

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ УЗЛОВОМ ПОРАЖЕНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А.Э. ПАРСЯН

*Институт эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии им А. Б. Александяна МЗ Армении, 375009, Ереван*

*Щитовидная железа - узловой эутиреоидный зоб - иммунологические показатели - иммунокомпетентные клетки*

Одной из актуальных проблем современной биологии является выяснение механизмов функционирования иммунной системы. Исследованиями последних лет доказан факт тесной взаимосвязи между функциями иммунной системы и щитовидной железой [10, 14], показана роль нарушений иммунологической реактивности в развитии многих тиреоидных патологий [2, 12, 13]. Особое место занимает вопрос участия иммунологических механизмов в процессе узлообразования в щитовидной железе при эутиреоидном зобе. Однако исследования в этой области немногочисленны, а результаты порой противоречивы.

В задачу настоящего исследования входило определение иммунологических показателей периферической крови, а также функциональной активности лимфоцитов и активности фагоцитов в ткани щитовидной железы при узловых формах эутиреоидного зоба.

**Материал и методика.** Обследовали 93 больных узловыми формами эутиреоидного зоба (общая группа) и 32 практически здоровых волонтера (контрольная группа). По методике Глаза, Алексеева [4] определяли показатели реакции бластной трансформации лимфоцитов периферической крови в культуре клеток без митогена (РБТЛ контроль), с фитогемагглютинином (РБТЛ ФГА), экстрактом щитовидной железы (РБТЛ ЭЩЖ).

Турбидиметрическим методом с помощью тест-наборов (А/О НПО Синтеко, Россия) определяли концентрации сывороточных иммуноглобулинов классов А, М и G (IgA, IgM, IgG). Концентрацию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови определяли фотокалориметрическим методом, используя тест-наборы А/О НПО Синтеко (Россия).

В реакции потребления комплемента по 50%-ному гемолизу судили об активности комплемента и уровне антител к щитовидной железе (антитела к ЩЖ) [1].

Методом Е-РОК исследовали относительное содержание в периферической крови Т-клеток [8]. Относительное содержание в периферической крови В-клеток определяли методом ЕАС-РОК в нашей модификации [5]. Определение фагоцитарной активности фагоцитирующих клеток периферической крови (АФ) проводили методом, описанным в литературе, в нашей модификации [9].

На 71-м больном были изучены также показатели реакции бластной трансформации полученных из узлового и внеузлового участков ткани щитовидной железы лимфоцитов в культуре клеток без митогена (РБТЛт контроль) и с фитогемагглютинином (РБТЛт ФГА), а также показатели активности фагоцитов (АФт). При постановке данных реакций использовали разработанные нами методики.

Статистическую обработку полученных показателей проводили методами вариационной статистики с использованием критерия достоверности (Стьюдента).

**Результаты и обсуждение.** Исследования показали, что при узловых формах эутиреоидного зоба происходит достоверное ( $p < 0.05$ ) по сравнению с контролем повышение уровней РБТЛ ЭЩЖ, антител к ЩЖ, концентрации IgG; снижается ( $p < 0.05$ ) показатель РБТЛ ФГА. В показателях РБТЛ контроль, активности комплемента, АФ, Е-РОК, ЕАС-РОК, концентрациях ЦИК, IgM и IgA достоверных различий между сравниваемыми группами не было выявлено ( $p > 0.05$ ) (табл. 1).

Таблица 1. Иммунологические показатели периферической крови при узловых формах эутиреоидного зоба.

Иммунологические показатели	Контрольная группа (n=32)	Общая группа (n=93)
	M±m	M±m
Е-РОК, %	43.7±1.1	42.8±0.52
ЕАС-РОК, %	20.8±0.71	21.1±0.4
АФ, %	78.7±1.06	77.7±0.45
РБТЛ контроль, %	19.3±0.84	20.3±0.47
РБТЛ ФГА, %	49.6±1	*43.9±0.79
РБТЛ ЭЩЖ, %	22.3±0.76	*27.6±0.7
IgG, г/л	15.1±0.82	*18.5±0.49
IgM, г/л	1.73±0.12	1.76±0.07
IgA, г/л	1.81±0.16	1.71±0.06
ЦИК, у. е.	28.2±2.9	30±1.43
Комплемент, $CH_{50}$	49±1.15	48.3±0.49
Антитела к ЩЖ, $CH_{50}$	3.38±0.78	*9.53±0.83

Примечания: М - средняя арифметическая; m - средняя ошибка средней арифметической;  
\* - достоверное отличие от нормы ( $p < 0.05$ ).

