

Выводы.

1. Больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ необходимо относить к категории социально дезадаптированных лиц.

2. Среди пациентов с коинфекцией (ТБ/ВИЧ) преобладают лица мужского пола, возрастной группы 31-40 лет, жители г. Москвы, проживающие в отдельной квартире с родственниками, не имеющие семьи и детей, с наличием среднего и среднего специального образования, не имеющие работы.

3. У 36,6% пациентов с коинфекцией в прошлом имелась судимость с отбыванием наказания в местах лишения свободы в течение $3,7 \pm 1,1$ года.

4. Пациенты с сочетанием ТБ/ВИЧ пребывали на лечении в условиях специализированной клиники в течение $125,0 \pm 5,5$ койко/дня. При этом большинство больных соблюдали больничный режим и дисциплинированно принимали курс противотуберкулезной и антиретровирусной терапии.

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧИСТОТЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ФТИЗИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

ПУЗАНОВ В. А.¹, ПОПОВ С. А.², СЕВАСТЬЯНОВА Э. В.¹, АКИМКИН В. Г.³

CURRENT REQUIREMENTS TO THE AIR PURITY IN BACTERIOLOGICAL LABORATORIES IN TB MEDICAL UNITS

PUZANOV V. A.¹, POPOV S. A.², SEVASTYANOVA E. V.¹, AKIMKIN V. G.³

¹ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза», г. Москва

²ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России, г. Москва

³ФБУН «НИИ дезинфектологии» Роспотребнадзора, г. Москва

¹Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, RF

²I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, RF

³Research Institute of Disinfection by Rospotrebnadzor, Moscow, RF

Цель: оценка адекватности инженерных систем для обеспечения санитарно-эпидемиологического режима, а также снижения рисков кросс-контаминации диагностических материалов в баклабораториях (БЛ) фтизиатрического профиля.

Материалы и методы. Анализ эпидемиологических данных, методы технической оценки и валидации лабораторного оборудования и систем обеспечения чистоты воздушной среды, лабораторные методы выявления возбудителя в окружающей среде.

Результаты. Эффективность комплекса мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического режима в БЛ в значительной степени обеспечивается административными (А) и инженерными (И) мерами. Если А-меры контроля могут быть реализованы сравнительно простыми средствами и малозатратны, то И-меры, включающие: а) установку и ежегодное профилактическое сервисное обслуживание приточно-вытяжной вентиляции (ПВВ), б) закупку, установку и ежегодную поверку БББ II класса и вытяжных шкафов, в) использование оборудования и инновационных технологий инактивации микроорганизмов с эффективностью около 99% с последующей фильтрацией воздуха, а также оборудования импульсного УФ-излучения и аэрозольной, требуют несоизмеримо больших средств.

Несмотря на то что показатель профессиональной заболеваемости (ПЗ) сотрудников ПТУ в РФ за последние 10 лет имеет тенденцию к последовательному снижению (с 464,5 в 2004 г. до 113,0 на 100 тыс. населения в 2013 г.), проблема профилактики нозокомиального туберкулеза (ТБ) в ряде регионов остается исключительно актуальной, так как заболеваемость ТБ в этой группе достигает в некоторых из регионов 557,1 на 100 тыс. контактирующих. В то же время однозначная оценка относительно удовлетворительной тенденции, рассматриваемой не только по факту предотвращения случаев ПЗ, но и перекрестной контаминации образцов диагностических материалов при внедрении современных высокочувствительных методов лабораторных исследований, не является вполне окончательной. Индикатором проблемы является факт, что результаты оценки качества ФСВОК устойчиво регистрируют ложноположительные результаты выявления маркеров ДНК возбудителя в образцах, не содержащих таковых. Актуальность проблемы возрастает в случаях проведения всего необходимого комплекса лабораторных исследований на рабочих площадях лаборатории при формальном делении рабочих зон на условно «чистые» и «грязные», а также при неполной изоляции помещений лаборатории

под бактериологические исследования и для проведения молекулярно-генетических методов (МГМ) исследований.

Известно, что методы выявления возбудителя на основе амплификации фрагментов ДНК с помощью ПЦР-реакций являются наиболее чувствительными в лабораторной практике, то есть имеют самый низкий предел обнаружения маркера возбудителя. Способность к детекции единичных копий фрагментов ДНК микобактерий предопределяет повышенный риск получения ложноположительных результатов вследствие возникновения контаминированных ампликонами аэрозолей, эффективный диаметр которых может быть существенно меньше, чем тот, который заложен в фильтрующую способность НЕРА-фильтров 14 порядка, используемого в шкафах биологической безопасности или устройствах обеззараживания воздуха в БЛ. Даже следовые количества ампликонов, как продукта амплификации ДНК, а также положительных контроля ДНК-стандарта и/или ДНК других клинических образцов приводят к ложноположительным результатам.

Использование в практике современных БЛ также и высокочувствительных МГМ-исследований предопределяет необходимость реализации более строгих мер инфекционного контроля (ИК). Недостаточный ИК в лаборатории в целом приводит не только к возможности инфицирования персонала, но и к неадекватным результатам лабораторных исследований. Контаминированные ампликонами аэрозоли (т.н. «ампликон-аэрозоли») несут риск не столько заражения персонала, сколько распро-

странения проблемы химической контаминации воздушной среды и перекрестной контаминации диагностических образцов в лабораторной практике. Своевременная инаktivация/фильтрация/удаление контаминированного воздуха из рабочей зоны оператора возможно при условии пересмотра технических требований к ПВВ, инженерным устройствам обеспечения чистоты воздушной среды и их сочетанному использованию. Кроме того, современные инженерные меры ИК в БЛ должны предусматривать технологии своевременной инаktivации и/или удаления возникающих контаминированных «ампликон-аэрозолей», что может быть реализовано в том числе посредством применения установок обеззараживания воздуха, позволяющих инаktivировать микроорганизмы с эффективностью 99% и более с последующей фильтрацией инаktivированной биомассы, а также повышением уровня и качества фильтрующей способности инженерных устройств, используемых для обеспечения чистоты воздушной среды в рабочей зоне оператора.

Заключение. Деятельность БЛ, использующих МГМ-исследования, должна предусматривать внедрение комплекса мер биобезопасности в общепринятом понимании, а также проблемно-ориентированные технологии, гарантированно обеспечивающие чистоту рабочей зоны оператора по критерию инаktivации или отсутствия контаминированных ампликонами аэрозолей, объектов внешней среды в рабочих зонах лаборатории. Внутрелабораторные меры производственного контроля должны учитывать меняющиеся условия работы современных лабораторий.

ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПОНЕНТ КУРАЦИИ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ФТИЗИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ

ПУЗАНОВ В. А.¹, ПОПОВ С. А.², ЧЕРЕДНИЧЕНКО А. Г.³, СЕВАСТЬЯНОВА Э. В.¹

LABORATORY COMPONENT OF SUPERVISION OVER BACTERIOLOGICAL LABORATORIES IN TB MEDICAL UNITS AND CLINICAL DIAGNOSTIC LABORATORIES IN PRIMARY MEDICAL SERVICES

PUZANOV V. A.¹, POPOV S. A.², CHEREDNICHENKO A. G.³, SEVASTYANOVA E. V.¹

¹ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза», г. Москва

²ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» МЗ РФ, г. Москва

³ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» МЗ РФ, г. Новосибирск

¹Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, RF

²I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, RF

³Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, RF

Цель: определить основные задачи специалистов лабораторной практики при планировании и прове-

дении кураторских визитов в медицинские организации (МО), занимающиеся в том числе диагнос-