

## ОДНОМОМЕНТНАЯ ПЛАСТИКА ТРЕХ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

*К.С. Урманбетов, И.Х. Бебезов, М.К. Джундубаев, А.А. Рахимбаев,  
Т.З. Кудайбердиев, Э.Д. Сейтахунова, Д.Б. Токтосунова*

---

Представлен случай успешной одномоментной пластической операции на трех клапанах сердца.

*Ключевые слова:* ревматизм; клапанные пороки сердца; пластические операции.

**Актуальность.** Понимание структуры, функции и патофизиологии клапанов сердца значительно развилось за последние тридцать лет. Первые отчеты о реконструкции с использованием открытого доступа с искусственным кровообращением были опубликованы в 1957 г. [1], а первые описания коррекции недостаточности, вызванной разрывом хорд, в 1960-м [2]. Они предшествовали первой успешной замене митрального клапана, о которой было опубликовано в 1961 г. Первые операции протезирования митрального клапана потребовали удаления всех частей аппарата клапана, включая створки и хорды, чтобы предотвратить дисфункции протеза. Однако несомненный первоначальный успех при лечении первичной патологии клапана требовал агрессивной антикоагуляции. В последующих поколениях механических клапа-

нов количество антикоагуляции уменьшилось, но они до сих пор имеют существенные протезозависимые осложнения, связанные с кровоизлияниями и тромбозом. Была попытка уменьшить это воздействие путем применения биологических клапанов, но долгосрочные результаты у молодых пациентов были неутешительными: из-за структурного изменения и дисфункции клапана были отмечены высокие показатели для повторной операции. Многие исследователи также отмечали, что после удаления клапанного аппарата желудочки принимают более сферическую форму, что приводит к ухудшению сократительной функции миокарда и даже к послеоперационным разрывам задней стенки желудочка. Стало очевидно, что послеоперационная функция была лучше при сохранении подклапанных структур [3].

С развитием высокотехнологичных протезов большинство хирургов переключились с пластики на протезирование [4]. Действительно, какие же имеются аргументы в оправдание выполнения процедуры, которая может занять больше времени, имеет хотя и низкий, но определенный уровень ранних осложнений и требует использования целой коллекции различных методов восстановления клапана для эффективной коррекции? Замена клапана более проста технически и более надежна во временных показателях на практике. Чтобы достигнуть хороших отдаленных результатов при проведении пластических операций, требуется определенный опыт и практика. За более чем сорок лет прогрессивных разработок, стандартизированных доказанных подходов отмечены результаты, сопоставимые с протезированием по длительности, и более низкий процент осложнений, чем применение протезов.

**Материал и методы исследования.** В отделении хирургии приобретенных пороков сердца НИИХСТО поступила больная Г., 1984 г. р. Больная страдала ревматизмом с детства, порок митрального и аортального клапанов сердца выявлен в 2008 г., по поводу которого лечилась по месту жительства. Ухудшение состояния с появлением симптомов застойной сердечной недостаточности в покое отмечает в течение последних 6 месяцев. Больная обследована на ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС – 62 в мин. Поворот вертушкой кзади вокруг поперечной оси сердца. Гипертрофия левого предсердия и обоих желудочков. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса. На ЭхоКГ: Аорта – не уплотнена. Аортальный клапан – грубый краевой фиброз створок и спаяние по комиссурам. Градиент систолического давления – 80–75 мм рт. ст., регургитация I степени. Митральный клапан – створки грубо фиброзированы, сращены по комиссурам, хорды укорочены. ФК – 3,3 см. Площадь митрального отверстия – 1,0 см<sup>2</sup>, регургитация минимальная. Трикуспидальный клапан – створки уплотнены, спаяние по комиссурам, регургитация больше I степени. Легочная артерия – умеренно расширена. Систолическое ЛАД – 60 мм рт. ст. Размер полостей сердца: ЛП – 4,4 см, КДРЛЖ – 4,6 см, КСРЛЖ – 3,0 см, ФВ – 63 %, ПЖ – 2,4 см, ЗСЛЖ – 1,1 см, ПСПЖ – 0,5 см, МЖП – 1,1 см. Рентген грудной клетки: в легких признаки умеренно выраженного центрального венозного застоя. Сердце со сглаженной талией, расширено в поперечнике влево, КТИ – 56 %, аорта не изменена.

Был выставлен диагноз: ХРБС. Аортальный порок с преобладанием стеноза. Митральный стеноз с минимальной регургитацией. Органический порок трикуспидального клапана: стеноз и недостаточность. Н II А. ФК III. Легочная гипертензия.

