

## Діастолічна функція лівого шлуночка в пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця та хронічним обструктивним захворюванням легень

О.В. Князева, А.О. Тамамшева

Дніпровський державний медичний університет, Кривий Ріг

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є однією з провідних причин формування хронічної серцевої недостатності (ХСН). Частота виявлення супутнього хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) у пацієнтів з ІХС становить, за різними даними, 10–37 %, а поширеність ХОЗЛ серед пацієнтів з ХСН досягає 20–32 %. Тож актуальним є визначення механізмів формування ХСН при поєднанні ІХС та ХОЗЛ.

**Мета** – визначити стан діастолічної функції (ДФ) лівого шлуночка (ЛШ) у пацієнтів з поєднанням стабільної ІХС та ХОЗЛ.

**Матеріали і методи.** Обстежені 108 чоловіків зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ середнім віком 61,5 (58; 67) роки (група 1). В групі порівняння увійшли обстежені 30 чоловіків зі стабільною ІХС (група 2) та 30 чоловіків з ХОЗЛ (група 3), зіставні за віком. До групи контролю включили 30 чоловіків без ІХС та хвороб органів дихання. Діагностику ІХС проводили згідно з наказом МОЗ України № 2857 від 23.12.2021 р., з урахуванням рекомендацій ЄКТ 2019 р. Діагностику ХОЗЛ проводили відповідно до Адаптованої клінічної настанови «Хронічне обструктивне захворювання легень» НАМН України 2020 р. з урахуванням рекомендацій GOLD 2021. Всім пацієнтам проводили клінічне обстеження, ЕКГ, спірометрію, ехокардіографію (ЕхоКГ) та доплер-ЕхоКГ з визначенням показників діастолічного трансмітрального потоку, тканинну доплерографію з визначенням показників е' септальний (е'септ) та латеральний (е'лат), середне відношення Е/е'. Статистичний аналіз результатів проведено за допомогою програми STATISTICA 6.1, серійний № AGAR909E415822FA. Кількісні ознаки представлені у вигляді медіани з міжквартильним діапазоном (Ме (25; 75 %)). Множинні порівняння проводили за однофакторним дисперсійним аналізом Краскела – Уолліса. За достовірні відмінності приймали величину  $p < 0,05$ .

**Результати.** У пацієнтів групи 1 показник Е/А становив 0,81 (0,68; 0,90). Достовірної різниці з групою 2 не виявлено (0,70 (0,60; 1,00),  $p_{1-2} > 0,05$ ), проте він був достовірно меншим, ніж у групі 3 (1,1 (0,82; 1,4),  $p_{1-3} < 0,05$ ) та групі контролю (1,1 (0,96; 1,2),  $p_{1-к} < 0,05$ ). Індекс об'єму лівого передсердя (ІОЛП) в групі 1 становив 35 (33; 36) мл/м<sup>2</sup> і був вищим, ніж у групі 3 (27 (26; 29) мл/м<sup>2</sup>,  $p_{1-3} < 0,05$ ) та контрольній групі (27,5 (26; 30) мл/м<sup>2</sup>,  $p_{1-к} < 0,05$ ). Показник е'септ у пацієнтів групи 1 дорівнював 5,3 (4,3; 6,2) см/с був достовірно меншим, ніж

у групі 2 (6,4 (5,4; 7,3) см/с,  $p_{1-2} < 0,05$ ), групі 3 (8,1 (7,4; 9,6) см/с,  $p_{1-3} < 0,05$ ) та групі контролю (8,0 (7,2; 8,6) см/с,  $p_{1-к} < 0,05$ ). Також у групі 1 достовірно меншим порівняно з групами 2, 3 та контролем був показник е'лат (7,2 (6,2; 8,9) см/с проти 9,9 (8,2; 10,6) см/с, 12,2 (10,9; 13,2) см/с та 12,4 (10,8; 13,2) см/с відповідно,  $p < 0,01$ ). Відношення Е/е' у пацієнтів групи 1 було достовірно більшим за групи 3 та контрольну (8,3 (6,9; 14,1) проти 7,0 (6,3; 7,6) та 6,4 (5,7; 7,5) відповідно,  $p_{1-3} < 0,05$ ,  $p_{1-к} < 0,05$ ). Показник швидкості трикуспідальної регургітації (ТР) в групі 1 був вищим порівняно з групами 2, 3 та контролю (2,7 (2,4; 2,9) м/с проти 2,35 (2,2; 2,5) м/с, 2,5 (2,4; 2,6) м/с, 2,2 (2,0; 2,3) м/с відповідно,  $p < 0,01$ ). У 26 пацієнтів групи 1 з помірно зниженою та низькою фракцією викиду (ФВ) ЛШ діагностовано діастолічну дисфункцію I ступеня – в 6 випадках (23,1 %), II ступеня – в 18 (69,2 %), III ступеня – в 2 (7,7 %).

