Сведения об авторах статьи:

Иванов Виктор Алексеевич – д.м.н., профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, зав. отделением хирургии пороков сердца ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН. Адрес: 119991, Москва, Абрикосовский переулок, 2.

Попов Сергей Олегович – к.м.н., старший научный сотрудник отделения хирургии пороков сердца ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН. Адрес: 119991, Москва, Абрикосовский переулок, 2. E-mail: Dr.Popov_S@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дземешкевич С.Л., Стивенсон Л.У. Дисфункции миокарда и сердечная хирургия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 320 с.
2. Иванов, В.А. Сохранение подклапанного аппарата при протезировании митрального клапана /В.А. Иванов, С.О.Попов, В.Ю.Кашин, Б.А.Константинов // Хирургия. – 2007. – №7. – С.36-40.
3. Nair R.U., Williams S.G., Nwafor K.U. et al. Left ventricular volume reduction without ventriculectomy. // Ann. Thorac. Surg. – 2001 (Jun). – V. 71. – № 6. – P. 2046-2049.

УДК 617-089.844

© В.В. Плечев, Д.В. Онегов, А.Р. Шарафутдинов, А.Ф. Еникеева, Н.А. Янбеков, Р.И. Тугузбаев, Е.В. Ларионова, 2013

В.В. Плечев, Д.В. Онегов, А.Р. Шарафутдинов,
А.Ф. Еникеева, Н.А. Янбеков, Р.И. Тугузбаев, Е.В. Ларионова

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЕТРАДЫ ФАЛЛО У ДЕТЕЙ

ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

Представлены результаты хирургической коррекции одного из частых цианотических врожденных пороков сердца (ВПС) – тетрады Фалло – в отделении детской кардиохирургии ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр». Анализированы результаты паллиативных процедур, радикальной коррекции (первичной и этапной), а также повторные вмешательства после ранее перенесенной радикальной коррекции тетрады Фалло.

Ключевые слова: ВПС, тетрада Фалло, паллиативные процедуры, радикальная коррекция, повторные вмешательства.

V.V. Plechev, D.V. Onegov, A.R. Sharafutdinov,
A.F. Enikeeva, N.A. Yanbekov, R.I. Tuguzbaev, E.V. Larionova

OUR EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF TETRALOGY OF FALLOT IN CHILDREN

The article presents the results of surgical correction of the frequent cyanotic congenital heart defect (CHD) – tetralogy of Fallot in the Department of children's heart surgery of the Republican Cardiology Centre. The results of palliative procedures, total correction (primary and staged), and repeated interventions after total correction of TOF has been analyzed.

Key words: CHD, tetralogy of Fallot, palliative procedures, total correction, repeated procedures.

В 1672 году Stensen впервые описал анатомические признаки, называемые сегодня тетрадой Фалло. В 1888 году Étienne-Louis-Arthur Fallot опубликовал свои выдающиеся клинические наблюдения, которые, как он считал, были обусловлены четырьмя первичными пороками: дефектом межжелудочковой перегородки, инфундибулярным легочным стенозом, гипертрофией правого желудочка, декстрапозицией аорты – и характеризовались клиникой прогрессирующего цианоза. Сегодня, с патофизиологической точки зрения, главными чертами тетрады Фалло (ТФ) являются дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) и обструкция выводного отдела правого желудочка (ОВОПЖ) [1]. Без оперативной коррекции ТФ первый год жизни переживают 66% детей, со снижением этого показателя до 24% у детей в возрасте 10 лет и до 10% к 30 годам [2]. ТФ – это наиболее частый цианотический порок сердца. По современным данным, тетраду Фалло диагностируют у 8-13% больных с врожденными пороками сердца. Среди пороков, требующих хирургического

лечения в раннем возрасте, на долю тетрады Фалло приходится 15%. Частота ТФ у новорожденных колеблется от 4 до 7% [3].

Принято считать, что результаты хирургического лечения одного из наиболее тяжелых и распространенных врожденных пороков сердца (ВПС) – тетрады Фалло – являются своеобразным критерием квалификации и опыта клиники. Цель работы: оценить ближайшие результаты оперативной коррекции тетрады Фалло у детей раннего возраста, а также повторные вмешательства после ранее проведенной радикальной коррекции.

