

# Динаміка структурно-функціонального стану лівого шлуночка у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та хронічною ішемічною хворобою серця на фоні гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби під впливом антигіпертензивної та антирефлюксної терапії

Д.Ю. Морєва

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Хвороби системи кровообігу є найбільш поширеною патологією в Україні і охоплюють 26,2 млн населення. На артеріальну гіпертензію (АГ) хворіють 12,3 млн українців. Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) визнана Всесвітньою організацією гастроентерологів захворюванням XXI століття. Враховуючи спільні фактори ризику розвитку АГ ішемічної хвороби серця (ІХС) та ГЕРХ постає питання дослідження особливостей поєданого перебігу цих захворювань та оптимізації лікування таких хворих.

**Мета дослідження:** визначення особливостей інтракардіальної гемодинаміки у пацієнтів з АГ у поєднанні з хронічною ІХС на фоні ГЕРХ та визначення поєданого впливу антигіпертензивної та антирефлюксної терапії на структурно-функціональний стан лівого шлуночка (ЛШ).

**Матеріали та методи.** Були обстежені 107 хворих віком від 44 до 78 років із встановленим діагнозом АГ I та II стадії у поєднанні з хронічною ІХС. Методи дослідження включали антропометричне дослідження, біохімічне дослідження крові, амбулаторний моніторинг АД, добовий моніторинг ЕКГ, езофагогастродуоденоскопію (ЕГДС), ехокардіографію (ЕхоКГ), тестування.

**Результати.** Коморбідний перебіг АГ, хронічної ІХС та ГЕРХ асоціюється з більшою частотою абдомінального типу ожиріння та метаболічного синдрому. Супутня ГЕРХ асоціюється з більшим відсотком випадків концентричної гіпертрофії ЛШ та його діастолічної дисфункції. Поєднання антигіпертензивної та антирефлюксної терапії протягом 12 тиж сприяло зменшенню індексу маси міокарда ЛШ (іММЛШ), індексу відносної товщини стінок (іВТС), а також поліпшенню діастолічної функції ЛШ.

**Заключення.** Хворі з АГ у поєднанні з хронічною ІХС при коморбідності з ГЕРХ мають більшу поширеність факторів кардіоваскулярного ризику.

Супутня ГЕРХ асоціюють з більш вираженим ступенем гіпертрофії ЛШ, з більшим відсотком випадків концентричної гіпертрофії ЛШ та більшою поширеністю діастолічної дисфункції ЛШ.

Поєднання антигіпертензивної та антирефлюксної терапії протягом 12 тиж лікування супроводжувалось зменшенням індексу маси міокарда ЛШ (іММЛШ) та індексу відносної товщини стінок (іВТС), а також поліпшенням діастолічної функції ЛШ.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, хронічна ішемічна хвороба серця, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, інтракардіальна гемодинаміка, структурно-функціональний стан міокарда лівого шлуночка.

Нааявність спільних факторів ризику для ішемічної хвороби серця (ІХС), артеріальної гіпертензії (АГ) та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) (насамперед вік, ожиріння, куріння, зловживання алкоголем) впливає на поширеність коморбідного перебігу цих захворювань [1]. Низкою епідеміологічних досліджень був доведений зв'язок між ожирінням (особливо абдомінальним його типом) і розвитком рефлюкс-езофагіту (РЕ) [14]. У свою чергу абдомінальний тип розподілу жирової тканини спричинює підвищення внутрішньочеревного тиску з розвитком грижі стравохідного отвору діафрагми (ГСОД), як ще одного ризик-фактору ГЕРХ [9].

При асоційованому перебігу АГ та ГЕРХ було виявлено особливості структурно-функціонального ремоделювання серця, які полягали у значно більшому ступені гіпертрофії міокарда ЛШ незалежно від стадії АГ та ступеня підвищення артеріального тиску, що було відображенням підвищеного сумарного серцево-судинного ризику [8]. Окремо звертає на себе увагу поглиблення вегетативної дисфункції у пацієнтів з поєднаним перебігом хронічної ІХС та ГЕРХ з переважанням послаблення парасимпатичних впливів і посиленням симпатичних, що у свою чергу погіршує перебіг серцево-судинної патології (А.В. Туєв, 2010).

