

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 № 01-2023

Решение диссертационного совета от 27 ноября 2023 № 07-2023-з
о присуждении Шантаревич Марии Юрьевне, гражданке Российской
Федерации, учёной степени кандидата медицинских наук

Диссертация «Оценка возможностей текстурного анализа компьютерно-томографических изображений в комплексной диагностике гепатоцеллюлярного рака» по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки) принята к защите 25 сентября 2023 года (протокол № ДС-3-2023-п) 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 № 739/нк от 11.04.2023 г.

Соискатель Шантаревич Мария Юрьевна, 1995 года рождения, в 2018 г. закончила Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по специальности «Лечебное дело». С 2018 по 2020 г. обучалась в ординатуре по специальности «Рентгенология» на базе ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России. С 2020 по 2023 г. проходила обучение в аспирантуре по

специальности «Лучевая диагностика» на базе ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России.

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

Научный руководитель:

Кармазановский Григорий Григорьевич - доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий отделом лучевых методов диагностики федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Медведева Бэла Михайловна - доктор медицинских наук, заведующая рентгенодиагностическим отделением отдела лучевых методов исследования опухолей, профессор кафедры последипломного образования врачей федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Розенгауз Евгений Владимирович – доктор медицинских наук, доцент, врач-рентгенолог, главный научный сотрудник федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В.

Петровского» в своем положительном отзыве, подписанном д.м.н. Ховриным В.В., главным научным сотрудником отделения рентгенодиагностики и компьютерной томографии ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского» и утвержденным директором ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», академиком РАН, профессором, д.м.н, Котенко К.В. указала, что диссертация Шантаревич М.Ю. «Оценка возможностей текстурного анализа компьютерно-томографических изображений в комплексной диагностике гепатоцеллюлярного 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 «гепатоцеллюлярный рак», имеющей 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 РФ от 24 сентября 2013 г., № 842 (в редакции постановлений Правительства РФ 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 заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 4 статьи в журналах, рекомендуемых Высшей

аттестационной комиссией РФ.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Научные публикации написаны в соавторстве, при личном вкладе соискателя не менее 75%, объем научных изданий составляет 1,8 печатных листов. Статьи соискателя имеют научно-теоретический и научно-практический характер.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Кармазановский Г. Г., Шантаревич М. Ю. Обзор международных клинических рекомендаций и данных клинических исследований по диагностике гепатоцеллюлярного рака за 2014–2020 годы //Анналы хирургической гепатологии. – 2021. – Т. 26. – №. 1. – С. 12-24.

2. Шантаревич М. Ю., Кармазановский Г. Г. Применение текстурного анализа КТ и МР-изображений для определения степени дифференцировки гепатоцеллюлярного рака и его дифференциальной диагностики: обзор литературы //Research'n Practical Medicine Journal. – 2022. – Т. 9. – №. 3. – С. 129-144.

3. Кармазановский Г.Г., Кондратьев Е.В., Груздев И.С., Тихонова В.С., Шантаревич М.Ю., Замятина К.А., Сташкив В.И., Ревешвили А.Ш. Современная лучевая диагностика и интеллектуальные персонализированные технологии в гепатопанкреатологии. //Вестник Российской академии медицинских наук.– 2022. – Т. 77. – №. 4. – С. 245-253.

4. Кармазановский Г.Г., Шантаревич М.Ю., Сташкив В.И., Ревешвили А.Ш. Воспроизводимость текстурных показателей КТ-и МРТ-изображений гепатоцеллюлярного рака //Медицинская визуализация. – 2023. – Т. 27. – №. 3. – С. 84-93.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая онкологическая больница №1 Департамента здравоохранения города Москвы».

Отзыв подписан Каштановой Наталией Юрьевной, кандидатом медицинских наук, врачом-рентгенологом отделения лучевой диагностики. В отзыве указано, что диссертационная работа Шантаревич Марии Юрьевны «Оценка возможностей текстурного анализа компьютерно-томографических изображений в комплексной диагностике гепатоцеллюлярного рака» по своей актуальности, научной новизне, способу решения задач и практической значимости является квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной проблемы в лучевой диагностике – повышение точности неинвазивной предоперационной дифференциальной диагностики и повышения персонализированного подхода в лечебно-диагностическом алгоритме у пациентов с ГЦР. Диссертационная работа Шантаревич М.Ю. «Оценка возможностей текстурного анализа компьютерно-томографических изображений в комплексной диагностике гепатоцеллюлярного 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.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Медведева Бэла Михайловна, доктор медицинских наук и Розенгауз Евгений Владимирович, доктор медицинских наук, доцент, 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 научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», выбрана как центр, известный своими достижениями в области лучевой диагностики и хирургии, способный определить научную и практическую ценности диссертации, и имеющий в среди своих сотрудников 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:

