

ЗАКЛЮЧЕНИЕ диссертационного совета ДСУ 208.001.26 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

аттестационное дело № 74.01- 07/214-2023

решение диссертационного совета от 20 ноября 2023 года № 23

О присуждении Сухареву Николаю Александровичу, гражданину России, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Предоперационное планирование при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава» в виде рукописи по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия принята к защите 16 октября 2023 г., протокол № 21/1 диссертационным советом ДСУ 208.001.26 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, дом 8, строение 2 (Приказ ректора № 1201/Р от 05.10.2022г.).

Сухарев Николай Александрович, 1992 года рождения, в 2015 году окончил ГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России (Сеченовский Университет) по специальности «Лечебное дело».

В 2021 году окончил очную аспирантуру на кафедре травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Сухарев Николай Александрович работает в должности врача травматолога-ортопеда ФГКУ «Центральный клинический военный госпиталь» с 2019 года по настоящее время.

Диссертация на тему «Предоперационное планирование при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия, выполнена на кафедре травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор Лычагин Алексей Владимирович, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Институт клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Доколин Сергей Юрьевич – доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации, научное отделение лечения травм и их последствий, старший научный сотрудник

Карапетян Григорий Сергеевич – кандидат медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 8-е травматолого-ортопедическое отделение (взрослых), врач травматолог-ортопед

Оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в своем положительном отзыве, составленном доктором медицинских наук, профессором Егiazаряном Кареном Альбертовичем, заведующим кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии указала, что 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.

Соискатель имеет 4 опубликованные работы по теме диссертации, общим объемом 0,8 печатных листа, из них 3 статьи в изданиях,

рекомендованных Перечнем рецензируемых изданий Университета / Перечнем ВАК при Минобрнауки России; 1 работа в сборнике материалов международной научной конференции.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Сухарев Н.А.** Виды осложнений при тотальном эндопротезировании плечевого сустава / Н.А. Шестерня, С.В. Иванников, Т.А. Жарова, Н.А. Сухарев // **Кафедра травматологии и ортопедии.** – 2018. - №3. -С. 53-56
2. **Сухарев Н.А.** Осложнения в раннем послеоперационном периоде после реверсивного эндопротезирования плечевого сустава. / А.В. Лычагин, Г.А. Кесян, Е.Б. Калинин, Н.А.Сухарев // **Вестник травматологии и ортопедии им Н.Н. Приорова.** – 2020. - №2. С. 10-14.
3. **Сухарев Н.А.** Роль индивидуального предоперационного планирования в качестве жизни пациентов при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава / А.В. Лычагин, Н.А. Сухарев, Я.А. Рукин, В.Ю. Мурылев, М.М. Липина, Е.Б. Калинин, Б.М. Калинин, В.Ф. Найданов // **Кафедра травматологии и ортопедии.** – 2022. - №1. - С 23-30.

На автореферат диссертации поступили отзывы от: доктора медицинских наук, профессора кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» – Зелянина Александра Сергеевича; кандидата медицинских наук, заведующего кафедрой травматологии и ортопедии Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации – Пиманчева Олега Вячеславовича.

Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что оппоненты являются известными специалистами в данной области и имеют публикации по теме диссертации в рецензируемых журналах.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации выбран в качестве ведущей организации в связи с тем, что известен своими достижениями в травматологии и ортопедии и имеет ученых, являющихся безусловными специалистами одного из научных направлений, разрабатываемых данным учреждением, которое соответствует профилю представленной диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработана методика персонализированного подхода к реверсивному эндопротезированию плечевого сустава у пациентов с омартрозом, которая позволяет повысить эффективность выполненной операции, достоверно снизить частоту осложнений и улучшить функциональные результаты лечения пациентов с патологией плечевого сустава.

Предложены новые подходы к лечению омартроза, путем применения индивидуального предоперационного планирования при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава.

Доказана тесная связь между применением персонализированного инструментария при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава и точностью выполнения операции согласно индивидуальному предоперационному планированию. При применении разработанного метода доказано улучшение функциональных результатов лечения, а именно увеличение амплитуды движений в плечевом суставе, снижение срока реабилитационного периода, снижение частоты ортопедических осложнений, а также увеличение удовлетворенности пациентов лечением по сравнению со

стандартным методом.

