

П. П. Бідзіля

Етіологічні аспекти хронічної серцевої недостатності на тлі надлишкової маси тіла та ожиріння

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: серцева недостатність, етіологія, надлишкова вага, ожиріння.

У країнах Європи частота хронічної серцевої недостатності (ХСН) становить 3,2 %, а у США кількість хворих – 5 млн. В Україні кількість пацієнтів із клінічно маніфестованою ХСН може становити 2 млн, що відповідає поширеності захворювання в Російській Федерації (5 % дорослого населення). Найвагомими етіологічними чинниками ХСН є ІХС та артеріальна гіпертензія (АГ) (особливо в поєднанні з цукровим діабетом та ожирінням).

Мета роботи – дослідити етіологічні аспекти ХСН на тлі надлишкової маси тіла та абдомінального ожиріння з урахуванням гендерного й вікового фактора, індексу маси тіла (ІМТ), функціонального класу (ФК) захворювання та фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ),

Матеріали та методи. Обстежили 250 хворих, ретроспективно проаналізували історії хвороб 111 пацієнтів із І–ІІІ ФК ХСН на тлі нормальної, надлишкової маси тіла та абдомінального ожиріння І–ІІІ ступенів. Пацієнтам здійснили комплексне клінічне, лабораторне та інструментальне дослідження відповідно до Рекомендацій з діагностики та лікування ХСН Асоціації кардіологів України та Української асоціації фахівців із серцевої недостатності (2012).

Результати. Встановили, що ХСН ішемічного генезу частіше спостерігали в чоловіків у похилому та старечому віці при нормальній і надлишковій масі тіла, вищому ФК захворювання та низькій ФВ ЛШ. ХСН неішемічної (гіпертензивної) етіології переважала у жінок у молодому, середньому та похилому віці, супутньому ожирінні, нижчому ФК захворювання та збереженій ФВ ЛШ. Поєднаний генез ХСН частіше спостерігали в пацієнтів похилого та старечого віку при ІІ–ІІІ ФК захворювання та зниженій ФВ ЛШ.

Висновки. Показані особливості поширення ішемічної, неішемічної та поєднаної етіології ХСН на тлі надлишкової маси тіла та ожиріння з урахуванням гендерного й вікового фактора, ІМТ, ФК захворювання та ФВЛШ.

Этиологические аспекты хронической сердечной недостаточности на фоне избыточной массы тела и ожирения

П. П. Бидзиля

В странах Европы частота хронической сердечной недостаточности (ХСН) достигает 3,2 %, а в США количество больных составляет 5 млн. В Украине количество пациентов с клинически манифестированной ХСН может составлять 2 млн, что соответствует распространённости заболевания в Российской Федерации (5 % взрослого населения). Наиболее значимыми этиологическими факторами ХСН являются ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия (особенно в сочетании с сахарным диабетом и ожирением).

Цель работы. Изучить этиологические аспекты ХСН на фоне избыточной массы тела и абдомінального ожирения с учётом гендерного и возрастного фактора, индекса массы тела, функционального класса (ФК) заболевания и фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

Материалы и методы. Обследовано 250 больных и ретроспективно проанализированы истории болезней 111 пациентов с ХСН І–ІІІ ФК ХСН на фоне нормальной, избыточной массы тела и абдомінального ожирения І–ІІІ степени. Пациентам проводилось комплексное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование согласно Рекомендациям по диагностике и лечению ХСН Ассоциации кардиологов Украины и Украинской ассоциации специалистов по сердечной недостаточности (2012).

Результаты. Установлено, что ХСН ишемического генеза чаще наблюдалась у мужчин в пожилом и старческом возрасте при нормальной и избыточной массе тела, более высоком ФК заболевания и низкой ФВ ЛЖ. ХСН неишемической (гипертензивной) этиологии преобладала у женщин в молодом, среднем и пожилом возрасте и сопутствующем ожирении, более низком ФК заболевания и сохранённой ФВ ЛЖ. Сочетанный генез ХСН чаще имел место в пожилом и старческом возрасте, при высоком ФК заболевания с низкой ФВ ЛЖ.

Выводы. Продемонстрированы особенности распространения ишемической, неишемической и сочетанной этиологии ХСН на фоне избыточной массы тела и ожирения с учётом гендерного и возрастного фактора, ИМТ, ФК заболевания и ФВЛШ.

Ключевые слова: сердечная недостаточность, этиология, избыточная масса тела, ожирение.

Патология. – 2016. – № 2 (37). – С. 28–34

Etiological aspects of chronic heart failure on the background of overweight and obesity

P. P. Bidzilya

In Ukraine, the number of patients with clinically manifested chronic heart failure (CHF) could reach 2 million, which corresponds to the prevalence of the disease in the Russian federation (5 % of the adult population). The most important etiologic factors of CHF are coronary artery disease and arterial hypertension (AH) (especially in combination with diabetes mellitus and obesity). Recently, the role of AH in the development of CHF is progressively growing, the risk increases proportionately to degree of AH.

Aim. To study the etiological aspects of the CHF on the background of overweight and abdominal obesity depending on gender and age factors, body mass index (BMI), functional class (FC) of the disease and the left ventricle ejection fraction (LVEF),

Materials and methods. 250 patients were examined and the medical case reports of 111 patients with CHF of FC I–III of the disease on the background of normal, overweight and abdominal obesity I–III degree were retrospectively analyzed. The patients underwent complex clinical, laboratory and instrumental investigations according to the Recommendations for the diagnosis and treatment of CHF Association of cardiologists of Ukraine and the Ukrainian Association of specialists on heart failure (2012).