изучены и проанализированы современные возможности применения текстурного анализа компьютерных томограмм для диагностики гиперваскулярных новообразований печени;

проведено сравнение различных опций предварительной обработки и сегментации КТ-изображений во все 4 фазы контрастного усиления, полученных с различными параметрами сканирования, для последующего выполнения текстурного анализа с целью определения степени дифференцировки гепатоцеллюлярного рака;

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

доказаны необходимость применения алгоритма предварительной обработки КТ-изображений, выполненных с различными параметрами сканирования, для последующего проведения текстурного анализа, а также преимущество применения 2D сегментации для дифференциальной диагностики гепатоцеллюлярного рака с другими гиперваскулярными новообразованиями печени;

разработаны диагностические модели для неинвазивного предоперационного определения низкой степени дифференцировки гепатоцеллюлярного рака и дифференциальной диагностики гепатоцеллюлярного рака с другими гиперваскулярными новообразованиями печени.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

предложен и научно обоснован оптимальный алгоритм вычисления текстурных показателей гиперваскулярных образований печени с использованием доступного программного обеспечения;

разработана диагностическая модель, позволяющая на предоперационном этапе на основании текстурного анализа компьютерных томограмм прогнозировать низкую степень дифференцировки гепатоцеллюлярного рака с чувствительностью 84,6 %, специфичностью 71,9%;

разработана диагностическая модель на основании текстурных показателей и показателей контрастирования при компьютерной томографии для дифференциальной диагностики гиперваскулярных образований печени малых размеров: гепатоцеллюлярного рака, метастазов, гемангиом, гепатоцеллюлярных аденом и фокальной нодулярной гиперплазии. Чувствительность и специфичность полученной модели диагностики гепатоцеллюлярного рака составила 84% и 91,1%, соответственно, в отношении доброкачественных новообразований – 67,9% и 86,8%, в отношении метастазов – 75% и 84,9%;

разработан калькулятор, доступный в открытом онлайн доступе, для упрощения расчетов при предоперационном прогнозировании степени гистологической дифференцировки гепатоцеллюлярного рака и дифференциальной диагностике гиперваскулярных образований печени.

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

применение предложенного алгоритма выполнения текстурного анализа и разработанные модели позволяют повысить диагностическую точность предоперационной оценки прогноза пациента с гепатоцеллюлярным раком и неинвазивной КТ-диагностики гиперваскулярных новообразований печени малых размеров.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Достоверность работы и обоснованность выводов обусловлены правильно сформированным дизайном исследования и достаточной выборкой клинических данных, включающей 91 пациента с проведенными КТ-исследованиями и морфологическими исследованиями для верификации образований печени. Используются современные методики сбора и обработки данных, позволившие получить достоверные результаты исследования и обосновать вытекающие из них научные положения. В диссертационной работе при проведении анализа полученных данных применялись современные методы статистической обработки.

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

Основные положения, выводы и практические рекомендации диссертационного исследования доложены и обсуждены на следующих конференциях: Всероссийском национальном конгрессе лучевых диагностов и терапевтов «Радиология» 2020, 2021, 2022 гг. Москва; конгрессе Российского общества рентгенологов и радиологов 2021, 2022 гг. Москва; всероссийском научно-образовательном конгрессе с международным участием «Онкорadiология, лучевая диагностика и терапия» 2021, 2022 гг., Москва;

всероссийской конференции молодых ученых «Современные тренды в хирургии» 2022 г., Москва; Европейском Конгрессе Радиологов (ECR), г. Вена, Австрия в 2022 г.; Конгрессе Европейского общества абдоминальной радиологии (ESGAR – The European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology), Лиссабон, Португалия, в 2022 г.

Выводы диссертации соответствуют задачам и цели 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 88,35%.

Внедрение полученных результатов

Полученные результаты диссертационного исследования внедрены в повседневную практику отдела лучевых методов диагностики ФГБУ «Национальный Медицинский Исследовательский Центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отделения лучевой диагностики Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы Городская клиническая больница имени С.П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы.

На заседании 27 ноября 2023 г. диссертационный совет постановил: за решение актуальной научной задачи – внедрение новых информационных технологий обработки медицинских КТ изображений для повышения точности неинвазивной предоперационной дифференциальной диагностики и определения степени гистологической дифференцировки у пациентов с диагнозом «гепатоцеллюлярный рак» присудить Шантаревич Марии Юрьевне ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 7 докторов наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки), участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 15, «против» – 0, недействительных бюллетеней не было.

Председатель
диссертационного совета,
академик РАН



Амиран Шотаевич Ревишвили

Учёный секретарь диссертационного
совета, кандидат медицинских наук



Евгений Валерьевич Кондратьев