

**К.О. Писаревська**

## **КЛІНІЧНИЙ СТАН ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ СЕРЦЯ ПАЦІЄНТІВ З ПЕРСИСТУЮЧОЮ ФІБРИЛЯЦІЄЮ ПЕРЕДСЕРДЬ У ВІДДАЛЕНИЙ ТЕРМІН ПІСЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ КАРДІОВЕРСІЇ**

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»  
кафедра внутрішньої медицини № 3  
(зав. - академік НАМН України, д. мед. н., проф. Г.В. Дзяк)  
вул. Дзержинського, 9, Дніпропетровськ, 49044, Україна  
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»  
Department of Internal Medicine N 3  
Dzerzhinsky str., 9, Dnipropetrovsk, 49044, Ukraine  
e-mail: kirapisarevskaya@yandex.ru

**Ключові слова:** персистуюча фібриляція передсердь, електрична кардіоверсія, гемодинаміка  
**Key words:** persistent atrial fibrillation, electrical cardioversion, hemodynamic

**Реферат.** Клиническое состояние и функциональные показатели сердца пациентов с персистирующей фибрилляцией предсердий в отдаленные сроки после электрической кардиоверсии. Писаревская К.А. Фибрилляция предсердий (ФП) - одна из наиболее распространенных аритмий сердца, которая приводит к росту смертности, увеличению риска развития инсульта, сердечной недостаточности, ухудшению качества жизни. Целью исследования было изучить клиническое состояние и гемодинамические показатели сердца больных с персистирующей неклапанной ФП до и через 6 месяцев после восстановления синусового ритма методом электрической кардиоверсии (ЭКВ). По результатам исследования было установлено, что основными заболеваниями, на фоне которых диагностирована персистирующая ФП, являются: гипертоническая болезнь (87,7%), ожирение (60,5%) и их сочетание (33%). Удержание синусового ритма в течение 6 месяцев после ЭКВ сопровождается достоверным улучшением клинического состояния: количество больных со значительной одышкой (3 балла по шкале MRC) в три раза уменьшилось (12% пациентов против 34% на момент проведения ЭКВ) ( $p < 0,01$ ), одышка больше не беспокоила 22% обследованных ( $p < 0,05$ ). Сердечная недостаточность III ФК оставалась только у 10% пациентов против 28% до ЭКВ ( $p < 0,05$ ). Длительное сохранение синусового ритма улучшило функцию предсердий: фракция выброса ЛП увеличилась на 25,8% ( $p < 0,01$ ), ПП на 18% ( $p < 0,05$ ), уменьшились индексированные показатели объема как в систолу (ЛП на 21,3%, ПП на 26,4%), так и в диастолу (ЛП на 12,4%, ПП на 21,6%) ( $p < 0,001$ ). Улучшилась сократительная функция левого желудочка: ФВ возросла на 14,3%, УО на 13,7% ( $p < 0,001$ ), диастолический объем уменьшился на 20,7% ( $p < 0,01$ ). Несмотря на оптимальную медикаментозную терапию, клиническое состояние и гемодинамические параметры сердца у пациентов с рецидивом ФП не улучшились.

**Abstract.** The clinical condition and functional performance of the heart in patients with persistent atrial fibrillation after electrical cardioversion. Pysarevska K.A. Atrial fibrillation (AF) - one of the most common cardiac arrhythmia, which leads to increased mortality, increased risk of stroke, heart failure, worsening of quality of life. The aim of the study was to examine the clinical condition and hemodynamic performance of the heart in patients with non-valvular persistent AF before and 6 months after the restoration of sinus rhythm by electrical cardioversion (ECV). According to the study, it was found that the major diseases against which persistent AF is diagnosed: hypertension (87.7%), obesity (60.5%) and a combination of these diseases (33%). Hold of sinus rhythm within 6 months after ECV is accompanied by a significant improvement in clinical condition: the number of patients with significant dyspnea (scale MRC=3) has decreased (12% of patients versus 34% at the time of the ECV) ( $p < 0.01$ ), dyspnea (scale MRC=1) - 22% of the patients ( $p < 0.05$ ). Heart failure III FC remained only in 10% of patients versus 28% t the time of the ECV ( $p < 0.05$ ). Long-term preservation of sinus rhythm improved atrial function: ejection fraction LA increased by 25.8% ( $p < 0.01$ ), RA by 18% ( $p < 0.05$ ), decreased volume of indexed parameters in systole (LA - 21.3 %, RA - 26.4%) and diastolic (LA - 12.4%, RA - 21.6%) ( $p < 0.001$ ). Contractile function of the left ventricle improved: ejection fraction increased by 14.3%, SV - 13.7% ( $p < 0.001$ ), diastolic volume decreased by 20.7% ( $p < 0.01$ ). Despite optimal medical therapy, clinical status and cardiac hemodynamic parameters in patients with recurrent AF have not improved.

