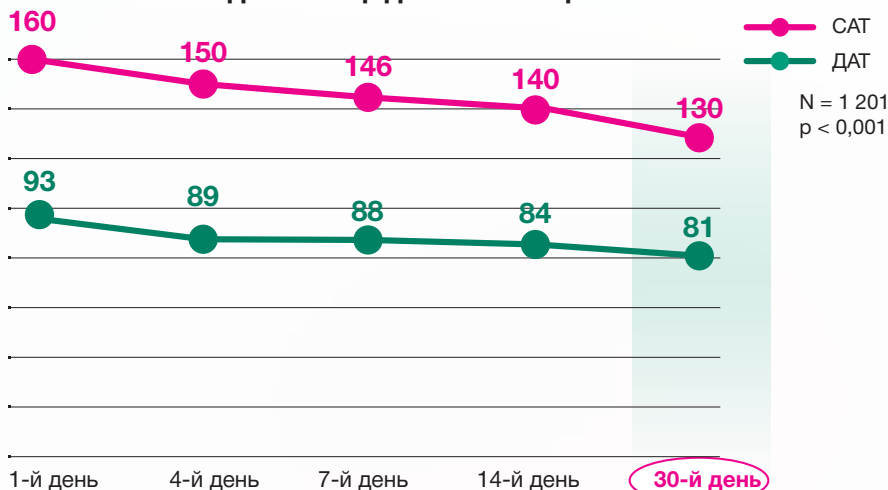
### Попередня АГ терапія:

- іАПФ + діуретик,
- іАПФ + БКК,
- іАПФ + діуретик + БКК,
- БРА + діуретик,
- БРА + БКК

### ПЕРЕХІД НА:



### За даними щоденників пацієнтів



Висновки зроблені за даними публікацій досліджень: 1. Лутай М.І., Лисенко Г.Ф. Лікування артеріальної гіпертензії фіксованою комбінацією інгібітора ангіотензинперетворювального ферменту, блокатора кальцієвих каналів і діуретичного засобу. Результати українського багаточентрового дослідження ТРИМФ-2 // Український кардіологічний журнал. – 2017. – № 4. У дослідження було включено 3 556 пацієнтів з АГ і АТ > 140/90 мм рт. ст., які приймали 2–3 АГ препарати. Середній рівень АТ під час включення – 173/100 мм рт. ст. 99% пацієнтів були переведені на Трипліксам® у дозах: 5/1,25/5 мг (24%), 5/1,25/10 мг (3%), 10/2,5/5 мг (27%), 10/2,5/10 мг (45%). Термін спостереження – 3 місяці. Значне зниження АТ порівняно з вихідним спостерігали незалежно від рівня АТ на момент залучення в дослідження. Середнє зниження АТ становило 44,3/21,7 мм рт. ст. Під ефективним зниженням мається на увазі зниження АТ до рівня < 140/90 мм рт. ст. протягом 3-х місяців лікування Трипліксамом у 79% осіб.

Трипліксам® показаний для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів, яким необхідне лікування периндоприлом, індапамідом та амлодипіном у дозах, наявних у фіксованій комбінації. Показання, протипоказання, особливості застосування, дози, побічні явища та іншу інформацію дивіться в інструкції для медичного застосування препарату Трипліксам® (р/п № UA/13929/01/01, № UA/13929/01/02, № UA/13931/01/02, № UA/13930/01/01); Затверджено Наказ: МОЗ України від 02.10.2019 № 2004 р. Зміни внесено Наказ МОЗ України від 06.01.2023 р. № 37

