

ОТЗЫВ

**на кандидатскую диссертацию Ершовой Надежды Викторовны на тему
«Особенности клинического состояния
и сердечно-легочной гемодинамики у пациентов
с функционально единственным желудочком сердца на этапе двунаправленного
кавопульмонального соединения», представленной на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – кардиология**

Актуальность работы

Врожденные пороки сердца (ВПС) составляют 30% среди всех врожденных пороков развития и встречаются у 0,7-1,7% новорождённых детей. [Доронина Т.Н., 2012; Van der Linde D., 2011]. В структуре ВПС частота встречаемости единственного желудочка сердца (ЕЖС) составляет 7,7% [Patrick W., 2002] и при естественном течении порока, характеризуется высокой летальностью (75%) в течение 1 года жизни и 43% летальностью в возрасте 5 и 10 лет, что определяет агрессивную тактику хирургического лечения у больных с данным пороком (Franklin 1991). Хочется отметить правильность формулировки в диссертации – «функционально единственный желудочек сердца», использующийся тогда, когда один из желудочков не может поддерживать адекватное состояние системного или легочного кровотока. Данный термин говорит о наличии одного хорошо развитого желудочка, не исключая при этом наличие второго гипоплазированного желудочка.

В свете быстрого развития сердечно-сосудистой хирургии, благодаря накопленному опыту появилась возможность выполнять хирургические коррекции более сложных ВПС, в частности это касается детей с функционально единственным желудочком сердца. ВПС с унивентрикулярной гемодинамикой являются самой сложной и тяжелой группой пороков, требующая постоянного совершенствования методов диагностики и лечения.

На сегодняшний день основным методом лечения данной группы пациентов остается гемодинамическая коррекция, промежуточным этапом которой является двунаправленное кавапульмональное соединение (ДКПС).

По мере накопления опыта появляются новые проблемы и вместе с тем задачи, требующие изучения. Одной из таких задач является определение четких критериев для проведения операции ДКПС. Существуют многочисленные условия для успешного функционирования данного вида гемодинамики, одним из таких условий является достаточный размер легочных артерий и сохраненная архитектура сосудов легочного русла. Проведение паллиативных хирургических коррекций в периоде новорожденности может нарушать данные условия и тем самым ухудшать результаты операции ДКПС. Таким образом, подробное изучение сердечно-легочной гемодинамики после оперативного вмешательства в периоде новорожденности, может определить наиболее оптимальную тактику лечения, что в последующем позволит улучшить результаты гемодинамической коррекции.

Основным показателем в оценке результатов хирургического лечения сегодня является клиническое состояние пациентов, которое определяют различными тестами с физической нагрузкой. Существующие тесты не позволяют провести оценку клинического состояния у детей, тем самым важной задачей по разработке методики оценки толерантности к физической нагрузке у детей, которую в последующем возможно провести у пациентов на этапе ДКПС..

В свете вышесказанного очевиден тот факт, что представленная диссертационная работа актуальна.

Новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Впервые проведена оценка анатомии сосудов легочного русла у пациентов с функционально единственным желудочком сердца перед операцией двунаправленного кавапульмонального соединения с применением показателей индексов развития легочной артерии (Nakata, McGoon, Reddy). Установлено, что у

пациентов после операции системно-легочного шунта из боковой торакотомии имеется недостаточное развитие ветвей легочной артерии и окклюзия верхнедолевой ветви легочной артерии со стороны операционного доступа.

Доказано, что после выполнения двунаправленного кавопульмонального соединения без дополнительного источника легочного кровотока снижается давление в легочной артерии, легочное сосудистое сопротивление и конечное диастолическое давление, тем самым создаются оптимальные условия для осуществления тотального кавопульмонального соединения.

Изучена оценка качества жизни детей с функционально единственным желудочком сердца на этапе двунаправленного кавопульмонального соединения.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Подтверждена важность проведения операции системно-легочного шунтирования в периоде новорожденности из центральной стернотомии. Обоснована необходимость проведения катетеризации полостей сердца у пациентов с ФЕЖС с целью оценки сердечно-легочной гемодинамики, что позволяет определить тактику лечения в раннем послеоперационном периоде. Разработана методика оценки толерантности к физической нагрузке у детей с функционально единственным желудочком сердца на этапе двунаправленного кавопульмонального соединения.