Фібриляція передсердь (ФП) – одна з найбільш розповсюджених аритмій серця, яка зустрічається в популяції з частотою 1-2 на 100 осіб. Спостерігається пряма залежність частоти

розвитку ФП від віку - якщо серед людей 50-60 років лише в 1% виявляється ФП, то до 70-80 років вона відзначається в кожного десятого [1,3]. На сьогоднішній день цей вид аритмії виявляють у понад 6 мільйонів європейців, у 8 млн китайців та до 6 млн американців і, як виявилось, захворюваність на ФП зросла на 13% за останні 20 років. Очікується, що за наступні 50 років цей показник збільшиться принаймні удвічі, враховуючи старіння населення [4, 9, 10].

Клінічна та соціальна значущість ФП визначається зростанням смертності у 2 рази, підвищенням ризику розвитку інсульту в 5 разів, серцевої недостатності утрічі, погіршенням якості життя та зниженням толерантності до фізичного навантаження [2, 9]. Надзвичайно важливим є те, що в перші 4 місяці після діагностування ФП смертність збільшується аж у 9 разів.

Найбільш значущими факторами ризику аритмії, окрім віку та артеріальної гіпертензії, є ожиріння, цукровий діабет, гіпертиреоз, апное уві сні, куріння, зловживання алкоголем [5, 8, 11]. У великому мета-аналізі, який провів Franz Messerli (Columbia University of Physicians and Surgeons, Нью-Йорк, США), встановлено, що надлишкова вага асоціюється зі збільшенням ризику розвитку ФП на 39%, а наявність ожиріння – на 87% [6].

Вибір тактики лікування ФП залишається надзвичайно актуальним. Виділяють дві основні стратегії: відновлення синусового ритму за допомогою медикаментозної чи електричної кардіоверсії (ЕКВ) з наступною профілактикою рецидивів (*rhythm control*) та контроль частоти скорочення серця медикаментозними засобами (*rate control*) [2, 4, 9].

За рекомендаціями GPAC (Guidelines and Protocols and Advisory Committee) з діагностики та ведення хворих на ФП 2015 року рішення про вибір тактики відновлення синусового ритму ґрунтується на таких клінічних параметрах: вперше діагностована або пароксизмальна ФП, вік менше 65 років, контрольована гіпертензія, значна виразність симптомів та розвиток серцевої недостатності (СН) на фоні аритмії, при збереженні на фоні лікування тахіаритмії  $\geq 110$  уд/хв., при низькому ризику тромбоемболічних ускладнень після кардіоверсії та бажанні самого пацієнта [7].

Метою дослідження було вивчити клінічний стан та гемодинамічні показники серця хворих на персистуючу неклапанну фібриляцію передсердь (ПФП) до та через 6 місяців після відновлення синусового ритму методом електричної кардіоверсії.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

До дослідження включено 81 пацієнт з персистуючою формою неклапанної фібриляції передсердь, яким було відновлено синусовий ритм методом електричної кардіоверсії (ЕКВ). Вік хворих становив від 40 до 79 років (середній вік –  $63,3 \pm 1,1$  року), з них 52 (64,2%) чоловіки та 29 (35,8%) жінок. Тривалість останнього епізоду фібриляції передсердь близько 6 місяців ( $5,6 \pm 0,4$  місяця). Анамнез аритмії у середньому 3 роки ( $3,0 \pm 0,4$  року): в 11 (13,6%) пацієнтів фібриляція передсердь була діагностована більше п'яти років тому, у 12 (14,8%) – від 3 до 5 років, від одного до 3 років – 30 (37%) хворих, 29 (35,8%) пацієнтів хворіють менше одного року. 12 (14,8%) пацієнтів в анамнезі мали одну процедуру ЕКВ, більше однієї – у 7 (8,6%) хворих.

Основними захворюваннями, на тлі яких діагностовано ФП, були: гіпертонічна хвороба (ГХ) – 87,7% пацієнтів, ішемічна хвороба серця (ІХС) – 25,9%, ожиріння – у 60,5% хворих (I ступінь - 33,3%, II ступінь – 19,8%, III ступінь – 7,4%). Серед цих хворих поєднання ГХ, ІХС та ожиріння було в 14,8% обстежених, у 33% пацієнтів діагностована комбінація ГХ та ожиріння, десятеро (12,3%) не мали кардіальних захворювань (табл. 1). Надлишкова вага тіла виявлена у 30,9% хворих. Серед пацієнтів, які мали ІХС, у 18% пацієнтів була стабільна стенокардія напруги II-III функціонального класу, у 7,4% в анамнезі інфаркт міокарда (ІМ), серед них 1 пацієнту було проведено ревазуляризацію методом АКШ, стентування виконано 3 хворим.

