

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе  
ФГАОУ ВО РНИМУ

им. Н.И. Пирогова Минздрава России  
доктор биологических наук, профессор РАН  
Д.В. Ребриков



« 20 » октября 2023г.

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации работы Сухарева Николая Александровича на тему: «Предоперационное планирование при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8 – Травматология и ортопедия.

#### Актуальность темы диссертации

Диссертационная работа Сухарева Н.А. посвящена одной из наиболее сложных проблем травматологии и ортопедии – лечению пациентов с артрозом плечевого сустава. Число лиц с данной патологией во всем мире остается весьма высоким. В подавляющем большинстве случаев, такие пациенты обращаются к ортопеду, когда боль и деформация плечевого сустава требует уже хирургической коррекции и ограничение движений верхней конечности снижает уровень самообслуживания. Одним из методов

лечения омартроза с повреждением вращательной манжеты, является операция, хорошо зарекомендовавшая себя в клинической практике, реверсивное эндопротезирование плечевого сустава. В настоящее время остается достаточно высокий процент имплант-ассоциированных осложнений, таких как нестабильность компонентов или вывихи эндопротеза. Основная масса таких осложнений происходит в связи с некорректно проведенным предоперационным планированием, игнорирующим индивидуальную анатомию плечевого сустава пациента. До сих пор отсутствует персонализированный подход не только к предоперационному планированию, но и к проведению такого вида операции. В связи с этим тема представленной диссертации представляется крайне актуальной.

#### **Связь работы с планами соответствующих отраслей науки**

Работа Сухарева Николая Александровича «Предоперационное планирование при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава» является частью исследований, которые проводятся на кафедре травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет); тема утверждена на заседании Ученого совета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский университет) от «31» декабря 2019 г. (протокол № 5930/ОП-32).

#### **Научная новизна исследования и полученных результатов**

В представленной работе впервые разработана система персонализированного предоперационного планирования для реверсивного эндопротезирования плечевого сустава с использованием 3D технологий и виртуальным моделированием позиционирования компонентов эндопротеза. Автор модифицировал технику установки реверсивного эндопротеза

плечевого сустава путем применения индивидуально изготовленного инструментария.

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

Впервые создана система индивидуального предоперационного планирования при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава, дающая возможность корректно расположить компоненты эндопротеза и предсказать возможные сложности при установке импланта. Разработанная автором методика позволяет не только спланировать положение импланта, но и создать персонализированные шаблоны-направители, которые предоставляют возможность точно установить компоненты эндопротеза и избежать возможных имплант-ассоциированных осложнений. Клиническое применение разработанного автором метода позволило добиться статически значимо лучших результатов в сравнении с группами контроля.

Большое количество наблюдений, высокий научно-методический уровень проведенного исследования, использование современных методов диагностики, контроля результатов и их статистического анализа позволяет считать выводы достоверными. Разработанная автором методика успешно реализована в клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

### **Обоснованность и достоверность научных положений и выводов диссертации**

Работа основана на продуманном системном подходе к решению поставленных задач. Обоснование авторской методики индивидуального предоперационного планирования базируется на последовательном ретро- и проспективном исследовании, в ходе которого производилось виртуальное 3D позиционирование компонентов эндопротеза плечевого сустава на основе МСКТ-исследования, применение персонализированных шаблонов-направителей во время операции 25 пациентам и производство



сравнительного анализа с 50 пациентами прооперированных по стандартной методике. Применены современные методы исследования, включая обследование пациентов с помощью валидных анкет, эффективных методик лучевой диагностики и универсальных оценочных шкал.

Большое число наблюдений в сочетании с корректным формированием сравниваемых групп, а также применение современных методик обследования и контроля не оставляют сомнений в достоверности полученных данных. Научные положения, выносимые на защиту, убедительно обоснованы в тексте диссертации и подтверждаются проведенными исследованиями. Выводы и практические рекомендации сформулированы четко и понятно, соответствуют цели и задачам диссертации.

