

ПРЕДИКТОРИ ВИНИКНЕННЯ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ У РАННІ ТЕРМІНИ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ

Б.М. Тодуров, О.Й. Жарінов, О.А. Єпанчінцева, О.П. Надорак, І.М. Кузьмич,
Ю.А. Борхаленко, Н.В. Понич, І.В. Швець

КМКЛ «Київський міський центр серця»

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

Наведено дані про частоту виникнення, фактори ризику та ефективність профілактики фібриляції передсердь після аортокоронарного шунтування (АКШ). Встановлено, що післяопераційна фібриляція передсердь (ПОФП) виникла у 38,2% пацієнтів після АКШ. Незалежними предикторами виникнення ПОФП є вік, функціональний клас серцевої недостатності, наявність стенозу правої коронарної артерії, рівень частоти серцевих скорочень до операції, фракція викиду лівого шлуночка, діаметр лівого передсердя, час штучного кровообігу, час перетискання аорти, профілактичний прийом в-блокаторів та статинів. Доопераційний прийом β -блокаторів та статинів супроводжувався меншою частотою виникнення ПОФП.

Ключові слова: шунтування коронарних артерій, фібриляція передсердь, предиктори виникнення.

Післяопераційна фібриляція передсердь (ПОФП) є частим ускладненням кардіохірургічних втручань [1, 2, 6, 7]. У свою чергу, ПОФП асоціюється з підвищенням ризику виникнення інших серцево-судинних подій, зокрема порушень мозкового кровообігу, гострої серцевої недостатності, а також збільшенням тривалості госпіталізації хворих [3]. З огляду на це, існує потреба в прогнозуванні розвитку, розробці ефективних засобів профілактики та лікування ПОФП [4, 5].

Мета роботи полягала в оцінці предикторів виникнення ПОФП у пацієнтів з ІХС після аортокоронарного шунтування (АКШ).

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 170 пацієнтів з ІХС віком від 32 до 81 року (середній вік 59.6 ± 0.72 року), яким виконано операцію АКШ, у тому числі в сполученні з корекцією вад серця або пластикою лівого шлуночка. Серед них було 146 (85,88%) чоловіків і 24 (14,12%) жінки. Цукровий діабет відзначався у 30 (17,6%) пацієнтів, аневризма лівого шлуночка – у 36 (21,17%), післяінфарктний кардіосклероз – у 100 (58,8%) пацієнтів, артеріальна гіпертензія – 53 (37,06%), серцева недостатність (СН) I–II функціональних класів (ФК) за NYHA – у 20 (11,8%), III ФК – у 111 (65,3%), IV ФК – у 39 (22,9%). Аортокоронарне шунтування поєднувалося з протезуванням аортального клапана (ПАК) у 13 (8%), протезуванням митрального клапана (ПМК) – у 4 (2%), пластикою митрального клапана – у 10 (13%), пластикою лівого шлуночка – у 36 (21%) пацієнтів. Середній час інтраопераційного перетискання аорти складав $27,71 \pm 2,41$ хвилин, час штучного кровообігу – $94,69 \pm 2,87$ хвилин. У дослідження не включали пацієнтів з постійною або пароксизмальною формою фібриляції-тріпотіння передсердь до операції АКШ. Оцінювали такі фактори: вік, стать, наявність артеріальної гіпертензії (АГ) та цукрового діабету (ЦД), ФК СН, частота серцевих скорочень (ЧСС) при поступленні, показники структурно-функціонального стану міокарда

(фракцію викиду лівого шлуночка, розмір лівого передсердя), тип операції, час перетискання аорти та штучного кровообігу, фонове лікування, зокрема застосування бета-блокаторів (ББ) та статинів.

