

ОТЗЫВ

официального оппонента доктор медицинских наук, профессора,
руководителя отдела рентгеноэндоваскулярных методов диагностики и
лечения института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Самко Анатолия Николаевича

на диссертацию Шахова Евгения Борисовича

«Оптимизация рентгенэндоваскулярного вмешательства у пациентов с
острым коронарным синдромом и многососудистым поражением венечных
артерий», представленную на соискание ученой степени доктора
медицинских наук по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая
хирургия (медицинские науки)

Актуальность темы выполненной работы. Актуальность диссертационной работы Шахова Евгения Борисовича «Оптимизация рентгенэндоваскулярного вмешательства у пациентов с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением венечных артерий» не вызывает сомнений. Многососудистое гемодинамически значимое атеросклеротическое поражение коронарных артерий выявляется в 40%-60% случаев у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) [Smits P.C. и соавт., 2017; Лузин В.Г. и соавт., 2018; Liakopoulos O.J. и соавт., 2019]. При этом поиск идеальной концепции рентгенохирургической коррекции многососудистого поражения артериального русла сердца у больных с острой ишемией миокарда до сих пор не завершен [Ткачева О.Н. с соавт., 2017; Эрлих А.Д. с соавт., 2018; Bangalore S. с соавт., 2019]. Важно подчеркнуть, что выбор нерационального алгоритма эндоваскулярной коррекции трехсосудистого атеросклеротического поражения коронарного русла способствует увеличению количества больших неблагоприятных кардиальных событий до 36,7% у пациентов с ОКС [Sholz K.H. с соавт.,

2018; Hsieh I.C. с соавт., 2018; Doğan C. с соавт., 2019]. В доступной литературе нет достаточно удобных и быстрых алгоритмов для планирования последовательности эндоваскулярной коррекции многососудистого гемодинамически значимого атеросклеротического поражения коронарного русла у больных ОКС.

При проведении коронарографии в 40%-50% случаев у пациентов с ОКС на фоне многососудистого поражения венечного русла сердца возможно выявление эксцентрического кальцинированного бифуркационного поражения ствола левой коронарной артерии [Barcan A. с соавт., 2015; Sousa-Uva M. с соавт., 2018; Tran H.V. с соавт., 2017]. Для профилактики возможных осложнений, связанных с выполнением такой анатомически-сложной и продолжительной по времени реваскуляризации миокарда все чаще применяются методики механической поддержки центральной гемодинамики. Для группы пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии и наличием острой ишемией миокарда, использование местных систем вспомогательной перфузии сердечной мышцы является перспективным решением за счет стабилизации коронарной гемодинамики, снижения риска кровотечений на фоне активной антитромбоцитарной терапии. Одним из наиболее привлекательных методов местной поддержки центральной гемодинамики является транскатетерная синхронизированная с диастолой ретроградная перфузия коронарной венозной системы сердца артериальной аутокровью [De Maria G.L. с соавт., 2016; Chung B.B. с соавт., 2017; Grandmougin D. с соавт., 2018]. Возможность оптимизации и применения данной технологии в момент выполнения продолжительной по времени эндоваскулярной коррекции анатомически-сложного эксцентрического и кальцинированного бифуркационного поражения ствола левой коронарной артерии перед осуществлением последующей коррекции сопутствующего гемодинамически значимого стенотического поражения в других артериях сердца является обсуждаемой,

но, так и не решенной задачей современной рентгенэндоваскулярной хирургии ОКС.