Results. It is established that ischemic CHF was observed more frequently in men, in elderly and senile age, in normal and overweight, with the higher FC of the disease and a low LVEF. CHF of non-ischemic (hypertensive) etiology was predominant in women, in young, middle and elderly age, accompanied with obesity, lower FC of the disease and preserved LVEF. The combined genesis CHF often occurred in elderly and senile age, in high FC of the disease with low LVEF.

Conclusion. The peculiarities of prevalence of ischemic, non-ischemic and combined etiology of CHF in patients with overweight and obesity, and its dependence on gender and age factors, BMI, FC of disease and LVEF are established.

Key words: Heart Failure, Etiology, Overweight, Obesity.

Pathologia 2016; № 2 (37): 28–34

На сьогодні 38 млн людей у світі страждають на хронічну серцеву недостатність (ХСН), більшість опублікованих досліджень звітують про поширеність захворювання серед 1–2 % дорослого населення [1,2]. У країнах Європи частота ХСН становить 3,2 %, а кількість хворих у США – 5 млн [3]. В Україні кількість пацієнтів із клінічно маніфестованою ХСН може становити 2 млн, що відповідає поширеності захворювання в Російській Федерації (5 % дорослого населення) [4]. В Європі та Північній Америці від 1 до 2 % усіх госпіталізацій спричинені ХСН [5], це становить 1 млн госпіталізацій щороку, з них 80–90 % – унаслідок декомпенсації ХСН [6]. Синдром ХСН є прогностично несприятливим: 5–10 % хворих умирають протягом госпіталізації, ще 15 % – у наступні 3 місяці, а більша частина пацієнтів – упродовж 5 років після першої госпіталізації [7].

Найвагомішими етіологічними чинниками ХСН є ІХС та артеріальна гіпертензія (АГ), особливо в поєднанні з цукровим діабетом та ожирінням [1,8]. Останнім часом роль АГ у розвитку ХСН прогресивно зростає, ризик збільшується пропорційно ступеню АГ, а значущим предиктором є високі показники саме систолічного артеріального тиску [8]. Раніше повідомлялось, що в Україні у хворих із ХСН кількість АГ становить 75,6 %, а частота ІХС сягає 55,1 % [4]. За даними дослідження UNIVERS (2012), в Україні на всі випадки ХСН поширеність АГ становить 86 %, а частота ІХС – 86,2 % [4]. Такі високі значення ІХС, імовірно, зумовлені гіпердіагностикою в умовах відсутності чіткої верифікації діагнозу, без типової стенокардії та інфаркту міокарда в анамнезі на тлі АГ та/або тахісистолічної форми фібриляції передсердь [4]. Водночас як смертність і захворюваність при ХСН у цілому широко вивчені, бракує даних стосовно впливу етіології захворювання на прогноз, перебіг, наслідки, виживаність [3]. В умовах ожиріння при ХСН як ішемічного, так і неішемічного генезу відзначається краща виживаність, незважаючи на різницю за віком, гендерним складом, індексом маси тіла (ІМТ) і тактикою лікування, що засвідчує наявність «парадокса ожиріння» [9].

Необхідність диференційованих методів діагностики, лікування, прогнозування ХСН різного генезу та мала кількість досліджень етіологічних аспектів захворювання при надлишковій масі тіла та ожирінні зумовлюють актуальність і своєчасність обраного напрямку роботи.

Мета роботи

Дослідити етіологічні аспекти ХСН на тлі надлишкової маси тіла та абдомінального ожиріння з урахуванням гендерного й вікового фактора, ІМТ, функціонального класу (ФК) захворювання та фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ).

Матеріали і методи дослідження

Обстежили 250 хворих і ретроспективно проаналізували історії хвороб 111 пацієнтів із ХСН I–III ФК на тлі нормальної, надлишкової маси тіла та абдомінального ожиріння I–III ступенів. Досліджувані перебували на стаціонарному лікуванні в центральній клінічній лікарні № 4 м. Запоріжжя. ХСН діагностували у відповідності до Рекомендацій з діагностики та лікування ХСН Асоціації кардіологів України та Української асоціації фахівців із серцевої недостатності (2012) [8]. ФК ХСН визначали згідно з критеріями Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA). Наявність нормальної, надлишкової маси тіла, ожиріння та його ступеня встановлювали за допомогою розрахунку ІМТ. При показнику ІМТ=18,5–24,9 кг/м² встановлювали нормальну, а за значень 25–29,9 кг/м² – надлишкову масу тіла. ІМТ, що дорівнював 30–34,9 кг/м², відповідав ожирінню I ступеня, 35–39,9 кг/м² – II, а більше ніж 40 кг/м² – III ступеня. Як етіологічні чинники ХСН були хронічні форми ІХС (стабільна стенокардія напруги (ССН), постінфарктний (ПІКС) і дифузний кардіосклероз (ДК)), АГ та/або їхнє поєднання.

Дослідження здійснили у відповідності до стандартів Належної клінічної практики (Good Clinical Practice) і принципів Гельсінської декларації. Протокол схвалено Етичним комітетом Запорізького державного медичного університету.

