

## **УТВЕРЖДАЮ**

Ректор института усовершенствования врачей  
«НМХЦ им. Пирогова» Минздрава России,  
доктор медицинских наук, профессор

Шалыгин Леонид Дмитриевич

«27 » декабрь 2017 г.

## **О Т З Ы В**

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Бузаева Игоря Вячеславовича «Выбор метода реваскуляризации миокарда при ишемической болезни сердца», на соискание ученой степени доктора медицинских наук, по специальности 14.01.26 - сердечно-сосудистая хирургия.

### **Актуальность темы выполненной работы**

Актуальность темы диссертации определяется недостаточной разработкой проблемы выбора метода реваскуляризации миокарда при ишемической болезни сердца, так как согласно современным рекомендациям по реваскуляризации у большей части пациентов решение должно приниматься на основе консилиума мультидисциплинарной бригады, состоящей из кардиолога, хирурга и специалиста по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Врачи на консилиуме должны учесть множество факторов, которыми являются поражение коронарных сосудов, состояние пациента, наличие у него сопутствующей патологии, вопросы доступности помощи, постоянное совершенствование материалов, улучшения каждого из методов, оборудования и появления результатов новых исследований. С учетом успехов в борьбе с острым коронарным синдромом и увеличением среднего возраста населения лечение стабильной ишемической болезни

становится особенно важной. Выбранная диссидентом тема представляет интерес не только для специалистов в данной области знаний, но и в других сферах медицины, где принятие решений происходит в условиях множества факторов и результаты решения становятся заметны спустя продолжительный период времени. Вопросы влияния различных составляющих на результаты хирургического и эндоваскулярных видов лечения важны для принятия решения между этими двумя альтернативами, и полезны для совершенствования каждого из методов. Всё это дает основание утверждать, что научная проблема, сформулированная в диссертации, является актуальной.

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

Основное внимание в работе уделено исследованию важной проблемы, влияющей в итоге на выживаемость пациентов и результаты их лечения. Тема исследований по своему содержанию отвечает потребностям врача, принимающего решения. Конкретное личное участие автора в получении результатов диссертации заключается в том, что автор самостоятельно создал информационную систему для ведения регистра больных и автоматизации рабочего места врача, проводил операции пациентам, совершенствовал методики эндоваскулярных процедур. Полученные данные анализировал различными статистическими и математическими методами обработки информации.

Представленные в теоретической и практической части положения диссертации отражают высокую степень достоверности результатов проведенных исследований. Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение проблемы в области сердечно-сосудистой хирургии.

Исследование проведено на большом клиническом материале, для получения которого впервые создана система сбора данных в регистр в режиме реального времени с формированием обратной связи. Впервые проведен комплексный анализ существующих шкал и алгоритмов и выявлены

наиболее значимые факторы, влияющие на результат лечения больных ишемической болезнью сердца. На основании собранных данных разработанного регистра ГБУЗ РКЦ впервые проведен анализ результатов реваскуляризации миокарда по ключевым словам в диагнозе для выявления возможных скрытых факторов, влияющих на результат реваскуляризации и обнаруженные факторы проанализированы отдельно для оценки их статистической значимости. Определены предпосылки появления когнитивных искажений, связанных с отсутствием обратной связи у лиц, принимающих решение.

Впервые предложена модель решения вопроса о реваскуляризации, включающая современные рекомендации, дополненная возможностью учета выявленных факторов нейросетевым алгоритмом поддержки клинического решения. Кроме того впервые оценена эффективность внедрения инноваций методом S-образных кривых на примере лечения больных с обострением ишемической болезни сердца в ГБУЗ РКЦ.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Результаты проведенного исследования значимы как теоретически, так и практически. Улучшены результаты реваскуляризации у конкретного пациента путем совершенствования чрескожного коронарного вмешательства. Результаты диссертации свидетельствуют, что разработанная система сбора данных в режиме реального времени эффективна. Выявлено, что для принятия решения о реваскуляризации необходимо расширение перечня факторов, которые следует учитывать, в том числе не только факторы со стороны пациента, но и со стороны лица, принимающего решение. Разработанный трехэтапный алгоритм принятия решений на основании существующих рекомендаций с добавлением элементов нечеткой логики нейронных сетей позволит снизить вероятность ошибочного решения о виде реваскуляризации. Предложенные методы снижения риска хирургического и эндоваскулярного методов лечения позволили на практике улучшить результаты лечения

пациентов. На практике полученные результаты внедрены в лечебный и учебный процесс.