**Висновки.** У пацієнтів зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ спостерігали формування діастолічної дисфункції лівого шлуночка навіть на тлі його систолічної дисфункції. Ступінь тяжкості діастолічної дисфункції лівого шлуночка при поєднанні ІХС з ХОЗЛ більший, ніж у пацієнтів з ізольованими ІХС та ХОЗЛ.

## Рівень ішемії та протромботичної відповіді, пов'язані з жорсткістю судин у пацієнтів з ГКС без елевації ST

О.А. Коваль, О.С. Щукіна, Ю.А. Гордієнко, В.А. Ткаченко, А.І. Шевцова

Дніпровський державний медичний університет

Початкові рівні та гострофазова динаміка рівнів ішемізмодифікованого альбуміну (ІМА), кінцевих продуктів глікації (КПГ) та вільної ДНК (вДНК) можуть додатково свідчити про рівень ішемічного ушкодження та протромботичної активності у хворих з гострим коронарним синдромом без елевації ST (ГКСбеST), але їхній взаємозв'язок зі станом судин, рівнем їхньої жорсткості залишається невідомим.

**Мета** – проаналізувати динаміку рівнів ІМА, вДНК та КПГ у пацієнтів з ГКСбеST залежно від вихідного рівня і динаміки розповсюдження пульсової хвилі (PWV) у неселективній групі хворих з ГКСбеST.

**Матеріали і методи.** У 80 хворих, що надійшли з діагнозом ГКСбеST у перші 72 години від початку симптомів без значної супутньої анемії, хронічної хвороби нирок, крім стандартного клініко-біохімічного обстеження визначались рівні КПГ (метод автофлуоресценції з використанням флуориметра Hoefel DQ 2000 (США), ІМА (колориметричний кобальт-зв'язувальний тест), вДНК (метод флуоресценції з використанням специфічного барвника DAPI). Вимірювання біомаркерів проводилось на момент госпіталізації (1 доба) та на 6 добу перебування у стаціонарі. Швидкість пульсової хвилі (PWV) вимі-

ривалась апаратом ВАТ-41 за допомогою програмного забезпечення Ariada+ (Україна). Пацієнти були розділені на 2 групи, залежно від PWV: з PWV меншою за 10 м/с (PWV <10 м/с) – 58 хворих; PWV більшою за 10 м/с (PWV >10 м/с) – 22 хворих. Статистичний аналіз проводився за допомогою MS Excel, Statistica 6.0.

**Результати.** Групи пацієнтів були тотожні за віком, статевим складом та клініко-анамнестичною характеристикою (табл. 1). Динаміка рівнів ІМА, вДНК та КПГ у пацієнтів обох груп на 1-шу та на 6-ту добу надана в табл. 2. Пацієнти з PWV >10 м/с мали достовірно більш високу інтенсивність ішемії та протромботичної відповіді протягом тижня згідно з рівнями ІМА та вДНК відповідно. Різниця у рівнях КПГ між групами була статистично незначуща як при госпіталізації ( $p=0,126$ ), так і на 6-ту добу ( $p=0,065$ ).

Таблиця 1. Характеристика груп

Параметр	PWV >10 м/с	PWV <10 м/с	p
Середній вік, роки	69 [55,3; 77,8]	63,5 [55,3; 70,8]	0,077
Чоловіки, n (%)	11 (50 %)	34 (57,8 %)	0,488
Артеріальна гіпертензія, n (%)	18 (81,9 %)	46 (78,2 %)	0,803
Перенесений інфаркт міокарда, n (%)	6 (27,3 %)	14 (23,8 %)	0,773
Хронічна серцева недостатність, n (%)	11 (50 %)	25 (42,5 %)	0,58
САТ при госпіталізації, мм рт. ст.	145 [132,5; 157,5]	140 [120; 150]	0,098
Killip II–III при госпіталізації, n (%)	2 (9 %)	5 (8,5 %)	0,948
ШКФ за MDRD, мл/хв/1,73 м <sup>2</sup>	60,9 [48,2; 71,7]	66,9 [52,6; 74,3]	0,23

