

Реконструкция сочетанной левой атрио- и вентрикуломегалии при коррекции митрального порока сердца

Попов В.В., Бешляга В.М., Трёмбовецкая Е.М., Жеков И.И., Захарова В.П., Чернякова Л.С., Клименко Л.А., Тихоненко Л.И., Списаренко С.П., Мальшева Т.А.

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

Целью работы является изучение возможностей сочетанных методик сохранения сократимости левого желудочка (ЛЖ) при протезировании митрального клапана (ПМК) и редукции левого предсердия при левой атриомегалии (ЛА). В анализируемую группу включены 37 пациентов с изолированным митральным пороком, находившихся на хирургическом лечении в Институте. У всех пациентов была выполнена ПМК с максимальным сохранением клапанных структур в сочетании с редукцией левого предсердия. Из 37 оперированных пациентов на госпитальном этапе (в сроки 30 дней после операции) умер один. Инотропная поддержка (добутамин) составила в пределах 5–6 мкг/мин/кг в течение первых 96 часов. Пациенты выписаны в среднем на 13–14 день после операции без клинически значимых осложнений. На госпитальном этапе осложнений, связанных с методикой выполнения операции, не отмечено. При сочетанной дилатации левого желудочка и предсердия ПМК с вариантом сохранения хордо-папиллярного континуума и редукции ЛП является обязательной процедурой.

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

Материал и методы. В анализируемую группу включены 37 пациентов с митральным пороком, находившихся на хирургическом лечении в отделении хирургии приобретенных пороков сердца Национального института сердечно-сосудистой хирургии АМН Украины с 01 января 2006 года до 01 января 2014 года. У всех пациентов имела место вентрикуломегалия (конечно-дастолический объем левого желудочка 300 мл и более) в сочетании с гигантским ЛП (размер ЛП более 60 мм). У всех пациентов было выполнено ПМК с сохранением клапанного аппарата митрального клапана в различных вариантах (сохранение задней створки, транслокация хорд передней створки) в комбинации с редукцией ЛП (парааннулярная пластика задней стенки ЛП, треугольная пластика ЛП) одним хирургом (В.В. Попов).

На Мк отмечена “чистая” либо преобладающая митральная недостаточность у 27 пациентов, комбинированный митральный порок без преобладания – у 10 пациентов. Мужчин было 27, женщин – 10. Возраст больных колебался от 31 до 67 лет (средний $55,2 \pm 5,3$ года). Все пациенты относились к IV классу по классификации NYHA. Ведущей этиологической причиной пороков явился ревматизм. Кальциноз Мк – умеренно выраженный (+1+2) – отмечен у 9 больных.

Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии (32–34 °С). Защита миокарда осуществлялась в большинстве случаев в условиях ретроградной фармакохолодовой кардиopleгии (Кустодиол 20 мл/кг) в сочетании с наружным охлаждением сердца.

Доступ к Мк осуществлялся через ЛП позади и параллельно межпредсердной борозде. Используются при имплантации в митральную позицию двухстворчатые клапанные

протезы (Saint Jude, Carbomedics). Фиксация протезов проводилась отдельными П-образными швами с тефлоновыми прокладками в количестве 14–21 только в интрааннулярную (промежуточную) позицию, что исключало соприкосновение запирающего элемента со срезом фиброзного кольца.

У 6 пациентов удалось сохранить полностью обе створки Мк при его протезировании. В 31 случае сохранялась полностью лишь задняя створка Мк, а строма передней створки иссекалась полностью за исключением небольших блоков-островков, куда проецировались основания главных папиллярных соединений мышц, которые удалось 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 (7 пациентов), два блока хорд (21 пациент) либо три блока хорд (3 пациента) передней створки. Пересаживались блоки хорд передней створки под основание задней створки в проекции на 20 и 17 часов. Особенностью техники является подведение блока хорд папиллярных мышц с остатком стромы передней створки под основание фиброзного кольца в проекции задней сохраненной створки и выведение нити через фиброзное кольцо в ЛП, где она и завязывалась. Транслокация блоком хорд дала возможность включить все папиллярные элементы стромы передней створки в опорную функцию ЛЖ и таким образом распределить натяжение 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.

Сопутствующая дилатация левого предсердия (диаметр левого предсердия по эхокардиографии $64,1 \pm 2,6$ мм) потребовала коррекции левого предсердия (ЛП) посредством его уменьшения за счет выполнения парааннулярной пликации задней стенки ЛП (22 пациента), треугольной пластики-редукции ЛП (15 пациентов). При этом выполнялось обязательное лигирование ушка ЛП за счет его прошивания под основание снаружи и с последующей резекцией. Операция Лабиринт была выполнена в 8 случаях.