# АВ-блокада I ступеня

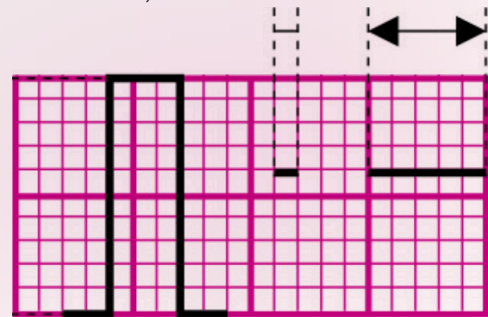
Інтервал PQ > 0,2 с



Швидкість 25 мм·с-1

Мала клітина  
1 мм = 0,04 с

Велика клітина  
1 мм = 0,2 с



**Критерії АВ-блокади I ступеня:**

PQ > 0,2 с

Норма

**PR 0,12 – 0,21 с**

## Препарати, які можуть викликати/посилити брадикардію або порушення провідності

Антигіпертензивні препарати	Антиаритмічні препарати	Психоактивні препарати	Інші
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ В-блокатори (включно з очними краплями з блокуючою дією В-рецепторів, які використовуються при глаукомі)</li> <li>▪ Клонідин</li> <li>▪ Метилдопа</li> <li>▪ Недигідропіридинові БКК</li> <li>▪ Резерпін</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Аденозин</li> <li>▪ Аміодарон</li> <li>▪ Дронедарон</li> <li>▪ Флекаїнід</li> <li>▪ Прокаїнамід</li> <li>▪ Пропафенон</li> <li>▪ Хінідин</li> <li>▪ Соталол</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Донепезил</li> <li>▪ Препарати літію</li> <li>▪ Опіоїдні анальгетики</li> <li>▪ Протиблювотні препарати групи фенотіазину та антипсихотики</li> <li>▪ Фенітоїн</li> <li>▪ Селективні інгібітори зворотнього захоплення серотоніну</li> <li>▪ Трициклічні антидепресанти</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Анестетики (пропофол)</li> <li>▪ Канабіс</li> <li>▪ Дігоксин</li> <li>▪ Івабрадин</li> <li>▪ Міорелаксанти (сукцинілхолін)</li> </ul>

