

УДК 616.126.42–089.12

ВЫПОЛНЕНИЕ ФРАГМЕНТИРУЮЩЕЙ ОПЕРАЦИИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИЛЬНОГО РИТМА ПРИ КОРРЕКЦИИ ИЗОЛИРОВАННОГО ПОРОКА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

В. В. Попов, Л. С. Дзахоева, В. П. Захарова, Е. В. Пукас, Е. В. Руденко
Национальный институт сердечно—сосудистой хирургии имени Н. М. Амосова НАМН Украины, г. Киев

PERFORMANCE OF FRAGMENTING OPERATION FOR RESTORATION OF A CORRECT RHYTHM WHILE TREATING THE ISOLATED FAILURE OF A MITRAL VALVE

V. V. Popov, L. S. Dzakhoyeva, V. P. Zaharova, E. V. Pukas, E. V. Rudenko

В исследовании включен 161 пациент, у которого диагностирован изолированный порок МК IV стадии. Больным проведено хирургическое лечение в клинике в период с 2009 по 2014 г. Мужчин было 59 (36,6%), женщин — 102 (63,4%). Возраст больных от 39 до 70 лет, в среднем $(57,3 \pm 6,2)$ года. У 39 (24,2%) пациентов отмечена сердечная недостаточность III функционального класса (по классификации NYHA), у 122 (75,8%) — IV класса. Ведущей этиологической причиной порока был ревматизм. Кальциноз МК выявлен у 49 (30,4%) больных. Длительность существования фибрилляции предсердий составила в среднем $(3,0 \pm 0,4)$ года.

Фрагментирующую процедуру в ЛП у всех пациентов проводили посредством низкочастотной (25 — 35 Вт в режиме коагуляции) абляции ЛП по варианту операции Maze — 3 у 120 и Maze — 4 у 41. Обязательным условием фрагментации являлось лигирование снаружи и резекция ушка ЛП. Все операции выполнял по единой методике один хирург — разработчик методики (В. В. Попов). При дилатации ЛП дополнительно осуществляли его редукцию у 119 (73,9%) пациентов. Методики редукции ЛП представлены парааннулярной пликацией задней стенки ЛП (у 62 пациентов), треугольной пластикой ЛП (у 47) и арочной пластикой ЛП (у 10) в целях уменьшения диаметра ЛП менее 50 мм, а также для исключения распро-

Реферат

Изучены возможности применения предложенной методики интраоперационного восстановления синусового ритма при протезировании митрального клапана (ПМК). У 161 пациента по поводу изолированного порока митрального клапана (МК) IV стадии проведено хирургическое лечение в отделении хирургического лечения приобретенных пороков сердца. Пластика левого предсердия (ЛП) выполнена у 119 (73,9%) из них в целях его уменьшения, а также для исключения распространения волн re—entry. Фрагментацию в ЛП проводили в низкочастотном режиме диатермии (25—35 Вт) по варианту (cut and sew) операции Maze — 3 и Maze — 4. На госпитальном этапе умерли 3 больных (госпитальная летальность 1,9%). ПМК в сочетании с операцией Maze в низкочастотном режиме позволило успешно восстановить правильный ритм у 80,2% пациентов на госпитальном этапе и стабилизировать его в течение 1 года после операции.

Ключевые слова: митральный клапан; порок; нарушения ритма; хирургическое восстановление ритма; искусственное кровообращение.

Abstract

Possibilities of application of the proposed procedure for intraoperative restoration of the sinus rhythm while the mitral valve prosthesis (MVP) were studied up. In 161 patients, suffering the isolated mitral valve failure stage IV, a surgical treatment was conducted in Department of surgical treatment of acquired heart failures. The left atrium plasty was conducted in 119 (73.9%) of them with the objective to reduce its size and eliminate the re—entry waves passability. Fragmentation in left atrium was conducted in lowradiofrequency regime of diathermy (25—35 W) in accordance to variant (cut and sew) of operations Maze — 3 and Maze — 4. On a hospital stage 3 patients died (hospital lethality 1.9%). MVP in combination with Maze operation in a lowradiofrequency regime have permitted to restore successfully a correct rhythm in 80.2% of patients on a hospital stage and to stabilize it during 1 year postoperatively.

Key words: mitral valve; failure; disorder of rhythm; surgical restoration of the rhythm; artificial blood circulation.

странения волн re—entry вследствие формирования рубцовых зон в участках выполнения редукции ЛП. Показанием к редукции ЛП в сочетании с фрагментирующей процедурой был диаметр ЛП 50 мм и более. Исходный размер ЛП составлял в среднем $(61,7 \pm 1,3)$ мм.

У 155 пациентов выполнено ПМК: 1) с сохранением задней створки МК (у 114); 2) с сохранением задней створки МК и транслока-

цией сосочковых мышц передней створки в срез фиброзного кольца левого предсердно—желудочкового отверстия (у 39); 3) с полным сохранением обеих створок МК (у 2). У 6 пациентов осуществлена пластика МК.

Все операции выполняли в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии (температура тела $33 — 34$ °C). Защиту миокарда осуществляли в условиях

комбинированной анте—ретроградной кардиopleгии с применением раствора Кустодиола в сочетании с наружным охлаждением. Доступ к МК осуществляли через ЛП позади и параллельно межпредсердной борозде. При имплантации в позицию МК использовали протезы двухстворчатых клапанов Saint Jude, которые фиксировали отдельными П—образными швами с 14 — 19 тефлоновыми прокладками в промежуточную позицию.

