

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Глазковой Полины Александровны

«Метод лазерной доплеровской флоуметрии в оценке кожной микрогемодинамики у больных с сердечно-сосудистой патологией»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук  
по специальности 3.1.20 – Кардиология (медицинские науки)

Метод лазерной доплеровской флоуметрии широко известен как в России, так и за рубежом, и зарекомендовал себя в качестве неинвазивного, удобного способа изучения параметров микроциркуляции крови. В научных исследованиях кожа часто выступает в качестве модельного органа для оценки системных нарушений микрогемодинамики. Все больше исследований демонстрируют, что нарушения микроциркуляции являются важным звеном в патогенезе сердечно-сосудистых патологий. Разработка новых клинических подходов к оценке кожной микрогемодинамики у больных с сердечно-сосудистой патологией может улучшить качество ведения пациентов и является актуальной задачей современной кардиологии.

Автор исследовал параметры реактивности кожной микроциркуляции в ответ на локальный нагрев у пациентов с разной тяжестью поражения сердечно-сосудистой системы. Автором продемонстрирована и обоснована применимость параметров кожной микрогемодинамики в качестве биомаркера сердечно-сосудистой патологии. Отдельное внимание автор уделила сахарному диабету как фону для развития сердечно-сосудистых заболеваний. В работе было показано, что наличие сахарного диабета у пациентов с сердечно-сосудистой патологией ассоциировано со снижением реактивности микроциркуляции. У лиц с сахарным диабетом также была оценена взаимосвязь риска развития первого сердечно-сосудистого заболевания и показателей микрогемодинамики: у пациентов с низкой реактивностью в ответ на нагрев наблюдался более высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний, чем у лиц с высокой реактивностью.

Автором обосновано применение параметров, характеризующих угол наклона кривой перфузии в ответ на тепловое воздействие, рассчитаны числовые критерии для этих параметров и оценена их чувствительность и специфичность в качестве скрининговых биомаркеров сердечно-сосудистой патологии. Снижение описанных параметров с чувствительностью 71,6% и специфичностью 74,2% свидетельствует о наличии кардиоваскулярной патологией. Разработанный алгоритм оценки микрогемодинамики прост, удобен для использования в рамках амбулаторного и стационарного звена здравоохранения. Таким образом, согласно данным, приведенным в автореферате, диссертационное исследование обладает научной новизной и высокой научно-практической значимостью.

Работа на всех этапах выполнена на высоком методическом уровне: планирование исследования проводилось с расчетом мощности и необходимого объема выборки, протокол исследования соответствует принципам Хельсинкской декларации и был одобрен локальным этическим комитетом, предложенные автором критерии набора пациентов, методы сравнения данных и используемый статистический аппарат позволяют сделать заключение о достоверности полученных результатов. Текст автореферата обладает внутренним единством. Выводы позволяют ответить на поставленные задачи. На основании изучения автореферата можно судить о достоверности и обоснованности результатов, выводов, рекомендаций и научных положений диссертации.

Автором опубликованы 24 научные работы по теме исследования, в том числе 3 патента РФ, 8 публикаций в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ. Данные, полученные в ходе выполнения работы были доложены на крупных конференциях.

Принципиальных замечаний к работе нет.

Анализ структуры и содержания автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Глазковой П.А. «Метод лазерной доплеровской флоуметрии в оценке кожной микрогемодинамики у больных с сердечно-

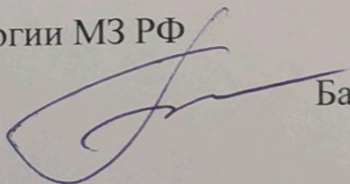
сосудистой патологией», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук является завершённой научно-квалификационной работой и соответствует специальности 3.1.20 – Кардиология. В диссертационном исследовании решена актуальная для кардиологии научная задача - обосновано использование реактивности микроциркуляторного русла кожи, оцененной методом лазерной доплеровской флоуметрии, в качестве биомаркера наличия и выраженности поражения сердечно-сосудистой системы. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а Глазкова Полина Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – «Кардиология».

