

# Рекомендації Асоціації кардіологів України з лікування хронічної серцевої недостатності у дорослих (перегляд 2011)

## Робоча група:

проф. *Воронков Л.Г.* – модератор (Київ), член-кор. НАМН України, проф. *Амосова К.М.* (Київ), проф. *Багрий А.Е.* (Донецьк), акад. НАМН України, проф. *Дзак 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).

## Рецензенти:

проф. *Візір В.А.* (Запоріжжя), проф. *Волков В.І.* (Харків), проф. *Лутай М.І.* (Київ), член-кор. НАМН України, проф. *Нетяженко В.З.* (Київ), проф. *Пархоменко О.М.* (Київ), проф. *Ташук В.К.* (м. Чернівці), проф. *Целуйко В.Й.* (м. Харків).

## 1. ВСТУП

Хронічна серцева недостатність (ХСН) залишається актуальною медико-соціальною проблемою у всьому світі, у тому числі в Україні. За даними національних реєстрів європейських країн та епідеміологічних досліджень, показник поширеності ХСН серед дорослого населення становить 2-5% і зростає пропорційно до віку, в осіб віком понад 70 років він становить від 10 до 20%. Про серйозність прогнозу клінічно маніфестованої ХСН свідчить те, що приблизно половина таких пацієнтів помирають протягом чотирьох років, а серед хворих з тяжкою ХСН смертність протягом найближчого року сягає 50%. До 40% пацієнтів, які потрапили до стаціонару з приводу симптомів серцевої недостатності (СН), помирають або повторно госпіталізуються впродовж наступного одного року. Лікування хворих з ХСН потребує значних коштів – приблизно 2% від загальних витрат на охорону здоров'я в індустріально розвинених країнах. Більша частина витрат припадає на стаціонарне лікування пацієнтів, госпіталізованих з приводу декомпенсації кровообігу. Зважаючи на демографічну тенденцію, у тому числі і в Україні, до зростання питомої ваги населення старших вікових груп, питання щодо надання медичної допомоги хворим з ХСН набуває дедалі більшої актуальності.

Цей консенсус-документ провідних експертів України з проблеми СН є новою редакцією розділу «Лікування ХСН» відповідних Рекомендацій Асоціації кардіологів України 2009 р. У ньому враховані отримані за минулих два роки результати завершених багатоцентрових рандомізованих досліджень, упровадження яких у практику охорони здоров'я є актуальним з позиції можливостей подальшого поліпшення клінічного прогнозу пацієнтів з ХСН. Цей перегляд є офіційним документом Української асоціації кардіологів і чинний до прийняття наступної редакції національних рекомендацій з діагностики, лікування та профілактики ХСН.

## 2. ВИЗНАЧЕННЯ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Під СН розуміють патофізіологічний стан, за якого насосна функція серця не може задовольняти потреби метаболізму тканин.

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

## 3. 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 й 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 із його відділів;

період Б – кінець тривалої стадії: глибокі порушення гемодинаміки, вражається 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 СН:

– із систолічною дисфункцією ЛШ: фракція викиду ЛШ 45% і менше;

– із збереженою систолічною функцією ЛШ: фракція викиду ЛШ більше 45%.

Функціональні класи кардіологічних пацієнтів за критеріями Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA)

**ФК I** – пацієнти із захворюванням серця, у 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. У стані спокою скарги відсутні, але навіть при незначних фізичних навантаженнях виникають задишка, втома, серцебиття.

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

#### Примітки

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

Додаток. Орієнтовна відповідність клінічних стадій СН і ФК	
Стадія СН	ФК
I	II (на тлі адекватного лікування – I ФК)
II А	III (на тлі адекватного лікування – II ФК, інколи I ФК)
II Б	IV (на тлі адекватного лікування – III ФК, інколи II ФК)
III	IV (іноді на тлі адекватного лікування – III ФК)

2. Визначення варіантів СН (із систолічною дисфункцією або із збереженою систолічною функцією ЛШ) можливе лише за наявності відповідних даних ехокардіографічного дослідження.

## 4. ЛІКУВАННЯ ХСН

### 4.1. Завдання лікування хворих з ХСН

1. Усунення або корекція етіологічного фактора ХСН.

2. Забезпечення максимально можливого рівня якості життя через:

а) усунення або зменшення наявних клінічних симптомів СН;

б) зменшення кількості повторних госпіталізацій хворого з приводу декомпенсації кровообігу;

в) досягнення двох зазначених цілей за умови доброго толерування відповідного лікування.

3. Збільшення тривалості життя.

### 4.2. Модифікація способу життя та дотримання спеціальних рекомендацій

Припинення куріння, оскільки останнє підвищує ризик дестабілізації ІХС та тромбоутворення, активує симпатoadреналову систему, посилює периферичну вазоконстрикцію та зменшує дихальний резерв.

Уникнення вживання алкоголю, оскільки останній може чинити негативну інотропну дію, сприяє зростанню артеріального тиску та підвищує ризик аритмій. У гемодинамічно стабільних пацієнтів (I-II ФК) дозволяється спорадичне (не щоденне) вживання алкоголю не більше 10-20 г на добу.

**Харчування та питний режим.** Усім хворим із СН рекомендують обмежити споживання харчової солі, що досягається виключенням з раціону солоних продуктів та відмовою від досолоювання готової їжі.

Обмеження споживання рідини хворим з гемодинамічно стабільною ХСН є помірним – дозволяється вживати до 1,5-2 л на добу. При декомпенсованій СН, що потребує активної діуретичної терапії, добове надходження рідини в організм має контролюватися й бути обмеженим (не більше 1-1,2 л на добу).

Добір харчових продуктів, виходячи із загальної калорійності раціону, має визначатися з огляду на масу тіла пацієнта, який перебуває у компенсованому (без ознак гіперволемії) стані. Їжа хворих з ХСН має бути висококалорійною і містити достатньо білка, калію та магнію. При ожирінні (індекс маси тіла\* більше 30 кг/м<sup>2</sup>) калорійність раціону має бути обмежена. Обмеження білкової складової раціону є вимушеним заходом лише у випадках вираженої ниркової недостатності.

**Самоконтроль маси тіла.** Регулярне (2-3 рази на тиждень) зважування на домашніх вагах дозволяє своєчасно виявити ознаки декомпенсації кровообігу на її доклінічному етапі. Відносно швидко (2 кг і більше за 3 дні) збільшення маси тіла зазвичай є «сигналом» затримки рідини в організмі. Це дає змогу своєчасно внести корективи у схему лікування, насамперед щодо режиму застосування діуретиків.

**Режим фізичної активності.** Істотне обмеження фізичної активності (ліжковий або «палатний» режим) рекомендоване лише при декомпенсованій (з явищами вираженої гіперволемії) СН. В усіх інших випадках показана регулярна щоденна фізична активність у межах, які не супроводжуються виникненням таких симптомів СН, як задишка, серцебиття.

\* Визначають як відношення маси тіла у кг до зросту у м<sup>2</sup>.

**Вакцинація.** Оскільки при ХСН грип і пневмонія часто виступають чинниками гемодинамічної дестабілізації, протигрипозна та протипневмококова імунізація у таких хворих є бажаною.

**Сексуальна активність.** У пацієнтів III-IV ФК за NYHA сексуальна активність має бути обмеженою, оскільки може підвищувати ризик декомпенсації кровообігу. Як засіб запобігання задишці та ангінозному болю під час статевого акту може бути корисним профілактичний сублінгвальний прийом нітрогліцерину.

Втім, слід урахувати, що нітрогліцерин і будь-які інші нітропрепарати, а також молсідомін є несумісними із силденафілом (віагра) та іншими інгібіторами фосфодіестерази 5.

**Контрацепція.** Пацієнткам з клінічно маніфестованою ХСН бажано уникати вагітності з огляду на підвищений ризик виникнення серйозних ускладнень і смерті на пізніх етапах вагітності та під час пологів. Пацієнтки мають бути проінформовані про те, що зазначений ризик вищий порівняно з ризиком ускладнень, пов'язаних із контрацепцією, а також про те, що деякі препарати, які застосовують для лікування ХСН, протипоказані при вагітності.