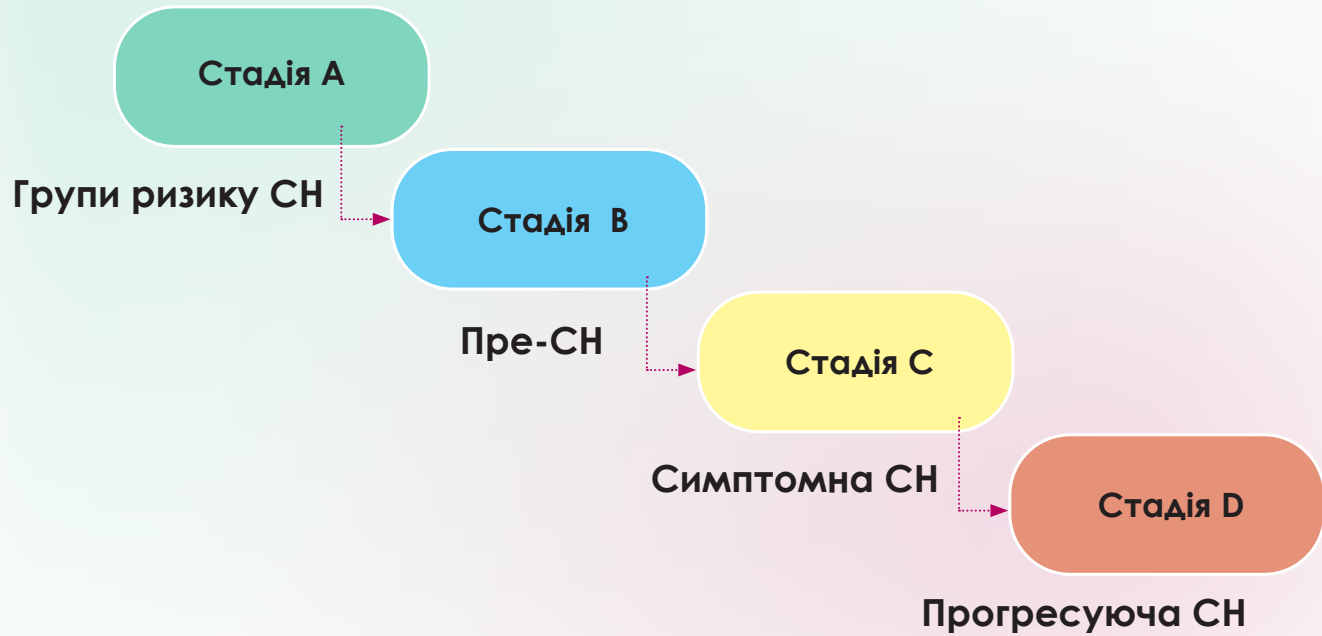
# КЛАСИФІКАЦІЯ СН

Клінічні стадії за критеріями  
Стражеска – Василенка

**I, II, II A,  
II Б**

**A, B, C, D**

# НОВІ СТАДІЇ СН



## Стадія А (пацієнти групи ризику СН)

### Стадія А

- Пацієнти з ризиком розвитку СН без симптомів у цей момент або в анамнезі/ознаками СН та без структурних/функціональних захворювань серця або біомаркерів з відхиленнями від нормальних значень
- Пацієнти з АГ, атеросклеротичним СС захворюваннями, діабетом, ожирінням, анамнезом прийому кардіотоксичних засобів, кардіоміопатією в сімейному анамнезі



## Стадія В (пре-СН)

### Стадія В

- Пацієнти без симптомів/ознак СН у цей момент або в анамнезі, але наявний 1 фактор з наступних:
  - Структурне захворювання серця (гіпертрофія ЛШ, дилатація порожнин серця, зміни кінетики, клапанна патологія тощо)
  - Зміни ФВ ПШ, ЛШ, діастолічної функції
  - Доведене підвищення тиску наповнення
  - Фактори ризику і підвищення рівня натрійуретичного пептиду або постійне підвищення серцевого тропоніну за відсутності інших причин

## Стадія С (симптомна СН)

### Стадія С

- Пацієнти з симптомами/ознаками СН у цей час або в анамнезі
- Можуть спостерігатися як персистуюча СН, так і СН у стані ремісії на фоні оптимальної рекомендованої фармакотерапії

## Стадія D (прогресуюча СН)

### Стадія D

- Виражені симптоми СН, які заважають щоденному життю, повторні госпіталізації попри оптимальну медикаментозну терапію, рефрактерність до останньої
- Потребує розгляду кардіотрансплантації, засобів механічної підтримки кровообігу або паліативного догляду

## Класифікація СН за ФВ ЛШ (варіант)

Тип СН за ФВ ЛШ	Критерії
<b>HFrEF (СН зі зниженою ФВ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ФВ ЛШ <math>\leq 40\%</math></li> </ul>
<b>HFimpEF (СН з покращеною ФВ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Попередня ФВ ЛШ <math>\leq 40\%</math> і подальше вимірювання ФВ ЛШ <math>&gt; 40\%</math></li> </ul>
<b>HFmrEF (СН з помірно зниженою ФВ)</b>  Для діагностики HFmrEF наявність інших ознак структурної хвороби серця (наприклад, збільшення розміру лівого передсердя, гіпертрофія ЛШ або ехокардіографічні вимірювання, порушення наповнення ЛШ) робить діагноз більш вірогідним	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ФВ ЛШ <b>41-49%</b></li> <li>● Докази спонтанного або спровокованого підвищення тиску наповнення ЛШ (в т. ч. підвищений рівень натрійуретичного пептиду, неінвазивне та інвазивне вимірювання гемодинаміки)</li> </ul>
<b>HFrEF (СН зі збереженою ФВ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ФВ ЛШ <math>\geq 50\%</math></li> <li>● Докази спонтанного або спровокованого підвищення тиску наповнення ЛШ (наприклад, підвищений рівень натрійуретичного пептиду, неінвазивне та інвазивне вимірювання гемодинаміки)</li> </ul>