Введены критерии к проведению предоперационного планирования при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава, проведенные с помощью виртуального 3D моделирования позиционирования компонентов эндопротеза, а также разработаны персонифицированные шаблоны-направители для гленоидного компонента и индивидуальный резекционный шаблон для плечевой кости под установку импланта.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

Представленная научная работа была разработана на основе исследований проводимых J. Berhouet, который разработал новую плоскость лопатки в 3D и применил ее для предоперационного планирования при реверсивном эндопротезировании [Preoperative planning for accurate glenoid component positioning in reverse shoulder arthroplasty / J. Berhouet, L.V. Gulotta, D.M. Dines [et al.] // Orthop Traumatol Surg Res. – 2017. – Vol. 103. – № 3. – P. 407–413.]. На основании тщательного изучения большого клинического материала доказан высокий риск послеоперационных имплант-ассоциированных осложнений при первичном эндпротезировании плечевого сустава ввиду неточного позиционирования компонентов эндопротеза. Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использована новая, разработанная при выполнении исследования, методика предоперационного планирования при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава, которая позволяет провести корректное позиционирование имплантов и осуществить точную их установку.

Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)

Изложены факторы, определяющие необходимость тщательного предоперационного планирования и применения индивидуального

инструментария при реверсивном эндопротезировании при лечении пациентов с омартрозом, а именно: невозможность полноценного предоперационного планирования, без учета анатомических особенностей плечевого сустава пациента во всех плоскостях, сниженная точность установки компонентов эндопротеза и сниженное качество функциональных результатов выполненной операции.

Раскрыты данные о позиционировании компонентов реверсивного эндопротеза плечевого сустава и влияние данного критерия на снижение эффективности операции, а также развитие имплант-ассоциированных осложнений у изучаемой выборки пациентов.

Изучена частота и причины развития осложнений после реверсивного эндопротезирования плечевого сустава.

Проведена модификация техники реверсивного эндопротезирования плечевого сустава у пациентов с омартрозом и определены критерии к предоперационному обследованию и планированию к операции такого вида.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

Разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм предоперационного планирования, который позволяет провести полную оценку индивидуальной анатомии плечевого сустава пациента на основе данных МСКТ, произвести точное виртуальное 3D позиционирование компонентов реверсивного эндопротеза, а также повысить эффективность запланированной операции. Разработанная методика позволил к 6 месяцам наблюдения статистически значимо улучшить показатели функциональных шкал UCLA и Constant-Murley и добиться более высоких показателей удовлетворенности пациентов по ШВО. В интервале от 6 до 12 месяцев наблюдения все эти показатели не имели статистически значимой разницы динамики, что говорит о стабильности достигнутых результатов.

Определены критерии предоперационного исследования пациента для

качественного выполнения реверсивного эндопротезирования плечевого сустава, включающее в себя проведение МСКТ плечевого сустава, диафиза плечевой кости и локтевого сустава для создания 3D модели плечевого сустава пациента.

Создан метод предоперационного планирования для реверсивного эндопротезирования плечевого сустава с применением 3D технологий и разработан индивидуальный инструментарий для имплантации компонентов эндопротеза.

Представлены рекомендации по проведению предоперационного планирования и техники реверсивного эндопротезирования в зависимости от объема повреждения плечевого сустава у пациентов с омартрозом.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Теория согласуется с опубликованными данными по теме диссертации.

Идея диссертационного исследования базируется на анализе практики и обобщении глубокого клинического опыта, а само исследование выполнено на высоком методическом уровне с убедительным статистическим обоснованием полученных результатов [Виды осложнений при тотальном эндопротезировании плечевого сустава/ Н.А. Шестерня, С.В. Иванников, Н.А. Сухарев и др. // Кафедра травматологии и ортопедии. – 2018. - № 3 (33). - С. 53-56.].

В работе использованы оригинальные данные, полученные в результате последовательного ретро и проспективного исследования, для сравнения результатов эффективности предложенных методик использованы данные исследований, полученных ранее по рассматриваемой тематике [Роль индивидуального предоперационного планирования в качестве жизни пациентов при реверсивном эндопротезировании плечевого сустава / А.В. Лычагин, Н.А. Сухарев, В.Ю. Мурылев и др. // Кафедра травматологии и ортопедии. – 2022. - №1 (47), С. 23-30.]

