

Сливка Юрій Іванович

ХРОНІЧНА СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ



Хронічна серцева недостатність (ХСН):

— це патологічний стан, що характеризується нездатністю серця забезпечити адекватне кровопостачання органів і тканин або коли таке забезпечення відбувається за рахунок включення додаткових компенсаторних механізмів.



Актуальність теми:

- щороку в Україні діагностується 15 000 нових випадків ХСН,
 - всього налічується до 850 — 900 000 серцевих хворих з цим серйозним ускладненням.
 - Смертність від ХСН є найпоширенішою серед терапевтичних хворих.
-
-



Актуальність теми:

- Поширеність становить від 0,5 до 2 %.
 - Число хворих становить від 2 до 10 випадків на 1000 населення
 - Щорічна захворюваність близько 300 на 1 млн жителів. (Так біля 2.3 млн жителів США страждають на серцеву недостатність, і щорічно реєструють 400000 нових випадків ХСН).
 - Вірогідність смерті при ХСН протягом року становить 10-15% серед усіх хворих, а протягом 5 років — 50% з моменту появи перших клінічних симптомів. При ХСН 3 ст. вмирає на протязі року кожен другий.
-
-

Основні причини ХСН наступні:

- 1.** Ураження серцевого м'яза, міокардіальна недостатність
 - а)** первинна (міокардити, ДКМП)
 - б)** вторинна (постінфарктний і атеросклеротичний кардіосклероз, гіпо-чи гіпертиреоз, ураження серця при колагенозах, токсико-алергічні ураження міокарда і т д)
- 2.** Перевантаження серцевого м'яза:
 - а)** тиском (стенози мітрального, трикуспідального клапанів, устя аорти і легеневої артерій, гіпертонія малого і великого кола кровообігу)
 - б)** об'ємом (недостатність клапанів серця, наявність внутрішньосерцевих шунтів)
 - в)** комбінована
- 3.** Порушення діастолічного наповнення шлуночків



Основні причини ХСН наступні:

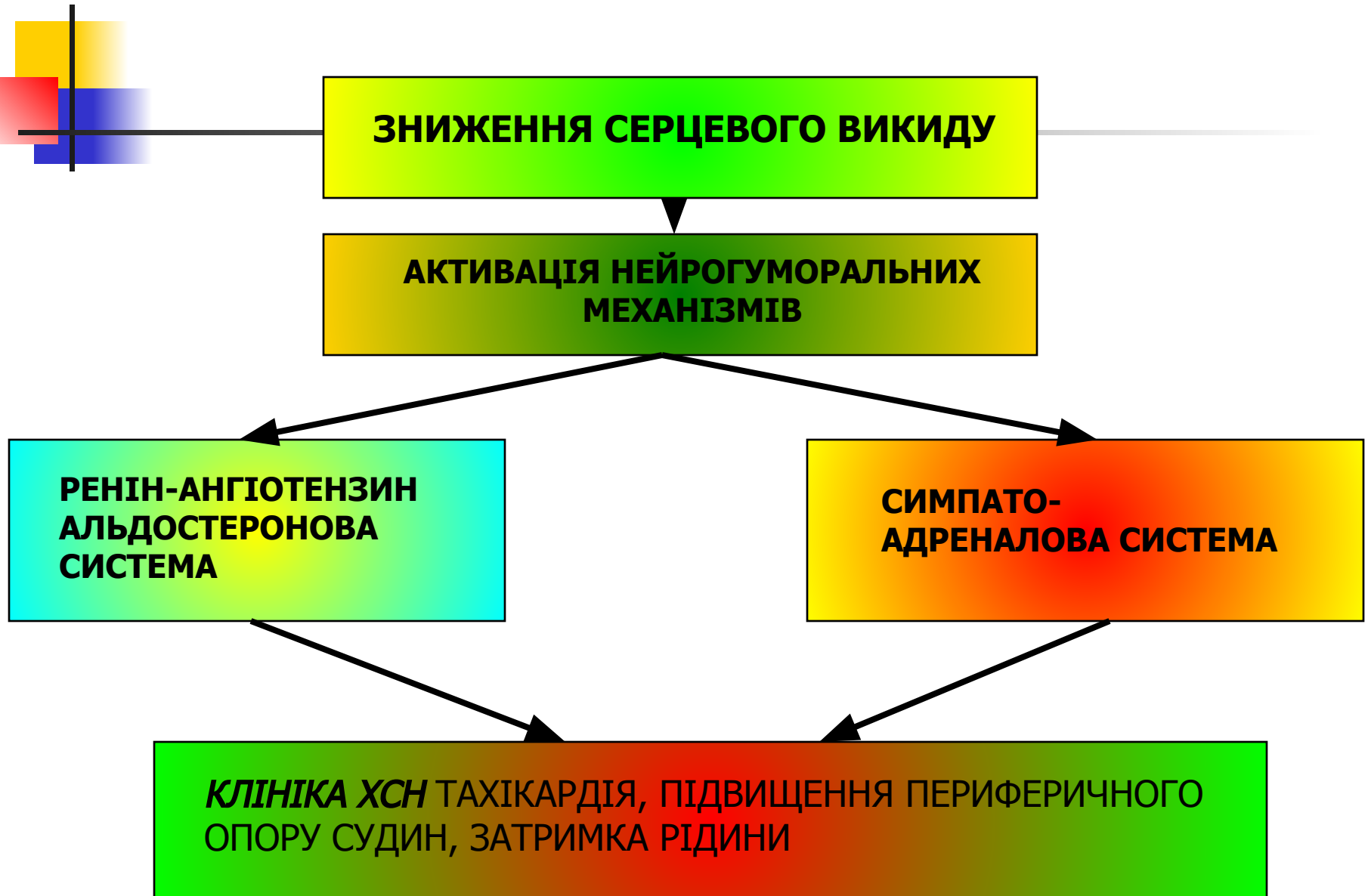
Для практичного застосування крім представленної класифікації має значення поділ ХСН на

