Курація хворого з гострою серцевою недостатністю

Виконала: студентка 6 курсу
6224
Константинова Поліна

Гостра серцева недостатність (визначення) -

раптовий розвиток патологічного стану серця, при якому недостатньо забезпечується кровопостачання організму хворого без допомоги компенсаторних механізмів.

Клінічний синдромом, який проявляється:

1) зменшенням серцевого викиду;

2) тканинною гіпоперфузією;

3) застійними явищами в тканинах.

Гостра серцева недостатність може розвиватися як:

1) гостре захворювання de novo (без наявної раніше дисфункції серця);

2) гостра декомпенсація хронічної серцевої недостатності

Причини

Гостра СН із застоєм нижче місця ураження (лівошлуночкова і право-шлуночкова).	Гостра СН із застоєм вище місця ураження (лівошлуночкова).	Гостра СН із застоєм вище місця ураження (правошлуночкова)
Причини: 1) гострий коронарний синдром; 2) гострий міокардит вірусної етіології; 3) гостра клапанна дисфункція з ознаками хронічної вади серця або операціями на клапанах серця; 4) травми грудної клітки; 5) інфекційний ендокардит; 6) ТЕЛА; 7) тампонада порожнини перикарда.	Причини: 1) дисфункція міокарда у разі тривалого перебігу захворювань; 2) ішемія або ІМ; 3) порушення функції штучного клапана (тромбоз); 4) порушення серцевого ритму та провідності; 5) АГ; 6) анемія; 7) тиреотоксикоз; 8) пухлина головного мозку.	Причини: 1) загострення пульмонологічної патології з легеневою гіпертензією (масивна пневмонія або ТЕЛА); 2) гострий ІМ ПІІІ; 3) порушення функції тристулкового клапана; 4) гострий або підгострий перикардит; 5) нефротичний синдром; 6) пухлини; 7) цироз печінки, стадія декомпенсації.

Фізикальне обстеження

Гостра СН із застоєм нижче місця ураження (лівошлуночкова і право-шлуночкова).	Гостра СН із застоєм вище місця ураження (лівошлуночкова).	Гостра СН із застоєм вище місця ураження (правошлуночкова)
При фізикальному обстеженні: 1) набухання шийних вен; 2) послаблені тони серця внаслідок систолічної дисфункції, зміни аускультативної картини, характерні для клапанних вад.	При фізикальному обстеженні: 1) блідість або ціаноз шкіри; 2) вологі хрипи прослуховуються над усією поверхнею легень, подовжений видих; 3) підвищений або нормальний АТ.	При фізикальному обстеженні: 1) ціаноз; 2) задишка; 3) набряки нижніх кінцівок; 4) асцит; 5) збільшення печінки; 6) зменшення діурезу; 7) стійка тахікардія; 8) за наявності гідроторакса – різко послаблене або відсутнє везикулярне дихання; 9) АТ може бути підвищений або нормальний.

ГСН може протікати як:

1) загострення або декомпенсація ХСН — симптоми застою крові у великому та малому колах кровообігу;

2) набряк легень;

3) ГСН з високим артеріальним тиском — суб'єктивні і об'єктивні симптоми СН супроводжуються високим артеріальним тиском і, зазвичай, збереженою систолічною функцією лівого шлуночка, ознаками підвищеного тонусу симпатичної нервової системи, з тахікардією та вазоспазмом; хворий може бути у стані нормоволемії або тільки незначної гіпергідратації, часто з’являються об’єктивні симптоми набряку легень без симптомів застою у великому колі кровообігу;

4) кардіогенний шок — гіпоперфузія тканин внаслідок ГСН, типовий систолічний АТ <90 мм рт. ст., або зниження середнього АТ на >30 мм рт. ст., анурія або олігурія, часто спостерігаються порушення ритму серця; швидко розвиваються симптоми гіпоперфузії органів та набряку легень;

5) ізольована правошлуночкова ГСН — синдром малого викиду без набряку легень, підвищення тиску в яремних венах з або без гепатомегалії;

6) ГСН при ГКС.

Діагностична тактика

Необхідно швидко (макс. впродовж 120 хв) визначити, чи ГСН не викликана захворюванням, яке вимагає специфічної тактики дій: коронарографії та потенційної реваскуляризації у разі ГКС або кардіохірургічного втручання у випадку розриву міокарда, розшарування аорти, пухлини серця або дисфункції нативного або протезованого клапана.