При включенні у дослідження нормальний систолічний АТ (менше 140 мм.рт.ст.) був у 39 (48,1%) пацієнтів, його підвищення у межах 1 ступеня АГ спостерігали у 27 осіб, що становить 33,3%, 2 ступеня АГ відповідала у 16 (19,8%) хворих. Діастолічний АТ менше 89 мм рт.ст. був у 41 (50,6%) пацієнта, підвищення 1 ступеня – у 21 (25,9%), 2 ступеня – у 19 (23,5%) хворих. Середня ЧШС у пацієнтів з персистуючою ФП до проведення ЕКВ становила 90 уд/хв ( $89,5 \pm 2,0$  уд/хв). 50 (61,7%) обстежених мали нормосистолічну форму ФП, а у 31 (38,3%) зареєстрована ЧШС більше 100 уд/хв.

Серед основних клінічних проявів ФП пацієнти відмічали відчуття серцебиття – 35,8%, «перебої» у роботі серця – 25,9%, дискомфорт у ділянці серця непокоїв 18,5% хворих, кашель був у 9,9%, набряки нижніх кінцівок – 43,2% пацієнтів. Для оцінки впливу задишки на повсякденну активність хворих використовували шкалу MRC (Medical Research Council Scale): у 43,2% пацієнтів тяжкість задишки оцінено у 3 бали

(тяжка), 25,9% хворих скаржились на середню задишку (2 бали), 17,3% мали 1 бал та 13,6% осіб відчували задишку лише при значних навантаженнях (0 балів).

Тяжкість симптомів, що пов'язані з наявністю ФП, оцінювали за шкалою EHRA: у 21 (25,9%) пацієнта був I функціональний клас (ФК), у 27

(33,3%) хворих – II ФК, у 33 (40,7%) - III ФК. 32 (39,5%) пацієнти мали симптоми хронічної серцевої недостатності (ХСН), які відповідали III ФК за класифікацією Нью-Йоркської кардіологічної асоціації (NYHA), у 31 (38,3%) хворого - II ФК, у 18 (22,2%) – I ФК.

Таблиця 1

**Розподіл хворих з персистуючою ФП за наявністю коморбідної патології, %**

	ІМТ	Пацієнти з персистуючою ФП, n=81 (%)
АГ+ХС	Норма вага тіла	2,5
	Надлишкова вага	8,6
	Ожиріння	14,8
АГ	Норма вага тіла	2,5
	Надлишкова вага	18,5
	Ожиріння	33

Пацієнти, які включені в дослідження, розподілені відповідно до клінічних показань для відновлення синусового ритму: 40,7% пацієнтам було рекомендовано проведення ЕКВ у зв'язку з погіршенням симптоматики та прогресування СН на тлі аритмії; 58% хворих були молодше 65 років, у 38,3% стратегія контролю частоти сер-

цевих скорочень себе не виправдала (тахікардія залишалась вище 110 уд/хв); у 14,8% обстежених ФП вперше діагностована, тому тактика відновлення синусового ритму була найбільш обґрунтованою. Всі хворі отримували ефективну антикоагулянтну терапію та мали низький ризик ТЕУ після ЕКВ (табл. 2).

Таблиця 2

**Розподіл хворих з ФП неклапанного генезу залежно від показань для відновлення синусового ритму, абс. (%)**

Параметр	Пацієнти з персистуючою ФП, n=81 (%)
Вперше діагностована ФП	12 (14,8%)
Вік < 65 років	47 (58%)
Значна симптоматика та розвиток СН, пов'язаний з ФП	33 (40,7%)
Відсутність гіпертензії	10 (12,3%)
Низький ризик ТЕУ після кардіоверсії	81 (100%)
Неефективність контролю частоти серцевих скорочень	31 (38,3%)
Бажання хворого	9 (11,1%)

У дослідження не включали пацієнтів з клапанними вадами серця, кардіоміопатією, констриктивним перикардитом, пацієнтів, яким було виконано транскатетерну модифікацію прове-

дення в передсердях, хворих з СН II-Б або III стадії, СН IV ФК за класифікацією NYHA, ФВ ЛШ нижче 40%, з артеріальною гіпертензією 3-го ступеня (АТ  $\geq$ 180/110 мм.рт.ст.), перенесеним

протягом останніх 3 місяців гострим коронарним синдромом або гострим порушенням мозкового кровообігу, декомпенсованим гіпо- або гіпертиреозом.

