

ID: 2012-2-3883-T-1459

Тезис

Мулдашева А.А., Иренёва Ю.П., Змеева Д.Н., Зубкина Е.А., Резникова М.А., Чикин А.В.

### **Оптические свойства полипов слизистой оболочки гайморовых пазух при полипозно-гнойном гайморите**

*ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России  
ФГБОУ ВПО Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского России*

Для исследования послужили 26 образцов полипов человека, полученных от разных пациентов в ходе плановых операций. Непосредственно после аутопсии образцы ткани помещались в 0.9%-ный раствор *NaCl* и хранились в нем до проведения спектральных измерений в течение 48 часов при температуре около 4°C. Площадь образцов составляла 200-300 мм<sup>2</sup>. Для измерения толщины образцы помещались между двумя предметными стеклами и измерения выполнялись микрометром в нескольких точках образца. Точность каждого измерения ±50 мкм. Полученные значения усреднялись. Исследование оптических свойств биоткани было выполнено в спектральном диапазоне 300-2500 нм на спектрофотометре LAMBDA 950 (PerkinElmer Ltd, UK) с интегрирующей сферой, представляющем собой двухканальный дифракционный монохроматор со встроенной системой управления и регистрации сигнала. В качестве источника излучения использовались галогеновая лампа накаливания для измерений в ближнем инфракрасном и видимом диапазонах, а также дейтериевая лампа для проведения измерений в ультрафиолетовом диапазоне. Размеры пучка света, падающего на образец, при измерениях полного отражения и пропускания составляли 2'2 мм<sup>2</sup> и 1'3 мм<sup>2</sup>, соответственно. Скорость сканирования – 5 нм/сек. Для измерения коллимированного пропускания использовалась специально разработанная приставка, состоящая из фиксатора, в котором закреплялся исследуемый образец биоткани и системы из четырех диафрагм.

В результате исследований было определено, что экспериментально измеренные спектры диффузного отражения и полного и коллимированного пропускания полипов, измеренные в спектральном диапазоне 300-2500 нм, в основном определяются спектральной зависимостью коэффициента рассеяния коллагеновых волокон и полосами поглощения воды внутритканевого матрикса. Присутствие в биоткани гемоглобина проявляется в виде полос поглощения в области 415, 540 и 570 нм, что свидетельствует об оксигенированной форме гемоглобина. Как в видимом, так и в ИК спектральных диапазонах форма спектра пропускания достаточно хорошо коррелирует с формой спектра диффузного отражения.

**Ключевые слова:** полипы, гайморовые пазухи, гайморит.