- 1) систолічну,
- 2) діастолічну,
- 3) змішану.

Вказаний підхід останнім часом набув особливого значення, тому що систолічна чи діастолічна ХНК має свої клінічні особливості і терапевтичні підходи.

Систолічна дисфункція пов'язана із порушенням процесу скорочення міофібрил, а діастолічна з його розслабленням, що теж є активним процесом.

Патогенез ХСН



Класифікація ХСН

(М. Д. Стражеско і В. Х. Василенко)

Стадія 1 — латентна серцева недостатність.

Стадія 1а доклінічна (зміни виявляються лише при інструментальних дослідженнях)

Стадія 1б з'являються вже клінічні ознаки

Стадія 2 — вираженої тривалої декомпенсації серця із застоєм в спокої у одному або двох колах кровообігу.

Стадія 2а — є ознаки застою крові в одному колі кровообігу.

Стадія 2б — є ознаки застою крові в двох колах кровообігу.

Стадія 3 — крім виражених розладів гемодинаміки в двох колах кровообігу є значні порушення водно-сольового обміну. Розвивається так звана циркуляторна дистрофія, що характеризується глибокими органічними і функціональними розладами внутрішніх органів.

Деякі автори розрізняють стадію 3а і 3б залежно від зворотності змін і ефективності лікування.

Класифікація ХСН

(М. Д. Стражеско і В. Х. Василенко)

3 Стадія

- **Сухий дистрофічний або кахектичний тип.** Внаслідок довготривалих дистрофічних змін розвивається атрофія внутрішніх органів і тканин, зменшується маса тіла. Наступає відносна рівновага між центральною гемодинамікою і потребами внутрішніх органів. У таких хворих спостерігається різке похудіння, слабкість, помірні набряки, задишка, помірний асцит, адинамія, сонливість. Шкіра суха, темного кольору. Серце значно побільшене, миготлива аритмія, екстрасистолія.
- 2 **Набряково-дистрофічний тип.** Хворі мають масивні набряки, асцит, спрагу, олігоурію, виражену задишку. Є анасарка, асцит, гідроторакс. Є порушення зі сторони нирок і печінки.