Таким образом, поставленная в работе цель – оптимизация тактики рентгенохирургической коррекции многососудистого поражения венечного русла сердца у пациентов с ОКС, – является своевременной и актуальной. Для достижения поставленной цели сформулированы задачи и в соответствии с ними логично выстроена структура диссертационного исследования.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность и новизна. В работе проанализированы результаты лечения 1069 пациентов с острой ишемией миокарда. Разработка программно-моделируемого алгоритма определения последовательности восстановления пораженных венечных бассейнов сердца проводилась на основании анализа 944 пациента с острым коронарным синдромом с подъемом, без подъема сегмента ST, а также с нестабильной стенокардией. Изучались оперативность и валидность предлагаемого программно-моделируемого алгоритма. Выполнялся корреляционный анализ мнений программного алгоритма, трех независимых экспертов и оперирующих хирургов в отношении последовательности коррекции пораженных венечных сосудов сердца (для этой цели был обследован 101 пациент с острым коронарным синдромом с подъемом и без подъема сегмента ST, которым проводилось полное клинико-инструментальное обследование, включающее проведение эндоваскулярного вмешательства, а также электрокардиографического контроля на всех этапах наблюдения. В работе важное значение уделяется анализу 24 пациентов с ОКС, трехсосудистым поражением и наличием клинико-зависимого поражения, локализованного в области бифуркации ствола левой коронарной артерии. Уделяется внимание применению модифицированной методики селективной ретроградной перфузии передней, переднебоковой и боковой стенок левого желудочка в

процессе продленного по времени вмешательства в области стволового поражения левой коронарной артерии.

Диссертантом научно обосновывается необходимость использования метода определения последовательности коррекции трехсосудистого поражения коронарного русла у больных ОКС с применением программ для электронно-вычислительной машины «Sapphire 2015 – Right dominance» и «Sapphire 2015 – Left dominance». Работа является первым обобщающим научным трудом, посвященным изучению влияния выбора последовательности коррекции трехсосудистого поражения коронарного русла у больных ОКС на возникновение фатальных и нефатальных кардиальных осложнений на интраоперационном этапе, а также в ранние и средние сроки после интервенции. Диссертантом научно доказывается интраоперационная эффективность методики селективной ретроградной перфузии передней, переднебоковой и боковой стенок левого желудочка во время проведения анатомически-сложного и продленного по времени эндоваскулярного вмешательства в зоне гемодинамически значимого эксцентрического и кальцинированного бифуркационного поражения ствола левой коронарной артерии. Проведенное исследование является единственным научным трудом, в котором детально изучено изменение функционального состояния миокарда ЛЖ в средние сроки после проведения эндоваскулярной коррекции бифуркационного поражения ствола левой коронарной артерии с использованием селективной ретроградной перфузии передней, переднебоковой и боковой стенок ЛЖ.

Таким образом, на основании обработки достаточного количества исследований раскрыта цель работы и последовательно решены все поставленные задачи. Выводы полностью отражают поставленные задачи, логически вытекают из материалов диссертации, и подтверждены данными статистического анализа. Практические рекомендации обоснованы проведенными исследованиями и могут служить руководством к работе.

Значимость для науки и производства полученных результатов.

Важнейшее научно-практическое значение в работе имеет определение оптимальной последовательности коррекции многососудистого поражения коронарного русла у больных ОКС. В работе также изучается влияние выбора последовательности коррекции трехсосудистого поражения коронарного русла у больных ОКС на возникновение фатальных и нефатальных кардиальных осложнений в ранние сроки после проведения интервенции. Диссертантом научно доказывается интраоперационная эффективность методики селективной ретроградной перфузии передней, переднебоковой и боковой стенок левого желудочка при проведении продленного по времени эндоваскулярного вмешательства в зоне гемодинамически значимого эксцентрического и кальцинированного бифуркационного поражения ствола левой коронарной артерии.

Практические рекомендации обоснованы материалами исследования, имеют важное клиническое значение и исполнимы.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в клинической практике работы отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения, отделения хирургического лечения ишемической болезни сердца и кардиологических отделениях.

В настоящее время результаты диссертационной работы внедрены и используются в практической работе отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения ГБУЗ НО «Специализированная кардиохирургическая клиническая больница» Нижнего Новгорода, отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 5» Нижнего Новгорода, отделения сосудистой хирургии ЧУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Нижний Новгород открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

Основные научно-практические положения диссертации применяются в учебном процессе на последипломном этапе образования для слушателей

циклов по специальности «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» на кафедре рентгенохирургических методов диагностики и лечения ФДПО ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России.

