

УДК 616.125-008.313.2-085.273.53-085.843

*О.С. Калашикова*

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»*

## **ТРИВАЛІСТЬ АНТИКОАГУЛЯНТНОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ЕЛЕКТРИЧНОЇ КАРДІОВЕРСІЇ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ**

Вивчали ефективність антикоагулянтної терапії різної тривалості перед виконанням електричної кардіоверсії фібриляції передсердь. Показано, що чотириденна антикоагулянтна підготовка виявилась неефективною у 55 (41,2 %) пацієнтів, у яких виявили неорганізовані тромби при проведенні черезстравохідної ехокардіографії. Клінічними факторами, пов'язаними з тривалістю антикоагулянтної підготовки до 8 тижнів, були тривалість фібриляції передсердь до 1 року, ожиріння та паління; понад 8 тижнів – тривалість останнього епізоду фібриляції передсердь, поєднання артеріальної гіпертензії, зниження швидкості клуб очкової фільтрації менше 60 мл/хв/1,73 м<sup>2</sup>.

**Ключові слова:** *фібриляція передсердь, тромби, антикоагулянт на терапія.*

Антикоагулянтна терапія перед кардіоверсією фібриляції передсердь (ФП) зменшує ризик тромбоемболічних ускладнень (ТЕУ), що було вперше продемонстровано у 1969 році [1]. Метою антикоагулянтної терапії є попередження утворення нових, збільшення та відриву вже існуючих стабільних тромбів, профілактика «нормалізаційних» тромбоемболій [2–5]. Доцільність антикоагулянтної підготовки була визнана на основі нерандомізованих досліджень, які довели ефективність емпіричної антикоагулянтної терапії у пацієнтів при відновленні ритму. Тритижневий період антикоагулянтної підготовки було запропоновано у дослідженні, результати якого довели, що мінімум 14 днів достатньо для стабілізації тромбу у вухці лівого передсердя (ЛП) [6]. Чотири тижні антикоагуляції після кардіоверсії було запропоновано у ехокардіографічному дослідженні, яке показало, що для відновлення трансмітральної хвилі А потрібно 3–4 тижні [7]. Але контрольовані дослідження, які б довели ефективність такої тактики, відсутні. Крім того, існують пацієнти, в яких тромби можуть залишатись протягом тривалого часу на тлі антикоагулянтної терапії. За даними [8–11], частота виявлення тромбозу вухка ЛП через 4 тижні прийому оральних антикоагулянтів (ОАК) становить 1,4–6,3 %.

У зв'язку з цим метою даного дослідження було вивчення ефективності антикоагулянтної терапії різної тривалості перед виконанням електричної кардіоверсії фібриляції передсердь.

**Матеріал і методи.** У дослідження було включено 133 пацієнти з персистою неклапанною ФП, які були госпіталізовані у кардіологічне відділення КЗ «ДОКЦК Дніпропетровської обласної ради» для проведення планової електричної кардіоверсії (ЕКВ). Серед обстежених переважали чоловіки – 95 (71,4 %) хворих. Середній вік пацієнтів був (60,3±0,9 років) (SD=10,0). Середня тривалість останнього епізоду ФП – (6,5±0,6) місяців (SD=6,7). Більшість пацієнтів мали рецидивуючий й доволі тривалий перебіг ФП: до року – 47 (35,3 %) пацієнтів, до 5 років – 61 (45,9 %), понад 5 років – 25 (18,8 %) пацієнтів. Тахісistolічну форму ФП діагностували у 72 (54,1 %) хворих, у решти була нормосistolічна форма ФП. На артеріальну гіпертензію (АГ) страждали 115 хворих (86,5 %). При включенні у дослідження систолічний артеріальний тиск (АТ) менше 139 мм рт. ст. був у 47 (35,3 %) пацієнтів дослідження, його підвищення у межах 1-го ступеня АГ спостерігалось у 86 осіб, що становить 64,7 %. Нормальний діастолічний АТ був у 50 (37,6 %) пацієнтів при включенні у досліджен-

