

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Плеханова Антона Андреевича
«Определение упругих свойств ткани методом оптической когерентной эластографии
для оценки ответа опухоли на терапию (экспериментальное исследование)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по
специальности 1.5.2. — «Биофизика».**

Автореферат диссертации А.А. Плеханова содержит краткое описание квалификационной работы автора в области биофизики и практической онкологии. Диссертационная работа посвящена исследованию возможности определения в опухолевой ткани морфологических структурных особенностей по их упругим характеристикам. В работе предложены методики определения по модулю упругости морфологических структур и изменений опухоли после действия терапии. Эффективность предложенных методик апробирована *in vivo* на опухолевых моделях и клинически на *ex vivo* послеоперационном материале. С помощью предложенных методик автором получены новые данные об упругости отдельных морфологических компонентов ткани экспериментальных опухолей и опухолей человека. Актуальность работы, обусловленная необходимостью разработки технологии *in vivo* мониторинга состояния опухоли в процессе лечения, которая позволяет в короткие сроки получать информацию о морфологической структуре ткани без гистологического исследования, не вызывает сомнений.

Научная новизна диссертационной работы подтверждается полученными новыми результатами, новыми разработанными методиками и патентом РФ.

Достоверность и обоснованность научных результатов подтверждается публикациями автора в высокорейтинговых журналах, активным обсуждением полученных результатов на докладах в рамках международных и всероссийских конференций. Изложенный материал опирается на данные, полученные с использованием оригинального метода, однако апробированные классическим надёжным методом в ходе корректно поставленных экспериментов. Материалы диссертационного исследования опубликованы в 46 работах, включая 17 статей (6 – Q1) в изданиях, индексируемых WoS и Scopus, 1 патент и 28 тезисов конференций.

Научная и практическая значимость работы состоит в оригинальности полученных результатов и высокими перспективами их внедрение в практическое использование. Результаты могут быть использованы при разработке новых подходов к мониторингу опухолей и внедрения нового метода оптической когерентной эластографии в клиническую практику. Кроме того, полученные фундаментальные знания об эластических свойствах

биологических тканей могут быть использованы в образовательном процессе при разработке курсов лекций и спецпрактикумов по биофизике и биомедицине.

На основе материала, изложенного в автореферате, считаю, что диссертационная работа Плеханова А.А. «Определение упругих свойств ткани методом оптической когерентной эластографии для оценки ответа опухоли на терапию (экспериментальное исследование)» является законченной научно-квалифицированной работой, вносящей несомненный вклад в развитие биофизики, биомедицины и онкологии. По актуальности, новизне, научно-практической значимости и объёму данных работа Плеханова А.А. полностью отвечает предъявляемым к диссертациям требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», принятых Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 года, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.2. – биофизика.

Заместитель директора

Института молекулярной и экспериментальной медицины

Федерального государственного бюджетного учреждения

«Национальный медицинский исследовательский центр

детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

кандидат биологических наук

14.02.2022

Сергей Сергеевич Ларин

Почтовый адрес: ул. Саморы Машела, д. 1, г. Москва, ГСП-7, 117997

e-mail: sergei_larin@mail.ru,

тел: +7 495 287 65 70

Подпись к.б.н. Ларина С.С.

«Удостоверяю»

Учёный секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения
«Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева»



д.м.н., профессор Спиридонова Е. А.