## Визначення СН зі зниженою фракцією викиду, з помірно зниженою фракцією викиду та із збереженою фракцією викиду

Тип серцевої недостатності	СНзнФВ		СНпзФВ	СНзбФВ
Критерії	1.	Симптоми +/- ознаки	Симптоми +/- ознаки	Симптоми +/- ознаки
	2.	ФВ ЛШ $\leq 40\%$	ФВ ЛШ – 49%	ФВ ЛШ $\geq 50\%$
	3.	-	-	Об'єктивні докази структурних та/або функціональних аномалій серця, що відповідає наявності діастолічної дисфункції ЛШ/підвищеного тиску наповнення ЛШ, включно з підвищеним вмістом натрійуретичних пептидів

СН – серцева недостатність; СНпзФВ – серцева недостатність з помірно зниженою фракцією викиду;

СНзбФВ – серцева недостатність із збереженою фракцією викиду;

СНзнФВ – серцева недостатність зі зниженою фракцією викиду;

ЛШ – лівий шлуночок; ФВ ЛШ - фракція викиду лівого шлуночка.

# Діагностичний алгоритм для класифікації СН на основі ФВ

## Оцінка

- Клінічний анамнез
- Медичний огляд
- ЕКГ, лаб

## Натрійуретичний пептид

- NT-proBNP > 125 пг/мл
- BNP ≥ 35 пг/мл

## Трансторакальна ехокардіографія

- Додаткові обстеження, якщо необхідно

## Діагноз СН підтверджено

- Визначте причину та класифікуйте

### HFrEF

ФВ ЛШ ≤ 40%

### HFmrEF

ФВ ЛШ 41-49%

### HFpEF

ФВ ЛШ ≥ 50%

- Оцініть наявність провокуючих факторів
- Почніть лікування

# БІОМАРКЕРИ



- **BNP  $\geq$  35 пг/мл**
- **NT-proBNP  $\geq$  125 пг/мл**

BNP - мозковий натрійуретичний пептид;  
NT-proBN - N-термінальний про-BNP натрійуретичний пептид.

# Потенційні причини підвищення рівня натрійуретичного пептиду

## Серцеві

- СН, включно із синдромами СН ПШ
- ГКС
- Патологія міокарду, включаючи ГЛШ
- Ураження клапанів серця
- Захворювання перикарда
- ФП
- Міокардит
- Кардіохірургія
- Кардіоверсія
- Токсико-метаболічні ураження міокарда, включно з хіміотерапією раку

## Несерцеві

- Похилий вік
- Анемія
- Ниркова недостатність
- Легеневі: обструктивне апное сну, важка пневмонія
- Легенева емболія, легенева гіпертензія
- Критичні стадії захворювань.
- Бактеріальний сепсис
- Сильні опіки



## Зверніть увагу:

- Докази, що підтверджують підвищення тиску наповнення, важливі для діагностики СН, якщо **ФВ ЛШ становить > 40%**. Підтвердження підвищеного тиску наповнення можна отримати за допомогою неінвазивного (наприклад, натрійуретичний пептид, діастолічна функція на візуалізації) або інвазивного тестування (наприклад, вимірювання гемодинаміки)

## Пропоновані порогові значення для структурних захворювань серця та ознаки підвищеного тиску наповнення



### Систолічна функція шлуночків

- ФВ ЛШ < 50%
- Глобальна поздовжня деформація ГПД < 16%

## МОРФОЛОГІЯ

- Індекс об'єму лівого передсердя іОЛП  $\geq 29$  мл/м<sup>2</sup>
- Індекс маси міокарда лівого шлуночка ІММЛШ  $> 116/95$  г/м<sup>2</sup>
- Відносна товщина стінки ВТС  $> 0,42$
- Товщина стінки ЛШ  $\geq 12$  мм

## ДІАСТОЛІЧНА ФУНКЦІЯ ШЛУНОЧКІВ

- Середнє значення  $E/e' \geq 15$  для підвищеного тиску наповнення
- Септальне  $e' < 7$  см/с
- Латеральне  $e' < 10$  см/с
- Швидкість TR  $> 2,8$  м/с
- Орієнтовний ЛА систолічний тиск  $> 35$  мм рт. ст.

