

## ОТЗЫВ

**официального оппонента, доктора медицинских наук (14.01.05 – кардиология), профессора Гиляревского Сергея Руджеровича на диссертацию Малиновской Людмилы Кирилловны на тему: «Применение метода протонной масс-спектрометрии выдыхаемого воздуха в диагностике хронической сердечной недостаточности», представленную в диссертационный совет Д 208.001.05 при ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – кардиология**

### **Актуальность темы исследования.**

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) представляет собой глобальную проблему в современном мире. ХСН является финалом практически всех сердечно-сосудистых заболеваний. Самыми частыми причинами, приводящими к ХСН являются артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца. Вполне естественно, что именно на первичную и вторичную профилактику этих заболеваний сегодня направлены основные усилия медицинского сообщества. Однако важно отметить, что диагностика ХСН остается актуальной задачей. Фракция выброса является одним из ключевых показателей гемодинамики при сердечной недостаточности (СН). Традиционно в исследованиях по СН принимали участие пациенты с низкой фракцией выброса и диагностика ХСН со сниженной фракцией выброса не вызывает затруднений. Поэтому на сегодняшний день лишь для этой группы пациентов разработаны виды лечения, способные улучшить прогноз. Что же касается ХСН с сохранной фракцией выброса, то тут возникают определенные трудности, учитывая неспецифические симптомы и необходимость исключения всех возможных внесердечных заболеваний. Поэтому поиск новых методов

диагностики ХСН, особенно у пациентов с сохранной фракцией выброса левого желудочка является актуальной задачей.

**Новизна исследования и результатов, полученных и сформулированных в диссертации.**

Новизна диссертационного исследования Малиновской Л.К. не вызывает сомнений. Впервые был изучен метод протонной масс-спектрометрии выдыхаемого воздуха в диагностике ХСН. Учитывая необходимость забора крови и проведения эхокардиографии для уточнения диагноза ХСН, анализ выдыхаемого воздуха, в первую очередь, привлекает своей неинвазивностью и простотой отбора проб. В работе были получены достоверные корреляционные связи ацетона выдыхаемого воздуха с параметрами Эхо-КГ (ФВ ЛЖ и СДЛА) и лабораторными показателями (NT-proBNP). Это, в свою очередь, говорит о том, что данный маркер можно использовать в клинической практике.

Таким образом, научные положения, выводы и рекомендации представленной работы можно считать обоснованными.

**Значимость для науки и практики полученных автором результатов**

Работа выполнена на высоком методологическом уровне с использованием современной статистической обработки данных, подведена основательная научно-теоретическая база. Результаты, изложенные автором, имеют важную практическую значимость: был выявлен наиболее перспективный маркер хронической сердечной недостаточности и продемонстрирована возможность применения анализа выдыхаемого воздуха методом протонной масс-спектрометрии. Кроме того, были выявлены отличия в составе выдыхаемого воздуха у пациентов с ХСН с сохранной фракцией выброса левого желудочка, что указывает на перспективность дальнейшего изучения применения метода протонной масс-спектрометрии.

**Достоверность результатов и обоснованность основных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Работа выполнена на достаточном фактическом материале. В исследование вошло 117 пациентов, из них 93 с диагнозом ХСН. У всех пациентов диагноз ХСН был установлен на основании комплексной оценки анамнестических данных и лабораторно-инструментальных исследований, включающих ЭХО-КГ и определение уровня натрийуретического гормона. Всем пациентам проводился анализ выдыхаемого воздуха с использованием протонного масс-спектрометра Comrac PTR-MS. Характеристики прибора и алгоритм забора проб воздуха подробно описан автором. Обращает на себя внимание целостность и структурированность исследования, высокий уровень статистического анализа данных. Таким образом, не вызывает сомнений достоверность результатов, обоснованность выводов и рекомендаций, сформулированных автором.

#### **Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати и личный вклад автора**

Основные результаты, полученные в ходе работы над диссертацией, достаточно полно отражены автором в 12 публикациях, из них 3 статьи опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК Российской Федерации (все статьи индексируются в SCOPUS).

Автором лично выполнены все этапы исследования: выбор направления исследования, определение его цели и задач, создание базы данных, формирование структуры исследования, отбор пациентов, получение, анализ и обобщение полученных клинических данных, результатов инструментальных методов обследования, формулировка выводов и практических рекомендаций, написание глав диссертационной работы и подготовка основных публикаций.

#### **Структура диссертации**

Диссертационная работа Малиновской Л.К. выполнена по специальности «кардиология» и полностью соответствует этой дисциплине. Диссертация построена традиционно: включает описание актуальности исследования, обзора литературы, материалов и методов, изложение результатов и обсуждение, после чего следуют выводы и практические рекомендации.

Диссертационная работа изложена на 101 странице машинописного текста, иллюстрирована 10 таблицами и 17 рисунками. В списке литературы 186 источников, 18 из которых отечественные, остальные – зарубежные.

Во введении убедительно обоснована актуальность выбранной темы, сформулирована цель и обозначены задачи исследования.

Подробно представлен обзор имеющейся по теме мировой литературы, отражены ограничения существующих клинических исследований в отношении различных вариантов анализа выдыхаемого воздуха как метода неинвазивной диагностики ХСН.

Материалы и методы доступно изложены, в главе содержится клиническая характеристика обследованных пациентов, подробно изложены методики их отбора в исследование (критерии включения и исключения) и методы клинического исследования. В главе четко и лаконично представлен дизайн диссертационной работы, описан комплекс использовавшихся методик. Достоверность полученных результатов диссертант устанавливал на основании максимально надежных современных статистических критериев. Материалы главы свидетельствуют о высоком методологическом и методическом уровне работы, дают основания считать полученные результаты полностью корректными с позиции доказательной медицины.

Результаты исследования изложены логично и последовательно.

Обсуждение полученных результатов достаточно подробное. Имеется сопоставление собственных результатов с данными мировой литературы.

Выводы и практические рекомендации вытекают из полученных результатов и их обсуждения.

Автореферат отражает основные положения научной работы, изложен на 25 страницах и является законченным самостоятельным трудом. В библиографической ссылке указаны основные работы автора, опубликованные в печати. Материалы диссертации доложены и обсуждены на научных форумах всероссийского и международного масштаба.

## Заключение

Диссертация Малиновской Людмилы Кирилловны на тему «Применение метода протонной масс-спектрометрии выдыхаемого воздуха в диагностике хронической сердечной недостаточности», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – кардиология, является законченной оригинальной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной и практически значимой задачи современной кардиологии, связанной с поиском новых неинвазивных методов диагностики ХСН.

Диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и полностью соответствует требованиям п.16 "Положения о присуждении ученых степеней Университета" приказ от 31.01.2020 года № 0094/Р, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Малиновская Людмила Кирилловна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – кардиология.

## Официальный оппонент

Доктор медицинских наук (14.01.05 – кардиология),  
Профессор, профессор кафедры клинической фармакологии и терапии  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

Гиляревский Сергей Руджерович

07.09.2020 г.

Подпись д.м.н., профессора Гиляревского С.Р. заверяю

Ученый секретарь

ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

кандидат медицинских наук, доцент

Савченко Людмила Михайловна

125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1

тел. +7 (499) 252-00-65

почта uch-sovet@mail.ru

