

УДК 616.132-007.271-089

**ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ****Ю.А. Соболев, А.П. Медведев,**

ГВ «Специализированная клиническая кардиохирургическая больница», г. Н. Новгород

Соболев Юрий Алексеевич – e-mail: sobyura@yandex.ru

В данной статье проводится анализ причин, которые привели к повторным оперативным вмешательствам у пациентов, ранее оперированных по поводу коарктации аорты. А также рассматриваются показания к повторным операциям и их отдаленные результаты.

Ключевые слова: коарктация аорты, повторная коррекция, истмопластика.

In given article the analysis of the reasons which have led repeated operative to interventions at patients, before operated apropos coarctation of the aorta is carried out. And as indications to repeated operations and their remote results are considered.

Key words: coarctation of the aorta, repeated correction, istmoplastic.

Введение

Коарктация аорты (КА) является одним из наиболее распространенных врожденных пороков сердца (ВПС), частота встречаемости которого колеблется от 6,3 до 7,2% среди всех врожденных аномалий сердечно-сосудистой системы [1, 2, 3, 4, 5]. Общеизвестно, что при выборе методики хирургической коррекции КА основным принципом является создание достаточного по ширине аортального соустья, способного к расширению вместе с ростом пациента [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. А необходимость в повторных операциях чаще всего возникает при рекоарктациях аорты [13, 14, 15, 16, 17] и при образовании ложных аневризм в области сосудистого анастомоза или на месте пластики [18, 19]. Однако, в настоящее время остается дискуссионным вопрос о выборе метода повторного оперативного вмешательства, а также принципах профилактики осложнений, приводящих к необходимости реоперации.

Цель исследования: анализ причин и результатов повторных операций после ранее скорректированной коарктации аорты.

Материалы и методы

За период с января 1989 по июнь 2010 года по поводу коарктации аорты повторно прооперированы 13 пациентов. В исследование вошли пациенты, подвергшиеся повторным

вмешательствам, выполненным в отдаленном послеоперационном периоде, то есть не ранее 6 месяцев после первой операции.

Средний возраст пациентов во время первичной коррекции порока составил $13,2 \pm 6,8$ лет (от 4 до 28 лет). Среди больных было 4 женщины и 9 мужчин. Средний возраст пациентов на момент повторной операции составил $25,6 \pm 15,3$ года (от 7 до 46 лет).

Первично девяти пациентам из 13 выполнялась непрямая истмопластика коарктации, двум больным – резекция коарктации с анастомозом конец в конец и двум – резекция с протезированием участка аорты.

Повторные операции выполнялись в сроки наблюдения от года до 35 лет после первичной коррекции (в среднем через $12,5 \pm 10,7$ лет).

Среди методов обследования, кроме общеклинических, использованы трансторакальная эхокардиография, а также зондирование полостей сердца с манометрией для определения величины градиента давления на уровне перешейка аорты и уточнения анатомо-морфологических изменений в этой зоне.

В структуре причин повторных вмешательств 8 пациентов (61,5%) имели рекоарктацию аорты, а пятеро больных

(38,5%) – аневризму аорты. Частота реопераций в группе пациентов с непрямой истмопластикой составила 5,11%, в группе с анастомозом конец в конец – 4,7% и в группе с протезированием нисходящей аорты – 8,0%. В среднем частота реопераций в клинике по данной нозологии составила 5,3%.

Показаниями к повторным оперативным вмешательствам явились: градиент систолического давления на уровне перешейки аорты более 50 мм рт. ст. или наличие аневризмы грудного отдела аорты на уровне перешейки диаметром более 40 мм.

Все первичные операции были выполнены из переднебоковой торакотомии по IV межреберью слева. При коррекции врожденного порока в большинстве наблюдений производилась непрямая истмопластика аорты (у 9 больных – 69,2%). Резекция КА с анастомозом «конец в конец» выполнялась у 2 пациентов (15,4%) и резекция КА с протезированием аорты – у 2 (15,4%). В качестве материала для истмопластики в 4 наблюдениях (44,4%) применялись синтетические заплатки (из дакрона, или «Gore-tex»), в 5 наблюдениях (55,6%) – заплатки из твердой мозговой оболочки. Для протезирования аорты использовались протезы из дакрона.

Повторные оперативные вмешательства во всех случаях были выполнены также через переднебоковую торакотомию по IV межреберью слева.

В структуре повторных операций 6 не прямых истмопластик, 4 протезирования участка грудной аорты и 3 пластики аневризмы перешейки аорты. В качестве материала для истмопластики в 4 наблюдениях (66,7%) применялись синтетические заплатки «Gore-tex», в 2 наблюдениях (33,3%) – заплатки из твердой мозговой оболочки. Для протезирования аорты использовались протезы из дакрона и «Gore-tex».

