

Утверждаю

Заместитель директора по научной  
работе Федерального  
государственного бюджетного  
научного учреждения «Томский  
национальный исследовательский  
медицинский центр

Российской академии наук»

доктор биологических наук,

профессор РАН

И.Н. Лебедев



*И.Н. Лебедев*  
«23» *сентября* 2023

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Филиппенко Алексея Германовича на тему: «Сравнение роботизированной магнитной навигации и мануального подхода к аблации у пациентов с корригированными врожденными пороками сердца и инцизионными предсердными тахикардиями», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 сердечно-сосудистая хирургия

**Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения**

На сегодняшний день врожденные пороки сердца являются самым распространенным пороком внутриутробного развития. По некоторым данным количество взрослых пациентов с данной патологией в Российской Федерации приближается к 1 млн. Для оказания помощи данной категории пациентов выполняются оперативные вмешательства на открытом сердце с применением заплат, кондуитов и искусственных клапанов. Все это приводит не только к увеличению продолжительности жизни пациентов, но и к развитию нарушений ритма сердца.

Катетерная абляция хорошо зарекомендовала себя в лечении предсердных тахикардий у пациентов с нормально сформированным сердцем, показывая высокую эффективность в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. Для пациентов с врожденными пороками сердца при возникновении предсердных тахикардий катетерная абляция, выполненная традиционным способом с применением катетеров, управляемых вручную, так же показывает достаточно высокую эффективность в раннем послеоперационном периоде, но в долгосрочной перспективе этот показатель приближается к 50%.

Появление роботизированной технологии для выполнения катетерной абляции, показало ее сопоставимость с традиционной по своей безопасности и эффективности. При этом, технические возможности позволяют управлять катетером в условиях ограниченной маневренности и сложной анатомии сердца, что позволило активно применять ее для лечения предсердных тахикардий у пациентов с пороками развития сердца. Прямого сравнения традиционного – мануального и роботизированного подходов у данной категории пациентов не проводилось. Работы, посвященные сравнению эффективности этих подходов, имеют весьма ограниченный ретроспективный характер с гетерогенными разобщенными группами.

Таким образом, актуальность диссертационной работы Филиппенко А.Г. не вызывает сомнения. Исходя из актуальности проблемы, диссертантом сформулированы цель работы и задачи, которые соответствуют заявленной специальности.

Диссертация выполнена по плану научно-исследовательских работ в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е. Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации».

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

В представленной работе Филиппенко Алексея Германовича впервые определен оптимальный подход в виде применения роботизированной магнитной навигации к аблации предсердных тахикардий у пациентов после коррекции врожденных пороков сердца в долгосрочном периоде наблюдения и эффективность составляет 79,5% в сравнении с традиционным – 49,4%. В тоже время увеличение эффективности не приводит к ухудшению безопасности в ближайшем и отдаленном послеоперационных периодах, что без сомнения является важным. В работе показано, что роботизированный способ позволяет сократить время рентгеноскопии, уменьшить лучевую нагрузку на медицинский персонал и пациента во время оперативного вмешательства и не связан с развитием осложнений.

Автор впервые на основе выполненного исследования оценил количество повторных процедур и выявил, что при использовании роботизированного подхода рецидив предсердных тахиаритмий составляет 8,7%, а при традиционном 38,1%, что безусловно является важным как для пациента, так и системы здравоохранения.

В ходе проведенного исследования автором выявлен предиктор рецидива предсердных тахиаритмий, а именно факт использования традиционного подхода.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений диссертации**

В основу диссертационной работы Филиппенко Алексея Германовича включен ретроспективный анализ данных 67 разновозрастных пациентов (детей и взрослых) с предсердными тахикардиями возникшими после коррекции врожденных пороков сердца. Больные были подвергнуты псевдорандомизации, в результате чего 24 пациента попали в группу

роботизированной магнитной навигации и 39 – в группу традиционной аблации.

Диссертационная работа выполнена на высоком методическом уровне. Обоснованность научных результатов, выводов и рекомендаций базируется на достаточном количестве обследованных пациентов с применением современных диагностических методик, а также с использованием современного метода лечения пациентов – применением роботизированной технологии и традиционной совместно с навигационными системами нефлюороскопического картирования. Достоверность научных результатов, выводов и рекомендаций, а также заключений и основных положений аргументируется использованием современных статистических методов анализа и не вызывает сомнений.

