

# Гостра серцева недостатність: сучасні рекомендації та перспективні напрями фармакологічного лікування

**Гостра серцева недостатність (ГСН) – це стан, для якого характерний швидкий розвиток нових або погіршення вже наявних симптомів у пацієнтів із серцевою недостатністю (СН), здебільшого пов’язаних із системним венозним застоєм. Відомо, що серед осіб віком понад 65 років ГСН є найчастішою причиною незапланованої госпіталізації в усьому світі. Пропонуємо до вашої уваги огляд основних сучасних фармакотерапевтичних методів і підходів до лікування пацієнтів із ГСН, представлених у статті В. Deniau et al. «Acute heart failure: current pharmacological treatment and perspectives» (European Heart Journal, 2023; 44 (44): 4634-4649).**

Лікування ГСН залежить від тяжкості стану, провокувального чинника та супутніх патологій у хворого. У таблиці представлено узагальнені оновлені рекомендації Європейського товариства кардіологів (ESC, 2021) та Американської колегії кардіологів, Об’єднаного комітету з практичних настанов Американської асоціації серця й Американського товариства із серцевої недостатності (ACC/AHA/HFSA, 2022) щодо лікування ГСН (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022; Desai et al., 2017). Настанови стосовно ведення пацієнтів систематизовані за принципом ступеня ефективності та доцільності втручань. Клас I означає, що втручання рекомендоване або показано; IIa – варто застосовувати; IIb – можна застосовувати; III – не рекомендоване. Рівень доказовості A свідчить про те, що дані ґрунтуються на результатах багатьох рандомізованих клінічних досліджень (РКД) або метааналізах, B – на результатах одного РКД або великих нерандомізованих дослідженнях; C – є спільна думка експертів та/або результати невеликих досліджень, ретроспективних досліджень, реєстрів.

## ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЧИНИ ГСН

Лікування ГСН відрізняється залежно від причин, які її спровокували. Серед найчастіших причин ГСН: гострий коронарний синдром, гіпертензивний криз, тахіаритмії або тяжка брадикардія / порушення провідності, гострі механічні причини (легенева емболія), інфекція (міокардит та/або ендокардит) і тампонада серця (McDonagh et al., 2021). Рідше до ГСН призводять захворювання клапанів, перинатальна кардіоміопатія, гіпертонічна хвороба та патології щитоподібної залози.

## ДЕКОНГЕСТИВНА ТЕРАПІЯ

Мета протизастійної терапії – досягнення еуволемії. Діуретики є основою протизастійної терапії. Визначення оптимальної діуретичної стратегії залишається складним завданням, особливо в разі погіршення функції нирок, резистентності до діуретиків та електролітних порушень (Mullens et al., 2019). Попри застосування внутрішньовенних (в/в) петльових діуретиків, багатьох пацієнтів виписують із залишковими ознаками гіперволеї – сильним предиктором небажаних наслідків (Arrigo et al., 2020).

Таблиця. Порівняння рекомендацій ESC (2021) та ACC/AHA/HFSA (2022) щодо початку лікування ГСН за класом рекомендації та рівнем доказовості