Критерії включення в дослідження – письмова згода пацієнтів, ХСН I–III ФК, що виникла внаслідок хронічних форм ІХС, АГ та/або їхнє поєднання. Критерії виключення — відмова пацієнта від участі в дослідженні, наявність на момент включення ХСН IV ФК, недостатньої маси тіла, гострих форм ІХС, злоякісних новоутворень, важкої ниркової, печінкової та легеневої недостатності, системних захворювань сполучної тканини в активній фазі та хронічних запальних хвороб у фазі загострення.

Пацієнти підлягали комплексному клінічному, лабораторному та інструментальному дослідженню (ЕКГ,

рентгенографія органів грудної клітини, ЕХОКС) й отримували терапію відповідно до настанов з діагностики та лікування ХСН [8].

Дані статистично опрацьовані за допомогою ліцензійного пакета програм Statistica (version 6.0, StatSoft Inc., США, номер ліцензії AXXR712D833214FAN5). Гіпотезу про нормальність розподілу показників у вибірках перевіряли критерієм Шапіро-Уїлка. Відповідно до розміру вибірок і розподілу значень використовували методи непараметричної статистики (U-критерій Манна-Уїтні). Порівняння категоріальних змінних здійснили з використанням двостороннього точного критерію Фішера або χ^2 -тесту. Показники наведені у вигляді медіани (Me), міжквартильного інтервалу (МКІ) та абсолютного значення (відсоток), n (%). Різниця показників вважалась вірогідною при значеннях $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Аналізуючи загальну характеристику та гендерні аспекти етіології ХСН на тлі надлишкової маси тіла та ожиріння, констатуємо (табл. 1), що більшість серед досліджуваних становили жінки (218 (60,4 %)), чоловіків було 143 (39,6 %). Жінки вірогідно переважали за віком на 6 років та ІМТ на 2,7 кг/м². Вірогідних відмінностей за ФК ХСН не встановили.

Таблиця 1

Загальна та етіологічна характеристика ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням залежно від статі

Показники	Жінки (n=218)	Чоловіки (n=143)
Вік, років	68,0 [58,0; 73,0]	62,0 [53,0; 73,0]*
ХСН, ФК	2,0 [1,0; 3,0]	2,0 [2,0; 3,0]
ІМТ, кг/м ²	32,8 [29,0; 37,0]	30,1 [25,6; 34,9]*
АГ загалом, n (%)	209 (95,9)	120 (83,9)*
ІХС загалом, n (%)	146 (67,0)	116 (81,1)*
Ізольована АГ, n (%)	75 (34,4)	28 (19,6)*
Ізольована ІХС, n (%)	12 (5,5)	24 (16,8)*
Поєднання АГ та ІХС, n (%)	134 (61,5)	92 (64,3)
ДК, n (%)	64 (29,4)	45 (31,5)
ССН, n (%)	73 (33,5)	64 (44,8)*
ПІКС, n (%)	25 (11,5)	39 (27,3)*

Примітка: * – різниця показників вірогідна ($p < 0,05$).

Поширеність АГ загалом на 12 % переважала в жінок ($\chi^2=15,28$, $p=0,0001$), а ІХС загалом на 14,1 % частіше реєстрували в чоловіків ($\chi^2=8,68$, $p=0,0032$). Ізольовану форму АГ вірогідно частіше спостерігали в жінок – на 14,8 %, $\chi^2=9,31$, $p=0,0023$, а ІХС – у чоловіків на 11,3 %, $\chi^2=12,24$, $p=0,0005$. За частотою поєднання АГ та ІХС гендерних відмінностей не спостерігали. Серед окремих нозологічних форм ІХС не відзначали вірогідної різниці за поширеністю ДК, але ССН і ПІКС частіше діагностували в чоловіків (11,3 %, $\chi^2=4,66$, $p=0,0309$ і 15,8 %, $\chi^2=14,79$, $p=0,0001$ відповідно).

Отже, гендерні особливості етіологічних факторів ХСН у пацієнтів із супутньою надлишковою масою

тіла та ожирінням представлені переважанням у жінок неішемічного, а у чоловіків ішемічного генезу захворювання. За нозологічним складом ІХС відзначається поширення ССН і ПІКС у чоловіків.

Вивчаючи загальну характеристику й вікові особливості етіологічних факторів ХСН, констатуємо (табл. 2), що найбільше жінок спостерігали серед похилого віку, перевищуючи показник молодого на 33 %, $\chi^2=7,39$, $p=0,0066$ та середнього віку на 14,7 %, $\chi^2=6,01$, $p=0,0143$. Зворотні зміни стосувались чоловіків. Зі старінням відбувалось наростання ФК ХСН, що характеризувалось переважанням показника похилої групи порівняно з молодшою та середньою віковими групами ($p < 0,05$). У досліджуваних старечого віку ФК ХСН був максимальним, вірогідно переважав показник попередніх груп. ІМТ із віком зменшувався та в досліджуваних похилого віку вірогідно поступався показнику середньої вікової групи на 2,4 кг/м², $p < 0,05$. Найнижчий ІМТ був у старечій віковій групі, вірогідно поступаючись значенням попередніх груп на 4,2, 4,6 та 2,2 кг/м² відповідно.

