

Асоціація кардіологів України  
Українська Асоціація фахівців з серцевої недостатності

**РЕКОМЕНДАЦІЇ  
З ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ  
ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ  
(2012)**

Скорочений варіант

## **Робоча група:**

проф. **Воронков Л.Г.** – модератор (Київ)

член-кор. НАМН України, проф. **Амосова К.М.** (Київ)

проф. **Багрій А.Е.** (Донецьк)

акад. НАМН України, проф. **Дзяк Г.В.** (Дніпропетровськ)

проф. **Дядик О.І.** (Донецьк)

проф. **Жарінов О.Й.** (Київ)

акад. НАМН України, проф. **Коваленко В.М.** (Київ)

акад. НАМН України, проф. **Коркушко О.В.** (Київ)

проф. **Несукай О.Г.** (Київ)

проф. **Рудик Ю.С.** (Харків)

член-кор. НАМН України, проф. **Пархоменко О.М.** (Київ)

## Рецензенти

- проф. Вакалюк І.П. (Івано-Франківськ)  
проф. Ватутін М.Т. (Донецьк)  
проф. Візир В.А. (Запоріжжя)  
проф. Волков В.І. (Харків)  
проф. Долженко М.М. (Київ)  
проф. Жебель В.М. (Вінниця)  
проф. Іванів Ю.А. (Львів)  
проф. Коваль С.М. (Харків)  
проф. Лутай М.І. (Київ)  
член-кор. НАМН України, проф. Нетяженко В.З. (Київ)  
к.м.н. Поташов С.В. (Київ)  
проф. Рішко М.В. (Ужгород)  
член-кор. НАМН України, проф. Руденко А.В. (Київ)  
проф. Свіщенко Є.П. (Київ)  
проф. Сіренко Ю.М. (Київ)  
проф. Стаднюк Л.А. (Київ)  
проф. Сичов О.С. (Київ)  
проф. Тащук В.К. (Чернівці)  
член-кор. НАМН України, проф. Тодуров Б.М. (Київ)  
проф. Целуйко В.Й. (Харків)  
проф. Шумаков В.О. (Київ)

## Вступ

Ці рекомендації є оригінальним консенсус-документом провідних експертів України з проблеми ХСН. При його підготовці враховано зміст попереднього відповідного національного консенсус-документу (2009), а також основні положення нових рекомендацій з діагностики та лікування СН Європейського кардіологічного товариства (2012). У них не висвітлюються аспекти патогенезу, діагностики та лікування гострої СН, оскільки останні викладені у відповідних окремих, присвячених зазначеному клінічному стану, рекомендаціях Асоціації кардіологів України.

Основним призначенням даних рекомендацій є допомога лікареві у прийнятті оптимальних заснованих на клінічних доказах або узгодженій думці експертів, рішень щодо застосування діагностичних методів та лікувальних підходів у пацієнтів з ХСН. Водночас, зазначені рекомендації не можуть охопити увесь спектр притаманних пацієнтам з ХСН клінічних особливостей, врахування яких у кожному індивідуальному випадку знаходиться у виключній компетенції лікаря.

Дані рекомендації є офіційним документом Української Асоціації кардіологів, спрямованим на поліпшення діагностики та лікування ХСН у нашій країні. Вони призначені для використання у своїй роботі кардіологами, терапевтами, сімейними лікарями, а також викладачами вищих медичних навчальних закладів і установ.

## Визначення серцевої недостатності

Під СН розуміють стан, при якому насосна функція серця, за відсутності зниження тиску наповнення шлуночків, не може забезпечити постачання тканин киснем відповідно до потреб їх метаболізму.

З клінічної точки зору ХСН являє собою синдром, типовими рисами якого є зниження толерантності до фізичних навантажень, затримка рідини в організмі, прогресуючий характер та обмеження тривалості життя.

## Критерії клінічного діагнозу СН

Діагноз СН базується на двох глобальних критеріях:

- 1) наявності суб'єктивних симптомів і об'єктивних ознак СН та
- 2) об'єктивних доказів наявності дисфункції серця (систоличної та/або діастолічної) у стані спокою, отриманих за допомогою інструментального дослідження (насамперед – ехокардіографії).

Допоміжним критерієм є позитивна клінічна відповідь на лікування СН.

Таблиця 1

### Суб'єктивні та об'єктивні клінічні ознаки СН

Скарги	Об'єктивні ознаки
<b>Найбільш типові:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Задишка</li><li>• Ортопноє</li><li>• Пароксизмальна нічна задишка</li><li>• Знижена переносність фізичних навантажень</li><li>• Слабкість, швидка втомлюваність</li><li>• Набрякання кісточок і гоімолк</li></ul>	<b>Високо специфічні:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Набухання та пульсація яремних вен</li><li>• Гепатогоулярний рефлюкс</li><li>• Зміщення верхівкового поштовху вліво</li><li>• III тон (ритм галопу)</li><li>• Перкуторне розширення меж серця</li></ul>
<b>Інші:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Серцебиття</li><li>• Нічний кашель</li><li>• Збільшення маси тіла (&gt; 2 кг/тиждень)</li><li>• Схуднення (при тяжкій ХСН)</li><li>• Відчуття здуття живота, дисфункція кишечника</li><li>• Зниження апетиту, нудота</li><li>• Сонливість, сплутаність свідомості (при термінальній ХСН, у хворих похилого віку)</li><li>• Депресія</li></ul>	<b>Менш специфічні:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Двобічні периферичні набряки</li><li>• Крепітуючі хрипи</li><li>• Перкуторна тупість над нижніми відділами легень</li><li>• Акцент II тону над легеневою артерією</li><li>• Серцеві шуми</li><li>• Тахікардія/тахісистоія</li><li>• Нерегулярний пульс</li><li>• Тахіпноє (&gt; 16 на хв).</li><li>• Гепатомегалія</li><li>• Асцит</li><li>• Зниження нутритивного статусу (кахексія)</li></ul>

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

## Основні методи інструментальної діагностики ХСН.

### Електрокардіографія

ЕКГ не є специфічним методом діагностики ХСН, але якщо у пацієнта з підозрою на ХСН графіка ЕКГ у 12 відведеннях відповідає нормі, попередній діагноз ХСН стає малоймовірним.

Наявність на ЕКГ ознак патології (рубцевого кардіосклерозу, гіпертрофії відділів серця, блокад, синусової тахікардії, тахіаритмій) не є діагностичним критерієм ХСН, оскільки такі зміни можуть спостерігатися також у хворих без істотного порушення насосної функції серця. Однак виявлення подібних змін у пацієнтів з діагностованою ХСН може бути корисним для визначення етіології та обтяжуючих чинників клінічного перебігу даного синдрому, а також тактики лікування (наприклад, оцінка показів до кардіоресинхронізуючої терапії, контролю ЧСС або ЧШС тощо) (табл. 4).

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

Таблиця 2

#### Найбільш типові патологічні зміни ЕКГ при СН, тактика лікаря

Аномалія	Можливі причини	Можливі дії лікаря
Синусова тахікардія	Нелікована або декомпенсована СН, Анемія Інтоксикація Гіпертиреоз Прийом симпатоміметиків з приводу супутнього ХОЗЛ	Клінічна оцінка хворого Лабораторні аналізи Оцінити медикаментозну терапію

Синусова брадикардія	Бета-блокатори, дігосин, івабрадин, верапаміл, дилтіазем, антиаритмічні засоби Синдром слабкості синусового вузла Гіпотиреоз	Оцінити медикаментозну терапію Лабораторні аналізи
Фібриляція/тріпотіння передсердь, Суправентрикулярна тахікардія	Декомпенсована СН Гострий коронарний синдром Гіпертиреоз Гостра інфекція Мігральна вада	Клінічна оцінка пацієнта Сповільнення ЧСС Медикаментозна або електрична кардіоверсія Катетерна абляція Призначення антикоагулянтів
Шлуночкові аритмії	Ішемія, ІМ, Кардіоміопатії Гіпокаліємія, Передозування дігосину	Лабораторні аналізи Коронароангіографія Електрофізіологічне дослідження Розглянути показання до імплантації кардіовертера Відміна дігосину
Ішемія/ІМ	ІХС	Тропоніни, ЕхоКГ, Коронароангіографія Розглянути показання до реваскуляризації
Патологічні зубці Q	ІМ ГКМП Блокада ЛНПГ Синдром преексітації	ЕхоКГ Коронаровентрикулографія, розглянути покази для реваскуляризації
Ознаки гіпертрофії лівого шлуночка	Артеріальна гіпертензія Аортальна вада ГКМП	ЕхоКГ
А-в блокади	ІМ Побічна дія ліків Міокардит Саркоїдоз Хвороба Лайма (бореліоз) Генетичні кардіоміопатії	Оцінити медикаментозну терапію Оцінити показання до імплантації водія ритму
Низький вольтаж	Ожиріння Емфізема Гідроперикард Амілоїдоз серця	ЕхоКГ Рентгенографія МРД серця
Подовження QRS > 120 мс	Електромеханічна дисинхронія шлуночків	ЕхоКГ Оцінити показання до КРТ

## Ехокардіографія

Цей термін об'єднує усі наявні ультразвукові методи візуалізації міокарда, до яких належать дво- або тривимірні ехоКГ, імпульсно-хвильова, постійно-хвильова, кольорова та тканинна доплерографія. Ехокардіографічне дослідження дозволяє отримати інформацію щодо структурно-анатомічного стану серця (клапанний апарат, розміри та геометрія камер серця, маса міокарда, внутрішньосерцеві шунти, наявність аневризм, стан перикарда) та функціональних характеристик (систолична та діастолічна функція щлуночків, регіонарна скоротливість ЛШ, функція клапанів, тиск у легеневій артерії). Ехокардіографія відіграє провідну роль в об'єктивізації СН.

