

ОТЗЫВ

официального оппонента, члена-корреспондента РАН, доктора медицинских наук,
профессора Кармазановского Григория Григорьевича
на диссертационную работу Зоркальцева Максима Александровича «Современные
аспекты лучевой диагностики синдрома диабетической стопы», представленную на
соискание ученой степени доктора медицинских наук
по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские
науки)

Актуальность темы диссертации и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения.

Сахарный диабет является одной из важнейших медицинских и социальных проблем ввиду значительной распространенности, неуклонного роста заболеваемости и большого числа угрожающих жизни осложнений.

Одним из наиболее тяжелых осложнений сахарного диабета является формирование синдрома диабетической стопы, патогенез которого является многофакторным процессом и обусловлен периферической нейропатией, микроангиопатией и макроангиопатией. Потеря защитных свойств кожи, снижение ее чувствительности, деформация стоп приводят к появлению язвенных дефектов с последующим присоединением вторичной инфекции. Течение инфекционного процесса, усугубленное нарушениями кровоснабжения, зачастую приводит к вовлечению костных структур, что вызывает необходимость выполнения калечащих ампутаций, зачастую приводя к летальным исходам.

Наряду с гнойными осложнениями диабетической стопы немаловажную роль в снижении качества жизни данной группы пациентов играет и формирование стопы Шарко. Данное состояние, обусловленное прежде всего нарушениями нервной трофики, влечет за собой образование патологических переломов, необратимо приводя к инвалидизации. В то

же время клиническая и лучевая картина стопы Шарко способна в ряде случаев имитировать присоединение гнойных осложнений, вызывая определенные трудности диагностики.

Ранняя диагностика осложненного течения синдрома диабетической стопы является ключом к своевременному и успешному лечению. При этом не подвергается сомнению важнейшая роль методов лучевой диагностики в оценке состояния стоп у больных с сахарным диабетом. Первичным методом выявления синдрома диабетической стопы является рентгенография, обеспечивающая, прежде всего, анатомическую визуализацию костных структур, однако не способная на ранних этапах помочь в диагностике присоединения гнойных осложнений.

Компьютерная томография является более информативной методикой оценки состояния стоп у данной группы пациентов за счет прецизионной визуализации деструктивных изменений костных структур, в том числе и благодаря использованию мультипланарных и трехмерных реконструкций изображений. При этом компьютерная томография имеет определенные ограничения в визуализации патологии мягкотканых анатомических структур, зачастую требуя применения контрастного усиления изображения.

Магнитно-резонансная томография, обеспечивая высокоразрешающую визуализацию как мягкотканых, так и костных структур стоп, находит все большее применение у больных с синдромом диабетической стопы. Недостатком данной методики, приводящим к снижению ее специфичности, является сложность дифференциальной диагностики диабетической остеоартропатии и остеомиелита, что требует необходимости продолжения изучения магнитно-резонансно томографических проявлений данных патологических состояний.

Не до конца раскрыта и роль высокоспецифичных методов ядерной медицины в диагностике осложненного течения синдрома диабетической стопы, возможности которых значительно расширились с внедрением современных гибридных методов исследования, позволяющих нивелировать проблему низкого анатомического разрешения.

Дискутабельным остается и вопрос выбора метода оценки состояния кровотока у данной группы пациентов. Традиционная рентгеновская ангиография в последнее время уступает таким неинвазивным методам диагностики как компьютерно-томографическая ангиография и магнитно-резонансная ангиография. Причем при последней не используются рентгеноконтрастные вещества, которые могут стать причиной отклонений от нормальной функции почек после их использования, и так нарушенной патогенезом основного заболевания (сахарным диабетом).

К счастью, МР-контрастные вещества менее нефротоксичны, да и вводятся они в организм в существенно меньших дозах, однако магнитно-резонансно-ангиографические признаки (паттерны) гнойно-некротических процессов у этих категорий пациентов до конца не изучены, вопрос требует детальной проработки.

Таким образом, автор, поставив перед собой цель, направленную на разработку методических основ комплексного использования современных модальностей лучевой визуализации, в том числе и гибридных, для диагностики осложненного течения синдрома диабетической стопы, отразил современные тенденции развития медицинской науки и лучевой диагностики в частности.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Несомненной научной новизной выполненного исследования является использование комплексного, патогенетически обусловленного подхода к диагностике осложненного течения синдрома диабетической стопы, включающего как оценку макро- и микроциркуляции, так и выявление гнойно-некротических и нейропатических осложнений. Анализ диагностических возможностей ведущих современных методов лучевого исследования при различных формах течения синдрома диабетической стопы позволил сформулировать новую методологию лучевого обследования данной группы пациентов.

Соответствие диссертационной работы современным тенденциям развития медицинской науки отражает использование ангиосомной теории в оценке состояния кровоснабжения стоп на фоне гнойно-некротических процессов.

Бесспорным фактором научной новизны является изучение в диссертационном исследовании возможностей мультипараметрической магнитно-резонансной томографии, что привело к описанию семиотики данной методики и определению роли данного исследования в диагностике поражения стоп у больных с сахарным диабетом.

Зоркальцевым М.А. впервые предложено и аргументировано использование гибридной ОФЭКТ/МРТ в диагностике осложненного течения синдрома диабетической стопы.

Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов диссертации.

Диссертационное исследование базируется на анализе достаточного объема клинического материала, использовании современного, сертифицированного оборудования, применении адекватных методов статистического анализа. Большое

количество таблиц и рисунков, представленное в данной работе, позволяет получить полное представление о ходе анализа научных данных.