## TAKE-HOME MESSAGES

- **Терапія СН зі зниженою фракцією викиду (СНзНФВ) тепер включає 4 класи ліків, до яких входять:**
  - **ІНЗКТГ-2**, інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу
  - **Пригнічення ренін-ангіотензинової системи: або ARNi** інгібітори рецепторів ангіотензину-неприлізину; або іАПФ, або БРА
  - **АМР**, антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів
  - **β-блокатори**

## ВИСНОВКИ: МЕНЕДЖМЕНТ СНЗНФВ

З метою зниження смертності для всіх пацієнтів

**іАПФ/ARNi**

**β-блокатори**

**AMP**

**ІНЗКТГ-2**

**іАПФ** – інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту;

**ARNi** – інгібітори рецепторів ангіотензину-неприлізину;

**AMP** – антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів;

**ІНЗКТГ-2** – інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу.

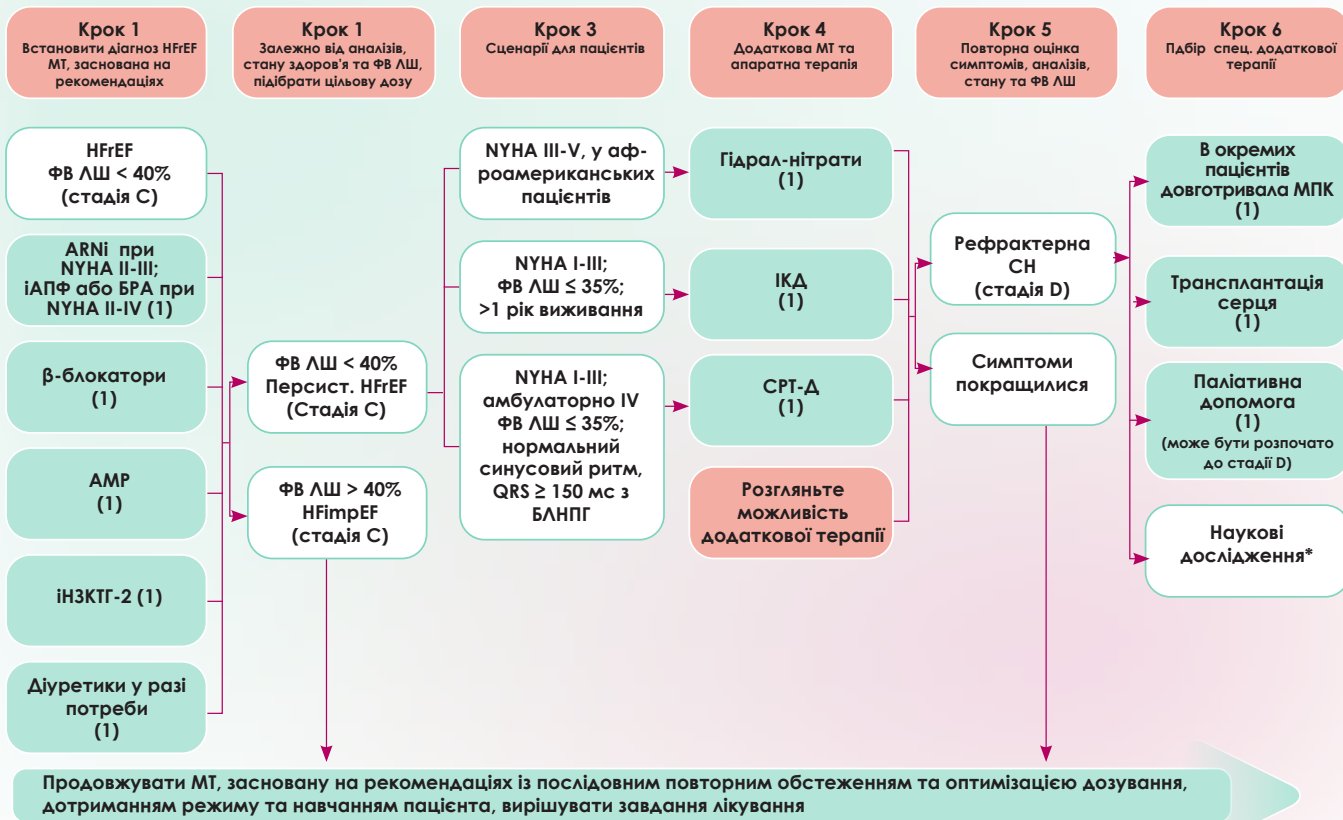
## іАПФ, рекомендовані при СНзНФВ (стадія С)