Материал и методы

Пациенты с тетрадой Фалло, оперированные в кардиохирургическом отделении ГБУЗ РКД с 2006 до июня 2013 г. Была выполнена 181 операция при ТФ (включая паллиативные и радикальные коррекции). Возраст больных к моменту коррекции колебался от 2 до 32 месяцев (в среднем 14,3±4,87 месяца). Большинство детей отставали в физическом развитии, имела одышка при физической нагрузке и повышенная утомляемость. В

группе SaO₂ колебалось в пределах 51-92% (в среднем 77,4±4,3%), у 54% пациентов в анамнезе имели место одышечно-цианотические приступы, требующие приема β-адреноблокаторов. Детям проводились общеклинические методы обследования (ЭхоКГ, ЭКГ, рентгенография сердца), в ряде случаев (по показаниям) дополненные АКГ-исследованием или (в последние 2 года) МСКТ-ангиографией. Паллиативная операция как первый этап хирургического лечения ТФ была выполнена у 83 (46%) пациентов. Основаниями для выполнения паллиативной процедуры служили тяжелые гипоксические приступы, резкое отставание в физическом развитии, малая масса тела (менее 4 кг), тяжелые сопутствующие заболевания, гипоплазия ветвей легочной артерии (индекс Nakata ≤250 мм²/м²) или малый левый желудочек (индекс КДО ≤30 мл/м², Z-score диаметра митрального клапана ≤-3). Спектр паллиативных операций включал в себя модифицированный шунт Блелока слева – 16, справа – 67, реконструкция путей оттока из ПЖ – 5 случаев. Радикальная коррекция ТФ выполнена 98 пациентам, причем в 56,6% случаев (55 пациентов) данная операция выполнялась 2-м этапом, в сроки через 7-19 месяцев после паллиативного вмешательства. Использовались искусственное кровообращение в гипотермическом режиме и фармакоолодовая кристаллоидная кардиоплегия (ФХКП). Для закрытия ДМЖП во всех случаях использовался ксеноперикардальный лоскут, проводились резекция инфундибулярного стеноза, реконструкция выводного отдела правого желудочка с использованием заплаты (в 67,7% – трансанулярной), в 5 случаях использована заплата с моностворкой, в 2 случаях – экстракардиальный конduit между ПЖ и ЛА. У 19 пациентов (19,4%) произведена также пластика ветвей ЛА. Повторные оперативные вмешательства после ранее выполненной радикальной коррекции ТФ потребовались 12 пациентам (6,6%). Сроки проведения повторных операций варьируют от 4 месяцев до 11 лет. Отмечена более ранняя необходимость в повторном вмешательстве у пациентов, радикальная коррекция которым выполнялась после наложения системно-легочных анастомозов. (46±4,2 мес.). Повторные вмешательства после первичной радикальной коррекции ТФ выполнены в сроки от 4 месяцев до 12 лет (66±7,5 мес.).

Результаты и обсуждение

Основным критерием оценки результатов явилась ранняя госпитальная летальность.

За анализируемый период в группе больных, подвергшихся паллиативной процедуре, погибли 10 пациентов (12%), а после радикальной коррекции – 7 (7%). Данный факт объясняется тем, что паллиативные вмешательства выполнялись наиболее неблагоприятной в отношении летальности группе пациентов, имевших исходно сатурацию крови ниже 70%, тяжелые сопутствующие заболевания, инфекционные проблемы, неврологическую дисфункцию, малый вес. Причиной неблагоприятного исхода, как правило, являлась полиорганная недостаточность на фоне неконтролируемой инфекции. В одном случае диагностирован тромбоз шунта, в 3 случаях – сердечная недостаточность как результат гиперфункции шунта. Адекватность радикальной коррекции оценивалась на основании интраоперационного определения соотношения давления ПЖ/ЛЖ, у 82% пациентов оно было ≤0,6, что расценивалось как хороший результат. Частичная реканализация ДМЖП (не более 2-3 мм) диагностирована у 11% больных. Самыми частыми осложнениями в раннем послеоперационном периоде у этой группы больных была сердечная недостаточность (24 пациента), которая требовала длительного лечения кардиотониками, острая почечная недостаточность, при которой с заместительной целью применялся перитонеальный диализ (7 пациентов), мозговые осложнения (11 пациентов), тяжелая пневмония. Причинами повторных операций стали реканализация ДМЖП, обструкция путей оттока из ПЖ, стенозы легочных артерий, реканализация ранее перевязанного подключично-легочного шунта, обструкция выходного отдела ЛЖ. Основными видами оперативных вмешательств являлись реконструкция путей оттока из ПЖ (8 больных, из них: 2 пациентам выполнена трансанулярная пластика; в сочетании с пластикой легочных артерий; в сочетании с пластикой ДМЖП; имплантация гомографта); 2 операции пластики реканализованных ДМЖП, из которых одна в сочетании с протезированием АК; пластика ветвей легочных артерий; реконструкция выходного отдела из ЛЖ. Доступ осуществлялся через рестернотомию, основной этап проводился на фоне параллельной перфузии (4 пациента) и кардиоплегии (7 пациентов). У одной пациентки выполнена левосторонняя торакотомия. Среднее время ИК 97,2 минуты. При пластике ДМЖП в 2-х случаях использовали заплаты из ксеноперикарда, у 1 пациента – синтетическую заплату. При проведении реконструкции ВОПЖ было достигнуто значимое снижение градиен-

та давления (ГД) на выходе из ПЖ. У 2-х пациентов не достигнуто значимое снижения ГД, несмотря на большой объем проведенной реконструкции. В последующем у них выявлены периферические стенозы ветвей ЛА.