Крім того, даний контингент хворих характеризувався приблизно рівною кількістю виявлення усіх типів ремоделювання ЛШ [6]. Згідно інших джерел, у пацієнтів з АГ та коморбідністю з ГЕРХ частіше реєструють концентричний тип гіпертрофії лівого шлуночка [4, 5].

Питання взаємного впливу, особливостей інтракардіальної гемодинаміки та шляхів оптимізації лікування у пацієнтів з при поєднанні АГ з ІХС на фоні ГЕРХ потребує подальшого дослідження.

**Мета дослідження:** визначення особливостей інтракардіальної гемодинаміки у пацієнтів з АГ у поєднанні з хронічною ІХС на фоні ГЕРХ та визначення поєданого впливу антигіпертензивної та антирефлюксної терапії на структурно-функціональний стан міокарда лівого шлуночка.

Антропометричні характеристики обстежених груп

Показник	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС, М±m	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС на фоні ГЕРХ, М±m
Маса тіла, кг	79,69±1,4	93,49±1,56**
ОТ, см	95,71±1,09	106,29±0,92**
ОС, см	101,67±1,32	106,95±1,12*
ОТ/ОС	0,94±0,01	1,00±0,01**
ІМТ, кг/м <sup>2</sup>	28,94±0,47	33,53±0,55**

Примітки: \* – вірогідна відмінність стосовно групи контролю (p<0,05); \*\* – вірогідна відмінність стосовно групи контролю (p<0,001).

Таблиця 2

Розподіл пацієнтів різних груп за величиною ІМТ

Показник	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС, n=42(%)	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС на фоні ГЕРХ, n=65(%)
ІМТ 18,5-24,9, кг/м <sup>2</sup>	2 (4,8%)	1 (1,5%)
ІМТ 25,0-29,9, кг/м <sup>2</sup>	26 (61,9%)	14 (21,5%)*
ІМТ 30,0-34,9, кг/м <sup>2</sup>	14 (33,3%)	29 (44,6%)
ІМТ 35,0-39,9, кг/м <sup>2</sup>	0 (0,0%)	16 (24,6%)*
ІМТ більше 40,0 кг/м <sup>2</sup>	0 (0,0%)	5 (7,7%)

Примітки: \* – вірогідна відмінність стосовно групи контролю (p<0,001).

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідження були включені 107 пацієнтів з АГ І та ІІ стадії в поєднанні з хронічною ІХС із стабільною стенокардією напруження ІІ та ІІІ функціональних класів. Середній вік обстежених – 63,41±1,12 року. За результатами проведеної езофагогастроуденоскопії (ЕГДС) хворі були розподілені на дві групи. Основна група – 65 пацієнтів, у яких АГ та ІХС перебігали на фоні ГЕРХ. Серед них було 44 (67,7%) жінки та 21 (32,3%) чоловік, середній вік пацієнтів цієї групи – 62,54±1,10 року. Контрольну групу склали 42 хворих на АГ у поєднанні з хронічною ІХС (39,25% від загальної кількості пацієнтів), у яких ознак ГЕРХ не було виявлено. Серед них було 29 (69,05%) жінок та 13 (30,95%) чоловіків. Середній вік пацієнтів цієї групи становив 64,76±1,40 року.

Методи дослідження включали визначення антропометричних показників, біохімічне дослідження крові, амбулаторний моніторинг АД, добовий моніторинг ЕКГ, езофагогастроуденоскопію (ЕГДС), ехокардіографію (ЕхоКГ), тестування.

Вивчення структурно-функціонального стану різних відділів серця виконували методом ехокардіографії у М-режимі та В-режимі на апараті Imagic Agile («KONTRON», Франція) датчиком з фазованою решіткою з робочою частотою 3,5 МГц за загальноприйнятою методикою [8]. Визначали: товщину стінок лівого шлуночка (ЛШ) – задньої стінки (ЗС) та міжшлуночкової перегородки (МШП); кінцево-діастолічний (КДР) та кінцево-систолический (КСР) розміри ЛШ, розмір лівого передсердя (ЛП) в діастолу.

