

## ЧЕРЕЗШКІРНА БАЛОННА ВАЛЬВУЛОПЛАСТИКА ЯК МЕТОД ВИБОРУ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ V СТАДІЄЮ МІТРАЛЬНОГО СТЕНОЗУ

Конопльова Ю.Л., Панічкін Ю.В., Бешляга В.М.

*ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН» (Київ)*

Методом ехокардіографії вивчалися безпосередні результати черезшкірної балонної мітральної вальвулопластики (ЧБМВ) у найважчій категорії хворих – з ізольованим мітральним стенозом (МС) V стадії, ІУФК за NYHA, високою легеневою гіпертензією. Показано, що, незважаючи на глибокі анатомічні зміни мітрального клапана, при виконанні ЧБМВ можливо досягти поліпшення гемодинамічного та клінічного стану хворих МС в 47,4% випадків. Це дає можливість рекомендувати впровадження методу ЧБМВ для лікування хворих МС V стадії як остаточного або підготовчого етапу до радикальної корекції МС.

**Ключові слова:** мітральний стеноз, площа мітрального отвору, черезшкірна балонна мітральна вальвулопластика, ехокардіографія.

Хворі на мітральний стеноз (МС) V стадії є найбільш складною і малоперспективною групою для хірургічного лікування внаслідок глибоких гемодинамічних порушень, виражених дистрофічних змін з боку внутрішніх органів і небезпечних ускладнень. Тому традиційні операції (мітральна комісуротомія (МК), протезування клапана (ПМК)) їм протипоказані. Терапевтичне лікування цієї категорії залишається неефективним. У зв'язку з розробкою методу черезшкірної балонної мітральної вальвулопластики (ЧБМВ) в літературі з 90-х років почали з'являтися поодинокі повідомлення про спроби провести її як операцію «відчаю» у цих хворих [1–5].

**Мета роботи** – дослідити доцільність застосування ЧБМВ у хворих МС V стадії як підготовчого етапу до радикальної корекції або остаточного втручання.

**Матеріали і методи.** Нами спостерігалися 19 хворих з ізольованим МС V стадії віком від 29 до 66 років (середній вік –  $50,3 \pm 12,5$  років), яким у подальшому була проведена ЧБМВ. Усі пацієнти мали ознаки СН ІІВ–ІІІ ст. за Стражеско–Василенко, ІУ функціональний клас (ФК) за NYHA. Черезшлуночкова МК в анамнезі проводилася 11 хворим (57,9%).

Усім хворим в доопераційному періоді та в ранні терміни після втручання за стандартною методикою була виконана комплексна ЕхоКГ.

Обстеження проводилися на апаратах Toshiba-SSA-380A, Aloka-SSD-5500 та Toshiba-«Arlio» (Японія) з використанням трансоракального датчика з частотою 2,5–3,5 МГц та за необхідністю – чрезнабрюшного мультисигментного датчика частотою 5–7,5 МГц.

**Результати та обговорення.** За даними ехокардіографії (ЕхоКГ) у всіх хворих спостерігався різко виражений фіброз мітрального клапана. Кальциноз клапана (до 4+) був виявлений у 16 (84,2%) осіб, у 7 з них він переходив на підклапанні структури. Рухливість стулок була різко обмежена у всіх обстежених.

Площа мітрального отвору ( $S_{мо}$ ) коливалася від 0,5 до 1,0 см<sup>2</sup> (у середньому –  $0,7 \pm 0,05$  см<sup>2</sup>), трансмітральний градієнт діастолічного тиску (ТГДТ) становив  $26,4 \pm 0,54$  мм рт. ст. (табл. 1).

Легенева гіпертензія (ЛГ) була властива всім хворим. Систолічний тиск у легеневій артерії (СТЛА) становив  $85,7 \pm 7,4$  мм рт. ст. У 16 пацієнтів (84,2%) СТЛА перевищував 60 мм рт. ст. (ІІІ стадія ЛГ), у 47,4% з них він досягав 100 мм рт. ст. і більше.

## Динаміка ЕхоКГ показників у хворих на МС V стадії, n = 19

Показники	До ЧБМВ	Після ЧБМВ
Площа мітрального отвору S мо, см <sup>2</sup>	0,7±0,05	1,3±0,08*
Трансмітральний градієнт діастолічного тиску, мм рт.ст.	26,4±0,54	19,5±0,61*
Ліве передсердя (поперечний розмір), см	5,8±0,7	5,6±0,9
Кінцево-діастолічний індекс лівого шлуночка, мл/м <sup>2</sup>	46,89± 1,4	49,3±1,5
Ударний індекс, мл/м <sup>2</sup>	22,62±1,7	24,2±1,8
Фракція викиду лівого шлуночка, %	47,58±1,9	49,1±1,6
Систолічний тиск у легеневій артерії, мм рт. ст.	85,7±7,4	76,1±5,6
Кінцево-діастолічний розмір правого шлуночка, см	3,6±0,1	3,6±0,1
Фракція укорочення правого шлуночка, %	19,1±0,51	19,3±0,48
Праве передсердя (поперечний розмір), см	5,6±0,6	5,5±0,4

\* – статистично достовірна різниця показників порівняно з доопераційними, p<0,05 – 0,01

Для даної групи хворих характерним було істотне зменшення кінцево-діастолічного індексу (КДІ) та ударного індексу (УІ) лівого шлуночка (ЛШ), зниження насосної функції міокарда лівого та правого шлуночків, значна дилатація передсердь, виражена недостатність тристулкового клапана (від 3+ до 4+).