Оценка содержания работы, ее завершенность в целом. Диссертация изложена на 328 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 основных глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа иллюстрирована 51 таблицей и 52 рисунками.

В главе «Введение» отражены актуальность, цель, задачи исследования, положения, выносимые на защиту.

Глава 1 (обзор литературы) представляет анализ данных зарубежной и отечественной литературы (128 литературных источников), посвященный вопросам распространенности многососудистого поражения коронарных артерий у пациентов с ОКС, а также осложнениям, связанным с выбором неоптимальных алгоритмов коррекции трех пораженных венечных артерий. Особое внимание уделяется современным технологиям вспомогательного кровоснабжения миокарда в процессе коррекции бифуркационного поражения ствола левой коронарной артерии у пациентов с ОКС и трехсосудистым поражением. Освещаются проблемы необходимости поиска алгоритма этапности реваскуляризации миокарда и использования новых подходов к осуществлению вспомогательного кровоснабжения сердечной мышцы сердца.

Глава 2 (общая характеристика материала и методы исследования) содержит необходимые сведения о 1069 пациентах, которые были разделены на 3 группы. В Группу I вошло 944 пациента с острым коронарным синдромом с подъемом, без подъема сегмента ST, а также с нестабильной стенокардией, которым производилось полное клинико-инструментальное обследование, включающее проведение коронарной ангиографии с количественным анализом стенозирующего поражения и измерением инвазивного давления в различных сегментах артериального

русла для разработки собственного математического алгоритма для определения последовательности коррекции трехсосудистого поражения. Группу II составил 101 пациент с острым коронарным синдромом с подъемом и без подъема сегмента ST, которому выполнялось полное клинико-инструментальное обследование, включающее проведение эндоваскулярного вмешательства, а также электрокардиографического контроля на всех этапах наблюдения. Тактика эндоваскулярного хирурга, выполняющего стентирование венечного русла, сравнивалась с экспертной и программной тактикой коррекции трехсосудистого поражения коронарных артерий. Проводился детальный корреляционный анализ мнений оперирующего хирурга, программ для ЭВМ и трех независимых экспертов, касающихся определения последовательности рентгенохирургического стентирования трех пораженных венечных бассейнов сердца. Группу III составили 24 пациента с острым коронарным синдромом с подъемом и без подъема сегмента ST, которым выполнялось полное клинико-инструментальное обследование, включающее проведение полной реваскуляризации миокарда с обязательной, продленной по времени эндоваскулярной коррекцией анатомически-сложного клинико-зависимого кальцинированного эксцентрического бифуркационного поражения ствола левой коронарной артерии. Все наблюдаемые нами больные Группы III были дополнительно разделены на две равные подгруппы. Больные острым коронарным синдромом с элевацией сегмента ST (ОКСспST) составили Подгруппу 1, а пациенты с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) составили Подгруппу 2. Непосредственно перед проведением ангиопластики и стентирования, каждая из подгрупп пациентов с ОКС дополнительно подразделялась на две равные по количественному и качественному составу подгруппы в зависимости от наличия или отсутствия местной интраоперационной поддержки кровообращения. Подгруппы 1А и 2А составили пациенты с ОКСспST и ОКСбпST, которым в процессе эндоваскулярной коррекции клинико-зависимого поражения ствола левой

коронарной артерии выполнялось селективная ретроградная перфузия передней, переднебоковой и боковой стенок ЛЖ. Подгруппы 1В и 2В составили пациенты с ОКСспST и ОКСбпST, которым в процессе эндоваскулярной коррекции клинико-зависимого поражения ствола левой коронарной артерии вспомогательное кровоснабжение миокарда не выполнялось. Автором представлена информация о методах исследования: интраоперационный электрокардиографический и гемодинамический контроль; клинико-лабораторные обследования; эхокардиографическое исследование больных на предоперационном этапе, а также в средние сроки (спустя 12 месяцев) после эндоваскулярной реваскуляризации; клинический и статистический анализ фатальных и нефатальных кардиальных осложнений, возникающих на интраоперационном этапе, а также в ранние и средние сроки после ЧКВ; клинический и статистический анализ взаимосвязи между возникновением кардиальных осложнений и полнотой реваскуляризации миокарда у пациентов с ОКС.