Діагностика

Інструментальні та лабораторні методи обстеження

Всім пацієнтам у яких підозрюється ГСН рекомендовані такі методи дослідження:

- ЕКГ у 12 відведеннях;
- рнтгенографія грудної клітки для оцінки ознак легеневого застою та виявлення інших захворювань, які можуть викликати або сприяти симптомам пацієнта;
- лабораторні дослідження: рівень серцевого тропоніну, сечовина, креатинін, електроліти (калій, натрій), глюкоза крові, загальний аналіз крові, печінкові проби, D-дімер при підозрі на ТЕЛА та тіреотропний гормон (ТТГ);
- ЕхоКГ рекомендована негайно у гемодинамічно нестабільних пацієнтів з ГСН та протягом 48 годин, коли структура і функція серця або невідома, або змінюються після попередніх досліджень;
- неінвазивний моніторинг життєво важливих кардіореспіраторних функцій: пульсометрія, АТ, частота дихання, діурез.

Діагностика

Термін	Визначення
Симптоми застою (лівостороннього)	Ортопное, пароксизмальна нічна задишка, легеневі хрипи (двосторонні), периферичні набряки (двосторонні)
Симптоми застою (правостороннього)	Югулярна венозна дилатація, периферичні набряки (двосторонні), застійна гепатомегалія, гепатоюгулярний рефлюкс, асцит, симптоми закрепу
Симптоми гіпоперфузії	Клінічні: холодний піт на кінцівках, олігурія, сплутаність свідомості, запаморочення голови, низький пульсовий тиск. Лабораторні: метаболічний ацидоз, підвищений рівень лактату та креатиніну в сироватці крові. Гіпоперфузія не вважається синонімом гіпотензії, але гіпоперфузія часто супроводжується гіпотензією
Гіпотензія	Систолічний АТ <90 мм рт.ст.
Брадикардія	ЧСС <40 за 1 хв
Тахікардія	ЧСС >120 за 1 хв
Аномалії дихання	Частота дихання >25 за 1 хв. З використанням допоміжних дихальних м'язів або частота дихання <8 за хвилину, незважаючи на диспное
Низька сатурація SaO_2	SaO_2 <90% при пульсоксиметрії. SaO_2 в нормі не виключає ні гіпоксемію (низький PaO_2), ні тканинну гіпоксію
Гіпоксемія	PaO_2 в артеріальній крові <80 мм рт.ст. (<10,67 кПа) (аналіз газового складу крові)
Гіпоксемічна дихальна недостатність (тип 1)	PaO_2 в артеріальній крові <60 мм рт.ст. (<8 кПа)
Гіперкапнія	$PaCO_2$ в артеріальній крові >45 мм рт.ст. (<6 кПа) (аналіз газового складу крові)
Гіперкапнічна дихальна недостатність (тип 2)	$PaCO_2$ в артеріальній крові >50 мм рт.ст. (<6,65 кПа)
Ацидоз	pH <7,35
Підвищений рівень лактату в крові	>2 ммоль/л
Олігоурія	Діурез <0,5 мл/кг за годину

Пацієнтів розділяють на такі групи:
клас I (група A) (теплий і сухий);
клас II (група B) (теплий і вологий);
клас III (група L) (холодний і сухий);
клас IV (група C) (холодний і вологий).

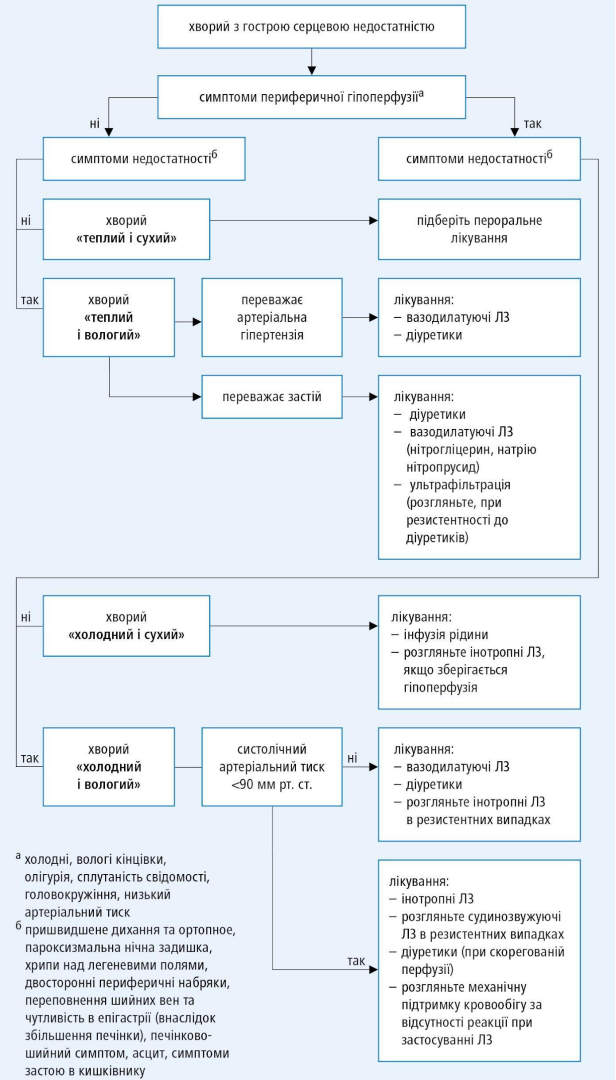
Класифікація за Кілліпом (на основі Killip T. & Kimball J., 1967)

