

Таким образом, несмотря на негативную экспрессию цитоплазматической миелопероксидазы по данным ПЦМ, но беря во внимание положительные результаты цитохимического исследования, а также полученные данные о высокой экспрессии CD13, CD11a, CD11b и др. миелоидных маркеров из референсной лаборатории, диагностирован острый смешанный В-клеточный/миелоидный лейкоз без дополнительных характеристик.

**Заключение.** Несмотря на то, что основным методом диагностики ОЛ-СФ считается ПЦМ, обнаружение специфических маркеров при световой микроскопии и цитохимические методы являются не менее информативными. Необходимо проводить весь комплекс доступных в настоящее время исследований и сопоставлять все полученные данные для постановки диагноза ОЛ.

*Валева А.Р.<sup>1,2</sup>, Каримова Э.В.<sup>3</sup>, Валиев Н.Р.<sup>1</sup>,  
Казарян Г.Г.<sup>1</sup>, Шуралев Э.А.<sup>1,2</sup>*

### **КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИЧ-СТАТУСА И СПЕЦИФИЧЕСКОГО КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ**

<sup>1</sup> Казанская государственная медицинская академия – филиал  
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Казань, Россия

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
Казань, Россия

<sup>3</sup> ГАУЗ «Республиканский клинический противотуберкулезный  
диспансер», Казань, Россия

*Valeeva A.R., Karimova E.V., Valiev N.R.,  
Kazarian G.G., Shuralev E.A.*

### **CLINICAL DATA OF HIV STATUS AND SPECIFIC CELL IMMUNITY IN PATIENTS WITH TUBERCULOSIS**

Туберкулез представляет серьезную угрозу для здоровья человека. Особенно высок риск заболевания и уровень смертности среди ВИЧ-инфицированных лиц.

**Цель.** Исследовать зависимость показателей специфического клеточного иммунного ответа при туберкулезе от клинических показателей ВИЧ-статуса.

Проанализированы клинико-лабораторные данные 64 больных туберкулезом со статусом ВИЧ(+), находившихся на лечении в ГАУЗ «Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер» (г. Казань). Оценку уровня *in-vitro* антиген-специфической продукции цитокинов ИФН-гамма и ИЛ-2 к антигенам *Mycobacterium tuberculosis*

проводили с использованием комбинации антигенов Rv3875, Rv3874, Rv2654c (Ag-A), антигена Rv0512 (Ag-B). В качестве позитивного контроля использовали митоген — фитогемагглютинин (ФГА). После инкубации проб крови с данными антигенами оценивали уровень выработки цитокинов методом ИФА. Полученные данные сравнивали с клиническими-лабораторными показателями ВИЧ-статуса пациентов. Неспецифическая продукция цитокинов ИФН-гамма и ИЛ-2 в ответ на активацию ФГА была выражена у 81–96% пациентов независимо от срока давности подтвержденного статуса ВИЧ(+) и независимо от уровня содержания клеток CD4 в крови пациентов. Уровень вирусной нагрузки не оказывал статистически значимого воздействия на продукцию ИФН-гамма, но влиял на цитокин ИЛ-2. В группе с низким уровнем вирусной нагрузки (<50 тыс. копий) продукция ИЛ-2 в ответ на ФГА наблюдалась у 100% исследованных, то в группе с высоким уровнем вирусной нагрузки (>50 тыс. копий) только у 77% ( $p < 0,05$ ). Это указывает на подавление функций Т-клеток, циркулирующих в крови пациентов. Срок давности подтвержденного статуса ВИЧ(+) не оказывал статистически значимого воздействия на специфическую продукцию ИФН-гамма и ИЛ-2 в ответ на активацию как Ag-A, так и Ag-B. Статистическая значимость специфического клеточного иммунного ответа от уровня содержания CD4 наблюдались при оценке продукции цитокина ИЛ-2 в ответ на активацию Ag-A. Среди пациентов с уровнем содержания CD4 > 250 специфическая продукция ИЛ-2 наблюдалась чаще, чем среди пациентов с уровнем содержания CD4 < 250 (отношение шансов [odds ratio, OR] = 3,69; 95% доверительный интервал [confidence interval, CI], 1,02–13,35;  $p < 0,05$ ). В остальных случаях уровень CD4 не оказывал выраженного воздействия на специфическую продукцию цитокинов. Аналогичная картина наблюдалась и при сравнении групп с разным уровнем вирусной нагрузки. Среди пациентов с низким уровнем вирусной нагрузки (<50 тыс. копий) специфическая продукция ИЛ-2 наблюдалась чаще, чем среди пациентов с высоким уровнем вирусной нагрузки (>50 тыс. копий) (OR = 3,91; 95% CI: 1,08–14,20;  $p < 0,05$ ). В остальных случаях уровень вирусной нагрузки не оказывал выраженного воздействия на специфическую продукцию цитокинов. При этом нужно отметить высокую диагностическую значимость методов *in-vitro* оценки специфического клеточного иммунного ответа при диагностике туберкулеза. Несмотря на то, что ВИЧ-инфекция угнетает клеточный иммунитет, выраженность ответа Т-клеток в виде специфической продукции цитокинов в ответ на активацию микобактериальными антигенами, не только повышает эффективность диагностики туберкулеза, но может быть использована как вспомогательный метод для корректировки терапии в каждом отдельном случае.

