

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бейч, М. Круги жизней: реинкарнация и паутина жизни. М. Бейч. – М.: София, 2003. – 320 с.
2. Блаватская, Е. П. Перевоспложение. Переселение душ. Сборник. /Е. П. Блаватская – М., 1994. – 409 с.

## СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СПЕКТРОВ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ, ПОЛУЧЕННЫХ НА СРЕЗАХ ТКАНЕЙ С РАЗНОЙ СКОРРЕКТИРОВАННОЙ БЕЗРЕЦИДИВНОЙ ВЫЖИВАЕМОСТЬЮ

**Будевич О. А., Отливанчик Н. И.**

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.п.н., доцент Хильманович В. Н.

**Актуальность.** На сегодняшний день разработка новых методов диагностики и терапии рака толстой кишки (РТК) является актуальной проблемой не только в Республике Беларусь, но и за рубежом. Согласно прогнозам большинства ученых, заболеваемость раком данной локализации и смертность от него будет постоянно расти и в течение ближайших 20 лет увеличится практически в 1,5-2 раза [1, 2].

Сравнительный анализ физических параметров здоровых и раковых клеток может служить фундаментальной основой в понимании физических процессов в онкогенезе. Подтверждением актуальности физических исследований раковых клеток является создание в США 20 научных лабораторий физических исследований в онкологических центрах (ФИОЦ) на территории разных штатов [3].

**Цель.** Выявить наличие зависимости между физическими характеристиками спектров флуоресценции контрастирующих красителей в группах с РТК в зависимости от скорректированной безрецидивной выживаемости пациентов (СБВ).

**Методы исследования.** Для достижения цели исследования были зарегистрированы и описаны спектры флуоресценции, полученные от множества точек срезов тканей толстого кишечника, окрашенных гематоксилином и эозином (Н&Е).

Исследование проведено на архивном гистологическом операционном материале 42 РТК и 12 краев резекции, верифицированных и удаленных в учреждении здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница». Из парафиновых блоков готовили срезы толщиной 4 мкм, окрашивали Н&Е для того, чтобы убедиться, что блок содержит опухоль. Пациенты были поделены на 3 группы: в группе 1-15 пациентов с СБВ меньше 5 лет, в группе 2-7 пациентов с СБВ равной 5-ти годам, в группе 3 – 19 пациентов с СБВ больше 5 лет. В качестве контроля использовали неопухолевую ткань толстой кишки из

краев резекции. Измерительная часть исследования проведена в лаборатории молекулярной спектроскопии и оптики наноструктур УО «ГрГУ им. Я. Купалы» на конфокальном микроскопе-спектрометре Nanofinder S. Для каждого образца были прописаны спектры железа и стромы. Длина волны возбуждения лазерного излучения – 532 нм. Для обработки спектров использовались программный пакет Origin 8. и методы статистической обработки данных.

**Результаты и их обсуждение.** Получены спектры флуоресценции Н&Е, зарегистрированные с пространственным разрешением от железа и стромы для каждого образца выборки. Была проверена гипотеза о наличии статистически значимой корреляционной связи между отношением относительной интенсивности и отношением длин волн на максимуме интенсивности железа к строме. На основании коэффициента линейной корреляции Пирсона:  $r=-0,478$ ,  $p=0,0040$ ,  $df=21$ , можно сделать вывод о том, что существует статистически значимая связь между вышеуказанными параметрами на уровне значимости  $p<0,5$ . Знак «минус» указывает на то, что это связь обратная.

**Выводы.** Проведенное исследование носило пилотный характер. На его основании определены основные направления усовершенствования методики работы со спектрами флуоресценции и их анализа в срезах опухолевой ткани толстой кишки пациентов с разной выживаемостью. Полученные результаты также показали, что требуются дополнительные методы автоматизации анализа числовых данных спектров.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Potter, J. D. Colon cancer: a review of the epidemiology / J. D. Potter, M. L. Slattery, R. M. Bostic // *Epidemiol. Rev.* – 1993. – № 15. – P. 499-545.
2. Ignatowicz, A. Epidemiologia nowotworów złośliwych wczoraj i dziś / A. Ignatowicz, J. Kornafel // *Fam. Med. Prim. Care Rev.* – 2008. – № 10. – P. 848-852.
3. Характеристика стромального и паренхиматозного компонентов опухолей толстой кишки с использованием спектрофотометрии / И. Г. Мотевич, Н. Д. Стрекаль, А. В. Шульга, С. А. Маскевич // *Журнал прикладной спектроскопии.* – 2016. – Т.83, № 2. – С. 255-261.

## МАГНИТНЫЕ ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ: ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА

**Буйкевич А. В., Ермакович В. С.**

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к. м. н., доцент Шейбак В. М.

**Актуальность.** С развитием современных технологий в жизнь человека внедряется все больше новых материалов, которые используются в том числе и при производстве игрушек для детей. Одной из таких игрушек являются