

7. Fedorov ED, Inoue H, Shapovalyants SG, Plahov RV, Galkova ZV, Yudin OI, et al. [Endoscopic removal of non-epithelial esophagus formations by tunneling the submucosal layer by dissection: first experience in Russia]. *Hirurgicheskaya gastroenterologiya*. 2012;10:30-34. Russian.

8. Yakovenko VO. [The first experience in Ukraine of performance of the endoscopic submucosal tunnel dissection of giant cardiac esophageal lipoma]. *Suchasna gastroenterologiya*. 2014;5:56-60. Russian.

9. Dendy M, Johnson K, Boffa DJ. Spectrum of FDG uptake in large (>10 cm) esophageal leiomyomas. *J Thorac Dis*. 2015 Dec;7(12):E648-51. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.11.64

10. Argote-Greene LM, Martin-Del-Campo LA, Torres-Villalobos G, Santillan-Doherty P. Enucleation of esophageal leiomyoma by video-assisted thoracic surgery. *Multimed Man Cardiothorac Surg*. 2010 Jan 1;2010(1014). doi: 10.1510/mmcts.2008.003467

11. Łochowski MP, Kozak K, Rębowski M, Kozak J. Intramural esophageal tumors. *Kardiochir Torakochirurgia Pol*. 2016 Dec;13(4):319-21. doi: 10.5114/kitp.2016.64873

12. Zhang Z, Ai B, Liao Y, Liu L, Liu M. Novel methylene blue staining technique for localizing small esophageal leiomyomas during thoracoscopic enucleation. *Dis Esophagus*. 2016 Nov;29(8):1043-7. doi: 10.1111/dote.12441

Стаття надійшла до редакції  
18.09.2018



УДК 616.12-008.331.1:616.125-008.313-036-07

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.4.153005>

**М.І. Яловенко,  
О.О. Ханюков**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ В ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ТА ФІБРИЛЯЦІЮ ПЕРЕДСЕРДЬ**

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»  
кафедра внутрішньої медицини 3  
(зав. – д. мед. н., проф. О.О. Ханюков)  
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна  
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»  
Department of Internal Medicine 3  
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine  
e-mail: Y.marusia@gmail.com

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, фібриляція передсердь, ішемічна хвороба серця

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, фибрилляция предсердий, ишемическая болезнь сердца

**Key words:** arterial hypertension, atrial fibrillation, ischemic heart disease

**Реферат.** Особенности течения артериальной гипертензии у пациентов с ишемической болезнью сердца и фибрилляцией предсердий. Яловенко М.И., Ханюков А.А. Артериальной гипертензией (АГ) страдает более 30% населения мира. АГ - один из важных факторов сердечно-сосудистого риска. Наличие АГ ассоциируется с 1,5 - кратным повышением риска фибрилляции предсердий (ФП). ФП представляет собой наиболее распространенное нарушение ритма сердца в популяции. На сегодняшний день ФП рассматривается как потенциально летальная аритмия, учитывая широкий спектр ее негативных последствий, связанных не только со значительным ухудшением качества жизни пациентов, но и достоверным увеличением частоты серьезных осложнений и смерти. Цель работы: изучить особенности течения АГ, характер поражения органов-мишеней у больных с ИБС с и без нарушения ритма по типу постоянной формы ФП. В исследование включили 78 пациентов (средний возраст 66,3±1,0 года, большинство из которых мужчины – 43 (55,1%)). Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группу (n=42) составили больные с АГ, ИБС и постоянной формой ФП, во 2 группу (n=36) вошли пациенты с АГ и ИБС без нарушения ритма сердца. Анализ частоты поражения органов-мишеней в 1 и 2 группе показал, что III стадия АГ выявлена у 25 (59,5%) пациентов 1 группы и у

8 (22,2%) пацієнтів 2 групи. II стадія АГ діагностована у 17 (40,5%) і 24 (66,6%) больних 1 і 2 груп відповідно. Відсутність ураження органів-мішеней в 2 групі задокументовано у 4 (11,1%) больних. Наявність ФП асоційовано з більш тяжким теченням АГ і більш частим ураженням органів-мішеней. По результатам дослідження встановлено пряму залежність між тривалістю артеріальної гіпертензії і тривалістю постійної форми фібриляції передсердь. Больним з ФП, виниклою на фоні АГ, цілеспрямовано досягнення цільових рівнів АД для запобігання прогресуванню захворювання і покращення прогнозу.

