

ОТЗЫВ

кандидата медицинских наук Азнаурова Владимира Григорьевича на автореферат диссертационной работы Блохина Ивана Андреевича «Разработка протокола низкодозной компьютерной томографии в комбинации с компьютерным зрением для диагностики вирусных пневмоний на примере COVID-19», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. – лучевая диагностика.

Актуальность диссертационной работы обусловлена активным использованием компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки во время пандемии COVID-19 для оценки наличия и степени выраженности патологических изменений, характерных для вирусной пневмонии. В тоже время коллективная доза от медицинского облучения за 2020 год увеличилась на треть, а каждая вторая КТ грудной клетки была выполнена по подозрению на COVID-19.

Низкодозная компьютерная томография (НДКТ) позволяет получать необходимую диагностическую информацию при минимальной лучевой нагрузке и потенциальном вреде для пациентов. Такой подход соответствует ключевому принципу радиационной безопасности – принципу оптимизации (as low as reasonably achievable, ALARA). Именно разработке и валидации протокола НДКТ для COVID-19 посвящено диссертационное исследование Блохина Ивана Андреевича.

В настоящее время при разработке протоколов НДКТ могут использоваться различные показатели качества изображения, включая количественные – «контраст-шум» и «сигнал-шум», и полуколичественные – субъективное качество изображения по шкале Ликерта. К другой группе показателей относятся диагностические метрики, такие как точность, чувствительность и специфичность. Следует отметить, что при аудите или оценке изменений в динамике, исследование одного пациента может быть проанализировано разными рентгенологами. В этом случае важным параметром для статистического анализа становится согласованность результатов между специалистами. Этот параметр позволяет оценить надежность системы классификации. Для COVID-19-ассоциированной пневмонии не проводилось исследование воспроизводимости оценки степени тяжести заболевания на основе шкалы КТ0-КТ4, принятой в нашей стране.

Цели и задачи диссертационной работы сформулированы корректно. Представленные клинические и диагностические данные достаточны и в качественном,

и в количественном отношении. Протокол НДКТ был разработан с использованием тест-объекта ОГК и после валидирован в ходе проспективного исследования. В это многоцентровое исследование вошли 230 пациентов амбулаторного кластера, которым было выполнено КТ по стандартному и низкодозному протоколам сканирования. Результаты исследований подвергнуты детальному анализу с применением современных методов статистической обработки данных. Автором продемонстрированы возможности использования разработанного протокола НДКТ без потери диагностической информации, как при оценке несколькими экспертами, так и обработке алгоритмом компьютерного зрения.

Представленные в автореферате данные позволяют считать, что выводы, практические рекомендации и научные положения соответствуют цели и задачам исследования, логически отражают сущность диссертационной работы, достаточно аргументированы и обоснованы. В свою очередь, подробное описание используемых методов статистической обработки полученных данных позволяет считать результаты достоверными.

Автореферат диссертации выполнен по классической схеме, изложен на 21 странице формата А5 и состоит из общей характеристики работы, содержания диссертации, выводов, практических рекомендаций и списка опубликованных работ. Текст автореферата дополнен 2 таблицами и 6 рисунками. Автореферат написан научным языком и имеет структурную и логическую последовательность в изложении материала. Принципиальных замечаний к работе нет.

Диссертационное исследование на тему «Разработка протокола низкодозной компьютерной томографии в комбинации с компьютерным зрением для диагностики вирусных пневмоний на примере COVID-19», соответствует формуле специальности 3.1.25. – лучевая диагностика.

Заключение. Анализ структуры, содержания и оформления автореферата позволяет сделать заключение, что диссертационное исследование Блохина Ивана Андреевича на тему «Разработка протокола низкодозной компьютерной томографии в комбинации с компьютерным зрением для диагностики вирусных пневмоний на примере COVID-19», представленное к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является завершенным научным трудом, выполненным на высоком научном и методическом уровне с использованием современных методов исследования, решена научная задача – оценка эффективности низкодозной компьютерной

томографии органов грудной клетки для выявления признаков вирусных пневмоний на примере COVID-19 в сравнении со стандартной компьютерной томографией.

Диссертационная работа Блохина И.А. соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842 (в редакции постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 26.09.2022 № 1690), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – лучевая диагностика.

Научный сотрудник

отделения рентгенологии и магнитно-резонансных исследований

ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России,

кандидат медицинских наук

Азнауров Владимир Григорьевич

Подпись к.м.н. Азнаурова В.Г. заверяю:

Учёный секретарь ФГБУ «НМИЦ Хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России

д.м.н. Степанова Юлия Александровна

ФГБУ «НМИЦ Хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России

Москва, ул. Большая Серпуховская, дом 27.

Телефон: 8 (499) 236-90-80 Эл. почта: radiology.ixv@gmail.com

