

Исследования *in vitro* показали, что опытные образцы экстрактов лишайников № 1, № 2 обладали различной степенью антибактериальной активности на МБТ в зависимости от концентрации действующего вещества.

Основными показателями устойчивости животного к туберкулезу являются срок выживаемости после инфицирования и степень патологических изменений легочной ткани.

Как показали исследования, у мышей (контроль заражения), не получавших лечение, летальность составила 100%. Гибель мышей наблюдалась в сроки от 20 до 75 дней, при этом средняя продолжительность жизни составила $40,5 \pm 10,8$ дня, что свидетельствует о высокой вирулентности использованной культуры МБТ. Общая потеря массы тела этой группы составила 27%. Бактериологическое исследование органов животных выявило, что из легких и селезенки мышей высевалось значительное (> 100 колоний) количество МБТ.

У мышей, получавших экстракт лишайника № 1 в разведении 1 : 8, летальность составила 50%. Средняя продолжительность жизни – $57,5 \pm 11,8$ дня. Об-

щая потеря массы тела этой группы составила 9,8%. Бактериологическое исследование органов животных показало, что из легких и селезенки мышей высевается умеренное (> 20 колоний) количество МБТ.

У мышей, получавших экстракт лишайника № 2 в разведении 1 : 8, летальность составила 16,6% (в течение эксперимента погибла одна мышь). Средняя продолжительность жизни мышей – $76,2 \pm 1,8$ дня. Общая масса тела животных этой группы увеличилась на 3,4%. Результаты бактериологических исследований органов показали, что из легких и селезенки мышей высевается скудное (до 20 колоний) количество МБТ.

Заключение. Наиболее выраженным антибактериальным действием *in vitro* в отношении чувствительных и устойчивых к ПТП штаммам МБТ обладает экстракт № 2, получаемый при помощи технологий механохимии на стадии измельчения слоевищ лишайников. Данный экстракт из лишайников при использовании его в лечении экспериментального туберкулеза обладает выраженной антимикобактериальной активностью, снижает тяжесть течения инфекции у мышей, зараженных МБТ.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ МИКРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ КИСЛОУСТОЙЧИВЫХ МИКОБАКТЕРИЙ

ПАВЛОВ Н. Г., АЛЕКСЕЕВА Г. И., ЧЕРНЫХ М. В.

COMPARATIVE STUDY OF MICROSCOPY TECHNIQUES EFFICIENCY FOR DIAGNOSTICS OF ACID FAST MYCOBACTERIA

PAVLOV N. G., ALEKSEEVA G. I., CHERNYKH M. V.

ГБУ РС (Я) «НПЦ "Фтизиатрия"», г. Якутск

Scientific Practical Phthisiology Center, Yakutsk, RF

Несмотря на внедрение в практику высокотехнологичных методов микробиологической и молекулярно-генетической диагностики туберкулеза, микроскопические методы исследования остаются ведущими при первичном обследовании лиц с подозрением на туберкулез. Ценность данных методов заключается в доступности, простоте и возможности выявлять в кратчайшие сроки наиболее эпидемически опасных больных.

Цель: сравнительный анализ эффективности выявления кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) в мокроте по Цилю – Нельсену и люминесцентным методом с осадка диагностического материала.

Материалы и методы. Исследование выполняли на базе бактериологической лаборатории Государственного бюджетного учреждения Республики Саха (Якутия) «Научно-практический центр "Фтизиатрия"».

Люминесцентную микроскопию проводили с нейтрализованного после деконтаминации осадка диагностического материала с параллельным посевом на плотные и жидкие среды.

Провели сравнительный анализ выявляемости КУМ методом микроскопии по Цилю – Нельсену и люминесцентным методом. Обследованы 648 пациентов пульмонологического отделения Якутской городской клинической больницы с 3-кратным отрицательным результатом мокроты (метод Циля – Нельсена), направленные на дообследование по показаниям.

