

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента, главного научного сотрудника отделения рентгенодиагностики и компьютерной томографии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «РНЦХ имени академика Б.В. Петровского», доктора медицинских наук Ховрина Валерия Владиславовича на диссертационную работу Мушкамбара Ильи Николаевича на тему: **«Значение ультразвуковых технологий в исследовании упруго-эластических свойств грудного отдела аорты при коронарном атеросклерозе»**, представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинский наук по специальности 14.01.13 - Лучевая диагностика, лучевая терапия. Медицинские науки

### **Актуальность темы исследования**

Внедрением и практическим использованием новых технологий для предотвращения высокой инвалидизации и смертности, связанных с ишемической болезнью сердца (ИБС) обусловлена актуальность представленной диссертационной работы. Активное развитие ультразвуковых технологий, их реализация в современных ультразвуковых аппаратах, обусловили совершенствование диагностических возможностей ультразвукового исследования сердца и магистральных сосудов у пациентов с коронарным атеросклерозом. Эхокардиография (ЭхоКГ) покоя является одним из основных диагностических методов у пациентов с подозрением на ИБС. В настоящий момент, основной задачей метода является не только выявление некоронарогенных заболеваний, но и диагностика ИБС или ассоциированных с ИБС изменений. Стандартный протокол ЭхоКГ включает в себя визуализацию грудного отдела аорты, а применяемые современные технологии, такие как тканевое допплеровское исследование, позволяют оценивать упруго-эластические свойства грудного отдела, которые являются неинвазивными маркерами наличия значимого коронарного атеросклероза.

В связи с изложенным, актуальность диссертационного исследования Мушкамбара И.Н., главной целью которого являлось повышение диагностических возможностей ЭхоКГ у пациентов с коронарным атеросклерозом путем оценки упруго-эластических свойств грудного отдела аорты, не вызывает сомнений.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Клинический материал, включающий результаты диагностики 109 пациентов как основа данного исследования, из которых 64 пациента с коронарным атеросклерозом и 45 пациентов без коронарного атеросклероза, подвергнут тща-

тельному и всестороннему анализу. Это позволило автору сформулировать и доказать основные научные положения работы. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечена комплексно-методологическим подходом к решению поставленных цели и задач использованием современных диагностических методов, а также актуальными методиками сбора и обработки исходной информации.

Представленный объем материала являются достаточными для решения поставленных задач, обеспечивая достоверность результатов исследования и сформулированных выводов. Основные научные положения работы логично вытекают из анализа клинического материала, представленного в диссертации. Практические рекомендации могут быть использованы для выявления неинвазивных маркеров значимого коронарного атеросклероза путем оценки упруго-эластических свойств грудного отдела аорты. Однако, для уточнения выдвинутых автором практических рекомендаций, прошу подробнее уточнить следующее:

1. Для регистрации времени сердечного цикла при стандартной методике ЭхоКГ требуется проведение синхронизации с ЭКГ. Чем может объясняться рациональность отказа от ЭКГ синхронизации (Согласно рекомендации №2) при выполнении всего комплексного ЭхоКГ исследования пациента при ИБС?

#### **Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций**

В совокупности оценочных критериев выполненной диссидентом работы вошли детально проработанные значения неинвазивных маркеров коронарного атеросклероза. Полученные результаты обследования пациентов сопоставлены с клинико-лабораторными и данными коронарографии, таким образом, все теоретические предположения по данным обследования этих пациентов подтверждены, и не вызывают сомнения. В представленной диссертационной работе проведено детальное изучение возможностей ультразвуковых технологий ЭхоКГ в выявлении неинвазивных маркеров значимого коронарного атеросклероза путем оценки упруго-эластических свойств аорты. Проведен сравнительный анализ

показателей упруго-эластических свойств по трем направлениям с оценкой семи показателей и их различий у пациентов со значимым коронарным атеросклерозом и у пациентов без подтвержденной ИБС. Выделены возрастные и гендерные особенности показателей, установлена их зависимость от степени поражения коронарных артерий, показана взаимосвязь ухудшения показателей с доказанными предикторами прогноза (степень гипертрофии миокарда левого желудочка, фильтрационная функция почек), а также механизм ухудшения стандартных локальных показателей упруго-эластических свойств восходящего отдела грудной аорты. Оценена вероятность наличия значимого коронарного атеросклероза при ухудшении различных показателей упруго-эластических свойств грудного отдела аорты и выделены значения показателей, которые могут использоваться в качестве неинвазивных маркеров значимого коронарного атеросклероза, а также показан механизм ухудшения стандартных локальных показателей упруго-эластических свойств восходящей аорты. Достоверность результатов проведенного исследования не вызывает сомнений, что обосновано проведенным статистическим анализом. Основные положения и выводы диссертационной работы четко сформулированы и отражают ее цели и задачи.