Структура и содержание диссертационной работы

Диссертация написана в традиционном стиле, изложена на 151 странице машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, 2 глава «Характеристика пациентов и методы исследования», главы 3 собственных результатов и обсуждения «Особенности сердечно-легочной гемодинамики у пациентов с функционально единственным желудочком сердца на этапе операции двунаправленного кавопульмонального соединения», заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы (13 отечественных и 180 зарубежных источников). Объем диссертации и ее оформление отвечают

современным требованиям. Диссертация написана логично и цельно, с интересом читается, написана хорошим научным языком. Текст рецензируемой работы иллюстрирован 29 таблицами и 42 рисунками. Цель, поставленная в работе, полностью раскрыта.

Во введении достаточно убедительно обоснована актуальность темы исследования, представлены цель и задачи, теоретическое и практическое значение работы, данные апробации материалов диссертации, внедрение результатов исследования, положения, выносимые на защиту. Цель работы сформулирована в соответствии с названием, задачи изложены конкретно и сопоставимы по значимости с уровнем кандидатской диссертации.

Первая глава посвящена обзору литературы, в котором подробно дано определение функционально единственному желудочку сердца, представлены современные данные об оперативном лечении пациентов с ФЕЖС в периоде новорожденности и на этапах гемодинамической коррекции. Автор большое внимание уделил особенностям патофизиологии сердечно-легочной гемодинамики на этапе двунаправленного кававпульмонального соединения и объяснил механизмы её изменения под влиянием различных факторов (ацидоз, алкалоз, ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа, оксид азота). В целом, из литературного обзора ясно, какие вопросы обсуждаемой проблемы остаются нерешенными, а также не остается сомнений в значимости и актуальности выбранной автором темы. Обзор литературы изложен логично, грамотно.

Во второй главе автором дана характеристика обследованных детей на эпидемиологическом и клиническом этапах, включающих антропометрические данные, изучение параметров функциональных и лабораторных методов исследования. Подробно описана методика катетеризации полостей сердца и методика теста 6 минутной ходьбой у детей в возрасте 3 лет. Также отражена методика операции двунаправленного каваппульмонального соединения, запатентованная в НИИ кардиологии г. Томска (№ 2009125408). Используемый комплекс методов вполне соответствует выполнению поставленных в работе задач.

Объем и характер методов исследования, статистическая обработка результатов свидетельствуют о достоверности и объективности собственных данных и выводов.

Третья глава включает в себя результаты собственных исследований и обсуждения, разделенные на подглавы в соответствии с задачами диссертации. В первой подглаве автором проведена подробная оценка сердечно-легочной гемодинамики у пациентов после хирургических вмешательств в периоде новорожденности на этапе двунаправленного кавапульмонального соединения. Выполнена сравнительная характеристика сердечно-легочной гемодинамики у детей с ФЕЖС, с целью выявления неблагоприятных факторов риска для гемодинамической коррекции. Подробно изучена архитектура легочного русла с применением показателей индексов развития легочной артерии (Nakata, McGoon, Reddy). Объем и характер методов исследования, статистическая обработка результатов свидетельствуют о достоверности и объективности собственных данных и выводов.

Во второй подглаве с целью определения четких критериев для проведения операции ДКПС, диссертант разделил детей на две группы: первая группа пациентов - с давлением в легочной артерии до 15 мм рт.ст., вторая группа больных - с давлением в легочной артерии более 15 мм рт.ст. Во второй группе больных дополнительно всем больным проводился тест с 100% кислородом. Проведен четкий анализ показателей легочной гемодинамики до операции ДКПС у двух групп пациентов. Проведенное исследование показало, что у пациентов с ФЕЖС повышенное давление в легочной артерии связано с повышенным сопротивлением в легочных сосудах. Тест с 100% кислородом позволяет определить обратимость изменений легочного русла, что является важным составляющим в оценке рисков для проведения операции ДКПС.

В третьей подглаве оценено влияние операции ДКПС на состояние большого и малого кругов кровообращения. Проведенное исследование позволило выявить, что у пациентов после операции ДКПС отмечается достоверное снижение среднего давления в ЛА, что связано с редукцией объема легочного кровотока. У детей с исходно повышенным давлением в легочной артерии происходила нормализация

легочной гемодинамики, что позволяло проводить следующий этап гемодинамической коррекции. Полученные нормальные значения SpO_2 в легочных венах позволяют утверждать об отсутствии артериовенозной мальформации в легочных сосудах у пациентов через 1,5–3 года после операции ДКПС. Так же проведенный сравнительный анализ показателей индексов развития ЛА до и через 1,5–3 года после операции ДКПС, позволяет говорить о том, что операция ДКПС без дополнительного источника легочного кровотока приводит к достаточному развитию ветвей легочной артерии.

