

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.1.044.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ ИМ.
А. В. ВИШНЕВСКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА МЕДИЦИНСКИХ НАУК**

Аттестационное дело № 4-2025

Решение диссертационного совета от 27 октября 2025 № 24-2025
о присуждении Смирновой Александре Дмитриевне, гражданке Российской
Федерации, учёной степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Радиомика и радиогеномика внутripеченочного холангиоцеллюлярного рака» по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки) принята к защите 25 августа 2025 года (протокол № ДС-19-2025) диссертационным советом 21.1.044.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27; приказ о создании диссертационного совета Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 739/нк от 11.04.2023 г.

Соискатель Смирнова Александра Дмитриевна, 3 июня 1995 года рождения.

В 2019 г. окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Лечебное дело».

С 2019 по 2021 г. обучалась в ординатуре на базе «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации по специальности «Рентгенология».

В 2025 г. окончила аспирантуру на базе ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России по специальности «Лучевая диагностика».

Диссертация выполнена на базе отдела лучевых методов диагностики ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России.

Научный руководитель:

Нуднов Николай Васильевич - доктор медицинских наук, профессор, профессор образовательного отдела ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, заведующий научно-исследовательским отделом ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России;

Официальные оппоненты:

Бахтиозин Рустам Фаридович – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры лучевой диагностики и терапии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет);

Ратников Вячеслав Альбертович – доктор медицинских наук, профессор, и.о. генерального директора Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр инфекционных болезней» Федерального медико-биологического агентства России;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова" Министерства здравоохранения Российской

Федерации в своем положительном отзыве, подписанном д.м.н., профессором Багненко Сергеем Сергеевичем, заместителем директора, заведующим научным отделением диагностической и интервенционной радиологии федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, и утвержденном директором федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова" Министерства здравоохранения Российской Федерации член-корреспондентом РАН, профессором, д.м.н. Беляевым Алексеем Михайловичем указала, что диссертация Смирновой А. Д. «Радиомика и радиогеномика внутривисцерального холангиоцеллюлярного рака» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований осуществлено решение актуальной научной задачи – внедрение новых информационных технологий обработки медицинских КТ изображений для повышения точности неинвазивной предоперационной дифференциальной диагностики и определения прогноза у пациентов с диагнозом «внутривисцеральный холангиоцеллюлярный рак», что имеет существенное значение для лучевой диагностики и хирургии.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 30.07.2014 № 723, от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539, от 30.09.2022 № 1690), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор

Смирнова Александра Дмитриевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Соискатель имеет 3 опубликованных статьи по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Научные публикации написаны в соавторстве, при личном вкладе соискателя не менее 75%. Статьи соискателя имеют научно-теоретический и научно-практический характер.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Оценка диагностической точности рандомной модели прогнозирования низкодифференцированной внутripеченочной холангиокарциномы / **А.Д. Смирнова**, Г.Г. Кармазановский, М.Г. Ефанов [и др.] // Диагностическая и интервенционная радиология. – №18(2 Приложение №1). – 122-128.

2. Радиомика и радиогеномика при внутripеченочной холангиокарциноме / **А.Д. Смирнова**, Г.Г. Кармазановский, Е.В. Кондратьев [и др.] // Research'n Practical Medicine Journal – 2024. – Т. 11. – №. 1. – С. 54-69.

3. Диагностические предикторы неблагоприятного прогноза у пациентов с внутripеченочной холангиокарциномой после хирургического лечения / Е.В. Кондратьев, **А.Д. Смирнова**, Г.Г. [и др.] // Research'n Practical Medicine Journal. – 2024. – Т. 11. – №. 3. – С. 65-75.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) Минздрава России. Отзыв подписан Беленькой Ольгой Игоревной, кандидатом медицинских наук, доцентом кафедры лучевой диагностики. В отзыве указано, что диссертационная работа Смирновой Александры Дмитриевны «Радиомика и радиогеномика внутripеченочного холангиоцеллюлярного рака» по своей актуальности, научной новизне, способу решения задач и практической значимости

является квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной задачи в лучевой диагностике – повышение точности неинвазивной предоперационной дифференциальной диагностики и повышение персонализированного подхода в лечебно-диагностическом алгоритме у пациентов с внутриспеченочной холангиокарциномой. Диссертационная работа Смирновой А.Д. «Радиомика и радиогеномика внутриспеченочного холангиоцеллюлярного рака» соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в редакции постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Бахтиозин Рустам Фаридович, доктор медицинских наук, профессор и Ратников Вячеслав Альбертович, доктор медицинских наук, профессор выбраны из числа компетентных в соответствующей отрасли науки ученых, являющихся экспертами по специальности диссертации, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования и давших на это свое согласие.