© О.С. Калашикова, 2013

ня, діастолічний АТ у межах 90–99 мм рт. ст. був у 83 (62,4 %) обстежених. ІХС: стабільну стенокардію напруги діагностували у 24 (18,0 %) пацієнтів, з них у 22 (91,7 %) ІІ ФК, у решти – ІІІ ФК. Інфаркт міокарда в анамнезі перенесли 18 (13,5 %) осіб, з них 6 (33,3 %) пацієнтам було проведено реваскуляризацію. Кардіоміопатія (КМП) діагностована у 4 (3,0 %) обстежених. Звертає на себе увагу велика кількість пацієнтів з надлишком маси тіла – 42 (31,6 %) – та ожирінням – 80 (60,2 %). 41 (30,8 %) пацієнт чоловічої статі сповістив про паління, а 9 (6,8 %) зловживали алкоголем. Обтяжений сімейний анамнез щодо ФП був у 7 (5,3 %) обстежених. За класифікацією NYHA І ФК хронічної серцевої недостатності (ХСН) був у 7 (5,3 %) хворих, ІІ ФК – у 95 (71,4 %) та ІІІ ФК – у 31 (23,3 %) пацієнта. В анамнезі відновлення ритму методом ЕКВ 1 раз відмічали 17 (12,8 %) пацієнтів, 2 рази та більше – 14 (10,5 %) пацієнтів. Лікування пацієнтів з ФП методом катетерної абляції один раз проводили 7 (5,3 %) пацієнтам, двічі – 1 (0,7 %) пацієнту. Штучний водій ритму (ШВР) був імплантований 6 (4,5 %) пацієнтам. Швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) понад 90 мл/хв/1,73 м<sup>3</sup> була лише у 9 (6,8 %) пацієнтів, у переважній більшості пацієнтів [74 (55,6 %)] спостерігалось помірне її зниження у межах 60–90 мл/хв/1,73 м<sup>3</sup>, у 50 (37,6 %) пацієнтів зниження ШКФ до 30–59 мл/хв/1,73 м<sup>3</sup>. Середній рівень загального холестерину дорівнював (5,14±0,10) ммоль/л (SD=1,1).

Серед клінічних факторів ризику ТЕУ у наших пацієнтів були такі: більшість хворих страждали на АГ – 115 (86,5 %), у віці 65–74 років було 33 (24,8 %) обстежених, жінок – 38 (28,6 %). Судинна патологія спостерігалась у 32 (24,1 %) пацієнтів, ХСН – у 27 (20,3 %) обстежених. ТЕУ в анамнезі перенесли 15 (11,3 %) пацієнтів, серед яких у 11 (73,3 %) був інсульт, у 1 (6,7 %) – транзиторна ішемічна атака, а у 3 (20,0 %) – тромбоемболія легеневої артерії. На цукровий діабет (ЦД) страждали 15 осіб (11,3 %). У віці понад 75 років були 12 пацієнтів (9,0 %). При стратифікації ризику за шкалою CHA2DS2-VASc ризик ? 2 балів був у 91 (68,4 %) пацієнта, серед яких більшість отримали 2 бали – 42 (46,2 %) пацієнти, 3 бали нараховано 24 (26,4 %) пацієнтам, 4 бали – 13 (14,3 %), 5 балів – 3 (3,3 %), 6 балів – 6 (6,5 %) та

7 балів – 3 (3,3 %) пацієнтам. Помірний ризик ТЕУ був у 32 пацієнтів, що становить 24,1 %. Без факторів ризику ТЕУ за шкалою CHA2DS2-VASc було 10 (7,5 %) осіб. За шкалою геморагічних ускладнень HAS-BLED 0 балів було у 63 (47,4 %) пацієнтів, 1 бал – у 52 (39,1 %) обстежених, 2 бали – у 18 (13,5 %) осіб.

Усім пацієнтам проводили черезстравохідну ехокардіографію (ЧСЕхо-КГ) через 4 тижні терапії ОАК з утриманням МНС у межах 2,0–3,0. Було проведено поліпозиційне двовимірне сканування вушка ЛП та вушка ПП з реєстрацією у двох взаємно перпендикулярних перетинах: поперечному та поздовжньому. Оцінювали наявність феномена спонтанного контрастування (СЕК), тромбів у порожнинах та вушках передсердь. Тромбом уважали помірне або гіперехогенне утворення різної щільності, форми, розмірів, рухливості, що визначалось у порожнині вушка ЛП / вушка ПП більш ніж в одному зрізі протягом всього серцевого циклу.

