и деформации – в 67% случаев. Однако застойный тип микроциркуляции встречали и при неизменной форме и размерах шейки матки в 15% случаев у женщин, имевших в анамнезе микротравмы шейки матки и хронические воспалительные заболевания, без видимой деформации и гипертрофии.

В проведенных исследованиях через 12 недель после диатермоэлектромонизации установлено снижение уровня показателя микроциркуляции на 15–20% от исходного уровня. Более выраженное снижение среднего значения ПМ наблюдали с увеличением возраста пациенток.

Заключение. Исследования показали, что лазерная доплеровская флоуметрия является эффективным методом оценки микроциркуляции слизистой оболочки шейки матки, а также степени ее изменения при различных патологических состояниях.

Дуванский Р.А.¹, Странадко Е.Ф.¹, Ковалев М.И.²,
Дуванский В.А.¹

ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ШЕЙКИ МАТКИ

¹ ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;
² ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова», г. Москва, Россия

Duvansky R.A., Stranadko E.Ph., Kovalev M.I., Duvansky V.A. (Moscow, RUSSIA)

OPTICAL COHERENT TOMOGRAPHY FOR EVALUATING CHANGES IN THE UTERINE CERVIX MUCOSUS

Цель – изучить возможности оптической когерентной томографии (ОКТ) в диагностике неопластических изменений слизистой шейки матки.

Материалы и методы. ОКТ-исследование проведено 214 пациенткам с заболеваниями шейки матки (102 с неопластическими заболеваниями шейки матки и 112 с дисплазиями). Мы использовали оптический когерентный томограф ОКТ 1300-У (ИПФ РАН, г. Нижний Новгород). Технические характеристики прибора: длина волны излучения – 1300 нм; мощность источника – 2–4 мВт; мощность на объекте – 0,75 мВт; пространственное разрешение – 10–20 мкм; глубина сканирования 1–2 мм; поперечный диапазон сканирования 1,8 мм; частота сканирования 70–150 Гц. Для исследования использовали зонд, оснащенный видимым красным пилотом (630 нм, 0,1 мВт). Оценку информативности ОКТ проводили сравнением интерпретации полученных изображений с результатами гистологических исследований. ОКТ – метод исследования, основанный на измерении отраженного сигнала низкоинтенсивного когерентного света в инфракрасном диапазоне, используемого в качестве зондирующего излучения для просвечивания биологических тканей. Оптические образы оценивали по яркости, контрастности, характеристике границы, оптической неоднородности, структурности, слоистости и скорости угасания сигнала.

Результаты. Анализ сопоставлений гистологических и томографических изображений у больных с эктопией показал, что яркие участки соответствуют выростам соединительно-тканной стромы, темные – заполненным слизью криптам между сосочками эктопии. При ранних неопластических изменениях многослойного плоского эпителия гистотомографические сопоставления показали, что двухслойное изображение с контрастной границей между слоями является важнейшим оптическим свидетельством доброкачественного состояния слизистой шейки матки. Сильное рассеяние назад зондирующего излучения является специфическим физическим свойством биологической ткани в состоянии злокачественной перестройки.

Заключение. Применение оптической когерентной томографии в комплексе обследования пациенток позволяет повысить эффективность диагностики неопластических изменений слизистой оболочки шейки матки и выбора метода лечения.

Дуванский В.А.^{1,2}, Белков А.В.³

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ СПЕКТРАЛЬНОГО ЦВЕТОВОГО ВЫДЕЛЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ КОЛОРЕКТАЛЬНЫХ НЕОПЛАЗИЙ

¹ ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;
² ФГАОУ ВО «Российский университет Дружбы народов», г. Москва, Россия;
³ НЧУЗ «Научный клинический центр ОАО «РЖД», г. Москва, Россия

Duvansky V.A., Belkov A.V. (Moscow, RUSSIA)

TECHNOLOGIES OF SPECTRAL COLOR SETTING IN THE DIAGNOSTICS OF COLORECTAL NEOPLASIAS

Обоснование. Использование технологии спектрального цветового выделения как метода виртуальной хромоскопии в диагностике колоректальных неоплазий недостаточно изучено.

Цель исследования – изучение диагностической эффективности FICE как метода оптической биопсии.

Материалы и методы. Проведен анализ эндоскопического лечения 26 пациентов с колоректальными неоплазиями. Из них было 15 мужчин, 11 женщин. Средний возраст составил $60 \pm 1,2$ года. Применяли видеэндоскопическую систему FUJINON EPX-4400 HD, эндоскоп EC-590ZW с технологией спектрального цветового выделения. Проводили осмотр в белом свете и пользовательских режимах FICE – 0 (R 530, G 455, B 455) и 1 (R 540, G 490, B 420), с увеличением. Было выявлено 50 неоплазий. Локализация по отделам толстой кишки: 13 – сигмовидная кишка, 9 – прямая, 8 – поперечно-ободочная, 6 – восходящая, 12 – нисходящая, 2 – слепая кишка. Неоплазии были разделены на 4 группы согласно Венской классификации: 1-я группа включала в себя все виды гистоморфологически подтвержденных инвазивных и неинвазивных карцином; 2-я – аденоматозные образования с дисплазией 1–3-й степени; 3-я – образования с неопределенной дисплазией; 4-я (контрольная) – образования, негативные по диспластическим изменениям.

Результаты. Гистологические типы неоплазий были следующие: инвазивные неоплазии составили 4%, аденомы с диспластическими изменениями (1–3-я степени) – 40%, образования с неопределенной дисплазией – 10%, смешанным аденоматозно-гиперпластическим гистологическим строением – 4%, образования, негативные по диспластическим изменениям – 42%. Отмечали совпадение эндоскопического заключения о характере неоплазии, вынесенное при помощи технологии FICE, с окончательным гистологическим заключением в 68% случаев. В 70% случаев технология FICE позволила определить неопластический характер образований.

Заключение. Применение технологии спектрального цветового выделения с увеличением эффективно в оценке сосудистого и ямочного рисунка слизистой и может рассматриваться как метод оптической биопсии при диагностике колоректальных неоплазий.

Дуванский В.А.^{1,2}, Князев М.В.², Осин В.Л.¹, Краев Г.П.¹

ТЕХНОЛОГИИ ОПТИЧЕСКОГО БИОИМДЖИНГА В ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ НЕОПЛАЗИЙ

¹ ФГБУ «ГНЦ ЛМ ФМБА России», г. Москва, Россия;
² ФГАОУ ВО «Российский университет Дружбы народов», г. Москва, Россия

Duvansky V.A., Knyazev M.V., Osin V.L., Kraev G.P. (Moscow, RUSSIA)

TECHNOLOGIES OF OPTICAL BIOIMAGING IN THE VISUALIZATION OF GASTROINTESTINAL NEOPLASIAS

Обоснование. Оптический биоимиджинг занимает особое место среди других методов построения изображений биотканей. Для зондирования используется излучение длинноволновой части видимого диапазона спектра или ближнего инфракрасного диапазона, которое может сравнительно глубоко проникать в биоткань и одновременно является неинвазивным вследствие малой величины энергии оптического кванта и незначительной мощности источника излучения. В данном диапазоне длин волн внутренняя структура биологических объектов на микроуровне характеризуется разнообразием оп-