Всім хворим, включеним у дослідження, проводили загальноклінічне обстеження: збір скарг, даних анамнезу, фізикальне обстеження, оцінка фонові хвороби серця, наявність ожиріння, цукрового діабету, вимірювання АТ,

визначення лабораторних показників (загальний аналіз крові і сечі, біохімічне дослідження крові, аналіз крові на гормони щитоподібної залози), реєстрація ЕКГ у 12 відведеннях зі стандартизованим розрахунком частоти серцевих скорочень (ЧСС), проведення трансторакальної ехокардіографії (ТТЕхо). Повторний огляд пацієнтів проводили через 6 місяців (табл. 3).

Таблиця 3

**Загальна схема дослідження**

Візит	Період спостереження	
	I	II
Період часу	Перед процедурою ЕКВ	Через 6 місяців
Критерії включення / виключення	+	
Фізикальне обстеження	+	+
Електрокардіографія	+	+
ТТЕхоКГ	+	+
Лабораторні дослідження	+	+

Перед проведенням ЕКВ в якості медикаментозної підготовки пацієнтам призначали аміодарон у середній добовій дозі 600-1200 мг, в 11 хворих аміодарон використовували разом з  $\beta$ -адреноблокатором. Всі, без виключення, одержували антикоагулянтну терапію - нові пероральні антикоагулянти (7,4% хворих) або варфарин під контролем МНО з цільовими значеннями від 2,0 до 3,0 (95,6%). Після відновлення синусового ритму пацієнтам рекомендовано продовжили лікування аміодароном у підтримуючій дозі (200 до 400 мг на добу) та антикоагулянтну терапію без обмеження терміну. Відповідно до рекомендацій Європейської асоціації кардіологів (2012) пацієнти одержували «upstream therapy» ФП, терапію для контролю АГ та зменшення симптомів ХСН. Хворих повідомили про важливість дотримання призначеної терапії.

Пацієнти були розподілені на 2 групи відповідно до наявності рецидиву фібриляції передсердь протягом 6 місяців після електричної кардіоверсії. До першої групи ввійшли 50 (61,7%) пацієнтів, у яких синусовий ритм зберігався всі 6 місяців, 2-у групу склали хворі з рецидивом фібриляції передсердь – 31 (38,3%) пацієнт.

Статистичні методики. Статистична обробка матеріалів досліджень проводилась на персональному комп'ютері з використанням програмної системи “Excel for Windows-7” і пакета програм статистичного аналізу “Statistica 6.0”. Вираховувалися значення середньої величини (M), стандартна похибка середньої величини (m), середньо-квадратичного відхилення (SD), відносні показники (інтенсивні, екстенсивні, наочності). Для оцінки значущості відмінностей між вибірками використовували параметричні методи (t-критерій Стьюдента). Характер та щільність взаємозв'язку між різними показниками визначали за допомогою коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона (r). Відмінності вважали статистично значущими при  $p < 0,05$ , тенденцію визначали при  $p < 0,10$ .

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

У пацієнтів першої групи, які протягом 6 місяців після ЕКВ утримували синусовий ритм, зменшилась виразність задишки: 22% хворих скарги не пред'являли, 30% мали легку задишку (1 бал за шкалою MRC) проти 16%, що були на момент проведення кардіоверсії ( $p < 0,05$ ), а тяжка задишка (3 бали за шкалою MRC) непокоїла

лише 12% хворих проти 34%, що були на фоні ФП ( $p < 0,01$ ) (рис. 1). При аналізі скарг пацієнтів, у яких відбувся рецидив протягом 6 місяців після

ЕКВ (2-а група), виявлено, що вплив задишки на повсякденну працездатність хворих залишився на тому ж рівні.

