



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГНЦ РФ-ИМБП РАН

академик РАН, д.м.н.

О.И. Орлов

«30» 11 2020 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Глазкова Алексея Андреевича на тему «Лазерная доплеровская флоуметрия в персонализированной оценке нарушений кожной микроциркуляции», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Актуальность исследования

Микроциркуляторные нарушения являются звеном патогенеза множества патологических состояний: артериальная гипертензия, сахарный диабет, вибрационная болезнь и др. Несмотря на обширное применение неинвазивных методов исследования микроциркуляции в научных исследованиях, оценка состояния микроциркуляторного русла не применяется в рутинной клинической практике. Работа Глазкова А.А. посвящена актуальной проблеме: повышению диагностической информативности метода лазерной доплеровской флоуметрии для персонализированной оценки состояния кожной микроциркуляции.

Новизна исследования и полученных результатов

В работе предложена и обоснована возможность использования стандартизированной разности средних значений (СРС) в качестве критерия применимости методов неинвазивной оценки кровотока в диагностических целях. Преимуществом данного показателя является возможность его расчёта без доступа к первичным данным: на его основании могут быть оценены

ожидаемые диагностические характеристики метода – площадь под ROC-кривой, чувствительность и специфичность.

Автором предложены новые подходы к повышению чувствительности и специфичности метода ЛДФ. Автором показано, что оценка параметров, характеризующих прирост гиперемии при высокой скорости нагрева (1,5 – 2 °С / с), таких как площадь под участком микроциркуляторной кривой, угол наклона участка микроциркуляторной кривой, прирост сосудистой проводимости, позволяет достигать высоких диагностических возможностей в выявлении микроциркуляторных нарушений.

Автором впервые предложен подход, позволяющий оценить вероятность наличия микроциркуляторных нарушений у одного обследуемого с учётом половых особенностей пациентов. Этот подход достигает чувствительности 91,2% и специфичности 94,9% в выявлении микроциркуляторных нарушений.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Дизайн и методы исследования соответствуют поставленным цели и задачам. Достаточный объём выборок (всего в работу включено 248 обследуемых), корректный дизайн исследования, применение адекватных и современных способов статистического анализа обуславливают высокую достоверность работы. Выводы, рекомендации и положения обоснованы соответствующими статистическими выкладками, представленными в тексте работы.

Результаты работы многократно доложены и апробированы на международных профильных научных конференциях.

Характеристика содержания диссертационной работы

Диссертационная работа Глазкова А.А. включает в себя следующие разделы: введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты и

обсуждение, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и список литературы.

Диссертация изложена на 115 страницах машинописного текста, содержит 21 таблицу и 25 рисунков. Список литературы содержит 192 источника, из которых 42 отечественных и 150 зарубежных.

Во введении Глазковым А.А. сформулированы цели и задачи исследования, обоснована научная новизна, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В главе 1 диссертант проанализировал современные представления о физиологии микроциркуляторного русла и особенностях регуляции кожной микроциркуляции, обобщил данные о развитии нарушений микроциркуляции при различных состояниях, оценил перспективы применения метода лазерной доплеровской флоуметрии в персонализированных исследованиях.

В главе 2 описана методология проведения исследования. Дана характеристика обследованных групп, перечислены способы проведения функциональных воздействий, локализации проведения измерений, подробно описаны способы пострегистрационной обработки измерений.

В главе 3 приведены результаты исследования. Глазковым А.А. предложен способ оценки диагностической информативности метода на основании стандартизованной разности средних, показана практическая польза от использования этого параметра. Также в главе приводятся результаты обследования пациентов с помощью различных вариантов функциональных воздействий: холодовых, тепловых, постуральных и др. Автором показано, что тепловые и комбинированные воздействия обладают наибольшей информативностью. На основании полученных результатов Глазковым А.А. разработана комбинированная окклюзионно-тепловая проба. Для этой пробы предложен персонализированный способ оценки вероятности наличия микроциркуляторных нарушений.

Работа завершается заключением, в котором обобщены основные результаты работы, выводами и практическими рекомендациями.

Текст работы изложен структурно, позволяет в полном объёме обосновать предлагаемые положения, выводы и рекомендации.

Автореферат отражает содержание диссертации и включает в себя все необходимые разделы.

Подтверждение опубликования результатов диссертации в научных изданиях

Основные результаты и положения диссертационного исследования были доложены и обсуждены на зарубежных и российских научных международных конференциях, в том числе «Advanced Technologies & Treatments for Diabetes» (2015, 2016, 2020 гг.) «Микроциркуляция и гемореология» (2017, 2019 гг.) и др.

По теме исследования опубликовано 33 научные работы, среди которых 8 публикаций в журналах, индексируемых международными реферативными базами данных WoS, Scopus, 4 статьи в журналах перечня ВАК, 2 учебно-методических пособия, 2 патента РФ.

Замечания по диссертационной работе

Существенных недостатков в диссертационной работе не выявлено. В качестве замечания можно отметить ряд опечаток и стилистически неудачных выражений в тексте работы. Положения, выносимые на защиту, предлагаемые выводы и практические рекомендации не вызывают принципиальных возражений.

Заключение

Диссертация Глазкова Алексея Андреевича на тему «Лазерная доплеровская флоуметрия в персонализированной оценке нарушений кожной микроциркуляции», представленная на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 – Физиология, является законченным самостоятельным научно-квалификационным исследованием, в котором решена задача улучшения диагностических характеристик метода лазерной доплеровской флоуметрии в персонализированной оценке состояния кожной микроциркуляции при помощи физиологически обоснованных подходов.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа Глазкова Алексея Андреевича соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Отзыв о диссертации заслушан, обсуждён и одобрен на заседании секции Ученого совета Института (протокол № 7 от 30 ноября 2020 г.).

Старший научный сотрудник
лаборатории физиологии кардиореспираторной
системы и баромедицины ГНЦ РФ-ИМБП РАН
кандидат медицинских наук
(14.00.27 – хирургия)

Федорович Андрей Александрович

«30» ноября 2020 г.

Подпись к.м.н. Федоровича А.А.

ЗАВЕРЯЮ

Учёный секретарь

ГНЦ РФ-ИМБП РАН

доктор биологических наук



Левинских Маргарита Александровна