

*И. П. Шилов<sup>1</sup>, Ю. В. Алексеев<sup>2</sup>, А. С. Рябов<sup>1</sup>, Е. П. Новичихин<sup>1</sup>, К. С. Шамхалов<sup>1</sup>, В. Д. Румянцева<sup>1</sup>, А. В. Иванов<sup>2,3</sup>*

**ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНО-ВОЛОКОННОГО ФЛУОРИМЕТРА БИК-СПЕКТРАЛЬНОГО ДИАПАЗОНА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КОЖНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ И СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК**

<sup>1</sup>ФГБНУ «ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Фрязинский филиал», Фрязино, Московская область, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ «ГНЦ лазерной медицины ФМБА России», Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия

**Введение.** Ранее показано, что некоторые иттербиевые комплексы порфиринов (ИКП), в частности иттербиевый комплекс 2,4-диметоксигематопорфирина IX, являются перспективными соединениями для БИК-люминесцентной диагностики (ЛД) различных форм новообразований, поскольку они слабо фототоксичны, лишь в малой степени генерируя синглетный кислород. На их основе недавно созданы амфифильные фармацевтические композиции (ФК) с различными гелями (тизол, калгель, кремофор и др.) и добавками (глицерин, N-метилглюкозамин), а также растворы на основе ДМСО (все компоненты разрешены для клинического применения).

**Цель исследования** — разработка и апробация лазерно-волоконного флуориметра (ЛВФ) БИК-спектрального диапазона (900–1100 нм) для исследования заболеваний кожи и слизистых оболочек с использованием созданных ФК.

**Материалы и методы.** В качестве диагностикума для изучения поражений кожи и слизистых оболочек использовали фармацевтическую композицию типа «Флюороскан». Исследования люминесцентного диагностического контрастного индекса новообразование/норма (ЛДКИ) при воспалительных и пролиферативных процессах с применением разработанного в ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН БИК-ЛВФ осуществляли в ГНЦ лазерной медицины на пациентах-добровольцах с различными поражениями кожи (гемангиома, невус, кератома, экзема и т. д.).

**Результаты.** Для данного спектрального диапазона разработан и изготовлен макетный образец ЛВФ повышенной чувствительности для исследования заболеваний кожи и слизистых оболочек. В процессе исследования дистальный конец 13-жильного волоконно-оптического зонда устанавливался вблизи поверхности кожного покрова, включался полупроводниковый лазер 405 нм с оптической мощностью на дистальном конце не более 10 мВт. После усиления и оцифровки БИК-люминесцентного сигнала от иона иттербия сигнал воспринимался на ноутбуке в виде временного профиля интегральной интенсивности люминесценции от каждой изучаемой зоны. В процессе исследований показано, что измеренный ЛДКИ составил 2,5–5,0 в зависимости от типа кожного повреждения и концентрации ИКП в ФК. Сигналы фоновой люминесценции здоровых тканей без нанесения ФК составляли от 0,12 до 0,25 мВ. После нанесения препарата на кожу на 40 мин сигнал люминесценции — от 2,4 до 3 мВ. С течением времени интенсивность люминесценции носила параболический характер с возвращением к исходному уровню через 120 мин. При розацеа (папуло-пустулезная

форма) и вульгарных угрях в воспалительной папуле — от 5,5 до 8,1 мВ, эриматозных очагах — 5,4 мВ, пустулах — 8,2 мВ. В гемангиомах — 7,2 мВ, себорейных кератомах — от 7,0 до 15,2 мВ, в вульвовагинитах с эрозиями — от 4,4 до 17 мВ (в местах эрозии).

**Заключение.** При однократном нанесении ФК на очаги поражения при воспалительных и пролиферативных процессах и последующем определении интенсивности люминесценции в БИК-спектральном диапазоне через время накопления ~ 40 мин обнаружена разница более чем в 3 раза по сравнению со здоровыми соседними участками. В процессе лечения по мере уменьшения воспалительных явлений (отеки, гиперемия) и заживления эрозий уменьшается накопление препарата и соответственно падает интенсивность люминесценции, которая снижается до значений, характерных для нормальных тканей, что особенно важно при дифференциальной диагностике рака с сопутствующим инфицированием. Разработанный портативный ЛВФ БИК-диапазона обеспечивает регистрацию высоких значений ЛДКИ, что позволяет с повышенной точностью определять границы распространенности поражений кожи, изучать накопление ИКП при воспалительных и пролиферативных процессах с целью выявления их отличий от злокачественных заболеваний, контролировать изменение накопления ИКП в процессе лечения.

*А. И. Шмак<sup>1</sup>, М. Ю. Ревтович<sup>1</sup>, П. М. Бычковский<sup>2</sup>, Т. Л. Юркитович<sup>3</sup>, С. О. Соломевич<sup>3</sup>*

**НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ИНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ЦИСПЛАТИНОМ, ДЕПОНИРОВАННОМ НА МОНОКАРБОКСИЦЕЛЛЮЛОЗЕ, ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА IV–III СТАДИИ**

<sup>1</sup>РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>УП «Унитехпром БГУ», Минск, Республика Беларусь;

<sup>3</sup>НИИ ФХП БГУ, Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Характер прогрессирования рака желудка (РЖ) формированием перитонеальной диссеминации и/или локорегионарного рецидива свидетельствует о необходимости, в дополнение к радикальному хирургическому вмешательству, эффективного противоопухолевого воздействия, направленного на злокачественные клетки в области удаленной первичной опухоли и субклинические метастазы. Одним из вариантов проведения адъювантного лечения является проведение адъювантной интраперитонеальной химиотерапии (ИХТ) с применением цисплатина, депонированного на монокарбоксицеллюлозе, которая обладает кровоостанавливающим действием и обеспечивает пролонгированный релиз химиопрепарата.

**Цель исследования** — оценить переносимость и непосредственные результаты лечения пациентов с резектабельным РЖ с применением цисплатина, депонированного на монокарбоксицеллюлозе.

**Материалы и методы.** Рандомизированы 98 радикально оперированных пациентов IV–III стадий (2014–2016 гг.) в возрасте от 22 до 75 лет — контрольная группа ( $n = 57$ ), основная группа ( $n = 41$ ) — радикальная операция + ап-