

ОТЗЫВ

официального оппонента, д.м.н. Веселовой Татьяны Николаевны на диссертационную работу Журавлева Кирилла Николаевича «Применение стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки в сочетании с подсчетом кальциевого индекса» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Актуальность темы исследования.

Профилактическое обследование пациентов с факторами риска ишемической болезни сердца (ИБС) является важнейшей задачей кардиологии, направленной на раннее выявление атеросклероза коронарных артерий, снижение заболеваемости и смертности от острых коронарных событий. Характерным признаком атеросклеротического поражения коронарных артерий, который достаточно часто выявляется при компьютерной томографии органов грудной клетки, является кальциноз коронарных артерий. Существует протокол компьютерной томографии (КТ) сердца с кардиосинхронизацией для количественной оценки коронарного кальция – расчет кальциевого индекса (КИ) по Агатстону, который уже включен в международные рекомендации по диагностике атеросклероза коронарных артерий и доказал свою прогностическую ценность.

Поскольку кальциноз коронарных артерий является частой находкой при проведении КТ органов грудной клетки, то представляет интерес изучение возможности расчета КИ при проведении данного исследования, не прибегая к дополнительной КТ сердца с кардиосинхронизацией. В настоящее время характер и результаты немногочисленных исследований, посвященные данной проблеме, достаточно противоречивы, поэтому актуальность представленной диссертационной работы не вызывает сомнения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Автор проанализировал возможность расчета КИ при проведении КТ органов грудной клетки. Работа основана на анализе результатов у 398 пациентов, из которых 202 пациентам была выполнена стандартная КТ органов грудной клетки и 196 пациентам – низкодозная КТ. Исследования проводились на современном оборудовании.

Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью программ Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corp., США), Portable Statistica 8 (StatSoft, Inc., США) и IBM SPSS Statistic 20 (США). Объем собранного автором клинического материала, проведенный научный анализ, а также статистическая обработка данных КТ определяют достоверность представленных результатов диссертационной работы. Научные положения, практические рекомендации и выводы обоснованы, логичны.

Выводы и заключение соответствуют цели и задачам исследования.

Оригинальность диссертации подтверждена проверкой в системе «Антиплагиат». Проведена экспертиза первичной документации, результаты которой свидетельствуют о достоверности данных, полученных в рамках научной работы.

Научная новизна исследования.

Впервые в нашей стране проведено исследование двух групп пациентов со стандартной и низкодозовой КТ органов грудной клетки в сочетании с подсчетом КИ. Впервые проведено сравнение значений КИ при реконструкции изображений стандартной и низкодозовой КТ органов грудной клетки по сравнению с методом Агатстона у тех же пациентов, как по количественным значениям, так и по отнесению к группам риска по КИ 0, 1-100, 101-400, 401-1000 и >1000. Доказано преимущество подсчета КИ только по КТ органов грудной клетки с точки зрения уменьшения дозы лучевой нагрузки.

Практическая значимость результатов исследования.

Значение полученных автором результатов для практики подтверждается тем, что КИ, рассчитанный по реконструкциям изображений КТ органов грудной клетки, сопоставим по значениям с результатами стандартного протокола кальциевого индекса с кардиосинхронизацией. Это позволяет использовать его в сочетании с низкодозовой КТ органов грудной клетки для отнесения пациента в определенную группу риска по сердечно-сосудистым событиям.

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс кафедры лучевой диагностики и терапии факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В. Ломоносова (г. Москва). Представленные результаты имеют большое научно-практическое значение, могут использоваться в клинической практике.

Оценка содержания работы.