**Abstract. Features of the arterial hypertension clinical course in patients with ischemic heart disease and atrial fibrillation. Yalovenko M.I., Khaniukov O.O.** More than 30% of the world's population suffer from arterial hypertension (AH). AH is one of the important cardiovascular risk factors. AH is associated with a 1.5-fold increase in the risk of atrial fibrillation (AF). AF is the most common cardiac arrhythmias in the population. Nowadays, AF is regarded as potentially lethal arrhythmia, in consideration of the broad range of its negative consequences not only due to significant deterioration in the quality of the patients' life but also due to related significant increase in the incidence of serious complications and death. Objective: to study the features of the AH clinical course, the nature of the target organs lesion in patients with ischemic heart disease with and without permanent form of atrial fibrillation. The study included 78 patients, average age was 66,3±1,0, men – 43 (55,1%). Patients were divided into 2 groups: group 1 (n=42) consisted of patients with AH, IHD and permanent AF; group 2 (n=36) included patients with AH and IHD without heart rhythm disturbances. The analysis of the frequency of lesions of target organs in groups 1 and 2 showed that the III degree of hypertension was detected in 25 (59,5%) patients in group 1 and in 8 (22,2%) patients in group 2. Degree III was diagnosed in 17 (40,5%) and 24 (66,6%) patients of 1-st and 2-nd groups, respectively. Absence of targets organ damage in group 2 was documented in 4 (11,1%) patients. AF presence is associated with a severe course of hypertension and more frequent lesion of target organs. Based on the research results, it was established a direct relation between the duration of AH and the duration of the permanent form of AF. It is expedient for patients with AF arisen against the background of AH to achieve target levels of BP for prevention disease progression and improving the prognosis.

Артеріальна гіпертензія (АГ) є найбільш поширеним захворюванням у країнах Європи і США, її розповсюдженість сягає 30-45% серед дорослого населення і характеризується збільшенням частоти з віком [12]. Наявність АГ лежить в основі виникнення та прогресування ураження органів-мішеней, асоціюється з підвищенням кардіоваскулярного ризику [7]. До найпоширеніших факторів серцево-судинного ризику відносять дисліпідемію, недостатній контроль артеріального тиску (АТ), підвищену вагу тіла та ожиріння, порушення толерантності до глюкози та наявність цукрового діабету, низький відсоток споживання овочів та фруктів, загальну гіподинамію [8].

АГ є важливим гемодинамічним фактором розвитку фібриляції передсердь (ФП). Незважаючи на успіхи в розумінні механізмів розвитку ФП та збільшення кількості засобів для профілактики тяжких серцево-судинних катастроф, спричинених ФП, зберігається щорічний приріст захворюваності і смертності через це захворювання [1]. У Європі на ФП страждають більше ніж 6 мільйонів осіб [6]. Це захворювання зумовлює економічне навантаження на країни у зв'язку з необхідністю частих госпіталізацій і високотехнологічного обстеження, високим відсотком втрати працездатності, особливо за рахунок кардіоемболічних ускладнень. У хворих на ФП ішемічний інсульт часто закінчується

смертю, призводить до більш вираженої інвалідизації та рецидивує частіше, ніж у хворих на інсульт іншої природи [6, 12].

В умовах АГ формується ендотеліальна дисфункція, яка вважається незалежним предиктором кардіоваскулярних подій у пацієнтів з ФП [10]. Встановлено, що запальний процес, який характеризується утворенням цитокінів та прозапальних медіаторів, відіграє важливу роль у формуванні патогенезу розвитку серцево-судинних хвороб.

