

**М.І. Яловенко,
О.О. Ханюков**

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ІНФАКТУ МІОКАРДА В ПАЦІЄНТІВ З ПОСТІЙНОЮ ФОРМОЮ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра внутрішньої медицини 3
(зав. – д. мед. н., доц. 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: гострий інфаркт міокарда, фібриляція передсердь, ускладнення, прогноз.
Key words: acute myocardial infarction, atrial fibrillation, complication, prognosis.

Реферат. Особенности течения инфаркта миокарда у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий. Яловенко М.И., Ханюков А.А. Фибрилляция предсердий (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. Наличие постоянной формы ФП сопряжено с двукратным повышением риска развития инфаркта миокарда (ИМ). Цель исследования - изучение особенностей течения ИМ, состояния внутрисердечной гемодинамики, объема поражения сердечной мышцы у пациентов с постоянной формой ФП. Ретроспективно изучено 1145 историй болезней больных, которые проходили стационарное лечение на базе КУ «Днепропетровское клиническое объединение скорой медицинской помощи» Днепропетровского областного совета по поводу острого ИМ. В первую группу вошло 134 пациента с острым ИМ без сопутствующих нарушений ритма сердца. Вторую группу составили 102 больных с острым ИМ, который возник на фоне постоянной формы ФП. Группы были сопоставимы по возрасту и полу. Наличие постоянной формы ФП ассоциировалось с ухудшением прогноза, ранней госпитальной летальностью больных с острым ИМ вследствие прогрессирования сердечной недостаточности, развития острой левожелудочковой недостаточности. У пациентов с постоянной формой ФП наблюдался больший объем некроза миокарда в сравнении с больными с синусовым ритмом. Вывод: наличие постоянной формы ФП ухудшает течение острого ИМ, повышает риск ранней госпитальной летальности, что требует персонализированного подхода к ведению больных с постоянной формой ФП для предупреждения риска развития ИМ и тромбоемболических осложнений.

Abstract. Features of the myocardial infarction course in patients with a permanent atrial fibrillation. Yalovenko M.I., Khaniukov O.O. Atrial fibrillation (AF) is the most common cardiac arrhythmias in the population. Nowadays, AF is regarded as potentially lethal arrhythmia, considering 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. The presence of permanent AF is associated with a twofold increase in the risk of myocardial infarction (MI) development. The purpose of the research is to study the features of the MI course, the condition of intracardiac hemodynamics, the volume of the cardiac muscle injury in patients with a permanent AF. It was done a retrospective study of 1145 patients' case histories who were undergoing in-patient treatment for the acute MI on the basis of the CI "Dnipropetrovsk Clinical Association of Emergency Medical Aid". The first group included 134 patients with acute MI without concomitant heart rhythm disorders. The second group consisted of 102 patients with acute MI which arose on the background of a permanent form of AF. The groups were comparable in age and gender. The presence of permanent AF was associated with prognosis deterioration, early hospital mortality in patients with acute MI due to progression of heart failure, development of acute left ventricular insufficiency. A larger amount of myocardial necrosis was observed in patients with permanent AF compared to those with sinus rhythm. Conclusion: the presence of permanent AF impairs the course of acute MI, increases the risk of early hospital mortality, which requires a personalized approach to the management of patients with a permanent AF for preventing the risk of MI developing and thromboembolic complications.

Фібриляція передсердь (ФП) – найпоширеніше порушення ритму серця, що характеризується некоординованою електричною активністю передсердь, укороченням ефективного рефрактерного періоду передсердь та збільшенням

часу міжпередсердної провідності з подальшим погіршенням їх скоротливої функції [1, 2]. На електрокардіограмі (ЕКГ) замість стійких зубців Р реєструють швидкі осциляції або фібриляторні хвилі f, змінні за розмірами, формою, часом

виникнення й асоційовані з нерегулярною, часто швидкою відповіддю шлуночків за інтактного атріовентрикулярного проведення [8].

Актуальність проблеми вивчення ФП, перш за все, зумовлена тим, що наявність цього порушення ритму серця вірогідно підвищує відносний ризик загальної і серцево-судинної смертності. На сьогодні ФП розглядають як потенційно летальну аритмію, враховуючи широкий спектр її негативних наслідків, пов'язаних не тільки з істотним погіршенням якості життя, але й значним підвищенням частоти серйозних ускладнень і смерті [3].