Рекомендації ESC (2021)				Рекомендації ACC/AHA/HFSA (2022)		
Спосіб лікування	Рекомендація	Клас	Рівень	Рекомендація	Клас	Рівень
Оксигенотерапія та вентиляційна підтримка	Оксигенотерапію рекомендовано для корекції гіпоксемії пацієнтам із $SpO_2 < 90\%$ або $PaO_2 < 60\%$	I	C	–	–	–
	Штучна вентиляція легень з інтубацією або неінвазивна вентиляція легень	I	C	–	–	–
	Неінвазивну вентиляцію з позитивним тиском слід розглянути у пацієнтів із респіраторним дистресом (частота дихання $> 25$ дихальних рухів/хв, $SpO_2 < 90\%$ ) і розпочати якнайшвидше, щоб зменшити респіраторний дистрес і знизити потребу в ендотрахеальній інтубації	IIa	B	–	–	–
Діуретики	Петльові діуретики в/в рекомендовано всім пацієнтам із ГСН з ознаками/симптомами перевантаження рідиною, для купірування симптомів	I	C	Пацієнтам із СН та ознаками значного перевантаження рідиною слід негайно призначати в/в петльові діуретики для поліпшення стану	1	B-NR
	Комбінацію петльових діуретиків із тiazидними діуретиками рекомендовано пацієнтам зі стійкими набряками, які не реагують на підвищення дози петльових діуретиків	IIa	B	У пацієнтів із СН за недостатнього діурезу для полегшення симптомів і ознак застою доцільно інтенсифікувати діуретичний режим: збільшити дози в/в петльових діуретиків або додати другий діуретик	2a	B-NR
Вазодилататори	У пацієнтів із ГСН та САТ $> 110$ мм рт. ст. в/в вазодилататори можливо розглянути як засоби початкової терапії для редукції симптомів і зменшення застійних явищ	IIb	B	В осіб, госпіталізованих із декомпенсованою СН, без системної гіпотензії можливо розглянути в/в введення нітрогліцерину або нітропрусиду як додаткового засобу до діуретичної терапії для усунення ознак задишки	2b	B-NR
Інотропні засоби	Інотропні засоби можливо розглянути для пацієнтів із САТ $< 90$ мм рт. ст. та ознаками гіперперфузії, які не реагують на стандартне лікування, зокрема провокацію навантаження рідиною, для покращення периферичної перфузії та підтримки перфузії органів-мішеней	IIb	C	У пацієнтів із кардіогенним шоком слід використовувати в/в інотропні засоби для підтримки системної перфузії та збереження роботи органів-мішеней	1	B-NR
	Із міркувань безпеки не рекомендоване рутинне застосування інотропних засобів, за винятком випадків, коли у хворого є симптоматична гіпотензія та ознаки гіперперфузії	III	C	–	–	–
Вазопресори	Вазопресори, переважно норадреналін, рекомендовано пацієнтам із кардіогенним шоком для підвищення АТ та перфузії життєво важливих органів	IIb	B	–	–	–
Інші фармакологічні засоби	Пацієнтам, які не приймали антикоагулянти та не мають протипоказань до них, рекомендовано профілактику тромбоемболії (наприклад, низькомолекулярний гепарин), для зниження ризику тромбозу глибоких вен та емболії легеневої артерії	I	A	Особам, госпіталізованим із СН, рекомендовано профілактику венозної тромбоемболії	1	B-R
	Не рекомендовано рутинне застосування опіатів, за винятком окремих хворих із сильним / непереносимим болем або тривогою	III	C	–	–	–
Контрольний візит після виписки	Через 1-2 тижні після виписки рекомендовано ранній контрольний візит до лікаря для оцінювання ознак застійних явищ, переносимості терапії і початку та/або підвищення дози призначених ліків на основі доказів	I	C	Пацієнтам, яких виписують після госпіталізації через погіршення СН, доцільно виконати ранній контроль, як правило, упродовж 7 днів після виписки з лікарні, щоб оптимізувати терапію та зменшити ймовірність повторної госпіталізації	2a	B-NR

Примітки: B-NR – докази помірної якості, отримані в  $\geq 1$  добре спланованому, добре проведеному неконтрольованому дослідженні, обсерваційних дослідженнях, реєстрових дослідженнях, метааналіз таких досліджень; B-R – докази помірної якості, отримані в  $\geq 1$  РКД, метааналізі РКД помірної якості, САТ – систолічний артеріальний тиск,  $SpO_2$  – насичення гемоглобіну киснем.  
Адаптовано за B. Deniau et al. (2023)

На сьогодні запропоновано метод послідовної нефрональної блокади (як найефективнішу деконгестивну стратегію), що може послабити адаптацію каналців до петльових діуретиків. Однак переконливих доказів стосовно оптимального вибору діуретиків, схеми дозування та шляху введення нині бракує (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

## ВІДПОВІДЬ НА ТЕРАПІЮ ДІУРЕТИКАМИ

Зменшення маси тіла, загальна втрата рідини або загальний об'єм виділення сечі після введення петльових діуретиків – показники для оцінки відповіді на діуретичний і натрійуретичний ефекти терапії. Резистентність до лікування діуретиками – незадовільна швидкість діурезу/натрійурезу, попри адекватний режим введення діуретика у пацієнта із гіперволемією (Cox et al., 2022).

