

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА С ТРАНСЛОКАЦИЕЙ ХОРД ЕГО ПЕРЕДНЕЙ СТВОРКИ «БЛОКОВЫМ» МЕТОДОМ: НОВЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ

Попов В.В.

*ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н.М. Амосова НАМН»
(Киев)*

Изучены возможности методик сохранения сократимости левого желудочка (ЛЖ) при протезировании митрального клапана (ПМК). В анализируемую группу включен 21 пациент с изолированным митральным пороком. Всем пациентам было выполнено ПМК с транслокацией хорд папиллярных мышц передней створки блоковым методом (по 3–4 хорды вместе) в сочетании с полным сохранением задней створки. Госпитальной летальности не было. Инотропная поддержка (добутамин) составила в пределах 3–4 мкг/кг/мин. в течение первых 48 часов. Пациенты выписаны в среднем на 11–12 день после операции без клинически значимых осложнений. Осложнений на госпитальном этапе, связанных с методикой выполнения операции, не отмечено. При дилатации левого желудочка ПМК с вариантом сохранения хордо-папиллярного континуума является неотъемлемой процедурой.

Ключевые слова: *транслокация хорд передней створки, пластика левого предсердия, протезирование митрального клапана.*

Материал и методы. В анализируемую группу включен 21 пациент с митральным пороком, находившийся на хирургическом лечении в отделении хирургии приобретенных пороков сердца Национального института сердечно-сосудистой хирургии имени Н.М. Амосова НАМН с 01 октября 2011 года до 01 января 2012 года. Всем пациентам было выполнено ПМК с транслокацией блока хорд передней створки (3–4 хорды вместе) под основание фиброзного кольца левого атриовентрикулярного отверстия в проекции задней створки митрального клапана одновременно с ее полным сохранением.

На Мк отмечена «чистая» либо преобладающая митральная недостаточность у 10 пациентов, комбинированный митральный порок без преобладания у 11 пациентов. Мужчин было 7, женщин – 14. Возраст больных колебался от 31 до 67 лет (средний $54,2 \pm 5,1$ лет). Три (14,3%) пациента относились к III классу по классификации NYHA, 18 (85,7%) пациентов – к IV классу. Ведущей этиологической причиной пороков явился ревматизм. Кальциноз Мк умеренно выраженный (+1/+2), отмечен у 13 (61,9%) больных, и располагался он по задней створке митрального клапана.

Сопутствующая дилатация левого предсердия (диаметр левого предсердия по эхокардиографии составил $62,2 \pm 2,5$ мм) у 17 (80,9%) пациентов потребовала коррекции левого предсердия (ЛП) посредством его уменьшения за счет выполнения парааннулярной пликсации задней стенки ЛП (14 пациента), треугольной пластики-редукции ЛП (3 пациента). При этом выполнялось лигирование ушка ЛП за счет его прошивания под основание снаружи и его последующей резекции.

Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии (34°C). Защита миокарда осуществлялась в условиях ретрог-

радной фармакохолодовой кардиopleгии (Кустадиол) в сочетании с наружным охлаждением.

Доступ к Мк осуществлялся через ЛП позади и параллельно межпредсердной борозде. При имплантации в митральную позицию использованы двухстворчатые клапанные протезы (Saint Jude, Carbomedics). Фиксация протезов проводилась 14–19 отдельными П-образными швами с тефлоновыми прокладками. Имплантация митральных протезов производилась только в интрааннулярную (промежуточную) позицию, что исключало соприкосновение запирающего элемента со срезом фиброзного кольца.

Строма передней створки иссекалась полностью за исключением небольших блоков-островков, куда проецировались основания главных папиллярных соединений мышц, которые предстояло транслоцировать в срез фиброзного кольца. Эти островки представляли собой остатки стромы передней створки в диаметре около 9 мм, к которым крепился блок хорд папиллярных мышц в количестве 3–4, обеспечивавших основную опорную функцию ЛЖ.

Пересаживались под основание задней створки: один блок хорд (5 пациентов), два блока хорд (14 пациентов) либо три блока (2 пациента) хорд передней створки. Пересаживались блоки хорд передней створки под основание задней створки в проекции на 20 (11 пациентов) и 17 (10 пациентов) часов. Особенностью техники является подведение блока хорд папиллярных мышц с остатком стромы передней створки под основание фиброзного кольца и выкол нитки через фиброзное кольцо в ЛП, где он и завязывался. Транслокация блоком давала возможность включить все папиллярные элементы стромы передней створки в опорную функцию ЛЖ и таким образом распределить нагрузку среди максимального количества хорд, что позволяло соответственно уменьшить напряжение на отдельном элементе, единичной хорде и в итоге снизить риск ее разрыва в отдаленный период. Проводимый шов для крепления блока хорд не связан со швами, фиксирующими протез.

Время пережатия аорты составило $69,5 \pm 7,5$ мин. Кровопотеря на госпитальном этапе составила в пределах до 350,0 мл, в связи с чем донорская кровь и ее компоненты не использовались в 15 (71,4%) случаях. На госпитальном этапе осложнений, связанных с методикой выполнения операции, не отмечено. Пациенты пребывали под наблюдением в отделении интенсивной терапии в пределах 48 часов.

Результаты. Из 21 оперированного пациента на госпитальном этапе (в сроки 30 дней после операции) ни один не умер. Инотропная поддержка (добутамин) составила в пределах 3–4 мкг/кг /мин. в течение первых 48 часов. Пациенты выписаны в среднем на $12,5 \pm 1,1$ день после операции без клинически значимых осложнений.