Таблиця 3

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

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



Систолічна екскурсія площини трикуспідального кільця	Зменшення (< 16 мм)	Систолічна дисфункція ПШ
Розрахунковий систолічний тиск у легеневій артерії	> 40 мм рт. ст..	Легенева гіпертензія
Нижня порожниста вена	Дилатація Відсутність колабування на вдиху	Правосерцева недостатність, венозна гіпертензія
Стан перикарда	Випіт Потовщення Кальцифікація	Гідроперикард Тампонада Гострий або хронічний перикардит (в т. ч. зумовлений системними захворюваннями сполучної тканини) Уремія Метастази пухлин

Таблиця 4

**Орієнтовна клінічна оцінка доплерівських показників діастолічної функції ЛШ\***

Показник	Відхилення	Про що може свідчити
e'	Зменшення (< 8 см/с септальна, < 10 см/с латеральна, < 9 см/с середня)	Сповільнення розслаблення ЛШ
Відношення E/e'	Високе (> 15)	Підвищений тиск наповнення ЛШ
	Низьке (< 8)	Нормальний тиск наповнення ЛШ
	Проміжне (8-15)	«Сіра зона»: потрібні додаткові параметри
Відношення E/A трансмітрального потоку	Тип «погіршеної релаксації» (< 1)	Сповільнення розслаблення ЛШ, нормальний тиск наповнення ЛШ
	«Рестриктивний» тип (> 2)	Високий тиск наповнення ЛШ, перевантаження об'ємом
	«Нормальний» (1-2)	Неінформативний (може бути «псевдонормальним»)

Оцінка трансмітрального потоку під час проби Вальсальви	Трансформація «псевдонормального» типу у тип «порушеної релаксації»	Підвищений тиск наповнення ЛШ, «демаскований» за допомогою проби Вальсальви
Різниця Arulm-Amitr	> 30 мс	Підвищений тиск наповнення ЛШ

*e'* – ранньодіастолічна швидкість руху мітрального кільця за даними тканино-доплерівського дослідження;

*E/A* – співвідношення максимальних швидкостей, відповідно, раннього та пізнього діастолічного наповнення ЛШ за даними дослідження трансмітрального кровотоку;

*E/e'* – відношення *E* до *e'*;

*Arulm-Amitr* – різниця між тривалістю хвилі *A* за даними дослідження кровотоку у легневих венах та тривалістю хвилі *A* за даними дослідження трансмітрального кровотоку.

\* – визначення даних показників рекомендоване у пацієнтів з ХСН та збереженою ФВ ЛШ з метою об'єктивізації діастолічної недостатності ЛШ.

## Рентгенографія грудної клітки

Таблиця 5

### Найбільш типові дані рентгенологічного дослідження грудної клітки при СН, тактика лікаря

Виявлена ознака	Можливі причини	Дії лікаря
Кардіомегалія	Дилатація лівого та/або правого шлуночків, передсердь	Ехо/доплер КГ
Нормальні легеневі поля у нелікованого з приводу СН пацієнта	Відсутність легеневого застою	Клінічна оцінка пацієнта, перегляд попереднього діагнозу лівосерцевої СН
Ознаки легеневого застою/набряку легенів	Підвищений тиск наповнення ЛШ, підвищення тиску у легневих венах	Констатація наявності лівосерцевої СН, невідкладне лікування
Плевральний випіт	СН Плеврит інфекційного або онкологічного походження	Клінічна оцінка хворого Консультавання пульмонологом
Пневмонія	Легенева інфекція на тлі застійних явищ	Одночасне лікування пневмонії та СН

## Лабораторні тести

### Стандартні (обов'язкові) :

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

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

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

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

### Додаткові (можливі) тести:

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

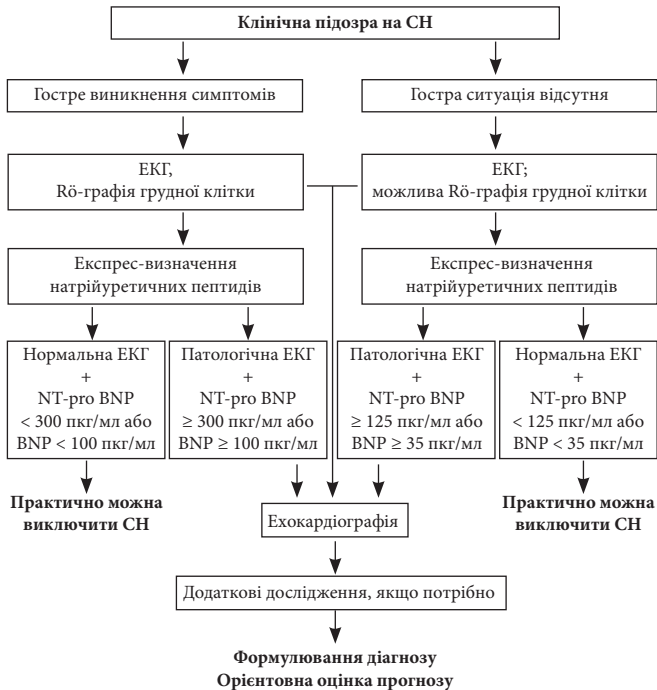
## Найбільш типові лабораторні відхилення при СН

Аномалія	Можливі причини	Інтерпретація/алгоритм реагування
Виражена ниркова дисфункція (ШКФ < 60 мл/хв/м <sup>2</sup> , креатинін > 150 мкмоль/мл)	Хвороба нирок Прийом ІАПФ/БРА, АМР Застій у великому колі кровообігу Дегідратація Прийом НПЗЗ, інших нефротоксичних засобів	Обчислити ШКФ Розглянути доцільність зниження дози ІАПФ (БРА) або АМР Перевірити К+ плазми Зкоригувати волемічний статус Переглянути медикаментозне лікування
Гіпокаліємія (< 3,5 ммоль/л)	Інтенсивна діуретична терапія, Гіперальдостеронізм	Підвищений ризик аритмій Призначення або збільшення дози АМР, Інфузії хлориду натрію
Гіперкаліємія (>5,5 ммоль/л)	Ниркова недостатність Прийом ІАПФ (БРА), АМР препаратів калію	Ризик виникнення брадиаритмій Відміна або зменшення доз ІАПФ(БРА), АМР Відміна препаратів калію Перевірити креатинін плазми
Гіпонатріємія (<135 ммоль/л)	Тяжка декомпенсована СН Інтенсивна діуретична терапія (особливо тіазидами)	Розглянути можливість ультрафільтрації крові Розглянути можливість зниження доз діуретинів
Гіперурикемія (>500 мкмоль/л)	Тяжка СН. Прийом високих доз діуретиків. Подагра . Злоякісні новоутворення	Аллопуринол Зменшити дози діуретиків, якщо можливо
Підвищення тропоніну	ІМ, тривала ішемія, міокардит, сепсис, ниркова недостатність, ТЕГЛА, тяжка ХСН	Диференційна діагностика Розглянути доцільність коронароангіографії
Підвищення «печінкових» ферментів	Застій у печінці Захворювання печінки Побічна дія ліків	Лікування декомпенсованої СН Діагностичні заходи Оцінити медикаментозну терапію
Підвищення або зниження рівнів тиреоїдних гормонів	Хвороби щитовидної залози Прийом аміодарону	Відповідне лікування Відміна аміодарону

МНО > 3,5	Передозування непрямих АК Погіршення функції печінки під час прийому непрямих АК Взаємодія АК з іншими медикаментами	Корекція дози або відміна непрямих АК Печінкові тести в динаміці Проаналізувати структуру фармакотерапії
Анемія (Hb < 120 г/л у жінок, < 130 г/л у чоловіків)	Декомпенсована СН, гемодилуція Дефіцит надходження або засвоєння заліза Ниркова недостатність Злоякісні новоутворення	Діагностика Медикаментозна корекція анемії
Низький рівень альбуміну плазми	Недостатнє харчування Кахексія Значна протеїнурія	Нутритивна підтримка Лікування ХСН Розглянути безпечність інфузії альбуміну

### **Інструментальні методи, що можуть застосовуватися у пацієнтів з ХСН за окремими показаннями:**

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



*Рис.1.* Алгоритм первинної діагностики серцевої недостатності

## Класифікація хронічної серцевої недостатності Української Асоціації кардіологів

### Основні терміни:

- Клінічна стадія СН
- Варіант СН
- Функціональний клас (ФК)

**Коди за МКХ-10:** I 50, I 50.0, I 50.9.

**Клінічні стадії:** I; II А; II Б; III.

**СН I, СН II А, СН II Б та СН III** відповідають критеріям I, II А, II Б та III стадій хронічної недостатності кровообігу за класифікацією М.Д. Стражеска і В.Х. Василенка (1935):

**I** – початкова недостатність кровообігу; виявляється лише при фізичному навантаженні (задишка, тахікардія, втомлюваність); у спокої гемодинаміка та функції органів не порушені.

**II** – виражена тривала недостатність кровообігу; порушення гемодинаміки (застій у малому та великому колі кровообігу і т. п.), порушення функції органів та обміну речовин виражені у спокої;

період А – початок стадії, порушення гемодинаміки виражене помірно; відмічається порушення функції серця або тільки якогось з його відділів;

період Б – глибокі порушення гемодинаміки, потерпає уся серцево-судинна система.

**III** – кінцева, дистрофічна недостатність кровообігу; тяжке порушення гемодинаміки, стійкі зміни обміну речовин та функцій органів, незворотні зміни структури тканин та органів.

### **Варіанти серцевої недостатності:**

– Із систолічною дисфункцією лівого шлуночка: фракція викиду ЛШ 45 % і менше ;

– Із збереженою фракцією викиду ЛШ: фракція викиду ЛШ більше 45 %.

## **Функціональні класи кардіологічних пацієнтів за критеріями Нью-Йоркської Асоціації серця (NYHA)**

**ФК I** – пацієнти із захворюванням серця, в яких виконання звичайних фізичних навантажень не викликає задишки, втоми чи серцебиття.

**ФК II** – пацієнти із захворюванням серця та помірним обмеженням фізичної активності. Задишка, втома, серцебиття спостерігаються при виконанні звичайних фізичних навантажень.

**ФК III** – пацієнти із захворюванням серця та вираженим обмеженням фізичної активності. В стані спокою скарги відсутні, але навіть при незначних фізичних навантаженнях виникають задишка, втома, серцебиття.

**ФК IV** – пацієнти із захворюванням серця, в яких будь-який рівень фізичної активності спричиняє зазначені вище симптоми. Останні виникають також у стані спокою.

### *Примітки.*

1. Стадія СН відображає етап клінічної еволюції даного синдрому, тоді як ФК пацієнта є динамічною характеристикою, що може змінюватись під впливом лікування (див. додаток 1).

2. Визначення варіантів СН (із систолічною дисфункцією або зі збереженою фракцією викиду ЛШ) можливе лише за наявності відповідних даних ехокардіографічного дослідження (див. додаток 2).