В целях медикаментозной поддержки правильного ритма во время операции соблюдали следующие условия: 1) уровень калия в плазме поддерживали в постперфузионном периоде 4,5 ммоль/л и выше; 2) за период операции вводили 20 — 30 мл 25% раствора магния сульфата из расчета 0,25 мл/кг; 3) применяли панангин в объеме 20 — 30 мл за период операции; 4) гематокрит к концу перфузии составлял 0,3 и выше во избежание значимой гемической недостаточности, баланс жидкости к концу операции не более + 500 — 700 мл; 5) при необходимости (возникновение тахикардии) в период операции вводили кордарон до 300 мг, в последующие дни — в пределах суточной дозы (300 — 600 мг).

Продолжительность пережатия аорты в среднем $(75,2 \pm 8,1)$ мин. Кровопотеря составила до 400 мл, что позволило у 101 (62,7%) больного не использовать донорскую кровь и ее компоненты на протяже-

нии всего госпитального периода. Осложнений на госпитальном этапе, связанных с применением методики операции, не было.

На госпитальном этапе умерли 3 больных (госпитальная летальность 1,9%) вследствие пневмонии (1) и полиорганной недостаточности (2). Инотропная поддержка (добутамин) составила 3 — 4 мкг/(кг/мин) в течение первых 56 ч. Длительность применения искусственной вентиляции легких $(8,1 \pm 1,8)$ ч, в отделении интенсивной терапии — $(59,4 \pm 3,7)$ ч. По данным эхокардиографии на этапах лечения фракция выброса левого желудочка составила $(55 \pm 3)\%$ — до операции, $(57 \pm 3)\%$ — после нее; диаметр ЛП $(61,7 \pm 1,3)$ мм — до операции, $(49,1 \pm 1,4)$ мм — после нее.

Синусовый ритм восстановился сразу после операции у 133 (83,5%) пациентов, перед выпиской по данным ЭКГ отмечен у 130 (80,2%). Через $(11,1 \pm 1,2)$ сут после операции у 27 (16,7%) больных для восстановления ритма пришлось выполнить дефибрилляцию с успешным результатом у 21 (77,7%).

Перед выпиской восстановление синусового ритма после ПМК с пластикой ЛП достигнуто у 103 (86,5%) пациентов, после изолированной ПМК — у 27 (64,3%) ($p < 0,05$).

Наличие аритмии у пациентов при пороке МК обуславливает снижение производительности работы сердца на 38 — 39% [1—6]. Это осо-

бенно важно у пациентов при наличии искусственного МК, поскольку аритмия не только обуславливает прогрессирование сердечной недостаточности, но и создает условия для тромбообразования, эмболии, что способствует нарушению функции протеза [1—4, 7, 8]. В связи с этим крайне важно восстановить правильный ритм уже в раннем послеоперационном периоде [9]. Именно поэтому не прекращаются поиски новых хирургических методов, направленных на восстановление синусового ритма, а также оптимизации интраоперационных методик восстановления правильного ритма сердца, в частности, при ПМК.

Коррекция порока МК в сочетании с фрагментирующей операцией в ЛП по схеме Maze в нашей модификации позволяет успешно восстановить правильный ритм у 80,2% пациентов на госпитальном этапе. Медикаментозная поддержка адекватно консолидировала усилия вместе с внедрением оригинальной методики низкочастотной абляции (схема Maze — 3, Maze — 4) по восстановлению синусового ритма. Предложенная методика фрагментации недорогая. Элемент редукции ЛП важен для восстановления синусового ритма. Полученные данные в ближайшем послеоперационном периоде позволяют оптимистически оценить возможности предложенной методики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попов В. В. Клапаносохраняющие операции на митральном клапане в сочетании с пластикой левого предсердия при его атриомегалии (первый клинический опыт) / В. В. Попов // VI Наук. конф. Асоціації серцево—судинних хірургів України. — К., 1998. — С. 187 — 190.
2. Подчасов Д. А. Пластика левого предсердия при пороке митрального клапана: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.44 — сердечно—сосудистая хирургия / Д. А. Подчасов. — М., 2005. — 25 с.
3. Прибытков М. В. Отдаленные результаты одномоментной хирургической коррекции фибрилляции предсердий и ревматического митрального порока: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.44 — сердечно—сосудистая хирургия / М. В. Прибытков. — М., 2004. — 23 с.
4. Раскин В. В. Атриопластика левого предсердия у больных с митральным пороком сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.44 — сердечно—сосудистая хирургия / В. В. Раскин. — М., 2006. — 27 с.
5. Рычин С. В. Операция "лабиринт" при хирургическом лечении фибрилляции предсердий у больных с пороком митрального клапана: эволюция методов и результаты: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.44 — сердечно—сосудистая хирургия / С. В. Рычин. — М., 2004. — 29 с.
6. Талаев А. М. Функциональное состояние левого предсердия при скрытой сердечной недостаточности у больных ревматизмом с недостаточностью митрального клапана и аортальными пороками сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.44 — сердечно—сосудистая хирургия / А. М. Талаев. — М., 1988. — 18 с.
7. Егоров А. Б. Хирургические аспекты в лечении фибрилляции предсердий у больных с приобретенной патологией сердца: автореф. дис. ... д—ра мед. наук: спец. 14.00.44 — сердечно—сосудистая хирургия / А. Б. Егоров. — М., 2003. — 35 с.
8. Лаблюк Н. Ф. Влияние фибрилляции предсердий на результаты протезирования митрального клапана и качество жизни больных: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.44 — сердечно—сосудистая хирургия. — М., 2003. — 24 с.
9. Postoperative cardiac rhythms with superiorseptal approach and lateral approach to the mitral valve / M. Masuda, R. Tominaga, Y. Kawachi [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 1996. — Vol. 62, N 4. — P. 118 — 1122.