**Подорожі.** Не рекомендується перебування на високогір'ї (понад 1500 м над рівнем моря) в умовах спеки та високої вологості. Оптимальним засобом пересування до місця призначення є не надто тривалий авіапереліт. Слід уникати тривалого перебування у нерухомому положенні хворих з ХСН через підвищений ризик тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок або таза. Корекція доз ліків, насамперед діуретиків, у незвичних кліматичних умовах має індивідуалізований характер.

**Лікування нічних розладів дихання.** Оскільки епізоди апное (центрального або обструктивного походження) під час сну пов'язані з підвищеним ризиком смерті та інших серцево-судинних ускладнень, заходи, спрямовані на їх пом'якшення або усунення, можуть бути рекомендовані у відповідних пацієнтів. До них, зокрема, належать зниження маси тіла (за наявності ожиріння) та відмова від вживання алкоголю й тютюнопаління. У пацієнтів з обструктивним нічним апное, документованим даними полісомнографії, можливе застосування спеціальних пристроїв з подовженим позитивним тиском повітря у фазі вдиху.

**Лікування психічної депресії.** Зважаючи на значну (20-40%) поширеність розладів депресивного характеру при ХСН, слід мати на увазі доцільність консультування психотерапевтом пацієнтів з підозрою на їх наявність.

**Фізичні тренування** показані хворим з гемодинамічно стабільною, медикаментозно контрольованою ХСН II або III ФК. Регулярне виконання

ізотонічних (динамічних) навантажень помірної інтенсивності (аеробних) дозволяє покращити якість життя пацієнтів за рахунок зростання толерантності до фізичного навантаження, запобігання зменшенню м'язової маси і може сприяти покращенню прогнозу виживання. Натомість вправи ізометричного (статичного) характеру та навантаження високої інтенсивності (анаеробні) протипоказані. Реалізація програм фізичної реабілітації хворих з ХСН знаходиться у спільній компетенції фахівця з лікувальної фізкультури та кардіолога і має здійснюватися згідно з відповідними стандартизованими рекомендаціями. Протипоказаннями до фізичних тренувань є декомпенсована СН, міокардит, клапанні стенози, «сині» вроджені вади серця, симптомні шлуночкові аритмії, нескоригована тахісистоля, відсутність належного контролю стенокардії антиангінальними препаратами.

**Відмова від призначення певних фармакологічних засобів** (табл. 1).

**Інформування хворих.** Лікар має надавати пацієнтам адекватну інформацію щодо їхнього стану, лікувальних заходів, дієти, способу життя, режиму прийому ліків і самогляду. Дуже бажаним є формулювання відповідних рекомендацій у вигляді окремих чітких письмових інструкцій пацієнтові та його родичам при виписці із стаціонару.

#### 4.3. Медикаментозне лікування хворих з ХСН і систолічною дисфункцією лівого шлуночка

##### 4.3.1. Стандартні засоби фармакотерапії ХСН

Інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (ІАПФ).

Таблиця 1. Препарати, які не бажано застосовувати у хворих з ХСН

Групи засобів	Можливі небажані ефекти
Нестероїдні протизапальні засоби (інгібітори циклооксигенази)	Погіршення ниркового кровообігу, затримка рідини Послаблення дії інгібіторів АПФ та діуретиків Погіршення клінічного прогнозу
Глюкокортикоїди *	Затримка рідини, гіпокаліємія
Антиаритмічні засоби I класу	Поглиблення систолічної дисфункції ЛШ та аритмогенний ефект, збільшення ризику смерті
Антагоністи кальцію **	Поглиблення систолічної дисфункції ЛШ (верапаміл, дилтіазем) Активізація симпато-адреналової системи (дигідропіридини)
Трициклічні антидепресанти, препарати літію	Зниження скоротливої здатності міокарда
* Можливе спорадичне парентеральне застосування для корекції гіпотензії. ** Обмеження не стосується діастолічної СН.	

ІАПФ показані усім пацієнтам (за винятком випадків протипоказань або непереносимості) з ФВ ЛШ <40-45%, незалежно від наявності у них клінічних проявів СН (I-IV ФК за NYHA).

Тривалий прийом ІАПФ поліпшує виживання хворих, сприяє зменшенню клінічної симптоматики, покращує толерантність до фізичних навантажень та зменшує ризик повторних госпіталізацій у хворих з ХСН і систолічною дисфункцією ЛШ. У пацієнтів із безсимптомною систолічною дисфункцією ЛШ тривале лікування ІАПФ істотно знижує ризик переходу останньої у клінічно маніфестовану ХСН.

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

**Таблиця 2. ІАПФ, які зазвичай застосовують при ХСН та/або систолічній дисфункції ЛШ**

Препарати	Дози, кратність прийому на добу	
	Початкова	Цільова
<b>А – з доведеним впливом на прогноз</b>		
Еналаприл	2,5 мг х 1-2 р.	10-20 мг х 2 р.
Каптоприл	6,25 мг х 3 р.	50 мг х 3 р.
Лізиноприл	2,5 мг х 1 р.	20-40 мг х 1 р.
Раміприл	1,25-2,5 мг х 1 р.	5 мг х 2 р.
Трандолаприл	0,5 мг х 1 р.	4 мг х 1 р.
<b>Б – можуть застосовуватись</b>		
Фозиноприл	5 мг х 1 р.	40 мг х 1 р.
Периндоприл	2 мг х 1 р.	8 мг х 1 р.
Квінаприл	5 мг х 2 р.	20 мг х 2 р.

**Правила призначення й контролю лікування ІАПФ та АРА II**

- Відмінити активну діуретичну терапію або знизити дозу діуретиків упродовж 24 год.
- Відмінити або зменшити дози препаратів із системною вазодилатуючою дією (насамперед нітратів).
- Не починати лікування при рівнях систолічного АТ <90 мм рт. ст.,  $K^+$  плазми >5,0 ммоль/л, креатиніну плазми >220 мкмоль, супутньому прийомі калійзберігаючих діуретиків, нестероїдних протизапальних засобів.
- Після прийому початкової, а також кожної наступної (на етапах титрування) дози ІАПФ рекомендувати хворому залишатись у ліжку 2-3 год, упродовж яких щогодини вимірювати АТ і контролювати стан пацієнта.
- Вимірювати АТ, рівень  $K^+$  та креатиніну плазми через 1-2 тиж після кожного наступного збільшення дози ІАПФ, потім – через 3 міс підтримувального лікування і надалі – кожні 6 міс.

Лікування ІАПФ починають з мінімальних доз, які поступово підвищують (титрують) до так званих цільових (максимальних бажаних) доз (табл. 2).

Якщо з тих чи інших причин (виникнення гіпотензії, гіперкаліємії, прогресування азотемії тощо) досягти цільової дози ІАПФ не є можливим, підтримувальне лікування здійснюється максимально толерованою дозою препарату. Призначення й наступний контроль безпечності прийому ІАПФ передбачає дотримання правил, які є чинними і для БРА.

Основними можливими проявами побічної дії ІАПФ є гіпотензія, сухий кашель, гіперкаліємія, зниження азотовидільної функції нирок, ангіоневротичний набряк (табл. 3).

При тривалому призначенні та адекватно контрольованому підтримувальному лікуванні ІАПФ нормально толерують приблизно 90% хворих з ХСН.

