

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ачкасовой Ксении Андреевны «Определение повреждения белого вещества перитуморальной области головного мозга методом оптической когерентной томографии», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.2. – Биофизика.

В течение последних десятилетий оптические методы диагностики демонстрируют широкие перспективы применения в таких областях, как офтальмология, дерматология, онкология, стоматология и др. Одним из наиболее широко распространенных и активно развивающихся оптических методов диагностики является оптическая когерентная томография (ОКТ), преимуществами которой являются получение высококачественных изображений внутренней структуры в реальном времени, отсутствие необходимости применения дополнительных контрастных агентов, безопасность воздействия, а также возможность объективизации получаемых данных путем вычисления оптических коэффициентов, в частности, коэффициента затухания ОКТ сигнала. Автореферат диссертации Ачкасовой К.А. посвящен демонстрации возможности применения метода ОКТ с целью обнаружения поврежденного белого вещества в перитуморальной зоне глиальных опухолей головного мозга и дифференцировки данных областей от нормального белого вещества и опухолевой ткани. Принимая во внимание отсутствие в настоящий момент метода для интраоперационного обнаружения областей поврежденных проводящих путей во время хирургической резекции злокачественных опухолей головного мозга, актуальность представленной темы не вызывает сомнений.

В автореферате диссертации Ачкасовой К.А. демонстрируются новые интересные результаты, касающиеся изменения рассеивающих свойств белого вещества, возникающих под влиянием инфильтративного роста глиом головного мозга. В исследовании на аутопсийном материале, полученном от

пациентов, Ачкасовой К.А. впервые была количественно охарактеризована взаимосвязь между коэффициентом затухания ОКТ сигнала белого вещества и его морфологическими характеристиками. В последующем на экспериментальных животных и послеоперационных образцах пациентов было показано, что развитие глиом головного мозга приводит к статистически значимому снижению значений коэффициента затухания ОКТ сигнала перитуморального белого вещества в сравнении с нормой, что обуславливается развитием комплекса морфологических изменений, включающих повреждение миелиновых волокон, инфильтрацию опухолевыми клетками, а также отек. Кроме того, на послеоперационных образцах тканей головного мозга пациентов диссертантом были определены ОКТ признаки поврежденного и нормального белого вещества, опухолевой ткани, а также определена диагностическая точность метода ОКТ для дифференцировки данных типов ткани. Полученные результаты позволяют сделать вывод о перспективности внедрения метода ОКТ в практическую работу врачей-нейрохирургов с целью улучшения качества проводимых резекций злокачественных новообразований головного мозга.

Следует отметить высокий методический уровень работы. Результаты ОКТ исследования подтверждались широко используемыми методами гистологического и иммуногистохимического анализа. Для выполнения исследований была использована значительная выборка экспериментальных животных и пациентов, применены адекватные методы статистической обработки, что позволяет быть уверенным в достоверности полученных результатов. Результаты диссертационного исследования опубликованы в международных рецензируемых изданиях, широко представлены на научных конференциях и научных конкурсах, где неоднократно были отмечены дипломами за лучшее выступление. Результаты изложены последовательно, достаточно полно отражены в сформулированных выводах. Автореферат написан понятным литературным языком и полностью отражает содержание диссертации. Замечания к автореферату отсутствуют.

Таким образом, диссертационная работа Ачкасовой К.А. полностью соответствует требованиям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021 г., № 1539 от 11.09.2021 г., № 1690 от 26.09.2022 г., № 101 от 26.01.2023 г.), а ее автор, Ачкасова К.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.2. – Биофизика.

Доктор технических наук по специальности 05.11.17 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения, доцент, ведущий научный сотрудник научно-технологического центра биомедицинской фотоники, профессор кафедры приборостроения, метрологии и сертификации института приборостроения, автоматизации и информационных технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Дунаев Андрей
Валерьевич

Дата: «11» января 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Служебный адрес: 302026, Орловская область, г. Орел, ул. Комсомольская 95.

E-mail: dunaev@bmecenter.ru

Телефон: +7 (4862) 41-98-06

Подпись Дунаева А.В. заверяю:

Проректор по научно-технологической деятельности и аттестации научных кадров



Радченко
Сергей Юрьевич