Препарат	Початкова доза	Цільова доза	Середня доза, досягнута в РКД
<b>іАПФ</b>			
<b>Каптоприл</b>	6,25 мг 3 р/день	50 мг 3 р/день	122,7 мг/добу
<b>Еналаприл</b>	2,5 мг 2 р/день	10-20 мг 2 р/день	16,6 мг/добу
<b>Фозіноприл</b>	5-10 мг 1 р/день	40 мг 1 р/день	NA
<b>Лізіноприл</b>	2,5-5 мг 1 р/день	20-40 мг 1 р/день	32,5 – 35,0 мг/добу
<b>Периндоприл</b>	(2 мг 1 р/д) 2,5* 1 р/день	(8-16 мг 1 р/д) 5-10* 1 р/день	NA
<b>Квінаприл</b>	5 мг 2 р/день	20 мг 2 р/день	NA
<b>Раміприл</b>	1,25 – 2,5 мг 1 р/день	10 мг 1 р/день	NA
<b>Трандолаприл</b>	1 мг 1 р/день	4 мг 1 р/день	NA

NA – не застосовується.

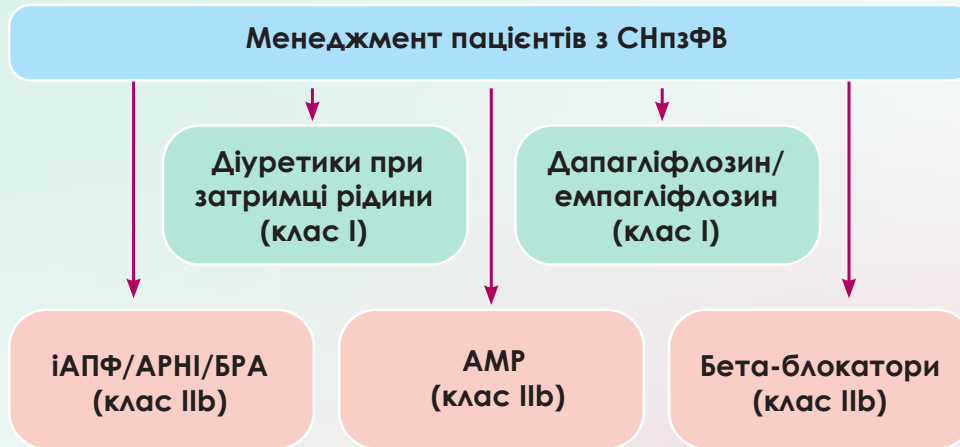
\*В Україні оригінальний периндоприл аргінін доступний в дозуванні 2,5 мг, 5 мг, 10 мг.

# Менеджмент СН зі зниженою ФВ (стадія С, D)





# Менеджмент СН із помірно зниженою ФВ



**іАПФ** – інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту;

**БРА** – блокатори рецепторів до ангіотензину II;

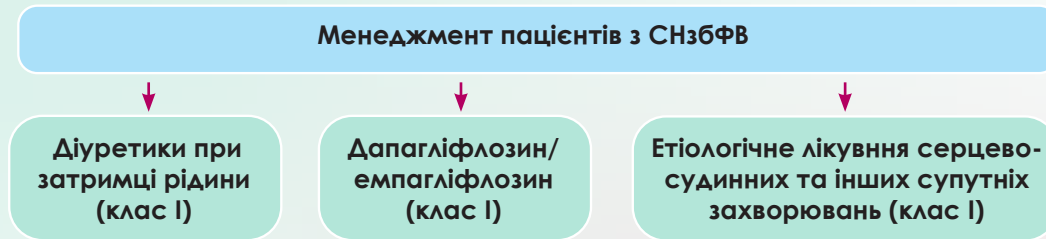
**АРНІ** – інгібітори рецепторів ангіотензину-неприлізину;