**Діуретики**

Діуретики показані декомпенсованим хворим з ХСН, тобто таким, у яких виявлено затримку рідини в організмі у вигляді ознак легеневого застою та/або периферичного набрякового синдрому. Адекватне застосування діуретиків дозволяє усунути зазначену

**Таблиця 3. Можливі прояви побічної дії ІАПФ, тактика лікаря**

Побічна дія	Тактика
Зростання креатиніну плазми	При зростанні до 50% від початкового рівня, але не більше 250 мкмоль/л – подальший моніторинг показника без зміни дози При зростанні >250 мкмоль/л, але менше 300 мкмоль/л – зменшити дозу ІАПФ удвічі подальший моніторинг При зростанні >300 мкмоль/л – відмінити ІАПФ, оцінити подальшу динаміку показника
Гіперкаліємія	При зростанні $K^+$ плазми >5,5 ммоль/л – відмінити калійзберігаючий діуретик чи препарат калію (у разі якщо хворий їх отримує) зменшити дозу ІАПФ удвічі здійснювати моніторинг показника При зростанні $K^+$ понад 6,0 ммоль/л – відмінити ІАПФ, оцінити подальшу динаміку показника
Гіпотензія	Якщо не зумовлює симптоми (запаморочення, слабкість) – не потребує втручання не збільшувати надалі дозу ІАПФ Якщо є симптоми – зменшити дози діуретиків (якщо можливо), відмінити нітрати (якщо хворий їх отримує) За неефективності – зменшити дозу ІАПФ або відмінити їх
Сухий кашель	Якщо викликає дискомфорт у пацієнта – замінити ІАПФ на БРА
Ангіоневротичний набряк	Специфічне лікування замінити ІАПФ на БРА інформувати хворого щодо абсолютних протипоказань до прийому ним будь-якого препарату з групи ІАПФ



симптоматику ХСН та підвищити толерантність хворих до побутових фізичних навантажень.

Окрім того, профілактичний (в індивідуальному підтримуючому режимі) прийом діуретиків показаний окремим гемодинамічно стабільним пацієнтам із схильністю до гіперволемії, тобто з попереднім набряковим синдромом, який був усунутий за допомогою активної діуретичної терапії.

Діуретики мають обов'язково комбінуватися з ІАПФ або БРА, за відсутності протипоказань до призначення зазначених засобів.

Пацієнти III-IV ФК за НУНА зазвичай потребують лікування петльовими діуретиками. Гідрохлортиазид може застосовуватися в комбінації з петльовими діуретиками при рефрактерному набряковому синдромі.

Розрізняють активну й підтримуючу фази діуретичної терапії.

Активну терапію сечогінними препаратами застосовують у хворих з клінічними ознаками затримки рідини в організмі, домагаючись їх повного усунення. Для цього використовують дози діуретиків, які забезпечують зростання діурезу з втратою маси тіла приблизно на 1 кг щодоби при відповідному від'ємному балансі між кількістю прийнятої всередину та кількістю виділеної рідини. Активне лікування пацієнтів з ХСН при гіперволемії, як правило, розпочинають з помірних доз петльових сечогінних діуретиків перорально (фуросемід 20-40 мг, торасемід 5-10 мг, які за потреби поступово збільшують до таких, що забезпечують згадані вище клінічні ефекти і, зрештою, дозволяють досягти еуволемічного стану (зникнення набряків, гідротораксу, ортопное, гепатомегалії, ознак підвищення тиску в яремних венах). Активне лікування тяжкого набрякового синдрому (периферичні набряки, асцит, анасарка) може супроводжуватися зменшенням маси тіла впродовж кількох тижнів на 15-30 кг.

Активна фаза лікування сечогінними препаратами має тривати доти, доки не будуть досягнуті зазначені вище цільові ефекти.

В активній фазі лікування сечогінними препаратами обмежується вживання з їжею хлориду натрію та загальної кількості рідини (зазвичай не більше 1,0-1,2 л на добу). Активна діуретична терапія передбачає обов'язковий регулярний контроль АТ, електролітів ( $\text{Na}^+$  та  $\text{K}^+$ , бажано –  $\text{Mg}^{2+}$ ), ЕКГ, а також креатиніну плазми, гематокриту з метою запобігання виникненню ймовірних ускладнень такого лікування та своєчасної їх корекції (табл. 4).

При недостатній діуретичній відповіді за наявних ознак гіперволемії можуть виявитися ефективними такі заходи:

1. Корекція питного режиму та споживання солі з їжею, аналіз усіх призначень (виключення можливого прийому НПЗП).

2. Збільшення дози діуретика.

3. Застосування петльового діуретика внутрішньовенно – в тому числі шляхом інфузійного крапельного введення. Тривала крапельна інфузія петльового діуретика має переваги перед болусним його використанням за рівнями ефективності й безпеки.

4. Комбінування петльового діуретика з гідрохлортиазидом.

5. Призначення антагоніста альдостерону (АА) в якості калійзберігаючого діуретичного засобу.

6. Призначення петльового діуретика двічі на добу (при пероральному прийомі – на порожній шлунок).

7. Заміна одного петльового діуретика на інший.

8. Додання до петльового діуретика (загалом – до кількох діб, в інтермітуючому режимі) інфузій допаміну у низьких, так званих діуретичних дозах (1-2 мкг  $\text{кг}^{-1}$   $\text{хв}^{-1}$ ).

Підтримуюча фаза терапії сечогінними препаратами полягає у регулярному прийомі діуретика (за потреби – комбінації діуретиків) у режимі, який забезпечує підтримання еуволемічного стану, досягнутого впродовж активної фази лікування (основний критерій підтримання такого стану – стабільна маса тіла) (табл. 5). Оптимальний підхід передбачає визначення хворим своєї маси тіла з наступним, у разі необхідності, консультуванням з лікарем щодо корекції доз сечогінних препаратів.

#### Калійзберігаючі діуретики

Калійзберігаючі діуретики (КЗД) використовують в активній фазі діуретичної терапії для подолання і профілактики гіпокаліємії, гіпомагніємії та посилення діуретичної відповіді. Незалежно від

**Таблиця 4. Можливі прояви побічної дії діуретиків (салуретиків), тактика лікаря**

Побічна дія	Тактичні варіанти
Гіпокаліємія, гіпомагніємія	Збільшення дози ІАПФ/БРА Додавання або збільшення дози АА ГІК
Гіпонатріємія	Якщо пацієнт отримує гідрохлортиазид, 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 АА Зменшити дозу ІАПФ/БРА У разі тяжкої декомпенсованої ХСН оцінити наявність неглікозидних ізотропних засобів

Таблиця 5. Дози діуретиків, що застосовують у хворих з ХСН		
Діуретики	Початкова доза, мг	Звичайний діапазон терапевтичних доз, мг/добу
<b>Петльові:</b>		
фуросемід	20-40	40-240*
торасемід	5-10	10-40**
<b>Тіазидні:</b>		
гідрохлортіазид	12,5-25	25-100
Індапамід (нетіазидний сульфаніламід)	2,5	2,5-5
<b>Калійзберігаючі:</b>		
спіронолактон	12,5-25 – при поєднанні з ІАПФ (БРА)	25-75 – при поєднанні з ІАПФ (БРА)
	50 – без ІАПФ (БРА)	100-150 – без ІАПФ (БРА)
*При інфузійному введенні – 5-40 мг/год.		
**При інфузійному введенні – 5-20 мг/год.		

особливостей механізму дії КЗД пригнічують активну реабсорбцію  $\text{Na}^+$  і водночас зменшують екскрецію калію та магнію.

У сучасному лікуванні ХСН серед КЗД перевага надається АА. Призначення зазначених агентів (спіронолактон) у якості КЗД в активній фазі діуретичної терапії слід відрізнити від стратегії їх застосування в малих дозах, спрямованої на поліпшення довгострокового прогнозу виживання пацієнтів з ХСН (спіронолактон або еплеренон – див. розділ «Антагоністи альдостерону»).

Контроль безпечності лікування КЗД полягає в періодичній оцінці рівнів калію та креатиніну з відповідною у разі необхідності корекцією їх дози до стабілізації рівня  $\text{K}^+$  у плазмі.

