


СОГЛАСОВАНО

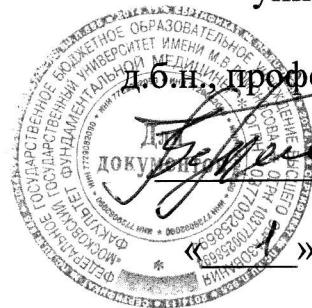
Заместитель директора по научно-образовательной работе ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» обособленное подразделение Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, к.м.н.,

 Ж.А. Акопян

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан
Факультета фундаментальной
медицины
ФГБОУ ВО «Московский
государственный
университет имени М.В.
Ломоносова»

д.б.н., профессор, академик РАН



 В.А. Ткачук

» 09 2021 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совместного заседания отделов возраст-ассоциированных заболеваний и лучевой диагностики Медицинского научно-образовательного центра ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кафедры лучевой диагностики и терапии Факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Диссертация Журавлева Кирилла Николаевича «Применение стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки в сочетании с подсчетом кальциевого индекса» выполнена на кафедре лучевой диагностики и терапии Факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова», отделении лучевой диагностики ГБУЗ «Городская клиническая больница имени И.В. Давыдовского ДЗМ».

В период подготовки диссертации Журавлев К. Н. работал в должности заведующего отделением, врача-рентгенолога ГБУЗ «Городская клиническая больница имени И.В. Давыдовского ДЗМ».

Журавлев Кирилл Николаевич в 2005 году с отличием окончил ММА им. И.М. Сеченова по специальности «Лечебное дело».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2021 году ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель – доктор медицинских наук, профессор Синицын Валентин Евгеньевич, заведующий кафедрой лучевой диагностики и терапии Факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова».

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

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Применение стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки в сочетании с подсчетом кальциевого индекса», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности Лучевая диагностика, принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Выполненная научная работа заслуживает высокой оценки, поскольку освещает современные тенденции в использовании лучевых методов диагностики при скрининге сердечно-сосудистых заболеваний, большой личный вклад диссертанта в решении поставленных целей и задач научной работы;

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Тема диссертационного исследования отражает высокое практическое значение возможности оценки коронарного кальция и определения категории сердечно-сосудистого риска при выполнении стандартных и низкодозовых КТ ОГК. При этом отсутствует необходимость проведения дополнительных сканирований с ЭКГ-синхронизацией. Более того совместный подсчет кальциевого индекса и анализ КТ ОГК при выполнении всего одного сканирования может положительно сказаться на экономической эффективности скрининговых программ, в т.ч. в программах скрининга рака легкого. Существует огромный неиспользуемый потенциал по скринингу сердечно-сосудистых заболеваний среди множества ежегодных исследований

органов грудной клетки без дополнительного облучения пациентов, дополнительной стоимости или других ограничений со стороны пациентов. Актуальность выполненной работы, изучившей возможность использования стандартных и низкодозовых протоколов КТ ОГК при определении кальциевого индекса достаточно высока.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Автор проанализировал информацию из отечественной и зарубежной литературы по теме исследования, самостоятельно осуществил сбор и обработку данных, проводил КТ исследования в ГБУЗ «Городская клиническая больница имени И.В. Давыдовского ДЗМ». Самостоятельно систематизировал, статистически обработал и описал материалы исследования, разработал практические рекомендации по результатам исследования.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность исследования подтверждена выполнением работы на достаточном материале (425 пациентов, 850 исследований), использованием современных методик диагностики (КТ, включая низкодозную КТ органов грудной клетки, расчет кальциевого индекса с ЭКГ-синхронизацией) и способов постпроцессинговой обработки данных, а также адекватных методов статистического анализа, что свидетельствует о достоверности полученных результатов.

Результаты исследований свидетельствуют о решении поставленных задач, выводы логичны, практические рекомендации обоснованы.

Основные положения работы были доложены, обсуждены и одобрены на 3 научных конференциях и получили отражение в 4 печатных работах, опубликованных в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

- **Научная новизна и практическая значимость**

Автором впервые проведено исследование двух групп пациентов со стандартной и низкодозовой КТ органов грудной клетки (ОГК), которым дополнительно был проведен подсчет кальциевого индекса (КИ). Доказана сопоставимость значений КИ, рассчитанных стандартным методом по Агатстону и после реконструкции данных КТ ОГК.

Впервые проведено сравнение точности результатов КИ при стандартной и низкодозовой КТ ОГК по сравнению с методом Агатстона как по абсолютным значениям, так и по отнесению к группам риска по КИ 0, 1-100, 101-400, 401-1000 и >1000. Показана значимость кальциевого индекса в качестве скринингового метода при выявлении сопутствующей патологии и отнесении к определенной группе риска развития сердечно-сосудистых событий.

Впервые проанализирована дозовая нагрузка при стандартной и низкодозовой КТ ОГК в сочетании и без КИ с ЭКГ синхронизацией. Впервые проведена оценка преимуществ подсчета КИ без дополнительного сканирования с точки зрения уменьшения дозы лучевой нагрузки.

