

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ФГБНУ «Российский научный центр хирургии
имени академика Б.В. Петровского»,
академик РАН, профессор, д.м.н
КОТЕНКО Константин Валентинович



» ноября 2023 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» о научно-практической значимости диссертационной работы Шантаревич Марии Юрьевны на тему: «Оценка возможностей текстурного анализа компьютерно-томографических изображений в комплексной диагностике гепатоцеллюлярного рака», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки)

Актуальность темы диссертации

Диссертационная работа Шантаревич М. Ю. посвящена актуальной проблеме лучевой диагностики – повышению точности компьютерной томографии (КТ) в дифференциальной диагностике гепатоцеллюлярного рака (ГЦР). Выявление данного заболевания на ранней стадии ключевым образом влияет на тактику лечения пациента и при отсутствии типичных дифференциально-диагностических признаков необходимо проведения инвазивных методов диагностики. Выявлено, что низкая степень гистологической дифференцировки сопряжена с неблагоприятным прогнозом. Точность критериев КТ и магнитно-резонансной томографии (МРТ) остается недостаточной, поэтому применение новых технологий анализа диагностических изображений, позволяет извлекать дополнительные данные из стандартных КТ исследований, не подвергая пациентов инвазивным вмешательствам, повышая при этом точность диагностических методов. Результаты ограниченного количества научных исследований о применении текстурного анализа затрудняет применение текстурного анализа в широкой клинической практике.

Таким образом, вопросы применения методик текстурного анализа данных компьютерной томографии в диагностике ГЦР требуют дальнейшего исследования. Этот принципиальный аспект проблемы послужил основанием к выполнению данной работы.

Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов, сформулированных в диссертации.

Достаточный объем данных КТ-исследований и результатов морфологической верификации у 91 пациента, позволило автору сформулировать и доказать основные научные положения работы, разработать концепцию решения поставленных в работе задач. В ходе работы автор глубоко изучает проблему обследования пациентов и формирует принципы анализа данных КТ у пациентов с ГЦР. Достоверность результатов диссертационной работы подтверждена исследованием, проведенным на репрезентативной выборке, включенных данных и обоснована статистическим анализом. Научные положения, сформулированные в диссертационной работе, аргументированы и отражают ее основное содержание. Выводы и практические рекомендации полностью соответствуют поставленным задачам. Материалы работы освещены в 4 печатных работах, опубликованных в журналах из перечня научных изданий, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ, обсуждены на Всероссийских и международных конгрессах и съездах.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Диссертантом впервые предложен оптимальный алгоритм предварительной обработки КТ изображений и последующего применения текстурных показателей для дифференциального диагноза и определения степени дифференцировки ГЦР на основании сегментации и расчетов выявленных гиперваскулярных образований печени.

Впервые в мире проведено сравнение различных сценариев предварительной обработки КТ изображений, полученных с различными параметрами сканирования, отобраны текстурные показатели, воспроизводимые вне зависимости от условий сканирования. Разработаны диагностические модели для предоперационного прогнозирования степени дифференцировки ГЦР на основании анализа текстурных показателей и характеристик контрастирования гиперваскулярных новообразований.

Научная и практическая значимость полученных результатов

Диссертационная работа Шантаревич М. Ю. представляет значительный научно-практический интерес. Правильный методологический подход к решению поставленных задач, достаточное число включенных в исследование пациентов и статистическая обработка позволили получить значимые научно-практические результаты. Представленные данные могут быть использо-

ваны для совершенствования диагностики ГЦР и объективизации его дифференцировки в аспекте гиперваскулярного поражения печени.

Согласно результатам проведенной работы предложен алгоритм предварительной обработки КТ данных, полученных для последующего текстурного анализа и выявления наибольшее количество информативных параметров. Автором продемонстрировано преимущество применения двухмерной сегментации для дифференциальной диагностики ГЦР.

Результаты исследования внедрены в работу отдела лучевых методов диагностики и лечения ФГБУ «Национального Медицинского Исследовательского Центра хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства Здравоохранения России, в отделении лучевой диагностики ГБУЗ Городской больницы им. С.П. Боткина ДЗМ.

Рекомендации по использованию результатов диссертации

Полученные в научной работе результаты позволяют рекомендовать к использованию усовершенствованный протокол КТ исследования на этапах предоперационного обследования пациентов с предполагаемым диагнозом «гепатоцеллюлярный рак», с версией необходимого объема постпроцессинговой текстурной обработки КТ данных у данной группы больных.

Заключение

Диссертация Шантаревич Марии Юрьевны «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 ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Диссертация Шантаревич М.Ю. «Оценка возможностей текстурного анализа компьютерно-томографических изображений в комплексной диагностике гепатоцеллюлярного рака» и отзыв о научно-практической ценности работы обсуждены на заседании отдела клинической физиологии, инструментальной и лучевой диагностики Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» (протокол № 6 от «9» октября 2023 года).

Главный научный сотрудник отделения
Рентгенодиагностики и компьютерной томографии
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии
имени академика Б.В. Петровского»,
доктор медицинских наук
(14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия)



В.В. Ховрин

Подпись доктора медицинских наук Ховрина В.В. **ЗАВЕРЯЮ**

Учёный секретарь, начальник
научно-образовательного центра
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии
имени академика Б.В. Петровского»,
доцент, кандидат медицинских наук



А.А. Михайлова

« 1 » ноября 2023г.

Адрес: 119991, Москва, ГСП-1, Абрикосовский переулок, д.2
Тел: +7(499) 2469563
E-mail: info@med.ru