

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПОРАЦИИ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Н.Д. Тургунова¹, М.Р. Мухамедов², А.Н. Алейник¹, Бабаев Р.Г¹, Н.И. Карпович¹

¹г. Томск, Томский политехнический университет

²г. Томск, НИИ Онкологии СО РАМН

e-mail: ousa@rambler.ru

Лучевая терапия – один из стандартных методов лечения рака – является местным лечением, которое позволяет не удалять пораженный участок и сохранить орган. Прежние способы лечения в зависимости от формы пораженного участка подвергали сильному лучевому воздействию не только раковое образование, но и окружающие здоровые ткани, повреждая их и порождая побочные эффекты. Помимо этого, в связи с особой чувствительностью к облучению, печени, почек и других органов, лучевая терапия опухоли вблизи этих органов не всегда возможна. Вследствие этого идет постоянный поиск новых методов лечения, которые могли бы значительно улучшить существующие. Наиболее перспективным из них является электропорация.

Электропорация - это процесс, заключающийся в приложении к тканям электрического поля, в результате чего в клетках ткани возникают поры, через которые легко поступают химические реагенты, применяемые в химиотерапии

Для исследования механизмов электропорации и проведения клинических испытаний в НИИ онкологии СО РАМН (г.Томск), на кафедре Прикладной физики, Физико-технического института, Томского политехнического университета разработан макет электропоратора.

Аппробация прибора была проведена в ветеринарной клинике Томского сельскохозяйственного техникума. У собаки была опухоль на стенке влагалища. После первого удаления с помощью хирургического вмешательства, опухоль через два месяца выросла заново в большем размере. Затем опухоль была удалена хирургическим путем, а ее основание обработано с запасом с помощью электрохимиотерапии. Спустя 4 месяца на месте опухоли остался едва заметный шрам.