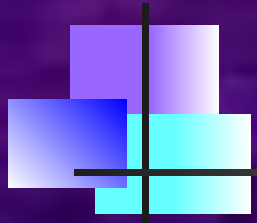
Класифікація Нью-Йоркської Серцевої Асоціації (NYHA)

- **1 функціональний клас.** Обмеження фізичної активності немає. Звичайне фізичне навантаження не викликає надмірної слабості, задишки чи серцебиття. Лише при значних навантаженнях є ознаки ХНК.
 - **2 функціональний клас.** Незначне обмеження фізичної активності. В спокої скарг немає, а звичайна активність викликає втому, серцебиття, стенокардію, задишку.
 - **3 функціональний клас.** Значне обмеження фізичної активності. В спокої скарг немає, але навантаження менше звичайного дає симптоматику.
 - **4 функціональний клас.** Неможливо виконати будь-яке навантаження без симптоматики. Симптоматика є в спокої.
-
-

таблиця об'єктивізації NYHA

Клас	Симптоматика	Метаболічний Клас	Максимальне поглинання кисню в мл/кг/хв
1 ФК	Відсутня при звичайному фізичному навантаженні	A	>21
2 ФК	Є при звичайному фізичному навантаженні	B	16-20
3 ФК	Є при навантаженні нижчому за звичайне	C	10-15
4 ФК	Є в спокої	B	>9

КЛІНІКА ХСН





ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ

ЕКГ - характерні для основної патології, ознаки гіпертрофії та перевантаження шлуночків.

Тетраполярна реографія дозволяє оцінити стан системної гемодинаміки і скорочення міокарда.

Рентгенографія – розміри серця, застійна легеня

Ехокардіоскопія - дозволяє визначити товщину стінок і об'єм порожнин серця, його масу, зони гіпо- та дискінезії, тромби в порожнинах серця, аневризму ЛШ, випіт в перикард, скоротливу і діастолічну дисфункцію міокарду.



ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ

За допомогою *доплерографії* можна встановити наявність діастолічної дисфункції(недостатності) серця. Власне якщо ознаки ХСН не супроводжуються зниженням скоротливої функції міокарду, але є розширення лівого передсердя чи ознаки легеневої гіпертензії можна думати про порушення діастоли серця.



ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ОЦІНКА СКОРОТЛИВОЇ ЗДАТНОСТІ
ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ОЦІНКА СКОРОТЛИВОЇ ЗДАТНОСТІ
ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ОЦІНКА СКОРОТЛИВОЇ ЗДАТНОСТІ
СЕРЦЯ (ЧОТИРИКАМЕРНА ПОЗИЦІЯ)

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ДОПЛЕРОГРАФІЯ СЕРЦЯ
(ЧОТИРИКАМЕРНА ПОЗИЦІЯ)

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ДІАГНОСТИКА НЕДОСТАТНОСТІ МІТРАЛЬНОГО
КЛАПАНА (ДОПЛЕРОГРАФІЯ)

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ОЦІНКА СКОРОТЛИВОЇ ЗДАТНОСТІ
ПРАВОГО ШЛУНОЧКА

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ДОПЛЕРОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ЧЕРЕЗТРИКУСПІДАЛЬНОГО КРОВОТОКУ

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ОЦІНКА ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ
ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

ПРОТОКОЛ ЕХОКАРДІОСКОПІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ



ОЦІНКА ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ПРАВОГО
ШЛУНОЧКА



ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ

ПОКАЗНИКИ ДІАСТОЛІЧНОЇ ДИСФУНКЦІЇ
ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

$IVRT > 100 \text{ мс}$, $DecT-E > 250 \text{ мс}$, $E/A > 1$

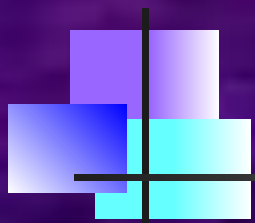
Показники гемодинаміки при ХСН

Гемодинамічні показники	Здорові	Хворі на ХСН
КДТ в лівому шлуночку	12 мм рт ст	20-35 мм рт ст
Тиск в легеневій артерії	25/10 мм рт ст	> 30/20 мм рт ст
Серцевий індекс	3-4 л х хв/м ²	1.5-2.5 л *хв/м ²
Серцевий викид	60-80 мл/м ²	20-40 мл/м ²
Фракція викиду	55-65%	10-50%
КДО ЛШ	80-90 мл	200-250 мл
Периферичний опір судин	800-1 600 дин*с/см ²	1200-3600 дин*с/см ²