### **Додаток 1. Орієнтовна відповідність клінічних стадій СН і ФК**

<b>Стадія СН</b>	<b>ФК</b>
I стадія	II ФК (на фоні адекватного лікування – I ФК)
II А стадія	III ФК (на фоні адекватного лікування – II ФК, інколи I ФК)
II Б стадія	IV ФК (на фоні адекватного лікування – III ФК, інколи II ФК)
III стадія	IV ФК (іноді на фоні адекватного лікування – IIIФК)



## Додаток 2. Приклади формулювання клінічного діагнозу

1	ІХС: постінфарктний кардіосклероз (Q – інфаркт міокарда передньої стінки лівого шлуночка – дата). Хронічна аневризма передньопергородкового відділу лівого шлуночка. СН II А стадії з систолічною дисфункцією лівого шлуночка, NYHA III.
2	ІХС: стабільна стенокардія напруги*, III ФК, постінфарктний кардіосклероз (Q – інфаркт міокарда передньої стінки лівого шлуночка – дата). СН I стадії зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка.
3	Гіпертонічна хвороба III стадії, ступінь 3, ризик 4 (дуже високий), гіпертензивне серце. СН II А стадії зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка, NYHA II.
4	Гіпертонічна хвороба III стадії, ступінь 3, ризик 4 (дуже високий), гіпертензивне серце. ІХС: постінфарктний кардіосклероз (Q – інфаркт міокарда передньої стінки лівого шлуночка – дата), постійна форма фібриляції передсердь, CHA2DS2 – VASc 5 балів, HAS – BLED 4 бали. Повна блокада лівої ніжки п. Гіса. СН II Б стадії з систолічною дисфункцією лівого шлуночка, NYHA IV.
5	Дилатаційна кардіоміопатія, відносна недостатність мітрального клапана, постійна форма фібриляції передсердь, CHA2DS2 – VASc 3 бали, HAS – BLED 2 бали. СН II Б стадії з систолічною дисфункцією лівого шлуночка, NYHA IV.
6	Гіпертрофічна кардіоміопатія з обструкцією виносного тракту ЛШ. СН II А стадії зі збереженою фракцією викиду ЛШ, NYHA II.
7	Дегенеративно – кальцінуюча хвороба клапанів серця: критичний аортальний стеноз. СН II А стадії з систолічною дисфункцією лівого шлуночка, NYHA III.
8	Хронічна ревматична хвороба серця, активність I ступеня, комбінована мітральна вада з перевагою стенозу, СН II Б стадії зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка, NYHA IV.

*\* Якщо у хворого наявна стабільна стенокардія напруги, в діагнозі вказують тільки функціональний клас останньої, ФК пацієнта з ХСН за NYHA не наводять.*

## Показники очікуваної низької виживаності у хворих з ХСН

Клініко-демографічні	Інструментальні	Лабораторні
III-IV класи за NYHA	Стійка артеріальна гіпотензія	Високий рівень циркулюючих натрійуретичних пептидів (BNP > 600 пкг/мл)
Похилий вік	Розширення QRS (> 0,12 с)	NT-proBNP > 2000 пкг/мл )
Зупинка кровообігу в анамнезі	Значно знижена (< 30 %) ФВЛШ	Гіпонатріємія (Na <sup>+</sup> < 135 ммоль/л)
III протодіастолічний тон	Складні шлуночкові аритмії	Підвищений рівень тропоніну
Асцит	Тахісистоія (сistolічний тиск > 60 мм рт. ст.)	Креатинін плазми > 200 мкмоль/л, ШКФ < 60 мл/хв
Рефрактерність до діуретиків	Супутня систолічна дисфункція правого шлуночка	Рівень білірубину вищий за норму
Нижча за норму маса тіла	Рестриктивний тип наповнення ЛШ	Гемоглобін < 120 г/л
Хронічна хвороба нирок	Максимальне споживання кисню < 11 мл/хв/м <sup>2</sup> (спіроергометрія)	Сечова кислота > 600 мкмоль/л
Супутній цукровий діабет		
Супутнє ХОЗЛ		
Розлади дихання під час сну		
Аортальний стеноз		
Недостатня прихильність до лікування		
Психічна депресія		

## Завдання лікування хворих з ХСН

Завданнями лікування хворих з ХСН є:

- 1) За можливості, усунення або корекція етіологічного чинника ХСН.
- 2) Усунення або зменшення клінічної симптоматики СН, поліпшення якості життя.
- 3) Попередження госпіталізацій з приводу декомпенсації ХСН та інших серцево-судинних причин.
- 4) Збільшення тривалості життя.

**Медикаментозне лікування пацієнтів з ХСН  
та систолічною дисфункцією лівого шлуночка.  
Лікування, рекомендоване усім категоріям пацієнтів  
із ХСН та СДЛШ.**

**Інгібітори АПФ**

ІАПФ показані, у поєднанні з бета-блокаторами усім, (за відсутності протипоказань) пацієнтам з клінічними проявами ХСН (NYHA II-IV), що мають ФВ ЛШ < 40-45 %.

*Таблиця 8*

**Інгібітори АПФ та їх дози, що застосовуються при ХСН  
та систолічній дисфункції ЛШ**

Препарати	Дози, кратність прийому на добу	
	Початкова	Цільова
<b><i>A – з доведеним впливом на прогноз у великих рандомізованих дослідженнях</i></b>		
Еналаприл	2,5 мг * 2 р.	10-20 мг * 2 р.
Каптоприл	6,25 мг * 3 р.	50 мг * 3 р.
Лізиноприл	2,5-5 мг * 1 р.	20-40 мг * 1 р.
Раміприл	1,25-2,5 мг * 1 р.	5 мг * 2 р.
Трандолаприл	0,5 мг * 1 р.	4 мг * 1 р.
<b><i>Б – можуть застосовуватись</i></b>		
Фозиноприл	5 мг * 1р.	40 мг * 1р.
Периндоприл	2,5 мг * 1р.	10 мг * 1р.
Квінаприл	5 мг * 2р.	20 мг * 2р.

Протипокази до призначення ІАПФ: вагітність, лактація, білатеральний стеноз ниркових артерій, ангіоневротичний набряк (або інші алергічні прояви) при застосуванні в минулому будь якого препарату з даної групи, рівень  $K^+$  у плазмі > 5,0 ммоль, рівень систолічного АТ < 90 мм рт. ст. Відносними протипоказаннями до призначення ІАПФ при ХСН є величини креатиніну плазми > 220 мкмоль/л та/або ШКФ < 30 мл/хв, критичний аортальний стеноз.

Лікування ІАПФ починають з мінімальних доз, які поступово підвищують (титрують) до т. з. цільових (максимальних бажаних) доз (табл. 10).

Якщо з тих чи інших причин (виникнення гіпотензії, гіперкаліємії, прогресування азотемії та ін.) досягти цільової дози ІАПФ не виявляється можливим, підтримуюче лікування здійснюється максимально переносною дозою препарату. Призначення та наступний контроль безпечності прийому ІАПФ передбачає дотримання правил, які є дійсними і для БРА (табл. 9).

Таблиця 9

### Правила призначення та контролю лікування ІАПФ та БРА

Відмінити активну діуретичну терапію або знизити дозу діуретиків за 24 години до призначення першої дози ІАПФ.
Відмінити або зменшити дози препаратів із системною вазодилатуючою дією (насамперед, нітратів)
Не починати лікування при рівнях систолічного АТ < 90 мм рт. ст., К <sup>+</sup> плазми > 5,0 ммоль/л, креатиніну плазми > 220 мкмоль
Вимірювати АТ, рівень К <sup>+</sup> та креатиніну плазми через 1-2 тижні після кожного наступного збільшення дози ІАПФ.

Основними можливими проявами побічної дії ІАПФ є гіпотензія, сухий кашель, гіперкаліємія, зниження азотовидільної функції нирок, ангіоневротичний набряк.

Таблиця 10

### Можливі прояви побічної дії ІАПФ, тактика лікаря

Побічна дія	Тактика
Зростання креатиніну плазми	а) При зростанні до 50 % від початкового рівня, але не більше 250 мкмоль/л – подальший моніторинг показника без зміни дози; б) При зростанні > 250 мкмоль/л, але менше 300 мкмоль/л – зменшити дозу ІАПФ вдвічі; подальший моніторинг; в) При зростанні > 300 мкмоль/л – відмінити ІАПФ, оцінити подальшу динаміку показника.

Гіперкаліємія	а) При зростанні $K^+$ плазми $> 6,0$ ммоль/л – відмінити ІАПФ, а також (якщо їх отримує хворий) АМР та препарат калію; б) при зростанні $K^+$ плазми $> 5,5$ ммоль/л, але менше 6,0 – відмінити (якщо їх отримує хворий) АМР і препарат калію та зменшити дозу ІАПФ вдвічі; здійснювати моніторинг показника; в) за відсутності нормалізації рівня $K^+$ ( $< 5,5$ ммоль/л) на фоні зазначених заходів – відмінити ІАПФ.
Гіпотензія	Якщо не зумовлює симптоми (запаморочення, слабкість) – не потребує втручання; не збільшувати надалі дозу ІАПФ. Якщо є симптоми – зменшити дози диуретиків (якщо можливо), відмінити нітрати або інші вазодилатори (якщо хворий отримує); За неефективності – зменшити дозу ІАПФ або відмінити його.
Сухий кашель	Якщо спричиняє дискомфорт пацієнту – замінити ІАПФ на БРА.
Ангіоневротичний набряк	Специфічне лікування; замінити ІАПФ на БРА; інформувати хворого щодо абсолютних протипоказань до прийому їми будь-якого препарату з групи ІАПФ.

### Бета-адреноблокатори

Бета-блокатори показані, у поєднанні з ІАПФ (за непереносності останніх – у поєднанні з БРА), усім (за відсутності протипоказань) пацієнтам з клінічними проявами ХСН (NYHA II-IV) що мають ФВ ЛШ  $< 40-45$  %.

Протипокази до призначення ББ: 1) бронхіальна астма, 2) клінічно маніфестований бронхообструктивний синдром (сам по собі діагноз ХОЗЛ не є протипоказанням), 3) ЧСС  $< 55-60$  за 1 хв, синдром слабкості синусового вузла, 4) атріовентрикулярні блокади II або III ступеня (якщо не імплантований водій ритму), 5) систолічний АТ менше за 90 мм рт. ст.

