

ЛИТЕРАТУРА

1. Бураковский В. И., Подзолков В. П., Зеленикин М. А. // Грудная хир.— 1984.— № 3.— С. 14—20.
2. Бураковский В. И., Фальковский Г. Э., Горбачевский С. В. // Грудная и серд.-сосуд. хир.— 1990.— № 10.— С. 3—7.
3. Кассирский Г. И., Пертунина Л. В., Дегтярева Е. А. // Кардиология.— 1988.— № 11.— С. 16—19.
4. Чеканов В. С., Красиков Л. И. // Грудная хир.— 1978.— № 5.— С. 65—69.
5. Barbero-Marcial M., Riso A., Atik E., Jatene A. // J. thorac. cardiovasc. Surg.— 1990.— Vol. 99.— P. 364—369.
6. Lecompte Y., Neveux J. Y., Leca F. et al. // Ibid.— 1982.— Vol. 84.— P. 727—733.
7. Nikaidoh H. // Ibid.— 1988.— Vol. 88.— P. 365—372.

Поступила 29.04.91

EXPERIENCE IN PULMONARY TRUNK PROSTHETICS AT THE BAKULEV INSTITUTE OF CARDIOVASCULAR SURGERY, AMS. USSR

V. I. Burakovsky, V. P. Podzolgov, M. A. Zelenikin, L. I. Krasikov

From April 1975 to March 1991 sixty-four operations were carried out on 61 patients with various congenital heart diseases

attended by impaired anatomical connection between the right ventricle and the pulmonary arteries. The patients' ages ranged from 9 months to 28 years (8 years on average). The most frequent clinical diagnoses were total transposition of the great vessels with ventricular septal defect and stenosis of the pulmonary artery (26 cases), type I common arterial trunk (14), Fallot's tetralogy (11 cases). Origin of the aorta and pulmonary artery from the right ventricle with stenosis of the pulmonary artery was encountered in 5 cases, origin of the aorta and pulmonary artery from the left ventricle with stenosis of the pulmonary artery in 4, and type II atresia of the pulmonary artery in one case. Three patients were reoperated on (reimplantation of an artificial pulmonary trunk). Synthetic prostheses with a biological (xenoaortic) valve made at the Institute, Bjerk-Sheily (USA) and Tascon Medical Technology (USA) "conduits", and synthetic prostheses devoid of valves were used. A "fresh" aortic alloprosthesis was used in one case. A statistically significant tendency towards reduction of operative mortality has been recorded (the mortality rate for the last 5 years is 14 %). The late-term postoperative results were studied in 30 patients in follow-up periods of 12 months to 14.5 years (5 years and 5 months on average). Analysis of the late-term results shows the method to be highly effective. Stenosis of the prosthesis is the most significant problem of the late-term period.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1991

УДК 616.12-007-053.1-053.3-089

Ю. И. Малышев, В. И. Гладышев, В. П. Приходько, А. А. Фокин, А. Х. Сафуанов, Л. П. Пенина, В. А. Духин, В. А. Куватов

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА¹

Челябинский межобластной кардиохирургический центр (научный руководитель — проф. Ю. И. Малышев)

Частота врожденных пороков сердца у детей высока и составляет, по данным различных авторов, 0,7—1,7 %. Смертность к годовалому возрасту достигает 40 % [2]. Причиной смерти наиболее часто являются сердечная недостаточность, прогрессирующая легочная гипертензия (ЛГ), поражение центральной нервной системы, септический эндокардит [1, 5]. Около 20—30 % детей с врожденными пороками сердца находятся в очень тяжелом, критическом состоянии, которое обусловлено застойной сердечной недостаточностью, гипоксемией, гипоксическими приступами, гипотрофией, частыми воспалительными процессами в легких вследствие гиперволемии малого круга кровообращения [2—4, 6, 8]. Частота критических состояний обратно пропорциональна возрасту. Одним из распространенных врожденных пороков сердца, осложняющимся развитием ЛГ, является дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) [4, 7, 9].

Таким образом, все перечисленные моменты обуславливают актуальность хирургического лечения больных врожденными пороками сердца в раннем детском возрасте.

