

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЛЕГКИХ С ИССЛЕДОВАНИЕМ СПЕКТРОВ ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ ALA- ИНДУЦИРОВАННОГО РРХ

*Е.Ю. Патока¹, С.С. Харнас¹, И.Н. Завражина¹, Л.Н. Каримова², В.Б. Лощенов²,
М. Тараз², В.В. Агафонов², Е.А. Лукьянец³, Г.Н. Ворожцов³*

¹ММА им. И.М. Сеченова, Москва

²ЦНИ ИОФ РАН, Москва

³ФГУП «ГНЦ «НИОПИК», Москва

Задача исследования. Для изучения диагностических возможностей метода лазерной флюоресцентной спектроскопии у пациентов с хирургическими заболеваниями легких на базе НИИГХ и факультетской хирургической клиники им. Н.Н. Бурденко Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова за период с 1993 по 2003 гг. было обследовано 112 пациентов с различными заболеваниями легких, включающими злокачественные опухоли. Из всей группы больных периферическим раком было 35. Пациентам всей группы после предварительного обследования проводили эндоскопическую флюоресцентную диагностику с препаратом Аласенс. Препарат вводили ингаляционно и перорально из расчета 20 мг на кг веса больного за 1,5-3 ч до флюоресцентной диагностики.

Материалы и методы. Исследования проводились с использованием портативного многоканального лазерного спектрального анализатора последнего поколения ЛЭСА 01

У пациентов с периферическими новообразованиями легкого, если опухоль не определялась визуально (не прорастала в центральные бронхи), эндоскопическая ФД выполнялась катетеризацией измерительным волокном спектроанализатора всех субсегментарных

бронхов, наиболее приближенных к опухоли. Если опухоль имела малые размеры (менее 5 см), исследование выполнялось под рентгенологическим контролем.

Результаты. Полученные спектральные данные обсчитывались при помощи специальной компьютерной программы с учетом интенсивности флюоресценции АЛК-индуцированного протопорфирина IX и интенсивности отраженной лазерной компоненты в бронхах пациентов и интраоперационно на макрапрепарате.

При анализе полученных при бронхоскопии и интраоперационно данных в тканях опухоли регистрировались спектры флюоресценции, характерные для опухолевой ткани с большой оптической плотностью, что, по-видимому, связано характерной ригидностью тканей периферических опухолей легких.

Методом лазерной АЛК-индуцированной спектроскопии диагноз рак легкого был выявлен у 31 больного из всей группы и подтвержден морфологически на микро- и макропрепаратах. У 2 пациентов диагноз был отвергнут.

Заключение. Разработан эффективный и безопасный способ, позволяющий врачу-эндоскописту во время рутинного исследования прицельно выполнять биопсию, устанавливать или подтверждать диагноз.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА КОЖИ

М.В. Рябов, Е.Ф. Странадко

Государственный Научный Центр лазерной медицины МЗ РФ Москва

Задачи исследования. Одной из проблем современной онкологии является лечение больных обширными злокачественными опухолями кожи. При значительных размерах опухоли, как правило, применяется хирургическое лечение – широкое иссечение опухоли с пластикой. Нередко, в особенности при локализации опухолей на коже лица, косметические результаты таких операций неудовлетворительны.

Одной из новейших лазерных технологий, используемых в онкологии, является фотодинамическая те-

рапия (ФДТ), основанная на применении фотосенсибилизаторов, селективно накапливающихся в опухолевой ткани. Развивающееся в процессе лечения фотодинамическое повреждение эффективно разрушает опухоль, минимально затрагивая окружающие здоровые ткани.

Материалы и методы В ГНЦ лазерной медицины МЗ РФ с 1992 г. проведено лечение методом ФДТ 103 больным – первичным (39) и рецидивным (64) местнораспространенным базальноклеточным раком

кожи (размеры опухолевых очагов соответствовали символу T_2 - T_3). У 34 больных опухоли были рецидивными после многократного предшествующего лечения (хирургического, лучевого). ФДТ больным проводилась по протоколам клинических испытаний отечественных фотосенсибилизаторов 1-го и 2-го поколения.