#### Бета-адреноблокатори

Бета-блокатори (ББ) необхідно призначати усім пацієнтам (за винятком протипоказань і випадків непереносимості) з клінічними проявами ХСН, зумовленої ІХС або дилатаційною кардіоміопатією (ДКМП), та ФВ ЛШ <40-45%, які вже отримують лікування ІАПФ.

Тривалий прийом ББ покращує виживання, функцію ЛШ, зменшує клінічну симптоматику,

покращує функціональний стан пацієнтів та зменшує потребу в їх повторних госпіталізаціях. Бета-адреноблокатори, які можуть застосовуватися із зазначеною метою у хворих з ХСН, – це біспролол, карведилол, метопролол-сукцинат CR/XL та небіволлол. Найбільший рівень доказів щодо ефективності у хворих з низькою ФВ ЛШ (<25 %) має карведилол. Оскільки немає достатніх доказів клінічної користі застосування ББ у хворих з ХСН, зумовленою клапанними або вродженими вадами серця й легеневим серцем, їх призначення в якості стандартного лікування зазначеним категоріям пацієнтів не показано.

Протипоказаннями до призначення ББ є: бронхіальна астма; клінічно маніфестований бронхообструктивний синдром (сам по собі діагноз ХОЗЛ не є протипоказанням); ЧСС <55-60 за 1 хв, синдром слабкості синусового вузла; атріовентрикулярні блокади II або III ступеня (якщо не імплантований водій ритму); систолічний АТ менше 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, у тому числі внутрішньовенного введення діуретиків. 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 зазвичай не є перешкодою для початку титрації ББ. Лікування ББ починають з мінімальних доз (у госпіталізованих з приводу декомпенсації пацієнтів – як правило, перед випискою), які у подальшому поступово збільшують амбулаторно, за умови стабільного гемодинамічного стану хворого, кожні 2-4 тижні, до цільових або максимальних переносимих, які слід вважати оптимальними для пацієнта (табл. 6).

Таблиця 6. Орієнтовна схема титрування бета-адреноблокаторів 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
Біспролол	1,25 x 1 р.	2,5-3,75-5-7,5-10 (в 1 прийом)	10 x 1 р.	Від кількох тижнів до кількох місяців
Карведилол	3,125 x 2 р.	12,5-25-37,5-50* (у 2 прийоми)	25 x 2 р.*	
Метопролол-сукцинат CR/XL	12,5 x 1 р.	25-50-100-150-200 (в 1 прийом)	200 x 1 р.	
Небіволол	1,25 x 1 р.	2,5-5-7,5-10 (в 1 прийом)	10 x 1 р.	
*В окремих пацієнтів за адекватної переносимості можливе подальше збільшення добових доз до 75 мг (37,5 x 2 р.) та 100 мг (50 x 2 р.).				

Підвищення дози ББ на етапах її клінічного титрування є можливим лише у разі, якщо пацієнт адекватно переносив попередню. Необхідно відкласти заплановане підвищення дози ББ доти, доки побічні ефекти (гіпотензія, рецидив затримки рідини, брадисистолія), які можуть бути пов'язані з прийомом попередньої, нижчої дози ББ, не подолані (табл. 7).

#### Антагоністи альдостерону

Малі дози АА (спіронолактону або еплеренону) повинні призначатися на тривалий термін усім пацієнтам (за винятком випадків протипоказань або непереносимості), які належать до III-IV ФК за NYHA та мають ФВ ЛШ <35%, оскільки покращують у них прогноз виживання та зменшують ризик госпіталізацій у зв'язку з декомпенсацією

Таблиця 7. Можливі проблеми, пов'язані з титруванням бета-адреноблокаторів, та шляхи їх подолання

Проблеми	Тактичні можливості
Гіпотензія	Рекомендувати прийом ІАПФ та ББ у різний час (як правило – 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 Безсимптомна гіпотензія не потребує втручання, але надалі не слід збільшувати дозу ББ
Брадикардія	Якщо хворий приймає дигоксин або аміодарон – зменшити дозу, клінічно оцінити можливість відміни Зменшити дозу ББ або відмінити його
Поглиблення ознак СН (збільшення задишки при ходьбі, поява ортопноє, пастозності гомілок)	Переконатися у відсутності самостійних причин для цього (аритмія, дестабілізація ІХС) Скоригувати, якщо є підстави, режим споживання рідини/хлориду натрію Збільшити дозу діуретика Якщо зазначені заходи неефективні – зменшити дозу ББ

Період між збільшенням доз препаратів (етапами титрування) може бути подовжений лікарем з клінічних мотивів (необхідність подолання зазначених вище побічних реакцій, інтеркурентні захворювання тощо). З іншого боку, з тих же індивідуальних клінічних мотивів може зростати кількість етапів титрування ББ за рахунок більш обережного збільшення його чергової добової дози, що також знаходиться в компетенції лікаря. Таким чином, тривалість досягнення цільової або максимально переносимої дози ББ може індивідуально коливатися від кількох тижнів до кількох місяців (табл. 6). Виходячи з досвіду та результатів застосування ББ у рандомізованих багаточетрових дослідженнях, необхідно докласти всіх можливих зусиль для поступового досягнення максимальної адекватно переносимої дози ББ. Якщо з якихось мотивів терапія бета-адреноблокатором була зупинена, то за відсутності до неї протипоказань слід зробити все можливе для її поновлення, започаткувавши повторно титрування препарату.

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

кровообігу. Тривале застосування еплеренону показано з тих же міркувань також у пацієнтів II ФК за NYHA з ФВ ЛШ <35%.

Протипоказаннями до призначення АА є: рівень  $K^+$  у плазмі >5,0 ммоль/л; креатинін плазми >220 мкмоль/л; прийом калійзберігаючих діуретиків інших груп (амілорид, триамтерен) або препаратів калію; поєднаний прийом ІАПФ та БРА.

Початкова добова доза спіронолактону становить 25 мг, еплеренону – 25 мг. У разі якщо протягом місяця рівень  $K^+$  плазми залишається нижчим, ніж 5,0 ммоль/л та не відбувається істотного погіршення азотовидільної функції нирок (табл. 8), дозу препаратів підвищують до максимальних підтримуючих – 50 мг для спіронолактону та 50 мг – для еплеренону. Протягом перших трьох місяців прийому АА рівень  $K^+$  та креатиніну плазми контролюють щомісяця, а згодом – один раз на 6 місяців.

#### Блокатори рецепторів ангіотензину II

Призначення блокаторів рецепторів ангіотензину II (БРА) кандесартану або валсартану з метою зниження ризику смерті з кардіоваскулярних причин та ризику госпіталізацій з приводу декомпенсації кровообігу рекомендується таким категоріям хворих з клінічно маніфестованою ХСН та ФВ ЛШ <40-45%: – пацієнтам з непереносимістю ІАПФ у вигляді кашлю або ангіоневротичного набряку;

Таблиця 8. Можливі прояви побічної дії АА, тактика лікаря

Побічна дія	Тактика
Гіперкаліємія	При $K^+$ плазми $>5,0$ ммоль/л знизити дозу АА вдвічі, контролювати показник у динаміці При зростанні $K^+$ плазми вище $6,0$ ммоль/л відмінити АА, оцінити подальшу динаміку показника
Погіршення азотовидільної функції нирок	При креатиніні плазми $>250$ мкмоль/л – знизити дозу АА вдвічі, контролювати показник у динаміці При зростанні креатиніну вище $300$ мкмоль/л – відмінити АА, оцінити подальшу динаміку показника
Розвиток гінекомастії	Замінити спіронолактон на еплеренон (селективний антагоніст рецепторів альдостерону)

– пацієнтам, що отримують ІАПФ, але не можуть лікуватися ББ внаслідок протипоказань до їх призначення або їх непереносимості;

– пацієнтам III-IV ФК, що отримують ІАПФ та ББ і при цьому не отримують АА.

Комбінування ІАПФ та БРА доцільне лише за можливості регулярного моніторингу  $K^+$ , креатиніну плазми й рівня АТ.