Статистичну обробку даних дослідження проводили за допомогою пакета програм Statistica v. 6.1. Основні характеристики подані у вигляді кількості спостережень (n), середньої арифметичної величини (M), стандартної похибки середньої (m), стандартного відхилення (SD), відносних величин (абс., %), рівня статистичної значущості (p). Достовірність відмінностей середніх величин оцінювали за критерієм Стьюдента (t) для незалежних вибірок, відносних величин – за критерієм Хі-квадрат Пірсона (с<sup>2</sup>), в тому числі з поправкою Йейтса. Відмінності вважали статистично значущими при p<0,05.

**Результати.** Серед 133 пацієнтів з персистуючою неклапанною ФП після 4 тижнів ОАК терапії тромби у вушках передсердь при проведенні ЧСЕхо-КГ виявили у 113 (85,0 %) пацієнтів, серед яких організація тромбів спостерігалась у 58 (51,3 %) осіб, 20 пацієнтів були без тромбів у вушках передсердь. Усім пацієнтам без тромбів у вушках передсердь та з організованими тромбами за даними ЧСЕхо-КГ проводили ЕКВ. Чотиритижнева антикоагулянтна підготовка виявилась не ефективною у 55 пацієнтів (41,2 %), у яких були виявлені неорганізовані тромби. Всім пацієнтам з неорганізованими тромбами ЕКВ було відкладено та продовжено ОАК тера-

пію з подальшим контролем за допомогою ЧСЕхо-КГ. Організація тромбів через 8 тижнів антикоагулянтної терапії спостерігалась у 43 (32,3 %) пацієнтів, через 12 тижнів – у 9 (6,8 %) осіб, через 16 тижнів – у 2 (1,5 %) хворих, у 1 пацієнта (0,8 %) тривалість ОАК підготовки становила 20 тижнів.

Для визначення маркерів, які асоціюються з тривалістю антикоагулянтної підготовки понад 4 тижні, пацієнти дослідження були розподілені на групи з терапією ОАК протягом 4, 8

та понад 8 тижнів. Було проведено аналіз клінічних, електрокардіографічних та лабораторних характеристик між групами (табл. 1, 2).

Пацієнти груп, у яких антикоагулянтна підготовка тривала 4 та 8 тижнів, не розрізнялись за середнім віком та тривалістю останнього епізоду ФП. У групі пацієнтів з тривалістю антикоагулянтної терапії 8 тижнів було більше осіб з анамнезом ФП до 1 року (48,8 % проти 29,5 %;  $p < 0,05$ ). Кількість пацієнтів з тривалістю аритмії до 5 та понад

Таблиця 1. Порівняльна клінічна характеристика пацієнтів з ФП в залежності від тривалості антикоагулянтної підготовки, абс. (%)

Показник	Антикоагулянтна підготовка		
	4 тижні (n=78)	8 тижнів (n=43)	Понад 8 тижнів (n=12)
Середній вік, років	60,3±1,1 (SD=10,0)	59,2±1,6 (SD=10,2)	64,9±2,7 (SD=9,2)
Тривалість ФП			
до 1 року	23 (29,5)*	21 (48,8)	3 (25,0)
до 5 років	40 (51,3)	16 (37,2)	5 (41,7)
понад 5 років	15 (19,2)	6 (13,9)	4 (33,3)
Тривалість останнього епізоду, тижні	5,6±0,8 (SD=6,7)	7,6±1,1* <sup>1</sup> (SD=7,2)	8,7±1,3 (SD=4,3)
АГ	48 (61,5)	32 (74,4) <sup>#1</sup>	4 (33,3)
ІХС	9 (11,5)	5 (11,6)	0
АГ+ІХС	19 (24,4)*	4 (9,3)* <sup>1</sup>	8 (66,7)
КМП	2 (2,6)	2 (4,6)	0
Інфаркт міокарда в анамнезі	11 (14,1)	3 (7,0) <sup>#1</sup>	4 (33,3)
САТ			
<139 мм рт. ст.	29 (37,2)	15 (34,9)	3 (25,0)
140–159 мм рт. ст.	49 (62,8)	28 (65,1)	9 (75,0)
ДАТ			
<89 мм рт. ст.	31 (39,7)	15 (34,9)	4 (33,3)
90–99 мм рт. ст.	47 (60,3)	28 (65,1)	8 (66,7)
ХСН, ФК за NYHA			
I ФК	6 (7,7)	1 (2,3)	0
II ФК	54 (69,2)	31 (72,1)	9 (75,0)
III ФК	18 (23,1)	10 (23,3)	3 (25,0)
ІМТ ≥ 30 кг+м <sup>2</sup>	42 (53,8)*	32 (74,4)	6 (50,0)
Паління	18 (23,1)*	19 (44,2)	4 (33,3)
Зловживання алкоголем	3 (3,8) <sup>*1</sup>	5 (11,6)	1 (8,3)
ЕКВ в анамнезі	25 (32,0)*	4 (9,3)	2 (16,7)
Катетерна абляція в анамнезі	6 (7,7)	2 (4,6)	0