З врахуванням змін центральної гемодинаміки виділяють такі **типи ХСН**

- 1. гіперкінетичний** — тахікардія, гіпертонія, збудження, збільшення СІ, гіпергідроз
- 2. гіпокінетичний** — гіпотонія, нормо-, бради-, тахікардія, зниження СІ, підвищення периферичного опору судин
- 3. колаптоїдний** — зниження СІ, гіпотонія, тахікардія
- 4. застійний** — зниження скоротливої функції міокарда, застійні явища в малому і великому колі кровообігу
- 5. портальний** — первинне ураження печінки з гіпертонією в портальній системі і асцитом, втягнення в процес судин малого кола через порто-пульмональні шунти
- 6. пресенільний** — декомпенсація у людей похилого і старечого віку без ІХС і на фоні миготливої аритмії.

Лікування ХСН



Режим: залежить від стадії процесу і основного захворювання. При ХНК I ст. хворий дотримується звичайного фізичного режиму з обмеженням інтенсивних навантажень. По мірі прогресування процесу все більше обмежується фізична активність, а збільшується тривалість перебування в ліжку.

При IV ФК призначається ліжковий режим. Необґрунтовано довгий ліжковий режим веде до погіршення стану пацієнта, розвитку детренованості. Необхідна відмова від алкоголю і куріння.



Лікування ХСН

ХАРЧУВАННЯ:

1. Дієта №10 передбачає 4-6 разове харчування з обмеженням кухонної солі до 2-4 г на добу, а при ХСН ІІІ ст. - до 1-2 г на добу.
 2. Їжа повинна бути багата вітамінами, мікроелементами.
 3. Кількість рідини обмежують при набряках.
 4. Необхідно добиватися нормалізації маси тіла.
-
-



Лікування ХСН

Медикаментозна терапія є тривалою і впливає на такі основні патогенетичні моменти:

1. Збільшення серцевого викиду (серцеві глікозиди, інотропні засоби)
 2. Вплив на нирки — ліквідація надлишку натрію і рідини (сечогінні)
 3. Зменшення периферичного тонуусу (вазодилататори, ІАПФ)
 4. Вплив на симпато-адреналову систему (бета-блокатори)
-
-

Лікування ХСН

Серцеві глікозиди першими почали застосовуватися у лікуванні ХНК. *Абсолютними показами для їх призначення* залишаються вади серця з розширенням його порожнин, зниженням скоротливої здатності міокарду при наявності миготливої аритмії. При ХСН іншого походження вони менш ефективні. Слід використовувати середній чи повільний темпи насичення і враховувати сповільнений метаболізм і виведення препаратів при ХСН. Інші препарати з позитивною інотропною дією (симпатоміметики та інгібітори фосфодіестерази) широкого застосування не знайшли

Лікування ХСН

За локалізацією впливу на нефрон є така класифікація діуретиків.

1. **Клубочок** — серцеві глікозиди, еуфілін
2. **Проксимальний каналець** — інгібітори карбоангідрази (діакарб), осмотичні діуретики (сечовина, манітол)
3. **Кортикальний сегмент висхідної петлі нефрона** — тіазидні діуретики, нетіазидні сульфаніламідни (бринальдикс)
4. **Висхідна частина петлі нефрона** — фуросемід, урегит
5. **Дистальний канадець** — конкурентні (верошпірон) і неконкурентні (тріамтерен) антагоністи альдостерону.



Лікування ХСН

Периферичні вазодилататори знижують підвищений при ХСН периферичний опір артерій та вен, що зумовлює перевантаження серця. Правильне і своєчасне застосування вазодилаторів дозволяє підвищити серцевий викид через гемодинамічне розвантаження серця.

