

Сведения о ходе выполнения проекта

«Разработка классифицирующих правил для скрининговой диагностики рака лёгких на основе анализа метаболических профилей в газовых биопробах пациентов»

Руководитель д-р физ.-мат. наук, профессор Кистенев Ю.В.

В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от 27.11.2014 г. № 14.578.21.0082 с Минобрнауки России в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно - технологического комплекса России на 2014-2020 годы» на этапе № 4 в период с 01.07.2015 г. по 31.12.2015 г. выполнялись следующие работы:

- Выявление наиболее специфичных летучих метаболитов или поддиапазонов спектра поглощения выдыхаемого воздуха в диапазоне 2.5-10.6 мкм с точки зрения разделения целевой группы по отношению к группе сравнения и контрольной группе.
- Сравнительный анализ диагностической значимости наиболее специфичных летучих метаболитов или диапазонов спектра поглощения в пробах выдыхаемого воздуха целевой группы, группы сравнения и контрольной группы.
- Разработка программной документации на ППО

Основные результаты проекта

В результате выполнения четвертого этапа выявлены наиболее специфичные летучие метаболиты или поддиапазоны спектра поглощения выдыхаемого воздуха в диапазоне 2.5-10.6 мкм с точки зрения разделения целевой группы по отношению к группе сравнения и контрольной группе, проведен сравнительный анализ диагностической значимости наиболее специфичных летучих метаболитов или диапазонов спектра поглощения в пробах выдыхаемого воздуха целевой группы, группы сравнения и контрольной группы, разработана программная документация на ППО, подведены итоги этапа и подготовлена отчетная документация. Исполнитель и Индустриальный партнер приняли участие в мероприятиях, направленных на освещение и популяризацию результатов ПНИЭР, реализовано материально-техническое обеспечение выполнения экспериментальных работ этапа, проведены маркетинговые исследования, разработаны технические требования к аппаратно-программному комплексу для скрининговой диагностики рака

лёгких. Полученные на четвертом этапе ПНИЭР результаты будут использованы для выполнения задач заключительного этапа ПНИЭР.

Проведенное на данном этапе маркетинговое исследование показало, что разрабатываемые классифицирующие правила для скрининга рака лёгких в сочетании с лазерным оптико-акустическим газоанализатором *LaserBreeze* представляют собой аппаратно-программный комплекс, не имеющий аналогов в мире. Показано, что при использовании наиболее информативных диапазонов спектров поглощения проб выдыхаемого воздуха специфичность при парной классификации целевой группы по отношению к группе сравнения и контрольной группе составляет не менее 0.92 (среднее значение), чувствительность – не менее 0,93 (среднее значение), аналогичные результаты, полученные при использовании летучих метаболитов, выявленных методом газовой хроматографии: специфичность, не менее 0.71 (среднее значение), чувствительность – не менее 0,92 (среднее значение).

Получено свидетельство о регистрации базы данных №2016620613 (дата регистрации 16 мая 2016 г).