Ендотеліальна дисфункція асоціюється з активацією ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС), симпатико-адреналової системи, розвитком хронічного запалення, оксидативного стресу що, у свою чергу, сприяє прогресуванню ішемічної хвороби серця (ІХС), ураженню артерій нижніх кінцівок (УАНК) [11], виникненню ФП та розвитку серцевої недостатності (СН) [10].

Підвищена активність РААС сприяє проліферації фібробластів, пригніченню активності колагеназ, гіпертрофії кардіоміоцитів. Подібні зміни в передсердях зумовлюють розвиток електричного ремоделювання, появу кол re-entry, неможливість синусового вузла бути водієм нормального серцевого ритму, що призводить до ФП [1]. Подальші процеси розвитку інтерстиціального фіброзу є умовами підтримання електричного ремоделювання та формування СН

за рахунок структурної перебудови лівого шлуночка (ЛШ) та прогресування розвитку діастолічної дисфункції [13].

На сьогодні збільшується кількість літературних даних про новітній напрямок запобігання рецидивам розвитку та прогресування ФП за рахунок впливу на системне запалення, гальмування розвитку фіброзу та ремоделювання передсердь – застосуванню стратегії up-stream терапії (терапія «проти течії») [3].

У рекомендаціях Європейського товариства кардіологів [8], окрім основних напрямків у лікуванні ФП, таких, як контроль ритму, контроль частоти серцевих скорочень та профілактика тромбоемболічних ускладнень, у комплексній схемі лікування рекомендовано застосовувати препарати – блокатори РААС (інгібітори АПФ), статини та антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів [6].

АГ та ФП є незалежними факторами ризику розвитку СН. За даними Framingham Heart Study, при довготривалому спостереженні в 20,6% чоловіків та 26% жінок з ФП діагностовано СН [15]. Наявність у пацієнтів АГ та ФП зумовлює високий потенційний ризик серцево-судинних ускладнень, що, відповідно, негативно впливає на прогноз.

Тому метою нашої роботи було вивчити особливості клінічного перебігу артеріальної гіпертензії, характер уражень органів-мішеней у хворих на ІХС без порушення ритму та з наявністю порушення ритму за типом постійної форми ФП.

#### **МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Було проведено рандомізоване контрольоване дослідження, до якого увійшли 78 хворих із АГ та ІХС. Хворі були шпиталізовані до кардіологічного та терапевтичного відділень КЗ «Дніпропетровська міська клінічна лікарня № 11» Дніпропетровської обласної ради. Середній вік обстежених становив  $66,3 \pm 1,0$  рік, серед них переважали чоловіки – 43 (55,1 %) пацієнти. Хворі були розподілені на 2 групи. До 1 групи (n=42) увійшли хворі на АГ, ІХС та постійну форму ФП. Групу 2 (n=36) склали хворі на АГ та ІХС без ФП.

Верифікацію діагнозу АГ проводили згідно з наказом МОЗ України № 384 від 24.02.2012 р. та клінічної настанови «Артеріальна гіпертензія». Діагноз ІХС (стабільна стенокардія) встановили згідно з наказом МОЗ України № 152 від 29.12.2015 р. та рекомендаціями Української асоціації кардіологів та Європейського товариства кардіологів. Верифікацію діагнозу ФП проводили відповідно до наказу МОЗ України № 597

від 15.06.2016 та рекомендацій Робочої групи з порушень серцевого ритму Українського наукового товариства кардіологів.

Критерії включення в дослідження: для 1 групи - хворі на артеріальну гіпертензію, ішемічну хворобу серця та постійну форму фібриляції передсердь; для 2 групи – хворі на артеріальну гіпертензію та ішемічну хворобу серця.