Для оцінювання відповіді на терапію діуретиків часто використовують загальний об'єм виведеної рідини та зміну маси тіла. Втім, до уваги беруть лише загальну кількість рідини в організмі, а не накопичення позаклітинного натрію. Оскільки метою терапії діуретиками є усунення надлишку натрію (і спричиненого ним надлишку води), перспективним є вимірювання вмісту натрію в сечі як кращого показника відповіді на діуретик (Ferreira et al., 2017; Brinkley et al., 2018).

Дослідження вмісту натрію в сечі, взятого через 1-2 години після болюсного введення петльового діуретика, має сприятливу кореляцію із загальним виділенням натрію сечею за 6 годин безперервного збору сечі (Testani et al., 2016). Зокрема, дослідження вмісту натрію в сечі після першого введення петльових діуретиків як маркера ефективності терапії діуретиками нині включено до європейської настанови із діагностики та лікування СН (McDonagh et al., 2021).

## ЗАСТОСУВАННЯ ДІУРЕТИКІВ

Рекомендовано використовувати в/в петльові діуретики, оскільки через набряк кишківника при ГСН абсорбція препаратів за перорального застосування буде знижена (McDonagh et al., 2021; Mullens et al., 2019). Ключове значення має визначення оптимального дозування та часу введення в/в петльових діуретиків. Як відомо, понад 95% петльових діуретиків зв'язуються з альбуміном, тому за гіпоальбумінемії відбуваються зниження секреції останніх каналцями нирок і зменшення діуретичного ефекту.

За рекомендаціями ESC (2021) щодо лікування ГСН, важливо брати до уваги попереднє застосування діуретиків у пацієнтів (McDonagh et al., 2021):

- які раніше не приймали діуретики, мають отримувати дозу в/в фуросеміду щонайменше 20-40 мг його еквівалента;
- із наявною нирковою дисфункцією, яка пов'язана зі зсувом вниз і вправо на кривій доза/реакція, слід застосовувати вищі дози;
- які раніше отримували пероральні діуретики, ймовірно, потребуватимуть вищі початкові в/в дози петльового діуретика.

Максимальна загальна добова доза для досягнення сечогінного ефекту для в/в фуросеміду становить 400-600 мг, для буметаніду – 10-15 мг (Mullens et al., 2019; Cox et al., 2022). Раннє призначення в/в петльових діуретиків може бути пов'язане зі зниженням внутрішньолікарняної смертності (Matsue et al., 2017).

У дослідженні DOSE-AHF не виявлено різниці щодо поліпшення загальної оцінки задишки між тривалою інфузією та болюсною ін'єкцією. Останні втручання рекомендовано вводити з інтервалом принаймні 6 годин, щоб максимізувати час, протягом якого каналцева концентрація діуретика є адекватною для ініціювання натрійуретичної відповіді (Felker et al., 2011).

Задовільну діуретичну реакцію визначають за рівнем натрію в сечі  $>50\text{--}70$  ммоль/л через 2 години та/або діурез  $>100\text{--}150$  мл/год упродовж перших 6 годин після приймання (McDonagh et al., 2021; Mullens et al., 2019). У разі недостатньої діуретичної відповіді дозу петльового діуретика слід подвоїти з повторним її оцінюванням. Таку стратегію, що ґрунтується на ранньому і частому оцінюванні відповіді на діуретик, наразі вивчають у двох проспективних рандомізованих клінічних дослідженнях (Dauw et al., 2021; Ter Maaten et al., 2022).