Главный научный сотрудник

Отдела ультразвуковых методов исследования

ФГБУ НМИЦ кардиологии МЗ РФ

Д.м.н., профессор



Балахонова Татьяна Валентиновна

**Контактная информация:**

17.09.21

Адрес: Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15А

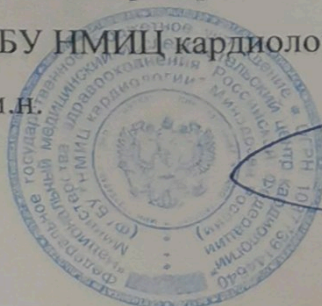
Тел.: 8(495)414-64-18, Email: tvbdoc@gmail.com

Подпись д.м.н., профессора Т.В.Балахоновой заверяю.

Ученый секретарь

ФГБУ НМИЦ кардиологии МЗ РФ

Д.м.н.



Скворцов Андрей Александрович

## Отзыв

на автореферат диссертации Глазковой Полины Александровны на тему: «Метод лазерной доплеровской флоуметрии в оценке кожной микрогемодинамики у больных с сердечно-сосудистой патологией», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – «Кардиология» (медицинские науки)

Несмотря на большое количество исследований, посвященных оценке микрогемодинамики у пациентов с сердечно-сосудистой патологией, на сегодняшний день нет четких клинически и научно обоснованных алгоритмов, позволяющих использовать параметры микрогемодинамики в качестве биомаркера сердечно-сосудистых заболеваний. В литературе недостаточно данных о взаимосвязи выраженности нарушений кожной микрогемодинамики и тяжести поражения сердечно-сосудистой системы у пациентов кардиологического профиля, в том числе с учетом их коморбидности. Таким образом, работа Глазковой Полины Александровны обладает несомненной актуальностью.

Анализ автореферата позволяет заключить, что исследование проведено на высоком методическом уровне. Автор применяет корректные методы статистической обработки данных, в исследование включены репрезентативные выборки пациентов, дизайн работы адекватен поставленным цели и задачам, из чего можно сделать вывод о достоверности полученных результатов. Результаты позволяют обосновать предлагаемые выводы, практические рекомендации и положения, выносимые на защиту.

В исследовании Глазковой П.А. показано, что параметры микрогемодинамики, оцененные методом лазерной доплеровской флоуметрии, могут быть использованы в качестве скрининговых для определения наличия и тяжести сердечно-сосудистой патологии. Автором показано, что выраженное снижение реактивности микроциркуляторного русла кожи (снижение параметра «Наклон\_180с»  $\leq 0,5$  ПЕ/с) может служить

биомаркером сердечно-сосудистых событий (скорректированное отношение шансов 3,88 (1,24; 12,15),  $p=0,02$ ). Выявлена взаимосвязь между риском развития сердечно-сосудистых заболеваний и показателями реактивности микроциркуляции. Разработанная методика оценки параметров кожной микроциркуляции перспективна для клинического использования, а результаты проведённой работы имеют высокую научную новизну и научно-практическую значимость.

Автореферат кандидатской диссертации Глазковой Полины Александровны имеет классическую структуру, написан грамотным научным языком, изложен на 24 страницах, содержит 5 рисунков и 2 таблицы. По теме диссертационного исследования автором опубликовано 24 научные работы, из которых 8 работ – в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации материалов на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, 3 патента Российской Федерации.

Принципиальных замечаний к работе нет.

Таким образом, согласно представленному автореферату, диссертационная работа Глазковой П.А. «Метод лазерной доплеровской флоуметрии в оценке кожной микрогемодинамики у больных с сердечно-сосудистой патологией», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – «Кардиология», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, актуальной для кардиологии: автором обоснована применимость реактивности микроциркуляторного русла кожи, оцененной методом лазерной доплеровской флоуметрии, в качестве биомаркера наличия и выраженности поражения сердечно-сосудистой системы.

По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертационная работа полностью соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013

г., таким образом, Глазкова Полина Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – «Кардиология».

