

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
21.1.031.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР НЕЙРОХИРУРГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА МЕДИЦИНСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 16 ноября 2021 г. № 38/21

О присуждении Косырьковой Александре Вячеславовне, гражданке РФ,
ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Предоперационное планирование и интраоперационная
идентификация пирамидных трактов в хирургии супратенториальных опухолей
головного мозга» в виде рукописи по специальности 3.1.10. – нейрохирургия

принята к защите 14 сентября 2021 года (протокол № 26/21)
диссертационным советом 21.1.031.01, созданным на базе федерального
государственного автономного учреждения «Национальный медицинский
исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации (125047, г. Москва ул. 4-
ая Тверская-Ямская, 16), приказы о создании диссертационного совета
Министерства науки и высшего образования России №105/нк от 11.04.2012 г.,
№71/нк от 13.02.2013 г., № 92/нк от 18.02.2013 г., №574/нк от 15.10.2014 г.,
№441/нк от 11.04.2016 г., №913/нк от 14.06.2016 г., №41/нк 26.01.2017 г., №
755/нк от 12.07.2017 г., №879/нк от 24.08.2017 г., №1002/нк от 16.10.2017 г.,
№561/нк от 03.06.2021 г., №753/нк от 09.06.2021 г.

Соискатель Корсырькова Александра Вячеславовна, 25.06.1989 года рождения.

В 2013 году соискатель окончила ГБОУ ВПО «Российский национальный
исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства
здравоохранения Российской Федерации по специальности «Лечебное дело».

В 2021 году окончила обучение по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России по очной форме, присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по направлению 36.06.01 Клиническая медицина, по специальности 14.01.18 - нейрохирургия.

работает врачом-нейрохирургом ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России.

Диссертация выполнена в 9 нейрохирургическом отделении (черепно-мозговая травма) ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России.

Научный руководитель – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник Горяйнов Сергей Алексеевич, ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, 9 нейрохирургическое отделение (черепно-мозговая травма), старший научный сотрудник.

Научный консультант – доктор медицинских наук, профессор РАН Захарова Наталья Евгеньевна ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, отделение рентгеновских и радиоизотопных методов диагностики, ведущий научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Бекашев Али Хасьянович, доктор медицинских наук, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, нейрохирургическое отделение, заведующий отделением;

Мартынов Борис Владимирович, доктор медицинских наук, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академии имени С. М. Кирова» МО РФ, кафедра нейрохирургии, доцент кафедры
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Государственное бюджетное учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города

Москвы» - в своем положительном заключении, подписанном Природовым Александром Владиславовичем, доктором медицинских наук, научным сотрудником отделения неотложной нейрохирургии, указала, что диссертация Косырьковой А.В. является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научно-практической задачи – улучшения результатов хирургического лечения пациентов с глиомами, расположенными вблизи пирамидного тракта, которая имеет существенное значение для практической нейрохирургии, что полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, (в послед. ред.), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10 – нейрохирургия.

Соискатель имеет 26 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 8 научных работ, которые полностью отражают основные положения, результаты и выводы диссертационного исследования. Из них 2 статьи - в рецензируемых научных журналах, входящих в Перечень ВАК Минобрнауки РФ, 6 - в виде тезисов в сборниках отечественных и международных конференций, съездов и конгрессов. Все публикации подготовлены при непосредственном участии соискателя с соавторами.

Основные работы по теме диссертации:

1. Косырькова А.В., Горяйнов С.А., Огурцова А.А., Охлопков В.А., Кравчук А.Д., Баталов А.И., Афандиев Р.М., Баев А.А., Погосбекян Э.Л., Пронин И.Н., Захарова Н.Е., Данилов Г.В., Струнина Ю.В., Потапов А.А. / Сравнительный анализ поточечного моно- и биполярного картирования пирамидного тракта у пациентов с супратенториальными опухолями, прилежащими к моторным зонам головного мозга: сравнение данных в 64 точках стимуляции // Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко. Т. 84, №5, с. 29-40
2. Баталов А.И., Захарова Н.Е., Пронин И.Н., Погосбекян Э.Л., Фадеева Л.М., Горяйнов С.А., Косырькова А.В., Потапов А.А. / BOLD фМРТ картирование

функционально значимых зон коры у пациентов с опухолями головного мозга с применением дополнительных физиологических параметров // Лучевая диагностика и терапия, том 11, № 3, с. 25-37

3. Batalov A.I., Goryaynov S.A., Zakharova N.E., Solozhentseva K.D., Kosyrkova A.V., Potapov A.A., Pronin I.N. / Prediction of Intraoperative Fluorescence of Brain Gliomas: Correlation between Tumor Blood Flow and the Fluorescence // Journal of clinical medicine, том 10, № 11, с. 1-10;