Динамика эхокардиографических показателей на этапе 10–11 послеоперационного дня составила: конечно-систолический индекс ЛЖ ($\text{мл}/\text{м}^2$) – $78,4 \pm 5,1$ (до операции) и $49,4 \pm 5,2$ (после операции), фракция выброса ЛЖ – $0,52 \pm 0,03$ (до операции) и $0,56 \pm 0,03$ (после операции), диаметр ЛП при уменьшении его объема – $62,2 \pm 2,5$ мм (до операции) и $48,5 \pm 0,7$ мм (после операции). Диастолический градиент на митральном протезе составил $11,2 \pm 2,1$ мм рт. ст.

Выводы. Протезирование митрального клапана (ПМК) с полным удалением клапанного аппарата митрального клапана (Мк) сопряжено с риском разрыва задней стенки левого желудочка (ЛЖ), вероятностью травматизации огибающей ветви левой коронарной артерии, а устранение опорного каркаса ЛЖ в конечном счете приводит к снижению его сократительной способности, дилатации полости ЛЖ и прогрессированию сердечной недостаточности в отдаленные сроки [1–8]. В то же время не осла-

беває інтерес к методикам, позволяющим при ПМК сохранить его хордо-папиллярный континуум [2–6, 8–10].

Протезирование митрального клапана с сохранением задней створки Мк и транслокацией хорд его передней створки под срез задней створки блоковым методом является эффективной процедурой, приводящей к значительному улучшению морфометрии ЛЖ при его дилатации и сопровождающейся низким риском госпитальной летальности. Методика легко применима в случаях дилатации полости ЛЖ с целью сохранения его сократимости в отдаленный период.

Литература

1. Попов В.В. Клапаносохраняющие операции на митральном клапане в сочетании с пластикой левого предсердия при его атриомегалии (первый клинический опыт). VI Наукова конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України. – К., 1998. – С. 187–190.
2. Дземешкевич С.Л., Стивенсон Л.У. Болезни митрального клапана. – М., 2000. – С. 287.
3. Бешляга В.М., Попов В.В. Эхокардиографическая оценка ремоделирования левых отделов сердца после протезирования митрального клапана с сохранением клапанного аппарата и пластикой левого предсердия // Серцево-судинна хірургія. Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. – 2004. – Вип. 12. – С. 215.
4. Попов В.В. Протезирование митрального клапана с сохранением подклапанного аппарата // Клінічна хірургія. – 2002. – № 5–6. – С. 96–97.
5. Раскин В.В. Атриопластика левого предсердия у больных с митральным пороком сердца: дис. канд. мед. наук / Раскин В.В. – М., 2006. – 115 с.
6. Подчасов Д.А. Пластика левого предсердия при пороке митрального клапана: дис. канд. мед. наук / Д.А. Подчасов. – М., 2005. – 121 с.
7. Талаев А.М. Функциональное состояние левого предсердия при скрытой сердечной недостаточности у больных ревматизмом с недостаточностью митрального клапана и аортальными пороками сердца: дис. канд. мед. наук / А.М. Талаев. – М., 1988.
8. Чрагян В.А. Влияние геометрической реконструкции левого желудочка на функцию митрального клапана: дис. канд. мед. наук / В.А. Чрагян. – М., 2008. – 104 с.
9. Кашин В.Ю. Протезирование митрального клапана с сохранением папилло-фиброзного контакта: дис. канд. мед. наук / В.Ю. Кашин. – М., 2008. – 91 с.
10. Емельянов В.В. Протезирование митрального клапана с сохранением подклапанных структур: дис. канд. мед. наук / В.В. Емельянов. – М., 2008. – 140 с.

ПРОТЕЗУВАННЯ МІТРАЛЬНОГО КЛАПАНА З ТРАНСЛОКАЦІЄЮ ХОРД ЙОГО ПЕРЕДНЬОЇ СТУЛКИ «БЛОКОВИМ» МЕТОДОМ: НОВИЙ ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ

Попов В.В.

Вивчено можливості методик збереження скоротливості лівого шлуночка при протезуванні митрального клапана (ПМК). В аналізовану групу включено 21 пацієнта з ізольованою митральною вадою. У всіх пацієнтів було виконано ПМК з транслокацією хорд папілярних м'язів передньої стулки боковим методом (по 3–4 хорди разом) у поєднанні із повним збереженням задньої стулки. Госпітальної летальності не було. Інотропна підтримка (добутамін) була в межах 3–4 мкг/кг/хв. протя-

гом перших 48 годин. Пацієнти виписані в середньому на 11–12 день після операції без клінічно значущих ускладнень. На госпітальному етапі не зареєстровано ускладнень, пов'язаних із метою виконання операцій. При дилатації лівого шлуночка ПМК з варіантом збереження хордо-папілярного континууму є невід'ємною процедурою.

Ключові слова: *транслокація хорд передньої стулки, пластика лівого передсердя, протезування мітрального клапана.*

MITRAL VALVE REPLACEMENT WITH ANTERIOR LEAFLET CHORDO TRANSLOCATION BY «BLOCK» METHOD: NEW APPROACH DECISION OF PROBLEM

Popov V.V.

Possibilities of the method to preserve left ventricular (LV) contractility in mitral valve replacement (MVR) are described. 21 patients with isolated mitral valve disease are included in the study group. All patients had MVR with anterior leaflet papillary muscle chordae translocation by block method (3–4 chordae together) in combination with complete preservation of the posterior leaflet. There were no hospital mortality. Inotropic support (dobutamim) was in limit 3–4 mcg/kg/min during the first 48 hours. Patients were discharged on the 11–12 days after operation without clinically significant complications. There were no complications related to the method of operation performance during the hospital period.

Key words: *anterior leaflet chordae translocation, left atrium plasty, mitral valve replacement.*