Клас I — СН немає. Відсутні клінічні ознаки декомпенсації.

Клас II — СН. До числа діагностичних критеріїв належать хрипи в легенях, ритм галопу, легенева гіпертензія. Застій у легенях з наявністю вологих хрипів у нижніх відділах легень (нижче кута лопатки) з однієї або обох сторін.

Клас III — Тяжка СН. Набряк легень з вологими хрипами над всією поверхнею.

Клас IV — Кардіогенний шок. Артеріальна гіпотензія — САТ <90 мм рт. ст., ознаки периферичної вазоконстрикції — олігурія, ціаноз



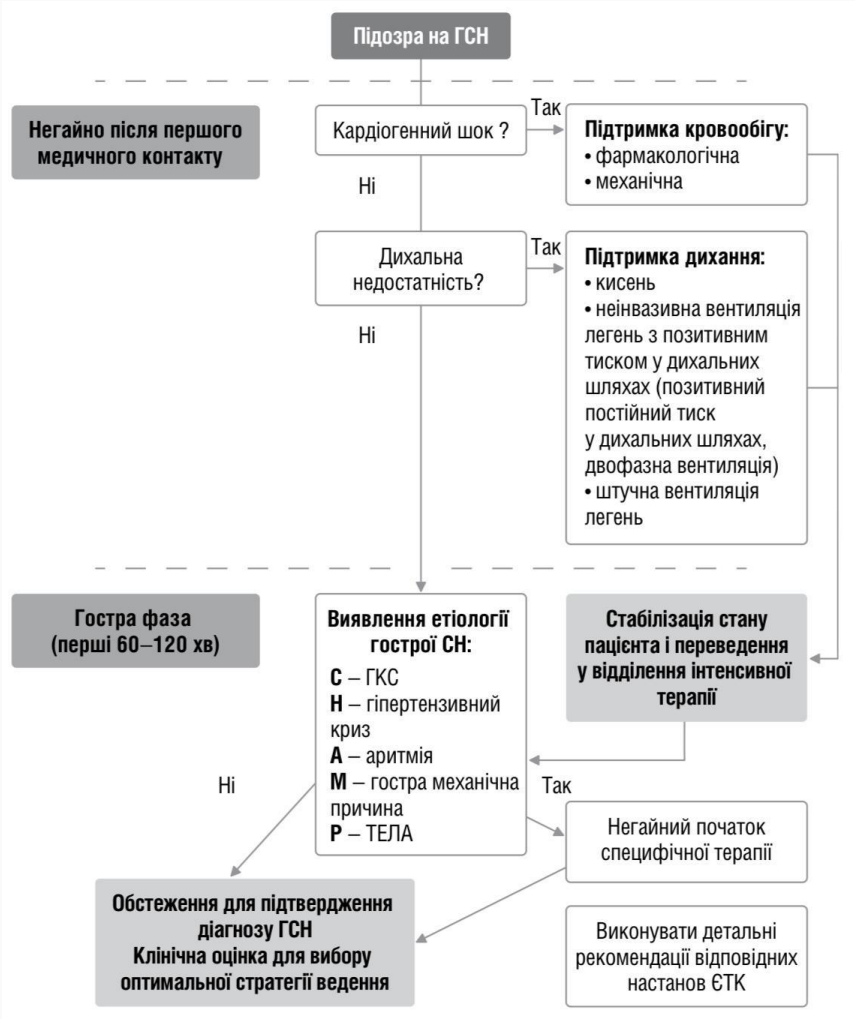
Клінічні ознаки	Набряк легень	
	кардіогенний	**некардіогенний**
шкіра	холодна	зазвичай, тепла
ритм галопу	присутній	зазвичай, відсутній
ЕКГ	ознаки ішемії або інфаркту міокарда	зазвичай, в нормі
РГ грудної клітки	зміни у ділянці воріт легень	початково зміни локалізовані периферично
концентрація серцевих тропонінів в крові	може бути підвищена	зазвичай, у межах норми