Розраховували показники інтракардіальної гемодинаміки: кінцево-діастолічний (КДО) та кінцево-систолический (КСО) об'єми в М-режимі, відповідні індекси у перерахунку на поверхню тіла, а також фракцію викиду ЛШ (ФВ). Розраховували масу міокарда ЛШ (ММ) як «Repl-cube» за формулою Devereux та іММЛШ. За критерій наявності гіпертрофії ЛШ (ГЛШ) брали іММЛШ >95 г/м<sup>2</sup> для жінок і >115 г/м<sup>2</sup> для чоловіків [7]. Тип геометрії ЛШ визначали з використанням співвідношення суми товщини стінок ЛШ до його КДР (ЗС+МШП/КДР): його значення >0,42 свідчать про наявність концентричної ГЛШ або кон-

центричного ремоделювання (за відсутності ГЛШ); значення наведеного співвідношення 0,42 і менше за наявності ГЛШ свідчать про ексцентричний характер гіпертрофії.

Оцінку діастолічної функції ЛШ проводили методом спектральної доплер-ехокардіографії за стандартною методикою. Для вивчення трансмітрального кровотоку (ТМК) визначали наступні показники:

- максимальну швидкість потоку раннього діастолічного наповнення ЛШ (Е, см/с);
- максимальну швидкість діастолічного потоку у систолу передсердь (А, см/с);
- співвідношення потоків раннього та пізнього діастолічного наповнення ЛШ (Е/А);
- час уповільнення потоку раннього діастолічного наповнення (DT, мс);
- час ізвольюмічного розслаблення ЛШ (IVRT, мс) – як час між закінченням кровотоку у виносному тракті ЛШ і початком трансмітрального потоку.

Також проводили пробу Вальсальви для диференціації нормального та псевдонормального трансмітрального кровотоку за рекомендаціями Всеукраїнської асоціації фахівців з ехокардіографії [7]. Під час проби у пацієнтів з псевдонормалізацією трансмітрального кровотоку виявляли зменшення пікової швидкості раннього потоку Е, у той час як швидкість піку А залишалась незмінною або зростала зі зниженням співвідношення Е/А. У разі нормального наповнення ЛШ обидві пікові швидкості Е та А знижувались однаково, а співвідношення Е/А не змінювалося. У пацієнтів з кардіальною патологією зниження співвідношення Е/А ≥50% є високо специфічним для підвищення тиску наповнення ЛШ.

Усі результати дослідження наведені у вигляді таблиць і графіків, для створення яких використовували програми Microsoft Office Excel 2010. Для оброблення отриманих даних використовували пакет прикладних програм «Statistica 6.0».

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати антропометричних досліджень підтвердили, що група пацієнтів з АГ у поєднанні з хронічною ІХС на фоні ГЕРХ характеризувалась більшими значеннями

Частота виявлення критеріїв метаболічного синдрому в групах

Показники	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС, n (%)	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС на фоні ГЕРХ, n (%)
ОТ, жінки $\geq 80$ см ОТ, чоловіки $\geq 94$ см	37 (88,1%)	65 (100%)
ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л	12 (28,6%)	34 (52,3%)*
ХС ЛПВЩ: жінки $< 1,3$ ммоль/л чоловіки $< 1,0$ ммоль/л	7 (16,7%)	25 (38,5%)*
Глюкоза $\geq 5,6$ ммоль/л	25 (59,5%)	53 (81,5%)*
Ср. САТ $\geq 130$ мм рт.ст.	19 (45,2%)	40 (61,5%)
Ср. ДАТ $\geq 85$ мм рт.ст.	4 (9,5%)	10 (15,4%)

Примітки: \* – вірогідна відмінність порівняно з групою контролю ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 4

Типи гіпертрофії міокарда лівого шлуночка у досліджуваних групах

Показник	Пацієнти контрольної групи, n=42	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС на фоні ГЕРХ, n=65
Концентричний тип гіпертрофії	21 (50%)	48 (73,8%)*
Ексцентричний тип гіпертрофії	15 (35,7%)	12 (18,5%)
Без ГЛШ	6 (14,3%)	5(7,7%)

Примітки: \* – вірогідна відмінність стосовно групи контролю ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 5

Оцінка діастолічної функції ЛШ у пацієнтів досліджуваних груп

Показник	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС, n=42	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС на фоні ГЕРХ, n=65
Е/А $> 1$	21 (50%)	17 (26,2%)
Позитивний результат проби Вальсальви (зменшення Е/А $\geq 50\%$ )	5 з 21 (23,8%)	8 з 17 (47,05%)
Е/А $< 1$	21 (50%)	48 (73,8%)*
Діастолічна дисфункція (вихідне Е/А $< 1$ + випадки з псевдонормалізацією)	26 (61,9%)	56 (86,2%)*

Примітки: \* – вірогідна відмінність стосовно групи контролю ( $p < 0,05$ ).

