

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук Шуруповой Ирины Владимировны, на диссертационную работу Шипулина Владимира Владимировича «Сцинтиграфическая оценка сократительного и коронарного резерва у пациентов с ишемической кардиомиопатией», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки)

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

Изучение возможностей гамма-камер с кристаллами на основе кадмий-цинк-теллурида (CZT) является крайне актуальным направлением мировой ядерной кардиологии. Данное оборудование значительно расширяет возможности однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в диагностике сердечно-сосудистой патологии: появилась возможность исследования миокардиального кровотока и резерва кровотока посредством проведения динамической ОФЭКТ. Новые методики позволяют подойти к решению целого ряда клинических вопросов, остающихся нерешенными.

Одним из них является состояние микроциркуляции миокарда у пациентов с тяжелыми формами сердечной недостаточности. Отдельные работы демонстрируют связь указанных показателей с наличием жизнеспособного миокарда, а также разницу в состоянии микроциркуляции при различном генезе сердечной недостаточности. Все эти работы выполнены с применением ПЭТ, низкая доступность которой ограничивает изучение данного вопроса.

Другим активно развивающимся направлением ядерной кардиологии является изучение механической диссинхронии и её прогностической роли. Известное многоцентровое исследование PROSPECT поставило под сомнение прогностическую роль данного феномена, определенной посредством эхокардиографии. Ядерная медицина позволяет провести измерение диссинхронии более точно, с меньшей зависимостью от оператора и акустического окна. Множество работ демонстрировали прогностическую роль диссинхронии, определенной посредством ОФЭКТ, у различных групп пациентов. Однако возможность её изучения непосредственно на фоне стресс-теста была ограничена возможностями оборудования.

В своей диссертационной работе Шипулин В. В. изучил возможности CZT гамма камер по исследованию миокардиального кровотока и резерва у пациентов с ишемической кардиомиопатией (посредством проведения динамической ОФЭКТ), а также по прогнозированию эффективности хирургического лечения данной группы пациентов на основании стресс-индуцированных изменений механической диссинхронии левого желудочка сердца (по данным нагрузочной радионуклидной томовентрикулографии). Данное исследование является актуальным и созвучно современным трендам ядерной медицины.

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

Все исследования выполнены на гамма-камере с CZT-детекторами. Новизна работы состоит в изучении состояния миокардиального кровотока и резерва у пациентов с ишемической кардиомиопатией посредством динамической однофотонной эмиссионной компьютерной томографии. Также впервые был разработан протокол проведения радионуклидной томовентрикулографии на фоне стресс-теста с возрастающими дозами допмина, на основе чего были получены оригинальные данные о стресс-индуцированных

изменения сократительной функции (в том числе – механической диссинхронии) у пациентов с ишемической кардиомиопатией. Таким образом, новизна полученных результатов, выводов и рекомендации, вытекающих из их анализа, не вызывает сомнения.

Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов по диссертации

Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным объемом выборки, использованием методик, хорошо апробированных и адекватных поставленным задачам, применением современных методов статистического анализа.

Все научные положения, выводы и практические рекомендации, представленные в диссертации, обоснованы, аргументированы, имеют безусловное научное и практическое значение.

Материалы диссертационной работы опубликованы в достаточном объеме: 25 научных работ, из них 7 статей в научных журналах и изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, из них 1 статья в журнале, входящем в международную реферативную базу данных и систем цитирования WOS и 7 статей в журналах, входящих в международную реферативную базу данных и систем цитирования Scopus; 6 тезисов в материалах международных конференций, 10 тезисов в материалах всероссийских конференций, получено 2 патента на изобретение.

Значимость для медицинской науки и практики полученных результатов

Полученные автором данные о состоянии микроциркуляции миокарда и стресс-индуцированных изменениях механической диссинхронии у пациентов с ишемической кардиомиопатией приведут к лучшему пониманию патологических процессов, происходящих в сердце при данной патологии. При сопоставлении полученных данных с имевшимися ранее мы, возможно, на шаг приблизимся к ответу на вопрос: какие пациенты после инфаркта миокарда имеют больший риск прогрессирования сердечной недостаточности и развития кардиомиопатия. Данные о прогностической роли нагрузочной радионуклидной томографии позволяют улучшить эффективность отбора пациентов с ишемической кардиомиопатией на хирургическое лечение, сделать его более персонализированным.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации с указанием типа учреждений, где их целесообразно внедрять.