Результаты. Для сравнения эффективности люминесцентного метода микроскопии с микроскопией по Цилю – Нельсену рассмотрели выявляемость КУМ на примере КДЛ Якутской городской клинической больницы. По отчетным данным КДЛ, в течение года было исследовано 5 093 образца

диагностического материала по Цилю – Нельсену от 2 104 обследованных лиц. При кратности исследований 2,42 выявляемость КУМ составила всего 15 (0,3%).

Результаты дообследования диагностического материала 648 пациентов люминесцентным методом показали, что у 22 лиц (в среднем у 3,4%) выявлены КУМ с последующим подтверждением культуральными методами. Сравнение аналогичных тестов, проведенных с использованием традиционной окраски по Цилю – Нельсену, показало полное отсутствие КУМ в диагностическом материале у этих групп пациентов (табл.).

Заключение. Определены высокая эффективность люминесцентного метода бактериоскопии по сравнению со световой микроскопией и необходимость его использования для выявления больных с бактериовыделением для своевременного установления диагноза туберкулезной инфекции. Предлага-

ется в лабораториях общей лечебной сети использовать данный метод как более информативный по сравнению с микроскопией по Цилю – Нельсену.

Таблица

Анализ выявляемости КУМ у пациентов пульмонологического отделения методом люминесцентной микроскопии

Показатели	Всего обследовано 648 пациентов
Выявляемость КУМ, в т. ч.	22
Выявляемость, в %	3,4
Градация результатов – ед. в препарате	10
Градация результатов – 1+	3
Градация результатов – 2+	7
Градация результатов – 3+	2

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ РАСТВОРИМЫХ ФОРМ МЕМБРАННЫХ МОЛЕКУЛ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА И ДРУГИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

ПАВЛУНИН А. В.¹, ГАМАЮНОВА О. А.¹, НОВИКОВ В. В.²

STUDY OF THE ROLE OF SOLUBLE FORMS OF MEMBRANE MOLECULES IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF TUBERCULOSIS AND OTHER PULMONARY DISEASES

PAVLUNIN A. V.¹, GAMAYUNOVA O. A.¹, NOVIKOV V. V.²

¹ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Нижний Новгород

²ФГАОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», г. Нижний Новгород

¹Nizhegorodskaya State Medical Academy, Nizhny Novgorod, RF

²N. I. Lobachevsky Nizhegorodsky State University, Nizhny Novgorod, RF

Своевременное адекватное лечение больных туберкулезом легких в значительной степени определяется ранней диагностикой заболевания. Дифференциальная диагностика легочной патологии остается сложной, несмотря на развитие различной техники и методик (Котляров Е. М., 2004).

Для современной клинической фтизиатрии проблема поиска новых высокоинформативных, несложных в техническом исполнении и с малыми экономическими затратами методов дифференциальной диагностики туберкулеза является весьма актуальной (Зайков С. В., 2009).

Исследование растворимых форм мембранных молекул в последние годы является одним из наиболее активно развивающихся направлений в молекулярной биологии. В настоящее время существует представление о том, что растворимые формы мембранных молекул клеток иммунной системы

являются новыми маркерами состояния иммунитета. При ряде заболеваний сывороточный уровень отдельных мембранных рецепторов является мониторинговым показателем течения патологического процесса, что определяет возможность их использования для дифференциальной диагностики патологических процессов (Новиков В. В., Алясова А. В., Варшавская Л. В., 2001; Новиков В. В., Караулов А. В., Барышников А. Ю., 2008; Птицына Ю. С., 2003).

Цель: изучение сывороточного уровня растворимых молекул адгезии при различных заболеваниях легких для совершенствования дифференциальной диагностики туберкулеза и других заболеваний легких.

Материалы и методы. Материалом для исследования явились 190 образцов сыворотки крови больных, проходивших обследование и лечение в Нижегородском областном клиническом противотуберкулезном диспансере, из них 70 – туберкулезом