маси тіла та ІМТ порівняно з групою контролю –  $93,49 \pm 1,56$  кг проти  $79,69 \pm 1,40$  кг та  $28,94 \pm 0,47$  кг/м<sup>2</sup> проти  $33,53 \pm 0,55$  кг/м<sup>2</sup> відповідно;  $p < 0,001$  (табл. 1, 2). Окружність талії (ОТ), окружність стегон (ОС) та їхнє співвідношення (ОТ/ОС) також були більшими у групі пацієнтів із супутньою ГЕРХ.

Таким чином, коморбідність з ГЕРХ у пацієнтів з АГ у поєднанні з хронічною ІХС асоціюється з більш вираженими ступенями ожиріння та абдомінальним типом ожиріння.

В обстежених групах пацієнтів був проведений аналіз поширеності окремих критеріїв метаболічного синдрому (МС) згідно з критеріями International Diabetes Federation (IDF). Хворі із супутньою ГЕРХ характеризуються достовірно більшою поширеністю окремих критеріїв МС: підвищення рівні ТГ та глюкози крові, зниження ХС ЛПВЩ (табл. 3).

Аналіз показників інтракардіальної гемодинаміки довів, що у пацієнтів з АГ та ІХС на фоні ГЕРХ маса міокарда ЛШ і ІММЛШ суттєво більші, ніж у контрольній групі, що свідчить про більший ризик подальших серцево-судинних ускладнень. Так, ІММЛШ у вказаних групах склали  $136,08 \pm 45,17$  гр. проти  $115,40 \pm 33,38$  гр. відповідно ( $t = 2,55$ ;  $p < 0,01$ ). Серед жінок частка пацієнток

з ІММЛШ  $\geq 95$  гр. у групі із супутньою ГЕРХ становила 79%, а в контрольній групі – 67%. Серед чоловіків частка пацієнтів з ІММЛШ  $\geq 115$  гр. в основній групі складала 71%, а в групі контролю – 39%. Виявлений кореляційний зв'язок між показниками ІММЛШ та масою тіла ( $r = 0,4$ ;  $p < 0,05$ ) і об'ємом талії ( $r = 0,34$ ;  $p < 0,05$ ).

За даними ІММЛШ та іВТС було підраховано частку пацієнтів з концентричним та ексцентричним типом ГЛШ в обстежених групах. У групі пацієнтів з АГ у поєднанні з хронічною ІХС на фоні ГЕРХ кількість пацієнтів з концентричним типом ГЛШ достовірно перевищувала показники групи без супутньої ГЕРХ і становила 73,8% та 50% відповідно ( $p < 0,05$ ) (табл. 4).

Ці відмінності, ймовірно, пов'язані з більшою поширеністю у групі пацієнтів із супутньою ГЕРХ ожиріння, особливо його абдомінального типу та метаболічного синдрому, що впливає на кардіоремодуляційні процеси [2, 3, 13].

Показники скоротливої здатності міокарда ЛШ (ФВ) у пацієнтів із супутньою ГЕРХ не відрізнялись від групи контролю ( $60,74 \pm 0,89$  та  $62,86 \pm 1,20$  відповідно).

Показники діастолічної функції ЛШ мали відмінності у пацієнтів обстежених груп. Так, діастолічну дисфункцію виявляли у 86,2% пацієнтів групи з супутньою ГЕРХ, а в

Препарати та середньодобові дози препаратів, які застосовувались у лікуванні пацієнтів з АГ у поєднанні з хронічною ІХС

Препарат	Пацієнти основної групи	Пацієнти контрольної групи
Гідрохлортіазид	92,3% (16,3 мг)	95,2% (16,6 мг)
Раміприл	52,3% (4,41 мг)	47,6% (4,37 мг)
Валсартан	47,7% (193,5 мг)	52,4% (189 мг)
Бісопролол	92,3% (5,46 мг)	100,0% (5,2 мг)
Аторвастатин	100,0% (17,3 мг)	100,0% (17,8 мг)
АСК	92,3% (75 мг)	95,2% (75 мг)
Клопідогрель	7,7% (75 мг)	4,8% (75 мг)
Амлодипін	6,2% (5 мг)	4,8% (5 мг)