Материал и методы

В Челябинском межобластном кардиохирургическом центре за последние 10 лет (1981—1990 гг.) выполнено 1927 операций по поводу врожденных пороков сердца, 595 (30,8 %) из них у детей первых 3 лет жизни. Все операции в этом возрасте произведены по жизненным показаниям в связи

с прогрессированием сердечной недостаточности; ЛГ, частыми пневмониями и отставанием в физическом развитии. В 14 (2,3 %) наблюдениях осложненные формы врожденных пороков сердца выявлены при позднем обращении в кардиохирургический центр.

Искусственное кровообращение (ИК) выполняли с использованием в основном «взрослых» оксигенаторов, используя аппараты ИСЛ-4 фирмы «Stokert». Проводили гипотермическое ИК с начальной объемной скоростью перфузии 2,7—2,9 л/м² в 1 мин, а у детей 1-го года жизни с последующим снижением скорости перфузии до 0,5 л/м²/мин по достижении температуры в прямой кишке 18—20 °С. Бесперфузионную гипотермию (БГ) в умеренном и углубленном вариантах проводили по методикам Новосибирского НИИ патологии кровообращения в сочетании с кардиоплегией.

Сведения о виде пороков и исходах операций представлены в табл. 1. Как видно из таблицы, наиболее представительной была группа больных с ОАП, около 87,2 % детей имели проток, превышающий 1/3 диаметра аорты, а у 14 больных диаметры протока и аорты оказались равными. При оперативном лечении КА предпочтение отдавали расширению аорты с использованием лоскута из подключичной артерии. У 6 из 9 больных имелся широкий ОАП, который был одновремен-

* Доложено на I Всесоюзном съезде сердечно-сосудистых хирургов. Москва, ноябрь 1990.

Таблица 1

Вид порока и исход операции			
Вид порока	Число больных	Исход операции	
		жив	умер
Коарктация аорты (КА)	9	9	—
Открытый артериальный проток (ОАП)	312	312	—
ДМЖП	140	109	31
Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП)	62	59	3
Стеноз легочной артерии (СЛА), аортальный стеноз (АС)	7	7	—
Тетрада Фалло	4	3	1
Сложные врожденные пороки сердца	61	32	29
Всего...	595	531	64

но перевязан. У 1 больного КА сочеталась с вторичным ДМПП, который ушит после устранения КА в условиях БГ.

У детей с дефектами межпредсердной перегородки операции выполнялись в условиях ИК (9 больных) и БГ (53 больных). Сведения о них представлены в табл. 2. Для устранения вторичного ДМПП у 37 больных прибегли к ушиванию дефекта, у 7 — к пластике аутоперикардом. При коррекции первичного ДМПП для пластики дефекта использовали заплату из аутоперикарда, а расщепленные створки митрального клапана ушивали проленовой нитью. У 10 больных ДМПП сочетался с аномальным дренажом правых легочных вен (АДЛВ) в верхнюю полую вену (ВПВ), что потребовало разделения ВПВ и АДЛВ с помощью разделяющих швов (7 случаев) или использования заплату для пластики дефекта. В данной группе 7 больных оперированы в условиях БГ и 3 — в условиях ИК.

Значительную группу составили больные с ДМЖП, сведения о характере патологии в группе больных с ДМЖП представлены в табл. 3. В этой группе у 67 из 140 больных давление в легочной артерии превышало 80 % от системного, причем у 78 пациентов остаточная легочная гипертензия оказалась ниже 50 мм рт. ст. Изолированный ДМЖП имел место у 121 пациента, причем ушивание дефекта произведено у 22, пластика — у 99 больных, из них 72 (59,6 %) были в возрасте до 1 года. В 17 наблюдениях ДМЖП сочетался с ДМПП, причем пластика межжелудочкового дефекта выполнена у 12 больных. У 2 па-

Таблица 3

Вид ДМЖП и характер оперативных вмешательств					
Вид ДМЖП	Всего	Вид операции		Операция в условиях	
		ушивание	пластика	БГ	ИК
Изолированный	121	22	99	69/17	52/13
ДМЖП+ДМПП	17	5	12	10	7
ДМЖП+дефект аортолегочной перегородки	2	—	2	—	2/1
Всего...	140	27	113	79	61

циентов (дети до 1 года), находящихся в критическом состоянии, ДМЖП сочетался с дефектом аортолегочной перегородки. Им была произведена пластика дефектов заплатами из ксеноперикарда. В условиях БГ оперированы 79 (56,4 %) из 140 больных, остальные — в условиях ИК, 27 из них с охлаждением до 18—20 °С в прямой кишке и редуцированным ИК. Устранение ДМПП чреспредсердным доступом проведено у 133 (95,2 %) детей, что позволило уменьшить проявления сердечной недостаточности в послеоперационном периоде.

