

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»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Механическая желтуха является опасным состоянием, приводящим к печеночной недостаточности. При прогрессировании заболевания высока вероятность летального исхода, так как постепенно ухудшается состояние всего организма в целом, поэтому крайне важно производить оценку состояния пациентов на ранних этапах лечения. Таким образом, актуальность темы диссертационного исследования не подлежит сомнению.

В последние годы активно развиваются такие оптические методы, как флуоресцентная спектроскопия и спектроскопия диффузного отражения. С их помощью возможно проанализировать особенности метаболических процессов, а также оценить *in vivo* сатурацию тканей печени. Автор в своей работе предложил метод, отличающийся мультимодальностью и сочетающий в себе преимущества выбранных оптических инструментов диагностики.

Диссертационная работа без сомнения обладает научной значимостью. Не только предложен и обоснован подход к дифференциальной диагностике состояния печени при механической желтухе, но также разработан классификатор, позволяющий определить отрицательную динамику состояния пациентов в послеоперационном периоде. Результаты диссертационного исследования были апробированы как в медицинском учреждении (БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница»), так и на производственном предприятии (ООО НПП «ЛАЗМА»). Также следует отметить высокую публикационную активность по теме представленной диссертации (34 опубликованные работы) и осуществление защиты прав на интеллектуальную собственность (наличие 1 патента и 2 свидетельств о регистрации программы для ЭВМ).

По содержанию автореферата можно выделить некоторые замечания:

– в первой главе отмечается, что была проведена экспертная оценка с привлечением специалистов в области миниинвазивной абдоминальной хирургии, однако не указано, сколько именно специалистов было привлечено, и на чём основывается выбранный допустимый уровень вероятности ложноотрицательного определения положительной динамики состояния пациента в послеоперационном периоде билиарной декомпрессии, равный 0,21;

– во второй главе при описании экспериментального исследования и моделирования оптических характеристик паренхимы печени с различным содержанием тканевых хромофоров и желчи уточняется, что для получения оптических характеристик желчи использовали 9 образцов желчи человека, однако не указывается, сколько срезов тканей печени лабораторных крыс

Экз. № 206-4489
Дата 29 МАЙ 2015
Самарский университет

было использовано для получения данных. Также, корректно ли использовать в уравнении (1) смешанные оптические данные (измеренные для желчи человека и печени крысы)?

– в четвёртой главе указывается, что при разработке классификатора целесообразным представлялось использование линейного дискриминантного анализа (ЛДА), однако хотелось бы увидеть сравнение результатов ЛДА с каким-нибудь методом машинного обучения, чтобы превосходство ЛДА для данной конкретной диагностической задачи было более очевидным.

Данные замечания не влияют на общее положительное влияние от работы. Полученные результаты описаны полно и грамотно, и свидетельствуют об успешном выполнении поставленных исследовательских задач.

В заключение следует отметить, что представленная диссертация соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 28 августа 2017 г. № 1024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кандурова Ксения Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

« 15 » мая 2025 г.



Луговцов Андрей Егорович, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, кафедра общей физики и волновых процессов, Отделение радиофизики, Физический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова.

Адрес: Россия, 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1, стр. 62

Телефон: +7 (495) 939 12 25

e-mail: anlug@biomedphotonics.ru

Шифр и наименование научной специальности в соответствии с номенклатурой, по которой была защищена диссертация лица, предоставившего отзыв:

01.04.21 – лазерная физика

Я, Луговцов Андрей Егорович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись кандидата физико-математических наук, Луговцова А.Е.
удостоверяю:



Андрей Егорович Луговцов