



ГОСТРА СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ



ГСН

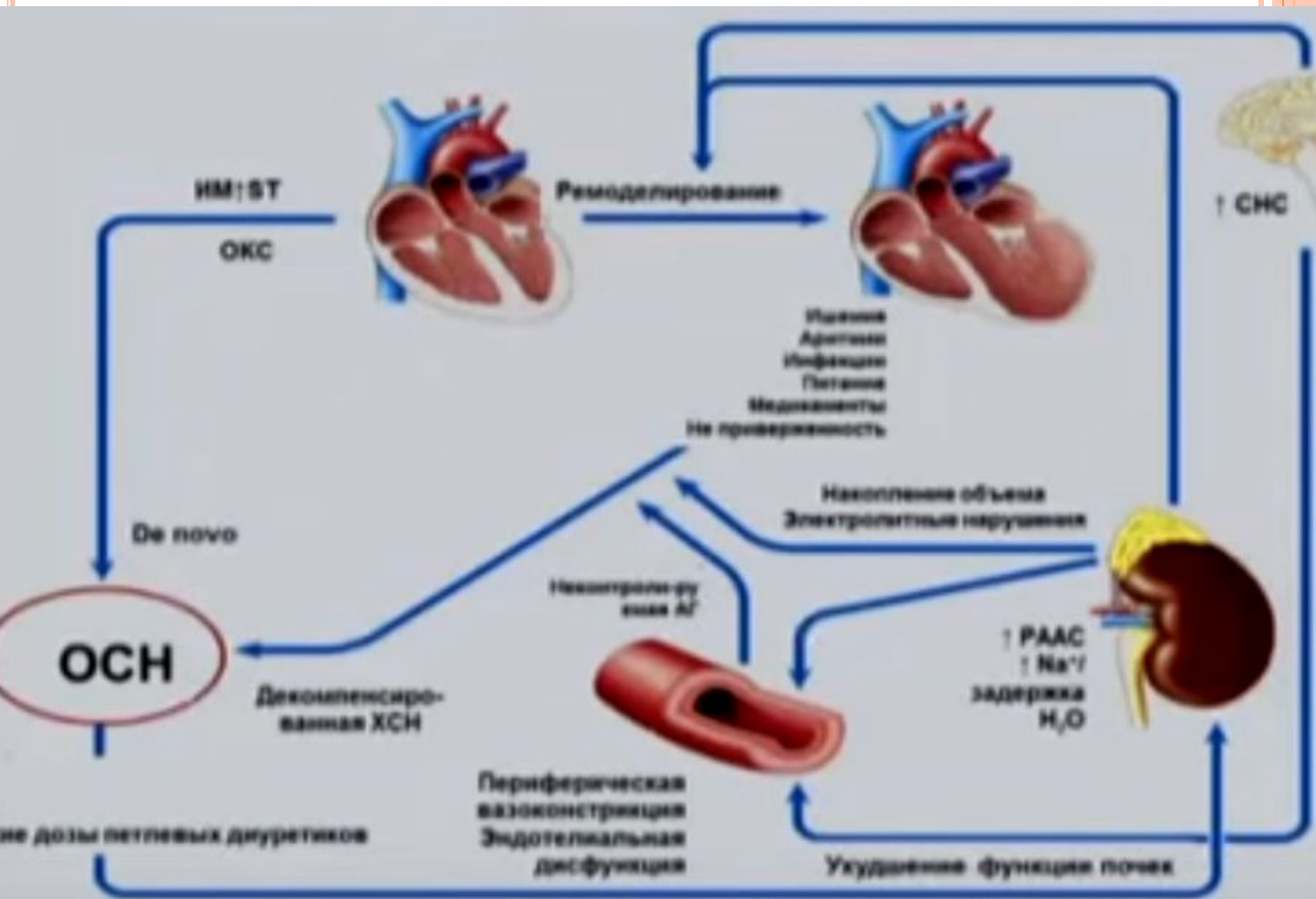
Незалежно від етіологічних факторів зниження серцевого індексу (СІ) до значень, при яких він стає недостатнім для підтримки метаболічних потреб організму, в умовах, коли зовнішня робота з перекачування крові перевищує резерви коронарного кровотоку.