**Заключение.** Специфическая продукция цитокинов в ответ на активацию микобактериальными антигенами у пациентов со статусом

ВИЧ(+) доказывает компенсацию дефицита Т-лимфоцитов. Оценка показателей специфического клеточного иммунного ответа у ВИЧ-инфицированных лиц значительно повысит эффективность диагностики туберкулеза и мониторинга терапии.

*Васильева О.А., Колобовникова Ю.В., Полетика В.С.,  
Рейнгардт Г.В., Курносенко А.В., Уразова О.И.*

### **ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯТОРНОГО ВЛИЯНИЯ ГАЛЕКТИНОВ 1 И 3 НА БАЛАНС Т-КЛЕТОК С РЕГУЛЯТОРНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПРИ РАКЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский  
университет» Минздрава России; 634050, Томск, Россия*

*Vasileva O.A., Kolobovnikova Yu.V., Poletika V.S.,  
Reynhardt G.V., Kurnosenko A.V., Urazova O.I.*

### **FEATURES OF THE REGULATORY EFFECT OF GALECTINS 1 AND 3 ON THE BALANCE OF T-CELLS WITH REGULATORY ACTIVITY IN COLON CANCER**

**Материалы и методы.** Работа выполнена в лаборатории клинической и экспериментальной патофизиологии кафедры патофизиологии СибГМУ (заведующий — д-р мед. наук, профессор, член-корр. РАН О. И. Уразова) и на базе патологоанатомического отделения ТООД (заведующий — д-р мед. наук И. Л. Пурлик). В исследование включили 26 пациентов с диагнозом «рак толстой кишки» (14 мужчин и 12 женщин, средний возраст  $62,9 \pm 6,7$ ), проходивших лечение в ТООД (главный врач — М. Ю. Грищенко). В группу контроля вошли 17 здоровых доноров — 11 мужчин и 6 женщин (средний возраст  $58,2 \pm 3,1$  лет). Критерием включения в исследование считали наличие у больных злокачественными новообразованиями толстой кишки. Критериями исключения пациентов из исследования были предоперационная терапия, другие опухоли, обострение хронических заболеваний аллергической, аутоиммунной и инфекционной природы, отказ от участия в исследовании. Все пациенты были обследованы и прооперированы до начала проведения специфической лучевой и лекарственной терапии.

Материалом исследования служила цельная периферическая кровь, взятая натощак из локтевой вены, и плазма крови. Для оценки содержания субпопуляций Т-лимфоцитов CD4+T-bet+ (Th1), CD4+RORC2+ (Th17) и CD4+FoxP3+ (Treg) в периферической крови определяли экспрессию поверхностного рецептора CD4 и внутриклеточных транскрипционных факторов T-bet, RORC2 и FoxP3 в мононуклеарных лейкоцитах периферической крови методом про-