4. Потапов А.А., Чобулов С.А., Никитин П.В., Охлопков В.А., Горяйнов С.А., Косырькова А.В., Маряхин А.Д., Чёлушкин Д.М., Рыжова М.В., Захарова Н.Е., Баталов А.И., Пронин И.Н., Данилов Г.В., Савельева Т.А., Лощенов В.Б., Яшин К.С., Чехонин В.П. / Интраоперационная флуоресценция сосудов в структуре глиобластом головного мозга и их гистологическая характеристика // Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко, том 83, № 6, с. 21-34

5. Danilov Gleb, Shifrin Michael, Strunina Yuliya, Kotik Konstantin, Tsukanova Tatyana, Pronkina Tatiana, Ishakulov Timur, MakashovaElizaveta, Kosyrkova Alexandra, Potapov Alexander / Detection of muscle weakness in medical texts using natural language processing // Health informatics vision: from data via information to knowledge, 2020, с. 163-167

6. Косырькова А.В., Семин К.С., Афандиев Р.М., Баталов А.И., Котик К.В., Охлопков В.А., Царукаев Б.А., Данилов Г.В., Захарова Н.Е., Пронин И.Н., Огурцова А.А., Кравчук А.Д., Потапов А.А., Горяйнов С.А. / Анализ радикальности удаления глиом, расположенных вблизи моторных центров головного мозга, и влияющих на нее факторов // IX Всероссийский съезд нейрохирургов (Москва, Россия, 15-18 июня 2021)

7. Косырькова А.В., Саада Д.Ф., Малоян Н.Г., Афандиев Р.М., Погосбекян Э.Л., Ильюшин Е.А., Охлопков В.А., Данилов Г.В., Баталов А.И., Захарова Н.Е., Пронин И.Н., Огурцова А.А., Кравчук А.Д., Пицхелаури Д.И., Потапов А.А., Горяйнов С.А. / Подходы к улучшению прогнозирования нарастания пирамидной симптоматики в послеоперационном периоде у пациентов с глиальными опухолями головного мозга при помощи методов машинного обучения // IX

Всероссийский съезд нейрохирургов (Москва, 15-18 июня 2021)

8. Kosyrkova A.V., Goryaynov S.A., Afandiev R.M., Ilyushin E.A., Baev A.A., Pogosbekyan E.L., Okhlopkov V.A., Danilov G.V., Batalov A.I., Pronin I.N., Ogurtsova A.A., Belskii D.B., Kravchuck A.D., Pitskhelauri D.I., Potapov A.A. / Using machine learning for predicting postoperative motor worsening in patients with supratentorial gliomas / eEANS2020 Beyond Borders Virtual Congress (Белград, Сербия, 19-21 октября 2020).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из:

1. ФГБНУ «Научного центра неврологии», от кандидата медицинских наук, врача-нейрохирурга нейрохирургического отделения, Копачева Дмитрия Николаевича;
2. ФГБУ «ГВКГ имени акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, от доктора медицинских наук, начальника нейрохирургического центра – главного нейрохирурга ФГБУ «ГВКГ имени акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Гизатуллина Шамиля Хамбаловича;
3. ФГАУ «Национального медицинского исследовательского центра «Лечебно-реабилитационный Центр» Минздрава России, от кандидата медицинских наук, заведующего нейрохирургическим отделением, Ситникова Андрея Ростиславовича;
4. ФГОУ ВО "Смоленский государственный медицинский университет" Минздрава России, от доктора медицинских наук, профессора, заведующей кафедрой неврологии и нейрохирургии, Масловой Натальи Николаевны.

Отзывы положительные, принципиальных замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что доктор медицинских наук Бекашев Али Хасьянович и доктор медицинских наук Мартынов Борис Владимирович, являются экспертами по специальности диссертации, что подтверждается, в том числе их публикациями в научных рецензируемых журналах.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что ГБУЗ «Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы» является клиникой, широко известной своими достижениями в нейрохирургии, в том числе в вопросе лечения супратенториальных опухолей, которая способна определить научную и практическую ценность данной диссертации, а её сотрудниками за последние 5 лет были опубликованы работы в научных рецензируемых журналах по теме диссертации соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция для оценки данных диффузионно-тензорной трактографии (взаимоотношения опухоли и кортикоспинального тракта на основании данных его 3D-реконструкции и количественных параметров, включающих фракционную анизотропию, измеряемый коэффициент диффузии, условное количество волокон) и корреляция с неврологическим статусом, интраоперационными данными нейрофизиологического мониторинга, радикальностью хирургии и динамикой моторного статуса в послеоперационном периоде;

