

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пирмахмадзода Бободжона Пирмахмада  
на тему «Клинические аспекты внедрения геномной идентификации  
микобактерий туберкулёза в Республике Таджикистан (клинико-лабораторное  
исследование)» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по  
специальности 14.01.16 - Фтизиатрия

Автореферат диссертации Пирмахмадзода Б.П. посвящён чрезвычайно важной и социально значимой проблеме современной фтизиатрии — внедрению нового метода геномной идентификации микобактерий туберкулёза в Республике Таджикистан.

В современной микробиологии принято разделять микобактерии на две ключевые группы по их морфологическим и биохимическим характеристикам: атипичные микобактерии и типичные, являющиеся классическими возбудителями туберкулёза у человека и животных. Принципиальной особенностью микобактерий туберкулёза (МБТ) является их строгая патогенность для человека, отсутствие природных резервуаров и аэрозольный механизм передачи. Нетуберкулезные микобактерии (НТМБ), подобно МБТ, способны вызывать поражение различных органов и систем, однако наиболее характерными клиническими формами являются легочные инфекции, лимфаденит и инфекционные поражения кожи и мягких тканей.

В современной лабораторной практике традиционные методы идентификации, такие как высокоэффективная жидкостная хроматография, уступили место более совершенным технологиям - многолокусному секвенированию генов.

Правильная идентификация видов микобактерий становится всё более важной по мере того, как появляются данные об относительной склонности различных видов к вызыванию НТМБ заболевания лёгких. Раньше для идентификации микобактерий использовалась панель культуральных и биохимических тестов. Однако эти анализы трудоёмки или вообще не способны идентифицировать виды микобактерий.

Применение технологий секвенирования генома позволяет также проводить дифференциальную диагностику между случаями рецидива и реинфекции на основе анализа генетического разнообразия штаммов. При этом следует учитывать возможность выявления идентичных генотипов при реинфицировании. Особого внимания заслуживает тот факт, что хотя эндогенная реактивация и экзогенная

реинфекция в равной степени участвуют в развитии рецидивов туберкулеза, случаи повторного заражения характеризуются более высокой вероятностью развития лекарственной устойчивости.

С эпидемиологической точки зрения, ключевое значение имеет своевременная диагностика ТБЛ, вне зависимости от характера процесса - первичного или реактивации. Не менее важным аспектом эпидемиологического контроля является обеспечение максимального охвата выявления новых случаев заболевания.

Теоретическая значимость работы сводится к тому, что автор научно обосновал важное клиническое значение геномного секвенирования микобактерий туберкулеза сводится к определению причин возникновения мутаций и влияния ПТП на развитие ЛУ-ТБ; идентификации туберкулёзных и нетуберкулёзных микобактерий; идентификации природы происхождения туберкулёза среди трудовых мигрантов; и идентификации вида реактиваций легочного процесса после перенесенного туберкулёза лёгких, чему и посвящены научные исследования рецензируемой диссертации.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений. В диссертационной работе Пирмахмадзода Б.П. представлено научное обоснование эффективности внедрения нового метода геномной идентификации *M. tuberculosis* и нетуберкулёзных микобактерий, идентификации спектра их лекарственной устойчивости к противотуберкулёзным препаратам в Республике Таджикистан.

Задачи исследования логично вытекают из сформулированной цели.

Научная новизна исследования проявляется в нескольких аспектах. Впервые в Республике Таджикистан улучшена идентификация МБТ и НТМБ и изучен спектр их чувствительности к антибактериальным препаратам через внедрение нового метода геномной идентификации микобактерий. Впервые в Республике Таджикистан проведено сполиготипирование штаммов МБТ, которое выявило их принадлежность преимущественно к семействам *Beiging*.

Методологическая база работы отличается строгостью и комплексностью: на различных этапах научного исследования проведено изучение улучшения выявления вида микобактерий и спектра их лекарственной устойчивости с применением нового геномного секвенирования, а также изучение эффективности верификации заболеваний лёгких, по клинико-рентгенологической картине схожих с ТБ лёгких, но вызванных НТМБ и другими респираторными инфекциями. На основании этих исследований, диссертант оценил эффективность лечения наблюдаемых больных.

Структура автореферата чёткая, изложение материала логично и последовательно, выводы аргументированы и непосредственно вытекают из полученных данных. Диссертационная работа хорошо иллюстрирована таблицами и схемами, отражающими ключевые положения.

По материалам диссертации опубликовано 18 научных работ и в том числе 9 в рецензируемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан и Министерства образования и науки Российской Федерации изданиях.

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Пирмахмадзода Бободжона Пирмахмада на тему «Клинические аспекты внедрения геномной идентификации микобактерий туберкулёза в Республике Таджикистан (клинико-лабораторное исследование)» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.16 - Фтизиатрия является новым законченным научным трудом, в котором важная фтизиатрии в Республике Таджикистан. Диссертационная работа Пирмахмадзода Бободжона Пирмахмада соответствует требованиям «Порядка присуждения учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям и может быть представлена к публичной защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.16 – Фтизиатрия.

**Рецензент:**

**Профессор кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор**

*О.Н. Браженко* О.Н. Браженко

«03» декабря 2025 г.

**Адрес:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес организации: 197022, г. Санкт-Петербург,  
ул. Льва Толстого, Д. 6-8.  
Телефон организации: +7 (812) 338-78-95  
E-mail: info@1spbgmu.ru  
Сайт: https://www.1spbgmu.ru/

Подпись О.Н. Браженко подтверждаю:

Начальник управления кадров

и гражданской защиты \_\_\_\_\_

Адрес:

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Первый Санкт-Петербургский  
государственный медицинский университет  
имени академика И. П. Павлова» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

Адрес организации: 197022, г. Санкт-Петербург,  
ул. Льва Толстого, Д. 6-8.  
Телефон: +7 (921) 946 3876  
E-mail: info@1spbgmu.ru

«03» декабря 2025 г.



Б.В. Коцур