Починати лікування ББ не слід у хворих на ХСН з клінічними ознаками затримки рідини в організмі, що потребують активної діуретичної терапії, в т. ч. внутрішньовенного введення діуре-

тиків. Недотримання цього правила може спричинити поглиблення симптомів СН та/або артеріальну гіпотензію у відповідь на початок лікування ББ. Усунення клінічних ознак легеневого застою та набрякового синдрому має тривати так довго, як це потрібно для того, аби були дотримані зазначені вище умови для призначення ББ. У хворих з тяжкою ХСН наявність невеликої кількості рідини у черевній порожнині, за умови подолання інших клінічних ознак гіперволемічного стану, звичайно не є перешкодою для початку титрування ББ. Лікування ББ починають з мінімальних доз (у госпіталізованих з приводу декомпенсації пацієнтів – зазвичай перед випискою), які у подальшому поступово збільшують амбулаторно, за умови стабільного гемодинамічного стану хворого, кожні 2-4 тижні, до цільових або максимально переносних, які слід вважати оптимальними для пацієнта (табл. 11).

Таблиця 11

**Бета-блокатори, що застосовуються у хворих з ХСН та систолічною дисфункцією ЛШ**

Препарат	Початкова доза, кратність прийому на добу, мг	Орієнтовні добові дози на етапах титрування, кратність прийому на добу, мг	Цільова доза, кратність прийому на добу, мг	Загальний період. Титрування
Бісопролол	1,25 * 1 р.	2,5-3,75-5-7,5-10 (в 1 прийом)	10 * 1 р.	Від кількох тижнів до кількох місяців
Карведілол	3,125 * 2 р.	12,5-25-37,5-50 (в 2 прийоми)	25-50 * 2 р.	
Метопролол-сукцинат CR/XL	12,5-25 * 1 р.	25-50-100-150-200 (в 1 прийом)	200 * 1 р.	
Небіволол	1,25 * 1 р.	2,5-3,75-5-7,5-10 (в 1 прийом)	10 * 1 р.	

Підвищення дози ББ на етапах її клінічного титрування можливе лише у випадку, якщо пацієнт адекватно переносив попередню. Необхідно відкласти заплановане підвищення дози ББ доти, доки побічні ефекти (гіпотензія, рецидив затримки рідини, брадисистоія), які можуть бути пов'язані з прийомом попередньої, нижчої дози ББ, не подолані (табл. 12).

Якщо з якихось причин терапія бета-адреноблокатором була зупинена, то, за відсутності до неї протипоказань, слід зробити все можливе для її поновлення, розпочавши повторне титрування препарату.

Таблиця 12

**Бета-блокатори, що застосовуються у хворих з ХСН та систолічною дисфункцією ЛШ**

<b>Проблеми</b>	<b>Тактичні можливості</b>
Гіпотензія	Безсимптомна гіпотензія не потребує втручання, але надалі не слід збільшувати дозу бета-блокатора. Рекомендувати прийом ІАПФ та ББ у різний час (звичайно – з інтервалом у 2 год). Тимчасово зменшити дозу ІАПФ. Якщо хворий приймає нітропрепарат – зменшити його дозу, розглянути можливість відміни. Якщо хворий перебуває в еуволемічному стані – спробувати зменшити дозу діуретика.
Брадикардія (ЧСС < 50 хв)	Якщо хворий приймає дігоксин або аміодарон – оцінити можливість відміни. Зменшити вдвічі дозу ББ або відмінити його. Оцінити ЕКГ на предмет виключення А-В або С-А блокади.
Поглиблення ознак СН (збільшення задишки при ходьбі, поява ортопноє, пастозності гомілок)	Переконатися у відсутності самостійних причин для цього (аритмія, дестабілізація ІХС). Виключити вплив інших медикаментів. Скоригувати, якщо є підстави, режим споживання рідини/хлориду натрію. Збільшити дозу діуретика. У разі, якщо останні заходи не ефективні, – зменшити дозу ББ.

Якщо не видається можливим досягти цільової дози ББ, підтримуюче лікування здійснюється в максимально переносній дозі. Таке лікування має бути постійним, оскільки в разі раптової відміни препарату може спостерігатися клінічне погіршення, аж до гострої декомпенсації кровообігу.

### **Антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів (АМР).**

АМР показані, у поєднанні з ІАПФ (за непереносності останніх – із БРА) та з бета-блокаторами, усім пацієнтам з клінічними проявами ХСН (NYHA II-IV) що мають ФВ ЛШ < 35 %.

Таблиця 13

#### **Антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів та їх дози, що застосовуються при ХСН із СДЛШ**

Препарати	Доза (мг)	
	Кратність прийому на добу	
	Початкова	Цільова
Еплеренон	25 * 1 р.	50 * 1 р.
Спіронолактон	25 * 1 р.	25-50 * 1 р.

Протипокази до призначення АМР:

- 1) рівень  $K^+$  у плазмі > 5,0 ммоль/л;
- 2) креатинін плазми > 220 мкмоль/л;
- 3) прийом калійзберігаючих диуретиків інших груп (амілорид, тріамтерен) або препаратів калію;
- 4) поєднаний прийом ІАПФ та БРА.

Рекомендованими термінами контролю рівнів  $K^+$  та креатиніну плазми після призначення АМР є: через один тиждень прийому, потім – через – 1, 3 та 6 міс., згодом – кожні 6 міс. (за клінічної необхідності – частіше).



## Можливі прояви побічної дії АМР, тактика лікаря

Побічна дія	Тактика
Гіперкаліємія	При рівні $K^+$ плазми $> 5,5$ ммоль/л знизити дозу АМР вдвічі, контролювати показник у динаміці. При зростанні $K^+$ плазми вище $6,0$ ммоль/л відмінити АМР, оцінити подальшу динаміку показника
Погіршення азотовидільної функції нирок	При рівні креатиніну плазми $> 220$ мкмоль/л – знизити дозу АМР вдвічі, контролювати показник у динаміці. При зростанні креатиніну вище $300$ мкмоль/л – відмінити АМР, оцінити подальшу динаміку показника.
Розвиток гінекомастії	Замінити спіронолактон на еплеренон (селективний антагоніст мінералокортикоїдних рецепторів)

## Блокатори рецепторів ангіотензину II

БРА показані, у поєднанні з бета-блокаторами та АМР, усім пацієнтам, які не переносять ІАПФ внаслідок кашлю або ангіоневротичного набряку. Також БРА показані, у поєднанні з ІАПФ та бета-блокаторами, хворим, які не переносять АМР.

Таблиця 15

## Блокатори рецепторів ангіотензину II та їх дози, що застосовуються при ХСН із СДЛШ

Препарати	Доза (мг)	
	Кратність прийому на добу	
	Початкова	Цільова
Кандесартан	4-8 * 1 р.	32 * 1 р.
Валсартан	20-40 * 1 р.	160 * 2 р.
Лосартан	25-50 * 1 р.	150 * 1 р.

Протипоказання до призначення БРА:

- 1) ті ж, що для ІАПФ, за виключенням ангіоневротичного набряку;
- 2) поєднаний прийом ІАПФ та АМР.

Правила призначення, титрування та моніторингу побочної дії БРА такі ж самі, що й для ІАПФ. Можливі прояви побочної дії БРА аналогічні таким при прийомі ІАПФ (табл. 10), за винятком кашлю.

### **Івабрадин (інгібітор Іf каналів у синусовому вузлі)**

Івабрадин показаний пацієнтам із синусовим ритмом та ФВ ЛШ  $<35\%$ , в яких ЧСС лишається не меншою ніж 70 на хв на фоні прийому оптимізованої рекомендованої схеми фармако-терапії, що включає ІАПФ (за непереносності – БРА), бета-блокатор та АМР (за непереносності – БРА).

Призначення івабрадину також можливе у пацієнтів з ХСН, синусовим ритмом та ФВ ЛШ  $<35\%$ , в яких ЧСС лишається не меншою за 70 на хв, які отримують ІАПФ (або БРА), АМР (або БРА), але не переносять бета-блокатор.

Протипокази до призначення івабрадину: вагітність та лактація, АТ  $< 90/50$  мм рт. ст. синдром слабкості синусового вузла, синоатріальна блокада, атріовентрикулярна блокада II та III ступеня, імплантований водій ритму, тяжка печінкова недостатність, прийом протигрибкових препаратів групи азолів (кетоназол, ітраконазол) макролідних антибіотиків та противірусних засобів (нелфенавір, ритонавір), препаратів, що подовжують інтервал QT (амідарон, соталолол, цизаприд та ін.).

Можливими проявами побічної дії івабрадину є синусова брадикардія, фотопсії, головний біль та головокружіння; рідко – шлуночкова або суправентрикулярна екстрасистолія, а-в блокада I ст. подовження інтервалу QT, диспептичні скарги.

Рекомендована початкова доза івабрадину – 5 мг двічі на день, яка у разі відсутності уповільнення ЧСС менше 70 на хв та адекватній переносності препарату має бути збільшена до максимальної – 7,5 мг двічі на день.

## Дигоксин

Дигоксин показаний:

а) на додаток до бета-блокатора, гемодинамічно стабільним пацієнтам з ХСН та персистуючою або постійною формою фібриляції передсердь (ФП), в яких за допомогою самого лише бета-блокатора не вдається досягти адекватного контролю частоти шлуночкових скорочень (ЧШС);

б) пацієнтам з ХСН та персистуючою постійною формою ФП, які не переносять бета-блокатор, з метою контролю ЧШС;

Пацієнтам з ХСН у стані гострої декомпенсації дигоксин може бути застосований внутрішньовенно інфузійно з метою контролю ЧШС.

Протипокази до призначення дигоксину: синусова брадикардія, АВ блокада, гіпертрофічна кардіоміопатія з обструкцією виносного тракту ЛШ, мітральний стеноз із збереженим синусовим ритмом, гострий коронарний синдром, синдром WPW, синдром пре-екситації, шлуночкові аритмії високих градацій.

Добові дози дигоксину при ХСН за нормального рівня креатиніну плазми – 0,125-0,25 мг, а в осіб похилого віку – 0,0625-0,125 мг. Застосування у хворих з ХСН підтримуючої добової дози дигоксину понад за 0,25 мг не рекомендується.

Проявами побічної дії дигоксину (дигіталісної інтоксикації) є: синоатріальні та атріовентрикулярні блокади, передсердні та шлуночкові аритмії (особливо за наявності гіпокаліємії), коритоподібна депресія сегмента ST на ЕКГ (за наявності клінічних проявів інтоксикації), анорексія, нудота, сплутання свідомості, розлади сприйняття кольорів.

Профілактика дигіталісної інтоксикації передбачає:

а) відмову від застосування добових доз дигоксину вищих за 0,25 мг, зниження його дози у пацієнтів з нирковою недостатністю на 30-70 % (залежно від ступеня азотемії та ШКФ), а також з гіпотиреозом, в) підтримання нормальних рівнів  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$  плазми.

