

КОРРЕКЦИЯ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ С ЯТРОГЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ТРЕХСТВОРЧАТОГО КЛАПАНА

К.В. Горбатиков, Д.А. Некрасов, М.В. Плотников, Л.В. Шабанова

Тюменская областная клиническая больница, центр хирургии сердца и сосудов

В Тюменской областной клинической больнице оперировано 128 больных с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП) и недостаточностью трехстворчатого клапана (ТК) I степени. После коррекции ДМЖП выявлена умеренная или выраженная недостаточность ТК. В первую группу вошли пациенты с недостаточностью ТК, выявленной и устраненной во время оперативного вмешательства. Вторую группу составили пациенты с недостаточностью ТК, выявленной после операции; коррекция недостаточности ТК в данном случае не проводилась. Возраст больных составил от 4 мес. до 46 лет. Больные первой группы при выписке имели лучшие функциональные показатели и меньшую степень сердечной недостаточности, чем пациенты второй группы. Выполнение вальвулопластики на основании данных гидравлической пробы позволяет восстановить адекватную запирающую функцию ТК. Выполнение вальвулопластики не увеличивает продолжительности операции. Отказ от вальвулопластики приводит к сохранению трехстворчатой недостаточности в раннем и отсроченном послеоперационном периоде, что коррелирует с худшими функциональными результатами по сравнению с больными, перенесшими реконструкцию ТК.

Последние исследования продолжительности жизни у пациентов с недостаточностью ТК показали, что умеренная регургитация сопровождается снижением выживаемости на 17%, а выраженная – на 31%. Клинические же проявления трехстворчатой недостаточности скудны, что и приводит к недооценке ее вклада в общее физическое состояние больного. Трехстворчатый клапан у больных с ДМЖП страдает как в ходе самого существования порока, так и в ходе коррекции. Цель исследования – изучить влияние ятрогенной недостаточности ТК на результат лечения ДМЖП.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В анализ было включено 128 больных, у которых исходно регургитация на ТК не превышала 1+, а после коррекции ДМЖП по результатам гидравлической пробы или эхокардиографии выявлялась его умеренная или выраженная недостаточность. Группу А составили пациенты, у которых возникновение недостаточности ТК было выявлено на операционном столе, и во всех случаях она устранялась узловой пластикой ТК по комиссурам. Группу Б – пациенты, нарастание регургитации на ТК у которых установлено после операции при помощи эхокардиографии. Возраст этих больных

колебался от 4 мес. до 46 лет. По антропометрическим характеристикам группы представляются гомогенными (табл. 1). Также не выявлено различий между группами и по параметрам желудочков сердца, а также относительным размерам ТК. У всех пациентов имела место перимембранозная локализация дефекта (табл. 2). Необходимо подчеркнуть, что ятрогенное развитие недостаточности ТК характерно именно для перимембранозных ДМЖП и редко встречается при дефектах других локализаций.

У 30 пациентов (23,4%) дефект был ушит П-образными швами с прокладками. Остальным выполнена пластика ДМЖП заплатой. В 39 случаях (30,5%) заплата фиксировалась непрерывным швом, в 59 (46,1%) – П-образными узловыми швами. В большинстве случаев развитие регургитации выявлялось на операционном столе. Для этого при пережатом легочном стволе в правой желудочек нагнетался физиологический раствор, и по наличию струи регургитации, полноте коаптации створок, сохранению наполненной формы правого желудочка оценивалась компетентность клапана.

Наиболее часто регургитация была обусловлена либо диастазом передней и септальной створок, что определяло наличие асимметричной регургитации, либо укорочением хорд, вызывающим центральную регургитацию. Запира-

Таблица 1

Характеристика больных с ятрогенной недостаточностью ТК

Параметры	Группа А (n=78)	Группа Б (n=50)	p
Возраст, мес.	43,9±114,6	41,2±42,5	0,874
Масса тела, кг	11,9±12,8	13,8±8,7	0,359
рост, см	80,3±24,3	89,6±24,5	0,037
ППТ, м ²	0,49±0,31	0,54±0,24	0,324
ИКСО ЛЖ, мл/м ²	28,1±8,1	26,0±5,3	0,107
ИКДО ЛЖ, мл/м ²	80,7±16,4	78,0±15,5	0,355
ИКСО ПЖ, мл/м ²	23,7±1,6	24,6±3,7	0,061
ИКДО ПЖ, мл/м ²	50,3±8,7	47,8±4,6	0,064
Диаметр правого АВ отверстия, мм	18,9±3,5	19,5±3,2	0,320
Диаметр правого АВ отверстия, % от нормы	105,2±7,0	103,9±8,4	0,345
Z-score правого АВ отверстия	1,3±0,7	1,1±0,8	0,138

