

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
**«Научно-практический клинический центр диагностики
и телемедицинских технологий
Департамента здравоохранения города Москвы»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по научной работе

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

д.м.н., А.В. Владзимирский

« 06 » апреля 2022 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы
«Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских
технологий Департамента здравоохранения города Москвы»
(ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»)

Диссертация «Низкодозная компьютерная томография в сочетании с модельной итеративной реконструкцией при исследовании органов грудной клетки в условиях первичного звена здравоохранения» выполнена в ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

В период подготовки диссертации соискатель Силин Антон Юрьевич работал в ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» в качестве младшего научного сотрудника, а также совмещал работу в ООО «Клинический госпиталь на Яузе» в должности главного врача и генерального директора.

Силин А.Ю. в 2007 г. окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности педиатрия.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2019 г. федеральным государственным бюджетным учреждением дополнительного

профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации (ФГБУ ДПО «ЦГМА»).

Научный руководитель: д.м.н., проф. Сеницын Валентин Евгеньевич, руководитель отдела лучевой диагностики Медицинского научно-образовательного центра МГУ им. М. В. Ломоносова.

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Низкодозная компьютерная томография в сочетании с модельной итеративной реконструкцией при исследовании органов грудной клетки в условиях первичного звена здравоохранения» представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика, принято следующее заключение:

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах диссертационного исследования.

Основная идея, планирование научной работы, включая формулировку рабочей гипотезы, определение методологии и общей концепции диссертационного исследования проводились совместно с научным руководителем доктором медицинских наук, профессором Морозовым Сергеем Павловичем.

Цель и задачи сформулированы совместно с научным руководителем. Дизайн исследования также разработан совместно с научным руководителем. Анализ современной отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме проведен лично диссертантом. Интерпретация и анализ полученных результатов выполнены под руководством научного руководителя. Написание и оформление рукописи диссертации осуществлялось соискателем лично.

Представление результатов в научных публикациях и в виде докладов на научно-практических мероприятиях осуществлялось соискателем как лично, так и в соавторстве.

Степень достоверности результатов, проведенных в исследовании

Оценка достоверности научных и практических результатов подтверждается клиническими и экспериментальными исследованиями, выполненными на основе принципов доказательной медицины. Точность и достоверность полученных результатов подтверждается достаточной выборкой пациентов (общее количество пациентов составило 230 человек), исследованиями высокого качества на современном оборудовании, обработкой полученных данных современными методами статистического анализа.

Полученные результаты согласуются с опубликованными в литературе данными других исследователей (Willemink M. J., 2013; Stiller W., 2018; Solomon J., 2015; Laqmani A., 2016; Afadzi M., 2019). Полученные результаты не противоречат данным, представленным в независимых источниках по данной тематике.

Новизна и практическая значимость

Экспериментально доказано высокое качество изображения легочных структур и очагов на фантоме верхней части туловища человека при использовании протокола низкодозного компьютерно-томографического (далее – КТ) сканирования в сочетании с модельной итеративной реконструкцией (далее – МИР). Получен патент на изобретение от 07.12.2020 № 2020140115.

Впервые разработаны и протестированы «in vivo» протоколы низкодозной компьютерной томографии (далее – НДКТ) в сочетании с алгоритмами МИР.

Выработан новый подход к выбору протокола и подбору дозы излучения, адаптированной к массе человека при низкодозном КТ-

сканировании, показана диагностическая точность, чувствительность и специфичность таких протоколов.

Впервые, на основании выполненных исследований, доказана возможность определения значений порядкового кальциевого индекса, НДКТ с использованием МИР.

Согласно результатам дозиметрической оценки, разработанные и изложенные в настоящей работе протоколы НДКТ 1 и НДКТ 0,5 позволяют уменьшить лучевую нагрузку на пациента на 60-70%, что является принципиально важным аспектом снижения лучевой нагрузки на пациентов при КТ-диагностике, проводимой в первичном звене.