Лікування

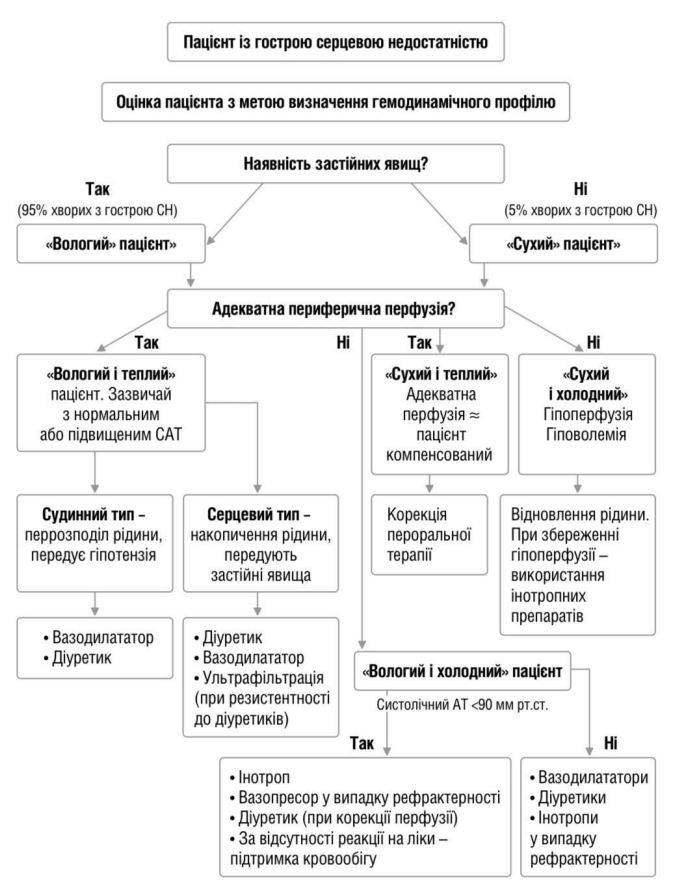
Мета – зменшення задишки та/або слабкості, маси тіла; збільшення діурезу, оксигенації крові; лабораторні показники: нормалізація електролітів сироватки крові та азоту сечовини та/або креатиніну, зниження рівня білірубіну, нормалізація рівня глюкози крові; гемодинамічні показники: зниження тиску заклинювання в легеневих капілярах < 18 мм рт.ст., збільшення серцевого викиду та/або ударного об'єму.

Найбільш часто у практиці зустрічається ГСН:

1) на тлі гіпертонічного кризу;
2) при гострому коронарному синдромі;
3) при порушеннях ритму та провідності;
4) на фоні бронхообструкції та загострення пульмонологічної патології з легеневою гіпертензією.


Підозра на ГСН
Негайно після першого медичного контакту
Кардіогенний шок ?
Так
Підтримка кровообігу:
• фармакологічна
• механічна
Ні
Дихальна недостатність?
Так
Підтримка дихання:
• кисень
• неінвазивна вентиляція легень з позитивним тиском у дихальних шляхах (позитивний постійний тиск у дихальних шляхах, двофазна вентиляція)
• штучна вентиляція легень
Ні
Гостра фаза (перші 60–120 хв)
Виявлення етіології гострої СН:
С – ГКС
Н – гіпертензивний криз
А – аритмія
М – гостра механічна причина
Р – ТЕЛА
Стабілізація стану пацієнта і переведення у відділення інтенсивної терапії
Ні
Так
Негайний початок специфічної терапії
Обстеження для підтвердження діагнозу ГСН
Клінічна оцінка для вибору оптимальної стратегії ведення
Виконувати детальні рекомендації відповідних настанов ЄТК

Лікування



Таблиця 5. Внутрішньовенні вазодилататори, що використовуються при гострій серцевій недостатності