Результати когортних досліджень свідчать, що впродовж останнього десятиріччя спостерігаються негативні тенденції щодо захворювання на ФП – зменшення віку пацієнтів при дебюті порушення ритму, зростання індексу коморбідності, що підвищує частоту ускладнень ФП [2]. До найбільш вагомих факторів ризику аритмії відносять ішемічну хворобу серця (ІХС), артеріальну гіпертензію (АГ), хронічну серцеву недостатність (ХСН), патологію клапанів серця, цукровий діабет, ожиріння, гіпертиреоз, апное уві сні, куріння, зловживання алкоголем [5].

Е. Braunwald, порівнюючи зростання поширеності ФП з «епідемією», зауважив, що дійсна частота ФП невідома, оскільки принаймні 30-45% випадків не реєструються внаслідок їх безсимптомного перебігу [1, 3].

ФП частіше розвивається в пацієнтів похилого віку, у хворих на ХСН, АГ та внаслідок гострого коронарного синдрому (ГКС) [4]. АГ та СН, які спостерігалися до інфаркту міокарда (ІМ), а також перенесений раніше інсульт є вагомими провісниками появи ФП [7].

Згідно з даними літератури, досі залишається дискусійним питання щодо взаємозв'язку між об'ємом та локалізацією ураження міокарда в пацієнтів з ІМ, що стався на тлі ФП. Подальше наукове дослідження представленої теми обґрунтовано також соціально-економічними аспектами, а саме достовірним збільшенням госпітальної летальності, пізньої смертності та підвищенням ризику ішемічного інсульту в цієї категорії хворих [5].

Мета дослідження – вивчення особливостей перебігу ІМ, стану внутрішньосерцевої гемодинаміки, об'єму ураження серцевого м'яза в пацієнтів з постійною формою ФП.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб 1145 послідовних випадків ГКС. Набір матеріалу здійснювався на базі першого та другого інфарктних відділень КЗ «Дніпропетровське клінічне об'єднання швидкої медичної допомоги» Дніпропетровської обласної ради.

До аналізу не включалися хворі з наявністю гострого порушення мозкового кровообігу, гострою серцевою недостатністю, підозрою на тромбоемболію гілок легеневої артерії, з гострими інфекційними захворюваннями, наявністю онкологічного захворювання в анамнезі.

Згідно з метою дослідження, для подальшого аналізу відібрано 134 випадки гострого ІМ без супутніх порушень ритму (група 1) та 102 хворих з гострим ІМ, що стався на тлі постійної форми ФП (група 2). Пацієнти обох груп суттєво не відрізнялись за статтю та віком. Хворі отримували лікування в умовах стаціонару згідно з уніфікованим клінічним протоколом надання екстреної, первинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації № 164 «Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST»; уніфікованим клінічним протоколом надання екстреної, первинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги № 455 «Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST»; уніфікованим клінічним протоколом надання екстреної, первинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги № 597 «Фібриляція передсердь».

При огляді визначали індекс маси тіла (ІМТ), об'єм талії (ОТ), рівень систолічного (САТ) та діастолічного (ДАТ) артеріального тиску, середню ЧСС. Усім пацієнтам виконували загальноклінічні аналізи крові та сечі. Біохімічний аналіз крові включав у дослідження рівень глюкози, креатиніну, печінкових трансаміназ, калію, кальцію, натрію, хлору плазми крові, показників ліпідного профілю, коагулограми.