Протипоказання до призначення БРА:

– ті самі, що й для ІАПФ, за винятком ангіоневротичного набряку;

– поєднаний прийом ІАПФ та АА.

Правила призначення, титрування та моніторингу побічної дії БРА такі самі, що й для ІАПФ. Прояви можливої побічної дії БРА аналогічні ІАПФ (табл. 3), за винятком кашлю.

### Дигоксин

У пацієнтів з ХСН та постійною формою фібриляції передсердь дигоксин показаний для нормалізації і контролю частоти шлуночкових скорочень (ЧШС). Критеріями призначення дигоксину з цією метою є ЧШС у стані спокою та/або середньодобова ЧШС за даними холтерівського моніторингу більше 80 за 1 хв.

У пацієнтів із систолічною дисфункцією ЛШ та ФП дигоксин має застосовуватися у поєднанні з ББ, причому може призначатися як раніше за нього, так і, у разі потреби, приєднуватися пізніше.

У хворих з клінічно-маніфестованою ХСН II-IV ФК систолічною дисфункцією ЛШ (ФВ  $<45\%$ ) та синусовим ритмом дигоксин може додаватися до вже підбраного (оптимізованого за дозами) стандартного лікування (ІАПФ + ББ + АА (чи БРА), оскільки може сприяти в них зниженню ризику госпіталізацій з приводу декомпенсації кровообігу.

Протипоказаннями до призначення дигоксину є:

- А-V-блокади II та III ступеня;
- синдром слабкості синусового вузла;
- синдром преексітації;
- шлуночкові аритмії високих градацій.

Добові дози дигоксину при ХСН за нормального рівня креатиніну плазми зазвичай становлять  $0,125-0,25$  мг, в осіб похилого віку –  $0,0625-0,125$  мг. Застосування у хворих з ХСН підтримуючої добової дози дигоксину понад  $0,25$  мг не рекомендується, оскільки це може спричинити підвищення летальності. Якщо у пацієнтів з ФП підтримуюча доза дигоксину  $0,25$  мг/добу не забезпечує належного контролю ЧШС (нормосистолії), потрібно не збільшувати її, а досягти зазначеної мети за допомогою комбінування дигоксину з ББ після досягнення еуволемічного стану. При комбінуванні ББ з дигоксином у схемі підтримувального лікування в більшості випадків оптимальною дозою останнього є  $0,125$  мг на добу. Слід також пам'ятати, що у хворих із синусовим ритмом на відміну від пацієнтів з фібриляцією передсердь вираження уповільнення ЧСС не повинно розглядатися як критерій клінічної ефективності дигоксину.

Основними проявами побічної дії дигоксину (дигіталісної інтоксикації) є синоатріальні й А-V-блокади, передсердні та шлуночкові аритмії (особливо за наявності гіпокаліємії), анорексія, нудота, сплутаність свідомості, розлади сприйняття кольорів.

Профілактика проявів дигіталісної інтоксикації передбачає:

– відмову від застосування добових доз дигоксину, вищих за  $0,125-0,25$  мг, зниження дози дигоксину у пацієнтів з нирковою недостатністю на 30-70% (залежно від ступеня азотемії та СКФ), а також з гіпотиреозом;

– уникнення за можливості комбінування дигоксину з препаратами, які знижують його елімінацію (аміодарон, верапаміл, хінідин, дилтіазем, пропafenон);

– корекцію електролітного балансу ( $K^+$ ,  $Mg^{2+}$  плазми).

Використання строфантину та корглікону не передбачене жодними чинними рекомендаціями з лікування ХСН, а отже, не існує достатніх підстав для їх застосування в сучасній клінічній практиці.



**Івабрадин**

Застосування інгібітора Іf-току в синусовому вузлі – івабрадину показано пацієнтам II-III ФК з ФВ ЛШ <35% і синусовим ритмом з частотою >70 на 1 хв, які отримують стандартну (див. вище) фармакотерапію ХСН, оскільки знижує ризик смерті й госпіталізацій, зумовлених СН.

**4.3.2. Інші серцево-судинні препарати, що застосовують в окремих категорій пацієнтів з ХСН**

**Антитромботичні засоби**

Непрямі антикоагулянти (антагоністи вітаміну К – варфарин або інші) показані таким категоріям пацієнтів з ХСН:

- з фібриляцією передсердь (постійною, персистою або пароксизмальною);
- з перенесеним тромбоемболічним епізодом будь-якої локалізації;
- з візуалізованим тромбом (ами) у порожнинах серця.

Прийом непрямих антикоагулянтів має супроводжуватись регулярним лабораторним моніторингом – МНС (підтримання у межах 2,0-3,0, а у хворих з протезованими клапанами серця – 2,5-3,5) або, у разі неможливості визначення МНС, – протромбінового індексу (підтримання в межах 50-60%).

Антитромбоцитарні засоби показані як засіб профілактики тромбоемболічних ускладнень при ХСН у випадках непереносимості непрямих антикоагулянтів або у разі протипоказань до їх призначення.

У пацієнтів з ХСН та синусовим ритмом, які перенесли інфаркт міокарда (ІМ), рекомендується профілактичний прийом антитромбоцитарних препаратів (аспірин та/або клопідогрель) згідно з чинними стандартами. При цьому слід враховувати, що у пацієнтів III-IV ФК за NYHA тривале застосування аспірину асоціюється з достовірним зростанням ризику госпіталізацій з приводу декомпенсованої СН.

**Статини**

Пацієнтам з ХСН, зумовленою ІХС, лікування статинами може:

- призначатися у випадках гіперхолестеринемії;
- продовжуватися, якщо воно було призначене раніше. У той же час прийом статинів не показаний за наявності гіпохолестеринемії (загальний ХС плазми <3,5 ммоль/л) та пацієнтам з іншою (окрім ІХС) етіологією ХСН.

Антиаритмічні засоби – див. розділ «Пацієнти з ХСН та аритміями» (розд. 5.3).

**Нітрати**

Регулярний прийом пролонгованих нітратів рекомендований пацієнтам з ХСН на фоні ІХС, у яких, незважаючи на прийом ББ у складі стандартної схеми лікування, зберігається стенокардія.

Інфузійна терапія нітратами показана хворим з декомпенсованою ХСН за наявності лівошлункової недостатності та рівня АТ понад 100 мм рт. ст. За відсутності клінічних проявів стенокардії терапія нітратами після усунення ознак легеневого застою має відмінитися.

**Неглікозидні інотропні засоби (допамін, добутамін, левосимендан)**

Можуть застосовуватися з метою тимчасового покращення гемодинаміки при тяжкій декомпенсованій ХСН за наявності ознак периферичної гіпоперфузії та олігурії, рефрактерних до всіх інших терапевтичних засобів.

**4.4. Показання до хірургічного лікування та застосування лікувальних пристроїв**

**4.4.1. Категорії хворих із симптомною ХСН та/або дисфункцією ЛШ, яким показана консультація кардіохірурга**

1. Пацієнти з наявністю типових проявів ІХС (стенокардія, перенесений ІМ) та/або відповідних даних коронароангіографії.

Оскільки ефективність реваскуляризації ЛШ значною мірою визначається життєздатністю міокарда в зоні відновлення кровотоку, важливим є визначення його наявності за допомогою відповідних діагностичних методів, таких як ехокардіографія з добутаміном, сцинтиграфія міокарда або магнітно-резонансне дослідження з добутаміном.

2. Пацієнти з тяжким аортальним стенозом (площина отвору <1,0 см<sup>2</sup>, градієнт тиску на клапані >50 мм рт. ст.), що супроводжується симптомами СН та/або зниженням ФВ ЛШ <50%.

3. Пацієнти з тяжкою аортальною недостатністю (об'єм регургітації >60 мл, фракція регургітації >50%), що супроводжується симптомами СН та/або зниженням ФВ ЛШ <50%.