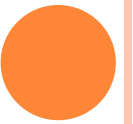


Визначення з рекомендацій

- ГСН – це термін, який використовується для описання швидкого початку або зміни протікання симптомів і клінічних ознак серцевої недостатності.
- Це стан, який загрожує життю, потребує негайного медичного втручання, і, як правило, негайної госпіталізації.







Причини ГСН

- Декомпенсація наявної ГСН
- ГКС
- Гостра аритмія (ФШ, ШТ, ФП/ТП, інші суправентрикулярні аритмії)
- Гіпертензивний криз
- Клапанна регургітація
- Аортальний стеноз, міокардит, тампонада серця
- Розрив аневризми аорти
- **ФАКТОРИ НЕ СЕРЦЕВО СУДИННИГО ГЕНЕЗУ**



СКАРГИ

- Задишка в спокої
- Значна втомлюваність при незначній ФН
- Загальна слабкість
- Виражені набряки на нижніх кінцівках



ДІАГНОСТИКА

- Скарги, клінічна симптоматика
- Зміна на ЕКГ, Ro ОГП
- ЕХО-КГ **КОРОНАРОГРАФІЯ**
- Оцінка шкірних покривів і слизових
- Температурний градієнт
- Свідомість, неврологічна симптоматика
- Аускультация, перкусія легенів, оцінка ФЗД
- Аускультация, перкусія серця
- ЧСС, АТ
- Наявність периферичних набряків і їх характер



Застой

- Ортопноэ
- Повышенное яремное венозное давление
- Отеки
- Асцит
- Гепато-югулярный рефлюкс

Гипоперфузия

- Низкое пульсовое давление
- Холодные конечности
- Сонливость
- Гипонатриемия
- Почечная дисфункция



ЛАБОРАТОРНІ ТЕСТИ

Загальний клінічний аналіз крові	Завжди
Вміст тромбоцитів	Завжди
Міжнародне нормалізоване відношення (МНВ)	Якщо пацієнт отримує антикоагулянти або при важкій серцевій недостатності
С-реактивний білок (СРБ)	Завжди
D-дімер	Завжди (може дати помилково позитивний результат при підвищенні СРБ або при тривалій госпіталізації)
Сечовина, креатинін та електроліти (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+})	Завжди
Глюкоза крові	Завжди
МВ-КФК або серцеві тропоніни TnI/TnT	Завжди
Газовий склад артеріальної крові	При важкій серцевій недостатності та у пацієнтів, що страждають на цукровий діабет
Трансамінази	Бажано
Загальний аналіз сечі	Бажано
МНП або NT-проМНП у плазмі	Бажано
Рівень лактату	Бажано

Скорочення: МВ-КФК — міокардіальний ізоензим креатинінфосфокінази, МНП — мозковий натрійуретичний пептид; NT-проМНП — термінальний фрагмент МНП.

Підвищення МНП

Cardiac	Heart failure Acute coronary syndromes Pulmonary embolism Myocarditis Left ventricular hypertrophy Hypertrophic or restrictive cardiomyopathy Valvular heart disease Congenital heart disease Atrial and ventricular tachyarrhythmias Heart contusion Cardioversion, ICD shock Surgical procedures involving the heart Pulmonary hypertension
Non-cardiac	Advanced age Ischaemic stroke Subarachnoid haemorrhage Renal dysfunction Liver dysfunction (mainly liver cirrhosis with ascites) Paraneoplastic syndrome Chronic obstructive pulmonary disease Severe infections (including pneumonia and sepsis) Severe burns Anaemia Severe metabolic and hormone abnormalities (e.g. thyrotoxicosis, diabetic ketosis)