Усім хворим проводили ехокардіографічне дослідження (Ехо-КГ) за допомогою апарата RADMIР ULTIMA PA за загальноприйнятим протоколом у М- і В-режимах сканування. Визначали кінцево-діастолічний розмір (КДР) і кінцево-систолічний (КСР) розміри ЛШ, товщину міжшлуночкової перегородки (ТМШП) і задньої стінки ЛШ (ТЗЛШ) у діастолу, передньозадній розмір лівого передсердя (ЛП), кінцево-діастолічний (КДО) і кінцево-систолічний (КСО) об'єми ЛШ, фракцію викиду (ФВ), ступінь скорочення передньозаднього розміру ЛШ у систолу (DS), масу міокарда (ММ) ЛШ, індекс маси міокарда (ІММЛШ). Маса міокарда ЛШ (ММЛШ) розраховували за формулою R.V. Devereux у модифікації ASE-cube: $ММЛШ = 0,8 \cdot \{1,04 \cdot ([КДР + ТЗСЛШд + ТМШПд]^3) + 0,6\}$ (г), де КДР – кінцево-діастолічний розмір, ТМШПд – товщина міжшлуночкової перегородки в діастолу, ТЗСЛШд – товщина задньої стінки ЛШ у діастолу [6]. Індекс ММЛШ (ІММЛШ) розраховували як відношення ММЛШ до площі поверхні тіла.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням пакета програм STATISTICA (6.1, серійний номер AGAR909E45822FA). Використовували W-критерій Шапіро-Уїлка. Визначали достовірність відмінностей між показниками груп з урахуванням типу розподілу за допомогою t-тесту з визначенням середніх величин (M) та стандартної помилки ($\pm m$) та за допомогою критерію Вілкоксона. Залежність між змінними оцінювалась за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена \otimes . Результати вважались статистично значущими при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Наявність постійної форми ФП асоціювалася з погіршенням госпітального прогнозу у хворих на гострий ІМ. Серед 102 пацієнтів з ФП (2 група) протягом періоду перебування в клініці померло 29 (28,43%) хворих, тоді як у 1-й групі зі 134 померло 8 (5,97%) пацієнтів. Основною причиною смерті хворих на ІМ на тлі постійної форми ФП було прогресування серцевої недостатності (17 випадків (58,62%)), виникнення рецидиву ІМ (4 випадки (13,79%)), гострої лівошлуночкової недостатності (8 випадків (27,59%)).

У 21 пацієнта 2 групи (20,59%) спостерігалася клініка гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК) на 2-3 день після надходження до стаціонару, тоді як у 1-й групі ГПМК було зареєстровано лише у 8 (5,97%) пролікованих пацієнтів.

ІМ в анамнезі був зафіксований у 29 (21,64%) хворих 1 групи та в 36 (35,29%) пацієнтів 2 групи. На етапі надходження до стаціонару ІМ з елевацією сегмента ST (STEMI) був діагностований у 46 (34,32%) хворих 1 групи та в 54 (52,94%) пацієнтів 2 групи.

Розрахований середній ІМТ у 1-й групі відповідав нормальній масі тіла, у 2-й групі – нормальній масі тіла або ожирінню 1 ступеня. На АГ страждало 73 (54,48%) хворих 1 групи та 82 (80,39%) пацієнти 2 групи. САТ в осіб 1 групи становив $138 \pm 4,79$ мм рт. ст., у той час як цей показник у хворих 2 групи дорівнював $156 \pm 3,68$ мм рт. ст. Не зафіксовано достовірної різниці між рівнями ДАТ у пацієнтів обох груп. ХСН виявлена в 31 (23,13%) хворого 1 групи та в 54 (52,93%) пацієнтів 2 групи. Середня тривалість постійної форми ФП дорівнювала $11 \pm 2,78$ року. Тривалість стаціонарного лікування була достовірно меншою в 1 групі ($14 \pm 1,24$ дня) порівняно з 2 групою ($19 \pm 1,46$ дня) (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика обстежених пацієнтів (M \pm m, n=236)

Показник	1 група (n=134)	2 група (n=102)
Жінки	57 (42,54%)	39 (38, 23%)
Чоловіки	77 (57,46%)	63 (61,77%)
Вік, роки	63 \pm 3,56	61 \pm 2,67
ІМТ, кг/м ²	22 \pm 1,02	25 \pm 1,26
STEMI	46 (34,32%)	54 (52,94%)
nSTEMI	88 (65,68%)	48 (47,06%)
ІМ в анамнезі	29 (21,64%)	36 (35,29%)
АГ	73 (54,48%)	82 (80,39%)
1 ступінь АГ	22 (16,42%)	18 (17,65%)
2 ступінь АГ	32 (23,88%)	28 (27,45%)
3 ступінь АГ	19 (14,18%)	36 (35,29%)
САТ, мм.рт.ст	138 \pm 4,79	156 \pm 3,68*
ДАТ, мм.рт.ст	82 \pm 4,26	83 \pm 4,69
Тривалість АГ, роки	16 \pm 4,79	15 \pm 3,45
Тривалість ФП, роки		11 \pm 2,78
ХСН	31 (23,13%)	54 (52,93%)
I ФК по NYHA	8 (5,97%)	9 (8,82%)
II ФК по NYHA	18 (13,43%)	31 (30,39%)
III ФК по NYHA	5 (3,73)	14 (13,72%)
Тривалість лікування в стаціонарі, дні	14 \pm 1,24	19 \pm 1,46
Госпітальна летальність	8 (5,97%)	29 (28,43%)