Положения, выносимые на защиту диссертации, а также выводы логично следуют из полученных результатов. Опубликованные по теме диссертационного исследования работы, а также представление результатов на крупнейших отечественных и зарубежных конгрессах подтверждает уровень научной работы.

Вышеперечисленное позволяет считать результаты и выводы диссертации Зоркальцева М.А. обоснованными и достоверными.

Значимость для медицинской науки и практики полученных результатов

Полученные в диссертационном исследовании результаты представляют значительный интерес как для специалистов в области лучевой диагностики, так и для врачей эндокринологов и хирургов. Установление роли и места ведущих лучевых модальностей в выявлении осложненного течения синдрома диабетической стопы, систематизация лучевой семиотики течения процесса обеспечит своевременную диагностику состояния стоп у данной группы больных, что, в свою очередь, будет способствовать адекватному лечению.

Структура диссертации

Диссертация оформлена по классической схеме, изложена на 244 листах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы и списка цитируемой литературы. Работа иллюстрирована 80 рисунками, содержит 152 таблицы.

Во введении автором убедительно обоснована актуальность выполняемого исследования, представлена цель работы. Задачи, в количестве 5, сформулированы корректно и отражают основные направления работы.

В первой главе даны общие представления о течении сахарного диабета, исчерпывающим образом представлены современные данные о синдроме диабетической стопы, его этиопатогенезе, классификации, современных методах диагностики. Отдельно заострено внимание на проблемах лучевой диагностики данного патологического процесса, подробно представлены все современные методы исследования, с указанием их сильных и слабых сторон. Представленный анализ 325 литературных источников свидетельствует о достаточном знании автором литературы по изучаемому вопросу.

Вторая глава научного исследования посвящена изложению данных о клиническом материале, использованных методах исследования и статистической обработке материала.

В третьей главе отражены результаты собственных исследований с подробным анализом диагностических возможностей различных лучевых модальностей в диагностике нарушений кровоснабжения стоп и выявлении гнойных осложнений синдрома диабетической стопы.

Показанное в научном исследовании длительное сохранение микроциркуляции у пациентов с синдромом диабетической стопы на фоне наличия множественных стенозов открывает путь к дальнейшему изучению кровотока у данной группы больных с использованием современных лучевых методик, способных помочь оценить перфузию изучаемых объектов.

Выявленные в диссертационном исследовании параллели между результатами радионуклидного исследования, отражающими патологический процесс на молекулярном уровне, и данными мультипараметрической магнитно-резонансной томографии позволили расширить представления о возможностях данного метода, обладающего значительно большей разрешающей способностью.

Несомненное практическое значение имеют определенные в работе основные признаки диабетической остеоартропатии, что позволяет проводить не только диагностику данного осложнения, но и будет способствовать дифференциальной диагностике стопы Шарко и гнойно-некротических процессов.

Предложенная автором высокоэффективная методика программно совмещенной ОФЭКТ/МРТ с указанием диагностических критериев может быть широко внедрена в клиническую практику при наличии универсальных рабочих станций.

В четвертой главе диссертационного исследования изложены краткие результаты проделанной работы в сопоставлении с известными литературными данными, что послужило доказательствами основных положений, выносимых на защиту.

Заключение представляет собой краткое изложение результатов представленного научного исследования.

Выводы и практические рекомендации, сформулированные по итогам выполненного исследования, аргументированы в работе и достаточно четко сформулированы.

Результаты диссертационного исследования используются в работе отдела лучевой диагностики и терапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, в учебном процессе кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, в федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук».

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

В результате выполненной диссертационной работы получены новые данные, способные найти использование в педагогическом процессе, с последующим выходом в практическое здравоохранение как в учреждениях первичного звена, так и в современных высокотехнологичных медицинских центрах. Основные положения исследования могут быть использованы при подготовке специалистов по направлениям «радиология», «рентгенология», «эндокринология», «хирургия».

Личный вклад соискателя

Автором лично выполнен анализ литературных данных, разработан дизайн исследования, получен, статистически обработан, проанализирован и описан весь клинический материал, представленный в диссертации.

Вопросы и замечания

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет. Учитывая актуальность научного исследования, чрезвычайно важные в научном и практическом плане результаты, хотелось бы озвучить ряд вопросов дискуссионного характера:

1. Почему в работе не представлены данные о схожести или различии подходов к лучевой диагностике осложненного течения СДС у пациентов с различными типами СД?
2. В чем автор видит преимущества гибридной ОФЭКТ/МРТ по сравнению с широко внедряемой ОФЭКТ/КТ?

Заключение

Диссертационная работа Зоркальцева Максима Александровича на тему «Современные аспекты лучевой диагностики синдрома диабетической стопы» по

специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия представляет собой научно-квалификационную работу, в которой на основании использования новой методологии лучевого исследования решена научная проблема диагностики осложненного течения синдрома диабетической стопы, что имеет приоритетное значение для лучевой диагностики и лучевой терапии.

Работа полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. От 28.08.2017)), а соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки).

Официальный оппонент

Член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук
(14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия), профессор,
заведующий отделением рентгенологии и магнитно-резонансных исследований
с кабинетом ультразвуковой диагностики ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии им. А.В.Вишневого» Минздрава России

21 ноября 2018 г.

Кармазановский Григорий Григорьевич

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 117997 г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27

Телефон: +7 (499) 236-72-90 – директор Центра

+7 (499) 2361537 - прямой

E-mail: vishnevskogo@ixv.ru

karmazanovsky@ixv.ru

Подпись д.м.н., профессора Кармазановского Г.Г. удостоверяю

Ученый секретарь ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии
имени А.В. Вишневого» Минздрава России
доктор медицинских наук

Чернова Татьяна Глебовна

22.11.2018