Таблиця 7

Характеристика змін діастолічної функції у пацієнтів із супутньою ГЕРХ після лікування

Показник	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС на фоні ГЕРХ до лікування, n=65 (%)	Пацієнти з АГ із супутньою ІХС на фоні ГЕРХ після лікування, n=65 (%)
E/A >1	17 (26,2%)	31 (47,7%)*
Результати проби Вальсальви, зменшення E/A $\geq$ 50%	8 (47,05%)	5 (16,12%)*
E/A <1	48 (73,8%)	34 (52,3%)
Діастолічна дисфункція (вихідне E/A <1+випадки з псевдонормалізацією)	56 (86,2%)	39 (60,0%)

Примітки: \* – вірогідна відмінність стосовно пацієнтів з АГ у поєднанні з хронічною ІХС на фоні ГЕРХ до лікування ( $p < 0,05$ ).

групі контролю цей показник становив 61,9% ( $p < 0,05$ ). Для виявлення пацієнтів із псевдонормалізацією трансмітрального кровотоку серед пацієнтів із співвідношенням E/A >1 під час виконання ЕхоКГ було виконано пробу Вальсальви (табл. 6).

Отримані результати узгоджуються з попередніми даними про вплив метаболічного синдрому на розвиток діастолічної дисфункції ЛШ [3, 12, 15].

Пацієнти із супутньою ГЕРХ протягом 12 тиж отримували лікування, яке включало стандартне лікування АГ у поєднанні з хронічною ІХС (табл. 6) та з антирефлюксною терапією, яка включала інгібітор протонної помпи – рабепразол у дозі 20 мг 2 рази на добу за 40 хв до їди та прокінетик ітоприд гідрохлорид у дозі 50 мг 2 рази на добу за 15 хв до їди протягом 4 тиж та немедикаментозні заходи корекції.

Дану антигіпертензивну та антиангінальну терапію призначали відповідно рекомендаціям до клінічного протоколу надання медичної допомоги відповідно наказу МОЗ України від 24.05.2012 року № 384 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії» та Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги (УКПМД) «Стабільна ішемічна хвороба серця» 2015 року з урахуванням наявності коморбідності з ГЕРХ.

Зокрема надавали перевагу бета-адреноблокаторам, які у свою чергу мають властивості підвищувати тонуус нижнього стравохідного сфінктера (НСС) та стимулювати моторику стравоходу, знижуючи таким чином вираженість гастроєзофагеального рефлюксу [11]. Було мінімізоване призначення блокаторів кальцієвих каналів, які знижують тонуус та тиск у НСС. Поряд з цим терапія інгібіторами протонної помпи була доповнена призначенням прокінетика – ітоприда гідрохлориду, який визнаний

як препарат вибору у пацієнтів із захворюваннями серцево-судинної системи, з найбільшим профілем безпечності серед прокінетиків (J. Morganoth, 2010).

Після лікування виявлено зменшення товщини МШП (з  $1,18 \pm 0,02$  см до  $1,11 \pm 0,017$  см;  $p < 0,005$ ); ІММЛШ (з  $136,08 \pm 5,6$  до  $116,91 \pm 3,49$  г/м<sup>2</sup>;  $p < 0,001$ ) та іВТС ЛШ (з  $0,46 \pm 0,01$  до  $0,43 \pm 0,009$ ;  $p < 0,005$ ) [6].

Зазначені зміни у структурно-функціональному стані міокарда сприяли суттєвому збільшенню числа пацієнтів з нормальною діастолічною функцією ЛШ (табл.7).

На тлі проведеного лікування показники систолічної функції ЛШ (ФВ) не продемонстрували достовірних змін ( $60,74 \pm 0,89$  до лікування та  $61,53 \pm 0,72$  після лікування).

Таким чином, отримані дані свідчать, що пацієнти з АГ у поєднанні з хронічною ІХС за наявності ГЕРХ мають більше факторів, які підвищують загальний серцево-судинний ризик. Доведена ефективність у цих пацієнтів комбінації традиційної антигіпертензивної, антиангінальної та антирефлюксної терапії.