4. Пацієнти з тяжкою (об'єм регургітації >60 мл, фракція регургітації >50%) мітральною недостатністю органічного характеру з ФВ ЛШ >30%.

5. Пацієнти з тяжкою (об'єм регургітації >60 мл, фракція регургітації >50%) функціональною (відносною) мітральною недостатністю, що супроводжується симптомами СН, попри оптимальне медикаментозне лікування.

6. Пацієнти з мітральним стенозом, що супроводжується симптоматикою СН, при площі отвору <1,5 см<sup>2</sup>.

7. Пацієнти зі значною за розмірами мішкоподібною аневризмою ЛШ за наявності симптомів СН.

Кардіоміопластика та парціальна лівостороння вентрикулектомія (операція Батісти) не рекомендується для лікування ХСН будь-якої етіології і не розглядаються як альтернатива трансплантації серця.

#### 4.4.2. Лікувальні пристрої

##### Ресинхронізуюча електростимуляція серця

Постійна бівентрикулярна ресинхронізуюча кардіоелектростимуляція (РЕКС) (так званий режим CRT-P) показана пацієнтам із зниженою ФВ ЛШ та асинхронністю скорочення шлуночків (тривалість QRS >120 мс), клінічний стан яких залишається на рівні III-IV ФК за NYHA, незважаючи на оптимальну медикаментозну терапію (тобто стандартну для ХСН із застосуванням максимально переносимих доз рекомендованих препаратів). Застосування зазначеного підходу сприяє зменшенню симптомів СН, зростанню толерантності до фізичного навантаження, знижує смертність і ризик госпіталізацій зазначеної категорії хворих.

##### Імплантація кардіовертера-дефібрилятора

1. З метою вторинної профілактики раптової аритмічної смерті. Показана хворим із систолічною дисфункцією ЛШ незалежно від наявності клінічних симптомів СН, які перенесли епізод(и) фібриляції шлуночків або шлуночкової тахікардії з нестабільною гемодинамікою чи синкопальними проявами і отримують оптимальну схему стандартної медикаментозної терапії, за умови орієнтовного очікуваного прогнозу виживання у задовільному функціональному стані більше року.

2. З метою первинної профілактики раптової аритмічної смерті:

а) показана хворим II-III ФК за NYHA з ФВ ЛШ <35 %, що перенесли ІМ не раніше, ніж 40 днів тому, які отримують оптимальну схему стандартної медикаментозної терапії, за умови орієнтовного очікуваного сприятливого прогнозу виживання більше року;

б) показана хворим на ДКМП II-III ФК за NYHA з ФВ ЛШ <35%, які отримують оптимальну схему стандартної фармакотерапії, за умови орієнтовного очікуваного сприятливого прогнозу виживання більше року.

##### Постійна ресинхронізуюча стимуляція серця з паралельною функцією дефібрилятора (режим CRT-D)

Рекомендована з метою поліпшення прогнозу виживання та зниження ризику госпіталізацій пацієнтам III-IV ФК за NYHA з ФВ ЛШ <35% та тривалістю QRS >120 мс, які отримують оптимальну схему стандартної медикаментозної терапії.

##### Ультрафільтрація

Ультрафільтрація крові може бути застосована як засіб подолання тяжкої гіперволемії в окремих пацієнтів, рефрактерних до лікування високими дозами діуретиків, за наявності в них гіпонатріємії.

##### Імплантовувані пристрої допомоги лівому шлуночку

Вони являють собою постійно працюючі пристрої допоміжного кровообігу, що локалізуються всередині тіла пацієнта. Можуть застосовуватися в окремих хворих з тяжкою рефрактерною до лікування ХСН у її кінцевій стадії за такими показаннями:

- у період очікування трансплантації серця;
- як засіб тимчасового підтримання гемодинаміки при тяжкому гострому міокардиті;
- в окремих пацієнтів як засіб подовження та покращення якості життя в кінцевій клінічній стадії ХСН.

#### 4.4.3. Показання та протипоказання до трансплантації серця

Перспектива трансплантації серця (ТС) може розглядатися у хворих з тяжкою (необоротний IV ФК за NYHA) ХСН, рефрактерною до будь-яких інших методів лікування. Провідними критеріями, які дають змогу розглядати пацієнта як потенційного кандидата для ТС, є критичне зниження функціональної здатності (за даними спіроергометрії – менше 10 мл/кг/хв) і неможливість обходитися без регулярної інфузійної підтримки неглікозидними інотропними засобами. Додатковими умовами є добра інформованість, психоемоційна стабільність пацієнта та його прихильність до активного лікування.

Протипоказання до ТС: зловживання алкоголем або вживання наркотичних речовин; відсутність належного контакту (готовності до співпраці) з лікарями; серйозні психічні хвороби; злоякісні пухлини (якщо ліковані – ремісія не менше 5 років); системні захворювання з мультиорганим ураженням, активні інфекційні процеси, виражена ниркова недостатність (кліренс креатиніну <50 мл/хв), стійка тяжка легенева гіпертензія, нещодавно перенесені тромбоемболії, виражена печінкова недостатність, інші серйозні супутні захворювання з незадовільним прогнозом.

