

## ОТЗЫВ

**Официального оппонента, руководителя отделения неотложной хирургии приобретенных пороков сердца ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, доктора медицинских наук, профессора Муратова Равиля Муратовича на диссертационную тему Ивановой Елены Васильевны на тему «Результаты имплантации протезов малого диаметра в аортальную позицию», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26-сердечно-сосудистая хирургия.**

### Актуальность темы диссертации

Во всем мире с каждым годом растет число больных, нуждающихся в замене аортального клапана. По данным статистики в России в 2019 г. количество используемых аортальных протезов увеличилось на 7,3%. При этом на долю протезов малого диаметра приходится до 40%, что связано не только с распространенностью узкого корня аорты среди больных или выраженными дегенеративными изменениями аортального клапана с массивным кальцинозом, что часто наблюдается у пациентов пожилого возраста, но и с тем, что это является наиболее простой и безопасной методикой при оперативном лечении порока аортального клапана. Однако негативным последствием имплантации протезов малого диаметра является риск появления синдрома «пациент-протез несоответствие». Впервые данный синдром был описан в 1978 г. Rahimtoola S.H., и характеризуется сохранением высоких остаточных градиентов давления, замедленным или полным отсутствием регресса гипертрофии миокарда и, как следствие, более высокой частотой нарушений ритма и внезапной сердечной смерти, а также снижением качества жизни. В связи с этим, в мировом обществе кардиохирургов данной проблеме уделяется большое внимание. В отечественной и зарубежной литературе имеется ряд публикаций, посвященных теме протезов малого

диаметра. При этом данные, полученные авторами, часто противоречивы и вопрос результатов замены аортального клапана протезами малого диаметра остается дискуссионным.

Поэтому данная диссертационная работа является актуальной, цели и задачи которой представляют интерес для клинической и научной деятельности кардиохирургических подразделений.

### **Новизна исследования и полученных результатов диссертации**

Данная диссертационная работа представляет всесторонний анализ результатов операции изолированной замены аортального клапана протезами малого диаметра. Для более корректной оценки результатов исследования автор разделил больных на группы в зависимости от возраста и типа имплантированного протеза. Была выполнена детальная эхокардиографическая диагностика в дооперационном, раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Также были проанализированы показатели гемодинамики по данным стресс-эхокардиографии. Автор провел сравнение стандартных моделей протезов со современными с увеличенной площадью эффективного отверстия. Оценены результаты и сформулированы выводы о сроках появления структурной дегенерации биологических протезов малого диаметра и влиянии протезов малого диаметра на результаты операции у лиц молодого и среднего возраста.

### **Значимость для науки и практики полученных результатов**

Диссертация Ивановой Е.В. имеет научно-практическую значимость и посвящено актуальной проблеме в хирургии приобретенных пороков сердца. Вопрос остаточного транспротезного градиента давления и степени регресса гипертрофии миокарда является одним из основных критериев эффективности хирургической коррекции порока аортального клапана. Автор проанализировал показатели гемодинамики, госпитальной и отдаленной летальности у пациентов различной возрастной категории. У всех пациентов

были выявлены положительные результаты. Однако, у пациентов младше 60 лет отмечено значимое повышение транспротезных градиентов давления во время выполнения физической нагрузки и более замедленный по сравнению со старшей возрастной группой регресс гипертрофии миокарда. Полученные данные свидетельствуют о необходимости тщательного планирования тактики оперативного вмешательства у больных молодого и среднего возраста.

Основные выводы и практические рекомендации данной диссертационной работы представляют безусловный интерес в хирургии клапанных пороков сердца.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе**

Анализ результатов диссертационной работы проведен с помощью достоверных статистических расчетов и подтвержден достаточным количеством наблюдений. Выводы, практические рекомендации обоснованы и четко сформулированы.

### **Оценка содержания и оформления диссертационной работы**

Диссертация Ивановой Е.В. выполнена в классическом стиле и является полностью завершенным научно-квалификационным трудом. Работа изложена на 137 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, выводов и практических рекомендаций, библиографического указателя, который включает в себя 29 отечественных и 160 иностранных авторов. Работа иллюстрирована 31 таблицей и 14 рисунками.

#### **Введение**

В данном разделе представлена актуальность и практическая значимость анализируемой проблемы. На основании этого сформулированы цели и задачи работы.

## **Глава 1. Обзор литературы**

В обзоре литературы проведен анализ достаточно большого объема отечественных и зарубежных публикаций. Всесторонне изучен вопрос применения протезов малого диаметра в аортальной кардиохирургии. Изложены основные понятия синдрома «пациент-протез несоответствие», его классификация, влияние на результаты операции. Автором отмечена противоречивость выводов исследований, посвященных изучению влияния данного синдрома на ближайшие и отдаленные результаты операции. Одной из причин дискутабельности данного вопроса является отсутствие разделения пациентов на группы соответственно возрасту и типу имплантированного протеза. В обзоре литературы также приведены хирургические способы, применяющиеся для нивелирования феномена «пациент-протез несоответствие». Однако недостатки этих методик и преимущества современных моделей с увеличенной площадью эффективного отверстия сделали операцию замены аортального клапана протезами малого диаметра наиболее распространенной в условиях узкого корня аорты.