Якщо діуретична відповідь є недостатньою, наприклад  $<100$  мл щогодинного діурезу, попри подвоєння дози петльового діуретика та досягнення максимальної кількості петльового діуретика (200 мг фуросеміду в/в тричі на день), можливо розглянути одночасне введення тіазидних діуретиків або інгібіторів карбоангідрази (ацетазоламід). За даними нещодавніх досліджень, збільшення натрійурезу тісно пов'язане з успішною деконгестією за допомогою поєднання фуросеміду та ацетазоламіду при ГСН (Martens et al., 2023). Однак застосування такої комбінації потребує ретельного моніторингу рівня електролітів у сироватці крові та функції нирок.

Результати дослідження ADVOR засвідчили, що додавання внутрішньовенного ацетазоламіду до петльового діуретика у пацієнтів, госпіталізованих через ГСН, було пов'язане з більшою частотою успішної деконгестії (без ознак переважання об'ємом упродовж 3 днів після початку деконгестивної терапії та при виписці). Ці переваги фіксували при всіх випадках ГСН незалежно від фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) (Martens et al., 2023; Mullens et al., 2022). Крім того, додавання внутрішньовенного ацетазоламіду до петльових діуретиків було безпечним і асоціювалося зі скороченням терміну перебування у стаціонарі, хоча не корелювало з показником смертності від усіх причин або повторною госпіталізацією з приводу СН протягом 3 місяців спостереження (Mullens et al., 2022).

Нещодавно проведене багатоцентрове контрольоване плацебо РКД CLOROTIC було присвячене оцінюванню додавання гідрохлортіазиду до петльових діуретиків у пацієнтів із ГСН та їх впливу на деконгестію (Trullas et al., 2023). За отриманими даними, підтверджено позитивний вплив на втрату ваги, без змін задишки, про яку повідомляли хворі, через 72 години після рандомізації. Відмінностей щодо показників смертності чи повторної госпіталізації у досліджуваних групах не спостерігали. Крім того, у пацієнтів, які використовували наведену комбінацію, частіше фіксували випадки побічних ефектів, а саме гіпокаліємію (Trullas et al., 2023).

Ще в одному дослідженні порівнювали пероральні або в/в тіазиди із толпапаном за декомпенсованої СН, стійкої до діуретиків. Було показано, що комбінація високих доз в/в фуросеміду із пероральним застосуванням метолазону або в/в хлоротіазидом чи толпапаном у пацієнтів із ГСН та резистентністю до діуретиків сприяла покращенню діуретичного ефекту, зокрема більшій втраті ваги через 48 годин без помітної різниці між групами (Cox et al., 2020).

У дослідженні TRANSFORM-HF порівнювали ефект застосування торасеміду та фуросеміду після виписки щодо смертності від усіх причин у пацієнтів із СН. За результатами, не було виявлено різниці щодо смертності від усіх причин через рік після епізоду ГСН внаслідок приймання торасеміду порівняно із фуросемідом (Mentz et al., 2023). Однак ці результати слід інтерпретувати обережно, оскільки бракує даних щодо подальшого спостереження, до того ж для збору інформації та її аналізу використовували перехресне дослідження із недотриманням режиму лікування.

## ПРИЙМАННЯ АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРІВ ВАЗОПРЕСИНУ

Толпапан є пероральним селективним антагоністом V<sub>2</sub>-рецепторів вазопресину, що збільшує концентрацію натрію в сироватці крові завдяки кліренсу вільної рідини (Matsue et al., 2017).

Дані РКД не засвідчили переваги застосування толваптану щодо частоти госпіталізації осіб із СН та смертності через 60 днів після виписки (Matsue et al., 2017; Felker et al., 2017). Як зазначають дослідники, у США та Європі толваптан не рекомендовано для корекції гіпонатріємії при СН (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

### ВПЛИВ ВАЗОДИЛАТОРІВ

Попри клінічні показники, що свідчать про гемодинамічне та клінічне поліпшення стану пацієнтів із ГСН, дані про переваги в/в інфузії вазодилаторів на віддалені результати є обмеженими та недостатніми. У разі прогресувальної СН, препарати із подвійним артеріолярним і венозним ефектом, як-от нітропрусид натрію (НПН), через ризик розвитку гіпотензії рекомендовано призначати в умовах інтенсивної терапії під ретельним моніторингом гемодинаміки.