За частотою спостереження АГ загалом, яка переважала в усіх групах, вірогідних відмінностей не встановили. Зі збільшенням віку відбувалось поширення загальної кількості ІХС, котра в осіб похилого віку перевищувала показники молодшої на 41,8 %, $\chi^2=13,59$, $p=0,0002$ та середньої вікової групи – на 21,6 %, $\chi^2=14,03$, $p=0,0002$. У старечому віці частота ІХС загалом вірогідно переважала показник молодшої на 62 %, $\chi^2=42,84$, $p < 0,0001$, середньої – на 41 %, $\chi^2=38,15$, $p < 0,0001$ та похилої – на 20,3 %, $\chi^2=14,82$, $p=0,0001$ у вікових групах. Поширеність ізольованої АГ із віком прогресивно зменшувалась, у похилих вірогідно поступалась показнику пацієнтів молодого на 41,7 %, $\chi^2=13,59$, $p=0,0002$ та середнього віку на 22,5 %, $\chi^2=15,74$, $p=0,0001$. Найрідше ізольована АГ діагностувалась у пацієнтів старечого віку та за частотою поступалась показникам попередніх груп на 57,9 % ($\chi^2=31,58$, $p < 0,0001$), 38,7 % ($\chi^2=31,11$, $p < 0,0001$) та 16,2 % ($\chi^2=8,88$, $p=0,0029$) відповідно. Поширеність ізольованої ІХС вірогідно не відрізнялась. З віком відзначали поширення поєднання АГ та ІХС, що в пацієнтів похилого віку реєстрували частіше, ніж у хворих молодшої (на 40,8 %, $\chi^2=11,44$, $p=0,0007$) та середньої (на 27,5 %, $\chi^2=20,38$, $p < 0,0001$) вікових груп. Найвищий відсоток поєднаної етіології ХСН був у старечому віці, вірогідно перевищуючи значення попередніх груп (на 54,2 % ($\chi^2=20,68$, $p < 0,0001$), 40,9 % ($\chi^2=30,25$, $p < 0,0001$) і 13,4 % ($\chi^2=4,71$, $p=0,0299$) відповідно). Поширеність ДК збільшувалась зі старінням: у пацієнтів молодого віку вірогідно поступалась значенням досліджуваних похилого (на 25,8 %, $\chi^2=4,95$, $p=0,0261$) і старечого (на 33,8 %, $\chi^2=7,11$, $p=0,0077$) віку. У середній віковій групі ДК діагностувалась на 14,2 % рідше порівняно з пацієнтами старечого віку ($\chi^2=4,17$, $p=0,0412$). ССН найрідше відзначали в осіб середнього віку, вірогідно поступаючись значенням у похилій на 18,6 %, $\chi^2=9,98$, $p=0,0016$ і старечій на 28,5 %, $\chi^2=15,58$, $p=0,0001$ вікових групах. Частота ПІКС із віком збільшувалась, але різниця була

вірогідною між пацієнтами середнього та похилого віку на 9,3 %, $\chi^2=3,94$, $p=0,0471$.

Отже, як етіологічний чинник ХСН на тлі надлишкової маси тіла та ожиріння в похилій і старечій віковій групах переважає ІХС загалом, ізольована АГ, її поєднання з ІХС та окремі нозологічні форми ІХС. Ізольовану ІХС найчастіше виявляли у старечій, а ізольовану АГ – у молодій і середній вікових групах. Дані показують поширення зі старінням ішемічної та поєднаної етіології ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням.

Загальна характеристика та особливості етіологічних факторів ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням залежно від ІМТ представлені в таблиці 3. Пацієнти з нормальною вагою були вірогідно старшими, ніж при ожирінні I ступеня на 5 років і II–III ступенів – на 11 років. Досліджувані хворі з надлишковою масою тіла на 9 років переважали вік при ожирінні II–III ступенів ($p<0,05$). Збільшення ІМТ супроводжувалось збільшенням представництва жіночої статі, яке при нормальній вазі вірогідно поступалося показнику у групі з надлишковою масою тіла на 18,7 %, $\chi^2=4,48$, $p=0,0343$, ожирінням I ступеня на 25,8 %, $\chi^2=9,13$, $p=0,0025$ і II–III ступенів на 31,8 %, $\chi^2=14,78$, $p=0,0001$. Протилежні зміни були з відсотком чоловіків, який зі збільшенням ІМТ вірогідно зменшувався. За показником ФК ХСН вірогідних відмінностей не було.

Під час збільшення ІМТ відбувалось поширення АГ загалом, у групі нормальної ваги її частота була вірогідно меншою за показник при ожирінні I ступеня на 14,3 %, $\chi^2=7,47$, $p=0,0063$ та II–III ступенів на 14,8 %, $\chi^2=8,82$, $p=0,0030$. Частота ІХС загалом при збільшенні ІМТ зменшувалась, у хворих із нормальною вагою перевищувала показник при ожирінні I ступеня на 25,2 %, $\chi^2=10,92$, $p=0,001$ і II–III ступенів – на 23,7 %, $\chi^2=10,01$, $p=0,0016$. При надлишковій масі тіла загальна кількість

