

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Наркевича Артёма Николаевича на тему «Автоматизированная бактериоскопическая диагностика туберкулеза», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 03.01.09 – Математическая биология, биоинформатика (медицинские науки)

Актуальность работы. В настоящее время основным методом выявления больных туберкулезом бактериовыделителей в учреждениях здравоохранения общей лечебной сети является бактериоскопия мазка мокроты, окрашенной по методу Циля-Нильсена. При этом качество такой диагностики в клиничко-диагностических лабораториях на текущий момент остается не на должном уровне. Представленная работа посвящена повышению качества бактериоскопической диагностики туберкулеза с применением автоматизированного анализа цифровых микроскопических изображений.

Учитывая все вышеперечисленное, актуальность проведенного исследования не вызывает сомнения.

Достоверность фактического материала и обоснованность основных положений диссертации. В работе проанализирован достаточный объем материала. На этапе разработки математических моделей для сегментации изображений в работе использованы 1000 цифровых изображений, полученных при микроскопии мазков мокроты, окрашенной по методу Циля-Нильсена. На дальнейших этапах исследования использованы данные о 343 687 объектах, выделенных на анализируемых изображениях.

В диссертационном исследовании автором применены адекватные методы исследования и статистической обработки имеющегося материала и математического моделирования.

Автором использован достаточный объем фактического материала для обоснования основных положений диссертации, выносимых на защиту.

Выводы аргументированы и логически вытекают из результатов исследования.

Научная новизна исследования. Автором впервые проведено формализованное описание оптических (цветовых) и геометрических (морфометрических) свойств, а также вариаций данных свойств кислотоустойчивых микобактерий, как объектов на цифровых изображениях мокроты, окрашенной по методу Циля-Нильсена, а также построены математические алгоритмы и модели, позволяющие сегментировать данные изображения для выделения объектов и распознавать данные объекты. При этом А.Н. Наркевичем формализован способ определения значений морфометрических параметров объектов, выделяемых на микроскопических изображениях мокроты, окрашенной по методу Циля-Нильсена, в случае применения разработанных моделей при изменении увеличения и разрешения цифровой съемки изображений.

Теоретическая и практическая значимость. Полученные в ходе исследования результаты позволят повысить качество бактериоскопической диагностики в клинико-диагностических лабораториях учреждений здравоохранения общей лечебной сети, что повысит уровень выявления больных туберкулезом бактериовыделителей.

Основные результаты исследования используются в педагогической деятельности в ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого и ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», а также в практической деятельности ОАО «НПП «Радиосвязь», КГБУЗ «Красноярский краевой медицинский информационно-аналитический центр» и КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1».

Материалы диссертации отражены в 34 работах, в том числе в 23 в рецензируемых научных изданиях, также получено 7 свидетельств о регистрации программ для электронно-вычислительных машин.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

Заключение. Автореферат на диссертацию Наркевич А.Н. «Автоматизированная бактериоскопическая диагностика туберкулеза» отвечает пункту 25 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационная работа А.Н. Наркевича «Автоматизированная бактериоскопическая диагностика туберкулеза» по своей актуальности, использованию современных методов анализа, а также изложению результатов проведенного исследования, выводов и практических рекомендаций, позволяет сделать вывод о выполнении А.Н. Наркевичем научно-квалификационной работы. На основании вышеуказанного, диссертация отвечает требованиям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.20013 г. № 842, а Наркевич Артём Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 03.01.09 – Математическая биология, биоинформатика (медицинские науки).

Профессор кафедры инфекционных болезней
с курсами эпидемиологии и фтизиатрии
медицинского института ФГАОУ ВО
«Российский университет дружбы народов»,
доктор медицинских наук
+7(919)-721-45-99
zimina_vn@pfur.ru

В.Н. Зими́на

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» – 117198, г. Москва, ул. Миклухо–Маклая, д.6. Тел.: +7 (495) 434-53-00, факс: +7 (495) 433-95-88. Адрес сайта: <http://www.rudn.ru>

Подпись Зиминой Веры Николаевны заверяю

11.10.2019

Ученый секретарь Ученого совета
Медицинского института РУДН
к.фарм.н., доцент



Т.В. Максимова