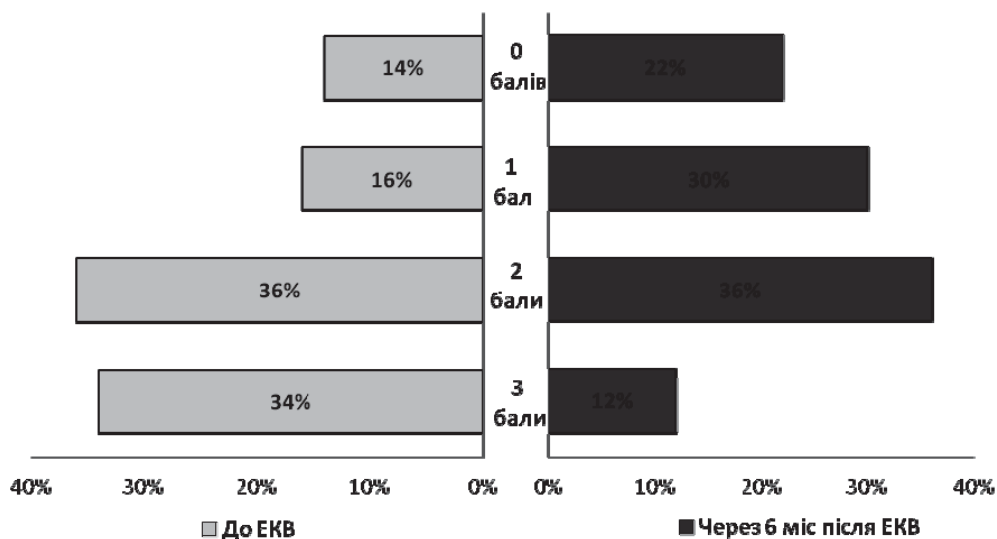


Рис. 1. Виразність задишки в балах за шкалою MRC до та через 6 місяців після ЕКВ на тлі утримання синусового ритму, %

У 1-й групі головними скаргами, які пред'являли пацієнти зі збереженим синусовим ритмом, були «перебої» в роботі серця – у 32% хворих та набряки нижніх кінцівок – у 12%. При цьому в пацієнтів з рецидивом ФП (2-а група) скарги до та через 6 місяців після проведення ЕКВ достовірно не відрізнялись: непокоїло відчуття серцебиття (у 45,8%) та «перебої» в роботі серця (16,1%), набряки нижніх кінцівок (58,1%). Рівень систолічного та діастолічного АТ у пацієнтів обох груп достовірно не змінився. Середня ЧСС у пацієнтів зі збереженим синусовим ритмом становила –  $72,3 \pm 5,0$  уд/хв., у 2-ї групи ЧСС –  $98,5 \pm 6,0$  уд/хв.

При повторному дослідженні пацієнтів 1-ї групи через 6 місяців після ЕКВ виявлено, що на фоні збереженого синусового ритму лише в 10% пацієнтів тяжкість серцевої недостатності відповідала III ФК за класифікацією NYHA, до відновлення ритму III ФК мали 28% пацієнтів ( $p < 0,05$ ). Клінічний стан 48% пацієнтів покращився та відповідав I ФК СН (28% до ЕКВ;  $p < 0,05$ ). Кількість пацієнтів з II ФК СН достовірно не змінилась (до ЕКВ – 44%, після – 42%) (рис. 2). У пацієнтів 2-ї групи через 6 місяців після ЕКВ серцева недостатність залишалась того ж функціонального класу, що й до ЕКВ.

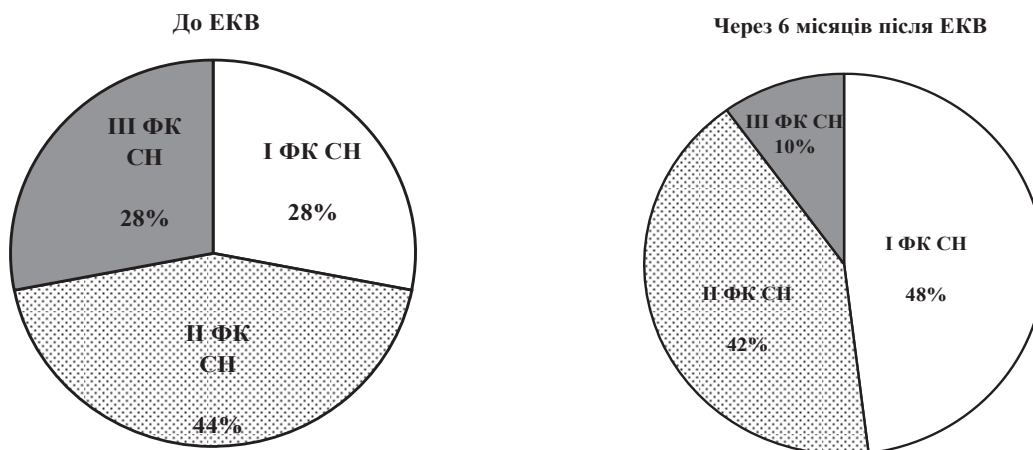


Рис. 2. Функціональний клас серцевої недостатності за класифікацією NYHA до та через 6 місяців після ЕКВ на тлі утримання синусового ритму (I група), %