Примітка. * достовірність відмінності між групами ($p < 0,05$).

На момент надходження до стаціонару обидві групи суттєво не відрізнялися за показниками біохімічного дослідження крові, міжнародного нормалізованого відношення (МНВ) та протромбінового індексу (ПІ).

При проведенні Ехо-КГ серед осіб 1 та 2 груп була зареєстрована достовірна різниця між показниками розміру ЛПІ, КДР, КСР КДО, КСО, ММЛШ, ФВ ЛШ (табл. 2).

Таблиця 2

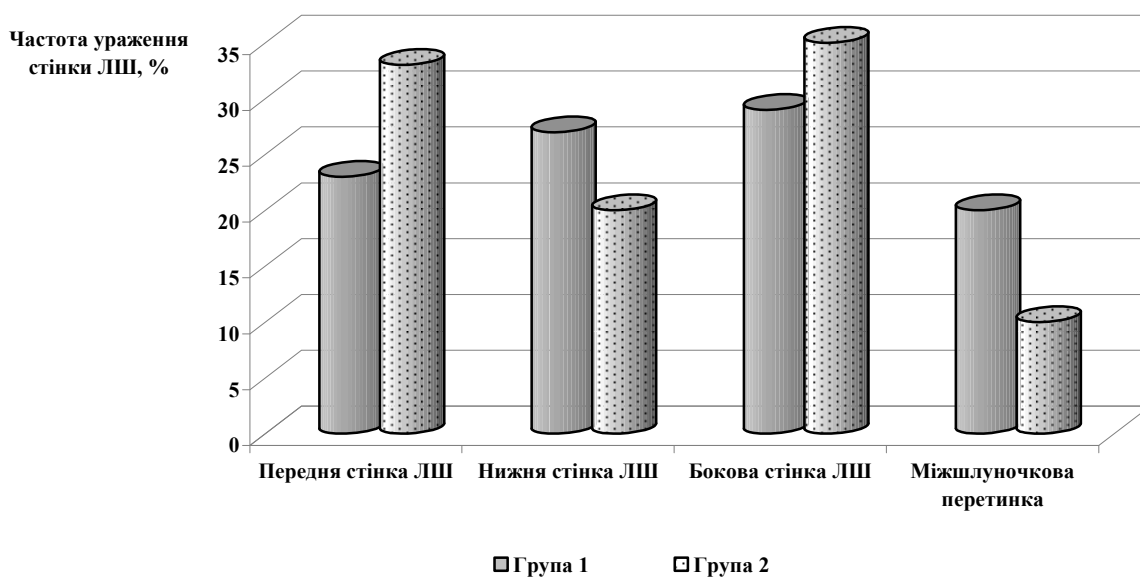
Основні показники Ехо-КГ під час надходження до стаціонару (M±m, n=236)

Показник	1 група (n=134)	2 група (n=102)
Розмір ЛПІ, см	3,27±0,34	6,81±0,79*
КДР, см	4,37±0,23	5,51±0,82*
КСР, см	3,58±0,15	4,74±0,24*
КДО, мл	138,56±6,78	186,82±9,91*
КСО, мл	48,67±3,26	95,26±7,51*
ТМШПд, см	1,12±0,05	1,22±0,08
ТЗЛШд, см	1,14±0,06	1,25±0,07
Маса міокарда ЛШ, гр	185,28±4,65	218,26±3,81*
ФВ, %	57,66±2,69	49,01±2,54*

Примітка. * достовірність відмінності між групами (p≤0,05).