ІХС вірогідно була вищою порівняно з пацієнтами, які мали ожиріння I ступеня на 15,2 %, $\chi^2=5,56$, $p=0,0184$ та II–III ступенів – на 13,7 %, $\chi^2=4,7$, $p=0,0302$. Поширеність ізольованої АГ у групі з нормальною та надлишковою масою тіла вірогідно поступалась значенням при ожирінням I ступеня на 22,2 % ($\chi^2=8,10$, $p=0,0044$) та 16,2 % ($\chi^2=6,21$, $p=0,0127$) і II ступеня – на 20,5 % ($\chi^2=7,22$, $p=0,0072$) та 14,5 % ($\chi^2=5,26$, $p=0,0219$). Ізольована ІХС, навпаки, за нормальної ваги вірогідно переважала показники інших груп на 13 % ($\chi^2=4,03$, $p=0,0447$), 17,3 % ($\chi^2=9,46$, $p=0,0021$) і 18 % ($\chi^2=11,13$, $p=0,0009$) відповідно. За частотою поєднання ІХС з АГ і ДК вірогідних відмінностей не встановили, а кількість ССН і ПКС зменшувалась із підвищенням ІМТ. Поширеність ССН при ожирінні I ступеня була на 15,7 % нижчою за показник при надлишковій масі тіла ($\chi^2=4,93$, $p=0,0264$). При ожирінні II–III ступенів поширеність ССН поступалась значенням досліджуваних пацієнтів із нормальною на 17,6 %, $\chi^2=4,81$, $p=0,0282$ та надлишковою вагою – на 21,6 %, $\chi^2=10,01$, $p=0,0016$. ПКС найчастіше реєстрували у хворих із нормальною вагою, перевищуючи показники хворих з ожирінням I ступеня на 13,7 %, $\chi^2=4,19$, $p=0,0407$ і II–III ступенів – на 17,7 %, $\chi^2=8,24$, $p=0,0041$. При надлишковій масі тіла частота ПКС була вірогідно вищою за значення при ожирінні I ступеня на 11,3 %, $\chi^2=3,92$, $p=0,0476$ і II–III ступенів – на 15,3 %, $\chi^2=8,31$, $p=0,0039$.

Отже, збільшення ІМТ супроводжується поширенням неішемічного генезу ХСН унаслідок загальної та ізольованої АГ і зменшення частоти ішемічної природи захворювання (загальної, ізольованої ІХС, ССН, ПКС).

Загальна характеристика та етіологічні аспекти ХСН залежно від важкості захворювання наведені в таблиці 4. З підвищенням ФК ХСН відбувається збільшення віку досліджуваних, який у I групі був меншим порівняно з

Таблиця 2

Загальна та етіологічна характеристика ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням залежно від віку

Показники	<45 років (n=17)	45–59 років (n=110)	60–74 роки (n=161)	75–89 років (n=73)
Жінки, n (%)	6 (35,3)	59 (53,6)	110 (68,3)* ¹	43 (58,9)
Чоловіки, n (%)	11 (64,7)	51 (46,4)	51 (31,7)* ¹	30 (41,1)
ХСН, ФК	1,0 [1,0; 2,0]	2,0 [1,0; 2,0]	2,0 [2,0; 3,0]* ¹	3,0 [2,0; 3,0]* ^{1,2}
ІМТ, кг/м ²	33,5 [30,7; 36,0]	33,9 [28,9; 39,4]	31,5 [27,5; 35,3] ¹	29,3 [25,0; 34,4]* ^{1,2}
АГ загалом, n (%)	16 (94,1)	97 (88,2)	150 (93,2)	66 (90,4)
ІХС загалом, n (%)	6 (35,2)	61 (55,4)	124 (77)* ¹	71 (97,3)* ^{1,2}
Ізольована АГ, n (%)	11 (64,7)	50 (45,5)	37 (23)* ¹	5 (6,8)* ^{1,2}
Ізольована ІХС, n (%)	1 (5,9)	14 (12,7)	11 (6,8)	10 (13,7)
АГ та ІХС, n (%)	5 (29,4)	47 (42,7)	113 (70,2)* ¹	61 (83,6)* ^{1,2}
ДК, n (%)	1 (5,9)	28 (25,5)	51 (31,7)*	29 (39,7)* ¹
ССН, n (%)	5 (29,4)	26 (23,6)	68 (42,2) ¹	38 (52,1) ¹
ПКС, n (%)	1 (5,9)	13 (11,8)	34 (21,1) ¹	16 (21,9)

Примітки: різниця показників вірогідна порівняно з такими: * – у I групі; ¹ – у II групі, ² – у III групі ($p<0,05$).

Загальна та етіологічна характеристика ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням залежно від ІМТ

Показники	ІМТ<25 (n=50)	ІМТ 25–29,9 (n=90)	ІМТ 30–34,9 (n=105)	ІМТ>35 (n=116)
Вік, років	71,0 [59,0; 77,0]	69,0 [59,0;75,0]	66,0 [55,0; 71,0]*	60,0 [52,5; 71,0]* ¹
Жінки, n (%)	19 (38)	51 (56,7)*	67 (63,8)*	81 (69,8)*
Чоловіки, n (%)	31 (62)	39 (43,3)*	38 (36,2)*	35 (30,2)*
ХСН, ФК	2,0 [2,0; 3,0]	2,0 [1,0; 3,0]	2,0 [1,0; 3,0]	2,0 [1,0; 3,0]
АГ загалом, n (%)	40 (80)	80 (88,9)	99 (94,3)*	110 (94,8)*
ІХС загалом, n (%)	45 (90)	72 (80)	68 (64,8)* ¹	77 (66,3)* ¹
Ізольована АГ, n (%)	7 (14)	18 (20)	38 (36,2)* ¹	40 (34,5)* ¹
Ізольована ІХС, n (%)	12 (24)	10 (11)*	7 (6,7)*	7 (6)*
АГ та ІХС, n (%)	33 (66)	62 (69)	61 (58,1)	70 (60,3)
ДК, n (%)	18 (36)	25 (27,8)	27 (25,7)	39 (33,6)
ССН, n (%)	23 (46)	45 (50)	36 (34,3) ¹	33 (28,4)* ¹
ПІКС, n (%)	14 (28)	23 (25,6)	15 (14,3)* ¹	12 (10,3)* ¹