Впервые расчетные значения КИ сопоставлены с результатами КТ коронарографии и селективной коронарографии с распределением по группам риска кальциевого индекса.

Выполненная Журавлевым К.Н. диссертационная работа имеет большое практическое значение. На основании полученных данных кальциевый индекс, рассчитанный по реконструкциям изображений КТ ОГК, сопоставим по значениям с результатами стандартного протокола кальциевого индекса с ЭКГ синхронизацией, что позволяет использовать его в качестве скринингового метода в сочетании с низкодозовой КТ ОГК. Дополнительно расчет кальциевого индекса позволяет отнести пациента в определенную группу риска по сердечно-сосудистым событиям.

Показана высокая эффективность низкодозовой КТ органов грудной клетки по уровню лучевой нагрузки не только по сравнению со стандартной

КТ ОГК, но и по сравнению с лучевой нагрузкой, получаемой пациентом при классической методике кальциевого индекса с ЭКГ синхронизацией.

Обосновано использование КТ органов грудной клетки не только для оценки состояния легочной ткани и органов средостения, но и для расчета кальциевого индекса, что повышает скрининговый потенциал низкодозной КТ органов грудной клетки.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс кафедры лучевой диагностики и терапии факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В. Ломоносова;

- **Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)**

Научное исследование прошло этическую экспертизу в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)

- **Ценность научных работ соискателя**

Исследованные нововведения позволяют использовать стандартную или низкодозную КТ ОГК на амбулаторном и стационарном этапах с целью повышения эффективности и расширения скрининговых программ, не только с диагностической, но и с экономической точки зрения. Одновременное раннее выявление таких социально значимых заболеваний как рак легких и ишемическая болезнь сердца является перспективным этапом дальнейшего развития современной радиологии.

- **Специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертационная работа Журавлева К. Н. «Применение стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки в сочетании с подсчетом кальциевого индекса» соответствует специальности 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия.

- **Полнота опубликованных работ соискателя**

По материалам диссертации опубликовано 7 печатных работ, из них 4 статьи опубликованы в рецензируемых научных журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (из них 2 статьи в научных изданиях, индексируемом Scopus, WoS и др.), 3 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 2 зарубежных конференций).

Статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:

1) К. Н. Журавлев, В. Е. Сеницын. Диагностическая ценность кальциевого индекса при выполнении стандартной и низкодозовой компьютерной томографии органов грудной клетки без электрокардиографической синхронизации. Радиология — Практика» № 1 (79), 2020

2. К. Н. Журавлев, В. Е. Сеницын, А. В. Шпектор. Кальциевый индекс как скрининговый метод диагностики сердечно-сосудистых заболеваний (обзор литературы). Радиология — Практика» № 6 (78), 2019

3. Журавлев К.Н., Стяжкина О.В., Васильева Е.Ю., Сеницын В.Е., Шпектор А.В. Диагностическая ценность низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки для расчета кальциевого индекса по сравнению со стандартной методикой и с результатами компьютерной томографии и селективной коронарографии. Российский кардиологический журнал. 2019;(12):16-21. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2019-12-16-21>

4. Журавлев К.Н., Васильева Е.Ю., Сеницын В.Е., Шпектор А.В. Кальциевый индекс как скрининговый метод диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Российский кардиологический журнал. 2019;(12):153-161. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2019-12-153-161>

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

- 1) Конгресс Российского общества Радиологов и Рентгенологов (Москва, 2018 г)
- 2) Европейский конгресс радиологов (European Congress of Radiology, Vienna, 2019)
- 3) Европейский конгресс сердечно-сосудистых радиологов (European Congress of Cardiovascular Radiology, Antwerpen, 2019) (постерный доклад)

Диссертация соответствует требованиям п. 19 Положения о присуждении ученых степеней ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 31.01.2020 г. № 0094/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Журавлева Кирилла Николаевича «Применение стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки в сочетании с подсчетом кальциевого индекса» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия.

Заключение принято на совместном заседании кафедры Лучевой диагностики и терапии Факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», отделов лучевой диагностики и возраст-ассоциированных заболеваний ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» обособленное подразделение Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Присутствовало на апробации 21 чел., в том числе 8 чел., имеющих ученую степень. Результаты голосования за – 21 человек, против – нет,

воздержавшихся – нет (в голосовании принимали участие 8 человек, имеющих ученую степень), протокол № 3 от 29 июня 2021 года.

Председатель заседания:

Руководитель отдела возраст-ассоциированных заболеваний
Медицинского научно-образовательного центра
МГУ имени М.В. Ломоносова
д.м.н., профессор



Я. А. Орлова

Секретарь:

доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии
Факультета фундаментальной медицины
МГУ имени М.В. Ломоносова,
в.н.с отдела лучевой диагностики
Медицинского научно-образовательного центра
МГУ имени М.В. Ломоносова
к.м.н.



Е. А. Мершина