Мушкамбаровым И.Н разработана и предложена к использованию концепция применения неинвазивных маркеров для оценки ухудшения прогноза у пациентов со значимым коронарным атеросклерозом.

Полученные результаты диссертационной работы, разработанные алгоритмы и рекомендации могут быть использованы в отделениях лучевой диагностики, а также в кардиологических и терапевтических центрах.

### **Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом**

Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями и изложена в традиционном стиле на 120 печатных страницах. Состоит из введения, обзора литературы, характеристики материала и методов исследования, общим объемом материала в трех главах, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Библиографический список включает 102 источника литературы, из них - 13 отечественных и 89 иностранных авторов. Диссертация

илюстрирована 31 рисунком, содержит 35 таблиц.

Во введении изложены актуальность исследования, степень разработанности темы, определены цель и задачи работы; раскрыты ее научная новизна, практическая и теоретическая значимость; сформулированы положения, выносимые на защиту; представлена информация о соответствии работы паспорту специальности, о личном вкладе автора в исследование; приведены данные о степени достоверности и методах обработки результатов, об апробации работы и публикациях по теме диссертации.

Общая оценка содержания диссертации Мушкамбарова И.Н. положительная. Стиль и форма изложения материала показывает всестороннее понимание автором разрабатываемой проблемы. В обзоре литературы отражены данные о состоянии рассматриваемой проблемы, свидетельствующие об актуальности проведенного исследования, освещены современные взгляды на распространенность ИБС, современная концепция развития атеросклероза, способы диагностики ИБС, данные об ассоцииированности упруго-эластических свойств аорты и методы их диагностики.

В главе, посвященной материалам и методам исследования, автором представлена исчерпывающая характеристика исследуемых групп и подробное описание примененных методов анализа.

Результаты собственных наблюдений подробно и доказательно обсуждены, сопровождаются статистической выкладкой и расчетами подтверждающие суждение и обоснованность выводов.

Полученные автором результаты обобщены и заключены в выводах, которые отвечают поставленным цели и задачам. Научные положения, выводы достоверны и обоснованы, полностью отражают содержание и новизну полученных данных. Автором сформулированы практические рекомендации, они имеют важное практическое значение.

Основные положения диссертации изложены автором в 8 печатных работах, 4 из которых - в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Содержание автореферата соответствует тексту диссертационной работы.

**Соответствие диссертации специальности работы, указанной на титульном листе**

Содержание диссертационной работы Мушкамбара И.Н. на тему «Значение ультразвуковых технологий в исследовании упруго-эластических свойств грудного отдела аорты при коронарном атеросклерозе» полностью соответствует указанной на титульном листе специальности 14.01.13 - Лучевая диагностика, лучевая терапия. Принципиальных замечаний нет. Совместных работ с соискателем не имею. Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

**Заключение**

Таким образом, диссертация Мушкамбара Ильи Николаевича на тему «Значение ультразвуковых технологий в исследовании упруго-эластических свойств грудного отдела аорты при коронарном атеросклерозе», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 - Лучевая диагностика, лучевая терапия, является самостоятельным, законченным научно-квалифицированным трудом, в котором на основании выполненных автором исследований и полученных результатов содержится новое решение научной задачи - повышения диагностических возможностей эхокардиографии у пациентов с коронарным атеросклерозом, выделением неинвазивных маркеров значимого коронарного атеросклероза путем оценки упруго-эластических свойств грудного отдела аорты, что имеет важное значение для современной лучевой диагностики.

По актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, их достоверности и новизне, а также практической ценности диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2017 г. №1024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор, Мушкамбаров Илья Николаевич,

заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 14.01.13 -  
Лучевая диагностика, лучевая терапия. Медицинские науки.

Официальный оппонент  
главный научный сотрудник  
отделения рентгенодиагностики и  
компьютерной томографии  
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии  
имени академика Б.В. Петровского»,  
доктор медицинских наук



Ховрин В.В.

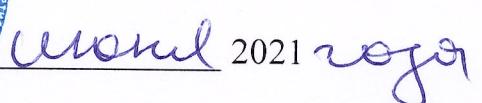
Индекс, почтовый адрес места работы:  
Россия, 119991, Москва, ГСП-1, Абрикосовский пер., д.2  
Телефон: +7 916 646 90 22;  
e-mail: khovrin.vv@med.ru

*Подпись доктора медицинских наук Ховрина В.В.*

**ЗАВЕРЯЮ**

Учёный секретарь, зам. руководителя  
научно-образовательного центра  
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии  
имени академика Б.В. Петровского»  
доцент, кандидат медицинских наук

Михайлова А.А.



2021 года

Адрес: 119991, Москва, ГСП-1, Абрикосовский переулок, д.2  
Тел: +7(499) 2469563  
E-mail: info@med.ru