Примітка. Різниця достовірна при порівнянні з показником при антикоагуляційній підготовці 8 тижнів: \* $p < 0,05$ ; <sup>#</sup> $p < 0,1$ ; понад 8 тижнів: <sup>\*1</sup> $p < 0,5$ ; <sup>#1</sup> $p < 0,1$ .

Таблиця 2. Порівняння електрокардіографічних та лабораторних характеристик пацієнтів з ФП залежно від тривалості антикоагулянтної підготовки, абс. (%)

Показник	Антикоагулянтна підготовка		
	4 тижні (n=78)	8 тижнів (n=43)	понад 8 тижнів (n=12)
ШВР	3 (3,8)	1 (2,3)	2 (16,7)**
Тахісистоія	43 (55,1)	24 (55,8)	5 (41,7)
Тривалість QRS, мс	92,1±2,7 (SD=23,4)	87,2±2,0 (SD=13,2)	86,7±2,6 (SD=8,9)
Тривалість QT, мс	374,3±5,6 (SD=49,4)	376,1±6,8 (SD=44,4)	375,0±7,4 (SD=25,8)
Загальний холестерин, мкмоль/л	5,1±0,1 (SD=1,1)	5,2±0,2 (SD=1,0)	5,3±0,3 (SD=1,2)
Тригліцериди, мкмоль/л	1,4±0,1 (SD=0,6)	1,5±0,1 (SD=0,6)	1,4±0,2 (SD=0,7)
ШКФ:			
>90 мл/хв/1,73 м <sup>2</sup>	7 (9,0)	2 (4,6)	0
60–89 мл/хв/1,73 м <sup>2</sup>	44 (56,4)	26 (60,5)	4 (33,3)
30–59 мл/хв/1,73 м <sup>2</sup>	27 (34,6)	15 (34,9)	8 (66,7)*

Примітка. Різниця достовірна при порівнянні з показником при антикоагуляційній підготовці понад 8 тижнів: \*p<0,05; \*\*p<0,1.

5 років була майже однаковою у двох групах. Серед пацієнтів, в яких підготовка тривала 4 тижні, було більше осіб з поєднанням АГ та ІХС (24,4 % проти 9,3 %; p<0,05). Групи були зіставлені за кількістю пацієнтів з АГ, ІХС, КМП, інфарктом міокарда в анамнезі, за ФК ХСН, рівнем АТ, ШКФ, за середнім рівнем загального холестерину та тригліцеридів, тривалістю інтервалів QRS та QT. Пацієнти, в яких антикоагулянтна терапія тривала 8 тижнів, частіше страждали на ожиріння (74,4 % проти 53,8 %; p<0,05), палили (44,2 % проти 23,1 %; p<0,05) та зловживали алкоголем, однак останній показник не досяг статистичної достовірності (11,6 % проти 3,8 %; p<0,1). Серед пацієнтів з тривалістю підготовки, яка дорівнювала 4 тижням, було більше пацієнтів, яким відновлювали ритм методом ЕКВ у минулому (32,0 % проти 9,3 %; p<0,05), що може бути пов'язано з більшою тривалістю аритмії у цих пацієнтів, кількість обстежених, яким проводили катетерну абляцію, була однаковою у двох групах. За факторами ризику ТЕУ групи були зіставлені.