Оскільки доказова база щодо впливу інших серцевих глікозидів, в тому числі інших препаратів дигіталісу, на клінічний перебіг ХСН практично відсутня, жоден з них наразі не може бути рекомендований для застосування у таких пацієнтів.

Таблиця 16

**Ліки або комбінації ліків, які є потенційно шкідливими у пацієнтів з симптомною ХСН (NYHA II-IV) та СДЛШ**

Фармакологічні засоби	Потенційні негативні ефекти
Нестероїдні протизапальні засоби, в т. ч. інгібітори ЦОГ-2	Погіршення ниркового кровотоку Затримка Na <sup>+</sup> та води Послаблення дії ІАПФ та диуретиків Прогресування СН
Тіазолідиндіони (глітазони)	Затримка рідини Прогресування СН
Антагоністи кальцію (окрім амлодипіну та фелодипіну)	Погіршення скоротливої функції міокарда Прогресування систолічної дисфункції ЛШ
Антиаритмічні засоби I класу Дронедарон	Підвищення ризику смерті
Моксонидін	Підвищення ризику смерті
Альфа-адреноблокатори	Нейро-гормональна активація Затримка рідини Прогресування СН
Трициклічні антидепресанти	Погіршення скоротливої функції міокарда Прогресування СН
Антрацикліни Трастузумаб	Погіршення систолічної функції ЛШ, прогресування СН
Приєднання БРА (або інгібітора реніну) до комбінації ІАПФ + АМР	Гіперкаліємія Ниркова дисфункція

## Діуретики

Діуретики показані, незалежно від варіанту СН (з СДЛШ чи зі збереженою ФВЛШ), декомпенсованим хворим – тобто таким, в яких виявлено затримку рідини у вигляді ознак легеневого застою та/або периферичного набрякового синдрому. Адекватне застосування діуретиків у таких пацієнтів дозволяє досягти еуволемічного стану, усунути відповідну клінічну симптоматику та підвищити толерантність до побутових фізичних навантажень.

В амбулаторних пацієнтів з ХСН регулярний прийом діуретика (або комбінації діуретиків) виправданий у випадках, коли стандартна терапія нейро-гуморальними антагоністами в адекватних дозах у поєднанні з належним контролем ЧСС не супроводжується стабільним підтриманням еуволемічного стану. При цьому слід застосовувати ту найменшу дозу діуретичного засобу, яка дозволяє підтримувати пацієнта у стані клінічної еуволемії. У пацієнтів з ХСН діуретики мають обов'язково комбінуватися з інгібіторами РАС – тобто ІАПФ або БРА.

При ХСН перевага, як правило, надається петльовому діуретику. Тіазидні діуретичні засоби зазвичай характеризуються менш потужною дією та є менш ефективними у пацієнтів з нирковою дисфункцією. Втім, комбінування гідрохлортіазиду з петльовим діуретиком може бути ефективним, внаслідок їх синергістичної дії, у подоланні рефрактерного набрякового синдрому.

Таблиця 17

### Дози діуретиків, що застосовуються у хворих з ХСН

Діуретики	Початкова доза, мг	Звичайний діапазон терапевтичних доз, мг/добу
<i>Петльові*:</i>		
Фуросемід	20-40	40-240*
Торасемід	5-10	10-40**
<i>Тіазидні:</i>		
Гідрохлортіазид	12,5-25	25-100
Метолазон	2,5	2,5-10

<b>Калійзберігаючі:</b>		
Спіронолактон, еплеренон	25 – при поєднанні з ІАПФ (БРА) 50 – без ІАПФ (БРА)	25-50 – при поєднанні з ІАПФ (БРА) 100-150 – без ІАПФ (БРА)

\* - перорально або внутрішньовенно

Таблиця 18

**Найбільш типові прояви побічної дії діуретиків (салуретиків),  
тактика лікаря**

<b>Побічна дія</b>	<b>Тактичні варіанти</b>
Гіпокаліємія, Гіпомагіємія	Додати АМР або збільшити його дозу. Інфузія хлориду калію.
Гіпонатріємія	Якщо пацієнт отримує гідрохлортіазид, відмінити його. Якщо можливо – зменшити дозу петльового діуретика. Обмежити вживання рідини. За значної гіперволемії – ультрафільтрація крові (якщо доступна).
Дегідратація	Зменшити дозу діуретиків або відмінити їх.
Наростання рівня креатиніну	Виключити наявність дегідратації внаслідок надлишкового діурезу. Відмінити АМР. Зменшити дозу ІАПФ/БРА або тимчасово відмінити. В разі тяжкої декомпенсованої ХСН - оцінити необхідність застосування неглікозидних інотропних засобів.

**Заходи, що можуть застосовуватися при недостатній діуретичній відповіді за наявних ознак гіперволемії:**

- Корекція питного режиму та споживання солі з їжею. Перегляд терапії на предмет прийому ліків, що можуть провокувати затримку рідини.
- Збільшення дози діуретика.
- Застосування петльового діуретика внутрішньовенно – в т. ч.

шляхом інфузійного крапельного введення).

- Комбінування петльового діуретика з тіазидовим.
- Призначення АМР в якості калійзберігаючого діуретичного засобу або збільшення його дози.
- Призначення петльового діуретика двічі на добу (при пероральному прийомі – на порожній шлунок).
- Заміна одного петльового діуретика на інший.
- Додання до петльового діуретика (загалом – до кількох діб, в інтермітуючому режимі) інфузій допаміну у низьких, т. з. діуретичних, дозах ( $1-3 \text{ мкг кг}^{-1} \text{ хв}^{-1}$ ).

Підтримуюча фаза терапії сечогінними полягає у регулярному прийомі діуретика (за необхідності – комбінації діуретиків) у режимі, який забезпечує підтримання еуволемічного стану, досягнутого впродовж активної фази лікування (основний критерій підтримання такого стану – стабільна маса тіла). Оптимальний підхід передбачає визначення самим хворим своєї маси тіла, з наступним, у разі необхідності, консультуванням з лікарем щодо корекції доз сечогінних препаратів.

### **Пероральні антикоагулянти.**

Пероральні антикоагулянти (ПАК) показані наступним категоріям пацієнтів з ХСН:

- з постійною, персистою та пароксизмальною формами ФП за наявності факторів ризику тромбоемболій;
- з перенесеним епізодом артеріальної тромбоемболії будь якої локалізації або венозної тромбоемболії;
- з візуалізованим(ими) тромбом(ами) у будь-якій з порожнин серця
- з неоперованим мітральним стенозом
- з протезованими клапанами серця.

Прийом непрямих антикоагулянтів має супроводжуватися регулярним моніторингом міжнародного нормалізованого спів-

відношення (МНС), яке має підтримуватися у межах 2,0-3,0, а у хворих з протезованими клапанами серця – 2,5-3,5. Лікування новітніми альтернативними ПАК (прямі інгібітори Ха фактора, прямі інгібітори тромбіну) на відміну від варфарину не потребує лабораторного контролю показників згортання крові.

### **Антитромбоцитарні засоби.**

Ацетилсалицилова кислота (75-100 мг на добу) та тієнопіридини (клопідогрель) – в комбінації або окремо – показані:

- хворим з ХСН на фоні ІХС з гострим коронарним синдромом, перкутаними втручаннями, стенокардією – у відповідності із чинними стандартами лікування зазначених категорій пацієнтів;
- пацієнтам із показаннями до прийому ПАК за їх непереносності.

### **Статини**

Пацієнтам з ХСН, обумовленою ІХС, прийом статинів

- рекомендовано продовжувати, якщо він був рекомендований раніше;
- має бути ініційований у випадку виникнення гострого коронарного синдрому у відповідності до стандартних показань.

## **Застосування лікувальних пристроїв у пацієнтів з ХСН та СДЛШ**

### **Імплантовуваний кардіовертер дефібрилятор**

Імплантація кардіовертера-дефібрилятора (ІКД) показана:

- 1) з метою вторинної профілактики раптової серцевої смерті (РСС) – пацієнтам, що мають в анамнезі епізод (и) шлуночкової



аритмії з неефективною гемодинамікою/зупинкою кровообігу (стійка шлуночкові тахікардія, фібриляція шлуночків), незалежно від величини ФВ ЛШ;

2) з метою первинної профілактики РСС – пацієнтам з ХСН II-III класів за NYHA та ФВ ЛШ < 35 % на фоні рекомендованої оптимальної фармакотерапії не менш ніж впродовж останніх 3-х місяців, за умови очікуваного сприятливого прогнозу їх виживання понад 1 рік:

- а) при ішемічній етіології ХСН за умови, що минуло більше 40 днів після гострого інфаркту міокарда (ІМ);
- б) при неішемічній етіології ХСН (ДКМП).

## **Кардіоресинхронізуюча терапія (КРТ)**

### **Пацієнти з ХСН та синусовим ритмом**

Кардіоресинхронізуюча терапія у режимах CRT-P (бівентрикулярна електростимуляція) або CRT-D (бівентрикулярна електростимуляція з паралельною функцією дефібрилятора) показана гемодинамічно стабільним пацієнтам з клінічними проявами ХСН (NYHA II-IV), синусовим ритмом та величиною ФВ ЛШ < 30-35 %, на фоні рекомендованої оптимізованої фармакотерапії:

- а) за тривалості комплексу QRS > 130 мс, якщо його графіка відповідає блокаді лівої ніжки пучка Гіса (ЛНПГ);
- б) за тривалості комплексу QRS > 150 мс, якщо його графіка не відповідає блокаді ЛНПГ.

### **Пацієнти з ХСН та персистуючою/постійною формою фібриляції передсердь**

Застосування КРТ (CRT-P або CRT-D) з метою зниження ризику прогресування СН у гемодинамічно стабільних пацієнтів з ХСН III-IV класів за NYHA з ФП та величиною ФВ ЛШ < 30-35 % за

тривалості комплексу QRS > 130 мс є доцільним лише у випадках наявності показань до постійної електрокардіостимуляції (ЕКС) (симптомні брадисистолії або після абляції а-в вузла).

### **Пацієнти з ХСН та показами до рутинної постійної ЕКС**

КРТ є доцільною, незалежно від тривалості комплексу QRS, у пацієнтів з клінічними проявами ХСН (NYHA II-IV) та ФВ ЛШ < 35 % за наявності показань до імплантації постійного водія ритму, оскільки постійна правшлуночкова ЕКС супроводжується асинхронією скорочення шлуночків і може сприяти прогресуванню дисфункції ЛШ.