Практическое значение работы определяется тем, что решенная проблема нашла применение в сердечно-сосудистой хирургии и позволяет улучшить результаты лечения больных стабильной ишемической болезнью сердца.

### **Достоверность полученных результатов**

Диссертация выполнена автором самостоятельно, на достаточном научном уровне, написана литературным языком, грамотно, стиль изложения доказательный. Работа содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, графики, примеры, подробные расчёты, построена логично. Обращает на себя внимание значительный объем материала – 6 725 пациентов, привлечение современных методов дополнительных обследований, математическая обработка результатов. Исходные данные проверямы, а результаты воспроизводимы, имеют объяснения и согласуются со сведениями современной медицинской науки. Выводы и практические рекомендации вытекают из содержания работы, сформулированы кратко и точно.

Обоснованность научных положений, рекомендаций и достоверность результатов исследований подтверждаются корректностью применения апробированного математического аппарата теории вероятностей, математической статистики и согласованностью результатов теоретических расчетов с данными, полученными экспериментальным путем автором и другими исследователями. Печатные работы в достаточной мере отражают результаты, полученные в диссертационном исследовании.

### **Структура и содержание научного исследования**

Работа изложена на 346 страницах, содержит введение, обзор литературы, 7 глав в которых отражены результаты поиска факторов, влияющих на принятие решения, способы снижения риска вмешательств, психологические предпосылки ошибок при принятии, исследованная литература и найденные факторы объединены в одну систему в главе 5, в главе 6 предложена возможность информационной поддержки при принятии решения, далее

оценены результаты внедрения новых методик в практику. На основании изложенного в работе сделаны выводы и предложены практические рекомендации. В заключении отражены основные моменты работы. Список использованной литературы содержит 410 источников из которых 141 на русском языке и 269 иностранных.

### **Выводы и практические рекомендации**

Полученные выводы и практические рекомендации логично вытекают из основных результатов и положений диссертации, соответствуют поставленной цели и задачам исследования и имеют существенное значение для практикующих врачей.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Материалы диссертационной работы достаточно полно отражены в печатных работах, в том числе в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК.

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

Изложенные в диссертации результаты и выводы могут быть полезны в сердечно-сосудистой хирургии. На основании выявленных факторов и предложенного алгоритма возможно принятие решения о выборе метода реваскуляризации миокарда. Снижение риска инвазивных методов лечения пациентов может быть достигнуто применением предложенных в диссертации способов. При принятии решения о виде реваскуляризации рекомендуется учитывать как состояние коронарного русла, результаты оценки по существующим шкалам, так и необходимо использовать систему обратной связи по результатам лечения в организации. Для этого пригодна предложена компьютерная система, состоящая из регистра, машинного обучения и электронного советчика. Таким образом можно разделить процесс принятия решения на три этапа: использование существующих рекомендаций, электронный «советчик», обратную связь по принятому решению.

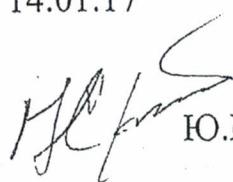
Существенных замечаний нет.

## **Заключение**

Диссертация Бузаева Игоря Вячеславовича «Выбор метода реваскуляризации миокарда при ишемической болезни сердца» является законченной, самостоятельной научно квалификационной работой, в которой содержится решение проблемы улучшения результатов лечения больных ишемической болезни сердца путем снижения послеоперационных осложнений и создания модели отбора больных на реваскуляризацию, что соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842. Автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.26 - сердечно-сосудистая хирургия.

Отзыв обсужден и одобрен на научно-клинической конференции кафедры хирургии с курсом травматологии, ортопедии и хирургической эндокринологии Института усовершенствования врачей ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ (протокол № 14 от 22 декабря 2017 г.

Заведующий кафедрой хирургии с курсом травматологии, ортопедии и хирургической эндокринологии Института усовершенствования врачей ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор (шифр 14.01.17 хирургия)



Ю.М. Стойко

105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, д. 70

Тел/факс: 8(495)464-58-54

e-mail: [ystantko@mail.ru](mailto:ystantko@mail.ru)

Подпись Заслуженного деятеля науки РФ,  
доктора медицинских наук, профессора Стойко Ю.М. заверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета  
ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова»  
МЗ РФ доктор медицинских наук, профессор



С.А. Матвеев