

**К.І. Мошенець,
Н.О. Перцева**

ОСОБЛИВОСТІ ВНУТРІШНЬОСЕРЦЕВОЇ ГЕМОДИНАМІКИ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЛІКЕМІЧНОГО КОНТРОЛЮ

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна
e-mail: dsma@dsma.dp.ua*

Мета – виявити зміни геометрії лівого шлуночка та оцінити діастолічну дисфункцію в пацієнтів із цукровим діабетом 1 типу (ЦД 1) залежно від перебігу захворювання.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обстежено 53 пацієнти із ЦД 1, з них чоловіків – 22 (42%), жінок – 31 (58%). Середній вік хворих – $31,5 \pm 1,06$ року, тривалість захворювання $11,6 \pm 1,08$ року, індекс маси тіла (ІМТ) – $20,9 \pm 0,42$ кг/м². Всі пацієнти були на інсулінотерапії за базисно-болюсною схемою, добова доза інсуліну $45 \pm 4,16$ Од. Для верифікації та визначення перебігу захворювання визначались: С-пептид, НbA1c, креатинін крові, мікроальбумін у ранковій порції сечі (МАУ). Швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) розраховувалась за формулою СКД-ЕРІ. Проводилось тривале моніторування рівня глікемії за допомогою системи CGMS протягом 5 діб з визначенням максимального (Гмакс), мінімального (Гмін), середнього рівня (Гсер) та розмаху глікемії (РГ). Гіпоглікемія визначалась у разі зниження рівня глюкози крові менше 3,9 ммоль/л. Всім обстежуваним проводили двовимірну ехокардіографію (ЕхоКГ) і доплерехокардіографію (ДЕхоКГ) з визначенням розмірів та обсягів камер серця, товщини стінок лівого шлуночка (ЛШ), індексу маси міокарда (ІММ), вираховували фракцію викиду ЛШ (ФВ). Вимірювали максимальні швидкості трансмітрального потоку в ранню (Е) і пізню (А) діастолу, час ізвольомічного розслаблення ЛШ (IVRT) і час уповільнення раннього діастолічного наповнення (DT). Пацієнти були розподілені на групи за відсутністю (група 1) або наявністю (група 2) гіпоглікемії.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Групи були порівняні за віком, тривалістю захворювання, основними антропометричними індексами, добовою дозою інсуліну, величиною ШКФ, концентрацією МАУ та показниками вугле-

водного обміну, окрім Гмін: $6,64 \pm 1,17$ ммоль/л у групі 1 проти $2,74 \pm 0,63$ ммоль/л у групі 2 ($p < 0,05$) та РГ $9,17 \pm 3,42$ ммоль/л у групі 1 проти $12,74 \pm 4,11$ ммоль/л у групі 2 ($p < 0,05$). У 21 пацієнта (36%) було виявлено збільшення індексу відносної товщини стінки лівого шлуночка (ІВТСЛШ) $> 0,42$ та збільшення індексу маси міокарда у 3 пацієнтів (5%). У 26 пацієнтів (49%) визначалась концентрична гіпертрофія ЛШ та ще в 4 (8%) – ексцентрична. Встановлено негативний кореляційний зв'язок між наявністю гіпоглікемії та швидкістю трансмітрального потоку Е ($r = -0,323$; $p < 0,05$) та А ($r = -0,332$; $p < 0,05$), а також Е/А ($r = -0,505$; $p < 0,05$). Наявність епізодів гіпоглікемії відзначалась потовщенням міжшлуночкової перетинки в діастолу ($r = 0,389$; $p < 0,05$) та подовженням IVRT ($r = 0,447$; $p < 0,05$). Крім того, значення IVRT мало позитивний кореляційний зв'язок з РГ ($r = 0,364$; $p < 0,05$). При порівнянні групи 1 з групою 2 встановлено: збільшення КСР (кінцевий систолічний розмір ЛШ) $2,70 \pm 0,54$ см проти $2,93 \pm 0,71$ см ($p < 0,05$) та КСО (кінцевий систолічний об'єм ЛШ) $29,04 \pm 7,68$ мл проти $34,6 \pm 9,11$ мл ($p < 0,05$), а також зниження ФВ $67,33 \pm 10\%$ проти $65,08 \pm 9,85\%$ ($p < 0,05$).

ПІДСУМОК

У хворих на ЦД I типу, незалежно від тривалості та компенсації захворювання, визначаються ознаки структурно-геометричної перебудови та діастолічної дисфункції ЛШ. Поряд із власне ЦД 1 та гіперглікемією значний внесок у порушення як діастолічної, так і систолічної функції робить гіпоглікемія, яка супроводжується зменшенням потоку Е, індексом Е/А і збільшенням КСР та КСО ЛШ, а збільшення РГ призводить до подовження IVRT ($p < 0,05$). Компенсація показників вуглеводного обміну та усунення гіпоглікемії є важливими факторами запобігання розвитку і прогресування серцевої недостатності у хворих на ЦД 1.