предложена оценка объема резекции глиом, расположенных вблизи кортикоспинального тракта и моторной коры, в режимах T2-FLAIR и T1 с внутривенным контрастированием, анализ факторов, влияющих на радикальность операции;

доказана перспективность использования в практике данных диффузионно-тензорной трактографии при резекции глиом, расположенных вблизи кортикоспинального тракта и моторной коры;

введены новые методы - создана сверточная нейронная сеть, способная прогнозировать риск нарастания моторного дефицита в послеоперационном периоде, основываясь на данных дооперационной МРТ.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказаны и научно обоснованы основные предикторы нарастания пареза в послеоперационном периоде у пациентов с глиомами, расположенными вблизи кортикоспинального тракта;

применительно к проблематике диссертации эффективно использован комплекс существующих базовых методов исследования у пациентов с глиомами, расположенными вблизи кортикоспинального тракта;

изложена классификация типов взаимоотношения опухоли и кортикоспинального тракта по данным дооперационной ДТ-трактографии, имеющая прогностическое значение в отношении динамики неврологического статуса;

раскрыты и успешно применены методы машинного обучения для решения задачи прогнозирования нарастания неврологического дефицита в послеоперационном периоде;

изучены факторы, влияющие на развитие транзиторного и стойкого моторного дефицита, на продолжительность общего и безрецидивного периодов жизни пациентов с глиомами вблизи моторной коры и кортикоспинального тракта;

проведена модернизация существующих алгоритмов хирургического лечения глиальных опухолей функционально значимых зон, сформулирован алгоритм действий при удалении глиомы, расположенной вблизи кортикоспинального тракта.

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

разработана и внедрена методика использования непрерывной монополярной субкортикальной стимуляции у пациентов с глиальными опухолями вблизи моторной коры и кортикоспинального тракта;

определены перспективы использования на практике поточечной моно- и биполярной прямой субкортикальной электрической стимуляции при удалении объемных образований вблизи моторной коры и кортикоспинального тракта;

создана нейронная сеть, способная прогнозировать риск развития моторного дефицита после операции у пациентов с супратенториальными глиомами на

основании данных предоперационной МРТ; представлены методические рекомендации по использованию непрерывной монополярной субкортикальной стимуляции у пациентов с глиальными опухолями вблизи моторной коры и кортикоспинального тракта и по применению предоперационной диффузионно-тензорной трактографии, и предложены способы интерпретации данных данного исследования для прогнозирования объема резекции, риска нарастания моторного дефицита и планирования оперативного вмешательства.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: теория построена на известных проверяемых фактах, согласуется с опубликованными клиническими данными по теме диссертации; идея базируется на обобщении ранее опубликованных данных лечения глиом функционально значимых зон головного мозга; установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике; использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, все исследования выполнены на сертифицированном оборудовании и результативны для решения поставленных задач и достижения обозначенной в работе цели.

Личный вклад соискателя состоит в: сборе материала, анализе, обобщении и научном обосновании полученных результатов, в непосредственном участии во всех этапах исследования: определении цели и задач исследования, участии в лечении пациентов, в том числе в нейрохирургических операциях в качестве ассистента и основного оперирующего хирурга, в формулировке выводов, подготовке публикации результатов по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания и вопросы: необходимость при оценке общей выживаемости учитывать объем и своевременность проведения адъювантной терапии; соблюдение периодичности обследования при оценке безрецидивной выживаемости;

рекомендации по использованию непрерывной монополярной субкортикальной стимуляции у пациентов с глиальными опухолями вблизи моторной коры и кортикоспинального тракта и предоперационной диффузионно-тензорной трактографии; использование дополнительных вводных данных других модальностей при обучении нейронной сети; использование для реконструкции трактов различных алгоритмов и программ.

Соискатель Косырькова А.В. аргументировано ответила на критические замечания и задаваемые ей в ходе заседания вопросы.

На заседании 16.11.2021 диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей существенное значение для развития нейрохирургии, присудить Косырьковой А.В. ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 16 докторов наук по специальности 3.1.10. – нейрохирургия, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за - 14, против - 2, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель
диссертационного совета 21.1.031.01
академик РАН,
доктор медицинских наук,
профессор



Коновалов Александр Николаевич

Ученый секретарь
диссертационного совета 21.1.031.01
доктор медицинских наук
16.11.2021 г.

Яковлев Сергей Борисович

Подписи акад. РАН, проф. Коновалова А.Н. и д.м.н. Яковлева С.Б. заверяю:

Ученый секретарь
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии
им. ак. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России
кандидат медицинских наук

Данилов Глеб Валерьевич