Заключение

Среди 7 умерших после радикальной коррекции только у одного она являлась 2-м этапом после предшествующей паллиативной процедуры, что подтверждает тезис о поло-

жительном влиянии паллиативных вмешательств на состояние детей и необходимости выбора двухэтапной хирургической тактики в сомнительных случаях. Тетрада Фалло в 6,6% случаев сопровождается необходимостью повторных вмешательств после проведенной радикальной коррекции. Отмечена тенденция ранней первичной коррекции тетрады Фалло с хорошими гемодинамическими результатами.

Сведения об авторах статьи:

Плечев Владимир Вячеславович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс 8 (347) 255-93-11.

Онегов Дмитрий Васильевич – к.м.н., зав. отделением кардиохирургии №1 ГБУЗ РКЦ. Адрес: 450106, г. Уфа, ул. Ст. Кувыкина, 96. Тел./факс 8(347)255931. E-mail: donegov@yandex.ru.

Шарафутдинов Артур Рамилевич – врач-ординатор отделения кардиохирургии №1 ГБУЗ РКЦ. Адрес: 450106, г. Уфа, ул. Ст. Кувыкина, 96. Тел./факс 8(347)255931. E-mail: kavabunga@list.ru.

Еникеева Альфия Фаритовна – врач-ординатор отделения кардиохирургии №1 ГБУЗ РКЦ. Адрес: 450106, г. Уфа, ул. Ст. Кувыкина, 96. Тел./факс 8(347)255931.

Янбеков Нарат Ахмадулович – врач-ординатор отделения кардиохирургии №1 ГБУЗ РКЦ. Адрес: 450106, г. Уфа, ул. Ст. Кувыкина, 96. Тел./факс 8(347)255931. E-mail:Narat81@mail.ru.

Тугузбаев Руслан Ирикович – врач-ординатор отделения кардиохирургии №1 ГБУЗ РКЦ. Адрес: 450106, г. Уфа, ул. Ст. Кувыкина, 96. Тел./факс 8(347)255931.

Ларионова Елена Владимировна – врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии реанимации №1 ГБУЗ РКЦ. Адрес: 450106, г. Уфа, ул. Ст. Кувыкина, 96. Тел./факс 8(347)255931. E-mail:Vesper1805@rambler.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Castaneda A.R.: Classical repair of tetralogy of Fallot: timing, technique and results, Semin Thorac Cardiovasc Surg 2:70, 1990.
2. Constantine Mavroudis, MD, Carl L. Backer, MD.: PEDIATRIC CARDIAC SURGERY, THIRD EDITION. 2003, Mosby, Inc.
3. Richard A Jonas MD.: Comprehensive Surgical Management of Congenital Heart Disease, first published in Great Britain in 2004 by Arnold, part of Hodder Education, an Hachette UK Company.

УДК 616.1-053.31-089:616-083.98

© В.В. Плечев, П.И. Миронов, И.М. Хабибуллин, Д.В. Онегов, Е.В. Ларионова, 2013

В.В. Плечев¹, П.И. Миронов¹, И.М. Хабибуллин², Д.В. Онегов², Е.В. Ларионова² ПРИМЕНЕНИЕ ГРУДНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ РЕЗИДУАЛЬНОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У ДЕТЕЙ

¹ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

В РКЦ (г. Уфа) за период с 2005 по 2012 гг. прооперированы 63 пациента с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП) на фоне высокой легочной гипертензии, при этом в основной группе (n=38) использовалась эпидуральная анестезия, а в контрольной (n=25) применялись традиционные методики анестезиологического обеспечения. На момент операции средний возраст больных в основной группе составил 4,3±1,4 мес., систолическое давление в правом желудочке (СДПЖ) – 69,4±7,68 мм рт. ст. Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения, гипотермии, пережатия аорты в сочетании с фармакоолодической кардиopleгией. В ближайшие сроки после операции в основной группе отмечено более стабильное течение с меньшим числом осложнений.

Ключевые слова: легочная гипертензия, дефект межжелудочковой перегородки, эпидуральная анестезия.

V.V. Plechev, P.I. Mironov, I.M. Khabibullin, D.V. Onegov, E.V. Larionova THORACIC EPIDURAL ANESTHESIA IN RESIDUAL PULMONARY HYPERTENSION AFTER CORRECTION OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECT IN CHILDREN

63 patients with ventricular septal defect and pulmonary artery hypertension were operated in Republican Craniological Center (Ufa) from 2005 till 2012 years. In the main group (38 children) we used epidural anesthesia, and control group (n=25) was operated in a traditional way. Mean age of patients in the main group at the moment of surgery was 4.3±1.4 months, systolic pressure in the right ventricle – 69.4±7.68 mm/Hg. All operations were performed according to standard technique under cardiopulmonary bypass, hypothermia, aortic cross-clamping and cardioplegia. There were less complications and more stable postoperative period in patients of the main group.

Key words: pulmonary arterial hypertension, ventricular septal defect, epidural anesthesia.