Глава 3 (результаты использования основных принципов изменения коронарной гемодинамики при атеросклерозе сосудов сердца для разработки алгоритма определения последовательности коррекции трехсосудистого поражения венечных артерий у больных с острой ишемией миокарда) отражает результаты разработки математического алгоритма и программ для электронно-вычислительной машины (ЭВМ) «Sapphire 2015 – Right dominance» и «Sapphire 2015 – Left dominance». Выполняется определение чувствительности, специфичности и быстродействия программного алгоритма для определения последовательности коррекции трехсосудистого поражения коронарных артерий у пациентов с острой ишемией миокарда. Производится оценка валидности программного алгоритма для определения последовательности коррекции трехсосудистого поражения коронарных артерий у пациентов с острой ишемией миокарда.

Глава 4 (результаты определения последовательности коррекции трех пораженных венечных бассейнов сердца у больных острым коронарным синдромом с подъемом и без подъема сегмента ST) отражает результаты корреляционного анализа, проводимого в отношении последовательности коррекции бассейна передней нисходящей, огибающей и правой коронарной артерии, предлагаемой программным алгоритмом, оперирующими хирургами и тремя независимыми экспертами. В главе производится оценка выживаемости больных ОКС, определение взаимосвязи между возникновением кардиальных осложнений и выбором последовательности рентгенохирургической коррекции бассейнов передней нисходящей, огибающей и правой коронарной артерии. Уделяется внимание анализу причин и частоты возникновения повторных интервенций в течение первого года после чрескожного коронарного вмешательства у пациентов с одно-, двух- и одномоментной трехсосудистой эндоваскулярной реваскуляризацией.

Глава 5 (результаты эндоваскулярной коррекции анатомически-сложного бифуркационного стеноза ствола левой коронарной артерии, проводимой у пациентов с острой ишемией миокарда и многососудистым поражением венечного русла сердца в условиях наличия и отсутствия ретроперфузионной поддержки) отражает изменения основных показателей центральной гемодинамики и электрокардиографической картины в процессе продленной по времени эндоваскулярной коррекции анатомически-сложного бифуркационного стволового поражения при наличии и отсутствии ретроперфузионной поддержки. В главе уделяется внимание оценке безопасности местной поддержки центральной гемодинамики и анализу кардиальных осложнений у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом и депрессией сегмента ST в зависимости от использования или отсутствия применения ретроградной перфузии миокарда. Изучается динамика эхокардиографической картины у больных острым коронарным синдромом с подъемом и депрессией сегмента ST спустя 12 месяцев после

эндоваскулярной коррекции анатомически-сложного бифуркационного стволового поражения в условиях наличия и отсутствия ретроперфузионной поддержки.

Заключение обобщает полученные данные и представляет обсуждение полученных результатов с учетом имеющихся в литературе данных.

Выводы полностью соответствуют поставленным задачам.

Практические рекомендации вытекают из материалов диссертации и соответствуют полученным результатам.

Вопросы дискуссионного характера:

1. Возможно ли использование разработанного математического алгоритма у больных после проведенных шунтирующих операций?

2. Можно ли использовать ретроградную перфузию миокарда у пациентов со стабильными формами ишемической болезни сердца?

Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати. Основные положения были доложены и обсуждены на 10 научных конференциях. По материалам диссертации опубликована 21 печатная работа, из них 15 статей в изданиях, входящих в перечень ВАК Министерства образования и науки РФ. Опубликованные работы достаточно полно отражают результаты проведенного исследования.

Принципиальных замечаний к работе нет.

Совместных работ с соискателем не имею. Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

Заключение.

Диссертация Шахова Евгения Борисовича на тему «Оптимизация рентгенэндоваскулярного вмешательства у пациентов с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением венечных артерий», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия (медицинские науки) является самостоятельной квалификационной работой. По актуальности, методическому уровню, научной новизне и практической

значимости диссертационная работа соответствует требованиям п.9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Правительством РФ № 842 от 24.09.2013 (в редакции постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335), а ее автор Шахов Евгений Борисович, заслуживает искомой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия (медицинские науки).