#### **Личный вклад автора**

Автор лично сформулировал цель и задачи исследования, разработал систему индивидуального предоперационного планирования. Он лично выполнил отбор пациентов, проводил их клиническое обследование и анализ диагностических данных, осуществлял предоперационную подготовку, принял участие во всех операциях, вел динамическое наблюдение и тестирование пациентов. Им проведены сбор и анализ полученных результатов, их статистическая обработка, сформулированы выводы и практические рекомендации.

#### **Рекомендации по использованию и внедрению результатов работы**

Разработанная автором система лечения может быть использована в работе специализированных стационаров без дополнительного оснащения или переподготовки персонала. Учитывая ее эффективность и востребованность, она должна быть рекомендована для широкого внедрения в клиническую практику.

Материалы диссертации должны быть также включены в учебный процесс при подготовке студентов, клинических ординаторов, аспирантов и слушателей повышения квалификации по специальности «травматология и ортопедия».

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

По результатам исследования автором опубликовано 4 работы, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 публикация в сборниках материалов международной научной конференции. Эти работы отражают основные положения, результаты и выводы проведенного исследования.

### **Содержание работы, ее завершенность**

Диссертационная работа Сухарева Николая Александровича выполнена на высоком научно-методическом уровне. Поставленная цель призвана решить важную задачу, стоящую перед современной травматологией и ортопедией. Задачи раскрывают цель, сформулированы четко, и соответствуют уровню кандидатской диссертации. Дизайн исследования соответствует поставленным задачам, группы наблюдения сформированы корректно, примененные методы обследования и лечения соответствуют современному уровню медицинской науки и практики.

В рамках проводимого исследования всего было обследовано 75 пациентов, которые полностью соответствовали сформулированным критериям включения, из которых 25 человек рандомизированным методом были выбраны в качестве основной группы. Им было выполнено хирургическое вмешательство с применением разработанной автором методики, после чего период наблюдения включал минимум 1 год с момента операции.

Проведенный анализ полученных результатов показал преимущество предложенной автором системы предоперационного планирования. Результаты,

научные положения и выводы диссертационной работы основаны на достаточном клиническом материале. Сравнительный анализ выполнен с применением методик статистической обработки. Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным задачам, логично вытекают из текста диссертации, сформулированы четко, доступно и аргументировано. Это позволяет сделать вывод о том, что поставленные задачи решены и цель работы достигнута.

Автореферат полностью отражает суть выполненной работы и основные положения диссертации.

#### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

Диссертация написана хорошим литературным языком по традиционной схеме, ее содержание изложено последовательно, логично и доступно. Работа хорошо иллюстрирована, содержит большое количество наглядного материала. В работе приведены клинические примеры, фотографии, рентгенограммы, облегчающие понимание изложенного материала.

Существенных замечаний по содержанию и оформлению работы нет.

#### **Заключение**

Диссертационная работа Сухарева Николая Александровича «Предоперационное планирование при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8 – Травматология и ортопедия, является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований, разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение важной научной и практической задачи современной медицины в области травматологии и ортопедии.

По своей актуальности, научной новизне, практической значимости и реализации результатов полностью соответствует требованиям п. 16



Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06.06.2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сухарев Николай Александрович заслуживает присвоения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.8 – Травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден и утвержден на кафедральном совещании сотрудников кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России 18.10.2023 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,  
Заслуженный изобретатель Российской Федерации,  
доктор медицинских наук, профессор  
(3.1.8 – травматология и ортопедия)

Карен Альбертович Егиазарян

Подпись д.м.н., профессора К. А. Егиазаряна «заверяю».

Ученый секретарь  
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,  
к.м.н., доцент



Ольга Михайловна Демина

« 10 » 10 2023 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
117997, г. Москва, ул. Островитянова, дом 1  
Телефон: +7 (495) 434-14-22; E-mail: rsmu@rsmu.ru; <http://www.rsmu.ru>