

на лечение в связи с рецидивом, что соотносилось с данными 3-й группы: 32% – впервые выявленные, неудачи лечения – 50%, 18% – рецидивы.

По формам и распространенности специфических изменений в легких: в 1-й группе самой часто встречаемой формой был инфильтративный туберкулез – 42%, затем – диссеминированный (18,5%), кавернозный – 13,5%, фиброзно-кавернозный туберкулез – 12%, туберкулемы – 8,5% (единичные или множественные), казеозная пневмония – 3 (4%), цирротический туберкулез – 1 (1,5%). В группе фиброзно-кавернозный туберкулез был у 40,7% больных, инфильтративный – у 9,6%, туберкулемы (единичные или множественные) – у 11,1%, очаговый туберкулез – у 2 (3,7%), кавернозный и диссеминированный встречались с одинаковой частотой – у 7,4% каждая. В 3-й группе также преобладала фиброзно-кавернозная форма – у 38%, инфильтративный туберкулез встречался у 32%, туберкулемы – у 11%, диссеминированный туберкулез – у 9%, кавернозный – у 8%, казеозная пневмония – у 1 (2%) пациента.

При сопоставлении результатов определения лекарственной чувствительности МБТ к рифампицину с помощью теста «Хpert MTB/RIF» и посева на жидких средах в автоматизированной системе Бактек-960 в 1-й группе получено совпадение результатов 97,4% случаев, было выявлено 2 случая МЛУ методом посева, у пациентов в мокроте которых методом «Хpert MTB/RIF» была определена чувствительность к рифампицину. У 58 больных чувствительность была сохранена ко всем противотуберкулезным препаратам. У 7 пациентов выявлялась устойчивость к изониазиду, в 9 случаях – устойчивость к другим препаратам 1-го или 2-го ряда.

Во 2-й группе, где у всех пациентов (100%) отмечалась лекарственная устойчивость к рифампицину (по методу «Хpert MTB/RIF»), во всех случаях МЛУ была подтверждена методом посева на жидких средах. Случаев сохранения чувствительности к изониазиду при наличии ЛУ к рифампицину не выявлено. Оценка спектра лекарственной устойчи-

вости МБТ к препаратам 1-го и 2-го рядов методом посева на жидких средах при рифампицин-резистентности установила, что у 11 пациентов имела широкая лекарственная устойчивость МБТ, далее они получали 5 PXT (Cm Mfx [Lfx]Z Cs/Trd PAS Bq Lzd [E] [Pto/Eto] [Amx Imp Clr Mp]).

Критериями эффективности лечения служили частота и сроки прекращения бактериовыделения, заживления деструктивных изменений в легких. В 1-й группе к окончанию 3-го месяца лечения методом люминесцентной микроскопии микобактерии не определялись у 90,7% больных (69 из 76), методом посева – 78,9%. Во 2-й группе эти показатели составили 81,5 и 79,6%, а в 3 – 20 и 25,5% соответственно, $p_{1-2} > 0,05$, $p_{2-3} < 0,05$. Через 6 мес. лечения абациллирование мокроты, подтвержденное обоими методами, отмечалось во всех случаях в 1-й и 2-й группах, в 3-й группе 38% (21 из 55) – методом посева.

Заживление деструктивных изменений в легких через 4 мес. в 1-й группе наблюдалось у 68,4%, во 2-й группе – у 37 (68,5%) человек, в 3 – у 14 (25,5%). При этом через 6 мес. деструктивные изменения не выявлялись у 94,5% пациентов 1-й группы, у 79,6% – 2-й группы, у 58% – 3-й группы, $p < 0,05$.

Выводы. Сочетание молекулярно-генетического метода «Хpert MTB/RIF» и посева на жидких средах с помощью автоматизированной системы Бактек-960 позволяет выявлять МЛУ МБТ в течение суток после взятия мокроты, изначально проводить адекватную химиотерапию с последующей индивидуализированной коррекцией режима в короткие сроки. Своевременное назначение химиотерапии туберкулеза с МЛУ МБТ позволяет добиться прекращения бактериовыделения и заживления полостей распада в сроки, сопоставимые с результатами лечения больных лекарственно-чувствительным туберкулезом. В то же время запоздалое выявление МЛУ МБТ приводит к замедлению темпов абациллирования мокроты и процессов инволюции воспалительно-деструктивных изменений в легких.

АНТИ-ТБ АНТИТЕЛА КЛАССА IgG В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ, ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ПРИ ИХ СОЧЕТАНИИ

Р. Ш. ВАЛИЕВ, Н. Р. ВАЛИЕВ, И. М. ХАЕРТЫНОВА, К. С. ХАЕРТЫНОВ

ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России

Применявшиеся до настоящего времени методы определения антител позволяли оценивать их суммарное содержание в сыворотке крови без учета присутствия антител к антигенным детерминантам разной молекулярной массы, которые могут иметь неодинаковое диагностическое значение, в частности спектр антител

может различаться при разных формах туберкулеза.

Цель исследования: изучение значимости качественного и количественного определения специфических антитуберкулезных антител класса IgG в сыворотке крови больных туберкулезом, ВИЧ-инфекцией и при их сочетании ВИЧ/ТБ.