Пациентам с ишемической кардиомиопатией перед операцией может быть рекомендовано проведение нагрузочной радионуклидной томографии с допмином. При увеличении значений такого параметра механической диссинхронии, как Entropy, на фоне стресс-теста следует ожидать увеличения риска развития сердечно-сосудистых осложнений в раннем послеоперационном периоде. При увеличении значений PSD - стандартного отклонения фазовой гистограммы - на фоне стресс-тест, в комбинации с отсутствием прироста фракции выброса ЛЖ менее 5% возрастает риск повторного ремоделирования ЛЖ в среднесрочном послеоперационном периоде.

Основные положения и результаты диссертационной работы внедрены в работу клиник НИИ кардиологии Томского НИМЦ. Результаты работы можно рекомендовать к

применению для диагностики в других специализированных медицинских учреждениях России, оказывающим помощь больным с ишемической кардиомиопатией.

Рекомендации по использованию материалов работы в учебных курсах.

Основные положения работы могут быть использованы в научно-практической работе на кафедрах в учебных курсах преподавания лучевой диагностики как для студентов старших курсов, так и для врачей в качестве дополнительного профессионального образования.

Личный вклад соискателя

Автор самостоятельно осуществлял обследование пациентов, обработку и интерпретацию полученных результатов. Не вызывает сомнения личное участие автора в определении цели, задач и методов выполнения данной работы, в разработке дизайна исследования, как и в апробации результатов исследования, подготовка научных публикаций и докладов на научных конференциях по материалам диссертационной работы.

Структура и объем диссертации

Работа написана в традиционном стиле, изложена на 164 страницах машинописного текста и состоит из введения, 3 глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результатов собственного исследования и их обсуждение), заключения, выводов, практических рекомендаций. Библиографический указатель включает 270 источников, из них 30 – отечественных и 240 – зарубежных. Работа содержит 16 таблиц и 16 рисунков.

Во введении отражена актуальность работы, сформулирована цель, задачи, положения, выносимые на защиту, пункты научной новизны, практическая значимость, данные по апробации работы. Задачи исследования сформулированы корректно и соответствуют поставленной цели.

В первой главе диссертации представлен обзор современной литературы. Литературный обзор имеет единую концепцию и план написания, достаточен по своему объему.

Вторая глава включает материал и методы исследования с описанием дизайна и методологии работы. Текст иллюстрирован таблицами и рисунками.

В третьей главе представлены результаты исследования и их обсуждение. Глава включает 4 основных раздела, которые посвящены оценке радионуклидной томографики с доплером в отношении лучевой нагрузки, воспроизводимости и качества получаемых изображений, сравнению методики с ЭхоКГ. Далее представлен блок по оценке миокардиального кровотока и резерва миокардиального кровотока у пациентов с ишемической кардиомиопатией, полученные посредством проведения динамической однофотонной эмиссионной томографии на гамма камере с кадмий-цинк-теллурическими детекторами. Заключительные разделы третьей главы посвящены роли нагрузочной радионуклидной томографики в прогнозировании рисков осложнений оперативного лечения пациентов с ИКМП в раннем и среднесрочном периодах наблюдения.

Заключение диссертации хорошо отражает проведённую работу. Выводы логичны, соответствуют цели и задачам исследования.

Автореферат в достаточной степени отражает основные результаты диссертационной работы.

Вопросы и замечания

Принципиальных замечаний к работе нет.

Вопрос к диссертанту: известно, что в зонах обширных рубцовых изменений отмечается крайне низкие показатели миокардиального кровотока в покое. В этих регионах даже незначительный прирост кровотока при стрессе дает относительно высокие значения резерва, которые исходно являются артефактными значениями. Сталкивались ли Вы с аналогичным феноменом при ОФЭКТ динамическом сканировании и как это влияло на приведенные в результатах корреляции с показателями перфузии и, возможно, другими показателями?

Заключение

Диссертационная работа Шипулина Владимира Владимировича на тему «Сцинтиграфическая оценка сократительного и коронарного резерва у пациентов с ишемической кардиомиопатией», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки), является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-практической задачи по прогнозированию результатов кардиохирургического лечения пациентов с ишемической кардиомиопатией на основании данных предоперационной радионуклидной томографики с доплером, а также задачи по оценке сцинтиграфических показателей состояния миокардиального кровотока и его резерва у пациентов с ишемической кардиомиопатией.

Работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 20.03.2021), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки).

Официальный оппонент:

ведущий научный сотрудник отдела ядерной диагностики, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук,
Шурупова Ирина Владимировна _____

Подпись доктора медицинских наук Шуруповой И.В. **заверяю:**

Ученый секретарь

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

Доктор медицинских наук

Н.О. Сокольская

« 15 » _____ ноября _____ 2021 г.



Сведения об официальном оппоненте:

Шурупова Ирина Владимировна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела ядерной диагностики Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (121552, г. Москва, Рублевское шоссе, д. 135, e-mail: iffdoc@mail.ru, тел. : +7(495) 414-77-02