## ВИСНОВКИ

1. Хворі з артеріальною гіпертензією (АГ) у поєднанні з хронічною ішемічною хворобою серця (ІХС) при коморбідності з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ) мають більшу поширеність факторів кардіоваскулярного ризику.

2. Супутня ГЕРХ асоціюється з більш вираженим ступенем гіпертрофії міокарда лівого шлуночка (ЛШ), з більшим відсотком випадків концентричної гіпертрофії ЛШ та більшою поширеністю діастолічної дисфункції ЛШ.

3. Поєднання антигіпертензивної та антирефлюксної терапії протягом 12 тиж лікування сприяло достовірному зменшенню показників індексу маси міокарда ЛШ (ІММЛШ) та індексу відносної товщини стінок (іВТС) та покращило діастолічну функцію ЛШ.

**Динамика структурно-функционального состояния левого желудочка у пациентов с артериальной гипертензией и хронической ишемической болезнью сердца на фоне гастроэзофагеальной рефлюксной болезни под влиянием антигипертензивной и антирефлюксной терапии**  
**Д. Ю. Морева**

Болезни системы кровообращения являются наиболее распространенной патологией в Украине и охватывают 26,2 млн населения. Артериальной гипертензией (АГ) болеют 12,3 млн украинцев. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) признана Всемирной организацией гастроэнтерологов заболеванием XXI века. Учитывая общие факторы риска развития АГ ишемической болезни сердца (ИБС) и ГЭРБ возникает вопрос исследования особенностей сочетанного течения этих заболеваний и оптимизации лечения данного контингента больных.

**Цель исследования:** определение особенностей интракардиальной гемодинамики у пациентов с АГ в сочетании с хронической ИБС на фоне ГЭРБ и определение сочетанного воздействия антигипертензивной и антирефлюксной терапии на структурно-функциональное состояние миокарда левого желудочка.

**Материалы и методы.** Были обследованы 107 больных в возрасте от 44 до 78 лет с установленным диагнозом АГ I и II стадии в сочетании с хронической ИБС. Методы исследования включали антропометрические исследования, биохимическое исследование крови, амбулаторный мониторинг АД, суточный мониторинг ЭКГ, эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС), эхокардиографию (ЭхоКГ), тестирование.

**Результаты.** Коморбидное течение АГ, хронической ИБС и ГЭРБ ассоциируется с большей частотой абдоминального типа ожирения и метаболического синдрома согласно критериям IDF, достоверно большим процентом пациентов с II и III степени ожирения. Это в свою очередь имеет отражение в особенностях структурно-функционального состояния миокарда левого желудочка (ЛЖ), которое проявляется увеличением количества пациентов с более выраженной степенью гипертрофии миокарда ЛЖ. Сопутствующая ГЭРБ ассоциируется с большим процентом случаев концентрической гипертрофии ЛЖ и большей распространенности диастолической дисфункции ЛЖ. Сочетание антигипертензивной и антирефлюксной терапии в течение 12 нед лечения отразилось на достоверном уменьшении показателей индекса массы миокарда ЛЖ (ИММ/ЛЖ) и индекса относительной толщины стенок (ИИТС), а также достоверной позитивной динамике показателей диастолической функции левого желудочка.

**Заключение.** Больные с АГ в сочетании с хронической ИБС при коморбидности с ГЭРБ имеют большую распространенность факторов кардиоваскулярного риска.

Сопутствующая ГЭРБ ассоциируется с более выраженной степенью гипертрофии миокарда ЛЖ, с большим процентом случаев концентрической гипертрофии ЛЖ и большей распространенности диастолической дисфункции ЛЖ.

Сочетание антигипертензивной и антирефлюксной терапии в течение 12 нед лечения способствовало достоверному снижению показателей индекса массы миокарда ЛЖ и индекса относительной толщины стенок и имело достоверное влияние на нормализацию показателей диастолической функции ЛЖ.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, хроническая ишемическая болезнь сердца, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, интракардиальная гемодинамика, структурно-функциональное состояние миокарда левого желудочка.