Официальный оппонент
доктор медицинских наук, профессор,
руководитель отдела рентгеноэндоваскулярных
методов диагностики и лечения института
клинической кардиологии
им. А.Л. Мясников
Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Национальный медицинский
исследовательский центр
кардиологии» Министерства
здравоохранения
Российской Федерации

Самко Анатолий Николаевич

«28» января 2020 г.

Место работы:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

121552, Москва, ул. 3-я Черепковская, д. 15а; +7 (495) 150-44-19, 8-800-707-44-19

E-mail: samkoan@mail.ru

Подпись д.м.н, профессора Самко Анатолия Николаевича

«Заверяю»

начальник отдела по управлению персоналом
Андрюшина Е.С.

В диссертационный совет Д 208.061.06

при ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

(603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1)

СВЕДЕНИЯ

Об официальном оппоненте по докторской диссертации Шахова Евгения Борисовича, соискателя ученой степени доктора медицинских наук на тему: «Оптимизация рентгенэндоваскулярного вмешательства у пациентов с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением венечных артерий» по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия (медицинские науки).

Фамилия, Имя, Отчество (полностью)	Ученая степень, наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация. Ученое звание (при наличии)	Полное название организации (с указанием ведомственной принадлежности и наименования структурного подразделения), являющейся основным местом работы официального оппонента (на момент предоставления отзыва)	Занимаемая должность в организации (на момент предоставления отзыва)	Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях (не менее 5-ти работ за последние 5 лет желательны по теме оппонируемой диссертации)
Самко Анатолий Николаевич	Доктор медицинских наук, профессор, 14.01.05 – «Кардиология»; 14.01.13 – «Лучевая диагностика, лучевая терапия»	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации 121552, Москва, ул. 3-я Черепковская, д. 15а; +7 (495) 150-44-19, 8-800-707-44-19, info@cardioweb.ru	Руководитель отдела рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава России	1. Никорандил в предупреждении повреждения и инфаркта миокарда 4А типа при плановом чрескожном коронарном вмешательстве у больных с атеросклерозом коронарных артерий / Г.Н. Соболева, Р.В. Гостищев, А.Н. Рогоза [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2019. – Т. 24, № 5. – С. 44-51. 2. Оценка отдаленных результатов стентирования незащищенного ствола левой коронарной артерии у пациентов в зависимости от тяжести анатомического поражения коронарного русла / Г.К. Арутюнян, С.И. Проваторов, Н.С. Жукова [и др.] // Атеросклероз и дислипидемии. – 2019. – Т. 10, № 2 (35). – С. 33-40. 3. Применение двойной антиагрегантной терапии при остром коронарном синдроме и чрескожном

			коронарном вмешательстве / А.С. Терещенко, Е.В. Меркулов, А.Н. Самко [и др.] // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2019. – Т. 15, № 2. – С. 277-281. 4. Реперфузия миокарда у больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST при применении мануальной тромбоекстракции / А.С. Терещенко, Г.К. Арутюнян, Е.В. Меркулов [и др.] // Вестник рентенологии и радиологии. – 2018. – Т. 99, № 1. – С. 23-29. 5. Методика глубокого проведения коронарного проводника при чрескожных коронарных вмешательствах радиальным доступом у больных со сложной анатомией коронарного русла / В.М. Миронов, Д.В. Огнерубов, Е.В. Меркулов [и др.] // Атеросклероз и дислипидемии. – 2018. – № 4 (33). – С. 59-65.
--	--	--	---

Выше представленные данные подтверждены и согласен на обработку моих персональных данных.

Официальный оппонент: доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела рентгенодиагностических методов диагностики и лечения института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава России

Подпись Д.М.Н., профессора Самко А.Н. «ЗАВЕРЯЮ»

Начальник отдела по управлению персоналом



Самко Анатолий Николаевич

Самко Анатолий Николаевич

Андрюшина Е.С.

12.12.2019г

12.12.2019 *May*