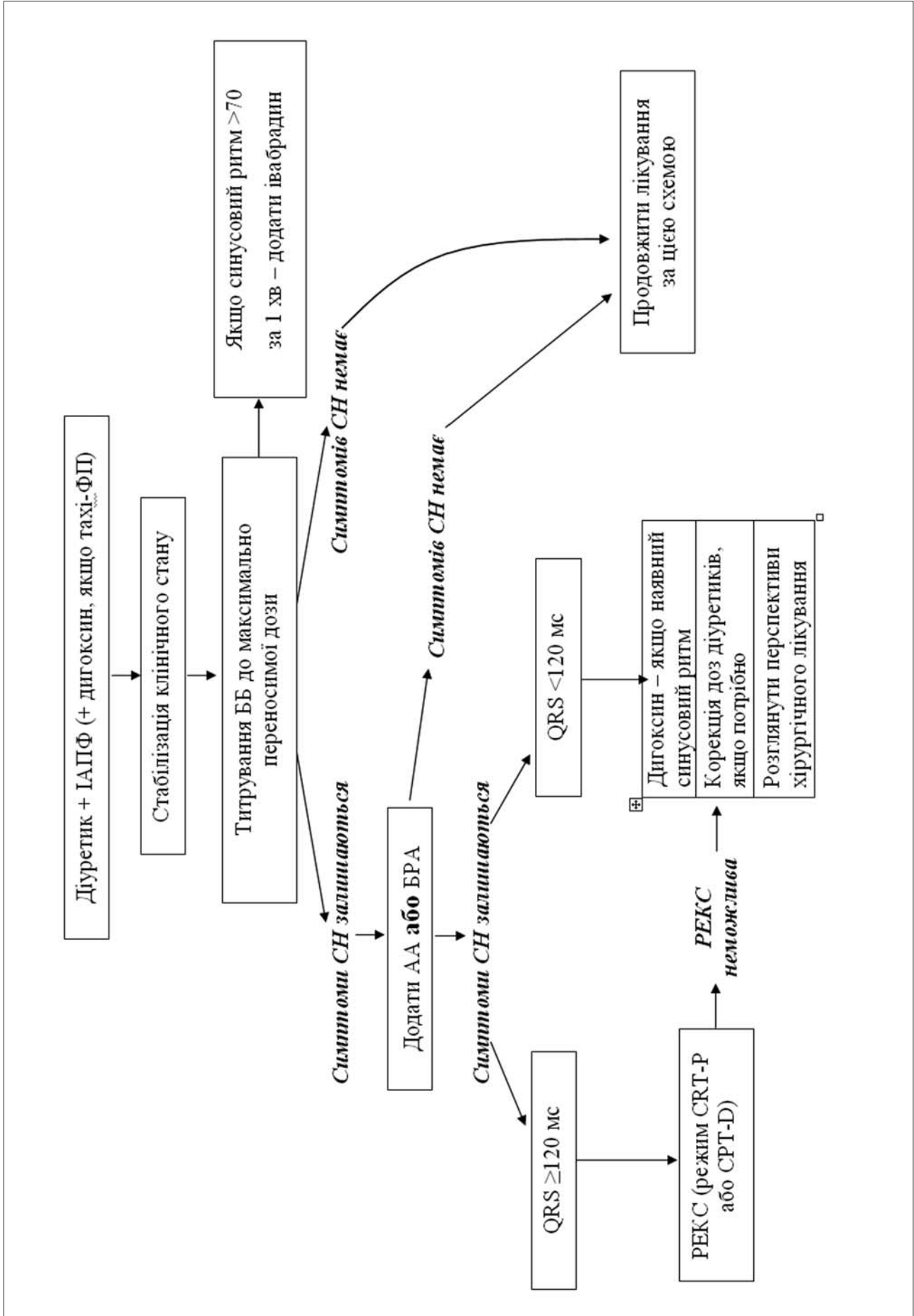


Рис. Алгоритм тривалого лікування пацієнтів з ХСН із систолічною дисфункцією ЛШ

## 5. ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ОКРЕМИХ КАТЕГОРІЙ ПАЦІЄНТІВ З ХСН

### 5.1. Лікування пацієнтів з ХСН із збереженою фракцією викиду лівого шлуночка (>45%)

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

– адекватному впливі (фармакологічному або хірургічному) на основне захворювання;  
– медикаментозній терапії симптомів і циркуляторних порушень, притаманних ХСН.

Лікування хворих з діастолічною СН, які становлять більшість серед пацієнтів із 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 (у разі непереносимості ББ можливе застосування верапамілу чи дилтіазему) або усунення синусової тахікардії;
- 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.

При призначенні ІАПФ або БРА пацієнтам із симптомами СН та збереженою ФВ ЛШ доцільно враховувати існуючі клінічні докази щодо поліпшення показників клінічного прогнозу цієї категорії хворих на тлі тривалого прийому кандесартану, а також периндоприлу.

### 5.2. Декомпенсована ХСН\*

З'ясування можливих чинників декомпенсації кровообігу в кожному конкретному випадку сприяє оптимізації як лікувальної тактики на початковому етапі стаціонарного лікування, так і рекомендацій щодо подальшого амбулаторного ведення хворого.

Чинники, які сприяють декомпенсації клінічного стану хворих з ХСН:

- ІМ, нестабільна стенокардія;
- неконтрольована артеріальна гіпертензія;
- суправентрикулярні тахікардії, насамперед фібриляція передсердь;
- 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;
- вагітність;
- зловживання алкоголем;
- недотримання рекомендацій щодо прийому фармпрепаратів;
- недотримання рекомендацій щодо питного режиму, режиму фізичної активності;
- 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.).

### Завдання лікування хворих з декомпенсованою ХСН:

1. Усунення відповідних клінічних симптомів, відновлення еуволемічного стану пацієнта.
2. Відновлення задовільних лабораторних показників (нормалізація активності печінкових ферментів, рівнів білірубіну, креатиніну, зниження рівня циркулюючого НУП).
3. Започаткування стратегії подальшого підтримувального лікування, спрямованого на профілактику повторних госпіталізацій та збільшення тривалості життя пацієнта.

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

Алгоритми терапевтичної допомоги хворим з декомпенсованою ХСН і тактика дозування відповідних фармакологічних засобів детально викладені в рекомендаціях з лікування гострої СН.

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

\* Згідно з критеріями Європейського кардіологічного товариства (2005, 2008) розглядається як одна з клінічних форм гострої СН.



терапії ББ здійснюється на подальшому етапі стаціонарного лікування (як правило, перед випискою), виходячи з вимоги досягнення еуволемічного стану.

### **5.3. Пацієнти з ХСН та аритміями**

#### **Фібриляція передсердь**

Розвиток персистоуючої або постійної ФП у хворих з ХСН пов'язаний із погіршенням симптоматики, підвищенням ризику тромбоемболічних ускладнень (ТЕУ) та погіршенням клінічного прогнозу.

Завданнями лікування пацієнта з ХСН та ФП є:

- контроль ЧШС;
- якщо можливо – відновлення синусового ритму;
- попередження ТЕУ.

Оптимальними підходами до контролю ЧШС у гемодинамічно стабільних хворих з ХСН є комбінування ББ з дигоксином або застосування ББ. При тахісistolічній ФП у хворих з декомпенсованою ХСН та систолічною дисфункцією ЛШ починати лікування рекомендується з дигоксину, але аміодарон також може застосовуватися з цією метою.

У пацієнтів з ХСН та збереженою ФВ ЛШ з метою контролю ЧШС можуть використовуватися (переважно у разі непереносимості ББ) верапаміл або дилтіазем – окремо або у поєднанні з дигоксином.

Абляція А-V-вузла з наступною імплантацією пейсмейкера може бути застосована у випадках, коли всі фармакотерапевтичні засоби контролю частоти шлуночкового ритму при ФП виявилися не ефективними чи протипоказані.

Єдиним антиаритмічним засобом, який рекомендується застосовувати з метою відновлення синусового ритму у хворих з ХСН, є аміодарон. Цей препарат також є засобом вибору у хворих із СН та пароксизмальними суправентрикулярними тахікардіями.

Невідкладна електрична кардіоверсія показана у хворих з ХСН у випадках, коли висока ЧШС пов'язана із загрозливими для життя станами (гострий коронарний синдром, гіпотензія, набряк легенів) і не відповідає на фармакологічне втручання. За тривалості ФП >48 годин з метою профілактики ТЕУ здійснюється введення нефракційованого або низькомолекулярного гепарину згідно з чинними стандартами.

У пацієнтів з ХСН та персистоуючою ФП також може виконуватися планова кардіоверсія, висновок щодо доцільності якої має базуватися на врахуванні тривалості аритмії та розмірі лівого передсердя.

Єдиним антиаритмічним засобом, що має застосовуватися для утримання синусового ритму після

його відновлення у хворих з ХСН та/або систолічною дисфункцією ЛШ, є аміодарон.

Поєднання ХСН з пароксизмальною, персистоуючою або постійною ФП розглядається як критерій високого ризику тромбоемболічних ускладнень. З огляду на це всім пацієнтам з ХСН та ФП має проводитися (за відсутності протипоказань) постійна профілактика ТЕУ за допомогою антитромботичних засобів – насамперед непрямих АК (див. розд. 4.3.2).

#### **Шлуночкові аритмії**

Шлуночкові ектопічні скорочення виявляються при холтерівському моніторингу практично у всіх хворих з ХСН та систолічною дисфункцією ЛШ, а епізоди нестійкої безсимптомної шлуночкової тахікардії (ШТ) – у значної частини з них. Наявність складних шлуночкових аритмій у хворих з ХСН є предиктором гіршого прогнозу.

Головною передумовою попередження шлуночкових аритмій у пацієнтів з ХСН є прийом адекватної схеми стандартної фармакотерапії (ІАПФ, ББ, АА або БРА) в оптимальних дозах.

Пацієнтам, які мають в анамнезі фібриляцію шлуночків або ШТ з дестабілізацією гемодинаміки, показана їх вторинна профілактика за допомогою імплантованого кардіовертера-дефібрилятора (ІКД) (див. розд. 4.4.2).

Єдиним антиаритмічним засобом, що може застосовуватися при ХСН з метою усунення та запобігання шлуночкових аритмій (ША), є аміодарон. Показання до його призначення у таких пацієнтів:

– епізоди симптомної ШТ, що виникають попри використання оптимізованої стандартної схеми фармакотерапії ХСН, за неможливості імплантації КД;

– часте спрацьовування ІКД у відповідь на часті епізоди стійкої ШТ, що виникають попри застосування оптимальної схеми стандартної фармакотерапії ХСН.

У пацієнтів з ХСН, у яких при холтерівському моніторингу реєструють епізоди безсимптомної нестійкої ШТ, призначення аміодарону недоцільне.

