

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ОНКОЛОГИИ

**Н.Н. БУЛГАКОВА**

*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, г. Москва*

Локальная флуоресцентная спектроскопия (ЛФС) является чувствительным неинвазивным методом, который позволяет получать количественную информацию о локальной интенсивности и спектральном составе экзогенного или эндогенного (ауто) флуоресцентного излучения биологических тканей. Метод основан на точечных (локальных) измерениях спектров лазер-индуцированной флуоресценции при контакте волоконно-оптического катетера с поверхностью кожи или слизистой оболочки полого органа при возбуждении в УФ или видимом диапазонах спектра. Основную сложность данного метода представляет создание надежных методик измерений спектров и интерпретация спектрально-флуоресцентных данных, полученных *in vivo*.

Для целей флуоресцентной диагностики рака метод ЛФС используется самостоятельно либо в комбинации с эндоскопическими методами получения изображений как в белом свете, так и в свете эндогенной или экзогенной флуоресценции. Последний подход является наиболее перспективным для флуоресцентной диагностики ранних форм рака слизистой оболочки дыхательных путей, мочевого пузыря и др. полых

органов. В целом, как показали клинические исследования, применение ЛФС в ходе флуоресцентного диагностического исследования повышает его диагностическую точность.

Для целей фотодинамической терапии рака применение ЛФС позволяет решать следующие задачи: детектировать очаги накопления фотосенсибилизатора (ФС) с целью выявления очагов воспаления и малигнизации и уточнения их границ; проводить неинвазивный контроль накопления и выведения ФС в тканях пациентов с целью оптимизации времени проведения ФДТ; контролировать фотофизическое состояние молекулы ФС с целью планирования тактики проведения фотодинамического воздействия; контролировать реакцию на световое воздействие по спектрам лазер-индуцированной аутофлуоресценции биологической ткани.

Нами разработаны методики ЛФС и алгоритмы расчетов спектрально-флуоресцентных диагностических параметров при лазерном возбуждении в различных спектральных областях, а также обобщен многолетний опыт применения метода ЛФС в клинической онкологии для целей флуоресцентной диагностики и фотодинамической терапии рака.

## ЛАПАРОСКОПИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

**Е.С. ВАКУРОВА, А.Н. ГУБИН, Л.В. ЧЕРКЕС**

*РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, г. Москва*

**Цель** – оценить возможности лапароскопии в комплексной диагностике больных первичным раком яичников, рецидивов рака яичников и оценке эффективности лечения на различных его этапах.

**Материал и методы.** Нами выполнено 354 лапароскопии больным раком яичников: при первичной диагностике – 128 (36,2 %); для оценки эффективности комбинированного лечения – 101 (28,5 %); для диагностики рецидива

заболевания – 125 (35,3 %). Проведение лапароскопии позволяет получить морфологическую верификацию опухоли, определить местную распространенность и отдаленные метастазы в брюшной полости, что помогает выбрать правильную тактику лечения. Большинство больных раком яичников получают комбинированное лечение до достижения клинической ремиссии, т.е. нормализации уровня маркера СА-125 и отсутствия опухоли при УЗКТ и гинекологическом осмотре. Однако выполнение диагностической лапароскопии с проведением смывов с брюшины и взятием множественной биопсии для морфологического исследования позволяет либо подтвердить ремиссию, либо обнаружить остаточную опухоль, что, в свою очередь, предполагает продолжение лечения. Диагностика рецидивов достаточно сложна, так как начало прогрессирования протекает практически бессимптомно. Диагностическими критериями рецидива заболевания являются данные гинекологического осмотра, УЗКТ брюшной полости, забрюшинного пространства и полости малого таза, определение уровня маркера СА-125. Выполнение же лапароскопии у таких больных позволяет не только правильно поставить диагноз, но и определить форму рецидива (диссеминация, локальный одиночный узел, поражение забрюшинных лимфатических узлов), что, в свою очередь, приведет к выбору правильной тактики лечения. Критерии отбора для лапароскопии: 1. Для первичной диагностики: повышение СА-125 выше дискретного в 2 и более раза; образования в яичниках кистозно-солидного строения небольших размеров; возможно наличие в анамнезе других онкологических заболеваний. 2. При оценке эффективности лечения: нормализация уровня СА-125,

отсутствие проявлений заболевания при УЗКТ и гинекологическом осмотре. 3. При диагностике рецидивов заболевания: повышение СА-125 выше дискретного в 2 и более раза и отсутствие других проявлений заболевания; нормальный уровень маркера, но наличие сомнительных образований в брюшной полости при УЗКТ; возможное сочетание данных признаков. Так, в этой группе у 39 (31,2 %) больных уровень СА-125 был в диапазоне от 57 до 721 Ед/мл и не было никаких других проявлений болезни; у 54 (43,2 %) пациенток уровень СА-125 был в пределах нормы, но при УЗКТ обнаружены опухолевые узлы от 0,5 до 1,5 см в диаметре; у 32 (25,6 %) больных отмечался рост маркера СА-125 до 45 Ед/мл и при УЗКТ определялись метастазы в брюшной полости и/или увеличенные забрюшинные лимфатические узлы.

**Результаты.** Сопоставляя первичные данные обследования с лапароскопическими находками, было обнаружено, что в группе первичных больных диагноз рака яичников был подтвержден у 101 пациентки (78,9 %). При лапароскопическом контроле эффективности лечения морфологически полная ремиссия была установлена у 59 (58,4 %), а у 42 (41,6 %) – выявлены клетки опухоли. Эти больные продолжили лечение и получили дополнительно 2-4 курса химиотерапии. При диагностике рецидивов рака яичников у 94 (75,2 %) больных подтвержден диагноз рецидива заболевания, у 31 (24,8 %) данных за рецидив не выявлено.

**Выводы.** Диагностическая лапароскопия отличается высокой разрешающей способностью при первичной диагностике, а также на всех этапах лечения распространенного рака яичников.