МОНІТОРИНГ

Безперервний контроль
Відсутність ефекту від
терапії
КШ. набряк легенів



ЗАДАЧІ ЛІКУВАННЯ

□ ТЕРМІНОВІ

- Симптоматичне
- Відновлення оксигенації
- Відновлення перфузії
- Обмеження пошкодження серця і нирок
- Попередження тромботичних ускладнень
- Мінімізація перебування пацієнта у ВАІТ



ПРОМІЖНІ

- Стабілізація стану, оптимізація терапевтичної стратегії
- Лікування і титрування
- Питання апаратної терапії
- Виявлення і лікування коморбідних станів



ПЕРЕД ВИПИСКОЮ

- Подальша стратегія
- Навчання пацієнта
- Попередження посторної госпіталізації
- Прибрати симптоми, покращити якість життя пацієнта



РЕСПИРАТОРНА ПІДТРИМКА

- Ціль – підтримка SaO_2 98% і $SvO_2 \geq 65\%$
- НВЛ – PSV or CPAP (IIa C)
- І ШВЛ(II A)



- Неєфективність інгалції зволоженого кисню
- Наростання задишки
- С-ми “втоми дихальних м’язів”
- Тривале $\downarrow SpO_2 \leq 85\%$ на тлі інгаляції O_2 не зважаючи на $\uparrow FiO_2$
- $PaCO_2 \geq 55\%$? $PaO_2 < 70\%$, $SpO_2 < 90\%$, $Ph < 7.3$
- $PaO_2/FiO_2 < 200$
- Ознаки наростання СН

Рисунок 1. Пацієнт у масці для неінвазивної ШВЛ



ВАЗОДИЛАТАТОРИ

- НІТРАТИ Рекомендуються як засоби першої лінії терапії, **ЯКЩО Ат нормальний, застій в легенях, знижений діурез**
- Нітрати
- - Нітрогліцерин 20 мкг/хв → 200 мкг/хв (I B)
- - Натрію нітропрусид 1 –10 мг/ год (II C)



ДІУРЕТИКИ (І В)

- Застосування у дозі ≥ 1 мг/ кг може спровокувати рефлекторне збільшення вазоконстрикції.
- У випадку відсутності адекватної відповіді поєднання з допаміном, добутаміном, нітратами є кращим, ніж збільшення дози сечогінних.
- Доза титрується!
- Застосування під маніторингом Na^+ , K^+ та корекція рівнів.