Экспериментально и клинически доказана высокая информативность изображений, получаемых с помощью разработанных низкодозных протоколов, что подтвердилось в ежедневной практике врачей-рентгенологов. Предложен персонализированный подбор дозы излучения, исходя из массы пациента, что в масштабах высокопоточного приема в первичном звене здравоохранения позволяет индивидуально снижать дозу облучения пациента и выдерживать интенсивный график обследования пациентов.

Издательством «ФИЗМАТЛИТ» приняты к изданию учебник и методическое пособие по физическим основам лучевой диагностики, включая теоретические основы МИР, подготовленные, в том числе, соискателем, и которые будут использованы в качестве обучающего материала для студентов медицинских вузов и клинических ординаторов.

Ценность научных работ соискателя

Ценность научных работ соискателя подтверждается участием в научно-практических мероприятиях: региональном заседании РОО «Казахстанское радиологическое общество» (г. Нур-Султан, Республика Казахстан, 2018 г.), конгрессе «Частная медицинская клиника» (г. Алматы, Республика Казахстан, 2019 г.), научно-практической конференции «Современные диагностические возможности раннего выявления заболеваний» (г. Воронеж, 2019 г.), научно-практической конференции «Роль КТ и МРТ исследований в онкологии

и педиатрии» (г. Краснодар, 2019 г.), VIII Евразийском радиологическом форуме (г. Нур-Султан, Республика Казахстан, 2019 г.), Невском радиологическом форуме (г. Санкт-Петербург, 2019 г., 2021 г.).

**Полнота изложения материалов диссертации в работах,
опубликованных соискателем**

Соискателем опубликованы 4 печатные работы в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации результатов диссертационных работ; из них – 3 статьи и 1 тезис доклада.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Силин А. Ю., Груздев И. С., Васильев А. Ю., Морозов С. П. Сравнение качества изображения и дозы облучения при стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки с применением модельной итеративной реконструкции // Лучевая диагностика и терапия. – 2020. – Т. 11. – №. 1 (S). – С. 83.
2. Силин А. Ю., Груздев И. С., Мещеряков А. И., Беркович Г. В., Морозов С. П. Компьютерная томография с использованием модель-базируемых итеративных реконструкций в клинической практике // Лучевая диагностика и терапия. – 2020. – Т. 11. – №. 3. – С. 14-19. <https://doi.org/10.22328/2079-5343-2020-11-3-14-19>.
3. Силин А. Ю., Груздев И. С., Беркович Г. В., Николаев А. Е., Морозов С. П. Возможности применения модель-базируемых итеративных реконструкций при компьютерной томографии легких // Медицинская визуализация. – 2020. – Т. 24. – №. 3. – С. 107-113. <https://doi.org/10.24835/1607-0763-2020-3-107-113>.
4. Силин А. Ю., Груздев И. С., Морозов С. П. Влияние модельной итеративной реконструкции на качество изображения при стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки. Экспериментальное исследование // Клиническая практика. – 2020. – Т. 11. – №. 4. – С. 49-54. <https://doi.org/10.17816/clinpract34900>.

Специальность, которой соответствует диссертация

Областью исследования представленной научной работы Силина Антона Юрьевича является разработка персонифицированного протокола НДКТ в сочетании с МИР для исследования органов грудной клетки в условиях первичного звена здравоохранения. Указанная область и способы исследования полностью соответствуют паспорту специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Диссертация «Низкодозная компьютерная томография в сочетании с модельной итеративной реконструкцией при исследовании органов грудной клетки в условиях первичного звена здравоохранения» Силина Антона Юрьевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Заключение принято на заседании ученого совета ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» 06 апреля 2022 г.

Присутствовало на заседании 16 чел. из 24 членов ученого совета.

Результаты голосования: «за» - 16 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» – 0 чел. (протокол № 3 от «06» апреля 2022 г.).

Ученый секретарь
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», д.м.н.

А.С. Доможирова

«Подпись заверяю»

Заместитель начальника отдела
кадров ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»



Н.С. Шишова