

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, Дьячкова Константина Александровича на диссертационную работу Удодова Владимира Дмитриевича «Возможности программно совмещенной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / магнитно-резонансной томографии в диагностике осложненного течения синдрома диабетической стопы», представленную на соискание ученой степени кандидата 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.

Диссертационное исследование Удодова Владимира Дмитриевича посвящено актуальной теме современной клинической медицины: диагностическим аспектам одного из тяжелых социально значимых осложнений – синдрома диабетической стопы. Особое внимание уделяется установлению воспалительных процессов стоп у пациентов с сахарным диабетом в связи с высоким риском обширных резекций и ампутаций нижних конечностей у данной категории больных. Известно, что для получения более полной картины состояния стоп у пациентов с сахарным диабетом применяются методы лучевой диагностики, обеспечивающие точную и своевременную индикацию патогенетических процессов, приводящих к развитию диабетической стопы, а также устанавливающие возникающие осложнения, в том числе и воспалительные процессы.

Тенденцией современной лучевой диагностики является применение гибридных, в том числе программно совмещенных технологий, преимущество которых бесспорно в сравнении с изолированным применением отдельно взятых модальностей в диагностике гнойно-воспалительных процессов опорно-двигательного аппарата. Однако автором настоящей диссертационной работы справедливо отмечено немногочисленное количество зарубежных и отсутствие отечественных публикаций применительно к использованию данного метода в диагностике осложненного течения синдрома диабетической стопы.

Особого внимания заслуживает тот факт, что опубликованные в ограниченных библиографических данных результаты программно совмещенной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / магнитно-резонансной томографии требуют систематизации с целью внедрения в клиническую практику для проведения максимально точной дифференциальной диагностики остеомиелита и стопы Шарко. Кроме того, в ряде

научных публикаций рассматривается необходимость разработки стандартизированного подхода к оценке визуальной картины патологических структур в виде количественных/полуколичественных шкал, в частности при подозрении на наличие остеомиелита у пациентов с осложненным течением диабетической стопы.

Таким образом, цель диссертационного исследования, направленная на повышение эффективности лучевой диагностики остеомиелита у пациентов с синдромом диабетической стопы путем использования программно совмещенной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / магнитно-резонансной томографии, достигаемая путем разработки и внедрения диагностических критериев гнойно-воспалительного поражения мягких тканей и костей у больных с СДС, включая разработку балльной системы, является актуальной и современной с точки зрения лучевой диагностики.

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

Научная новизна диссертационного исследования Удодова В.Д. заключается во внедрении и научной аргументации новой методики пространственного совмещения ОФЭКТ- и МР-изображений, обеспечивающей индикацию гнойного воспаления с ее точной топографической ориентацией. В ходе исследования автором впервые разработана балльная система оценки результатов программно совмещенной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / магнитно-резонансной томографии в диагностике гнойно-некротических изменений стоп больных с синдромом диабетической стопы.

Автором диссертационной работы определен характер корреляционной зависимости лабораторных показателей активности воспалительного процесса и данных сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами.

По результатам исследования проведен анализ диагностических возможностей как отдельно взятых сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами и магнитно-резонансной томографии при осложненном течении синдрома диабетической стопы, так и программного совмещения данных модальностей.

Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов диссертации.

Диссертационная работа выполнена на достаточно репрезентативном материале – исследовано 80 пациентов с использованием современного высокотехнологического

оборудования: рентгенография, магнитно-резонансная томография, сцинтиграфия с мечеными лейкоцитами и методика пространственного совмещения результатов ОФЭКТ и МРТ. При анализе гибридных изображений помимо пространственного совмещения учитывались как данные МРТ, так и данные ОФЭКТ. Кроме того, была проведена верификация полученных результатов путем морфологического исследования операционного материала (n=42; 52,5%), полученного в результате секвестрэктомий, резекции сегментов кости, ампутации сегментов нижней конечности и иссечения лигатурных свищей. Большую роль в доказательности и обоснованности полученных данных сыграло использование современных методов лучевого исследования, адекватных поставленным задачам. Полнота выполненных исследований, использование отвечающих современным тенденциям развития лучевой диагностики методик, наличие большого количества иллюстративного материала свидетельствуют о достоверности представленной работы.