Пацієнти, в яких антикоагулянтна терапія тривала 4 тижні та понад 8 тижнів, не розрізнялись за середнім віком пацієнтів, та кіль-

кістю пацієнтів з тривалістю аритмії до 1 року, 5 та понад 5 років, а середня тривалість останнього епізоду ФП була більшою у пацієнтів з тривалістю підготовки понад 8 тижнів – (8,7±1,3) тижня проти (5,6±0,8) тижня (p<0,05). Серед пацієнтів з більшою тривалістю антикоагулянтної підготовки було більше осіб з поєднанням АГ та ІХС (66,7 % проти 24,4 %; p<0,05), а у групі з чотиритижневою антикоагулянтною підготовкою було більше пацієнтів з АГ, але цей показник не досяг статистичної достовірності (61,5 % проти 33,3 %; p<0,1), за кількістю пацієнтів з ІХС та КМП групи не розрізнялись. Також пацієнти з тривалістю підготовки до ЕКВ у 4 тижні були зіставлені з пацієнтами, в яких ця підготовка тривала понад 8 тижнів, за середнім рівнем АТ, ФК ХСН, за кількістю пацієнтів з ожирінням, тахісистоією, палінням та зловживанням алкоголю, за середнім рівнем холестерину, тригліцеридів, тривалістю інтервалів QRS та QT. Серед пацієнтів з більш тривалою антикоагулянтною підготовкою було відносно більше осіб з післяміокардитичним кардіосклерозом (33,3 % проти 14,1 %; p<0,1) та імплантованим ШВР (16,7 % проти 3,8 %; p<0,1). Групи розрізнялись за кількістю пацієнтів з ШКФ менше 60 мл/хв/1,73 м<sup>3</sup>, яких

у групі з чотиритижневою тривалістю антикоагулянтної підготовки було 34,6 %, а у групі з її тривалістю понад 8 тижнів – 66,7 % ( $p < 0,05$ ). За кількістю пацієнтів з нормальною та помірно зниженою ШКФ групи були зіставлені. При вивченні факторів ризику ТЕУ встановлено, що у пацієнтів з тривалістю підготовки понад 8 тижнів частіше зустрічалась судинна патологія (50,0 % проти 25,6 %;  $p < 0,05$ ) та відносно більше було осіб з ризиком за CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$  балів (91,7 % проти 67,9 %;  $p < 0,1$ ), табл. 3.

Таблиця 3. Порівняння ризику тромбоемболічних та геморагічних ускладнень у пацієнтів з ФП в залежності від тривалості антикоагулянтної підготовки, абс. (%)

Показник	Антикоагулянтна підготовка		
	4 тижні (n=78)	8 тижнів (n=43)	понад 8 тижнів (n=12)
ХСН	18 (23,1)	6 (13,9)	3 (25,0)
АГ	67 (85,9)	36 (83,7)	12 (100)
Вік $\geq 75$ років	7 (9,0)	3 (7,0)	2 (16,7)
Цукровий діабет	9 (11,5)	3 (7,0)	3 (25,0)
ТЕУ в анамнезі	9 (11,5)	5 (11,6)	1 (8,3)
Патологія судин	20 (25,6)	6 (13,9)	6 (50,0)
Вік 65–74 років	18 (23,1)	9 (20,9)*	6 (50,0)
Належність до жіночої статі	22 (28,2)	12 (27,9)	4 (33,3)
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> – VASc ризик			
0 балів	7 (9,0)	3 (7,0)	0
1 бал	18 (23,1)	13 (30,2)	1 (8,3)
2 бали	53 (67,9)	27 (62,8)*	11 (91,7)
HAS-BLED ризик			
0 балів	39 (50,0)	20 (46,5)	4 (33,3)
1 бал	28 (35,9)	19 (44,2)	5 (41,7)
2 бали	11 (14,1)	4 (9,3)	3 (25,0)

Примітка. Різниця достовірна при порівнянні з показником при антикоагулянтній підготовці понад 8 тижнів: \* $p < 0,05$ ;  $p < 0,1$ .

