

УДК 616.24-001.36-092.4:612.017.1+612.121

А.С. АЛИПБЕКОВА

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

ИЗМЕНЕНИЕ ОСНОВНЫХ КЛАССОВ СЫВОРОТОЧНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

В данной статье представлена комплексная оценка состояния отдельных звеньев иммунной системы и клеточных факторов неспецифической резистентности при различных степенях тяжести хронической обструктивной болезни легких. В качестве гуморальных показателей неспецифической иммунологической реактивности определялись уровни основных классов сывороточных иммуноглобулинов (М, G и A) и циркулирующих иммунных комплексов.

Ключевые слова: иммунологическая недостаточность, иммунологические нарушения, основные классы сывороточных иммуноглобулинов (М, G и A), циркулирующие иммунные комплексы, болезни хронической обструктивной болезни легких.

В настоящее время известно, что иммунологическая недостаточность и иммунологические нарушения являются решающими факторами снижения устойчивости организма к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, являющимися основными причинами развития респираторной патологии [1].

Цель исследования – проведение комплексной оценки состояния отдельных звеньев иммунной системы и клеточных факторов неспецифической резистентности при различных степенях тяжести хронической обструктивной болезни легких.

Материал и методы

Обследовано 53 больных с хронической обструктивной болезнью легких в возрасте от 18 до 60 лет. По степени тяжести болезни обследуемые были распределены на 3 группы: I группа – с легкой степенью (16 больных), II группа – со средней степенью (19 больных), III группа – с тяжелой степенью (18 больных). Контрольная группа – практически здоровые люди (15 доноров). Исследовали концентрацию основных классов иммуноглобулинов (Ig A, Ig M, Ig G) методом радиальной иммунодиффузии [2] с использованием набора моноспецифических антисывороток, а также уровень циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови – методом П. Фалька (1987).

Результаты и обсуждение

В качестве гуморальных показателей неспецифической иммунологической реактивности нами определялись уровни основных классов сывороточных иммуноглобулинов (М, G и A) и циркулирующих иммунных комплексов [3]. Соответствующие данные приводятся в таблице 1.

Средние значения концентрации в сыворотке крови иммуноглобулина класса М при легкой форме хронической обструктивной болезни легких несколько повышались (на 4,5%), затем по мере утяжеления начинали снижаться и у пациентов с тяжелым течением достоверно были ниже нормы: $1,14 \pm 0,07$ г/л, или 63,7%, от соответствующего контрольного показателя. У пациентов со среднетяжелым течением уменьшение концентрации иммуноглобулина класса М было менее значительным и его концентрация составила 88,7% от контрольной величины.

Как известно, уровень общего иммуноглобулина класса М в сыворотках крови при инфекционно-воспалительных процессах косвенно отражает поликлональную стимуляцию В-системы

иммунитета компонентами возбудителя и продуктами воспаления. Следовательно, при увеличении тяжести течения хронической обструктивной болезни легких за счет общего угнетения функции В-звена иммунитета плазматические клетки не отвечали на раздражение усилением продукции иммуноглобулина класса М.

Что касается средних параметров уровня сывороточного иммуноглобулина класса G, то здесь, наоборот, имело место их нарастание при легкой и среднетяжелой формах хронической респираторной патологии, а статистически значимое падение ниже контроля регистрировалось только в случаях тяжелого течения заболевания ($10,4 \pm 0,09$ г/л и $14,5 \pm 1,3$ г/л, соответственно, $P < 0,01$). Уменьшение концентрации общего иммуноглобулина класса G в сыворотках крови также отражало глубокую дефектность гуморального звена неспецифической иммунологической реактивности организма.

Для общего сывороточного иммуноглобулина класса А было характерным снижение содержания по мере нарастания тяжести течения хронической обструктивной болезни легких [4]. Например, у пациентов с тяжелой формой заболевания средние величины составляли 66,3% от нормы.

Выводы

Вышеприведенные изменения концентрации основных классов сывороточных иммуноглобулинов в целом характерны для стадии обострения инфекционно-воспалительных процессов. Однако одновременное снижение всех трех классов, как правило, наблюдается при хронических или тяжелых формах гнойно-воспалительных и деструктивных процессов, отражая

Таблица 1 – Изменение основных классов сывороточных иммуноглобулинов у больных хронической обструктивной болезнью легких

Гуморальные показатели иммунитета	Норма – доноры	Тяжесть течения хронической обструктивной болезни легких		
		легкая (n=16)	среднетяжелая (n=19)	тяжелая (n=18)
Ig M (г/л)	$1,79 \pm 0,12$	$1,87 \pm 0,13$ (104,5%)	$1,58 \pm 0,12$ (88,7%)	$1,14 \pm 0,07^*$ (63,7%)
Ig G (г/л)	$14,5 \pm 1,3$	$18,3 \pm 1,41$ (126,2%)	$19,3 \pm 1,52$ (133,1%)	$10,4 \pm 0,09^*$ (71,7%)
Ig A (г/л)	$2,14 \pm 0,18$	$2,01 \pm 0,13$ (93,9%)	$1,79 \pm 0,13$ (83,6%)	$1,42 \pm 0,11^*$ (66,3%)
ЦИК (у.е.)	$78,5 \pm 8,2$	$99,7 \pm 4,6$ (127,0%)	$112,3 \pm 10,4$ (143,0%)	$162,2 \pm 9,8^*$ (206,6%)

Примечание: * $P < 0,05$ изменения достоверны по сравнению с контролем.

общее угнетение гуморального звена иммунологической реактивности организма, то есть глубокую ее дефектность [5].