Время пережатия аорты составило $77,3 \pm 8,1$ мин. Кровопотеря на госпитальном этапе составила в пределах до 400,0 мл, в связи с чем донорская кровь и ее компоненты не использовались в 17 (41,4%) случаях. Осложнений на госпитальном этапе, связанных с методикой выполнения операции, не отмечено. Пациенты пребывали под наблюдением в отделении интенсивной терапии в пределах 96 часов.

Результаты. Из 37 оперированных пациентов на госпитальном этапе умер один. Причина – полиорганная недостаточность. Инотропная поддержка (добутамин) составила в пределах 5–6 мкг/мин./кг в течение первых 96 часов. Умеренная сердечная недостаточность была обусловлена быстрым ремоделированием ЛЖ за счет уменьшения размера ЛП, что обусловило повышенную преднагрузку на ЛЖ.

Динамика эхокардиографических показателей на этапе 10–11 послеоперационного дня составила: конечно-систолический индекс ЛЖ (мл м. кв.) – $99,3 \pm 7,5$ (до операции) и $70,4 \pm 6,1$ (после операции), фракция выброса ЛЖ – $0,51 \pm 0,03$ (до операции) и $0,55 \pm 0,02$ (после операции), диаметр ЛП – $64,1 \pm 2,6$ мм (до операции) и $51,2 \pm 0,5$ мм (после операции). Диастолический градиент на митральном протезе составил $11,2 \pm 2,1$ мм рт. ст. Пациенты выписаны в среднем на $15,2 \pm 1,2$ дня после операции без клинически значимых осложнений.

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, особенно в группе пациентов с исходной ventрикуломегалией [1–8]. В этой связи и в настоящее время не ослабевает интерес к методикам, позволяющим при ПМК максимально сохранить его хордо-папиллярный континуум при левой ventрикуломегалии, чтобы сохранить его сократимость [2–6, 8–10].

Протезирование митрального клапана с сохранением задней створки Мк и в сочетании с транслокацией хорд его передней створки 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.

Сопутствующая редукция ЛП также существенно улучшает показатели гемодинамики на госпитальном этапе. В то же время радикальная нормализация морфометрии левых отделов сердца сопровождается умеренной сердечной недостаточностью, требующей применения инотропной поддержки на протяжении первых послеоперационных 5–6 суток.

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. – 287 с.
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. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия. – М., 2006. – 275 с.
6. Подчасов Д. А. Пластика левого предсердия при пороке митрального клапана: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия. – М., 2005. – 256 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. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия. – М., 1988. – 181 с.
8. Чрагян В. А. Влияние геометрической реконструкции левого желудочка на функцию митрального клапана: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия. – М., 2008. – 305 с.

9. Кашин В. Ю. Протезирование митрального клапана с сохранением папилло-фиброзного контакта: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия. – М., 2008. – 281 с.
10. Емельянов В. В. Протезирование митрального клапана с сохранением подклапанных структур: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия. – М., 2008. – 243 с.

Реконструкція поєднаної лівої атріо- та вентрикуломегалії при корекції мітральної вади серця

Попов В.В., Бешляга В.М., Трємбовецька О.М., Жеков І.І., Захарова В.П., Чернякова Л.С., Клименко Л.А., Тихоненко Л.І., Списаренко С.П., Малишева Т.А.

Метою дослідження є вивчення можливостей методики збереження хордо-папілярного апарату мітрального клапана при його протезуванні в комбінації з редукцією лівого передсердя. Група представлена 37 хворими, яким було виконано ПМК з приводу МВ із збереженням нативних структур МК методом блокової транслокації хорд передньої стулки, збереженням задньої стулки та пластикою ЛП.

Із 37 оперованих пацієнтів на госпітальному етапі помер один. На госпітальному етапі не було відмічено ускладнень, пов'язаних із впровадженою методикою.

ПМК зі збереженням хордо-папілярного континууму є обов'язковою процедурою при збільшенні розміру ЛШ.

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

Reconstruction of Combined left Atrio- and Ventriculomegaly in Correction of Mitral Valve Disease

Popov V.V., Beshlyaga V.M., Trembovetskaya O.M., Zhekov I.I., Zaharova V.P., Chernyakova L.S., Klimenko L.A., Tyhonenko L.I., Spisarenko S.P., Malysheva T.A.

Aim is to determined possibilities of preservation of valvular apparatus of mitral valve during mitral valve replacement in combination with reduction of left atrium. Group includes 37 adult patients (pts) with mitral valve disease (MVD) who underwent mitral valve replacement (MVR) with preservation of native structures of by translocation of chordas of anterior leaflet by block-method and preservation of posterior leaflet in addition to left atrium (LA)'s plasty.

Among 37 patients there were 1 death and absence any specific complications associated with procedures at the hospital period.

MVR with preservation of chordo-papillar continuum is obligatory procedure in LA's extension.

Key words: *preservation of apparatus of mitral valve, anterior leaflet's chordas translocation, plasty of left atrium, mitral valve replacement.*