### Список літератури

1. Bjerkelund C. J. The efficacy of anticoagulant therapy in preventing embolism related to DC electrical conversion of atrial fibrillation / C. Bjerkelund, O. M. Orning // Am. J. Cardiol. – 1969. – V. 23. – P. 208–216.
2. Бунин Ю. А. Лечение фибрилляции и трепетания предсердий / Ю. А. Бунин // Лечащий врач. – 2002. – № 7–8. – С. 22–25.
3. Данковцева Е. Н. Применение непрямых антикоагулянтов при мерцательной аритмии / Е. Н. Данковцева, Д. А. Затеишиков // Фарматека. – 2003. – № 6. – С. 18–22.

4. Role of prophylactic anticoagulation for direct current cardioversion in patients with atrial fibrillation or atrial flutter / A. Z. Arnold, M. J. Mick, R. P. Mazurek [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 1992. – V. 19. – P. 851–855.
5. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation / A. Laupacis, G. Albers, J. Dalen [et al.] // Chest. – 1995. – V. 108. – P. 352–359.
6. Goldman M. J. The management of chronic atrial fibrillation / M. J. Goldman // Prog. Cardiovasc. Dis. – 1960. – V. 2. – P. 465–479.
7. Pulsed Doppler evaluation of atrial mechanical function after electrical cardioversion of atrial fibrillation / W. J. Manning, D. E. Leeman, P. J. Gotch [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 1989. – V. 13. – P. 617–623.
8. Bowles L. K. Associations of haemostatic variables with body mass index: a community-based study / L. K. Bowles, J. A. Cooper, D. J. Howarth // Blood. Coagul. Fibrinolysis. – 2003. – V. 14. – P. 569–573.
9. Left atrial thrombus and prognosis after anticoagulation therapy in patients with atrial fibrillation / S. Fukuda, H. Watanabe, K. Shimada [et al.] // J. Cardiol. – 2011. – V. 58 (3). – P. 266–277.
10. Grewal G. K. Indications for TEE before cardioversion for atrial fibrillation: implications for appropriateness criteria / G. K. Grewal, T. B. Klosterman, K. Shrestha // J. Am. Coll. Cardiol. – 2012. – V. 5 (6). – P. 641–648.
11. Incidence of left atrial thrombus prior to atrial fibrillation ablation: is pre-procedural transesophageal echocardiography mandatory? / J. W. McCready, L. Nunn, P. D. Lambiase [et al.] // Europace. – 2010. – V. 12. – P. 927–932.

**О.С. Калашикова**

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ПОДГОТОВКИ  
К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КАРДИОВЕРСИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

Изучали эффективность антикоагулянтной терапии различной продолжительности перед выполнением электрической кардиоверсии фибрилляции предсердий. Показано, что четырехнедельная антикоагуляционная подготовка оказалась неэффективной у 55 (41,2 %) пациентов, у которых выявили неорганизованные тромбы при проведении чреспищеводной эхокардиографии. Клиническими факторами, связанными с продолжительностью антикоагулянтной подготовки до 8 недель, были продолжительность фибрилляции предсердий до 1 года, ожирение и курение; более 8 недель – длительность последнего эпизода фибрилляции предсердий, сочетание артериальной гипертензии с ишемической болезнью сердца, снижение скорости клубочковой фильтрации меньше 60 мл/мин/1,73 м<sup>3</sup>.

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, тромбы, антикоагулянтная терапия.

**O.S. Kalashnikova**

**DURATION OF ANTICOAGULANT PREPARATION TO ELECTRIC CARDIOVERSION  
OF ATRIAL FIBRILLATION**

The effectiveness of anticoagulant therapy of different duration before performing electrical cardioversion of atrial fibrillation is studied. It is shown, that the four-week anticoagulation training is ineffective in 55 (41,2 %) patients, which revealed spontaneous clots in conducting transesophageal echocardiography. Clinical factors associated with the duration of anticoagulation training to 8 weeks duration of atrial fibrillation up to 1 year, obesity and tobacco; more than 8 weeks – duration of the last episode of atrial fibrillation, a combination of arterial hypertension and ischemic heart disease, decreased glomerular filtration rate is below 60 ml/min/1.73 m<sup>3</sup>.

**Key words:** atrial fibrillation, thromboses, anticoagulant therapy.

*Поступила 03.01.13*