Критерії виключення з дослідження: хворі на хронічну СН IV ФК за NYHA, гострий коронарний синдром, перенесений інфаркт міокарда за останні 6 місяців, гемодинамічно значущі вади серця, швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ)  $< 30$  мл/хв/1,73м, особи, що зловживають алкоголем та сильнодіючими психотропними речовинами.

На момент включення у дослідження всім хворим проводили збір скарг, даних анамнезу, фізикальне обстеження, вимірювали АТ, розраховували індекс маси тіла (ІМТ) за формулою Кетле, виконали біохімічне дослідження крові. ШКФ розраховували за допомогою формули СКД-ЕПІ. Реєстрували 12-канальну електрокардіографію (ЕКГ), проводили добовий моніторинг ЕКГ та АТ, трансторакальну ехокардіографію (Ехо-КГ) серця, ультразвукову доплерографію артерій голови та шиї.

Для оцінки вираженості клінічних симптомів, пов'язаних з ФП, використовували шкалу Європейської асоціації серцевого ритму (EHRA), де I клас визначався при відсутності симптомів, II клас – легкі симптоми, що не порушують повсякденну активність, III клас – тяжкі симптоми, що порушують активність, IV клас – інвалідизуючі симптоми, що виключають повсякденну активність.

Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою пакета статистичних ліцензованих програм Statistica 6.1®. Гіпотезу щодо нормальності розподілу кількісних ознак перевіряли за критеріями Ліллієфорса і Шапіро-Уїлка. Описова статистика представлена у вигляді середнього арифметичного (M), його стандартної похибки (m) і стандартного відхилення (SD). Якісні показники подано у вигляді абсолютної кількості та відсотків. Достовірність відмінностей середніх величин оцінювали за t-критерієм Стьюдента для незалежних вибірок з урахуванням гомо-/гетероскедастичності дисперсій (критерій Фішера); відносних величин – за критерієм Хі-квадрат Пирсона ( $\chi^2$ ) і точним критерієм Фішера (ТКФ). Оцінка взаємозв'язку між факторами проводилась за коефіцієнтом рангової кореляції Спірмена (r). Відмінності вважали

статистично значущими при  $p < 0,05$ , тенденцію визначали при  $p < 0,10$  [9].

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІХ ОБГОВОРЕННЯ**

Детальна характеристика хворих наведена в таблиці 1.

Середній вік в обох групах достовірно не відрізнявся: у 1 групі становив  $68,0 \pm 1,2$ , у 2 групі –  $64,3 \pm 1,5$  року. Також обидві клінічні

групи були статистично порівняними за такими показниками: середній ІМТ у 1 групі становив  $30,4 \pm 1,1$ , у 2 групі –  $29,9 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup>. Ожиріння І-ІІІ ступеня у 1 та 2 групи визначено в 17 (40,5%) та 15 (41,7%) пацієнтів відповідно. За даними анамнезу у кожній групі чверть пацієнтів були курцями: у 1 групі – 11 (26,2%), у 2 групі – 10 (27,8%).

Таблиця 1

**Клінічна характеристика пацієнтів 1 та 2 групи**

Показник	1 група (n=42)	2 група (n=36)	Різниця між групами (p)
Чоловіки / жінки, (%)	21/21 (50,0% / 50,0%)	22/14 (61,1% / 38,9%)	0,325
Вік, роки, $M \pm m$ (SD)	68,0 $\pm$ 1,2 (7,8)	64,3 $\pm$ 1,5 (9,1)	0,059*
ІМТ, кг/м <sup>2</sup> , $M \pm m$ (SD)	30,4 $\pm$ 1,1 (6,9)	29,9 $\pm$ 0,8 (4,8)	0,692*
Надлишкова вага, (%)	17 (40,5%)	16 (44,4%)	0,724
Ожиріння І-ІІІ ст., (%)	17 (40,5%)	15 (41,7%)	0,915
Курці, (%)	11 (26,2%)	10 (27,8%)	0,875
Тривалість АГ, роки, $M \pm m$ (SD)	13,1 $\pm$ 0,7 (4,4)	9,2 $\pm$ 0,8 (4,7)	< 0,001*
Тривалість ФП, роки, $M \pm m$ (SD)	10,2 $\pm$ 0,6 (3,9)	–	–
EHRA, абс. (%)			
I	14 (33,3%)	–	–
II	15 (35,7%)	–	–
III	13 (31,0%)	–	–
Тахісистоія, (%)	23 (54,8%)	6 (16,7%)	<0,001