Лікування ХСН

Класифікація вазодилататорів:

1. Венозні — нітрати і молсидомін При їх вживанні зменшується притік крові до серця із зниженням кінцевого діастолічного тиску в лівому шлуночку. Зниження переднавантаження на серце зменшує потребу міокарду в кисні

2.2. Артеріальні — адrenoблокатор гідралазин (апресін), блокатори кальцієвих каналів (група ніфедіпіну). Вони знижують загальний периферичний опір судин шляхом системної артеріоловазодилатації, тобто зменшують післянавантаження на серце.

3.



Лікування ХСН

Класифікація вазодилататорів (продовження)

3. Змішані — празозин, нітропрусид натрію. Сюди ж відносять нітросорбід та інгібітори ангіотензин-перетворюючого ферменту (ІАПФ). Хоч останні завдяки їх дії при ХСН виділяють в окрему групу. Змішані периферичні вазодилататори діють на венозну і артеріальну частини судинного русла. Вони знижують пре- і постнавантаження на серце, при цьому зменшується потреба міокарду в кисні і збільшується насосна функція серця.

Лікування ХСН

ІАПФ є групою препаратів, що знижують смертність від ХСН на 16 %, ефективно покращують якість життя таких хворих, затримують розвиток ХСН.

Препарат	Початкова доза	Середньотерапевтична і максимальна	Тривалість дії
Каптоприл	6.25 мг	25-75 мг (150 мг)	7-8 год
Еналаприл	2.5 мг	5-10мг(20мг)	24год
Цілазоприл	2.5-5 мг	20-25 мг (40мг [^])	24 год
Периндоприл	2мг	2-4 мг	24 год
Лізиноприл	2.5-5 мг	5-20 мг (80 мг)	24 год
Раміприл	2.5-5 мг	5-20 мг	24 год



Лікування ХСН

Блокатори ангіотензинчутливих рецепторів (лозартан), що ввійшли в кардіологічну практику зовсім недавно, є перспективними для лікування ХСН. В багатоцентровому дослідженні ELITE 1 і 2 показано кращий ефект цього препарату на якість життя і зниження смертності від ХСН порівняно з каптоприлом. Можливо майбутнє за цією групою препаратів.



Лікування ХСН

Бета-адреноблокатори при ХСН не вище 2Б, показані при наявності тахікардії, відсутності артеріальної гіпотензії та підвищенні активності симпато-адреналової системи.

Потрібно віддавати перевагу *кардіоселективним* блокаторам (метапролол, атенолол, небіволол) в комбінації з іншими препаратами для лікування ХСН.

Лікування ХСН

Антиаритмічні препарати. На виживання хворих позитивно впливають кордарон і соталол.

Інші препарати доцільно застосовувати лише при життєвонебезпечних аритміях.

Призначення флекаїніду, ейкаїніду, морицизину, мексилетину збільшує смертність хворих на ХСН тому їх не призначають і вони вже зняті з виробництва.

Доцільно застосовувати бета-адреноблокатори



Лікування ХСН

Метаболічна терапія

Предуктал (вастарел) - 20 мг, 3 рази на добу (2-4 міс)

Мілдронат – 1 грам на добу (6-8 тижнів)

Тіотріазолін – 10 мг, 3 рази на добу (1-3 міс)

Лікування ХСН

Фармакологічні ефекти метаболічної терапії:

1. Антигіпоксична
2. Позитивний інотропний ефект
3. Антиаритмічні властивості
4. Підвищують толерантність до фізичного навантаження
5. Розширюють артеріоли
6. Імуномодулюючий ефект
7. Антитромботична дія



Лікування ХСН

Такі ліки як АТФ, кокарбоксилаза, неотон, рибоксин, фосфаден малоефективні при ХСН і не мають самостійного значення в лікуванні вказаної патології.



Лікування ХСН

До екстракорпоральних методів корекції гомеостазу належать *ультрафільтрація крові та гемофільтрація*, що забезпечують видалення надлишку рідини, електролітів і токсичних речовин з організму і таким чином розвантажують серце.
