



Автономная некоммерческая организация
«Институт Искусственного интеллекта»

121170, Москва, Кутузовский пр-т, 32, к. 1, 4.В.08

E-mail: info@airi.net, Web: airi.net

ОГРН 1207700493978 ИНН 7730261209 КПП 773001001

ОТЗЫВ

на диссертацию работу
на тему:

Смольниковой Ульяны Алексеевны
«Возможности систем автоматического анализа цифровых
рентгенологических изображений в диагностике округлых
образований в легких»

Рентгенологические исследования являются одним из наиболее часто выполняемых лучевых исследований, претерпевая при этом непрерывное развитие, включая переход от аналоговых изображений к цифровым, и активное изучение способов повышения ее диагностической точности. К одним из таких направлений относятся работы по внедрению в медицинскую практику стремительно развивающихся технологий искусственного интеллекта. Особенно актуальным является повышение эффективности выявления таких опасных заболеваний, как рак легкого и туберкулез легких, как правило обнаруживаемых в процессе скрининговых мероприятий, в которых используется и цифровая рентгенография, в частности. Существование некоторых сложностей в интерпретации рентгенограмм подчеркивает важность разработки методов, направленных на нивелирование факторов, способных уменьшить точность выявления образований в легких, и преодоление технических особенностей рентгеновского изображения, затрудняющих визуализацию патологических изменений в легких. Возможность применения систем автоматического анализа, основанных на технологиях искусственного интеллекта, в качестве дополнительного инструмента по повышению диагностической эффективности цифровых рентгенограмм, обуславливает актуальность выбранной темы исследования.

Автор в диссертационном исследовании определила сопоставимость результатов интерпретации цифровых рентгенологических изображений системами автоматической оценки цифровых рентгенограмм легких с результатами оценки рентгенограмм врачами-рентгенологами. Кроме этого, в работе доказано существование зависимости результатов интерпретации систем от соотношения норма/патология в объеме интерпретируемых исследований. Вместе с тем, автор обнаружила возникновение эффекта суммации ошибок врача-рентгенолога и системы автоматического анализа в случае их совместной интерпретации рентгенограмм.

В работе Смольникова У.А. обосновала немаловажное положение о целесообразности применения систем автоматического анализа рентгенологических изображений в качестве вспомогательного второго чтения для врача-рентгенолога. Среди практических рекомендаций заслуживает внимания указание на необходимость изучения не только показателей диагностической эффективности, предоставляемые разработчиками и в ходе независимых испытаний, но и характера выборки, на которой проводилось тестирование системы, и в конечном итоге следует учитывать и условия, и специфику работы конкретного медицинского учреждения. Ценными являются и предложенные

автором практические рекомендации по выбору варианта взаимодействия врачей-рентгенологов и систем автоматического анализа в клинической практике врача-рентгенолога.

Диссертация Смольниковой Ульяны Алексеевны на тему: «Возможности систем автоматического анализа цифровых рентгенологических изображений в диагностике округлых образований в легких» является самостоятельно выполненной завершенной научно-квалификационной работой, ее автор Смольникова Ульяна Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика

06.12.2022

Рецензент,
(кандидат медицинских наук,
ведущий научный сотрудник)
Управления по исследованиям
АНО «Институт искусственного интеллекта»

Гомболевский Виктор Александрович

Подпись рецензента, сотрудника АНО «Институт искусственного интеллекта»,

удостоверяю
Бизнес-партнер по управлению персоналом
АНО «Институт искусственного интеллекта»

Моисеева А.И.