Оперативные вмешательства по поводу сложных врожденных пороков сердца являлись актом отчаяния у детей до 3 лет, находящихся в критическом состоянии. У большинства больных этой группы были пороки синего типа — тетрада Фалло. Показанием для операции служили выраженная гипоксемия (O₂ менее 75 %) или одышечно-цианотические приступы. В 43 наблюдениях произведена паллиативная операция, заключающаяся в наложении межсистемного анастомоза (по Ватерстоуну—Кули и Блелоку—Тауссиг). Радикальная коррекция порока произведена у 4 пациентов.

Результаты и обсуждение

Как видно из приведенных данных, смертельных исходов после коррекции КА и ОАП, СЛА и АС не отмечено. После устранения ДМПП в послеоперационном периоде погибли 3 (4,8 %) детей в период освоения ИК и БГ, из них 1 в связи с возникшими нарушениями мозгового кровообращения, 2 из-за ошибок в послеоперационном ведении (все дети до 1 года). У 1 больной, оперированной в условиях БГ по поводу ДМПП с АДЛВ, была частично переведена нижняя полая вена в левое предсердие, что потребовало повторного оперативного вмешательства через 4 мес после первой операции.

Необходимо отметить, что для коррекции ДМЖП степень снижения давления в правом желудочке после устранения порока оказывает большое влияние на летальность, причем при существенном его снижении летальность уменьшается в 10 раз. Причиной летальных исходов в основном была прогрессирующая сердечная недостаточность у больных с исходной ЛГ. Из 31 умершего ребенка 27 были в возрасте до 1 года, у всех детей было ЛГ IIIa группы. В отдаленном перио-

Таблица 2

Виды ДМПП и оперативного вмешательства					
Вид ДМПП	Всего	Вид операции		Операция в условиях	
		ушивание	пластика	БГ	ИК
Вторичный	44/2	37	7	42/2	2
Первичный	8/1	—	8	4	4/1
Вторичный+АДЛВ	10	—	10	7	3
Всего...	62	37	25	53	9

де 2 пациентам имплантирован ЭКС-500 в связи со стойкой полной поперечной блокадой сердца. У 3 пациентов выявлена частичная реканализация ДМЖП, что потребовало у 2 из них реоперации.

После наложения межсистемных анастомозов при пороках синего типа погибли 4 детей, из них 1 в связи с гиперфункцией анастомоза, 2 из-за гипофункции анастомоза Блелока — Таусиг, а 1 при нарастающих явлениях сердечной недостаточности. В случае радикальной коррекции тетрады Фалло погибли 3 детей.

Помимо хирургического и анестезиологического опыта, эффективность оперативных вмешательств по поводу вышеперечисленных пороков, а также сложных пороков (полная форма атриовентрикулярной коммуникации, общий артериальный ствол, двойное отхождение магистральных сосудов от правого желудочка, единственный желудочек и др.) во многом зависела от степени обеспечения центра детскими оксигенаторами, дыхательной аппаратурой и медикаментами. Примером этого может служить снижение летальности после пластики ДМЖП с высокой ЛГ у детей 1-го года жизни после использования детских оксигенаторов и дыхательной аппаратуры. До 1989 г. она составляла 42,3 %, а после 1989 г. — 21,8 %, причем в дальнейшем наблюдалась тенденция к уменьшению.