Незважаючи на глибокі анатомічні зміни мітрального клапана, в результаті ЧБМВ площа мітрального отвору S мо в середньому зросла з 0,7±0,05 см<sup>2</sup> до 1,3 ± 0,1 см<sup>2</sup> (+85,7 %). У хворих, що відзначали істотне клінічне покращення, S мо досягла 1,53±0,03 см<sup>2</sup> (коливання від 1,4 до 2,1 см<sup>2</sup>). ТГДТ знизився з 26,4±0,54 до 19,5±0,61 мм рт. ст. (–26,1%). СТЛА у ранні строки після втручання достовірно не змінився, проте спостерігалася тенденція до його зменшення з 85,7±7,4 до 76,1±5,6 мм рт. ст. Ступінь тристулкової недостатності зменшився (до 1,5+–2++) у 9 хворих (47,4%).

Чіткої динаміки показників, що характеризують розміри та об'єми серця, скоротливу здатність міокарда в ранньому післяопераційному періоді, не виявлено.

В результаті ЧБМВ були оптимізовані умови гемодинаміки, що привело до поліпшення клінічного стану (перехід до III ФК NYHA) у 47,4 % хворих Суттєвого ефекту не було досягнуто у 4 (21,0%) хворих, померло – 6 (31,6%). У подальшому 4 (21,0%) хворим було успішно виконано ПМК.

Таким чином, наш досвід лікування хворих з ізольованим МС V стадії, IV ФК NYHA з високою ЛГ показав, що при ЧБМВ можливо досягнути клінічного та гемодинамічного покращення стану у практично інкурабельних хворих. Це дає можливість рекомендувати впровадження методу ЧБМВ для лікування найбільш важкого контингенту хворих МС як остаточного або підготовчого етапу до радикальної корекції МС.

### Література

1. Амосова Е.Н. Диагностика и лечение клапанных пороков сердца. Основные положения рекомендаций Европейского общества кардиологов, 2007. Ч. II / Е.Н. Амосова, Л.А. Ткаченко, Н.В. Нетяженко // Серце і судини. – 2007. – № 4. – С. 20–32.
2. Отдаленные результаты катетерной баллонной митральной вальвулопластики (КБМВ) у больных с осложненным митральным стенозом / Л.С. Коков, А.В. Протопопов, Т.А.

- Кочкина, К.В. Тимошенко // Междунар. журн. интервенционной кардиоангиологии. – 2005. – № 7. – С. 76.
3. Percutaneous mitral valvulotomy in non-optimal candidates / Y. Bernard, J. P. Bassand, F. Schiele [et al.] // Eur. Heart J. – 1991. – Vol. 12, Suppl. B. – P. 90–94. 63.
  4. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing Committee to Revise the 1998 guidelines for the management of patients with valvular heart disease) developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists endorsed by the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons / R.O. Bonow, B.A. Carabello, K. Chatterjee [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2006. – Vol. 48, N 3. – P. e1–e148.
  5. Diagnosis and differential therapy of mitral stenosis / D. Fassbender, H.K. Schmidt, H. Seggewiss [et al.] // Herz. – 1998. – Vol. 23, N 7. – P. 420–428.

### **ЧРЕСКОЖНАЯ БАЛЛОННАЯ ВАЛЬВУЛОПЛАСТИКА КАК МЕТОД ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С V СТАДИЕЙ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА**

**Коноплева Ю.Л., Паничкин Ю.В., Бешляга В.М.**

Методом эхокардиографии изучались непосредственные результаты чрескожной баллонной митральной вальвулопластики (ЧБМВ) у самой тяжелой категории больных – с изолированным митральным стенозом (МС) V стадии, IY ФК по NYHA, высокой легочной гипертензией. Показано, что несмотря на глубокие анатомические изменения митрального клапана при применении ЧБМВ можно достичь улучшения гемодинамического и клинического состояния больных МС в 47,4% случаев. Это дает возможность рекомендовать метод ЧБМВ для лечения больных МС V стадии в качестве окончательного или подготовительного этапа к радикальной коррекции.

**Ключевые слова:** митральный стеноз, площадь митрального отверстия, чрескожная баллонная митральная вальвулопластика, эхокардиография.

### **PERCUTANEOUS BALLOON VALVULOPLASTY AS A METHOD OF SELECTING THE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH THE V STAGE MITRAL STENOSIS**

**Konoplyova Y.L., Panichkin J.V., Beshlyaga V. M.**

The direct results of percutaneous balloon mitral valvuloplasty (PBMV) in the most difficult category of patients with isolated mitral stenosis (MS) V stage, IY functional class NYHA, high pulmonary hypertension were studied with the method of echocardiography. It is shown that despite profound anatomical changes in the performance of mitral valve PBMV has possibility to improve the hemodynamic and clinical status of patients with MS in 47,4% cases. This makes it possible to recommend the introduction PBMV method for treatment patients with the V stage of MS as the final or the preparatory step for a radical correction of the MS.

**Key words:** mitral stenosis, mitral valve area, echocardiography, percutaneous balloon mitral valvuloplasty.