#### **Значимость для медицинской науки и практики полученных автором диссертации результатов**

В диссертационной работе Филиппенко А.Г. показано, что применение роботизированной технологии для картирования и устранения предсердных тахикардий после коррекции врожденных пороков сердца позволяет достигнуть оптимальных результатов, повысить эффективность устранения тахиаритмий, снизить лучевую нагрузку на медицинский персонал и пациента во время оперативного вмешательства.

Установлено, что применение роботизированного подхода позволяет уменьшить количество рецидивов предсердных тахиаритмий в отдаленном послеоперационном периоде. Применение традиционного подхода можно рассматривать, как предиктор рецидива практически у 40% пациентов.

### **Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации с указанием учреждений, где их целесообразно внедрять**

Результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.

Полученные результаты работы можно использовать в практической работе отделений, занимающихся катетерной аблацией нарушений ритма сердца у пациентов с врожденными пороками сердца, для улучшения эффективности вмешательства.

### **Рекомендации по использованию материалов работы в учебных курсах**

Выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Филиппенко А.Г. могут быть использованы в отделениях кардиологического и кардиохирургического профиля для выявления кандидатов для устранения предсердных тахикардий после хирургической коррекции врожденных пороков сердца. Теоретические основы диссертации можно рекомендовать к использованию в учебном процессе в ходе обучения в клинической ординатуре и циклах профессиональной переподготовки и повышения квалификации у врачей специалистов по сердечно-сосудистой хирургии.

### **Характеристика публикаций автора по теме диссертации**

Автором было опубликовано по теме диссертации 5 печатных работ, из них 5 научных статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации. Основные положения работы изложены на всероссийских и международных научных конференциях.

### **Личный вклад соискателя**

Автором самостоятельно спланирован дизайн, сформулированы цели и задачи исследования, был проведен аналитический обзор литературы по изучаемой проблеме, сбор, обобщение и систематизация первичных клинических данных, анализе данных электрофизиологических исследований, создание электронной базы данных, написании научных публикаций и выступлений с докладами; внедрении в практику результатов исследований по теме диссертационной работы.

### **Соответствие автореферата диссертации основным положениям, изложенным в диссертации**

Автореферат полностью соответствует требованиям ВАК и его содержание отражает основные положения диссертационной работы.

### **Структура и содержание работы**

Диссертационная работа Филиппенко А.Г. является законченным научным трудом, в котором достигнута цель исследования и решены поставленные задачи. Диссертация изложена в традиционном стиле на 93 страницах в соответствии с требованиями ВАК и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов, результатов исследования и их обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы из 111 источников. Диссертация включает 16 рисунков и 6 таблиц.

Название диссертационной работы полностью отражает содержание выполненного исследования. Цель сформулирована четко и задачи исследования полностью соответствуют цели. Научная новизна и практическая значимость абсолютно соответствуют полученным результатам.

В разделе «Введение» автором убедительно обоснована актуальность выполнения настоящего исследования.

В главе «Обзор литературы» автором подробно описаны современные аспекты изучаемой темы исследования и освещена необходимость и целесообразность проведения настоящего исследования.

В главе «Материалы и методы» представлены дизайн исследования, порядок отбора пациентов для участия в исследовании, описаны примененные методы диагностического обследования пациентов, а также описана техника традиционного и роботизированных методов катетерного лечения предсердных тахикардий после хирургической коррекции врожденных пороков сердца.

В главе «Результаты исследования» обстоятельно и исчерпывающе изложены полученные результаты, которые наглядно иллюстрированы рисунками и таблицами.

В главе «Обсуждение» выполнен основательный анализ полученных данных, проведено сравнение результатов настоящей диссертационной работы с данными литературы.

Полученный материал кратко представлен в разделе «Заключение».

Выводы диссертационной работы сформулированы четко, полностью соответствуют задачам исследования и обоснованы результатами выполненного исследования. Автором грамотно и лаконично сформулированы практические рекомендации, которые имеют важное значение для применения их в реальной клинической практике.