Диссертация написана на русском языке на 124 листах машинописного текста по классической схеме, содержит введение, обзор литературы, материал и методы, результаты исследования, обсуждение результатов, заключение, выводы и практические рекомендации, содержит также 20 таблиц, 11 графиков, 18 рисунков и 2 клинических примера. Список литературы состоит из 199 источника, из них 17 отечественных и 182 иностранных. Во введении указаны цель и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость, обоснована актуальность оценки коронарного кальциноза при обследовании органов грудной клетки методом компьютерной томографии. В обзоре литературы подробно описан патогенез коронарного атеросклероза, современные методы оценки кальциевого индекса, его роль в прогнозировании стенотического поражения коронарных артерий и риска сердечно-сосудистых событий. Описана частота встречаемости коронарного кальциноза у больных с заболеваниями легких и

возможность скрининга коронарного кальция у этой категории больных при проведении КТ-исследований органов грудной клетки, в том числе выполненных по низкодозовому протоколу.

В главе «Материал и методы» описаны протоколы проведения исследований и методы статистической обработки, дана краткая характеристика пациентов, включённых в исследование. Представлены протоколы КТ-исследований: скрининг кальциноза с кардиосинхронизацией, стандартное и низкодозовое исследование органов грудной клетки.

В главе «Результаты» представлен сравнительный анализ показателей классического и расчетного кальциевого индекса, полученных соответственно, при проведении КТ-скрининга коронарного кальциноза и при КТ-исследовании органов грудной клетки. Проведена сопоставление расчетных значений КТ с данными коронарографии. Получена высокая корреляция значений КИ, рассчитанных по стандартной методике и по реконструкциям изображений органов грудной клетки. Показана взаимосвязь наличия стенотического поражения коронарных артерий от величины КИ. Обсуждение содержит краткий анализ результатов работы, включая сопоставление собственных данных с данными литературы. Выводы и практические рекомендации соответствуют цели и задачам диссертационной работы.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации.

Автореферат диссертации полностью соответствует диссертационной работе, отображает ее основные положения, выводы и практические рекомендации.

Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати.

Основные положения и результаты диссертации представлены в устных докладах на крупных российских и международных конференциях по

лучевой диагностике, опубликовано 4 работы, из них 4 статьи в рецензируемых журналах перечня ВАК при Минобрнауки России, в том числе 2 статьи в журналах, входящих в перечень международной базы данных Scopus.

Недостатки в содержании и оформлении диссертации.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет.

Непринципиальные замечания:

1. В разделе «Оглавление» использованы сокращения.
2. Глава «Обзор литературы» имеет слишком большой объем 49 страниц, при этом не содержит заключительного обобщения изложенного материала.
3. Глава «Материалы и методы» не содержит раздела «Критерии включения и невключения в исследование».
3. Клиническая характеристика, включенных в исследование пациентов, недостаточно полная.
4. Глава «Обсуждение» изложена очень компактно, всего на 8 страницах.

Вопросы.

По каким показаниям пациентам проводилось КТ обследование органов грудной клетки, какая патология была выявлена, были ли впервые выявленные очаговые изменения легких?

Заключение.

Диссертационная работа Журавлева Кирилла Николаевича «Применение стандартной и низкодозной компьютерной томографии органов грудной клетки в сочетании с подсчетом кальциевого индекса», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная по совершенствованию лучевой диагностики научная задача, посвященная

изучению возможности скрининга коронарного кальциноза при проведении компьютерной томографии органов грудной клетки.

По актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов работа Журавлева К.Н. соответствует требованиям пункта 16 «Положения о присуждении учёных степеней Университета», утверждённого приказом ректора ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет) от 31.01.2020 года №0094/Р», а ее автор, Журавлев Кирилл Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Официальный оппонент

*доктор медицинских наук (14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия),
ведущий научный сотрудник лаборатории рентгеновской компьютерной
томографии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр
кардиологии»*

Веселова Татьяна Николаевна

Подпись доктора медицинских наук Веселовой Татьяны Николаевны

«ЗАВЕРЯЮ»

Учёный секретарь НИИ КК ФГБУ «НМИЦ кардиологии»,
доктор медицинских наук



Жернакова Юлия Валерьевна

«29» ноября 2021 г.