В четвертой подглаве представлены результаты операции ДКПС в раннем послеоперационном периоде, показано положительное влияние ингибитора фосфодиэстеразы 5 типа на состояние легочной гемодинамики, отражено статистически значимые изменения после назначения легочного вазодилататора, тем самым определена необходимость его назначения у пациентов с давлением в легочной артерии выше 15 мм рт.ст.

Пятая подглава подробно описывает динамику изменений внутрисердечной гемодинамики через 6 и 27 месяцев после операции ДКПС. Полученные данные исследования говорят о нарушении диастолических свойств единственного желудочка через 27 месяцев функционирования ДКПС.

В шестой подглаве впервые показаны результаты теста с 6 минутой ходьбой у детей в возрасте 3 лет, полученные данные были сопоставимы с результатами теста с 6 минутной ходьбой у взрослых больных, что позволило провести данную методику теста у пациентов после операции ДКПС. Полученные результаты говорят, что пациенты с ФЕЖС имеют сниженную толерантность к физической нагрузке при сохраненной хронотропной функции синусового узла.

В «Заключение» обсуждены и подведены итоги диссертационной работы.

Выводы (6) соответствуют поставленным задачам, содержат новые научные факты. Практические рекомендации логично вытекают из проведенного исследования.

По результатам исследования диссертантом опубликовано 15 печатных работ, из них 3 статьи в журналах, перечня ВАК РФ. Результаты диссертации обсуждены на национальных конгрессах, международных, российских и региональных научных форумах.

В ходе анализа представленной диссертации имеются некоторые замечания непринципиального характера:

1. В критериях включения в исследование и исключения из него имеется несовпадение по возрасту (очевидно техническая опечатка).
2. Возможно стило бы дополнить практические рекомендации еще одним пунктом о необходимости выполнения раннего ДКПС пациентам с наложенным шунтом Сано.
3. Возможно стило бы более акцентировано указать на то, что при отсутствии противопоказаний к созданию ТКПС нежелательно длительное наблюдение за пациентами с ДКПС, поскольку данная гемодинамика приводит к ассиметричному развитию ветвей ЛА. Это важно в практическом плане для рекомендаций по оптимальным срокам выполнения операции Фонтена.

В дискуссионном плане интересуют следующие вопросы:

1. Ваше отношение к использованию аорто-легочного шунта в качестве системно-легочного шунта. Известно, что увеличение диаметра легочных артерий больше именно при такой методике.
2. Ваше мнение об оптимальном сроке выполнения ДКПС, поскольку некоторые авторы пропагандируют проведение такой операции в возрасте старше 1 года.

Заключение

Диссертационная работа Ершовой Надежды Викторовны «Особенности клинического состояния и сердечно-легочной гемодинамики у пациентов с функционально единственным желудочком сердца на этапе двунаправленного кавопульмонального соединения», по своей актуальности, теоретической и

практической значимости, методическому подходу, полученным результатам является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-практической задачи по изучению клинико-функционального состояния детей с ФЕЖС на этапе двунаправленного кавапульмонального соединения.

По актуальности темы, научной новизне, методическому уровню, выполненному объему исследований и практической значимости результатов диссертация Ершовой Н.В. соответствует критериям п.9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. N842 (в редакциях Постановления от 21.04.2016 г. N335, от 02.08.2016 г. N748), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.05 – кардиология.

Оппонент:

Зав. отделением детской кардиохирургии

и кардиоревматологии ГБУЗ СОККД,

доцент кафедры факультетской педиатрии

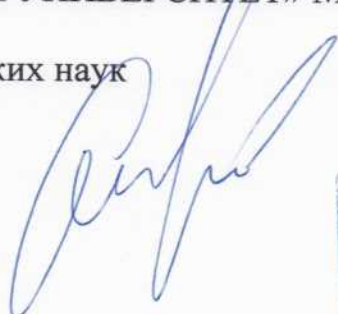
ФГБОУ ВО «САМАРСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Минздрава России,

доктор медицинских наук

Шорохов Сергей Евгеньевич



443070. г. Самара, ул. Аэродромная 43.

846-373-70-77. Shorokhov06@mail.ru.