

У больных с ВП во всех возрастных группах нами была зарегистрирована гиперцитокинемия за счет провоспалительных цитокинов (ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1 $\alpha$ , ИЛ-8). В основе формирующихся в остром периоде пневмонии патологических процессов лежит интерлейкинзависимая иммунопатология. В период разгара ВП у большинства пациентов пожилого и старческого возраста возникают признаки несостоятельности защитных механизмов организма, латентно сохраняющиеся в период клинического благополучия, что свидетельствует о наличии нарушений в цитокиновом звене у пациентов старших возрастных групп.

Таким образом, динамический контроль за количеством ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1 $\alpha$ , ИЛ-8 позволяет прогнозировать особенности течения и исходы ВП и уровень адаптационно-компенсаторных реакций организма пожилого человека. Поскольку изменения сывороточной концентрации данных цитокинов, обладающих многочисленными биологическими эффектами, способны быть индикаторами системных иммунных расстройств.

#### **ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИММУНИТЕТА И ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

Кудряшева И.А., Полунина О.С.

*Астраханская государственная медицинская  
академия  
Астрахань, Россия*

Старение организма сопровождается существенными изменениями иммунной системы, что проявляется развитием патологии и повышенной чувствительностью к инфекциям людей старших возрастных групп. Для диагностики вторичных иммунодефицитов в пожилом и старческом возрасте важно определять не только иммунные, но и воспалительные факторы сыворотки крови. Сопоставление факторов иммунитета и воспаления как защитных реакций организма связано с участием в их развитии различных клеточных и гуморальных систем, а также с необходимостью выявления компенсаторного усиления синтеза воспалительных факторов в условиях недостаточности иммунного ответа и прогрессирования инфекции (Cotran R., 1987; Кетлинский С.А., 1995; Семенов В.Ф. с соавт., 2005).

Целью исследования являлось выявление особенностей выработки уровней провоспалительных цитокинов у пациентов с внебольничной пневмонией в разных возрастных группах в зависимости от показателей иммунитета и белков острой фазы воспаления (железосодержащих гликопротеинов, СРБ).

Содержание цитокинов в сыворотке крови определяли с помощью тест-систем «ProCon», выпускаемых ООО «Протеиновый контур», г. Санкт-Петербург, методом твердофазного имму-

ноферментного анализа (ИФА). Иммунограмма по стандартным методикам (22 показателя). Трансферрина, лактоферрина в сыворотке крови определяли методом ИФА с использованием коммерческих тест-систем «Вектор-Бест-Европа» п. Кольцово, Новосибирская область.

Обследовано 126 пациентов с внебольничной пневмонией (ВП) средней степени тяжести. В зависимости от возраста больные были разделены на 3 группы: 1-я – 42 пациента (18-30 лет), 2-я группа – 45 пациентов (60-74 лет), 3-я группа – 39 пациентов (75-89 лет), 4-я (контрольная) группа 30 пациентов соматически здоровые пожилого возраста.

Анализ проведенных исследований показателей иммунограммы и уровней провоспалительных цитокинов (ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1 $\alpha$ , ИЛ-8) выявил разнонаправленные реакции у лиц молодого и пожилого возрастов при ВП. У лиц пожилого и старческого возраста повышение уровня цитокинов в сыворотке крови сопровождалось снижением реакции иммунной системы, что подтверждалось низким количеством лимфоцитов ( $1,4 \pm 0,05$ ;  $1,3 \pm 0,08$ ), Т-лимфоцитов ( $0,85 \pm 0,01$ ;  $0,82 \pm 0,01$ ), Т-хелперов ( $34,7 \pm 0,12$ ;  $30,2 \pm 0,14$ ) и иммуноглобулинов основных классов (G, A, M). В то время у пациентов молодого возраста при высоких значениях уровня цитокинов отмечалась активация иммунной системы, данные показатели были соответственно высокими ( $2,93 \pm 0,008$ ;  $1,67 \pm 0,007$ ;  $36,6 \pm 0,08$ ). Результаты иммунохимических исследований железосодержащих гликопротеинов выявили признаки иммунологической недостаточности в сочетании с гиполактоферринемией у пациентов пожилого и старческого возраста, показатели оказались достоверно ниже ( $p < 0,01$ ), чем у молодых пациентов ( $2313,7 \pm 1,3$  нг/мл и  $1963 \pm 1,97$  нг/мл против  $2558,2 \pm 1,4$  нг/мл). Гипотрансферритинемия была характерна также для пациентов старших возрастных групп ( $2198,6 \pm 2,2$  нг/мл и  $1972,5 \pm 2,2$  нг/мл) против  $2771,5 \pm 3,6$  нг/мл у молодых ( $p < 0,05$ ). Признаки активного воспаления (лейкоцитоз, ускоренная СОЭ, положительная реакция на СРБ) у больных ВП старших возрастных групп отмечались реже, чем у молодых пациентов.

Таким образом, повышение выработки уровней провоспалительных цитокинов (ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1 $\alpha$ , ИЛ-8) и снижение уровня воспалительных протеинов (лактоферрин, трансферрин) у пациентов пожилого и старческого возраста с ВП можно рассматривать как компенсаторную реакцию на фоне инволютивного иммунодефицита.

Установленные качественно-количественные изменения в концентрации исследуемых провоспалительных цитокинов и воспалительных протеинов в сыворотке крови могут в равной степени определять как характер иммунологических нарушений, так и являться индикатором воспаления при различных вариантах течения пневмоний в пожилом и старческом возрасте.