Примітка. \* – за t-критерієм Стьюдента, в інших випадках – за критерієм Хі-квадрат Пірсона

Треба звернути увагу, що обидві групи достовірно відрізнялися за тривалістю АГ: у 1 групі показник сягав  $13,1 \pm 0,7$  року порівняно з 2 групою –  $9,1 \pm 0,8$  року відповідно ( $p < 0,001$ ) та наявністю тахісистоїї, що в 1 групі була діагностована в 23 (54,8%) пацієнтів проти 2 хворих 2 групи – у 6 (16,7%), ( $p < 0,001$ ).

Перебіг постійної форми ФП характеризувався тривалим анамнезом: 10 і більше років – 22 (52,4%) пацієнти, 5-9 років – 17 (40,5%), до 5 років – 3 (7,1%), у середньому –  $10,2 \pm 0,6$  року. Симптоми аритмії за шкалою EHRA відповідали I класу в 14 (33,3%) пацієнтів, II класу – у 15 (35,7%) та III класу – у 13 (31,0%) пацієнтів. При цьому вираженість симптоматики була вищою серед пацієнтів чоловічої статі (коефіцієнт кореляції  $r = 0,39$ ;  $p < 0,05$ ) та курців ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,01$ ).

За результатами дослідження встановлено чітку асоціацію між тривалістю АГ та тривалістю постійної форми ФП, що знаходяться в прямій залежності –  $r = 0,68$ ;  $p < 0,001$  (рис. 1).

Було оцінено й порівняно ступінь ураження органів-мішеней у хворих 1 та 2 групи.

При проведенні трансторакальної Ехо-КГ серця виявлено достовірне зниження фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ)  $43,86 \pm 0,55\%$  у пацієнтів 1 групи проти  $65,18 \pm 0,37\%$  хворих 2 групи, розміру лівого передсердя (ЛП) –  $5,67 \pm 0,16$  см проти  $3,84 \pm 0,08$  см, товщини задньої стінки лівого шлуночка (ТЗС ЛШ) –  $1,35 \pm 0,03$  см проти  $1,02 \pm 0,01$  см,  $p < 0,001$ . Індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММ ЛШ) та товщина комплексу інтима-медіа сонної артерії між групами достовірно не відрізнялись.