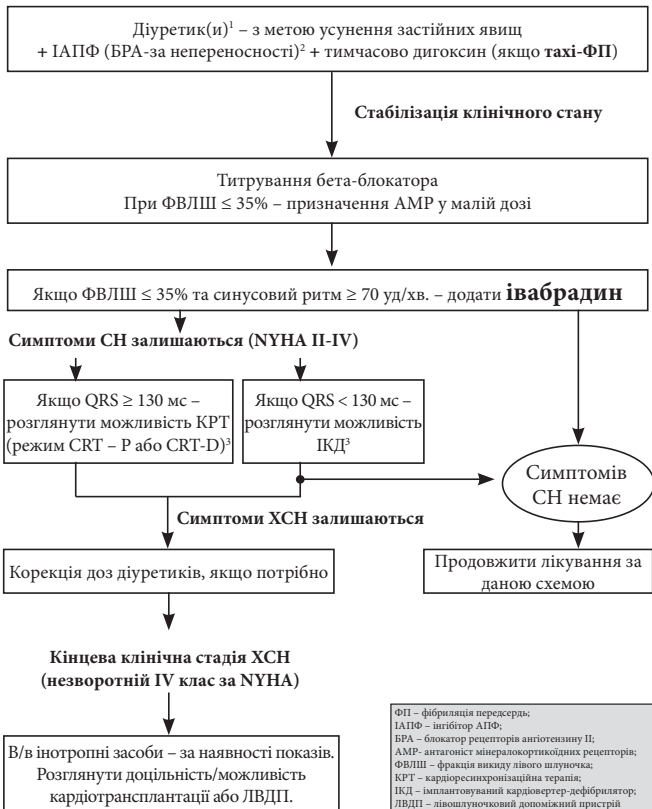
### **Медикаментозне лікування при ХСН зі збереженою фракцією викиду ЛШ**

З огляду на різноманітність причин ХСН із збереженою ФВ ЛШ, не існує єдиного стандарту лікування таких хворих. Принциповий алгоритм допомоги останнім полягає:

- 1) в адекватному впливі (фармакологічному або хірургічному) на основне захворювання;
- 2) медикаментозній терапії симптомів та порушень кровообігу, притаманних ХСН.

Лікування хворих із діастолічною СН, які становлять переважну більшість серед пацієнтів з збереженою ФВ ЛШ, передбачає:

- контроль АТ на цільовому рівні відповідно до існуючих рекомендацій (ІАПФ та БРА розглядаються як засоби першої лінії);
- адекватний контроль ЧШС у хворих з постійною формою ФП (за непереносності ББ можливе застосування верапамілу або ділтіазему) або усунення синусової тахікардії;



1 – в тому числі, за потреби, АМР – як калій-зберігаючий діуретичний засіб

2 – продовження титрування дози до оптимальної можливе і на наступних етапах

3 – деталізація показів – див. розділ 9.5.

**Рис. 2. Алгоритм тривалого лікування пацієнтів з ХСН та систолічною дисфункцією лівого шлуночка**

- за можливості – відновлення синусового ритму у хворих з фібриляцією передсердь;
- фармакологічне лікування ІХС відповідно до чинних рекомендацій; реваскуляризація міокарда за наявності показань;
- контроль волемічного стану пацієнтів за допомогою діуретиків.

## Лікування порушень ритму та провідності серця у пацієнтів з ХСН

### Фібриляція передсердь

У хворих із ХСН – як із СДЛШ, так і зі збереженою ФВЛШ, виникнення ФП підвищує ризик тромбоемболічних ускладнень (ТЕУ) та може провокувати клінічне прогресування ХСН.

Основними завданнями лікування пацієнтів з ХСН та ФП є:

- 1) контроль ЧШС або відновлення синусового ритму;
- 2) профілактика ТЕУ.

### Контроль ЧШС

Послідовність заходів, що спрямовані на досягнення адекватної ЧШС у пацієнтів з ХСН і СДЛШ та з ХСН зі збереженою ФВЛШ, наведена, відповідно, у табл. 19 та рис. 3.

Таблиця 19

**Рекомендації з контролю частоти шлуночкових скорочень у гемодинамічно стабільних пацієнтів з ХСН із систолічною дисфункцією ЛШ та постійною/персистуючою фібриляцією передсердь**

Лікувальний підхід
<b>Крок 1:</b> бета-блокатор
<b>Крок 1 альтернативний:</b>
а) <b>дигоксин</b> – за непереносності бета-блокатора
б) <b>аміодарон</b> – за непереносності бета-блокатора і дигоксину
в) <b>абляція а-в вузла</b> з наступною імплантацією водія ритму (бажано КРТ) – за непереносності бета-блокатора, дигоксину і аміодарону

## Крок 2: дигоксин

Дигоксин додається до бета-блокатора, якщо його застосування не забезпечує належного контролю ЧШС

## Крок 2 альтернативний:

- аміодарон може додаватися до бета-блокатора або дигоксину (але до не обох), якщо бета-блокатор або дигоксин не забезпечують належного контролю ЧШС\*
- абляція а-в вузла з наступною імплантацією пейсмейкера (бажано КРТ) – якщо застосування комбінацій бета-блокатор + дигоксин або бета-блокатор + аміодарон або дигоксин + аміодарон не забезпечує контролю ЧШС

ЧШС – частота шлуночкових скорочень

КРТ – кардіоресинхронізуюча терапія.

Потрібна комбінація засобів, що пригнучують функцію провідності (бета-блокатор + дигоксин + аміодарон) не рекомендується у зв'язку із високим ризиком тяжкої брадисistolії, повної а-в блокади або асистолії.



ЧШС – частота шлуночкових скорочень

Рис. 3. Алгоритм контролю частоти шлуночкових скорочень при фібриляції передсердь у пацієнтів із ХСН та збереженою ФВЛШ

## Відновлення синусового ритму

Невідкладна електрична кардіоверсія показана хворим з ХСН у випадках, коли висока ЧШС сполучена із загрозливими для життя станами (гострий коронарний синдром, гіпотензія, гостро декомпенсована СН).

Планова електрична або фармакологічна (за допомогою аміодарону) кардіоверсія може здійснюватися з метою покращення клініко функціонального стану у пацієнтів з ХСН та гемодинамічно стабільною (NYHA II-IV) на фоні персистуючої ФП, які отримують оптимізовану стандартну фармакотерапію. У таких випадках рішення щодо доцільності зазначеної процедури приймається індивідуально з урахуванням тривалості аритмії та розміру лівого передсердя.

## Профілактика ТЕУ

Стратегія попередження ТЕУ у пацієнтів з ФП та ХСН базується на шкалі CHA2DS2-VASc з якої видно, що більшості таких пацієнтів показаний прийом перорального антикоагулянта (табл. 20). При призначенні останніх має враховуватися і індивідуальний ризик геморагічних ускладнень, оцінка якого має базуватись на шкалі HAS-BLED (табл.21). За останньою шкалою значна частка хворих має суму балів > 3, з якої підхід до призначення ПАК має бути обережним, а клінічний/лабораторний контроль безпечності їх прийому – здійснюватися регулярно.

Таблиця 20

**Визначення ризику інсульту у пацієнтів з фібриляцією передсердь\***

Шкала CHA2DS2 - VASc	Бали
ХСН або ФВЛШ < 40 %	1
Артеріальна гіпертензія	1
Вік > 75 років	2
Цукровий діабет	1

Інсульт, транзиторна ішемічна атака або тромбоемболія в анамнезі	2
Судинна хвороба (перенесений інфаркт міокарда, облітеруюча хвороба периферичних артерій або бляшка в аорті)	1
Вік 65- 74 роки	1
Жіноча стать	1
<b>Максимальна сума балів</b>	<b>9</b>

\* - сума балів = 0: антитромботична терапія не потрібна

сума балів = 1: показаний пероральний антикоагулянт (ПАК) або антитромбоцитарний агент, але рідше ПАК

сума балів > 2: показаний ПАК

Таблиця 21

### Визначення ризику кровотеч у пацієнтів з фібриляцією передсердь\*

Шкала HAS – BLED	Бали
Артеріальний тиск > 160 мм Hg	1
Ниркова та печінкова дисфункція (кожна – 1 бал)	1 або 2
Інсульт в анамнезі	1
Схильність до кровотеч в анамнезі	1
Лабільне міжнародне нормалізоване співвідношення на фоні прийому варфарину	1
Вік > 65 років	1
Прийом аспірину або НПЗЗ; прийом алкоголю (кожне – 1 бал)	1 або 2
<b>Максимальна сума балів</b>	<b>9</b>

\* - сума балів > 3 вимагає обережності при призначенні перорального антикоагулянта та сумлінного контролю безпеки його прийому

Запропоновані як альтернатива варфарину нові ПАК – прямі інгібітори Ха фактору та прямі інгібітори тромбіну – проти-показані при ШКФ < 30 мл/хв, а отже при постійному прийомі вимагають періодичної оцінки ниркової функції, зважаючи на ймовірність погіршення останньої на фоні прогресування ХСН.

**Рекомендації з попередження тромбоемболічних ускладнень у пацієнтів з ХСН та фібриляцією передсердь (постійною, персистуючою, пароксизмальною)**

Лікувальний підхід
При прийнятті рішення щодо призначення ПАК має здійснюватися оцінка співвідношення ризику ТЕУ та ризику кровотеч за допомогою шкал CHA2 DS2-VASc та HAS-BLED.
ПАК рекомендовані усім пацієнтам (за відсутності протипоказнь) з пароксизмальною, персистуючою чи постійною ФП, що мають суму балів за шкалою CHA2 DS2-VASc > 1 незалежно від застосовуваної стратегії (контроль ЧШС чи ритму) – в тому числі після успішної кардіоверсії.
У пацієнтів з тривалістю ФП > 48 год. або невідомої давності, рекомендується прийом терапевтичних доз ПАК впродовж не менше 3-х тижнів перед електричною або фармакологічною кардіоверсією.
Внутрішньовенне введення гепарину або НМГ має здійснюватися пацієнтам, не лікованих антикоагулянтами, які потребують кардіоверсії за ургентними показами.
Комбінація ПАК та антитромбоцитарного засобу має застосовуватися лише у перші 12 міс. після гострого коронарного синдрому; після зазначеного терміну показане лікування самим лише ПАК.