Таблиця 2. Взаємозв'язок між додатковими маркерами ризику та жорсткістю судинної стінки у хворих

	PWV >10 м/с	PWV <10 м/с	p
ІМА 1-ша доба, УО/мл	0,458 [0,407; 0,503]	0,451 [0,387; 0,498]	0,34
ІМА 6-та доба, УО/мл	0,434 [0,414; 0,499]	0,403 [0,349; 0,469]	0,04
вДНК 1-ша доба, нг/мл	488 [312,5; 698]	314 [237,3; 448,5]	0,022
вДНК 6-та доба, нг/мл	481 [419,8; 693]	282 [230; 367]	0,039
КПГ 1-ша доба, мг/мл	0,137 [0,131; 0,154]	0,151 [0,129; 0,168]	0,126
КПГ 6-та доба, мг/мл	0,134 [0,126; 0,149]	0,145 [0,127; 0,172]	0,065

**Висновки.** Наявність більшої жорсткості судинної стінки (PWV вища за 10 м/с) асоціюється з більш тривалими та інтенсивними ішемією та протромботичною відповіддю у хворих з ГКСбеST.

## Реваскуляризація міокарда в пацієнтів з ішемічною кардіоміопатією: предиктори зростання систолічної функції лівого шлуночка

М.В. Кучерява, Г.Б. Маньковський

ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії» МОЗ України, Київ

Хронічна серцева недостатність (СН) зі зниженою фракцією лівого шлуночка (СНзФВ ЛШ) має досить несприятливі предиктори виживання для пацієнтів та асоціюється з повторними госпіталізаціями внаслідок декомпенсації кровообігу. Наявність СН значно погіршує прогноз у хворих з ішемічною хворобою серця (ІХС): протягом року помирають близько 17 % госпіталізованих і 7 % амбулаторних пацієнтів. Однією з найважливіших детермінант прогнозу у пацієнтів з ішемічною кардіоміопатією є систолічна функція лівого шлуночка.

**Мета** – визначення змінних, які можуть передбачити зростання ФВ ЛШ після ЧКВ у пацієнтів з ІХС та серцевою недостатністю зі зниженою систолічною функцією лівого шлуночка (ФВ ЛШ <40 %).

**Матеріали і методи.** Дане проспективне дослідження було проведено на базі ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії» Клініка для дорослих, МОЗ України. В аналіз було включено 192 послідовних пацієнта з ІХС та СНзФВ, яким було проведено черезшкірне коронарне втручання протягом 12 місяців. Групу включення склали пацієнти зі зниженою ФВ ЛШ, ішемічною хворобою серця, NYHA II–IV. Нормально розподілені змінні шкали були виражені як середнє та стандартне відхилення. Для визначення ехокардіографічних предикторів покращення ФВ ЛШ використовували багатофакторний логістичний регресійний аналіз із використанням методу прямого відбору. Аналіз проводили за допомогою Statistica для Windows 10.0.

**Результати.** У дослідженні взяли участь 192 пацієнти, серед яких: 92 (47,9 %) – чоловіки та 100 (52,1 %) склали жінки. За досліджені фактори потенційного несприятливого прогнозу було взято такі показники: чоловіча стать, вік, багатосудинне ураження коронарних артерій, швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ), цукровий діабет (ЦД), наявність та кількість хронічних коронарних оклюзій, наявність вираженого ангінозного болю при фізичному навантаженні, гіперурикемія, порушення ритму серця, прийом інгібітори ангіотензиперетворюючого ферменту (іАПФ) та антагоністів мінералокортикоїдних рецепторів (АМР). У цьому дослідженні до статистично значущих предикторів по впливу на систолічну функцію лівого шлуночка належали: чоловіча стать (ВР=57;  $p=0,008$ ), ШКФ (ВР=0,44;  $p=0,001$ ), додавання іАПФ та АМР (ВР=0,85;  $p=0,005$ ), цукровий діабет (ВР=0,45;  $p=0,001$ ), наявність шлуночкових та суправентрикулярних тахіа-