Для вирішення поставлених завдань використовували комплекс клінічних та інструментальних досліджень: клінічне спостереження, електрокардіографію на апараті «HS80G-L» фірми «Innomed» (Угорщина), Холтерівське ЕКГ-моніторування на апараті «DiaCard» фірми «Solvaig» (Україна), ехокардіографію на ультразвуковій системі «IE 33» фірми «Philips» (США), приліжкове моніторування ЕКГ на моніторах «IntelliVue MP70» фірми «Philips» (Німеччина), коронарографію та вентрикулографію двоплановою рентгенівською ангиографічною системою з плоскими детекторами «Axiom Artis dBC» фірми «Siemens» (Німеччина).

У 65 пацієнтів при короткотривалому спостереженні (7 днів після операції АКШ) було зареєстровано виникнення ПОФП. У 105 пацієнтів ПОФП не було зареєстровано.

Результати та їх обговорення. Групи пацієнтів з і без ПОФП достовірно відрізнялись за такими ознаками: вік пацієнтів старший 75 років (відповідно 80% і 34,55%); стеноз ПКА (80% і 20% випадків). Збільшення часу перетискання аорти на кожні 15 хвилин супроводжувалося зростанням ймовірності виникнення ПОФП (табл. 1). Частота виникнення ПОФП залежала від ФК СН за NYHA і виявилася найбільшою серед пацієнтів з III і IV функціональними класами СН (мал. 1). Вона достовірно залежала також від ЧСС при вихідному обстеженні: у пацієнтів з ЧСС більше 90 ударів за хвилину ПОФП виникла в 50% пацієнтів, тоді як у пацієнтів з ЧСС менше 70 за хвилину – у 33,64% випадків.

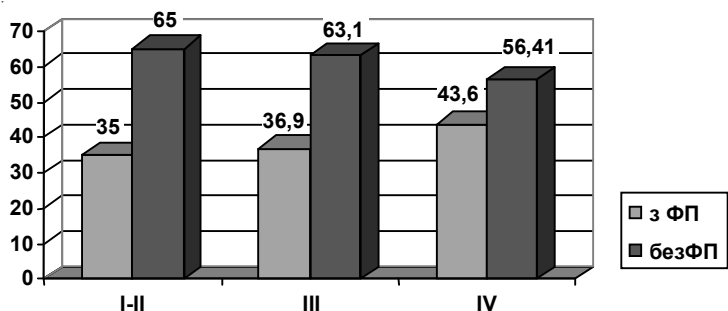
Таблиця 1

Показники часу перетискання аорти та тривалості штучного кровообігу в групах пацієнтів з і без ПОФП

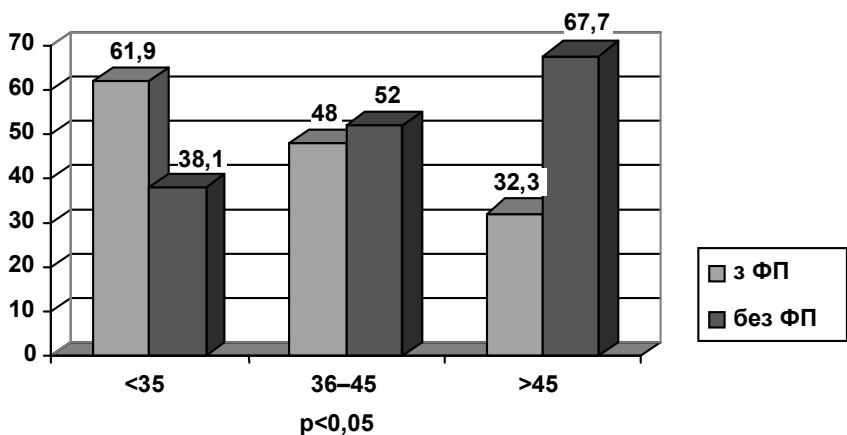
Показники	ПОФП (n=65)	Без ПОФП (n=105)
Час перетискання аорти, хвилин	(27.65 + 2.37)	(21.79 + 1.4)
5-19 (50.69%)	(n=26) (40%)	(n=54) 51.43%
20-34 (40.89%)	(n=26) (40%)	(n=43) 40.95%
35-49 (2.38%)	(n=6) (9.23%)*	(n=2) 1.9%*
50-64 (2.87%)	(n=2) (3.08%)*	(n=3) 2.86%*
65-79 (3.17%)	(n=5) (7.69%)*	(n=2) 2.86%*
Тривалість штучного кровообігу, хвилин	101.92 + 4.9	(90.21 + 3.4)
<120 (85%)	(n=54) (83%)*	(n=92) 87.6%*
>120 (15%)	(n=11) 17%*	(n=13) 12.4%*

