

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Серебряковой Светланы Владимировны на диссертацию Андроповой Полины Леонидовны на тему: «Диагностика ишемического инсульта в бассейне средней мозговой артерии методом компьютерной томографии с применением систем автоматического анализа изображений», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 Лучевая диагностика

Актуальность темы исследования

По своей распространенности и социальной значимости диагностика и лечение ишемического инсульта остаются актуальными проблемами. Несмотря на усилия медицинской науки и практического здравоохранения, ишемический инсульт является первой причиной тяжелой инвалидизации и второй причиной смертности населения во всем мире. ASPECTS была введена в 2000 году не только с целью определения риска внутримозгового кровоизлияния, но для формирования единого подхода к диагностике ишемического инсульта. Шкала ASPECTS получила положительную оценку многих исследователей как надежный диагностический метод. Однако использование данной 10-балльной системы имеет и ряд ограничений, куда следует отнести отсутствие стандартизации, приводящей к высокой вариативности межэкспертной оценки ишемических изменений с помощью ASPECTS, что может отражаться на дальнейшем ходе лечения пациента. Одним из перспективных методов совершенствования диагностики ишемического инсульта является внедрение систем автоматического анализа в практику врачей- рентгенологов. Однако в литературе недостаточно описаны исследования, посвященные разработке методологических подходов к использованию программных продуктов на основе искусственного интеллекта. Поэтому диссертационная работа Андроповой Полины Леонидовны актуальна и своевременна.

№ 33-06-273 от 12.03.2024

Научная новизна исследования бесспорна. Очень важно, что автор выявила не высокую воспроизводимость шкалы ASPECTS при использовании врачами с различным стажем работы в региональных сосудистых центрах. Также показана положительная корреляция снижения вариативности оценки ишемических изменений в бассейне средней мозговой артерии по ASPECTS между молодыми специалистами со стажем до 3 лет при внедрении системы автоматического анализа. Это реализуется в условиях применения модели параллельного чтения, в случае которой данные интерпретации системой автоматического анализа сразу предоставляется врачу, до его самостоятельного анализа КТ-изображений.

Теоретическая и практическая значимость работы

Работа построена на основе принципов доказательной медицины и современного статистического анализа, поэтому результатом диссертационного исследования стало увеличение показателей диагностической эффективности и согласованности по шкале ASPECTS среди врачей со стажем до трех лет при применении модели параллельного чтения. Также обоснована целесообразность рассмотрения системы автоматического анализа в качестве второго мнения для врачей-рентгенологов со стажем до трех лет. На основании исследования разработаны практические рекомендации по выбору модели взаимодействия врача-рентгенолога и системы автоматического анализа для комплементарной оценки ишемических изменений в бассейне средней мозговой артерии с помощью компьютерной томографии.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, не вызывает сомнений и обоснованы в полном объеме. Все данные диссертационного исследования Андроповой Полины Леонидовны подкреплены объектом интеллектуальной собственности в виде баз на основе данных компьютерной томографии.

Работа представлена на основе принципов доказательной медицины с оценкой диагностических показателей врачей-рентгенологов и программ,

включая их точность, чувствительность и специфичность, а также анализа с помощью каппа-статистики.

Соответствие работы паспорту специальности

Диссертационная работа Андроповой Полины Леонидовны по концепции, поставленным целям и задачам исследования, а также полученным результатам полностью соответствует паспорту специальности 3.1.25 – Лучевая диагностика (медицинские науки).

Общая характеристика диссертационного исследования

Текст диссертации изложен на 148 машинописных страницах на русском языке (с переводом на английский язык). Диссертация написана и оформлена в классическом стиле и содержит: введение, обзор литературы, описание материалов и методов, главы с результатами собственных исследований, включая «Результаты КТ- диагностики ишемического инсульта в бассейне средней мозговой артерии врачами рентгенологами в зависимости от стажа и опыта работы в ургентной медицине», «Результаты тестирования систем автоматического анализа и их влияние на процесс принятия врачебного решения», «Влияние внедрения систем автоматического анализа на процесс принятия врачебного решения», заключение, выводы, практические рекомендации и список литературы. Раздел «список литературы» содержит 118 ссылок на научные работы в рецензируемых журналах, среди которых 23 отечественных источника и 95 – зарубежных. Результаты исследования иллюстрированы 18 рисунками и 28 таблицами. Для изучения полученных данных использовались современные программы статистической обработки клинического материала.

Результаты и материалы проведенных исследований прошли широкое обсуждение профессиональной общественностью и доложены на всероссийских и международных конференциях, включая Конгресс Европейского общества радиологов, опубликованы в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и

высшего образования Российской Федерации для опубликования результатов диссертационных работ, а также в изданиях, относящихся к Scopus. Также зарегистрирована одна база данных. Научные публикации полностью отражают содержание диссертации.

Диссертационное исследование не имеет принципиальных замечаний. При рецензировании диссертации остается вопрос, требующий ответа диссертанта в рамках дискуссии:

- Может ли, с Вашей точки зрения, возникнуть проблема изменения роли врача-рентгенолога в клинической практике в связи с внедрением программ на основе искусственного интеллекта?
- Скажите, пожалуйста, почему при статистической обработке вы не рассчитывали доверительный интервал для определения достоверности полученных результатов?

С учетом вышесказанного полагаю:

- содержание диссертации Андроповой Полины Леонидовны на тему: «Диагностика ишемического инсульта в бассейне средней мозговой артерии методом компьютерной томографии с применением систем автоматического анализа изображений», соответствует специальности 3.1.25 – «Лучевая диагностика»;

- диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, совершенствование диагностики ишемического инсульта и имеющей значение для специальности лучевая диагностика, неврология и рентгенэндоваскулярная хирургия;

- нарушения пунктов 9, 11 Порядка присуждения Санкт-Петербургским государственным университетом ученой степени кандидата наук соискателем ученой степени мною не установлено;

- диссертация соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, установленным приказом от 19.11.2021 №11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт- Петербургском государственном университете» и рекомендована к защите в Санкт- Петербургском государственном университете.

Совместных публикаций с научным руководителем и автором диссертационного исследования не имею.

Член диссертационного совета,

Профессор кафедры терапии и интегративной медицины института дополнительного профессионального образования «Экстремальная медицина»

Заведующая кабинетом магнитно- резонансной томографии

клиники №1 отделения МРТ ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной

медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России

доктор медицинских наук, доцент  С.В. Серебрякова

«__» _____ 2024 г.

Подпись д.м.н., доцента Серебряковой С.В. заверяю:


ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова



194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 4/2

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А. М. Никифорова» МЧС России, тел.: +7 (812) 702-63-47, адрес электронной почты: medicine@nrcerm.ru