

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Эфендиева Канамата Темботовича «Спектроскопическая интраоперационная диагностика в процессе лазерного облучения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – Лазерная физика

Разработанные в последние годы новые подходы к диагностике и лечению опухолей методами флуоресцентной диагностики и фотодинамической терапии (ФДТ) демонстрируют высокую клиническую эффективность. С учетом того, что опухоли одного типа у разных пациентов имеют структурные различия, более того гетерогенность опухоли играет важную роль в диагностике и терапии рака. Противоопухолевая эффективность ФДТ зависит от множества параметров, таких как тип фотосенсибилизатора, спектральные характеристики источников света, плотность мощности, время светового воздействия, уровень оксигенации и тип опухоли. Эти обстоятельства создают трудности для широкого клинического применения ФДТ. В первую очередь они связаны с техническими сложностями интраоперационной диагностики в виду особенностей распределения фотосенсибилизатора, а также для оценки оптимального лазерного воздействия. Таким образом, имеется необходимость в разработке методов, которые позволили бы в режиме реального времени контролировать изменения в распределениях фотосенсибилизатора и молекулярного кислорода непосредственно в процессе лазерного облучения.

Научная новизна и значение полученных соискателем результатов исследования для клинической практики подтверждается тем, что: регистрация флуоресценции хлорин E₆ и протопорфирин IX в ближнем инфракрасном диапазоне позволяет проводить спектроскопическую диагностику злокачественных новообразований, а также увеличивает специфичность обнаружения экзогенной флуоресценции. Спектроскопический комбинированный метод определения оптимальных энергетических параметров ФДТ непосредственно в процессе лазерного облучения по изменению интенсивности флуоресценции фотосенсибилизатора, оксигенации гемоглобина и интенсивности диффузно рассеянного лазерного излучения, которые характеризуют состояние сосудистой системы в зоне облучения, внедрен в клиническую практику при лечении опухолей.

Разработанное устройство с волоконно-оптическим способом доставки лазерного излучения позволяет проводить инфракрасную визуализацию кровеносных сосудов человека. Метод предварительного низкоинтенсивного лазерного облучения позволяет локально увеличить концентрацию фотосенсибилизаторов хлоринового ряда в опухоли, что позволяет увеличить эффективность фотодинамического воздействия и сократить количество проводимых процедур ФДТ.

Обращает на себя внимание систематичность и комплексность исследования влияния фотодинамической терапии на сосудистую систему опухоли, а также то, что в диссертации уделяется значительное внимание экспериментальной проработке различных возможных практических применений инновационных методов и устройств.

Заключение

Исходя из содержания автореферата, диссертационная работа Эфендиева Канамата Темботовича «Спектроскопическая интраоперационная диагностика в процессе лазерного облучения» является законченным научным трудом, представляющим важные экспериментальные данные для практического применения при проведении флуоресцентной диагностики и

фотодинамической терапии различных типов опухолей и полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – Лазерная физика.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.06.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета.

Контактная информация:

Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии имени Н.А.Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
105425, Москва, ул.Парковая 3-я, 51, стр.4. <https://www.uroline.nmicr.ru>
Тел.: +7(499) 110-40-67; E-mail: sekr.urology@gmail.com

Заведующая гинекологическим
отделением с химиотерапией
НИИ урологии и интервенционной радиологии
им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»
Минздрава России, доктор медицинских наук
(шифр специальности 14.01.12 – онкология)
Светлана Валерьевна Мухтарулина

Подпись д.м.н. С.В.Мухтарулиной «заверяю»
Заместитель начальника отдела кадров
ФГБУ «НМИЦ радиологии»
Минздрава России



Завадовская Т.Ю.

20.09.2023