По уровню циркулирующих иммунных комплексов отмечался устойчивый рост с максимальными цифрами в сыворотках пациентов с тяжелым течением хронической обструктивной болезни легких, у которых средние значения превышали норму в 2,0 раза ($162,2 \pm 5,2$ у.е., против контрольного $78,5 \pm 4,2$ у.е., $P < 0,001$).

Нарастание концентрации циркулирующих иммунных комплексов также отмечается практически при всех инфекционно-воспалительных заболеваниях с хроническим течением и может отражать развитие аутоиммунных или иммунопатологических реакций, а также функциональную неполноценность фагоцитарной системы, обеспечивающей их деградацию и элиминацию из организма [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Авдеев С.Н. Острый респираторный дистресс-синдром // *Consilium medicum*. – 2005. – Т. 7, № 4. – С. 330-338
- 2 Manchini G., Carbonara A.O. Immunochemical quantization of antigens by single radial immunodiffusion // *Intern. J. Immunochem.* – 1965. – V. 2 – P. 235-254
- 3 Кассиль В.Л. Острый внелегочный респираторный дистресс-синдром: определение, этиопатогенез, клинические и лабораторные проявления (обзор литературы с элементами критики) // *Клиническая онкогематология*. – 2011. – Т. 4, №1. – С. 54-65
- 4 Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г. Иммунология – М.: Медицина, 2000. – 432 с.
- 5 Брыляева Е.В., Крюков Н.Н., Жестков А.В. Иммунологические аспекты при патологии легких // *Молодой ученый*. – 2011. – № 1. – С. 243-244
- 6 Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунная недостаточность (выявление и лечение) – М.: Медицинская книга. – 2003. – 443 с.

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

А.С. АЛИПБЕКОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ.

СОЗЫЛМАЛЫ ОБСТРУКТИВТІ ӨКПЕ АУРУЫНА ШАЛДЫҚАН НАУҚАСТАРДЫҢ ҚАН САРЫСУЫНЫҢ ИММУНОГЛОБУЛИНДЕРІНІҢ НЕГІЗГІ КЛАСТАРЫН ӨЗГЕРТУ

Иммунологиялық тапшылық және иммунологиялық бұзушылықтар ағзаның патогендік және шартты-патогендік микроағзаларға төзімділігін азайту факторлары болып табылады. Созылмалы обструктивті өкпе ауруының әртүрлі ауырлық дәрежесі кезіндегі резистенттігі ерекше емес жасуша факторлары мен иммундық жүйенің жеке буындарының жағдайын кешенді бағалау.

Материал және әдістер: 18-60 жастағы созылмалы обструктивті өкпе ауруына шалдыққан 53 науқас зерттелген. Аурудың ауырлық дәрежесі бойынша зерттелушілер 3 топқа бөлінді: жеңіл, ауырлығы орташа және ауыр. Қорытынды

топ-іс жүзінде дені сау адамдар. Моноспецификалық қан сарысуына қарсы жинақтаманы пайдалана отырып радиалды иммунодиффузия әдісімен [2] иммуноглобулиндердің негізгі кластарының (Ig A, Ig M, Ig G) концентрациясы, сонымен қатар П.Фальк (1987) әдісімен қан сарысуындағы айналып жүретін иммундық кешендердің деңгейі зерттелді.

Нәтижелер мен талқылаулар: Созылмалы обструктивті өкпе ауырының жеңіл үлгісі кезіндегі қан сарысуындағы М және G класты иммуноглобулин концентрациясының орташа мәндері біраз жоғарылаған, ауырлану шамасы бойынша бақылаудан төмен айтарлықтай төмендеуі тіркелген. Жалпы қан сарысуындағы А класты иммуноглобулиннің мөлшері созылмалы обструктивті өкпе ауруының өту ауырлығының өсу шамасы бойынша төмендеп отырған.

Қорытындылар: Қан сарысуындағы иммуноглобулиннің негізгі кластарының және айналып жүретін иммундық кешендердің концентрациясының өзгерістері барлық инфекциялық-қабыну үрдістерінде байқалады.

Негізгі сөздер: қан сарысуының иммуноглобулиндерінің негізгі кластары (M, G және A), айналатын иммундық кешендер.

SUMMARY

A.S. ALIPBEKOVA

*Kazakh national medical university
n.a. S.D. Asfendiyarov, Almaty c.*

CHANGE OF THE MAIN CLASSES OF SERUM IMMUNOGLOBULINS IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE

The immunologic deficiency and immunologic disorders are the factors of the decrease in the body resistance to pathogenic and opportunistic pathogenic germs. The total assessment of the condition of separate components of the immune system and cellular factors of non-specific resistance in different degrees of the severity of chronic obstructive lung disease was conducted.

Material and methods: 53 patients with chronic obstructive lung disease at the age of 18-60 years were observed. According to the severity of the disease the patients were divided into 3 groups: mild, moderate and severe. The control group included practically healthy people. The concentration of the main classes of serum immunoglobulins (Ig A, Ig M, Ig G) was investigated by the radial immunodiffusion technique and [2] using the panel of monospecific antisera, as well as the level of circulating immune complexes in the serum by P. Falk technique (1987).

Results and discussion: The mean serum concentrations of immunoglobulins M and G in mild chronic obstructive lung disease slightly increased; a significant decrease below the control was recorded with the increasing severity. The levels of total serum immunoglobulin A decreased with the increasing severity of chronic obstructive lung disease.

Conclusion: Changes in the concentration of the main classes of serum immunoglobulins and circulating immune complexes are observed in all infectious and inflammatory processes.

Key words: main classes of serum immunoglobulins (M, G and A), circulating immune complexes.