Работа характеризуется использованием адекватного целям и задачам исследования статистического анализа. Все научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, достаточно обоснованы, аргументированы и достоверны.

Результаты исследования апробированы в виде научных докладов и публикаций.

Значимость для медицинской науки и практики полученных результатов.

Полученные результаты имеют важное значение в диагностике осложненного течения синдрома диабетической стопы и являются актуальными как для специалистов в области лучевой диагностики, так и для врачей-хирургов и эндокринологов.

Полученные в результате исследования характер корреляционных зависимостей показателей и соотношение диагностической значимости сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами и магнитно-резонансной томографии послужили обоснованием для разработки и внедрения гибридного метода лучевой диагностики. Так, обосновано и внедрено в клиническую практику использование программно совмещенной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / магнитно-резонансной томографии в оценке осложненного остеомиелитом синдрома диабетической стопы. Кроме того, автором по результатам выполненного исследования разработана балльная система оценки наличия остеомиелита у пациентов с синдромом диабетической стопы, как на основании магнитно-резонансной томографии, так и на основании методики программного совмещения однофотонной эмиссионной компьютерной томографии /

магнитно-резонансной томографии. Разработанная автором балльная система на основе оценки гибридных изображений позволяет с высокой диагностической точностью осуществлять дифференциальную диагностику патологических изменений нижних конечностей при остеомиелите и диабетической остеоартропатии (стопе Шарко).

Комплексный анализ и систематизация данных современных лучевых методов исследования позволили преодолеть ряд ограничений традиционно используемых методик и подходов к анализу их результатов, что является важным шагом на пути к решению своевременной лучевой диагностики осложненного течения диабетической стопы.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Основные положения и результаты диссертационного исследования используются в практической работе отдела лучевой диагностики и терапии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, а также применяются в учебном процессе кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. Полученные данные можно рекомендовать к использованию в других лечебных учреждениях различного уровня, оказывающих помощь пациентам с синдромом диабетической стопы, а также в учебных программах при преподавании лучевой диагностики, эндокринологии, хирургии, как у студентов старших курсов, так и на последипломном этапе в качестве дополнительного профессионального образования.

Личный вклад соискателя.

Автором лично проведен аналитический обзор литературы, разработан дизайн исследования, получены, статистически обработаны и интерпретированы данные, апробированы результаты исследования, подготовлены научные публикации и доклады на конференциях различного уровня.

Структура, объем диссертации, основные результаты исследования

Диссертационное исследование В.Д. Удодова может быть отнесено к работе, в которой отражено не только понимание автором сложности рассматриваемой проблемы, но и исключительно грамотное решение ее для точного и объективного выявления наличия и активности гнойно-воспалительного процесса у пациентов с осложненным синдромом диабетической стопы. Использование современных, максимально адаптированных для поставленных задач исследования методов лучевой диагностики, позволили получить не только новые данные, но и успешно реализовать их для повышения эффективности диагностического и лечебного процесса.

Диссертационная работа изложена на 116 страницах, иллюстрирована 30 рисунками и 24 таблицами. Научная работа состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы, включающего 43 отечественных и 128 иностранных источников.

В главе «Введение», автором показана актуальность темы исследования, степень ее разработанности, четко определены цель и задачи исследования, обоснованы научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, степень достоверности результатов исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту, указаны этапы апробации исследования.

Цель исследования актуальна, задачи сформулированы корректно и соответствуют поставленной цели. Практическая значимость и научная новизна сомнений не вызывают.