Диссертационная работа соответствует специальности 3.1.15 –сердечно-сосудистая хирургия.

#### **Замечания к работе**

Принципиальных замечаний по предоставленной работе Филиппенко Алексея Германовича не имеется. Вместе с тем, имеется вопрос, не носящий принципиального характера и не умаляющие полученных в диссертации достижений:

В исследование были включены пациенты разного возраста, взрослые и дети. Несмотря на единый этиопатогенез развития предсердных тахикардий после хирургической коррекции врожденных пороков сердца (наличие рубца(ов), нарушенной внутрисердечной гемодинамики и т.п.) существуют различия во времени возникновения и протекания тахиаритмий, что связано, например, с растущим сердцем, если речь идет о детях. Кроме того, срок наблюдения в вашем исследовании составил от 5 до 48 месяцев. Можно ли экстраполировать полученные данные по эффективности вмешательства на более продолжительный срок в группах взрослых и детей с учетом использования традиционного и роботизированных подходов?

### **Заключение**

Диссертация Филиппенко Алексея Германовича на тему: «Сравнение роботизированной магнитной навигации и мануального подхода к аблации у пациентов с корригированными врожденными пороками сердца и инцизионными предсердными тахикардиями», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия, является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение актуальной научной задачи, а именно применение роботизированной технологии лечения предсердных тахикардий у пациентов после хирургической коррекции врожденных пороков сердца, имеющей важное значение для сердечно-сосудистой хирургии.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне, практической значимости, глубине анализа полученных данных и достоверности полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 18.03.2023), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук,



а ее автор, Филиппенко Алексей Германович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия.

Отзыв заслушан, обсужден и одобрен на заседании лаборатории высоких технологий диагностики и лечения нарушения ритма сердца НИИ кардиологии Томского НИМЦ, протокол № 106, от 20 октября 2023 года.

Заведующий лабораторией  
высоких технологий  
диагностики и лечения  
нарушения ритма сердца  
Научно-исследовательского  
института кардиологии –  
филиала Федерального  
государственного бюджетного  
научного учреждения «Томский  
национальный  
исследовательский  
медицинский центр Российской  
академии наук»,  
доктор медицинских наук



подпись

Баталов Роман  
Ефимович

Подпись \_\_\_\_\_

*Баталова Р.Е.*

заверяю.

Ученый секретарь Томского НИМЦ  
кандидат биологических наук  
Ирина Юрьевна Хитринская



подпись

*23.10.23*

дата

В диссертационный совет 21.1.027.01 (Д 208.063.01) при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ул. Речкуновская, д. 15, г. Новосибирск, 630055)

### СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертации Филиппенко Алексея Германовича на тему «Сравнение роботизированной магнитной навигации и мануального подхода к абляции у пациентов с корригированными врожденными пороками сердца и инцизионными предсердными тахикардиями», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 сердечно-сосудистая хирургия.

Полное название ведущей организации	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»
Сокращенное название ведущей организации	Томский НИМЦ
Фамилия Имя Отчество Ученая степень, ученое звание руководителя ведущей организации	Степанов Вадим Анатольевич, доктор биологических наук, профессор, академик РАН, директор
Сокращенное название структурного подразделения ведущей организации	НИИ кардиологии Томского НИМЦ
Фамилия Имя Отчество Ученая степень, ученое звание директора структурного подразделения ведущей	Попов Сергей Валентинович, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор НИИ кардиологии Томского НИМЦ

организации		
Фамилия	Имя	Баталов Роман Ефимович, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией высоких технологий диагностики и лечения нарушений ритма сердца НИИ кардиологии Томского НИМЦ
Отчество		
Ученая	степень,	
ученое	звание	
руководителя		
структурного		
подразделения,	в	
котором	будет	
заслушиваться	отзыв	
ведущей		
организации		
Фамилия	Имя	Баталов Роман Ефимович, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией высоких технологий диагностики и лечения нарушений ритма сердца НИИ кардиологии Томского НИМЦ
Отчество		
Ученая	степень,	
ученое	звание	
сотрудника,		
составившего	отзыв	
ведущей		
организации		

Адрес ведущей организации

Индекс	634050
Объект	Россия, Томская область
Город	Томск
Улица	Набережная реки Ушайки
Дом	10
Телефон	+7(3822) 51 22 28
e-mail	center@tnimc.ru
Web-сайт	http://tnimc.ru/

Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет.

