

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФГБУ «Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии  
им. А.В. Вишневского» Минздрава России  
докт. мед. наук, проф., академик РАН,  
Ревишвили А.Ш.

« *AS* » *А.Ш. Ревишвили* 2022 г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Мукумова Шохруха Дилшод Угли на тему «Особенности кровотока по шунтам в зависимости от тяжести поражения коронарных артерий и тактики операций коронарного шунтирования», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия» (медицинские науки).

**Актуальность темы диссертации.** Основным фактором, определяющим высокую частоту неблагоприятных сердечно-сосудистых событий после коронарного шунтирования, является проходимость шунтов. Известно, что низкие показатели кровотока в аортокоронарных шунтах регистрируются при технических ошибках, конкурентном кровотоке и плохом дистальном русле, что приводит к высокому риску окклюзии шунтов. Дисфункция шунтов в непосредственном послеоперационном периоде может быть связана с тромбозом шунта вследствие его перегиба, сильного натяжения шунта и наличия стеноза или тромбоза в зоне деэндотелизации после эндартерэктомии.

Наибольший вклад в долю окклюзированных шунтов вносят аутовенозные трансплантаты, так в течение первого года после коронарного шунтирования

происходит окклюзия до 30% аутовенозных шунтов с приростом в 5–10% каждый следующий год. Для коррекции результатов коронарного шунтирования, профилактики дисфункции шунтов и потенциального снижения смертности и неблагоприятных сердечно – сосудистых событий в настоящее время рекомендована интраоперационная оценка гемодинамических параметров шунта (класс рекомендаций II A, уровень доказательности B). Роль флоуметрии в зависимости от тяжести поражения коронарных артерий и тактики операций коронарного шунтирования не изучена.

**Новизна исследования и полученных результатов.** Впервые изучены параметры интраоперационной ультразвуковой флоуметрии при диффузном поражении и мелком диаметре коронарных артерий с учетом технических особенностей коронарного шунтирования и определены предикторы субоптимального кровотока по шунтам. Кроме того, на основании результатов интраоперационной ультразвуковой флоуметрии выделена группа пациентов с высоким риском окклюзии шунтов и рецидива стенокардии.

**Значимость полученных результатов для науки.** Значимость проведенного исследования, несомненно, высока и с позиции научно-исследовательской работы, и для клинической медицины. В исследовании выделена группа больных худшего течения ишемической болезни сердца у больных с диффузным поражением коронарных артерий на основании параметров интраоперационной ультразвуковой флоуметрии, требующая усиленных мер вторичной профилактики сердечно – сосудистых событий. Также разработаны рекомендации по тактике хирургического вмешательства, использованию сложных коронарных реконструкций и оптимального выбора трансплантата с учетом тяжести коронарного атеросклероза и диаметра целевых коронарных артерий.

**Достоверность полученных результатов.** Результаты исследования получены на сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов в различных условиях. Диссертация построена на известных, проверяемых фактах, согласуется с опубликованными данными. Диссертационное

исследование основано на анализе данных обследования и лечения 150 пациентов, которым была выполнена операция коронарного шунтирования с интраоперационной оценкой кровотока в шунтах и использованием метода ультразвуковой флоуметрии. Все операции выполнены в условиях искусственного кровообращения в плановом порядке с проведением полной реваскуляризации и применением микрохирургической техники. Было сформировано две группы пациентов: в 1-ю группу вошли пациенты с оптимальными параметрами интраоперационной ультразвуковой флоуметрии ко всем шунтам ( $n = 121$ ), 2-ю группу формировали пациенты с субоптимальными значениями интраоперационной ультразвуковой флоуметрии, как минимум, одного из шунтов ( $n = 29$ ). Признак «диффузный характер поражения» присваивался по данным КАГ, которая оценивалась тремя независимыми экспертами, и интраоперационного измерения диаметра КА в области анастомоза калиброванными зондами. По совокупности признаков, использованных в исследованиях CASS (Coronary Artery Surgery Study) и SYNTAX (Synergy between Percutaneous Coronary Intervention with TAXUS and Cardiac Surgery), к диффузной форме относили стенозирующее атеросклеротическое поражение хотя бы одной из основных ветвей и ветвей первого порядка КА различной степени тяжести, с длиной участка поражения более 2 см дистальнее основного значимого стеноза или окклюзии и диаметром дистального сегмента менее 2 мм на протяжении 75% оцениваемого сосуда. Статистическую обработку проводили при помощи статистического пакета прикладных программ SPSS 26.0 (IBM, США) и MS Excel 2010 (США). Диссертация соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, взаимосвязью выводов и поставленных задач. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, являются обоснованными, полностью отражают существо вопроса и отвечают целям и задачам, поставленным в работе, обобщают и связывают воедино результаты исследования, позволяют представить работу как законченное исследование.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.**

Результаты исследования внедрены в научную и практическую работу отдела гипертонии НИИ клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

Материалы диссертационного исследования могут также использоваться в учебном процессе при подготовке студентов, врачей-интернов и клинических ординаторов, аспирантов и врачей-слушателей по профилю «сердечно-сосудистая хирургия».

По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них 7 статей в журналах, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ и 7 тезисов. Материалы работы представлены на 5 международных съездах и конференциях.

Автореферат в полном объеме отражает содержание диссертации, по его содержанию и оформлению замечаний нет.

Диссертация написана хорошим научным языком и имеет структурную и логическую последовательность в изложении материала. Имеющиеся единичные стилистические ошибки и опечатки, не снижают ее значимость.

Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия» (медицинские науки).

**Заключение.** Диссертационная работа Мукимова Шохруха Дилшод Угли на тему «Особенности кровотока по шунтам в зависимости от тяжести поражения коронарных артерий и тактики операций коронарного шунтирования», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия», является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научно-практической задачи, связанной с особенностями кровотока по шунтам в зависимости от тяжести поражения коронарных артерий и тактики операций коронарного шунтирования.

По актуальности решаемых проблем, объему выполненных исследований, глубине анализа полученных данных и их доказательности, научной и



практической ценности выводов и практических рекомендаций диссертация полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями и дополнениями от 01 октября 2018 г. №1168), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия» (медицинские науки).

Настоящий отзыв и диссертационная работа обсуждены и одобрены на заседании проблемной комиссии по специальности «хирургия» Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России. Протокол №\_6\_ от «\_14\_» \_сентября\_ 2022 г.

**Руководитель Центра сердечно-сосудистой хирургии  
ФГБУ «Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии  
им. А.В. Вишневского» Минздрава России,  
доктор медицинских наук, профессор**



**Попов Вадим Анатольевич**

**Адрес: 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д.27  
Телефон:+7(499) 236-54-02  
e-mail: drpopov@mail.ru**

**Подпись д.м.н., проф. Попова Вадима Анатольевича  
«заверяю»**

**Ученый секретарь ФГБУ «Национальный  
медицинский исследовательский центр хирургии  
им. А.В. Вишневского» Минздрава России  
доктор медицинских наук**

  


**Степанова Юлия Александровна**

**117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27, тел +7(499) 236-60-94**

**« 5 » сентября 2022 г.**