Полученные нами данные указывают на то, что при узловых формах эутиреоидного зоба появляются признаки аутосенсibilизации лимфоцитов периферической крови к антигенам ткани щитовидной железы, аутоантитела против антигенов ткани щитовидной железы; отмечается также снижение функциональной активности лимфоцитов периферической крови и повышение концентрации сывороточных иммуноглобулинов класса G. В литературе также имеются указания на наличие аутосенсibilизации лимфоцитов к антигенам ткани щитовидной железы [6, 7] и антител к щитовидной железе [3, 6, 11], на снижение функциональной активности лимфоцитов [6] и повышение концентраций IgG [3] при этой патологии.

Таблица 2. Показатели активности иммунокомпетентных клеток, полученных из ткани щитовидной железы, при узловых формах эутиреоидного зоба.

Иммунологические показатели	Узловая ткань	Внеузловая ткань
	M±m	M±m
РБТЛт контроль, %	14.5±0.53	15±0.47
РБТЛт ФГА, %	*36.3±0.77	*31.3±0.81
АФт, %	72.9±0.91	73.5±0.97

Примечания: М - средняя арифметическая; m - средняя ошибка средней арифметической;  
\* - достоверность разницы между показателями активности иммунокомпетентных клеток, полученных из узлового и внеузлового участков щитовидной железы ( $p < 0.05$ ).

Щитовидные железы исследовались на предмет определения уровня бластной трансформации полученных из узлового и внеузлового участков ткани щитовидной железы лимфоцитов в культуре клеток без митогена и с фитогемагглютинином и уровня фагоцитарной активности фагоцитирующих клеток из этих участков. Результаты статистической обработки показали, что в уровнях фагоцитарной активности клеток и показателях реакции бластной трансформации в культуре клеток без митогена существенных различий между указанными участками щитовидной железы нет ( $p > 0.05$ ).

Функциональная активность лимфоцитов (РБТЛт ФГА), полученных из узлового участка ткани щитовидной желез, достоверно превышала ( $p < 0.05$ ) аналогичный показатель внеузлового участка (табл. 2).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Барановский П. В., Лобко И. В. Лаб. дело, 3, 14-16, М., 1983.
2. Бубнов А. Н., Бомаш Н. Ю., Моисеева Л. М. Проблемы эндокринологии, 36, 6, 15-17, М., 1990.
3. Епишин А. В. Врач. дело, 4, 63-64, Киев., 1981.
4. Зарецкая Ю. М., Алексеев Л. П., Львицына Г. М., Шкурко В. И. Иммунологические аспекты аллотрансплантации. 230, М., 1974.
5. Крузе Х., Эггерс Г. Иммунологические методы (под ред. Г. Фримеля). 272-278, М., 1987.
6. Привалов В. А., Васильев С. А. Проблемы эндокринологии, 35, 4, 22-27, М., 1989.
7. Саарма В. А., Конт М. М. Вопросы эндокринологии. 75-79, Тарту, 1974.
8. Фримель Г. Иммунологические методы (под ред. Г. Фримеля). 269-272, М., 1987.
9. Штельцнер А. Иммунологические методы (под ред. Г. Фримеля). 378-390, М., 1987.
10. Corssmit E. P., Heyligenberg R., Endert E., Sauerwein H. P., Romijn J. A. J. Clin. Endocrinol. Metab., 80, 11, 3140-3144, 1995.
11. Hasse-Lazar K., Jarzab B., Podwinski A., Waler J., Sprzaczkowska K., Bula G., Skrzypek J. Pol. Arch. Med. Wewn., 97, 3, 239-251, 1997.
12. McIntosh R. S., Watson P. F., Weetman A. P. J. Clin. Endocrinol. Metab., 82, 4, 1140-1146, 1997.
13. Morgenthaler N. G., Kim M. R., Tremble J., Huang G. C., Richter W., Gupta M., Scherbaum W. A., McGregor A. M., Banga J. P. J. Clin. Endocrinol. Metab., 81, 9, 3155-3161, 1996.
14. Werner M. C., Costa-Rosa L. F., Romaldini J. H., Curi R. Cell. Biochem. Funct., 14, 2, 97-104, 1996.

Поступила 27.II.1998