1. Ситкова, Е.С. Изменение деформации устьев легочных вен после радиочастотной и криобаллонной аблации у пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий / Е.С. Ситкова, С.Ю. Усенков, Е.А. Арчаков [и др.] // Вестник аритмологии. - 2023. - Т. 30. - № 1 (111). - С. 34-41.
2. Кондратьева, Д.С. Сопряженность экспрессии кальций-транспортирующих белков саркоплазматического ретикулума с их полиморфными вариантами генов и структурно-функциональным состоянием сердца пациентов с фибрилляцией предсердий/ Д.С.

- Кондратьева, С.А.Афанасьев, Э.Ф. Муслимова, Е.А. Арчаков, Р.Е. Баталов // Бюллетень сибирской медицины. – 2022.– Т. 21.– № 2. –С. 74-81.
3. Арчаков, Е.А. Эффективность катетерного лечения фибрилляции предсердий у пациентов с миокардитом в зависимости от адренореактивности организма (проспективное одноцентровое исследование) / Е.А. Арчаков, Р.Е. Баталов, О.Р. Эшматов [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2023. – Т. 78. – № 2. – С. 151-159.
4. Эшматов О.Р. Эффективность и безопасность антикоагулянтной терапии в реальной клинической практике у пациентов с персистирующей формой фибрилляции предсердий после интервенционного лечения / О.Р. Эшматов, Р.Е. Баталов, М.А. Драгунова, Е.А. Арчаков, С.В.Попов // Вестник аритмологии. – 2021.–Т. 28.– № 3 (105). – С. 21-27.
5. Атабеков Т.А. Предикторы желудочковых тахикардий у пациентов с ишемической кардиомиопатией/ Т.А. Атабеков, Р.Е. Баталов, С.Н. Криволапов, ..., [и др.] / Вестник аритмологии. – 2020.– Т. 27.– № 1 (99).– С. 47-54.
6. Batalov, R.E. Isolated atrial fibrillation, inflammation and efficacy of radiofrequency ablation: preliminary insights based on a single-center endomyocardial biopsy study / R. E. Batalov, M.S. Khlynin, Yu.V. Rogovskaya, et al. // Journal of Clinical Medicine. – 2023. – Vol. 12. № 4. – P. 1254.
7. Гарганеева, А.А. Эуволемия как критерий эффективности диуретической терапии при хронической сердечной недостаточности: обзор литературы / А.А. Гарганеева, Е.А. Кушелева, В.Ю. Мареев // Сибирский медицинский журнал (г. Томск). – 2020. – Т. 35.– № 2.– С. 13-25.
8. Московских, Т.В. Изучение функции левого и правого предсердий до и после катетерного лечения фибрилляции предсердий / Т.В. Московских, А.В. Сморгон, С.Ю. Усенков, [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2022. – Т. 27. № S7. – С. 36.
9. Хлынин, М.С. Неинвазивное поверхностное картирование предсердных и желудочковых аритмий / М.С. Хлынин, С.Ю. Усенков, Р.Е. Баталов, [и др.] // Атеросклероз. – 2021. – Т. 17. № 3. – С. 43-44..
10. Лебедев Д.И. Восстановление синусового ритма как предиктор эффективности сердечной ресинхронизирующей терапии у пациентов с неишемической кардиомиопатией и тяжелой медикаментозной рефрактерной сердечной недостаточностью/ Д.И. Лебедев,М.В. Лебедева, С.Н. Криволапов, Р.Е.Баталов , С.В. Попов // Клиническая и экспериментальная хирургия.– Журнал имени академика Б.В. Петровского.– 2019.– Т. 7–№ 3 (25).– С. 79-87..

Ведущая организация подтверждает, что соискатель, научные руководители (научные консультанты) соискателя ученой степени, не являются ее сотрудниками.

Не имеют научных работ по теме диссертации подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

В Томском НИМЦ не ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

Директор  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Томский национальный исследовательский  
медицинский центр Российской академии наук»  
доктор биологических наук, профессор,  
академик РАН

В.А. Степанов

23 . 10 . 2023