**Dynamics of structural – functional state of the left ventricle in patients with hypertension and chronic ischemic heart disease on the background of gastroesophageal reflux disease under the influence of antihypertensive and antireflux therapy**  
**D. Y. Moreva**

Diseases of the circulatory system are the most common pathology in Ukraine and cover 26,2 mln. Population 12,3 mln ukrainians suffer from hypertension (AH). Gastroesophageal reflux disease (GERD) is recognized by the World Organization of Gastroenterology disease of the XXI century. Given the common risk factors for hypertension coronary heart disease (CHD) and the question of GERD studies of the combined flow of these diseases and to optimize the treatment of these patients.

**The objective:** to determine the characteristics of intracardiac hemodynamics in patients with hypertension combined with chronic ischemic heart disease on the background of GERD and the determination of the combined effects of antihypertensive and antireflux therapy on the structural-functional state of the left ventricular myocardium.

**Patients and methods.** We examined 107 patients aged 44 to 78 years, with an established diagnosis of hypertension stage I and II in combination with chronic ischemic heart disease. Research methods included anthropometric studies, biochemical blood analysis, ambulatory blood pressure monitoring, the daily ECG monitoring, esophagogastroduodenoscopy (EGD), echocardiography (echocardiography), testing.

**Results.** Comorbidity for hypertension, chronic ischemic heart disease and GERD is associated with a higher frequency of abdominal type of obesity and the metabolic syndrome according to IDF criteria, significantly higher percentage of patients with grade II and III obesity. That in turn is reflected in the features of the structural-functional state of the left ventricle (LV), which manifests an increase in the number of patients with more severe degrees of left ventricular hypertrophy. Related GERD is associated with a large percentage of cases of concentric hypertrophy of the left ventricle, and a greater prevalence of diastolic dysfunction. The combination of antihypertensive and antireflux therapy for 12 weeks of treatment was reflected in the significant decrease in the weight of the index parameters of left ventricular myocardium (LVMI) and relative wall thickness index and reliable positive dynamics of indicators of left ventricular diastolic function.

**Conclusion.** Patients with hypertension combined with chronic ischemic heart disease with comorbidity with GERD have a higher prevalence of factors of cardiovascular risk.

Related GERD is associated with a more severe degree of left ventricular hypertrophy, with a large percentage of cases of concentric hypertrophy of the left ventricle, and a greater prevalence of diastolic dysfunction.

A combination of antihypertensive and antireflux therapy for 12 weeks of treatment promoted significant reduction in myocardial mass index indicators LV (LVMI) and relative wall thickness index and had a significant impact on the normalization of LV diastolic function.

**Key words:** arterial hypertension, chronic ischemic heart disease, gastroesophageal reflux disease, intracardiac hemodynamics, structural-functional state of the left ventricle.

**Сведения об авторе**

Морева Диана Юрьевна – Кафедра терапии и гериатрии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика 04114, г. Киев, ул. Вышгородская, 67. E-mail: dianamoreva@yahoo.com

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

- Беленков Ю.Н. Ишемическая болезнь сердца и рефлюкс-эзофагит: сложности дифференциальной диагностики и лечения больных / Ю.Н. Беленков, Е.В. Привалова, А.О. Юсупова, М.В. Кожевникова // Медицина неотложных состояний. – 2012. – № 1 (40). – С. 13–19.
- Бондарь В.Н. Артериальная гипертензия и метаболический синдром:

- особенности ремоделирования левого желудочка и диастолическая дисфункция / В.Н. Бондарь // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2016. – Т. 16, № 1. – С. 77–82.

- Вебер В.Р. Влияние абдоминального ожирения на структурно-функциональные изменения сердца и возможность их медикаментозной коррекции у больных артериальной ги-

пертонией / В.Р. Вебер, М.П. Рубанова, М.Н. Колина, С.В. Жмайлова, Д.П. Шматько, И.В. Прозорова // Рациональная Фармакотерапия в кардиологии, 2008. – С. 28–31.

4. Гриднев А.Е. Особенности показателей суточного мониторирования артериального давления и геометрии левого желудочка у пациентов с гипертонической болезнью и при коморбидности с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / А.Е. Гриднев // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. – 2015. – № 4. – С. 21–24.

5. Исмаилова Х.З. Сравнительная оценка клинико-функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, артериальной гипертонией и артериальной гипертонией, сочетанной с гастроэзофагеаль-

ной рефлюксной болезнью / Х.З. Исмаилова, Н.У. Чамсутдинов // Вестник ДГМА. – 2016. – № 1 (18). – С. 8–17.