У пацієнтів між 1 та 2 групами виявлено різницю в локалізації ураження стінок ЛШ (рис.). Ураження міокарда передньої стінки ЛШ у 1 групі визначалось у 31 (23,13%) хворого, а в 2 групі – у 34 (33,33%) пацієнтів; нижньої стінки ЛШ у 1 групі в 36 (26,86%) хворих, а в 2 групі – у 21 (20,6%) особи; бокової стінки ЛШ у 1 групі ви-

значалося в 39 (29,12%) пацієнтів, а в 2 групі – у 36 (35,39%) хворих; міжшлуночкової перегородки в 1 групі діагностовано в 28 (20,89%) осіб, а в 2 групі – в 11 (10,78%) пацієнтів. Встановлено, що в пацієнтів з постійною формою ФП частіше реєструється ІМ з переважним ураженням передньої та бокової стінки ЛШ.



Локалізація некрозу міокарда (n=236)

ВИСНОВКИ

1. У хворих на гострий ІМ наявність постійної форми ФП сприяла збільшенню госпітальної летальності.

2. Основною причиною смерті хворих на ІМ на тлі постійної форми ФП було прогресування СН, розвиток гострої лівошлуночкової недостатності, рецидив ІМ.

3. Наявність постійної форми ФП у хворого з ІМ достовірно збільшувала тривалість стаціонарного лікування.

4. Гострий ІМ, що стався на тлі постійної форми ФП, асоціювався з більшими розмірами некрозу міокарда, більш частим ураженням передньої та бокової стінки ЛШ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

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

2. Boriani G. Asymptomatic atrial fibrillation: clinical correlates, management, and outcomes in the EORP-AF Pilot General Registry / G. Boriani, C. Laroche, I. Diemberger // *Am. J. Medicine.* – 2015. – Vol. 128. – P. 50.

3. Freedman B. Asymptomatic atrial fibrillation: the case for screening to prevent stroke / B. Freedman, S. Lowres // *JAMA.* – 2015. – Vol. 314. – P. 1911–1912.

4. Harada M. Role of inflammation in atrial fibrillation pathophysiology and management / M. Harada, V. Wagoner, S. Nattel // *Circulation.* – 2015. – Vol. 79. – P. 495–502.

5. Healey J. Occurrence of death and stroke in patients in 47 countries 1 year after presenting with atrial fibrillation: a cohort study / J. Healey, K. Oldgren,

M. Ezekowitz // *Circulation.* – 2016. – Vol. 388. – P. 1161–1169.

6. Lang R. Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging / R. Lang, L. Badano, V. Mor-Avi. // *J. Am. Soc. Echocardiogr.* – 2015. – Vol. 28. – P. 1440–1457.

7. Mozaffarian D. Heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association / D. Mozaffarian, J. Benjamin, D. Arnett // *Circulation.* – 2016. – Vol. 133. – P. 356–360.

8. The clinical profile and pathophysiology of atrial fibrillation: relationships among clinical features, epidemiology, and mechanisms / J. Andrade, P. Khairy, D. Dobrev, S. Nattel // *Circulation.* – 2014. – Vol. 114. – P. 453–1468.

REFERENCES

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

2. Boriani G, Laroche C, Diemberger I. Asymptomatic atrial fibrillation: clinical correlates, management, and outcomes in the EORP-AF Pilot General Registry. *American Journal of Medicine.* 2015;128:50–4.

3. Freedman B, Lowres S. Asymptomatic atrial fibrillation: the case for screening to prevent stroke. *JAMA.* 2015;314:1911–12.

4. Harada M, Wagoner V, Nattel S. Role of inflammation in atrial fibrillation pathophysiology and management. *Circulation.* 2015;79:495–02.

5. Healey J, Oldgren K, Ezekowitz M. Occurrence of death and stroke in patients in 47 countries 1 year after

presenting with atrial fibrillation: a cohort study. *Circulation.* 2016;388:1161–69.

6. Lang R, Badano LP, Mor-Avi V, et al. Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2015;28:1440–57.

7. Mozaffarian D, Benjamin J, Arnett D. Heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2016;133:356–60.

8. Andrade J, Khairy P, Dobrev D, Nattel S. The clinical profile and pathophysiology of atrial fibrillation: relationships among clinical features, epidemiology, and mechanisms. *Circulation.* 2014;114:1453–68.