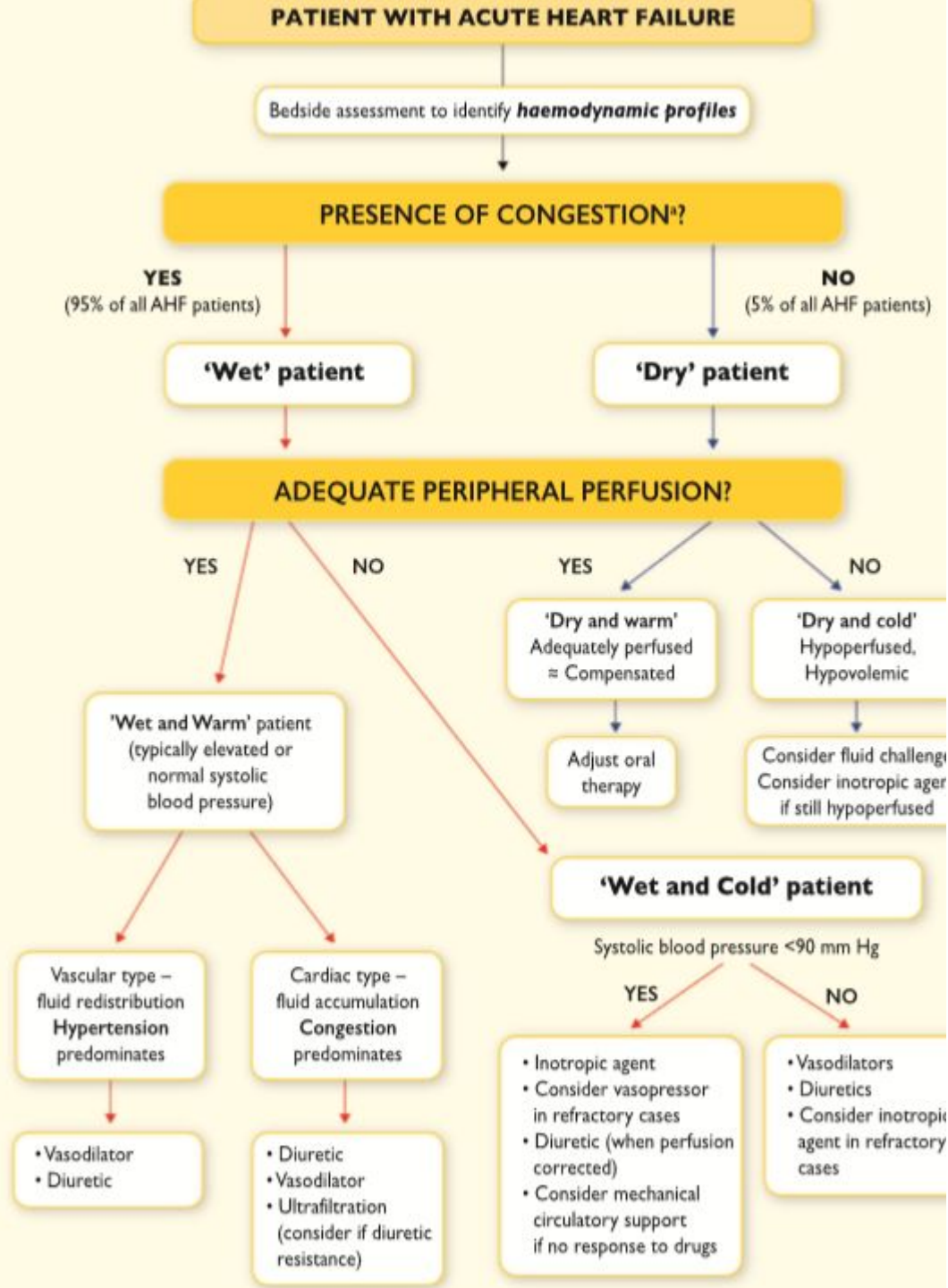
ІНОТРОПНІ ЗАСОБИ

- Рекомендовані за наявності периферичної гіпоперфузії незалежно від наявності застою в легенях, набряку легенів, рефрактерних до терапії діуретиками і вазодилататорами.
- Допамін. Більше 2 мкг/кг/хв- β адрено рецептори. Більше 5 мкг/кг/х α адрено рецептори. Тривала інфузія (більше 24- 48 год.- розвиток толерантності).
- Добутамін. 2-15 мкг/кг/хв.
 - Легенева гіпертензія
 - Набряк легенів, резистентний до діуретичної і/або вазодил. терапії. (II B).
 - Не рекомендовано. При некоригованому стенозі АК і/або МК.



- Норадреналін. 0,02-0,01 мкг/кг/хв рекомендується із добутамином.
- ЛЕВОСИМЕНДАН – новий клас препаратів, сенситизатор кальцію. +інотропна дія, +вазодилатуючий ефект.
- Насичувальна доза 12-24 мкг/кг/хв протягом 10 хв. Потім – 0,1 мкг/кг/хв





КАРДИОГЕННИЙ ШОК

- Це гіпотензія (САТ менше 90 мм рт ст) не дивлячись на адекватне наповнення із признаками гіперперфузії:
- Клінічно: холодні спітнілі кінцівки, олігурія, порушення свідомості, запаморочення,
- Лабораторно: мет. Ацидоз, підв. Лактат, креатинін

- Гіперперфузія не синонім гіпотензії, але гіперперфузія часто нею супроводжується



ВЕДЕННЯ

- ЕКГ, Ехо-кг
- ГКС- негайна коронарографія
- Інвазивний моніторинг АТ
- Сольові розчини ≥ 200 мл/15-30 хв. Без ознак перегрузки рідиною
- Інотропи (добутамін)
- Вазопресори (норадреналін)