Згідно із даними великих ретроспективних нерандомізованих досліджень типу «випадок/контроль», НПН можна безпечно вводити для досягнення поліпшення гемодинаміки у хворих із прогресувальною СН із низькою фракцією викиду. Його застосування пов'язане зі значним гемодинамічним покращенням, що може привести до призначення агресивнішого режиму перорального приймання вазодилаторів, ніж стандартні антагоністи нейрогормонів, на момент виписки.

Використання НПН також корелювало зі значно нижчою смертністю від усіх причин і меншою кількістю побічних реакцій під час тривалого спостереження, незалежно від інотропної терапії чи основної функції нирок. Втім, дані двох нещодавніх великих РДК не підтвердили переваг застосування вазодилаторів у пацієнтів із ГСН щодо смертності та частоти повторної госпіталізації (Kozhuharov et al., 2019; Freund et al., 2020). Слід зазначити, що тривале використання НПН (понад 72 години) може призвести до отруєння ціанідами, особливо у хворих із порушенням функції нирок.

У дослідженні ELISABETH (2020) серед осіб похилого віку, які були госпіталізовані до відділення невідкладної допомоги через ГСН, комплексна медична допомога на підставі настанов, зокрема раннє в/в введення нітратів і запобігання провокувальним чинникам (як-от гострий коронарний синдром, інфекція або фібриляція передсердь), не сприяла зменшенню кількості днів життя через 30 днів порівняно із традиційним лікуванням (Freund et al., 2020). За результатами РКД GALACTIC із залученням пацієнтів, госпіталізованих із ГСН і задишкою, стратегія ранньої інтенсивної вазодилатації (зокрема сублінгвальний і трансдермальний гліцерилтринітрат) не сприяла зниженню показників смертності від усіх причин і частоти повторної госпіталізації з приводу ГСН упродовж наступних 180 днів після виписки.

Загалом ці результати свідчать про те, що у пацієнтів із ГСН і без артеріальної гіпертензії (АГ) застосування вазодилаторів не пов'язане із кращими результатами порівняно з терапією петльовими діуретиками. В останніх рекомендаціях ESC (2021) щодо лікування СН зазначено, що титровані в/в вазодилатори можуть бути розглянуті у разі високого САТ у хворих на ГСН. При використанні вазодилаторів в осіб із ГСН слід пам'ятати про можливість розвитку артеріальної гіпотензії (McDonagh et al., 2021).

### ІНШІ ТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАХОДИ

Гіпонатріємія є частою терапевтичною проблемою при ГСН. Зокрема, розрізняють «гіпонатріємію виснаження» та «ділюційну гіпонатріємію». «Гіпонатріємія виснаження», або дефіцит  $\text{Na}^+$ , має різні причини, як-от застосування діуретиків, що посилюють виведення натрію, пов'язану із втратою калію/магнію, недоїданням, діареєю, блюванням.

Такий стан часто виникає при застосуванні тiazидних діуретиків, починається невдовзі після початку їх приймання, може бути тяжким, проте частіше розвивається в осіб літнього віку (особливо в жінок). У разі «гіпонатріємії виснаження» відновити рівень натрію в сироватці крові, що відповідає нормі, допоможе в/в введення ізотонічного розчину із калієм/магнієм. «Дилуційна гіпонатріємія» пов'язана зі збільшенням затримки рідини внаслідок посиленого осмотичного та неосмотичного вивільнення вазопресину і недостатнього потоку через дистальні канальці нефрону.

Цей стан можна відкоригувати завдяки поліпшенню дистального потоку нефрона (петльові діуретики із гіпертонічним розчином або без нього, ацетазоламід, блокатори ренін-ангіотензинової системи, інотропи або вазодилаторна терапія) чи введенню антагоніста вазопресину. Незалежно від механізму розвитку гіпонатріємії, слід припинити приймати діуретики, що діють на дистальні відділи нефрону (tiazидні, амilorид, антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів) та відновити рівень  $K^+$  і  $Mg^{++}$  у плазмі (Verbrugge et al., 2015).