*p<0,05.

Були виявлені достовірні відмінності (p<0.05) щодо частоти виникнення фібриляції передсердь залежно від фракції викиду лівого шлуночка (мал. 2). Дилатація лівого передсердя також виявилася потужним предиктором виникнення ФП у післяопераційному періоді: у пацієнтів з розміром ЛП більше 5 см частота виникнення ПОФП становила 60%.



Мал. 1. Частота виникнення ПОФП залежно від ФК СН до операції АКШ

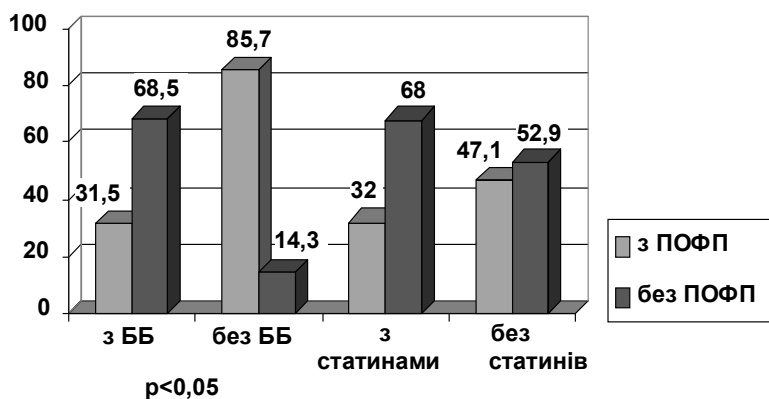


Мал. 2. Частота виникнення ПОФП залежно від фракції викиду лівого шлуночка перед операцією АКШ

За даними коронарографії, виявлена тенденція до збільшення частоти ПОФП залежно від кількості уражених судин. Найчастіше ПОФП зустрічалася у пацієнтів з ураженням більше трьох коронарних судин (63,1%), що значно перевищувало такі показники у пацієнтів з односудинним (12,3%) та двосудинним (24,6%) ураженнями.

Частота виникнення ПОФП залежала від виду оперативного втручання. Зокрема, у пацієнтів з ізольованим АКШ ПОФП була зареєстрована в 37 (33,03%) випадків. У випадках поєднаних операцій (з протезуванням аортального або митрального клапана, пластикою митрального клапана, пластикою лівого шлуночка) ПОФП виникла в 48,27%, у поєднанні з ПАК – в 46,15%, з пластикою ЛШ – в 50%, з ПМК – в 75% випадків. Крім того, частота виникнення ПОФП достовірно зростала із збільшенням часу штучного кровообігу та часу перетискання аорти (див. табл. 1).

Важливим чинником, який вплинув на частоту виникнення ПОФП, стало застосування препаратів з груп ББ і статинів до і в ранні терміни після кардіохірургічного втручання. Зокрема, у пацієнтів, що з різних причин не приймали ББ, ПОФП виникла в 85,7%, а на фоні лікування ББ – у 31,5% випадків; щодо лікування статинами, ці показники становили відповідно 47,14% і 32% випадків (мал. 3). Натомість порівнювані групи не



Мал. 3. Частота виникнення ПОФП залежно від прийому ББ і статинів

відрізнялися за частотою використання інгібіторів ангіотензин-перетворюючого ферменту і аміодарону.