Доктор медицинских наук, профессор кафедры кардиологии и функциональной диагностики с курсом детской кардиологии, старший научный сотрудник отделения хирургии сочетанных заболеваний коронарных и магистральных артерий ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Керен М.А.

Подпись Керен Милены Абрековны заверяю

Учёный секретарь Института коронарной и сосудистой хирургии, кандидат медицинских наук, доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии, ведущий научный сотрудник отделения хирургии артериальной патологии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Папиташвили В.Г.



07.09.2021

#### **Контактная информация:**

Адрес: 119049, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, д. 8,  
Тел.:8-499-2369253, e-mail:makeren@bakulev.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России), 119049, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, д. 8, тел. +7(495)268-03-28, e-mail: 205\_kabinet@bakulev.ru

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Глазковой Полины Александровны на тему: «Метод лазерной доплеровской флоуметрии в оценке кожной микрогемодинамики у больных с сердечно-сосудистой патологией», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – Кардиология**

Сердечно-сосудистые заболевания распространены повсеместно и являются причиной 17,9 миллиона смертей ежегодно. Известно, что эти заболевания сопряжены не только с макрососудистыми поражениями, но и с системными нарушениями функционирования микроциркуляторного звена кровообращения. Метод лазерной доплеровской флоуметрии широко применяется в научных исследованиях для оценки кожной микроциркуляции. Таким образом, разработка новых подходов, позволяющих интегрировать метод лазерной доплеровской флоуметрии в практическую кардиологию – это крайне актуальная и перспективная задача.

Согласно данным, представленным в автореферате, диссертационное исследование Глазковой П.А. обладает несомненной научной новизной и научно-практической значимостью. Диссертант вывел и обосновал конкретные числовые критерии нарушений микроциркуляции, которые могут применяться в качестве биомаркера для оценки наличия и тяжести сердечно-сосудистой патологии, рассчитал чувствительность и специфичность разработанных критериев. Автором предложена перспективная для широкого клинического применения методика скрининговой оценки показателей кожной микрогемодинамики. Дизайн исследования позволил провести корректный анализ данных и учесть большое количество факторов (возраст, пол, коморбидность пациентов). Материал, представленный в автореферате, позволяет сделать заключение о высоком методическом уровне диссертационного исследования, а также о достоверности и обоснованности представленных автором результатов, выводов, рекомендаций и научных положений. Выводы полностью соответствуют поставленным задачам и логично вытекают из приведенных результатов.

Результаты исследования были апробированы на профильных конференциях. В автореферате приведены ссылки на основные публикации по теме исследования, среди которых фигурируют публикации в международных научных рецензируемых журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science. Автором получено 3 патента по теме проведенного исследования.

Среди замечаний к автореферату можно отметить наличие стилистических неточностей, однако данные недочёты не влияют на оценку работы. Замечаний, которые смогли бы повлиять на общую положительную оценку работы, не имею.

Таким образом, исходя из содержания автореферата, диссертационная работа Глазковой П.А. «Метод лазерной доплеровской флоуметрии в оценке кожной микрогемодинамики у больных с сердечно-сосудистой патологией», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – Кардиология, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой решена важная и актуальная для кардиологии научная задача - обоснование использования реактивности микроциркуляторного русла кожи, оцененной методом лазерной доплеровской флоуметрии, в качестве биомаркера кардиоваскулярной патологии.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а Глазкова Полина Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – «Кардиология».

Должность            Зав отделением кардиологии  
Место работы      ГБУЗ ГКБ №40 ДЗМ  
Уч. Степень         кандидат медицинских наук  
ФИО (полностью) Корнеева Ольга Алексеевна

**Контактная информация:**

Адрес: г Москва Сосенский стан дом 8

Тел.: 8(903)171-46-25 Email: korneeva-o-a@mail.ru

Подпись .....

*Корнеева О.А.*



*Корнеева О.А.*  
*Заместитель главного врача*  
*по клинико-экспертной*  
*работе.*

*14.09.2021.*