За параметрами внутрішньосерцевої гемодинаміки на момент відновлення синусового ритму порівнювальні групи достовірно не відрізнялись. На фоні утримання синусового ритму протягом 6 місяців після ЕКВ у пацієнтів 1 – ї групи достовірно зменшилися показники площі та об'єму лівого (ЛП) і правого (ПП) передсердь. Індексовані показники передсердь покращилися: об'єм у систолу ЛП зменшився в середньому на 21,3% ( $p<0,001$ ), в діастолу на 12,3% ( $p<0,05$ ),

об'єм у систолу ПП зменшився на 26,4% ( $p<0,001$ ), в діастолу на 21,6% ( $p<0,001$ ). Достовірно збільшилась фракція викиду (ФВ) передсердь: ФВ ЛП покращилась на 25,8% ( $p<0,01$ ), ПП - на 18,0% ( $p<0,05$ ), систолічний індекс випорожнення (СІВ) ЛП зріс на 34,9% ( $p<0,001$ ), ПП на 26,4% ( $p<0,01$ ) (табл. 4, 5). У групі пацієнтів з рецидивом аритмії ехокардіографічні показники лівого та правого передсердь достовірно не змінилися.

Таблиця 4

**Ехокардіографічні показники лівого передсердя до та через 6 місяців після ЕКВ на тлі утримання синусового ритму,  $M\pm m$  або абс. (%)**

Показник	До проведення ЕКВ (n=50)	Через 6 місяців після ЕКВ (n=50)	Динаміка (%)	p
Інд площі діастолічної	11,0±0,3 (SD=2,2)	9,2±0,3 (SD=2,0)	-16,0%	<0,001
Інд площі систолічної	13,2±0,3 (SD=2,3)	12,0±0,3 (SD=2,1)	-9,3%	<0,01
Інд об'єму діастолічн.	46,9±1,9 (SD=13,0)	41,0±1,6 (SD=11,0)	-12,4%	<0,05
Інд об'єму систолічн.	34,7±1,7 (SD=11,4)	27,3±1,4 (SD=9,1)	-21,3%	<0,001
Систолічний індекс випорожнення (СІВ)	0,17±0,01 (SD=0,06)	0,24±0,01 (SD=0,09)	+34,9%	<0,001
Ударний об'єм ЛП	25,2±1,8 (SD=12,1)	28,1±1,9 (SD=12,9)	+11,6%	н/д
Фракція викиду ЛП	26,5±1,5 (SD=10,7)	33,3±2,0 (SD=13,6)	+25,8	<0,01
Кондуктний об'єм (КО)	53,3±2,7 (SD=18,4)	60,5±3,0 (SD=20,5)	+13,5	<0,1
Внесок кондуктного об'єму (ВКО) в ударний об'єм ЛП	0,67±0,02 (SD=0,16)	0,67±0,02 (SD=0,16)	+0,5	н/д

З боку показників лівого шлуночка (ЛШ) відмічено достовірне зменшення кінцево-діастолічного об'єму на 20,7% ( $p<0,01$ ), кінцево-систолічного розміру на 8,4% ( $p<0,01$ ). ФВ ЛШ збільшилась на 19% ( $p<0,001$ ), УО ЛШ на 17,8%

( $p<0,001$ ), що свідчить про покращення скорочувальної функції лівого шлуночка на тлі тривалого утримання синусового ритму протягом 6 місяців (табл. 6).

Таблиця 5

**Ехокардіографічні показники правого передсердя до та через 6 місяців після ЕКВ на тлі утримання синусового ритму,  $M\pm m$  або абс. (%)**

Показник	До проведення ЕКВ (n=50)	Через 6 місяців після ЕКВ (n=50)	Динаміка (%)	p
Інд площі діастолічн.	8,2±0,2 (SD=1,5)	6,8±0,2 (SD=1,5)	-17,4%	<0,001
Інд площі систолічної	10,3±0,2 (SD=1,7)	9,1±0,2 (SD=1,6)	-12,0%	<0,001
Інд об'єму діастолічн.	34,3±1,4 (SD=9,6)	27,0±1,1 (SD=7,5)	-21,6%	<0,001
Інд об'єму систолічн.	24,6±1,1 (SD=7,7)	18,7±0,9 (SD=5,9)	-26,4%	<0,001
Систолічний індекс випорожнення (СІВ)	0,2±0,01 (SD=0,08)	0,25±0,01 (SD=0,08)	+26,4%	<0,01
Ударний об'єм ПП	20,0±1,8 (SD=12,8)	18,2±1,2 (SD=7,8)	-9,37%	н/д
Фракція викиду ПП	28,0±1,9 (SD=13,1)	33,0±1,5 (SD=10,3)	+18,0%	<0,05

