

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кандуровой Ксении Юрьевны «Метод дифференциального анализа функционального состояния печени пациентов с синдромом механической желтухи на основе флуоресцентной и диффузно-отражательной спектроскопии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения

Диагностика функционального состояния печени пациентов с синдромом механической желтухи (МЖ) является важной задачей, в полной мере не решённой в настоящее время. В связи с этим выбранная автором тема исследования – повышение качества диагностики функционального состояния печени пациентов с синдромом МЖ различной этиологии и тяжести состояния с помощью разработки метода диагностики на основе применения флуоресцентной и диффузно-отражательной спектроскопии *in vivo* – является **актуальной**. Получение информации о метаболических и структурных изменениях в биологических тканях *in vivo* позволят существенно повысить информативность существующих диагностических алгоритмов.

Среди результатов, полученных автором и обладающих **научной новизной**, следует отметить следующие: модель оптических характеристик паренхимы печени на основе модели диффузионного приближения теории переноса излучения; модели классификации для прогнозирования отрицательной динамики послеоперационного состояния больных с синдромом МЖ на основе линейного дискриминантного анализа; метод дифференциального анализа на основе применения флуоресцентной и диффузно-отражательной спектроскопии *in vivo* во время первичной антеградной декомпрессии желчевыводящих путей под ультразвуковым и рентгенологическим контролем.

Следует особо отметить **практическую значимость** полученных результатов. Их внедрение в клиническую практику позволит получать дополнительные диагностические данные и корректировать тактику лечения индивидуально для каждого пациента. Предложенные соискателем модели классификации позволяют проводить дифференциальный анализ состояния пациентов с высокой точностью: чувствительностью 0,88 и 0,85, специфичностью 0,90 и 0,91. Данные значения превышают значения чувствительности и специфичности классификации тяжести МЖ по применяемой на сегодняшний день методике Э.И. Гальперина (0,47 и 0,63, соответственно).

Работа выполнена на высоком научном и методологическом уровне. Выводы, представленные в автореферате, достаточно обоснованы, достоверность результатов подтверждается наличием публикаций в ведущих рецензируемых научных журналах в данной области.

В качестве недостатков автореферата можно отметить следующее:

1) на с. 11 отмечено, что автором сформулированы специализированные медико-технические требования к устройствам флуоресцентной и диффузно-

Входящий № 206-4838
Дата 10 ИЮН 2025
Самарский университет

отражательной спектроскопии, однако сами требования не приведены. Следовало перечислить требования с указанием конкретных значений.

2) В описании экспериментальной установки указано, что был использован светодиод 365 нм, однако не упомянуты его спектральные характеристики. Между тем, относительно высокая интенсивность излучения на длинах волн в диапазоне 340...380 нм может существенно влиять на возбуждение флуорофоров.

Несмотря на указанные недостатки, работа в целом заслуживает положительной оценки.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод, что представленная диссертация полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 28.08.2017 г. № 1024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Кандурова Ксения Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Кандидат физико-математических наук
по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного
состояния, доцент,
доцент Института биомедицинских систем
Национального исследовательского университета «МИЭТ»

 Данилов
Арсений
Анатольевич

Контактные данные:

Адрес: 124498, Россия, г. Москва, Зеленоград, проезд 4806, д. 5

E-mail: arseny.danilov@gmail.ru

Тел.: +7 (499) 720-87-63

Подпись кандидата физико-математических наук, доцента Данилова А.А.
удостоверяю:

Начальник ОРП МИЭТ


 Данилова Е.И.