Висновки. Частота виникнення ПОФП залежала від таких передопераційних факторів, як вік, ФК СН, фракція викиду лівого шлуночка, розмір ЛП, фонове застосування ББ і статинів, наявність багатосудинного ураження та стенозу ПКА. Інтраопераційними предикторами виникнення ПОФП були час перетискання аорти та тривалість штучного кровообігу. Наявність або поєднання різних предикторів виникнення ПОФП визначає потребу в здійсненні агресивних профілактичних заходів.

Література

1. ACC/AHA/ESC Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: executive summary // *Eur. Heart. J.* – 2006. – V. 27. – P. 1979–2030.
2. ACC/AHA 2004 Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery // *Circulation.* – 2004. – V. 110. – P. 1168–1176.
3. Almassi GH, Schowalter T, Nicolosi AC et al. Atrial fibrillation after cardiac surgery. A major morbid event? // *Ann Surg.* – 1997. – V. 226. – P. 501–513.
4. Bagshaw SM, P. Galbraith DL, Mitchell B et al. A meta-analysis of prophylactic amiodarone for prevention of atrial fibrillation after cardiac surgery // *Ann Thorac Surg.* – 2006. – V. 82. – P. 1927–1937.
5. Crystal E, Connolly SJ, Sleik K et al. Interventions on prevention of post-operative atrial fibrillation in patients undergoing heart surgery. A meta-analysis // *Circulation.* – 2002. – V. 106. – P. 75–80.
6. Funk M, RN, Richards SB., Desjardins J et al. Incidence, timing, symptoms, and risk factors for atrial fibrillation after cardiac surgery // *Amer J Crit Care.* – 2003. – V. 12. – P. 424–433.
7. Kaivreicute D, Aidietis A and Gregory Y.H. Atrial fibrillation following cardiac surgery: clinical features and preventive strategies // *Europ Heart J.* – 2009. – V. 30. – P. 410–425.

ПРЕДИКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В РАННИЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Б.М. Тодуров, О.И. Жаринов, О.А. Епанчинцева, О.П. Надорак, И.Н. Кузьмич, Ю.А. Борхаленко, Н.В. Понич, И.В. Швец

В статье приведены данные о частоте возникновения, факторы риска и эффективность профилактики фибрилляции предсердий после аортокоронарного шунтирования (АКШ). Послеоперационная фибрилляция предсердий (ПОФП) возникла в 38,2% пациентов после АКШ. Независимыми предикторами возникновения ПОФП являются возраст, функциональный класс сердечной недостаточности, наличие стеноза правой коронарной артерии, уровень частоты сердечных сокращений до операции, фракция выброса левого желудочка, диаметр левого предсердия, время искусственного кровообращения, время пережатия аорты, профилактический прием в-блокаторов и статинов. Дооперационный прием в-блокаторов и статинов сопровождался меньшей частотой возникновения ПОФП.

Ключевые слова: *шунтирование коронарных артерий, фибрилляция предсердий, предикторы возникновения.*

PREDICTORS OF ATRIAL FIBRILLATION DEVELOPMENT IN EARLY TERMS AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

B.M. Todurov, O.J. Zharinov, O.A. Epanchintseva, O.P. Nadorak, I.M. Kuzmich, Y.A. Borkhalenko, N.V. Ponich, I.V. Shvets

The article presents data on incidence, risk factors, effectiveness of prevention of atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting. Atrial fibrillation appeared in 38,2% patients after coronary artery bypass grafting. Independent predictors of post-surgery atrial fibrillation development were age, functional class of heart failure, stenosis of right coronary artery, heart rate before the operation, left ventricular ejection fraction, left atrium diameter, artificial circulation time, aorta cross-clamping time, preventive usage of beta-blockers and statins. Early usage of beta-blockers and statins was associated with lower incidence of atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting.

Key words: *aorta-coronary arteries bypass grafting, atrial fibrillation, appearance predictors.*