Результаты и их обсуждение

После повторных вмешательств неосложненный послеоперационный период наблюдался лишь у 4 пациентов (31%). У остальных 9 (69%) в госпитальном периоде были те или иные не летальные осложнения. Из них нарушения ритма имелись у 4 пациентов (44%), сердечная недостаточность – у 2 (22%), односторонний гидроторакс – у 2 (22%), кровотечение – у 2 (22%), односторонняя пневмония – у 1 (11%). У 4 пациентов (44%) сочетались сразу несколько осложнений. Как видно, наиболее часто в ближайшем послеоперационном периоде возникали нарушения ритма и проводимости сердца в виде брадикардии (ЧСС 55–58 уд. в минуту), желудочковых экстрасистол, мерцательной аритмии. Все они носили временный характер и после соответствующей медикаментозной терапии нивелировались. Кроме того, в раннем послеоперационном периоде еще 2 больным (22%) выполнялись экстренные операции для устранения кровотечений. Госпитальной летальности в анализируемой группе больных не было.

Важно отметить, что технически более сложные повторные операции обуславливали увеличенную продолжительность повторных операции ($p=0,01$), повышенную кровопотерю (связанную с повреждением внутригрудных структур при выделении сосудов) и продолжительность использования ИВЛ и кардиотоников ($p=0,02$). Это, в свою очередь, повышало риск возникновения послеоперационных нежелательных осложнений, увеличивая время нахождения пациента в клинике. Таким образом, полученные данные иллю-

стрируют более тяжелое течение ближайшего послеоперационного периода у реоперированных пациентов, по сравнению с оперированными первично больными.

Отдаленные результаты после реоперации были изучены у 9 из 13 пациентов (69%). Сроки наблюдения варьировали от 1 года до 5 лет, составив в среднем $3,2 \pm 2,1$ года. Возраст пациентов на момент обследования колебался от 12 до 59 лет, составив в среднем $36,8 \pm 12,9$ лет. Летальных случаев не было.

Шесть пациентов (67%) имели хорошие отдаленные послеоперационные результаты. Сроки наблюдения варьировали от 2 до 5 лет, составив в среднем $2,7 \pm 2,0$ года. Субъективно пациенты не предъявляли жалоб, хорошо переносили умеренную физическую нагрузку. После реоперации длительную высокую лихорадку не отмечали. При стандартных методах обследования обнаруживалась положительная динамика в виде уменьшения или исчезновения гипертрофии ЛЖ (КДР ЛЖ от 100 до 115% от нормы), градиент систолического давления (ГСД) на уровне перешейки аорты варьировал от 16 до 32 мм рт. ст. ($21 \pm 9,5$ мм рт. ст.). Четверо пациентов (67%) находились в I функциональном классе по NYHA и 2 (33%) – во II.

У 3 пациентов (33%) результаты повторных операций оценивались как удовлетворительные. Сроки наблюдения варьировали от 3 до 5 лет, составив в среднем $4,3 \pm 0,8$ года. У всех пациентов имелись жалобы на повышенную утомляемость, а у 1 дополнительно – на одышку при умеренных физических нагрузках. В анамнезе после повторных вмешательств длительную высокую лихорадку никто не отмечал. При обследовании выявлялось или незначительное уменьшение гипертрофии ЛЖ, или отсутствие динамики этого показателя. Регистрировался умеренный ГСД на уровне перешейки аорты (пиковый градиент 41 и 49 мм рт. ст., соответственно), что говорило о наличии гемодинамически незначимого рестеноза. Все пациенты имели II функциональный класс по NYHA. Повторные вмешательства показаны не были.

Таким образом, все пациенты имели хорошие или удовлетворительные отдаленные результаты повторных операций, что может свидетельствовать об их полной эффективности и оправданности.

В связи с этим, хочется отметить, что безупречность хирургической техники, комплексная профилактика как ранних, так и поздних инфекционных осложнений, своевременная диагностика и современное лечение сложных нарушений ритма и проводимости позволяют свести к минимуму количество повторных оперативных вмешательств у пациентов с коарктацией аорты. Используя эти принципы, на протяжении последних 13 лет в ГУ ССКБ не было выявлено осложнений, которые могли быть причиной повторных оперативных вмешательств в рассмотренной группе пациентов.

Выводы

1. Большинство повторных оперативных вмешательств (61,5%) было выполнено в связи с рекоарктацией аорты.