*ТЕУ – тромбоемболічні ускладнення; ПАК – пероральний (і) антикоагулянт (и); ФП – фібриляція передсердь; НМГ – низькомолекулярний гепарин.*

## Шлуночкові аритмії

**Рекомендації з лікування пацієнтів з ХСН та шлуночковими аритміями**

Рекомендація
Мають бути скориговані супутні потенційні чинники ША (електролітні порушення, прийом ліків з потенційною аритмогенною дією, ішемія міокарда та ін.)
Пацієнти мають отримувати стандартну фармакотерапію, що включає ІАПФ (або БРА), ББ та АМР в оптимальних дозах
У пацієнтів з ІХС та стійкими/симптомними ША має бути розглянута доцільність реваскуляризації міокарда



Пацієнтам, що мають в анамнезі епізоди симптомних ША (стійка ШТ або ФШ) показана імплантація ІКД
Аміодарон може бути рекомендований: а) пацієнтам, в яких, попри застосування оптимізованої схеми фармакотерапії та перепрограмування ІКД, спостерігається його часте спрацьовування у відповідь на часті епізоди стійкої ША б) пацієнтам, що мають в анамнезі стійку ШТ або ФШ та отримують оптимізовану фармакотерапію ХСН – у разі неможливості імплантації ІКД
Аміодарон <b>не показаний</b> пацієнтам з нестійкими/ безсимптомними ША, оскільки не впливає на ризик їх смерті
Катетерна абляція рекомендована пацієнтам з ІКД, в яких, попри його перепрограмування та застосування аміодарону, спостерігається його часте спрацьовування у відповідь на часті епізоди стійкої монотонної ША
Пацієнтам з ХСН та СДЛШ протипоказані будь які інші, окрім аміодарону, антиаритмічні засоби (насамперед – І С класу та дронедарон) оскільки підвищують в них ризики смерті та прогресування СН

*ША – шлуночкові аритмії; ІКД – імплантовуваний кардіовертер-дефібрилятор; ШТ – шлуночкові тахікардія; ФШ – фібриляція шлуночків.*

### Брадисистолії та AV блокада

Показання до імплантації постійного водія ритму у зв'язку з брадисистоліями у пацієнтів з ХСН аналогічні тим, що існують для інших хворих, їх реалізація при ХСН має наступні особливості.

1. Оскільки рутинна правошлуночкова ЕКС провокує асинхронію скорочення шлуночків та може сприяти прогресуванню СН, у пацієнтів з ХСН та СДЛШ слід надавати перевагу КРТ, незалежно від тривалості комплексу QRS. У подібних випадках варто оцінити наявність показань до імплантації КРТ з функцією дефібрилятора (CRT-D).
2. У пацієнтів з ХСН (як з СДЛШ, так зі збереженою ФЛШ) фізіологічному способу постійної ЕКС, що передбачає підтримання адекватної хронотропної відповіді та передсердно-шлуночкової координації (DDD-режим) слід надавати перевагу перед режимом VVI.

## Лікування стенокардії при ХСН

Таблиця 24

### Рекомендації з медикаментозного контролю стабільної стенокардії у пацієнтів з клінічними проявами ХСН (NYHA II-IV) та СДЛШ

Лікувальний підхід
<b>Крок 1:</b> бета-блокатор
<b>Крок 1 альтернативний:</b> а) <b>івабрадин</b> – при синусовому ритмі за непереносності бета-блокатора або б) <b>пролонгований нітрат</b> – за непереносності бета-блокатора або в) <b>амлодипін</b> – за непереносності бета-блокатора
<b>Крок 2:</b> додання другого препарату а) <b>івабрадин</b> – при синусовому ритмі або б) <b>пролонгований нітрат</b> або в) <b>амлодипін</b>
<b>Крок 3:</b> ревазуляризація міокарда
<b>Крок 3 альтернативний:</b> додання третього препарату (нітрат або амлодипін або триметазидин)

## Лікування пацієнтів з ХСН та артеріальною гіпертензією

Таблиця 25

### Рекомендації щодо лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з клінічними проявами ХСН (NYHA II-IV) та СДЛШ

Рекомендації
<b>Крок 1:</b> ІАПФ (БРА) + ББ + АМР
<b>Крок 2:</b> За відсутності контролю АТ – додати тіазидовий діуретик (якщо пацієнт постійно не отримує петльового)
<b>Крок 3:</b> За відсутності контролю АТ – додати а) амлодипін    або б) фелодипін Моксонидін – <b>не показаний</b> (підвищення ризику смерті) Альфа-адреноблокатори – <b>не показані</b> (нейро-гуморальна активація/затримка рідини/прогресування СН)

АТ – артеріальний тиск

## Декомпенсована ХСН

Декомпенсована ХСН розглядається як одна з клінічних форм гострої СН, становлячи до  $\frac{3}{4}$  випадків останньої.

Таблиця 26

### Чинники, що сприяють декомпенсації клінічного стану хворих з ХСН

Гострий коронарний синдром
Неконтрольована артеріальна гіпертензія
Суправентрикулярні аритмії, насамперед, фібриляція передсердь
Тяжкі брадисistolічні розлади
Стійка шлуночкова тахікардія
Вірусні інфекції, загострення хронічних бронхообструктивних захворювань
Гостра пневмонія
Тромбоемболія легеневої артерії
Прогресування ниркової або печінкової недостатності
Декомпенсація цукрового діабету
Виникнення або прогресування анемії
Виникнення або прогресування дисфункції щитовидної залози (гіпер- або гіпертиреоз)
Вагітність
Зловживання алкоголем
Недотримання рекомендацій щодо прийому фармпрепаратів
Недотримання рекомендацій щодо вживання рідини
Неадекватно призначена підтримуюча терапія
Ятрогенія (призначення ліків із списку, що протипоказані при ХСН; масивна інфузійна терапія з приводу супутнього захворювання без урахування наявної ХСН, та ін.)

### Головні завдання лікування хворих з декомпенсованою ХСН:

- Усунення відповідних клінічних симптомів, відновлення еуволемічного стану пацієнта.
- Нормалізація лабораторних показників (печінкові ферменти, білі-рубін, креатинін) зниження рівня циркулюючого НУП.

- Започаткування стратегії подальшого підтримуючого лікування, спрямованого на профілактику повторних госпіталізацій та на збільшення тривалості життя пацієнта.

Для усунення застійних явищ у великому та малому колах кровообігу, покращення насосної функції серця та системної гемодинаміки застосовується внутрішньовенне введення діуретиків, вазодилаторів, а також, в окремих хворих, неглікозидних інотропних засобів (добутамін, допамін, левосимендан). Показанням до короткотермінового (не більше кількох діб, з подальшим переходом на пероральну форму) інфузійного застосування серцевих глікозидів (дігосин) є декомпенсована ХСН за наявності тахисistolічної форми фібриляції передсердь.

Якщо хворий раніше не отримував нейрогуморальних антагоністів, можливість початку титрування ІАПФ може бути розглянута після початкової стабілізації гемодинамічного стану, починаючи з 48 годин від початку активного лікування. Ініціація терапії ББ здійснюється на подальшому етапі стаціонарного лікування (звичайно – перед випискою), виходячи з вимоги досягнення еуволемічного стану.

Принципи лікування таких пацієнтів та тактику застосування відповідних фармакологічних засобів детально викладено у рекомендаціях з лікування гострої СН.

## Кардіохірургічні методи

Таблиця 27

### Категорії пацієнтів з ХСН, яким показана консультація кардіохірурга

Пацієнти з ХСН, зумовленою ІХС – як з СДЛШ, так і зі збереженою ФВЛШ, в яких, попри оптимізоване фармакологічне лікування залишається стенокардія*
Пацієнти із значною за розмірами мішкоподібною аневризмою ЛШ
Хворі на ІХС з тяжкою, вторинною (функціональною) мітральною недостатністю (об'єм регургітації > 30 мл/скор.), яка супроводжується симптомами СН, попри оптимізовану фармакотерапію та КРТ (якщо остання показана)
Пацієнти з тяжкою, первинною (органічного характеру) мітральною недостатністю (об'єм регургітації > 60 мл/скор.)

Пацієнти з тяжким аортальним стенозом (площина отвору < 1,0 см <sup>2</sup> , середній градієнт тиску на клапані > 40 мм Нг)
Пацієнти з тяжкою аортальною недостатністю (об'єм регургітації > 60 мл/скор.)
Пацієнти з мітральним стенозом та площею отвору < 1,5 см <sup>2</sup>
Пацієнти з тяжкою трикуспідальною недостатністю (об'єм регургітації > 45 мл/скор.)

\* - *Остаточне рішення щодо доцільності коронарної реваскуляризації (АКШ, в окремих випадках – перкутального втручання) приймає кардіохірург, базуючись на результатах коронароангіографії та даних інструментальної оцінки життєздатності міокарда.*  
 скор. – скорочення серця

Таблиця 28

### Показання та протипоказання до трансплантації серця

Вимоги до пацієнтів – кандидатів до кардіотрансплантації	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тяжка, рефрактерна до усіх інших засобів лікування ХСН (незворотній IV клас за NYHA)</li> <li>• Мотивованість, добра інформованість, психоемоційна стабільність.</li> <li>• Готовність до подальшого лікування та регулярного спостереження після операції</li> </ul>
Протипоказання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Активні інфекційні процеси</li> <li>• Тяжке захворювання периферичних судин, цереброваскулярна хвороба</li> <li>• Зловживання алкоголем, вживання наркотичних речовин</li> <li>• Лікування з приводу злоякісної пухлини впродовж останніх 5 років</li> <li>• Незагоєна пептична виразка</li> <li>• Нещодавно перенесений епізод тромбоемболії</li> <li>• Кліренс креатиніну (ШКФ) &lt; 50 мл/хв/м<sup>2</sup></li> <li>• Виражена патологія печінки</li> <li>• Системні захворювання з мультиорганним ураженням</li> <li>• Сійка тяжка легенева гіпертензія</li> <li>• Психічні захворювання</li> <li>• Інші серйозні супутні захворювання з незадовільним прогнозом</li> </ul>

## Лікування пацієнтів з ХСН та некардіальними супутніми патологічними станами

### Цукровий діабет

Пацієнти з ХСН/СДЛШ та супутнім ЦД мають отримувати таке ж саме стандартне, базоване на застосуванні ІАПФ (БРА), бета-блокатора та АМР, лікування, що й хворі з ХСН без ЦД. Бета-блокатори мають застосовуватися при ХСН із супутнім ЦД, оскільки в них вони сприяють зниженню смертності та інших клінічних подій так само, як і у хворих з ХСН без ЦД.

Тіазолідиндіони (глітазони) при ХСН протипоказані, оскільки провокують затримку натрію і рідини і можуть сприяти її прогресуванню (табл. 18). Метформін можна із достатньою безпечністю застосовувати у багатьох гемодинамічно стабільних пацієнтів з ХСН [ ], але він протипоказаний у випадках гостро декомпенсованої СН, при вираженій нирковій дисфункції та печінковій недостатності. Безпечність застосування у пацієнтів з ХСН інших, в тому числі новітніх, пероральних антидіабетичних засобів досліджена недостатньо.

