

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова Евгения Викторовича на тему «Радиомический анализ эпикардиальной жировой ткани у пациентов с ишемической болезнью сердца», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки)

Современная лучевая диагностика в последние десятилетия стремительно развивается за счет совершенствования аппаратуры, повышения качества изображений, снижения лучевой нагрузки, а также внедрения новых технологий и алгоритмов обработки и анализа данных. В этом контексте особый интерес представляют новые технологии, такие как радиомика и машинное обучение, которые всё чаще применяются в здравоохранении. Несмотря на существующие методологические проблемы, эти инструменты демонстрируют огромный потенциал для автоматизации анализа изображений, создания новых диагностических алгоритмов и, в конечном счёте, перехода к персонализированной медицине.

Исследование Попова Е.В. является актуальным и вносит значимый вклад в развитие данного научного направления. Работа посвящена оценке возможности применения радиомического анализа эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ) для решения важных кардиологических задач, в частности, стратификации риска у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и фибрилляцией предсердий (ФП). Автором впервые было убедительно продемонстрировано, что радиомические характеристики ЭЖТ, полученные с помощью бесконтрастной компьютерной томографии сердца, служат независимыми предикторами таких клинических исходов, как развитие инфаркта миокарда у больных с необструктивным атеросклеротическим поражением коронарных артерий, а также рецидива ФП после радиочастотной аблации. При этом доказано, что радиомические характеристики ЭЖТ не связаны со степенью стеноза коронарных артерий, а факт наличия атеросклероза ограничивает клиническую значимость радиомического подхода у больных кардиологического профиля. В частности, было показано, что метод имеет прогностическую ценность только для пациентов с ФП без сопутствующего атеросклероза коронарных артерий, в то время как у больных с ФП и ИБС он не имеет прогностической силы. Выявленная отрицательная корреляция между радиомическими характеристиками ЭЖТ и концентрацией метанефрина крови представляет собой новое патофизиологическое обоснование роли ЭЖТ, косвенно подтверждая ее влияние на ганглионарные сплетения и локальный синтез катехоламинов, что открывает новые направления для изучения аритмогенеза.

Обоснованность и достоверность научных результатов обеспечивается продуманной методологией исследования. Репрезентативная выборка участников исследования (n=157), критерии включения и исключения больных из исследования,

применение современных диагностических протоколов для верификации коронарного атеросклероза и оценки характеристик ЭЖТ, а также адекватный дизайн, полностью соответствующий цели и задачам работы, позволили получить достоверные и воспроизводимые данные. Статистический анализ и интерпретация результатов, выполнялись с привлечением современных вычислительных методов и статистического анализа, что гарантирует высокую точность и объективность сделанных выводов, а также сформулированных научных положений.

Представленная диссертационная работа имеет не только теоретическую, но и значительную прикладную значимость, закладывая основу для разработки новых алгоритмов диагностики и оценки прогноза течения сердечно-сосудистых заболеваний. На основании полученных результатов автором были предложены конкретные пути реализации радиомического анализа ЭЖТ на бесконтрастных компьютерно-томографических изображениях в клинической практике. В частности, выявленные ассоциации между радиомическими характеристиками ЭЖТ и отдалённым риском инфаркта миокарда у пациентов со стабильной ИБС обладают высокой клинической ценностью и могут послужить основой для разработки и внедрения новых, более точных шкал стратификации сердечно-сосудистого риска. Разработанный и запатентованный способ прогнозирования рецидива ФП после радиочастотной абляции представляет собой готовый диагностический инструмент, который позволяет персонализировать тактику ведения пациентов с ФП, повышая эффективность лечения. Представленные рекомендации по сегментации ЭЖТ, условиям применения метода и использованию конкретных радиомических показателей расширяют диагностический инструментарий врача-рентгенолога.

Личный вклад автора в диссертационное исследование прослеживается на всех этапах работы, включая анализ современной литературы по теме радиомического анализа медицинских изображений в кардиологии, разработку дизайна исследования и сбор данных, статистическую обработку и интерпретацию полученных результатов. Публикационная активность соискателя полностью соответствуют требованиям к диссертационным работам. По теме исследования опубликовано 16 научных работ, включая 7 статей в авторитетных международных и российских изданиях, рекомендованных ВАК, 1 патент на изобретение и 1 зарегистрированная база данных. Результаты диссертации были неоднократно представлены лично автором на российских и международных конференциях, что свидетельствует о признании работы научным сообществом.

Автореферат содержит краткое изложение всех разделов работы, в том числе описание методов и полученных результатов, хорошо структурирован, его оформление соответствует требованиям ГОСТ. Принципиальных замечаний к его оформлению и содержанию не возникло. Однако, при прочтении возник вопрос к автору: чем обусловлена практическая рекомендация выполнять радиомический анализ ЭЖТ при индексе коронарного кальция менее 400?

Заключение

Диссертационная работа Попова Евгения Викторовича на тему «Радиомический анализ эпикардиальной жировой ткани у пациентов с ишемической болезнью сердца» соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г. (в ред. от 16.10.2024 г. № 1382), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

Заведующий отделением – врач-рентгенолог
Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кандидат медицинских наук (3.1.15 сердечно-сосудистая хирургия, 3.1.25 лучевая диагностика)

Никитин
Никита
Александрович



Подпись Никитина Н.А. заверяю



руководитель группы
кадрового учета отдела
управления персоналом
ЕФРЕМОВА Т.В.

заместитель генерального директора по научной работе
Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук

Романов
Александр
Борисович



21.10.2025

630055, город Новосибирск, улица Речкуновская, дом 15, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: mail@meshalkin.ru; телефон:+7 (383) 347-60-58; https://meshalkin.ru