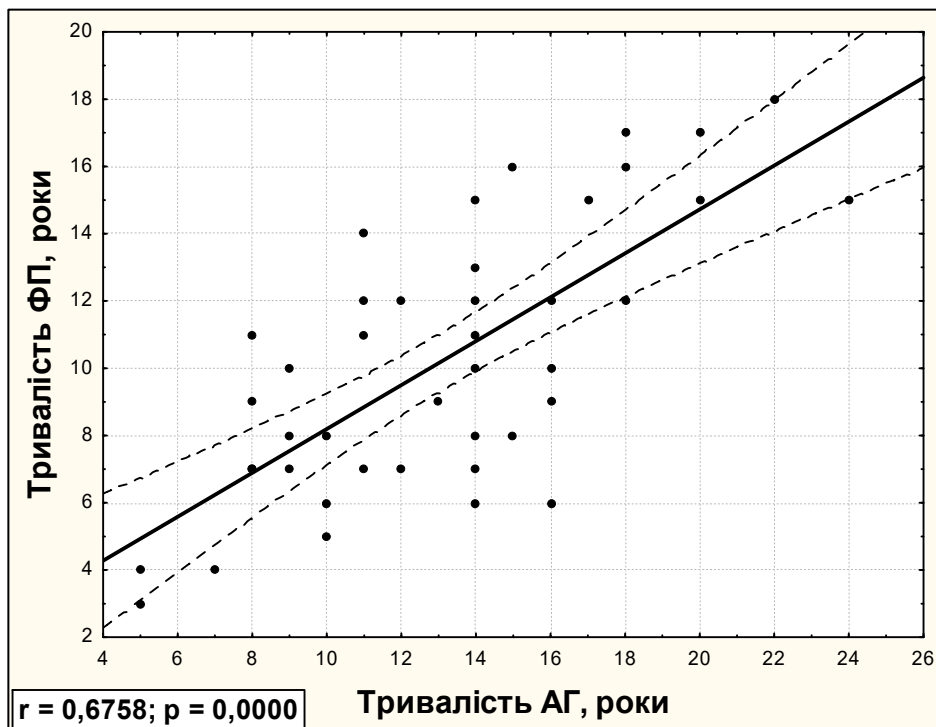


Рис. 1. Кореляційний зв'язок між тривалістю АГ та тривалістю постійною формою ФП, роки

Крім того, привертає увагу достовірне зниження швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) у пацієнтів 1 групи –  $66,10 \pm 1,63$  проти  $78,74 \pm 3,84$  мл/хв/ $1,73 \text{ м}^2$  пацієнтів 2 групи (табл. 2).

Для подальшої оцінки частоти ураження органів-мішеней була порівняна кількість хворих з та без постійної форми ФП, які мають різні стадії АГ.

Таблиця 2

Характер ураження органів-мішеней у хворих 1 та 2 групи (M±m)

Показник	1 група (n=42)	2 група (n=36)	Різниця між групами (p)*
ФВ ЛШ, %, (SD)	$43,86 \pm 0,55$ (2,51)	$65,18 \pm 0,37$ (4,83)	< 0,001
Розмір ЛП, см, (SD)	$5,67 \pm 0,16$ (0,31)	$3,84 \pm 0,08$ (0,37)	< 0,001
ТЗС ЛШ, см, (SD)	$1,35 \pm 0,03$ (0,06)	$1,02 \pm 0,01$ (0,05)	< 0,001
ІММ ЛШ, г/м <sup>2</sup> , (SD)	$171,52 \pm 6,72$ (7,88)	$166,73 \pm 3,84$ (5,63)	> 0,05
Товщина комплексу інтими-медії сонної артерії, мм, (SD)	$1,13 \pm 0,04$ (0,73)	$1,11 \pm 0,02$ (0,68)	> 0,05
ШКФ, мл/хв/ $1,73 \text{ м}^2$ (SD)	$66,10 \pm 1,63$ (2,90)	$78,74 \pm 3,84$ (2,16)	< 0,001

Пр и м і т к а . \* – достовірність різниці між групами (p) за t-критерієм Стьюдента.

Аналіз частоти ураження органів-мішеней у 1 та 2 групі продемонстрував, що частота III стадії

АГ була в 3 рази більшою в пацієнтів 1 групи і становила 25 (59,5%) проти 8 (22,2%) пацієнтів 2

групи. За даними анамнезу, у хворих 1 групи було задокументовано 6 (14,28%) перенесених інфарктів міокарда (ІМ), 11 (26,19%) випадків гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК), у 8 (19,05%) хворих виявлено хронічну хворобу нирок (ХХН) 2 стадії. У 2 групі було

виявлено 4 (11,11%) перенесених ІМ, 2 (5,55%) – ГПМК, 2 (5,55%) – ХХН.

II стадія АГ діагностовано в 17 (40,5%) та 24 (66,6%) хворих 1 і 2 груп відповідно. Відсутність ураження органів-мішеней у 2 групі задокументована в 4 (11,1%) хворих (рис. 2).

