

ки при подозрении на туберкулезный спондилит — АКС ЭНОФИТ, полученные данные можно использовать для выявления костной патологии на ранней

стадии заболевания, что позволит вовремя направить пациентов на дообследование и в дальнейшем предупредить развитие необратимых осложнений.

## Оппортунистические инфекции у больных туберкулезом органов дыхания на примере пневмоцистоза и герпесвирусной инфекции

А.М. Шибанов<sup>1</sup>, Л.Д. Назарова<sup>1</sup>, Ю. Калугина<sup>2</sup>, М.Н. Корниенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва;

<sup>2</sup>НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи, г. Москва

**Цель исследования.** В группе пациентов с распространенным туберкулезом органов дыхания, в том числе в сочетании с ВИЧ-инфекцией, оценить частоту встречаемости и варианты сочетания оппортунистических инфекций (ОИ), вызванных семейством *Herpesvirus* и *Pneumocystis jirovecii*.

**Материалы и методы исследования.** На базе ГКУЗ ТКБ № 3 ДЗМ проведен анализ случай–контроль 60 пациентов, находившихся на лечении по поводу активного туберкулеза органов дыхания. Среди обследованных большинство (71,6%) находились на лечении по поводу туберкулезного процесса на фоне ВИЧ-инфекции. В группу больных туберкулезом органов дыхания без ВИЧ-инфекции были включены пациенты, находившиеся на лечении в стационаре по поводу диссеминированного туберкулеза легких без ВИЧ-инфекции. Большинство обследованных в обеих группах — мужчины. С учетом распространенности туберкулезного процесса большинство пациентов в обеих группах получали лечение в соответствии со стандартным 2Б-режимом химиотерапии. Проведено исследование проб крови пациентов на базе лаборатории эпидемиологии оппортунистических инфекций ФГБУ НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава России. При исследовании материала проводилась количественная оценка уровня антител (Ат) классов IgM и IgG в образцах сыворотки крови к цитомегаловирусу (ЦМВ), вирусу простого герпеса человека (ВПГЧ) 1-го и 2-го типов, вирусу Эпштейна–Барр (ВЭБ), вирусу герпеса человека 6-го типа (ВГЧ-6) и пневмоцисте (ПЦ) методом ИФА. Также проведено исследование полученного материала на наличие вирусов их общих и поздних антигенов (Аг) возбудителей ОИ в клетках крови методом непрямой реакции иммунофлюоресценции (НРИФ) и выявление ранних Аг вируса (ЦМВ, ВГЧ-6) и репродукции вируса (ВПГ, ВЭБ) в культуре клеток быстрой культуральной методом (БКМ).

**Результаты.** Частота встречаемости ОИ среди пациентов с диссеминированным туберкулезом легких на фоне ВИЧ-инфекции составила: для ЦМВИ — 42,9%, ВПГИ 1-го типа — 74,5%, ВЭБИ — 23,2%, ВГЧИ 6-го типа — 30%, пневмоцистоза — 27,5%. Основным показателем активности ОИ считалось сочетанное повышение уровня Ат классов IgM и IgG в образцах сыворотки крови пациентов. На основании данного показателя острая ЦМВИ обнаружена у 8,6%, острая ВПГИ 1-го типа — у 33,3%, острая пневмоцистная инфекция — у 18,8% пациентов. В группе пациентов с диссеминированным туберкулезом легких без ВИЧ-инфекции частота встречаемости ОИ составила: для ЦМВИ — 41,4%, ВПГИ 1-го типа — 86,2%, ВЭБИ — 55,2%, ВГЧИ 6-го типа — 20,7% и пневмоцистоза — 34,5%. Оценка сочетания пневмоцистоза с различными герпесвирусными инфекциями показала, что в 1-й группе у 43,8% пациентов пневмоцистоз сочетался с высоким уровнем маркеров ЦМВИ, у 50% — с ВПГИ 1-го типа и у 12,5% — с инфекцией, вызванной ВЭБ. Во 2-й группе пациентов были получены следующие данные: 77,8, 55,6, 55,6% соответственно.

### Выводы

1. Распространенность ОИ, вызванных семейством герпесвирусов и пневмоцистой, у больных туберкулезом органов дыхания высока и не зависит от наличия или отсутствия ВИЧ-инфекции у пациента.
2. У многих больных активным туберкулезом легких выявлено сочетание нескольких возбудителей ОИ.
3. Обнаружение высокого уровня маркеров ОИ у больных туберкулезом органов дыхания требует более детального клинического исследования пациентов для оценки вклада ОИ в клиническую картину течения основного заболевания, эффективности, сроков и прогноза лечения.