Вазодилататор	Доза	Побічний ефект	Інше
Нітрогліцерин	Старт з 10–20 мг/хв, збільшуючи до 200 мг/хв	Гіпотензія, головний біль	Звикання при тривалому використанні
Ізосорбіду динітрат	Старт з 1 мг/год, збільшуючи до 10 мг/год	Гіпотензія, головний біль	Звикання при тривалому використанні
Нітропрусид*	Старт з 0,3 мг/кг/хв, збільшуючи до 5 мг/кг/хв	Гіпотензія, отруєння ціанідами	Світлочутливість
Несиритід**	Болюс 2 мг/кг + інфузія 0,01 мг/кг/хв	Гіпотензія	

*Примітка: * – незареєстрований в Україні; ** – недоступний в багатьох країнах Європи та України.*

Таблиця 6. Лікарські засоби, що використовуються в лікуванні гострої серцевої недостатності та мають інотропний або вазопресорний ефект або їх поєднання

Вазопресор	Болюс	Швидкість інфузії
Добутамін[a]	Ні	2–20 мг/кг/хв (бета +)
Допамін	Ні	3–5 мг/кг/хв; інотропний (бета +)
		>5 мг/кг/хв (бета +), вазопресор (альфа +)
Мілрінон[ab]	25–75 мг/кг протягом 10–20 хв	0,375–0,75 мг/кг/хв
Еноксімон[a]	0,5–1,0 мг/кг протягом 5–10 хв	
Левосімендан[a]	12 мг/кг протягом 10 хв (необов'язково)[c]	0,1 мг/кг/хв, яка може бути зменшена до 0,05 або збільшена до 0,2 мг/кг/хв
Норадреналін	Ні	0,2–1,0 мг/кг/хв
Адреналін	Болюс: 1 мг може використовуватись в/в під час реанімації, повторюють кожні 3–5 хв	0,05–0,5 мг/кг/хв

Примітка: [a] – також має судинорозширюючий ефект, [b] – не рекомендується при загостренні ішемічної серцевої недостатності, [c] – не рекомендується болюсне введення у пацієнтів з гіпотензією.

Кардіогенний шок

Кардіогенний шок – це стійка (більше 30 хв) артеріальна гіпо- тензія (САТ <90 мм рт .ст .), яка зберігається, незважаючи на адек- ватний волемічний статус, і супроводжується гіпоперфузією органів:

• олігурія (сечі <0,5 мл/кг/годину впродовж мінімум 6 годин); • холодні кінцівки;
• мармуровий малюнок шкіри;
• розлади психіки;
• рівень лактату >2 ммоль/л;
• метаболічний ацидоз;
• SvO2 <65% (насичення венозної крові киснем) .

Основні принципи невідкладної допомоги при гострій лівошлуночковій недостатності на тлі ГК:

1. Оксигенотерапія після забезпечення прохідності дихальних шляхів зі зростаючою концентрацією кисню до досягнення артеріального кисневого насичення > 95%.
2. Респіраторна підтримка: у режимі постійного позитивного тиску наприкінці видиху при адекватному спонтанному диханні та неінвазивна вентиляцыя.
3. Морфін 1–2 мл 1% р-ну на 10–15 мл 0,9% р-ну NaCl в/в струминно рекомендовано на ранніх стадіях лікування пацієнтів із тяжкою ГСН, особливо за наявності збудження та задишки.
4. Еноксапарин 40 мг (0,4 мл) п/ш у передньолатеральну або задньолатеральну ділянку передньої черевної стінки – знижує частоту венозних тромбозів.
5. Вазодилататори (один з перелічених):
– нітрогліцерин – 4 амп. (4 мг) розч. у 400 мл 0,9% р-ну NaCl, вводити в/в повільно зі швидкістю 2-4 крап./хв. (10-20 мкг/хв.) з наступним збільшенням дози до 20 крап./хв. (100 мкг/хв.); швидкість введення може бути збільшена на 2-4 краплі кожні 5-10 хв.
– ізосорбіду динітрат – 40 мг (4 амп.) розч. у 400 мл 0,9% р-ну NaCl до концентрації 100 мкг/мл, вводити в/в крапельно повільно зі швидкістю 3-4 крап./хв. з наступним збільшенням дози до 10 крап./хв.
6. Діуретики:
– фуросемід 20-40 мг перорально або 40 мг (4 мл) на 15 мл 0,9% р-ну NaCl в/в струминно протягом 2 хв., або на 200 мл 0,9% р-ну NaCl в/в крапельно зі швидкістю 5-40 мг/год.;
– торасемід 10-20 мг перорально, можливе збільшення дози до 40-100 мг. Використання петльових діуретинів одночасно з добутаміном, допаміном або нітратами є засобом підвищення ефективності лікування.