Таблица 2

Распределение больных в зависимости от локализации ДМЖП

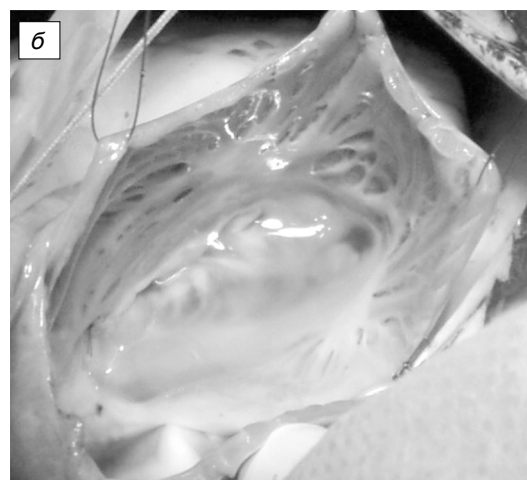
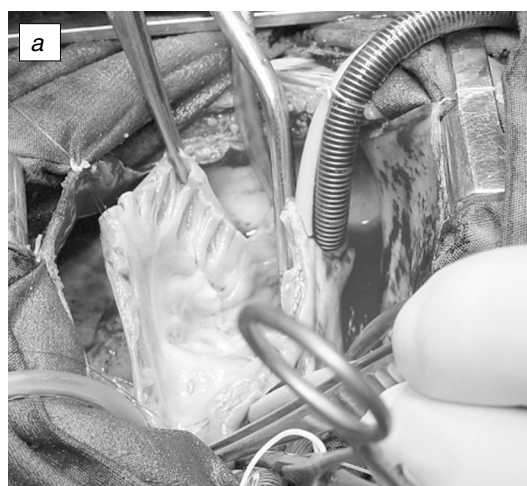
Перимембранозные ДМЖП	Группа	
	А	Б
Приточные	5	3
Отточные	31	18
Трабекулярные	42	29

тельную функцию ТК восстанавливали путем наложения одного или нескольких Z-образных швов нитью Prolene 6-0 на основание створок клапана в области комиссуры до достижения удовлетворительных результатов гидравлической пробы (рисунок). Вальвулопластику производили под контролем бужа для предупреждения развития обструкции правого атриовентрикулярного отверстия.

По продолжительности ИК и времени пережатия аорты различий между группами не выявлено: время ИК в группе А составило 57,4±11,1 мин, в группе Б – 56,9±17,0 мин; время пережатия аорты – 30,6±7,8 и 31,0±13,9 мин в группах А и Б соответственно.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Летальных исходов не было. У большинства больных послеоперационный период протекал без осложнений. Имевшиеся у 18 человек ос-



Результат гидравлической пробы: а – неудовлетворительный; б – хороший.

Таблица 3

**Распределение больных в зависимости от степени выраженности
сердечной недостаточности**

Параметры	Группа А		Группа Б	
	выписка	1 год после операции	выписка	1 год после операции
НК 0	—	25 (43,4%)	—	5 (13,5%)
I ФК	52 (66,7%)	29 (50,0%)	11 (22,0%)	19 (51,4%)
II ФК	26 (33,3%)	4 (6,7%)	39 (78,0%)	13 (35,1%)

ложнения не были связаны ни с дисфункцией ТК, ни с вмешательством на нем. Между группами различий по тяжести послеоперационного периода не выявлено. Все пациенты младше 4 лет выписывались с рекомендациями приема сердечных гликозидов или диуретиков либо их комбинации. Более старшие больные нуждались в этих препаратах лишь в 12 случаях.

Как следует из табл. 3, больные с неустранимой ятрогенной недостаточностью ТК имеют худшие функциональные результаты как непосредственно после операции ($p < 0,01$), так и через 1 год после коррекции ($p < 0,01$). Кроме того отмечено, что между величиной регургитации на ТК и функциональным классом больного существует корреляция умеренной силы ($r = 0,55$, $p = 0,05$). Эти пациенты имели исходно лучшие морфофункциональные характеристики, поэтому допустимо предположить, что наличие трехстворчатой регургитации является ведущим патогенетическим звеном, определяющим их физическое состояние. Однако категорически исключить другие причины, определяющие тот или иной уровень физической активности, на наш взгляд, невозможно.

В группе А 90% больных имели умеренную недостаточность ТК, тогда как в группе Б таких больных было лишь 30%. В течение 1 года после операции принципиальных изменений в структуре недостаточности ТК не произошло: в группе А у 94,9% больных регургитация было умеренно выражена, тогда как в группе Б таких больных было не более 46%.

ВЫВОДЫ

Выполнение вальвулопластики на основании данных гидравлической пробы позволяет восстановить адекватную запирательную функцию

ТК. При проведении реконструктивного вмешательства на ТК необходимо следить за тем, чтобы не создать стеноза на уровне правого атриовентрикулярного отверстия. Выполнение вальвулопластики не увеличивает продолжительность операции. Отказ от вальвулопластики приводит к сохранению трехстворчатой недостаточности в раннем и отсроченном послеоперационном периоде, что коррелирует с худшими функциональными результатами по сравнению с больными, перенесшими реконструкцию трехстворчатого клапана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беришвили Д.О., Мусатова Т.И., Кузнецова И.А. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2000. № 5. С. 11–13.
2. Дземешкевич С.А., Синицин В.Е., Королёв С.В. и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2001. № 2. С. 40–45.
3. Anderson R.H., Shincbourne E.A. *Pediatric cardiology*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1977. P. 99–102.
4. Takeuchi K., del Nido P.J. // *Pediatric Cardiac Surgery Annual Seminars Thoracic Cardiovascular Surgery*. 2000. V. 3. P. 34–42.
5. Ikawa S., Shimazaki Y., Nakano S. et al. // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1995. V. 109. P. 1218–1224.
6. Karpowich P., Mullins C., Cooley D. et al. // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1981. V. 82. P. 182–189.
7. Kay E.B., Zimmerman A.A. // *JAMA*. 1954. V. 154. P. 986.
8. Keith J.D., Rose V., Collins G., Kidd B.S. // *Brit. Heart. J.* 1971. V. 33 (Suppl.). P. 81–87.
9. Kidd L., Driscoll D.F., Gersony W.M. et al. // *Circulation*. 1993. V. 87 (Suppl. I). P. I-38–I-51.