#### **Брадистолічні розлади**

Показання до імплантації водіїв ритму у пацієнтів з ХСН аналогічні тим, які існують для інших хворих.

У пацієнтів з ХСН фізіологічному способу постійної стимуляції серця, що передбачає підтримання адекватної хронотропної відповіді та передсердно-шлуночкової координації (DDD-режим), слід надавати перевагу перед режимом VVI.

Перед імплантацією пейсмейкера пацієнту з ХСН з приводу А-V-блокади слід оцінити наявність показань до РЕКС у CRT-P або CRT-D режимах.

Рутинна правешлуночкова стимуляція може викликати асинхронність скорочення шлуночків та сприяти посиленню симптомів СН.

#### **5.4. Пацієнти із цукровим діабетом**

Супутній цукровий діабет (ЦД) обтяжує клінічний перебіг та прогноз ХСН, особливо зумовленої ІХС. Пацієнти із супутнім діабетом мають отримувати таку саму, базовану на застосуванні ІАПФ (БРА), ББ і діуретиків, стандартну схему лікування, що і хворі з ХСН без ЦД.

Контроль глікемії має бути ретельним, а використання пероральних антидіабетичних засобів — індивідуалізованим.

Метформін може застосовуватися у хворих з ХСН (особливо у тих, які мають надмірну масу тіла), за винятком випадків значно вираженої ниркової дисфункції (кліренс креатиніну <30 мл/хв).

За можливості слід уникати використання тiazолідиндіонів (роzigлітазон, піоглітазон) у пацієнтів з ХСН. Ці препарати протипоказані у хворих III-IV ФК за NYHA. У гемодинамічно стабільних (за відсутності ознак затримки рідини) пацієнтів I-II ФК глітазони можуть призначатися лише за нагальної клінічної потреби, але це потребує ретельного контролю волемічного стану хворого (оцінка симптомів СН, моніторинг маси тіла).

#### **5.5. Пацієнти із супутньою нирковою недостатністю**

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 НПЗП, медикаментів з нефротоксичною дією.

Дозування ІАПФ (БРА), моніторинг рівнів креатиніну й  $K^+$  плазми під час лікування ними та критерії відміни зазначених засобів у пацієнтів з порушенням азотовидільної функції нирок розглядаються у розділі 4.3 (табл. 9).

Пацієнти з декомпенсованою ХСН та нирковою недостатністю зазвичай потребують високих доз

<b>Таблиця 9. Антагоністи рецепторів ангіотензину II та їх дози, що застосовують при ХСН</b>		
Препарати	Дози (мг), кратність прийому на добу	
	Початкова	Максимальна
Кандесартан	4-8 x 1 р.	32 x 1 р.
Валсартан	20-40 x 2 р.	160 x 2 р.

петльових діуретиків. Застосування тiazидових діуретиків є неефективним, а отже, недоцільним, при кліренсі креатиніну <30 мл/хв (за винятком їх комбінування з петльовими з метою подолання рефрактерного набрякового синдрому).

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

#### **5.6. Пацієнти із супутнім хронічним обструктивним захворюванням легень**

Наявність хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) погіршує прогноз виживання та збільшує ризик госпіталізацій пацієнтів з ХСН.

Наявність супутнього ХОЗЛ знижує діагностичну інформативність симптомів СН (задишка) та відповідних основних діагностичних інструментальних методів (рентгенологічне дослідження грудної клітки, ЕКГ, ЕхоКГ, визначення натрійуретичних пептидів). Правильна оцінка співвідношення кардіальних і 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). При 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.

Наявність супутньої бронхообструктивної патології може викликати певні труднощі щодо оцінки переносимості ІАПФ, маючи на увазі його побічну дію у вигляді сухого кашлю. Оскільки кашель, зумовлений ІАПФ, не відображає будь-яку серйозну патологію, слід зробити все можливе задля правильного диференціювання характеру кашлю у таких хворих та збереження терапії ІАПФ, якщо хворий здатний її переносити.

#### **5.7. Пацієнти з анемією**

Супутня анемія погіршує прогноз виживання, функціональну спроможність, якість життя хворих з ХСН та збільшує ризик їх госпіталізацій. Потенційно корисним терапевтичним підходом у таких пацієнтів є комбіноване застосування рекомбінантного еритропоєтину з препаратами заліза.

### **5.8. Пацієнти із загальним виснаженням (кахексією)**

При ХСН наявність кахексії пов'язана з гіршим прогнозом виживання, нижчою функціональною спроможністю та гіршою якістю життя порівняно з пацієнтами без неї. Ознакою формування у хворого з ХСН кахектичного стану є спонтанна втрата >6% маси тіла впродовж останніх 6 міс.

Поліпшенню загального стану таких пацієнтів можуть сприяти дієта підвищеної калорійності, помірні фізичні тренування, стимулювання апетиту та призначення анаболічних стероїдів.

### **5.9. Пацієнти з подагрою**

У значній частині хворих з ХСН, особливо III-IV ФК за NYHA, виявляється гіперурикемія, яку пов'язують з регулярним застосуванням петльових діуретиків і порушенням функції нирок. Наявність гіперурикемії пов'язана з гіршим прогнозом виживання пацієнтів з ХСН. У разі клінічного маніфестування подагри слід намагатися уникати застосування НПЗП. Натомість у цих хворих доцільним є профілактичне використання інгібіторів ксантин-оксидази (аллопуринол).

### **5.10. Пацієнти похилого віку з ХСН**

Характерними рисами ХСН у старших (понад 70-75 років) вікових групах є більш важке її діагностування, зростання частки хворих із збереженою фракцією викиду ЛШ та часте її поєднання із супутніми патологічними станами, зокрема захворюваннями опорно-рухового апарату, когнітивними та цереброішемічними розладами, бронхообструктивними захворюваннями, ЦД, гіпотиреозом, анемією. Зазначена супутня патологія нерідко зумовлює поліпрагмазію, при якій зростає ризик побічних ефектів і 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 в похилому віці з підвищеним ризиком гіперкаліємії, азотемії та гіпотензії, а максимально переносимі їх дози зазвичай є нижчими, ніж у молодих хворих. Ризик гіперкаліємії при використанні антагоністів альдостерону у похилому віці також зростає.

Ефективність гідрохлортиазиду у похилому віці може бути недостатньою внаслідок залежного від віку зниження швидкості клубочкової фільтрації. З тієї ж причини знижується елімінація дигоксину, 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.

### **СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

АА – антагоніст(и) альдостерону  
 АГ – артеріальна гіпертензія  
 АК – антикоагулянт(и)  
 АТ – артеріальний тиск  
 ББ – бета-блокатор(и)  
 БРА – блокатор(и) рецепторів ангіотензину II  
 ГІК – глюкозо-інсулін-калієва суміш  
 ГІКМП – гіпертрофічна кардіоміопатія  
 ДІКМП – дилатаційна кардіоміопатія  
 ЕХОКГ – ехокардіографія  
 ІАПФ – інгібітор(и) ангіотензинперетворювального ферменту  
 ІКД – імплантований кардіовертер-дефібрилятор  
 ІМ – інфаркт міокарда  
 ІХС – ішемічна хвороба серця  
 КЗД – калійзберігаючий(і) діуретик(и)  
 ЛНПГ – ліва ніжка пучка Гіса  
 ЛШ – лівий шлуночок  
 МНС – міжнародне нормалізоване співвідношення  
 МРД – магнітно-резонансне дослідження  
 НПЗП – нестероїдні протизапальні препарати  
 НУП – натрійуретичний(і) пептид(и)  
 РВГ – радіонуклідна вентрикулографія  
 РЕКС – ресинхронізуюча електростимуляція серця  
 СН – серцева недостатність  
 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  
 ЧШС – частота шлуночкових скорочень  
 ШКФ – швидкість клубочкової фільтрації  
 ШТ – шлуночкова тахікардія