Проведена оценка функции прооперированной верхней конечности по

шкалам-опросникам Constant-Murley и UCLA, а также проанализирована удовлетворенность пациентов по ШВО.

Выявлены статистически достоверные ($p > 0.05$.) различия в точности установки компонентов эндопротеза, объеме движений прооперированной конечности и удовлетворенности пациентов в различные послеоперационные периоды между исследуемыми группами.

Установлена статистически достоверная разница по шкале Constant-Murley в пользу основной группы через 3 месяца, которая составила 5,2 балла ($p < 0,001$), а по шкале UCLA 2,9 баллов. На сроке через 12 месяцев с момента операции в основной группе в среднем достигнут хороший результат, а в контрольной группе пациентов – удовлетворительный, хотя разница по шкале Constant-Murley составляла 5,1 балла, а по шкале UCLA 2,2 балла. При оценке удовлетворенности пациентов по ШВО результат как «отличный» и «хороший» (2 и 3 балла по ШВО) выявлены у 74% пациентов контрольной группы, а в основной группе данный показатель был на 10% больше и составлял 84%.

Использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с использованием программы IBM SPSS Statistic 22. Для описания результатов анкетирования использовались методы непараметрической статистики. Определяли среднюю величину и стандартную ошибку, сравнивали значения переменных в группах до операции и в процессе года наблюдения, и между группами (коэффициенты Стьюдента и χ^2). Считали статистически значимым значение переменной при $p < 0,05$.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии автора на всех этапах исследования: в выборе темы исследования, разработке цели, задач и методов исследования, их теоретическом и практическом обосновании и реализации.

Автором выполнен анализ имеющейся научной литературы по теме

диссертации, планирование работы, осуществлен сбор клинического материала и участие в проводимых пациентам операциях, выполнено последующее наблюдение пациентов в различные послеоперационные периоды.

Автор создал методику предоперационного планирования и модифицировал техника реверсивного эндопротезирования плечевого сустава. Автором проведен отбор и рандомизация пациентов, и их предоперационная подготовка. Автор лично проводил виртуальное 3D позиционирование компонентов эндопротеза на модели плечевого сустава пациента, а также принимал участие во всех операциях, осуществлял динамическое наблюдение, послеоперационное обследование и тестирование пациентов. Автор самостоятельно провел сбор и формирование базы данных, проанализировал результаты лечения, выполнил статистическую обработку материала, сформулировал выводы и практические рекомендации.

За время работы над диссертационным исследованием Сухарев Николай Александрович лично освоил методы исследования пациентов к реверсивному эндопротезированию плечевого сустава и саму технику операции. Обосновал методику индивидуального предоперационного планирования и применения персонифицированного инструментария во время имплантации эндопротеза.

Вклад Сухарева Николая Александровича является определяющим на всех этапах проведенного исследования, подготовке опубликованных научных работ и внедрении новых положений в практику. Предложенная методика лечения пациентов с омартрозом внедрена и использована в работе травматолого-ортопедического отделения УКБ № 1 Первого МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Материалы исследования используются в учебном процессе на кафедре травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Института клинической медицины имени Н. В. Склифосовского в рамках цикла «травматологии и ортопедии», а также клиническим ординаторам и аспирантам, проходящим

обучение в ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации и 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 №0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными приказом №1179 от 29.08.2023г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Были заданы вопросы дискуссионного характера.

Соискатель Сухарев Николай Александрович ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании 20 ноября 2023 года диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи – повышения эффективности лечения пациентов с омартрозом за счет усовершенствования предоперационного планирования и модификации техники реверсивного эндопротезирования плечевого сустава и имеет существенное значение для травматологии и ортопедии.

Присудить Сухареву Николаю Александровичу ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, присутствовавших на заседании, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, из 20 человек,

входящих в состав совета, утвержденного приказом ректора, проголосовали:
за присуждение ученой степени - 16, против присуждения ученой степени -
нет, недействительных бюллетеней - нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета
д.м.н., профессор

Кавалерский Геннадий Михайлович

Ученый секретарь
диссертационного совета
д.м.н., профессор

Тельпухов Владимир Иванович



«22» ноября 2023 года