В первой главе «Обзор литературы» автор приводит данные о проблеме сахарного диабета и синдрома диабетической стопы, подчеркивает высокий риск осложненного течения синдрома диабетической стопы, тяжесть возникающих осложнений и их последствий, а также сложности их лечения и необходимость более ранней и точной диагностики возникающих патологических процессов. Акцентируется внимание на сложности дифференциальной диагностики острой диабетической остеоартропатии (стопы Шарко) и остеомиелита, рассматриваются варианты разработки количественной/полуколичественной балльных систем оценки воспалительных процессов опорно-двигательного аппарата. В главе изложены также лучевые методы диагностики осложненного течения СДС. Подчеркнуто, что несмотря на появление данных о все более широком применении гибридных технологий в диагностике СДС, до настоящего момента отсутствуют публикации о разработке и внедрении систем балльной оценки результатов столь специфичных методов лучевой диагностики при подозрении на остеомиелит стоп. Анализ литературы позволил обосновать актуальность проведенного автором исследования, раскрыл современное состояние проблемы. Умение анализировать и обобщать библиографические данные в сжатой форме, излагать большой фактический материал являются показателем научной зрелости диссертанта.

Вторая глава посвящена характеристике клинического материала и методов исследования. Основу научной работы составило исследование 80 пациентов, которым

выполнены однофотонная эмиссионная компьютерная томография и магнитно-резонансная томография, а также программное совмещение полученных томографических изображений с подробным описанием методики и параметров совмещения. Подробно представлены характеристика клинической группы пациентов, протоколы исследований и статистический анализ материала, лежащий в основе разработки балльной системы. Корректная характеристика клинического материала, объем выполненных методов исследования, использованные автором статистические подходы при анализе полученных данных свидетельствуют о высоком методологическом уровне работы.

В третьей главе, отражающей результаты собственных исследований, подробно изучены и систематизированы основные результаты мультимодального подхода в процессе применения ведущих лучевых методов для выявления остеомиелита у пациентов с синдромом диабетической стопы, с указанием показателей их диагностической эффективности. Благодаря использованию магнитно-резонансной томографии и сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами, с высокой диагностической эффективностью появилась возможность более точного определения локализации, активности и характера воспалительного процесса у пациентов с данным синдромом. Также автором обосновано использование программно совмещенной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / магнитно-резонансной томографии, показавшей крайне высокие диагностические возможности. Особо обращает на себя внимание разработанная балльная система оценки качественных данных как отдельно взятой магнитно-резонансной томографии, так и программно совмещенной методики, что позволяет проводить дифференциальную диагностику патологических состояний стоп. Это является несомненной научной новизной в области лучевой диагностики.

Глава 4 «Обсуждение» демонстрирует четкое изложение основных результатов работы с хорошо представленными резюмирующими разделами и интересным, дискуссионным сравнением с данными литературы.

Выводы, сформулированные автором, отвечают на поставленные задачи, подтверждены результатами проведенных исследований, имеют несомненное научное и практическое значение, закономерно вытекают из основных научных положений, защищаемых автором.

Для диссертации характерно четкое изложение материала, хороший литературный язык, качественные иллюстрации.

Вопросы и замечания.

Принципиальных замечаний к работе нет. В то же время хотелось бы уточнить позицию автора по следующим вопросам:

1. Включены ли какие-либо из представленных диссертантом методик лучевой диагностики осложненного течения синдрома диабетической стопы в клинические рекомендации, в том числе и международные.

2. Известны ли примеры использования балльной оценки полученных данных для оценки результатов гибридных лучевых методик при других нозологических формах.

Заключение.

Диссертационная работа Удодова Владимира Дмитриевича «Возможности программно совмещенной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / магнитно-резонансной томографии в диагностике осложненного течения синдрома диабетической стопы», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной проблемы диагностики осложненного течения синдрома диабетической стопы, имеющей приоритетное значение для лучевой диагностики.

Работа 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 кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки).

Официальный оппонент, Дьячков Константин Александрович, ведущий научный сотрудник лаборатории рентгеновских и ультразвуковых методов диагностики Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г. А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук.

ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России
640014, Россия, г. Курган, ул. М. Ульяновой, 6, Тел +7 (3522) 45-47-47
E-mail: office@rncvto.ru

К.А.Дьячков

20.05.2019

Подпись, ученую степень, ученое звание Дьяčkова К.А. заверяю,
кандидат биологических наук, ученый секретарь ФГБУ «РНЦ «ВТО»
им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России

Овчинников Е.Н.