Результаты и выводы. В результате ФДТ у 68 больных (66 %) была достигнута полная регрессия опухолей, у 35 больных (34 %) – частичная. В 5 случаях частичной регрессии опухолей значительное сокращение их размера позволило применить для полного излече-

ния малоинвазивный амбулаторный метод лечения – лазерную фотодеструкцию. Лечение методом ФДТ не сопровождалось развитием осложнений, большинство больных лечились амбулаторно.

Полученный опыт свидетельствует о возможности радикального лечения больных местнораспространенным базальноклеточным раком кожи при малом риске развития осложнений. К достоинствам ФДТ при данной патологии можно отнести возможность эффективного воздействия на рецидивы рака после традиционного лечения, хорошую переносимость метода, минимальное косметическое повреждение.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПЕРВЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ КОМБИНАЦИИ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ И ЛАЗЕР-ИНДУЦИРОВАННОЙ ТЕРМОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ВНУТРИКОЖНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*В.В. Соколов¹, В.И. Чиссов¹, Е.В. Филоненко¹, Д.Г. Сухин¹, Р.И. Якубовская¹,
Н.И. Казачкина¹, В.Н. Свириг², А.А. Казаков², Б.Я. Коган³, Г.Н. Ворожцов³*

¹МНИОИ им. П.А. Герцена, Москва

²ФГУП НИИ «ПОЛЮС», Москва

³ФГУП «ГНЦ «НИОПИК», Москва

По данным мировой литературы, возможности комплексного или сочетанного применения ФДТ и гипертермии в онкологии исследуются с 1984 г. Проведенные в 1999 – 2003 гг. в МНИОИ им. П.А. Герцена экспериментально-клинические исследования показали, что оба метода (ФДТ и ЛИТТ), обладая селективным повреждающим действием, при совместном применении взаимно усиливают противоопухолевый эффект, воздействуя при этом на разные мишени. ФДТ более активно разрушает хорошо оксигенированную опухолевую ткань (образование синглетного кислорода), ЛИТТ (42–45 °C) повреждает ткань, находящуюся в условиях гипоксии или активного метаболизма, и способствует накоплению фотосенсибилизатора в опухолевой ткани, ингибирует репарацию опухоли после ФДТ и стимулирует апоптоз. В свою очередь, ФДТ повреждает сосуды, питающие опухоль, и создает условия гипоксии, при которых усиливается повреждающий эффект ЛИТТ.

Совместно с ФГУП НИИ «ПОЛЮС» разработана принципиально новая диодная лазерная установка «Модуль-ГФ» с длинами волн 670 и 1064 нм, автоматическим управлением последовательности и частоты лазерного излучения в красном и ИК-диапазонах спектра, возможностью термомониторинга в процессе терапии (свидетельство на изобретение № 26428). В 2000–

2003 гг. в клинике института была апробирована методика комплексной ФДТ+ЛИТТ с препаратом Фотосенс в дозе 0,3 и 0,5 мг/кг (патент № 2196623, приоритет от 21.07.2001).

В данной работе представлен материал лечения 10 больных внутрикожными метастазами рака молочной железы. Средний возраст – 56 лет. Для лечения были отобраны больные с химио- и радиорезистентными внутрикожными метастазами в зоне операционного рубца после мастэктомии при отсутствии признаков генерализации опухолевого процесса. Размер опухолевых узлов колебался от 5 до 30 мм, площадь опухолевой инфильтрации кожи грудной стенки – от 10 до 1600 см².

Комплексная ФДТ+ЛИТТ проводилась по следующей схеме: 1) внутривенное введение Фотосенса; 2) через 1 ч сеанс ЛИТТ; 3) 5–10 сеансов ФДТ+ЛИТТ (42 °C) с интервалом 24–72 ч. Курс лечения 10–30 дней. Полная/частичная регрессия метастатических очагов кожи получена в 84,7 % наблюдений (срок наблюдения со стабилизацией опухолевого процесса – 1 г 8 мес.). Осложнений нет, за исключением умеренно выраженного болевого синдрома во время сеансов ФДТ. В процессе лечения изучена фармакокинетика накопления и выведения фотосенса из опухоли и окружающей ткани.

Комбинированное применение ФДТ и ЛИТТ – перспективное направление модификации и потенцииро-