### Хронічне обструктивне захворювання легень, bronхіальна астма

Наявність супутнього ХОЗЛ знижує діагностичну інформативність симптомів СН (задишка) та відповідних основних діагностичних інструментальних методів (рентгенологічне дослідження грудної клітки, ехоКГ, визначення натрійуретичних пептидів). Правильна оцінка співвідношення кардіальних та вентиляційних порушень у генезі задишки та стомлюваності значною мірою визначає тактику лікування. Такій оцінці сприяють своєчасне усунення та профілактика легеневого застою.

Більшість пацієнтів з ХСН та супутнім ХОЗЛ адекватно переносять терапію ББ, якщо вона здійснюється згідно з чинними рекомендаціями (початок з мінімальних доз, наступне повільне

титрування під контролем клінічного стану). У лікуванні ХСН за наявності супутнього ХОЗЛ перевагу слід надавати селективним ББ.

На відміну від ХОЗЛ, бронхіальна астма є абсолютним протипоказанням для застосування будь-якого з ББ.

### **Ниркова недостатність**

За наявності лабораторних ознак порушення азотовидільної функції нирок спочатку треба виключити такі потенційно оборотні його причини, як гіпотензія, дегідратація (зокрема, внаслідок необґрунтовано активної діуретичної терапії або діареї) застосування НПЗЗ та інших медикаментів з нефротоксичною дією.

Інгібітори РАС (ІАПФ, БРА) та АМР не чинять нефротоксичної дії як такої, але у частини пацієнтів їх прийом може супроводжуватися зниженням ШКФ з відповідним підвищенням рівня креатинину у плазмі. Зазвичай ці зміни не є значними і у більшості випадків не потребують припинення лікування. При швидкому суттєвому зростанні рівня креатинину у відповідь на прийом ІАПФ або БРА слід виключити стеноз ниркових артерій.

Тіазидові діуретики є малоефективними при тяжкому порушенні ниркової функції (ШКФ < 30 мл/хв/м<sup>2</sup>); їх застосування у таких хворих доцільне лише у комбінації з петльовими при подоланні рефрактерного набрякового синдрому.

Дози дігосину, а також інших ліків з нирковим шляхом елімінації (інсулін, НМГ) у зазначених хворих мають коригуватися у бік зменшення відповідно до ступеня ниркової дисфункції, базуючись на розрахунковому показнику ШКФ.

### **Подагра**

У частини хворих з ХСН, особливо III-IV ФК за NYHA, виявляється гіперурикемія, яку пов'язують із регулярним застосуванням петльових та тіазидних діуретиків та порушенням

функції нирок. В разі клінічного маніфестування подагри слід намагатися уникати застосування НПЗЗ та системних глюкокортикоїдів, але можливе внутрішньосуглобове застосування останніх у випадках моноартикулярного ураження. Доцільним є профілактичне застосування інгібіторів ксантинооксидази (аллопуринолу).

### **Злоякісні новоутворення**

Хіміотерапія, зокрема антрациклінами та трастузумабом, може викликати дисфункцію ЛШ або спричиняти її прогресування. Тому хіміотерапевтичним втручанням за допомогою потенційно кардіотоксичних засобів має передувати у кардіологічних пацієнтів ехокардіографічне дослідження, а на фоні їх проведення – моніторинг ФВ ЛШ. У разі виявлення СДЛШ хіміотерапія протипоказана, пацієнту має бути призначене стандартне лікування ХСН.

### **Еректильна дисфункція**

Її лікування у пацієнтів з ХСН не відрізняється від звичайного. Інгібітори фосфодіестерази 5 при ХСН не протипоказані, за винятком супутнього прийому нітратів, артеріальної гіпотензії та ГКМП з обструкцією виносного тракту ЛШ.

### **Гіпертрофія простати**

У пацієнтів з ХСН похилого віку з лабораторними ознаками дисфункції нирок має бути виключена гіпертрофія простати (ГП) як одна з її можливих причин. Оскільки застосування альфа-адреноблокаторів при ХСН, насамперед із СДЛШ, не показано, у разі медикаментозного лікування доброякісної ГП перевагу варто надавати інгібіторам 5-альфа редуктази.



## **Розлади дихання під час сну**

Наявність розладів дихання під час сну сполучена із підвищенням ризику смерті та інших ускладнень. Діагноз нічного апное встановлюється на основі даних полісомнографії. Основним лікувальним підходом при обструктивному нічному апное є застосування пристроїв із подовженим позитивним тиском повітря у фазі вдиху. Терапевтичний ефект при центральному апное сну у хворих із ХСН здатні чинити бета-блокатори та КРТ.

## **Особливості лікування пацієнтів з ХСН похилого віку**

Характерними рисами ХСН у старших (понад 70-75 років) вікових групах є тяжче її діагностування, зростання частка хворих із збереженою фракцією викиду ЛШ та більш часте її поєднання із супутніми патологічними станами – зокрема, захворюваннями опорно-рухового апарату, когнітивними та цереброішемічними розладами, бронхо-обструктивними захворюваннями, цукровим діабетом, гіпотиреозом, анемією. Зазначена супутня патологія нерідко зумовлює поліпрагмазію, при якій зростає ризик побічних ефектів та небажаних взаємодій препаратів. Наявність психоемоційних та когнітивних розладів зумовлює зниження здатності адекватно виконувати призначення лікаря, а відтак – погіршення клінічного перебігу ХСН.

Застосування ІАПФ та БРА асоціюється у похилому віці з підвищеним ризиком гіперкаліємії, азотемії та гіпотензії, а максимальні переносні їх дози зазвичай є нижчими, ніж у молодих хворих. Ризик гіперкаліємії при застосуванні антагоністів альдостерону у похилому віці також зростає.

Ефективність гідрохлортіазиду у похилому віці може бути недостатньою внаслідок залежного від віку зниження швидкості

клубочкової фільтрації. З тієї ж причини знижується елімінація дігосину, що вимагає застосування принаймні вдвічі менших його доз, ніж стандартні.

Особливого значення набуває догляд за такими хворими, зокрема контроль з боку близьких за регулярним прийомом рекомендованих ліків в амбулаторних умовах.

## **Диспансерний нагляд**

### **Загальні положення.**

Зважаючи на серйозний клінічний прогноз ХСН, усі такі пацієнти потребують диспансерного нагляду.

Принциповою умовою є наступність у веденні пацієнта лікарями стаціонарного та поліклінічного закладів. Основними завданнями лікаря при спостереженні пацієнта з ХСН на амбулаторному етапі є якнайдовше підтримання досягнутого у стаціонарі ефекту стабілізації клініко-гемодинамічного стану, попередження наступних госпіталізацій з приводу декомпенсації кровообігу та з інших серцево-судинних причин, сприяння досягненню пацієнтом максимально можливої тривалості життя. Це має досягатися шляхом а) регулярного контролю клінічного стану пацієнта та повноти дотримання їм рекомендацій щодо прийому ліків, способу життя, самоогляду та б) корекцію, за необхідності, рекомендованої терапії з урахуванням її переносності.

### **Терміни клінічного огляду.**

1. Після виписки з стаціонару – кожні 2 тижні впродовж 2-х місяців.

2. У наступному:

- за умови задовільного клініко-функціонального стану (NYHA

I-II) – кожні 3 місяці

- при стабільно тяжкій ХСН (NYHA III-IV), якщо пацієнт не потребує стаціонарного лікування – не рідше 1 разу на місяць.

### **Рекомендовані при диспансерному спостереженні процедури**

1. Загально-клінічне обстеження, оцінка волемічного статусу.
2. ЕКГ, вимірювання АТ.
3. Контроль та підтримка мотивації дотримання пацієнтом рекомендацій, за необхідності їх корекція.
4. Лабораторні аналізи :
  - К<sup>+</sup>, креатинін плазми через 1 тиждень, 1, 3 та 6 міс. з початку прийому ІАПФ (БРА) та/або АМР;
  - інші – за рішенням лікаря з урахуванням клінічної ситуації та характеру лікування.

### **Трудова експертиза**

Хворі із ХСН клінічних стадій II А, II Б та III є непрацездатними.

Рішення щодо працездатності пацієнтів із СН I стадії має прийматися на індивідуальній основі з урахуванням основного захворювання, його клінічного перебігу та характеру трудової діяльності.

### Список умовних скорочень:

АГ	– артеріальна гіпертензія
АК	– антагоніст (и) кальцію
АКШ	– аорто-коронарне шунтування
АМР	– антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів
АТ	– артеріальний тиск
ББ	– бета-блокатор (и)
БРА	– блокатор (и) рецепторів ангіотензину II
ГКМП	– гіпертрофічна кардіоміопатія
ГП	– гіпертрофія простати
ДКМП	– дилатаційна кардіоміопатія
ЕКГ	– електрокардіографія
ЕКС	– електрокардіостимуляція
ЕхоКГ	– ехокардіографія
ІАПФ	– інгібітор (и) ангіотензин-перетворюючого ферменту
ІКД	– імплантований кардіовертер-дефібрилятор
ІМ	– інфаркт міокарда
ІХС	– ішемічна хвороба серця
КРТ	– кардіоресинхронізуюча терапія
ЛНПГ	– ліва ніжка пучка Гіса
ЛШ	– лівий шлуночок
МРД	– магнітнорезонансне дослідження серця
НПЗЗ	– нестероїдні протизапальні засоби
НУП	– натрійуретичний (і) пептид (и)
ПАК	– пероральні антикоагулянти
РСС	– раптова серцева смерть
САТ	– систолічний артеріальний тиск
СДЛШ	– систолічна дисфункція лівого шлуночка
СН	– серцева недостатність
ТЕГЛА	– тромбоемболія гілок легеневої артерії
ТЕУ	– тромбоемболічні ускладнення
ТС	– трансплантація серця
ФВ	– фракція викиду
ФК	– функціональний (і) клас (и) за NYHA
ФП	– фібриляція передсердь
ХОЗЛ	– хронічне обструктивне захворювання легень
ХСН	– хронічна серцева недостатність
ЦД	– цукровий діабет
ЧСС	– частота серцевих скорочень
ЧШС	– частота шлуночкових скорочень
ША	– шлуночкова аритмія
ШКФ	– швидкість клубочкової фільтрації
ШТ	– шлуночкова тахікардія