Материалы и методы. Обследовано 34 больных туберкулезом (I группа), 45 больных ВИЧ/ТБ (II группа), 92 больных ВИЧ-инфекцией без активного туберкулеза (III группа). Контрольную группу составили 23 здоровых лица (доноры). Использовали тест-систему «АТ-Туб-Бест-стрип». У пациентов I группы был: очаговый туберкулез (ОТ) – у 7 (20,6%) человек, инфильтративный (ИТ) – у 9 (26,5%), инфильтративный в фазе распада (ИТР) – у 11 (32,4%), фиброзно-кавернозный (ФКТ) – у 7 (20,6%). Микобактерии туберкулеза (МБТ) обнаружены у 22 (64,7%) пациентов. У больных II группы установлен ИТ – у 10 (22,2%) больных, ИТР – у 9 (20%), ФКТ – у 8 (17,8%), диссеминированный туберкулез – у 8 (17,8%), генерализованный туберкулез – у 6 (13,3%), туберкулезный плеврит – у 4 (8,9%) больных. МБТ обнаружены у 29 (64,4%) пациентов.

Результаты и обсуждение. Установлено, что у больных туберкулезом частота выявления методом иммунного блоттинга специфических антител к структурным компонентам МБТ выше на 23,6%, чем частота обнаружения антитуберкулезных антител методом ИФА ($p < 0,001$), носила стабильный характер, зависела от активности процесса и давности заболевания.

Анализ результатов определения специфических антител показал, что частота выявления антитуберкулезных антител в сыворотке крови больных ВИЧ/ТБ и при туберкулезе не отличалась. Среди всего спектра специфических антител у больных ВИЧ/ТБ доминировали по частоте антитела к белкам с молекулярной массой в диапазоне 11-20 кДа у 91,1% больных, что на 8,9% реже, чем у больных туберкулезом. Следующими по частоте выявления были антитела к белкам МБТ с молекулярной массой 31-40 кДа (42,2%), 41-50 кДа (42,2%) и 61-70 кДа (у 42,2% больных). Антитела

к антигенам в диапазоне 51-60 кДа обнаруживали у 37,8% больных, 21-30 кДа – у 35,5%. Так же как у больных туберкулезом, у больных ВИЧ/ТБ выявляли антитела к высокомолекулярным фракциям в диапазоне 71-80, 91-100, 101-160 (у 46,5%) и 81-90 кДа (у 20%). Среди всего спектра специфических антител в сыворотке крови с наибольшей частотой обнаруживали антитела к 11-20, 31-40, 41-50 и 61-70 кДа. В группе больных ВИЧ/ТБ, в отличие от больных туберкулезом, регистрировали достоверно большие уровни антител к антигенам в диапазоне от 31-40 до 71-80 кДа ($p < 0,05$). Анализируя частоту обнаружения антител к структурным белкам МБТ, циркулирующих в сыворотке крови, установлено, что у больных ВИЧ/ТБ независимо от стадии ВИЧ-инфекции чаще всего (100-70%) выявляли антитела к низкомолекулярным белкам в диапазоне 11-20 кДа. Анализ выявления антитуберкулезных антител в сыворотке крови больных ВИЧ-инфекцией без наличия активного туберкулеза в анамнезе показал, что у этой группы больных выявлялся весь спектр антител независимо от стадии ВИЧ-инфекции, но с меньшей частотой, чем в группе больных сочетанной ВИЧ/ТБ-инфекцией ($p < 0,01$).

Заключение. Определение спектра антитуберкулезных антител класса IgG в сыворотке крови позволяет выявить различия при разных клинических формах туберкулеза в обеих группах больных. Можно предположить, что антитела к разным антигенным детерминантам могут иметь неодинаковое патогенетическое значение при туберкулезе. У больных ВИЧ/ТБ наибольшую серологическую активность проявляли антитела к средномолекулярным фракциям (30-70 кДа) независимо от стадии ВИЧ-инфекции. Общим для всего спектра антител являлось снижение их активности по мере прогрессирования ВИЧ-инфекции.

ПРОЯВЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Н. Р. ВАЛИЕВ, Р. Ш. ВАЛИЕВ, И. М. ХАЕРТЫНОВА, К. С. ХАЕРТЫНОВ

ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия»

Изучение механизмов гуморального иммунитета позволяет повысить значимость определения специфических антител в диагностике различных форм туберкулеза (ТБ). В случае сочетания с ВИЧ-инфекцией последнее особенно важно, поскольку диагностическая значимость классических методов (бактериоскопические, культуральные, кожные тесты, рентгенография) резко снижается.

Цель исследования: сравнительное изучение специфического гуморального иммунного отве-

та у больных при ТБ легких и сочетании ТБ и ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы. Обследовано 34 больных ТБ (I группа), из них мужчин – 29, женщин – 5, возраст – 29 лет – 54 года; 41 больной сочетанной инфекцией ТБ/ВИЧ (II группа), из них мужчин – 36, женщин – 5, возраст – 25-49 лет. Выраженность специфического гуморального иммунного ответа оценивали на основании обнаружения суммарного пула специфических антител к антигенам *M. tuberculosis*, которые определяли