

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО СДВИГА ПРИ ГИПЕРТЕРМИИ ДЛЯ РАДИОСЕНСЕБИЛИЗАЦИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Григорьева А.А.¹, Милойчикова И.А.^{1,2}, Тургунова Н.Д.^{1,2}, Рябова А.И.²,
Грибова О.В.², Красных А.А.¹, Стучебров С.Г.¹, Черепенников Ю.М.¹

¹Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

²Научно-исследовательский институт онкологии Томского НИМЦ,

634009, г. Томск, пер. Кооперативный, 5

e-mail: miloichikova@tpu.com

За последние несколько десятков лет во всем мире остро встает проблема онкологических заболеваний. Одним из наиболее эффективных подходов к лечению является сочетание лучевой терапии с хирургическим методом и химиотерапией [1]. Для увеличения чувствительности опухолей к воздействию лучевой терапии применяются специальные подходы, включающие в себя физические и химические воздействия. Сочетание локальной гипертермии (кратковременный, локальный нагрев отдельных участков тела) с лучевой терапией является одним из перспективных направлений лечения рака, так как позволяет повысить эффективность лечения радиорезистентных опухолей в полтора – два раза [2].

Контроль тепловой дозы является важным при проведении сеансов локальной гипертермии новообразований головного мозга, ввиду высокой вероятности возникновения «горячих» зон, которые могут привести к термодеструкции нормальных тканей на границе раздела сред опухоль-мозг и ликвор-мозг [3].

Работа направлена на проведение термометрических измерений в разработанном на базе агарового геля фантоме мозга с элементами опухоли и ликвора для реального курса локальной гипертермии. Показана целесообразность использования созданного фантома для определения безопасности проведения электромагнитной гипертермии на аппарате Celsius TCS и оценки «горячих» точек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/ru/>
2. Комарова Л. Н., Петин В. Г. Модификация радиочувствительности: новые горизонты и перспективы // Обнинск, ИАТЭ.–2007. – 141 с.
3. Рябова А. И. Локальная гипертермия в комбинированном лечении первичных злокачественных глиом // Актуальные вопросы экспериментальной и клинической онкологии: сборник материалов Всероссийской конференции молодых ученых-онкологов, посвященной памяти академика РАМН Н.В. Васильева. Томск, 13 мая, 2016 года. Томск: Изд-во ТГУ, 2016. – С. 159-161.