

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Аль-Бадри Фракад Фисаль Аидан
«АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КРОВОТОКА В МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОМ
РУСЛЕ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ДОППЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ И
ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ», представленную на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
1.5.2 – Биофизика

Диссертационная работа Аль-Бадри Фракада выполнена по актуальной проблеме, по специальности 1.5.2 – Биофизика, посвященной исследованию биофизических процессов в сосудистой системе человека, основанной на анализе изменения кровотока в микроциркуляторном русле, регистрируемом методами лазерной доплеровской флоуметрии и флуоресцентной спектроскопии.

Диссертантом решена биофизическая задача по разработке новых диагностических подходов к анализу периферической гемодинамики в микрососудах методами лазерной доплеровской флоуметрии и флуоресцентной спектроскопии при проведении нескольких функциональных проб.

Проведены измерения величины кровотока в микроциркуляторном русле при одновременном использовании нескольких функциональных проб: изменение положения руки и тепловое воздействие на организм человека. Измерены параметры, характеризующие окислительный метаболизм и динамику микроциркуляции крови пальца руки при проведении последовательности проб с многократным изменением положения верхней конечности методами флуоресцентной спектроскопии и лазерной доплеровской флоуметрии.

Обнаружено влияние вено-артериолярного рефлекса на показатель микроциркуляции при проведении последовательности проб с изменением положения руки. Впервые показано, что амплитуды нейрогенных и миогенных колебаний микрососудистого кровотока для участников исследования различных возрастных групп имеют в разнонаправленный характер в отсутствии вено-артериолярного рефлекса, и при его наличии. Такое различие объяснено нарастающей активизации симпатической регуляции микрососудистого кровотока при возникновении вено-артериолярного рефлекса, что способствует восстановлению величины объемного кровенаполнения.

По результатам исследований, выполненных при работе над диссертацией, опубликовано 7 научных работ, из них, удовлетворяющих

требованиям ВАК, 3 статьи: 1 статья в зарубежных рецензируемых научных изданиях, индексируемых реферативными базами данных Web of Science и/или Scopus, отнесенной к категории К-1; 2 статьи в научных изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК и отнесенных к категории К-2.

В ходе работы над диссертацией Аль-Бадри Фракад проявил способность реализовать сложный физический эксперимент и провести адекватное теоретическое обоснование полученных физических результатов. Высокий уровень новизны результатов работы, всестороннее обоснование их достоверности свидетельствуют о том, что диссертационное исследование Аль-Бадри Фракада соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842. Это позволяет рекомендовать диссертацию Аль-Бадри Фракада «Анализ изменения кровотока в микроциркуляторном русле методами лазерной доплеровской флоуметрии и флуоресцентной спектроскопии» к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.2 – Биофизика

Заведующий кафедрой медицинской физики
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»,
доктор физико-математических наук, профессор
410012, г.Саратов, ул.Астраханская 83,
тел. 8-8452-210-717,
Email: Skripalav@info.sgu.ru

Анатолий Владимирович Скрипаль