**Ехокардіографічні показники лівого шлуночка до та через 6 місяців після ЕКВ на тлі утримання синусового ритму,  $M \pm m$  або абс. (%)**

Показник	До проведення ЕКВ (n=50)	Через 6 місяців після ЕКВ (n=50)	Динаміка (%)	Р
Кінцево-діаст розмір (КДР)	5,3±0,09 SD=0,6	5,3±0,07 SD=0,46	н/з	н/д
Кінцево-сист розмір (КСР)	3,6±0,1 SD=0,7	3,3±0,07 SD=0,5	-8,4%	<0,01
Кінцево-діаст об'єм (КДО)	137,5±5,5 SD=38,5	136,1±4,0 SD=28,3	н/з	н/д
Індекс КДО	66,9±2,4 SD=17,0	66,1±1,6 SD=11,1	н/з	н/д
Кінцево-сист об'єм (КСО)	59,0±3,7 SD=26,3	46,8±2,4 SD=16,7	-20,7%	<0,01
Ударний об'єм ЛШ	78,5±2,5 SD=17,9	89,3±2,4 SD=16,8	+13,7%	<0,001
Дельта С	31,2±0,9 (SD=6,2)	37,1±0,7 (SD=5,2)	+19,0%	<0,001
Фракція викиду ЛШ	57,9±1,3 (SD=9,0)	66,3±0,9 (SD=6,8)	+14,3%	<0,001

У групі пацієнтів з рецидивом фібриляції передсердь показники гемодинаміки ЛШ залишились незмінними. Наведені дані графічно зображені на рисунку 3.

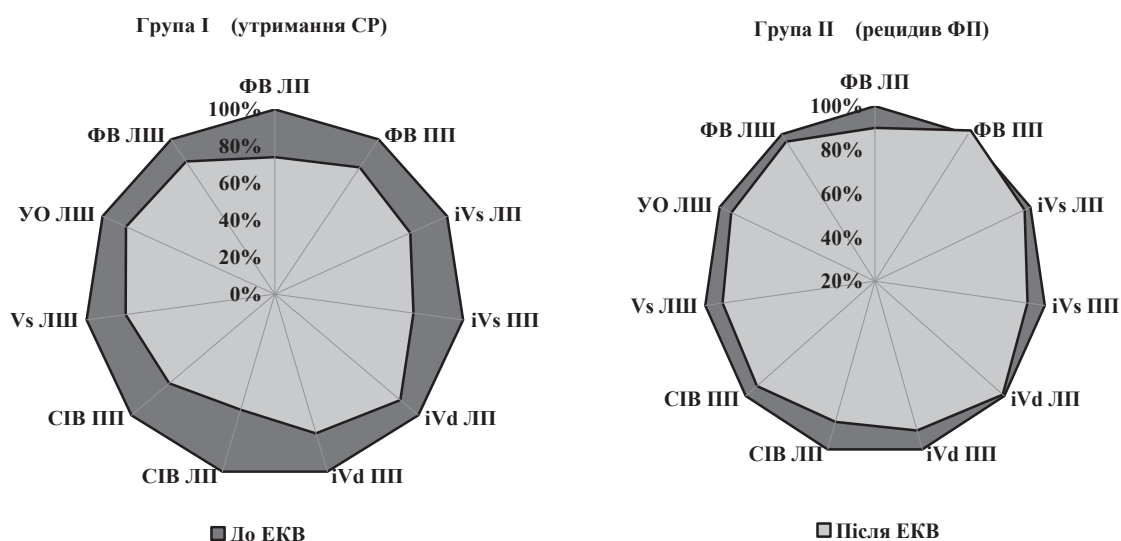


Рис. 3. Зміни гемодинамічних показників серця до та через 6 місяців після ЕКВ, %

### ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що основними захворюваннями, на тлі яких діагностовано персистуючу форму фібриляції передсердь неклапанного генезу, є гіпертонічна хвороба – 87,7% хворих, ожиріння – 60,5% та поєднання цих хвороб у 33% пацієнтів.

2. Утримання синусового ритму протягом 6 місяців після ЕКВ у пацієнтів з неклапанною персистуючою ФП супроводжується достовір-

ним покращенням клінічного стану: кількість хворих зі значною задишкою (3 бали за шкалою MRC) утримі зменшилась – 12% хворих проти 34% на момент проведення ЕКВ ( $p < 0,01$ ), задишка більше не турбувала 22% обстежених ( $p < 0,05$ ). Серцева недостатність III ФК залишалась тільки в 10% пацієнтів проти 28% до ЕКВ ( $p < 0,05$ ).