Примітки: різниця показників вірогідна в порівнянні з такими: * – у I групі; ¹ – у II групі (p<0,05).

Таблиця 4

Загальна та етіологічна характеристика ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням залежно від ФК захворювання

Показники	ХСН I ФК (n=98)	ХСН II ФК (n=144)	ХСН III ФК (n=119)
Вік, років	56,5 [51,0; 63,0]	65,0 [57,5; 75,0]*	73,0 [63,0; 78,0]* ¹
Жінки, n (%)	67 (68,4)	83 (57,6)	68 (57,1)
Чоловіки, n (%)	31 (31,6)	61 (42,4)	51 (42,9)
ІМТ, кг/м ²	32,0 [27,9; 36,0]	31,2 [27,0; 36,5]	32,5 [27,0; 36,2]
АГ загалом, n (%)	93 (94,9)	133 (92,4)	103 (86,6)*
ІХС загалом, n (%)	33 (33,7)	110 (76,4)*	118 (99,2)* ¹
Ізольована АГ, n (%)	65 (66,3)	34 (23,6)*	4 (3,4)* ¹
Ізольована ІХС, n (%)	5 (5,1)	11 (7,6)	19 (16,0)*
АГ та ІХС, n (%)	28 (28,6)	99 (68,8)*	99 (83,2)* ¹
ДК, n (%)	14 (14,3)	37 (25,7)*	58 (48,7)* ¹
ССН, n (%)	19 (19,4)	62 (43,1)*	56 (47,1)*
ПІКС, n (%)	1 (1)	40 (27,8)*	23 (19,3)*

Примітки: різниця показників вірогідна в порівнянні з такими: * – у I групі; ¹ – у групі II (p<0,05).

II на 8,5 року та III – на 16 років (p<0,05). Досліджувані пацієнти з III ФК ХСН на 8 років старші за пацієнтів із II ФК захворювання (p<0,05). За гендерною ознакою та ІМТ вірогідних відмінностей не відзначали.

Загальна кількість АГ при ХСН III ФК була на 8,3 % меншою, ніж у I групі ($\chi^2=4,28$, p=0,0386). Поширеність ІХС загалом у I групі вірогідно поступалась показнику II групи на 42,7 %, $\chi^2=44,02$, p<0,0001 та III – на 65,5 %, $\chi^2=108,9$, p<0,0001. У пацієнтів із ХСН III ФК загальна кількість ІХС на 22,8 % перевищувала показник при II ФК захворювання ($\chi^2=29,28$, p<0,0001). Поширеність ізольованої АГ у I групі була більшою, ніж у пацієнтів II на 42,7 %, $\chi^2=44,02$, p<0,0001 та III груп – на 62,9 %,

$\chi^2=98,25$, p<0,0001. Частота ізольованої АГ при II ФК ХСН на 20,2 % перевищувала значення хворих із III ФК захворювання ($\chi^2=21,61$, p<0,0001). Поширеність ізольованої ІХС у III групі на 10,9 % переважала показник I ($\chi^2=6,45$, p=0,0111). Поєднана етіологія ХСН поширюється з підвищенням ФК ХСН у I групі, є вірогідно рідшою, аніж у II на 40,2 %, $\chi^2=37,75$, p=0,00001 і III групі на 54,6 %, $\chi^2=66,06$, p<0,0001. Поєднання ІХС та АГ при III ФК ХСН на 14,4 % перевищувало показник досліджуваних пацієнтів із II ФК ($\chi^2=7,30$, p=0,0069). Аналізуючи окремі нозологічні форми ІХС, встановили їхнє поширення зі збільшенням ФК ХСН. Частота ДК у I групі була меншою, ніж у II групі на 11,4 %, $\chi^2=4,56$,

$p=0,0327$ і III – на 34,4 %, $\chi^2=15,0$, $p=0,0001$. У хворих із III ФК ХСН поширеність ДК на 23 % перевищувала показник при II ФК ($\chi^2=28,77$, $p<0,0001$). ССН у хворих I групи виявлялась вірогідно рідше порівняно з II групою на 23,7 %, $\chi^2=14,67$, $p=0,0001$ і III – на 27,7 %, $\chi^2=18,19$, $p<0,0001$. Аналогічні зміни стосувались поширеності ПКС, що при I ФК ХСН поступалась показникам II групи на 26,8 %, $\chi^2=29,67$, $p<0,0001$ і III групи – на 18,3 %, $\chi^2=18,31$, $p<0,0001$.

Отже, з підвищенням ФК ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням відбувається зменшення частоти неішемічного та поширення ішемічного генезу захворювання.