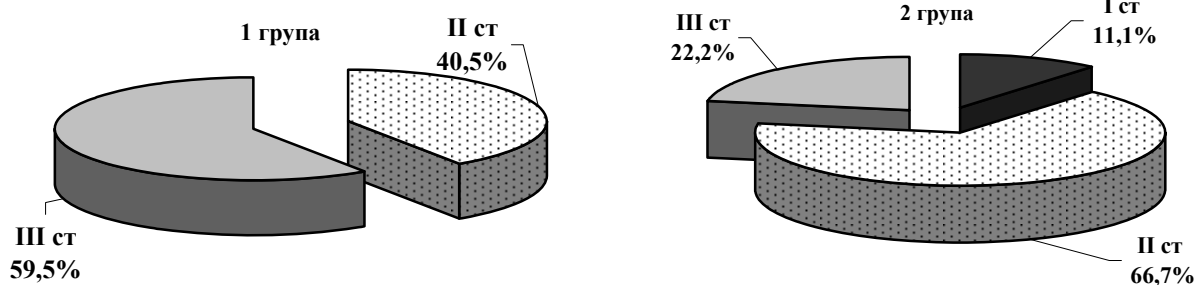


Рис. 2. Частота уражень органів-мішеней у пацієнтів 1 та 2 групи

### ВИСНОВКИ

1. Наявність ФП асоційована з більш тяжким перебігом АГ, більш частим ураженням органів-мішеней (ІМ та ГПМК в анамнезі, розвитком ХХН).

2. У хворих з ФП виявлено достовірно гірші показники скоротливої здатності ЛШ, збільшення розміру ЛП, ТЗС ЛШ та достовірне погіршення функції нирок.

3. Виявлено прямий кореляційний зв'язок між тривалістю АГ та тривалістю постійної форми ФП.

4. Хворим з ФП, яка виникла на тлі АГ, доцільно досягнення цільових рівнів АТ для запобігання прогресування захворювань і поліпшення прогнозу.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

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

2. Жарінов О.Й. Діагностика та лікування фібриляції передсердь / О.Й. Жарінов, Т.В. Талаєва, О.М. Ліщишина // Рекомендації Робочої групи з порушень ритму серця Асоціації кардіологів України. – 2014. – С. 134.

3. Іванов В.П. Роль альдостерону в розвитку фібриляції передсердь, антиальдостеронова концепція upstream-терапії / В.П. Іванов, Т.Д. Данілевич // Кардіологія: от науки к практике. – 2016. – № 1. – С. 89-101.

4. Мітченко О.І. Оптимізація і лікування та корекція серцево-судинного ризику у пацієнтів із артеріальною гіпертензією та метаболічним синдромом / О.І. Мітченко, В.Ю. Романов // Український медичний часопис. – 2015. – № 2. – С. 67-70.

5. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії [Електронний ресурс] / наказ МОЗ України № 384. – Режим

доступу до ресурсу: [http://old.moz.gov.ua/ua/portal/-dn\\_20120524\\_384.html](http://old.moz.gov.ua/ua/portal/-dn_20120524_384.html).

6. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при стабільній ішемічній хворобі серця [Електронний ресурс] / наказ МОЗ України № 152. – Режим доступу до ресурсу: [http://old.moz.gov.ua/ua/portal/-dn\\_20160302\\_0152.html](http://old.moz.gov.ua/ua/portal/-dn_20160302_0152.html).

7. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при фібриляції передсердь [Електронний ресурс] / наказ МОЗ України № 597. – Режим доступу до ресурсу: [http://old.moz.gov.ua/ua/portal/-dn\\_20160615\\_0597.html](http://old.moz.gov.ua/ua/portal/-dn_20160615_0597.html).

8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – Москва: Медиа Сфера, 2002. – 312 с.

9. Фуштей І.М. Інфламована активація у хворих з фібриляцією передсердь / І.М. Фуштей, Б.М. Голдівський // Медицина невідкладних станів. - 2012.- № 2. - С. 34-38.