**ФВ ЛШ** – фракція викиду лівого шлуночка;

**АМР** – антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів;

**ІНЗКГГ-2** – інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу.

# Менеджмент СН зі збереженою ФВ



## КЛАСИФІКАЦІЯ NYHA

- Використовується для пацієнтів із симптомною (стадія C) СН або прогресуючою СН (стадія D)
- Це суб'єктивна оцінка клініциста, яка може змінюватися з часом
- NYHA є незалежним предиктором смертності, і вона широко використовується в клінічній практиці для визначення придатності пацієнтів для стратегій лікування
- Клініцисти встановлюють класифікацію NYHA на початковому етапі після первинної діагностики та після лікування протягом тривалого періоду догляду за пацієнтом із СН
- Хоча симптомна СН (стадія C) у пацієнта може стати безсимптомною після лікування (клас I за NYHA), однак у нього буде класифікована серцева недостатність стадії C. Пацієнтів із СН стадії C можна класифікувати відповідно до траєкторії їх симптомів

## МЕНЕДЖМЕНТ згідно з рекомендаціями

Стадія А	Стадія В	Стадія С та D: симптомна СН і прогресуюча СН		
Групи ризику СН	Пре-СН	СНзпФВ ФВ ЛШ ≤40%	СНпзФВ ФВ ЛШ 41-49%	СНзбФВ ФВ ЛШ ≥ 50%
іНЗКТГ-2 у пацієнтів із ЦД (1)	іНЗКТГ-2 у пацієнтів із ЦД (1)	ARNi при NYHA II-III ФК; іАПФ або БРА при NYHA III-IV ФК (1)	Діуретики у разі потреби (1)	Діуретики у разі потреби (1)
	іАПФ (1)	β-блокатори (1)	іНЗКТГ-2 (2а)	іНЗКТГ-2 (2а)
	БРА при непереносимості іАПФ (1)	AMP (1)	іАПФ, БРА, ARNi (2b)	ARNi * (2b)
	β-блокатори (1)	іНЗКТГ-2 (1)	AMP (2b)	AMP * (2b)
		Діуретики у разі потреби (1)	β-блокатори (2b)	БРА * (2b)
		Гідрал-нітрати при NYHA III-IV ФК, у афро-американських пацієнтів (1)		

**БРА** – блокатори рецепторів ангіотензину II; **іАПФ** – інгібітор ангіотензинперетворювального ферменту; **AMP** – антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів; **іНЗКТГ-2** – інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу; **NYHA** – Нью-Йоркська асоціація серця; **ARNi** – інгібітори рецепторів ангіотензину-неприлізину.

## Додаткова оптимальна медикаментозна терапія, заснована на рекомендаціях

Стадія А	Стадія В	Стадія С та D: Стадія С: симптомна СН та Стадія D: прогресуюча СН		
Групи ризику СН	Пре-СН	СНзнФВ ФВ ЛШ ≤ 40%	СНпзФВ ФВ ЛШ 41-49%	СНзбФВ ФВ ЛШ ≥ 50%
<b>Оптимальний контроль АТ (1)</b>	Оптимальний контроль АТ (1)	Івабрадин (2а)		
<b>Оптимальне лікування ССЗ (1)</b>	Оптимальне лікування ССЗ (1)	Веріцигуат (2b)		
		Поліненасичені жирні кислоти (2b)		
		Речовини, зв'язуючі калій (2b)		
<b>1 (сильний рівень рекомендованості)</b>		<b>2а (помірний рівень рекомендованості)</b>	<b>2b (слабкий рівень рекомендованості)</b>	

ССЗ – серцево-судинні захворювання.