Автор детально представляет проблему протезов малого диаметра и логично формулирует выводы о целесообразности данной диссертационной работы.

## **Глава 2. Материалы и методы**

Данная глава посвящена характеристике материалов и методов диссертационной работы. В исследование были включены 250 пациентов с изолированной заменой аортального клапана, в период с 2007 по 2017 гг. Для более корректной оценки результатов пациенты были разделены на группы относительно возрасту (младше и старше 60 лет) и типу имплантированного протеза (механический или биологический). Дана полная клиническая характеристика больных в исследуемых группах. Описаны методы статистической обработки, используемые при анализе результатов исследования.

### **Глава 3. Непосредственные результаты протезирования аортального клапана протезами малого диаметра**

В главе 3 дана оценка результатов операции в раннем послеоперационном периоде. Автор провел анализ нелетальных осложнений, летальных исходов, показателей гемодинамики по группам. Также были определены предикторы госпитальной летальности, а именно возраст пациента старше 66 лет, ФВ  $\leq 44\%$ , сочетанное выполнение замены аортального клапана и реваскуляризации миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, время искусственного кровообращения (более 99 мин) и время пережатия аорты (более 71 мин), а также выраженная гипертрофия миокарда при ТМЖП  $\geq 1,9$  и ТЗСЛЖ  $\geq 1,6$ .

### **Глава 4. Отдаленные результаты протезирования аортального клапана протезами малого диаметра**

В данной главе представлены показатели гемодинамики по данным эхокардиографии в отдаленном периоде, проанализирована летальность и ее предикторы, детально описаны случаи значимо повышенных градиентов давления, дисфункций биопротезов и реопераций. Построены графики выживаемости, свободы от реопераций для каждой группы, а также графики свободы от структурной дегенерации биологических протезов относительно каждой модели, применяющейся в исследовании. При этом, выявлено, что наибольшим сроком службы работы обладают биопротезы Carpentier-Edwards Perimount, в то время, как модели Mitroflow показали наименее благоприятные результаты- уже к 6-му году свобода от структурной дегенерации по Каплан-Мейеру наблюдалась всего у 55% больных. Автор также делает акцент на значимости выполнения стресс-эхокардиографии в отдаленном периоде для контроля гемодинамики во время выполнения физической нагрузки, что наиболее актуально для лиц молодого и среднего возраста, особенно при нормальных показателях транспротезных градиентов давления по данным трансторакальной эхокардиографии в покое, но наличии жалоб и/или

отсутствии регресса гипертрофии миокарда.

## **Глава 5. Обсуждение полученных результатов**

В заключительной главе диссертации подводится итог проанализированного материала. Полученные результаты сопоставляются с данными отечественных и зарубежных исследований, посвященных теме малых аортальных протезов. Данная глава является логичным завершением диссертационной работы

### **Выводы и практические рекомендации**

Выводы диссертационной работы достоверны, соответствуют поставленным задачам и имеют практическое значение для научной и клинической деятельности кардиохирургических подразделений.

### **Подтверждение публикаций по теме диссертационной работы**

Основные результаты диссертационной работы изложены в 9 научных статьях, три из которых опубликованы в журналах, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований.

### **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертационной работы**

Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям диссертационной работы. Замечаний по оформлению нет.

### **Заключение**

Диссертация Ивановой Елены Васильевны на тему «Результаты имплантации протезов малого диаметра в аортальную позицию», является научно-квалифицированной работой, в которой содержится анализ

актуальной проблемы хирургии клапанов сердца при малом фиброзном кольце аортального клапана, имеющего существенное значение для кардиохирургической практики.

Актуальность темы, объем клинического материала, новизна полученных результатов, а также практическая значимость работы соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемых к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук.

Официальный оппонент  
Руководитель отделения неотложной хирургии  
приобретенных пороков сердца ФГБУ  
«Национальный медицинский исследовательский  
центр сердечно-сосудистой хирургии  
им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ  
доктор медицинских наук, профессор

Р.М. Муратов

Дата: «12» 01 2011 г.

Подпись д.м.н., профессора Р.М. Муратова заверяю.

Ученый секретарь ФГБУ  
«Национальный медицинский исследовательский  
центр сердечно-сосудистой хирургии  
им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ  
доктор медицинских наук



Н.О. Сокольская

Адрес: 121552, г. Москва, Рублевское шоссе, 135

Телефон: 8 (495) 414-78-45

E-mail: [info@bakulev.ru](mailto:info@bakulev.ru), [www.bakulev.ru](http://www.bakulev.ru)