10. Ханюков О. О. Динаміка рівнів С-реактивного білка та інтерлейкінів плазми крові на тлі комплексного медикаментозного лікування пацієнтів з мультифокальним атеросклерозом і цукровим діабетом / О.О. Ханюков // Медичні перспективи. - 2012. - № 3. - С. 36-42.

11. Camm A.J. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology

(ESC) / A.J. Camm, P. Kirchhof, G.Y. Lip // Eur. Heart J. - 2010. - N 31. - P. 2369-2429.

12. Ehrlich J.R. Role of angiotensin system and effects of its inhibition in atrial fibrillation: clinical and experimental evidence / J.R. Ehrlich, S.H. Hohnloser, S. Nattel // Eur. Heart J. - 2005. - N 26. - P. 2083-2092.

13. Grundvold I. Upper normal blood pressures predict incident atrial fibrillation in healthy middle-age men: a 35-year follow-up study / I. Grundvold, P.T. Skretteberg, K. Lietol // Hypertension. - 2012. - N 59. - P. 198-204.

## REFERENCES

1. Dzyak GV, Zharinov OY. [Atrial fibrillation]. Chetverta khvilia. 2011;192. Ukrainian.

2. Zharinov OY, Talayeva TV, Lishchishina OM, et al. [Diagnosis and treatment of atrial fibrillation]. Recommendations of the Working Group on Heart Rhythm Disorders of the Association of Cardiologists of Ukraine. 2014;134. Ukrainian.

3. Ivanov VP, Danilevich TD. [The role of aldosterone in the development of atrial fibrillation, the antialdosterone concept of upstream therapy]. Kardiologiya, ot nauki k praktike. 2016;1:89-101. Ukrainian.

4. Mitchenko OI, Romanov VYu. [Optimization and treatment and correction of cardiovascular risk in patients with arterial hypertension and metabolic syndrome]. Ukrainskyi medychnyi chasopys. 2015;2(106):67-70. Ukrainian.

5. [Order of HM of Ukraine dated 25.05.2012 N 384. On Approval and implementation of medical-technological documents on standardization of medical assistance in arterial hypertension]. Kyiv; 2012. Ukrainian.

6. [Order of HM of Ukraine dated 02.03.2016 N 152. On Approval and implementation of medical-technological documents on standardization of medical assistance in the case of stable ischemic heart disease]. Kyiv; 2016. Ukrainian.

7. [Order of HM of Ukraine dated 15.06.2016 N 597. On approval and implementation of medical-

technological documents on standardization of medical care at atrial fibrillation]. Kyiv; 2016. Ukrainian.

8. Rebrova OJu. [Statistical analysis of medical data. Application of software package STATISTICA]. Moskva, Mediasphera. 2002;312. Russian.

9. Fushtey IM, Goldivskiy BM, Sid EV. [Inflammatory activation in patients with atrial fibrillation]. Medytsyna nevidkladnykh staniv. 2012;2(41):34-38. Ukrainian.

10. Khaniukov OO. [Dynamics of levels of C-reactive protein and interleukins of plasma on the background of complex medical treatment of patients with multifocal atherosclerosis and diabetes mellitus]. Medychni perspektivi. 2012;3:36-42. Ukrainian.

11. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, 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;31:2369-429.

12. Ehrlich JR, Hohnloser SH, Nattel S. [Role of angiotensin system and effects of its inhibition in atrial fibrillation: clinical and experimental evidence]. Eur. Heart J. 2005;26:2083-92. doi: 10.1093/eurheartj/ehi668

13. Grundvold I, Skretteberg PT, Lietol K, Erikssen G, et al. [Upper normal blood pressures predict incident atrial fibrillation in healthy middle-age men: a 35-year follow-up study]. Hypertension. 2012;59:198-204. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.179713

Стаття надійшла до редакції  
17.10.2018