3. Довготривале збереження синусового ритму після ЕКВ достовірно покращило функцію

передсердь: фракція викиду ЛП збільшилась на 25,8% ( $p < 0,01$ ), ПП на 18% ( $p < 0,05$ ), зменшились індексовані показники об'єму як у систолу (ЛП на 21,3%, ПП на 26,4%) так і в діастолу (ЛП на 12,4%, ПП на 21,6%) ( $p < 0,001$ ). Покращилась скоротлива функція лівого шлуночка: ФВ зросла

на 14,3%, УО на 13,7% ( $p < 0,001$ ), діастолічний об'єм зменшився на 20,7% ( $p < 0,01$ ).

4. Незважаючи на оптимальну медикаментозну терапію, клінічний стан та гемодинамічні параметри серця у пацієнтів з рецидивом ФП не покращились.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дзяк Г.В. Фібриляція передсердь / Г.В. Дзяк, О.Й. Жарінов. – Київ: Четверта хвиля, 2011. – 192 с.

2. Рекомендації робочої групи з порушень ритму серця Асоціації кардіологів України «Діагностика та лікування фібриляції передсердь» / під ред. В.М. Коваленка та О.С. Сичова. – Київ, 2015. – 167 с.

3. Руководство по кардиологии / под ред. В.Н. Коваленко. – Киев: Морион, 2008. – 1424 с.

4. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines and the Heart Rhythm Society / C.T. January [et al.] // *Circulation*. – 2014. – Vol. 130. – P. 199-267.

5. Absolute and attributable risks of atrial fibrillation in relation to optimal and borderline risk factors: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study / R.R. Huxley [et al.] // *Circulation*. – 2011. – Vol. 123. – P. 1501-8.

6. Atrial fibrillation and obesity—results of a meta-analysis / M.D. Wanahita, F. H. Messerli [et al.] // *Am. Heart J.* – 2008. – Vol. 155. – P. 310-315.

7. Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines 2010: Rate and Rhythm Management / A.M. Gillis [et al.] // *Canad. J. Card.* – 2011. – Vol. 27. – P. 47-59.

8. Cutugno C.L. Atrial Fibrillation: Updated Management Guidelines and Nursing Implication / C.L. Cutugno // *A.J.N.* – 2015. – Vol. 115. – P. 26-38.

9. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) / J. Camm, P. Kirchhof, G. Lip [et al.] // *Eur. Heart. J.* – 2010. – Vol. 31. – P. 2369-2429.

10. Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States / G.V. Naccarelli [et al.] // *Am. J. Cardiol.* – 2009. – Vol. 104. – P. 1534-1539.

11. The long- and short-term impact of elevated body mass index on the risk of new atrial fibrillation: the WHS (Women's Health Study) / U.B. Tedrow, D. Conen, P.M. Ridker [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2010. – Vol. 55. – P. 2319-2327.

### REFERENCES

1. Dzjak GV, Zharinov OJ. [Atrial fibrillation]. Київ: Четверта хвиля. 2011;192. Ukrainian.

2. Kovalenko VM, Sichov OS. [Recommendation of the working group of arrhythmias of Ukrainian Association of Cardiology «Diagnosis and treatment of atrial fibrillation»]. Київ, 2015;167. Ukrainian.

3. Kovalenko VM et al. [Guidelines of Cardiology]. Kiev: Morion. 2008;1424. Russian.

4. January CT et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2014;130(23):e199-e267.

5. Huxley RR, et al. Absolute and attributable risks of atrial fibrillation in relation to optimal and borderline risk factors: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Circulation* 2011;123:1501-8.

6. Wanahita MD, Messerli FH et al. Atrial fibrillation and obesity—results of a meta-analysis. *Am Heart J* 2008;155:310-5.

7. Gillis AM, et al. Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines 2010: Rate and Rhythm Management. *Canad J Card.* 2011;27:47-59.

8. Cutugno CL. Atrial Fibrillation: Updated Management Guidelines and Nursing Implication. *AJN* 2015;115:26-38.

9. European Heart Rhythm Association, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2010;31(19):2369-429.

10. Naccarelli GV, et al. Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States. *Am J Cardiol* 2009;104(11):1534-9.

11. Tedrow UB, Conen D, Ridker PM et al. The long- and short-term impact of elevated body mass index on the risk of new atrial fibrillation: the WHS (Women's Health Study). *J Am Coll Cardiol.* 2010; 5:2319-27.

Стаття надійшла до редакції  
24.11.2015