Вивчаючи загальну та етіологічну характеристики ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням залежно від ФВ ЛШ, встановили (табл. 5), що під час її зниження характерне вірогідне переважання за віком (на 7 років), представництвом чоловіків на 23,6 %, $\chi^2=13,63$, $p=0,0002$ та ФК ХСН є нижчим ІМТ на 1,9 кг/м².

Таблиця 5

Загальна та етіологічна характеристика ХСН у пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням залежно від ФВ ЛШ (за Симпсоном)

Показники	ФВЛШ>45 (n=236)	ФВЛШ<45 (n=77)
Вік, років	63,0 [54,5; 72,0]	70,0 [59,0; 75,0]*
Жінки, n (%)	157 (66,5)	33 (42,9)*
Чоловіки, n (%)	79 (33,5)	44 (57,1)*
ХСН, ФК	2,0 [1,0; 3,0]	3,0 [2,0; 3,0]*
ІМТ, кг/м ²	32,0 [27,6; 36,4]	30,1 [26,5; 34,6]*
АГ загалом, n (%)	219 (92,8)	64 (83,1)*
ІХС загалом, n (%)	149 (63,1)	75 (97,4)*
Ізольована АГ, n (%)	87 (36,9)	5 (6,5)*
Ізольована ІХС, n (%)	17 (7,2)	16 (20,8)*
Поєднання АГ та ІХС, n (%)	132 (55,9)	59 (76,6)*
ДК, n (%)	66 (28,0)	27 (35,1)
ССН, n (%)	79 (33,5)	42 (54,5)*
ПКС, n (%)	23 (9,7)	35 (45,5)*

Примітка: * – різниця показників вірогідна ($p<0,05$).

Загальна кількість та ізольована АГ частіше була при збереженій ФВ ЛШ на 9,7 % ($\chi^2=6,28$, $p=0,012$) та 30,4 % ($\chi^2=25,8$, $p=0,0001$) відповідно ($p<0,05$). Зниження ФВЛШ супроводжувалось вірогідним поширенням загальної на 34,3 %, $\chi^2=33,5$, $p<0,0001$ та ізольованої ІХС на 13,6 %, $\chi^2=11,35$, $p=0,0008$, поєднання ІХС та АГ – на

20,7 %, $\chi^2=10,45$, $p=0,0012$, ССН – на 21 %, $\chi^2=10,87$, $p=0,001$ і ПКС – на 35,8 %, $\chi^2=49,04$, $p<0,0001$.

Отже, констатуємо, що при зниженні ФВЛШ більш характерною є ХСН ішемічного та поєднаного генезу з переважанням за частотою ССН і ПКС. При збереженій ФВ ЛШ відзначається превалювання неішемічної ХСН.

Під час дослідження пацієнтів із надлишковою масою тіла та ожирінням встановили, що ХСН ішемічного генезу більш характерна для чоловіків похилого та старечого віку з нормальною та надлишковою масою тіла, вищим ФК захворювання й нижчою ФВ ЛШ. ХСН неішемічної (гіпертензивної) етіології притаманна жінкам молодого, середнього та похилого віку із супутнім ожирінням I–III ступенів, нижчим ФК захворювання та збереженою ФВ ЛШ. Поєднаний генез ХСН частіше відзначався в пацієнтів похилого та старечого віку з II–III ФК захворювання та зниженою ФВ ЛШ, без вірогідних відмінностей за гендерною та антропометричною ознаками.

Аналіз окремих нозологічних одиниць ІХС виявив переважання ДК у пацієнтів похилого та старечого віку з ХСН II–III ФК. ССН частіше встановлювали в чоловіків похилого та старечого віку при нормальній і надлишковій масі тіла, II–III ФК ХСН зі зниженою ФВ ЛШ. ПКС більш поширений у чоловіків у похилому віці з нормальною та надлишковою масою тіла, II–III ФК ХСН і низькою ФВ ЛШ.

Дані, що одержали, узгоджуються з результатами першого національного зрізового дослідження Univers (2012) та епідеміологічного дослідження європейської частини Російської Федерації ЕПОХА-О-ХСН, у котрих засвідчені переважання як етіологічних факторів АГ, ІХС та їхнє поєднання, що за поширеністю значно перевищують середні показники країн Європи [4].

Висновки

1. ХСН ішемічного генезу більш характерна для чоловіків похилого та старечого віку з нормальною та надлишковою масою тіла, вищим ФК захворювання зі зниженою ФВ ЛШ.

2. Неішемічна етіологія ХСН частіше виявляється в жінок молодого, середнього та похилого віку з ожирінням, нижчим ФК захворювання та збереженою ФВ ЛШ.

3. Поєднаний генез ХСН переважає у пацієнтів похилого віку, з важчим ФК захворювання та зниженою ФВ ЛШ.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу етіології ХСН на стан ліпідного метаболізму, обміну адипоцитокінів і показників коагуляційного гемостазу в пацієнтів із супутньою надлишковою масою тіла та ожирінням.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Список літератури

- Heart failure across Asia: Same healthcare burden but differences in organization of care / E.B. Reyes, J.W. Ha, I. Firdaus et al. // International Journal of Cardiology. – 2016. – Vol. 223. – P. 163–167.
- Braunwald E. The war against heart failure: the Lancet

lecture / E. Braunwald // Lancet. – 2015. – Vol. 385. – P. 812–824.