2. Наиболее оптимальным методом коррекции коарктации, дающим меньшее число рецидивов и осложнений, является резекция суженного участка аорты с наложением анастомоза конец в конец. Однако наиболее благоприятными сроками выполнения данного вмешательства являются младшие возрастные периоды.

3. Повторные оперативные вмешательства после коррекции коарктации аорты дают удовлетворительные клинические результаты с нулевой летальностью.

4. Совершенствование хирургической техники и правильный выбор метода оперативного вмешательства позволяют свести к минимуму количество повторных операций. Так, в нашей клинике за последние 13 лет не было выявлено осложнений, которые могли быть причиной повторных оперативных вмешательств в данной группе пациентов.



ЛИТЕРАТУРА

- 1.** Абушов Н.С. Отдаленные результаты хирургического лечения коарктации аорты у больных, оперированных в возрасте старше 35 лет: Дис. ... канд. мед. наук. М. 1988.
- 2.** Morrow W.R., Smith V.C., Ehler W.J., et. al. Balloon angioplasty with stent implantation in experimental coarctation of the aorta. *Circulation*. 1994. № 89 (6). P. 2677-2683.
- 3.** Алесян Б.Г., Спиридонов А.А., Харпунов В.Ф. и др. Транслуминальная баллонная ангиопластика и стентирование при лечении коарктации и рекоарктации аорты. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 1996. № 3. С. 117-121.
- 4.** Dotty B.Donald. *Cardiac Surgery Operative Technique*. 1997 by Mosby, Inc. P. 184-187.
- 5.** Fink C., Peuster M., Hausdorf G. Endovascular stenting as an emergency treatment for neonatal coarctation. *Cardiol Young*. 2000. № 10 (6). P. 644-646.
- 6.** Аль-Азизи Мухсин Мутана Али. Истмопластика коарктации аорты с использованием ксеноперикарда. Обоснование метода, ближайшие и отдаленные результаты. Дис. ... канд. мед. наук. М. 2000.

- 7.** Баркова Е.Д., Силин В.А., Сухов В.К., и соавт. Эндоваскулярная коррекция коарктации аорты. В кн.: Тез. докл. второго Всерос. съезда сердечно-сосудистых хирургов. Т. 1. СПб. 1993. С. 132.

- 8.** Покровский А.В., Казаков Э.С., Рушанов И.И. и др. Отдаленные результаты хирургического лечения коарктации аорты. *Кардиология*. 1967. № 12. С. 13-15.

- 9.** Дадаев А.Я. Качество жизни пациентов, оперированных по поводу коарктации аорты. Автореф. дис. док. мед. наук. Москва. 2005.

- 10.** Покровский А.В., Казаков Э.С., Рушанов И.И. и др. Отдаленные результаты хирургического лечения коарктации аорты. *Кардиология*. 1967. № 12. С. 13-15.

- 11.** Константинов Б.А., Черепенин Л.П., Иванов В.А. Аневризмы грудного отдела аорты у больных с коарктацией аорты. *Хирургия*. 1978. № 6. С. 79-81.

- 12.** Константинов Б.А., Черепенин Л.П., Иванов В.А. Хирургическое лечение коарктации аорты у взрослых. *Хирургия*. 1978. № 2. С. 13-15.

- 13.** Fripp R.R., Whitman V., Werner J.C. et al. Blood pressure response to exercise in children following the subclavian flap procedure for coarctation of the aorta. *J. Thor. Cardiovasc. Surg.* 1983. Vol. 85. P. 682-685.

- 14.** Королев Б.А., Охотин И.К., Соловьев СИ. Хирургическое лечение коарктации аорты у взрослых больных. *Вестник хирургии*. 1976. № 2. С. 3-6.

- 15.** Кузнецова Б.А., Туттов Е.Г., Фокина Н.С., Спиридонов А.А. Характер изменений систем нейрогуморальной регуляции у больных с коарктацией аорты до и после хирургического лечения. *Гр. и серд. сосудистая хирургия*. 1996. № 1. С. 28-29.

- 16.** Малиновский Н.Н., Константинов Б.А. Повторные операции на сердце. М. 1980.

- 17.** Cheatham J.P. Stenting of coarctation of the aorta. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2001. № 54 (1). P. 112-125.

- 18.** Ebeid M.R., Sarris G.E., Drummond-Webb J.J., et. al. Immediate post-operative balloon dilatation of neonatal long segment stenosis of the descending thoracic aorta. *J Invasive Cardiac*. 2001. № 13 (1). P. 44-46.

- 19.** Mahadevan V.S., Vondermuhll I.F., Mullen MJ. Endovascular aortic coarctation stenting in adolescents and adults: angiographic and hemodynamic outcomes. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2006. Feb. № 67 (2). P. 268-275.