6. Кокаровцева Л.В. Структурно-функциональное ремоделирование сердца у больных с сочетанием гипертонической и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / А.В. Туев, О.В. Хлынова, Л.В. Кокаровцева // Пермский медицинский журнал. – 2008. – Т. 25, № 5. – С. 65–70.

7. Рекомендації робочої групи з функціональної діагностики Асоціації кардіологів України та Всеукраїнської асоціації фахівців з ехокардіографії. Члени робочої групи з підготовки рекомендацій: акад. НАМН України, проф. В.М. Коваленко, проф. Сичов О.С., проф. М.М. Долженко, проф. Ю.А. Іванів, к.м.н. С.І. Деяк, к.м.н. С.В. Поташев, Н.М. Носенко.

8. Фейгенбаум Х. Эхокардиография / Х. Фейгенбаум. – М.: Видар, 1999. – 511 с.

9. Харченко Н.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная хвороба. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах / Н.В. Харченко, О.Я. Бабак, П.Д. Фомін та ін. – К., 2013. – 31 с.

10. Хлынова О.В. Структурно-функциональное состояние миокарда у больных артериальной гипертонией, ассоциированной с ГЭРБ / О.В. Хлынова, А.В. Туев, Л.В. Кокаровцева // Уральский медицинский журнал. – 2010. – № 10. – С. 37–41.

11. Пикулев Д.В. Ишемическая болезнь сердца и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: особенности сочетанного течения / Д.В. Пикулев, О.П. Алексеев, И.В. Долбин // Мед. альманах. – 2012. – № 1 (20). – С. 43–46.

12. Berkalp B. Obesity and left ventricular diastolic dysfunction / B. Berkalp, V. Cesur, D. Corapcioglu, C. Erol // Int. J. Cardiol. – 1995. – Vol. 52. – P. 6–23.

13. Dale Abel E. Cardiac Remodeling in Obesity / E. Dale Abel, E. Sheldon, G. Sweeney // Physiol. Rev. – 2008. – Vol. 88. – P. 389–419.

14. El-Serag H.B. Obesity increases oesophageal acid exposure / H.B. El-Serag, G.A. Ergun, J. Pandolfino, S. Fitzgerald, T. Tran et al. // Gut. – 2007. – Vol. 56. – P. 749–755.

15. Wang S. The association of metabolic syndrome with left ventricular mass and geometry in community-based hypertensive patients among Han Chinese / S. Wang, K. Song, X. Guo, H. Xue, N. Wang // J. Res. Med. Sci. – 2015. – Vol. 20. – P. 963.

Статья поступила в редакцию 13.12.2016

## НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

### СКАНИРОВАНИЕ МОЗГА ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ОПРЕДЕЛИТЬ РИСК НАРУШЕНИЙ РАЗВИТИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

У младенцев, родившихся раньше срока, повышен риск нарушений развития.

Кислородное голодание (гипоксия) мозга - одна из самых распространенных патологий мозга недоношенных детей, которая приводит к повреждению белого вещества. Белое вещество состоит из волокон, соединяющих разные части мозга. Повреждение белого вещества нарушает передачу сигналов внутри мозга, а также между мозгом и другими органами.

Так, у младенцев, родившихся раньше срока, повышен риск на-

рушений развития. Своевременное выявление этих проблем позволяет раньше начать лечение, сообщает The Indian Express. Канадские исследователи больше 7 лет следили за группой недоношенных детей. 58 детям, родившимся раньше срока, после рождения сделали МРТ. Когда участникам исполнилось 18 месяцев, исследователи оценили их мышление, двигательные функции и уровень речевого развития.

Исследователи обнаружили: чем больше у детей было очагов повреждения мозга, тем выше

оказывался риск двигательных нарушений в возрасте 18 месяцев. Кроме того, большое количество повреждений в лобной доле увеличивало вероятность проблем с мышлением. Место повреждения играло важную роль. Например, у участников с множеством повреждений в лобной доле риск проблем с мышлением был в 79 раз выше, а двигательных нарушений - в 64 раза выше, чем у детей без таких повреждений.

Источник:

<http://www.meddaily.ru>