### НЕІНВАЗИВНА ВЕНТИЛЯЦІЯ ЛЕГЕНЬ

Застосування позитивного тиску в дихальних шляхах у пацієнтів із ГСН, які перебувають у свідомості, може зменшити потребу в ендотрахеальній інтубації та ймовірність вентиляційної пневмонії. Виокремлюють три методи неінвазивної вентиляції легень, як-то (Girou et al., 2003):

- із позитивним тиском;
- із підтримкою тиску;
- носова канюля з високим потоком.

Хворим на ГСН із респіраторним дистресом, що визначається як частота дихання  $>25/\text{хв}$  та/або  $SpO_2 < 90\%$ , рекомендовано неінвазивну вентиляцію легень (Heidenreich et al., 2022).

### ПРИЗНАЧЕННЯ МОРФІНУ Й АНКсіОЛІТИКІВ

Часто ГСН є стресовою ситуацією для хворих через прогресувальну дихальну недостатність. Для зменшення занепокоєння, задишки та вазоконстрикції, що супроводжує гіпертонічний криз, було випробувано морфін і бензодіазепіни із коротким періодом напіврозпаду (мідазолам).

У дослідженні МІМО автори порівнювали ефективність і безпеку обох молекул у пацієнтів із ГСН, які були госпіталізовані до відділення невідкладної допомоги (Dominguez-Rodriguez et al., 2022). Хоча кількість рандомізованих хворих була дуже малою, щоб зробити остаточні висновки, рівень смертності в обох групах був однаковий, а серйозні побічні явища частіше фіксували у групі застосування морфіну, що підтверджує результати попередніх випробувань (Miro et al., 2017; Caspi et al., 2019). Згідно з настановою ESC, рутинне використання опіатів у хворих на ГСН не рекомендоване (Heidenreich et al., 2022).

### СТРАТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ ТА СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІСЛЯ ВИПИСКИ

Рішення про госпіталізацію або виписку хворого на ГСН, який прибуває до відділення невідкладної допомоги, ґрунтується на клінічному висновку лікаря. Брак стратифікації ризику призводить до неточності прогнозу, госпіталізації пацієнтів із низьким ризиком і, навпаки, виписки осіб із високим ризиком (Lee et al., 2019). Застосування підтвердженого інструменту для стратифікації ризиків у відділенні невідкладної допомоги для підтримки рішень клініцистів щодо госпіталізації або виписки хворих на ГСН із наданням стандартизованого перехідного догляду допоможе знизити ризик смертності від усіх причин або госпіталізації через серцево-судинні захворювання протягом 30 днів після випадку ГСН на 12% (Lee et al., 2023).

## МЕДИЧНИЙ СУПРОВІД ПІСЛЯ ВИПИСКИ

Виписка додому хворих на ГСН пов'язана із високим рівнем ранньої повторної госпіталізації та смерті, наявністю «вразливої» фази після виписки (Greene et al., 2015). Для зниження ризику повторної госпіталізації та смерті рекомендовано продовжувати приймати пероральні медикаменти для лікування пацієнтів із СН без гемодинамічної нестабільності.

Результати багатонаціонального РКД EMPULSE засвідчили, що початок застосування емпагліфлозину (10 мг/добу перорально) у пацієнтів із ГСН асоціювався зі зменшенням симптомів фізичних обмежень і підвищенням якості життя після виписки (Kosiborod et al., 2022).

Згідно із даними подвійного сліпого дослідження SOLOIST-WHF за участю пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу та ГСН, терапія сотагліфлозином, розпочата до або невдовзі після виписки, сприяла покращенню показників через 18 місяців, зокрема смертності від серцево-судинних причин, госпіталізації та невідкладних візитів із приводу ГСН (Bhatt et al., 2021). У дослідженні PIONEER-HF (2019) продемонстровано, що початок терапії сакубітрилом/валсартаном у хворих, стабілізованих після лікування ГСН, асоціювався з більшим зниженням концентрації NT-proBNP (N-кінцевого поліпептиду натрійдіуретичного гормону) і ризику серцево-судинної смерті або повторної госпіталізації через СН порівняно з еналаприлом (Velazquez et al., 2019).