- Etiology-specific assessment of predictors of long-term survival in chronic systolic heart failure / J. Franke, C. Zugck, M. Hochadel et al. // IJC Heart & Vasculature. – 2015. – Vol. 7. – P. 61–68.

4. Воронков Л.Г. Пациент із ХСН в Україні: аналіз усієї популяції пацієнтів, обстежених у рамках першого національного зрізового дослідження UNIVERS / Л.Г. Воронков // Серцева недостатність. – 2012. – №1. – С. 8–15.
 5. The global health and economic burden of hospitalizations for heart failure: lessons learned from hospitalized heart failure registries / A.P. Ambrosy, G.C. Fonarow, J. Butler, et al. // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2014. – Vol. 63. – P. 1123–1133.
 6. Butler J. Recognizing worsening chronic heart failure as an entity and an end point in clinical trials / J. Butler, E. Braunwald, M. Gheorghiade // *JAMA.* – 2014. – Vol. 312. – P. 789–790.
 7. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC / J.J. McMurray, S. Adamopoulos, S.D. Anker, et al. // *Eur. J. Heart Fail.* – 2012. – Vol. 14. – P. 803–869.
 8. Рекомендації з діагностики та лікування хронічної серцевої недостатності Асоціації кардіологів України та Української асоціації фахівців із серцевої недостатності (2012) / Л.Г. Воронков, К.М. Амосова, А.Е. Багрії та ін. // Український кардіологічний журнал. – 2013. – №1 (Додаток). – С. 6–44.
 9. Hainer V. Obesity Paradox Does Exist? / V. Hainer, I. Aldhoon-Hainerova // *Diabetes Care.* – 2013. – Vol. 36. – P. 276–281.
- References**
1. Reyes, E. B., Ha, J. W., Firdaus, I., Ghazi, A.M., Phrommintikul, A., Sim, D., et al. (2016) Heart failure across Asia: Same healthcare burden but differences in organization of care. *International Journal of Cardiology*, 223, 163–167. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.07.256.
 2. Braunwald, E. (2015). The war against heart failure: the Lancet lecture. *Lancet*, 385, 812–824. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61889-4.
 3. Franke J., Zugck C., Hochadel, M., Hacka, A., Frankensteina, L., Désirée Zhaoa, J., et al. (2015). Etiology-specific assessment of predictors of long-term survival in chronic systolic heart failure. *IJC Heart & Vasculature*, 7, 61–68. doi: 10.1016/j.ijcha.2015.01.015.
 4. Voronkov, L. H. (2012). Patsient iz KhSN v Ukraini: analiz usiei populiatsii patsientiv, obstezhenykh u ramkakh persho-ho natsionalnoho zrizovoho doslidzhennia UNIVERS [The patient with CHF in Ukraine: analysis of all population of patients examined in the first national cross-sectional studies UNIVERS]. *Sertseva nedostatnist*, 1, 8–15. [in Ukrainian].
 5. Ambrosy, A. P., Fonarow, G. C., Butler, J., Chioncel, O., Greene, S. J., Vaduganathan, M., et al. (2014). The global health and economic burden of hospitalizations for heart failure: lessons learned from hospitalized heart failure registries. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 63, 1123–1133. doi: 10.1016/j.jacc.2013.11.053.
 6. Butler, J., Braunwald, E., & Gheorghiade, M. (2014). Recognizing worsening chronic heart failure as an entity and an end point in clinical trials. *JAMA*, 312, 789–790. doi: 10.1001/jama.2014.6643.
 7. McMurray, J. J., Adamopoulos, S., Anker, S.D., Auricchio, A., Böhm, M., Dickstein, K., et al. (2012). ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur. J. Heart Fail.*, 14, 803–869. doi: 10.1093/eurheartj/ehs104.
 8. Voronkov, L. G., Amosova, K. M., Bahrii, A. E., Dziak, H. V., Diadyk, O. I., Zhariniv, O. Y., et al. (2013). Rekomendatsii z diahnostryky ta likuvannia khronichnoi sertsevoi nedostatnosti Asotsiatsii kardiologiv Ukrainy ta Ukrainkoi asotsiatsii fakhivtsiv iz sertsevoi nedostatnosti [Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure Association of cardiologists of Ukraine and the Ukrainian Association of specialists in heart failure]. *Ukrainiskyi kardiologichnyi zhurnal*, 1 (Add), 6–44. [in Ukrainian].
 9. Hainer, V., & Aldhoon-Hainerova, I. (2013). Obesity Paradox Does Exist? *Diabetes Care*, 36, 276–281. doi: 10.2337/dcS13-2023.

Відомості про автора:

Бідзіля П. П., канд. мед. наук, доцент каф. внутрішніх хвороб 1, Запорізький державний медичний університет, E-mail: pbidzilya@mail.ru.

Сведения об авторе:

Бидзиля П. П., канд. мед. наук, доцент каф. внутренних болезней 1, Запорожский государственный медицинский университет, E-mail: pbidzilya@mail.ru.

Information about author:

Bidzilya P. P., MD, PhD, Associate Professor of Department of Internal Diseases 1, Zaporizhzhia State Medical University, E-mail: pbidzilya@mail.ru.

Надійшла в редакцію 12.08.2016 р.