Ведущая организация, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, выбрана как центр, широко известный своими достижениями в области лучевой диагностики и хирургии, способный определить научную и практическую ценности диссертации, и имеющий ученых, являющихся специалистами по теме защищаемой диссертации, что подтверждается наличием научных трудов по рассматриваемым в диссертации проблемам.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных

соискателем исследований:

разработаны диагностические модели для неинвазивного предоперационного определения низкой степени дифференцировки внутрипеченочной холангиокарциномы, дифференциальной диагностики внутрипеченочной холангиокарциномы с гепатоцеллюлярным раком и метастазами колоректального рака, а также для неинвазивного определения мутаций генов при внутрипеченочной холангиокарциноме,

предложены алгоритм предварительной обработки КТ-изображений, выполненных с различными параметрами сканирования, и методика выполнения текстурного анализа новообразований печени;

доказаны необходимость применения текстурного анализа для определения низкой степени дифференцировки внутрипеченочной холангиокарциномы, дифференциальной диагностики внутрипеченочной холангиокарциномы с гепатоцеллюлярным раком и метастазами колоректального рака, а также для неинвазивного определения мутаций генов при внутрипеченочной холангиокарциноме;

проведено сравнение различных опций предварительной обработки и сегментации КТ-изображений во все 4 фазы контрастного усиления для последующего выполнения текстурного анализа с целью определения степени дифференцировки внутрипеченочной холангиокарциномы.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

изучены и изложены современные возможности применения текстурного анализа для диагностики новообразований печени;

раскрыты основные сложности применения текстурного анализа в рутинной клинической практике;

предложен и научно обоснован оптимальный алгоритм вычисления текстурных показателей образований печени на основании доступного программного обеспечения;

доказана эффективность разработанных диагностических моделей. Первая модель на основании текстурных показателей позволила

прогнозировать низкую степень дифференцировки с чувствительностью 84,7%, специфичностью 87,5% и диагностической точностью 71,1%. Вторая модель на основании текстурных показателей и КТ-признаков для дифференциальной диагностики образований печени: внутриспеченочной холангиокарциномы, гепатоцеллюлярного рака, метастазов. Чувствительность и специфичность полученной модели составила 89,5% и 78,2%, соответственно. Третья модель на основании КТ-признаков и текстурных показателей для неинвазивного прогнозирования наличия мутаций, характерных для внутриспеченочной холангиокарциномы, которая характеризовалась 89,6%, точностью, 93,3% чувствительностью и 88,5% специфичностью.

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

применение предложенного алгоритма выполнения текстурного анализа и разработанные модели позволяют повысить точность предоперационной оценки прогноза пациента с внутриспеченочной холангиокарциномой и повысить качество неинвазивной КТ-диагностики новообразований печени.

На основе разработанных диагностических моделей **создан** онлайн калькулятор, доступный в открытом доступе, для упрощения расчетов при предоперационном прогнозировании степени гистологической дифференцировки внутриспеченочной холангиокарциномы, дифференциальной диагностике образований печени, а также для неинвазивного прогнозирования наличия мутаций, характерных для внутриспеченочной холангиокарциномы.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Достоверность работы и обоснованность выводов обусловлены правильно сформированным дизайном исследования и достаточной выборкой клинических данных, включающих 131 пациента с проведенными КТ-исследованиями и выполненными морфологическими исследованиями для

верификации образований печени. Использованы современные методики сбора и обработки данных, позволившие получить достоверные результаты исследования и обосновать вытекающие из них научные положения.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автор лично провела обзор литературных источников по тематике исследования, выполнила обработку и последующий анализ полученных данных, участвовала в формировании дизайна исследования, концепции, цели и задач. Формирование базы данных пациентов, включенных в исследование, выполнено лично автором на основании комплексного анализа медицинской документации всех пациентов, проходивших обследование и лечение по поводу новообразований печени в ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, а также в ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова» ДЗМ. Автор лично выполняла отбор и обработку КТ-изображений, вычисление текстурных признаков, а также анализ и описание полученных результатов.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на отечественных и международных конгрессах: на всероссийском национальном конгрессе лучевых диагностов и терапевтов «Радиология» 2024 г. Москва; на конгрессе Российского общества рентгенологов и радиологов 2024 г. Москва; на всероссийском научно-образовательном конгрессе с международным участием «Онкорadiология, лучевая диагностика и терапия» 2024, 2025 гг., Москва; на всероссийской конференции молодых ученых «Современные тренды в хирургии» 2024 г., Москва; на всероссийской конференции «Искусственный интеллект и Радиомика: от диагностики к лечению» 2024 г., Москва; на Европейском Конгрессе Радиологов (ECR), г. Вена, Австрия в 2025 г.

Выводы диссертации соответствуют задачам и целям работы, подтверждены фактическим материалом, базируются на достаточном количестве проведенных исследований, их достоверность не вызывает сомнений. Первичный материал, представленный диссертантом,

соответствует объему выполненных исследований. Акт проверки первичного материала изучен, является достоверным. Оригинальность диссертационной работы, определенная по системе «Антиплагиат», составляет 87,21%.

Внедрение полученных результатов

Полученные результаты диссертационного исследования внедрены в повседневную практику в отделе лучевых методов диагностики ФГБУ «Национальный Медицинский Исследовательский Центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

На заседании 27 октября 2025 г. диссертационный совет принял решение: за решение актуальной научной задачи – повышение точности неинвазивной предоперационной дифференциальной диагностики, определение степени гистологической дифференцировки, а также наличия мутаций у пациентов с диагнозом «внутрипеченочный холангиоцеллюлярный рак» за счет внедрения новых информационных технологий обработки медицинских КТ изображений, присудить Смирновой Александре Дмитриевне ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 6 докторов наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки), участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 13, «против» – 0, недействительных бюллетеней не было.

27 октября 2025 г.

Заместитель председателя
диссертационного совета,
академик РАН

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат мед. наук



Алекян Б.Г.

Кондратьев Е.В.