## ПРЕПАРАТИ ЗАЛІЗА

Дефіцит заліза є поширеним станом у пацієнтів із ГСН та пов'язаний із негативними наслідками (Jankowska et al., 2014; Nunez et al., 2016). Тому в осіб після епізоду ГСН автори настійно рекомендують виконувати діагностику та лікування дефіциту заліза (McDonagh et al., 2021).

Було проведено рандомізоване подвійне сліпе контрольоване плацебо дослідження, в якому порівнювали вплив в/в введення карбоксимальгози заліза на показники госпіталізації та смертності у хворих на ГСН із дефіцитом заліза (AFFIRM-HF). Результати підтвердили, що лікування карбоксимальгозою заліза (III) було безпечним і знижувало ризик госпіталізації із СН без видимого впливу на ризик серцево-судинної смерті у пацієнтів із дефіцитом заліза зі зниженою ФВ ЛШ (<50%) після епізоду ГСН (Ponikowski et al., 2020).

Дані ще одного дослідження IRONMAN (2022) підтвердили зниження ризику первинної кінцевої точки в разі використанні деризомальгози заліза у пацієнтів із СН та дефіцитом заліза порівняно із групою контролю та покращення показників опитувальника якості життя в осіб із СН після 4-місячного спостереження (Kalra et al., 2022).

## ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ ФАРМАКОЛОГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГСН

Основними досліджуваними молекулами, які вивчали автори у пацієнтів із ГСН, є інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози. Препарати пов'язані зі зниженням ризику погіршення СН, серцево-судинної смерті й редукцією симптомів при СН зі зменшеною ФВ ЛШ незалежно від наявності цукрового діабету (McMurray et al., 2019; Petrie et al., 2020).

Залишається нерозв'язаним питання щодо наявних застійних симптомів у багатьох хворих, виписаних додому після ГСН. Відомо, що застійні явища є основною причиною позапланової повторної госпіталізації із СН до відділення невідкладної допомоги після виписки. Оскільки в/в діуретики продемонстрували обмежені переваги щодо запобігання повторній госпіталізації при СН, доцільним є зосередження на розробці нових ентеральних або парентеральних методів лікування, що допоможуть помітно зменшити застійні явища та запобігти епізодам повторної госпіталізації.

ГСН зі збереженою ФВ ЛШ значною мірою притаманна особам похилого віку, які мають метаболічні порушення. Тож для оцінювання нових методів лікування доцільним було б залучити до подальших досліджень і цю когорту пацієнтів.

За даними систематичного огляду і метааналізу, зокрема РКД, стратегія дистанційного моніторингу з використанням допоміжних пристроїв для гемодинамічного контролю хворих із хронічною СН порівняно зі стандартною терапією пов'язана зі зниженням смертності від усіх причин та частоти госпіталізації через СН (Zito et al., 2022). Отже, майбутні дослідження мають бути спрямовані на визначення найкращої стратегії та моніторингу довгострокового лікування пацієнтів із СН.

## ВИСНОВКИ

ГСН є поширеним у всьому світі синдромом, асоційованим із негативними наслідками. Ознаки та симптоми ГСН пов'язані з системним венозним застоєм через накопичення позаклітинної рідини внаслідок підвищеного тиску наповнення шлуночків. Натепер в/в введення діуретиків вважається наріжним каменем терапевтичного лікування ГСН, які в разі потреби можна поєднувати з неінвазивною вентиляцією легень. Для зниження ризику повторної госпіталізації або смерті пацієнтів із ГСН фокус втручань насамперед має бути спрямований на інтенсивну стратегію початку та швидкого підвищення ефективності лікування на підставі даних перед випискою та під час частих і ретельних наступних візитів упродовж перших шести тижнів після госпіталізації з приводу СН (McDonagh et al., 2023).

*Підготувала Ірина Климаць*

*Оригінальний текст документа читайте на сайті  
[www.academic.oup.com](http://www.academic.oup.com)*