После послеоперационной подготовки 26.04.2013 г. в плановом порядке произведена операция: открытая комиссуротомия и папиллотомия митрального клапана, комиссуротомия аортального клапана, комиссуротомия и аннулопластика по Де Вега трикуспидального клапана в условиях умеренного гипотермического искусственного кровообращения, кровяно-калиевой защитой миокарда и наружного охлаждения сердца. На операции: аорта узкая, диаметр корня – до 2,2 см, небольшое систолическое дрожание. После начала искусственного кровообращения произведены продольная аортотомия и кардиоплегия по левой коронарной артерии. Доступ к митральному клапану через ПП и МПП. Митральный клапан: фиброз створок II степени, спаяние по обеим комиссурам, диаметр отверстия до 1 см<sup>2</sup>. Острым путем выполнена комиссуротомия по обеим комиссурам до фиброзного кольца. Движение задней створки ограничено за счет подтянутых подклапанных структур. Папиллотомия верхушки передне-медиальной мышцы. Проведена гидравлическая проба – регургитации нет, смыкание полное. Аортальный клапан – краевой фиброз створок, коронарные створки изменены меньше, спаяние по наружной и передней комиссурам. Диаметр отверстия аортального клапана до 0,8 см. Острым путем произведена комиссуротомия по обеим комиссурам до фиброзного кольца. Отверстие аортального клапана свободно пропускает указательный палец. Проведена гидравлическая проба – смыкание створок полное. Трикуспидальный клапан – грубый фиброз створок (I–II ст.), спаяние по всем комиссурам, диаметр отверстия до 2,5 см, хорды укорочены. Комиссуротомия по трем комиссурам и аннулопластика по Де Вега на калибраторе № 29. Коаптация створок хорошая, гидравлическая проба положительная. Отпущена аорта, самостоятельное восстановление сердечной деятельности. Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. Больная на 10-е сутки в удовлетворительном состоянии выписана домой. На момент выписки на ЭхоКГ: аортальный клапан – смыкание створок хорошее, регургитации нет, градиент систолического давления – 15 мм рт. ст.; площадь левого атриовентрикулярного отверстия – 2,9 см<sup>2</sup>, регургитация минимальная; трикуспидальный клапан – регургитация минимальная. При контрольном осмотре через один месяц пациентка жалоб не предъявляет, компенсирована, принимает мочегонные 1 раз в 10 дней.

**Результаты и обсуждение.** Сравнительно недавно большинство хирургов считали возможность потребности в повторной операции сдерживающим фактором для выполнения ре-

конструктивной и восстановительной операций, особенно при органических поражениях створок клапана. Однако с появлением новых анатомо-функциональных концепций работы митрального и аортального клапанов, более низким уровнем осложнений и хорошими отдаленными результатами, показания для выполнения пластических операций, особенно на митральном клапане, изменились. Принятые недавние руководства АНА/АСС предлагают раннее вмешательство, если пластика вероятно выполнима [5]. Включенные в эти рекомендации переменные, предсказывающие вероятность восстановления, основаны на умении и опыте хирурга, протекании процесса болезни, вызывающей дисфункцию, и вовлеченные отделы митрального клапана. Определенно дисфункция задней створки чаще происходит из-за дегенеративного (неревматического) заболевания митрального клапана или отрыва хорды и вероятнее поддастся восстановлению, в отличие от дисфункции передней створки, которая требует более сложного восстановления [6]. Кроме этого подчеркивается, что “умение и опыт хирурга, вероятно, самые важные детерминанты – будет ли выполнена, в конечном счете, операция”. Конечно же “ревматическая и ишемическая дисфункции митрального клапана и кальциноз створок или кольца уменьшают вероятность восстановления даже в опытных руках”.

Таким образом, опыт выполнения пластических операций при многоклапанных пороках в настоящее время ограничен данными нескольких крупных ведущих кардиохирургических

клиник. Однако, по нашему мнению, хорошие ближайшие послеоперационные результаты с учетом молодого (детородного) возраста пациентки, предполагают определенные выгоды от пластических операций и улучшение качества жизни.

#### *Литература*

1. *Lillehei C.W., Gott V.L., Dewall R.A., Varco R.L.* Surgical correction of pure mitral insufficiency by annuloplasty under direct vision. *Lancet*. 1957;1:446.
2. *McGoon D.C.* Repair of mitral insufficiency due to ruptured chordae tendineae // *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1960. P. 357.
3. *Rodriguez F., Langer F., Harrington K.B., et al.* Importance of mitral valve second-order chordae for left ventricular geometry, wall thickening mechanics, and global systolic function // *Circulation*. 2004. Vol. III. P. 111–115.
4. *Athanasiou T., Chow A., Rao C., et al.* Preservation of the mitral valve apparatus: evidence synthesis and critical reappraisal of surgical techniques // *Eur J Cardiothorac Surg*. 2008;33:391–401. Epub 2008 Jan 14.
5. *Bonow R.O., Carabello B.A., Chatterjee K., et al.* (2006) ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology / *J Am Coll Cardiol*. 2006. Vol. 48. P. 148.
6. *Rankin J., Alfery D., Orozco R., Binford R., Burcher C., Brunsting III L.* (2008) Techniques of artificial chordal replacement for mitral valve repair: Use in multiple pathologies / *Thorac Cardiovasc Surg*. 2008. Vol. 13. P. 74–82.