Таким образом, большое значение в улучшении исходов операций на открытом сердце имеет раннее обращение детей в кардиохирургический центр, что позволяет выбрать оптимальные сроки инвазивного обследования и коррекции порока. Немаловажную роль в улучшении результатов лечения пороков сердца у детей раннего возраста

имеет совершенствование всех этапов хирургической коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алекс-Месхишвили В. В., Шарыкин А. С., Попов С. А. и др. // Грудная хир. — 1989. — № 3. — С. 9—13.
2. Бураковский В. И., Алекс-Месхишвили В. В., Блинова Е. И. и др. // Кардиология. — 1984. — № 7. — С. 10—14.
3. Гладышев В. И., Приходьков В. П. // Грудная и серд.-сосуд. хир. — 1990. — № 3. — С. 70—71.
4. Фальковский Г. Э., Ильин В. Н., Бузинова Л. А. и др. // Грудная хир. — 1989. — № 2. — С. 17—20.
5. Шарыкин А. С., Алекс-Месхишвили В. В. // Там же. — 1983. — № 3. — С. 62—70.
6. Balaji S., Keeton B. K., Sutherland G. R. // Brit. Heart J. — 1989. — Vol. 61, N 1. — P. 358—360.
7. Doty D. B., Richardson J. V., Falkowski G. E. et al. // Joint Soviet-American Symposium on Congenital Heart Disease, 4-th. — M., 1984. — P. 206—220.
8. Hesslein P., McNamara D. G., Morris J. et al. // Circulation. — 1981. — Vol. 64. — P. 164—168.
9. Kirklin J. W., Koucoukos N. T., Bergeron L. M. // Joint Soviet-American Symposium on Congenital Heart Disease, 2-d. — M., 1976. — P. 50—61.

Поступила 13.03.91

SURGICAL CORRECTION OF CONGENITAL HEART DISEASES IN YOUNG CHILDREN

Yu. I. Malyshev, V. I. Gladyshev, V. P. Prihodko, A. A. Fokin, A. Kh. Safjanov, L. P. Penina, V. A. Dukhin, V. A. Kuvatov

The results of surgical treatment of congenital heart diseases in 595 children under 3 years of age are generalized. There were no fatal outcomes after correction of coarctation of the aorta (9 cases), patent ductus arteriosus (312), pulmonary and aortic stenoses (7). Among 62 patients who underwent removal of an atrial septal defect 3 (4.8 %) died. Operations were performed on 140 patients for a ventricular septal defect with high pulmonary hypertension, 31 (22.1 %) of them died from various causes. Operations for complicated heart diseases were acts of despair in children whose condition was critical

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1991

УДК 616.131-007.271-053.3-089.15

Б. В. Шишков, А. П. Николук, В. А. Гарибян, М. Н. Унгуадзе,
В. М. Чуркин, М. А. Наседкина

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ КРИТИЧЕСКОМ СТЕНОЗЕ И АТРЕЗИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ С ИНТАКТНОЙ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКОЙ У ДЕТЕЙ 1-ГО ГОДА ЖИЗНИ

ИССХ им. А. Н. Бакулева (дир. — акад. АМН СССР В. И. Бураковский) АМН СССР, Москва

Атрезия легочной артерии (ЛА) и критический стеноз ЛА с интактной межжелудочковой перегородкой являются относительно редкими врожденными пороками сердца и сопровождаются высокой естественной летальностью в течение 1-го года жизни больных [6, 7, 9]. Крайне тяжелое, часто критическое состояние больных вследствие выраженной артериальной гипоксемии и нарастающей сердечной недостаточности, не поддающейся медикаментозной терапии, требует проведения экстренного хирургического вмешательства с целью увеличения легочного кровотока и декомпрессии правого желудочка (ПЖ) [6, 7]. Многообразие анатомических вариантов патологии диктует необходимость индивидуального подхода к выбору метода хирургической коррекции порока.

Материал и методы

С декабря 1981 г. по сентябрь 1989 г. в ИССХ им. А. Н. Бакулева оперировано 53 больных, из которых у 14 была атрезия ЛА и у 39 — критический стеноз ЛА с интактной межжелудочковой перегородкой. Возраст больных колебался от 4 дней до 12 мес (в среднем 4,5 мес), масса тела — от 2,5 до 10,2 кг (в среднем 5,2 кг). У всех больных отмечались цианоз кожных покровов, выраженная артериальная гипоксемия, недостаточность кровообращения II А—Б стадии. Парциальное напряжение кислорода в артериальной крови (p_{aO_2}) составляло от 16 до 62 мм рт. ст. (в среднем 35 мм рт. ст.), насыщение (S_{aO_2}) — от 19 до 18 % (в среднем 56 %). У 46 % больных были гипоксические приступы, у 29 % — различ-