

УДК 618.173

И.Н. ШЕРБИНА

Особенности иммунореактивности у женщин с урогенитальными расстройствами в перименопаузальном периоде

UDC 618.173

I.N. SCHERBINA

Peculiarities of Immune Reactivity in Women with Urogenital Disorders in Perimenopause Period

Изучали особенности иммунореактивности у женщин с урогенитальными расстройствами в перименопаузальном периоде. Установлено, что у пациенток с урогенитальными нарушениями расстройства в иммунной системе тесно сопряжены со снижением антимикробного иммунитета и нарушениями в системе фагоцитарных клеток.

Ключевые слова: перименопаузальный синдром, урогенитальные расстройства, антимикробный иммунитет.

Вивчали особливості імунореактивності у жінок з урогенітальними розладами в перименопаузальному періоді. Встановлено, що у пацієнток з урогенітальними розладами порушення в імунній системі тісно пов'язані зі зниженням антибактеріального імунітету та порушеннями в системі фагоцитарних клітин.

Ключові слова: перименопаузальний синдром, урогенітальні розлади, антимікробний імунітет.

The peculiarities of immune reactivity in women with urogenital disorders within perimenopause period were studied. It has been established that in patients with urogenital disorders the impairments in immune system are tightly associated to the reduction of antimicrobial immunity and disturbances in the system of phagocyte cells.

Key-words: perimenopause syndrom, urogenital disorders, antimicrobial immunity.

В последние годы проблеме урогенитальных возрастных изменений уделяется большое внимание, что обусловлено крайне выраженным отрицательным влиянием урогенитальных расстройств на качество жизни женщин в перименопаузе и ожидаемым удвоением в ближайшие годы популяции женщин, страдающих ими. Считается, что 1/3 женщин в возрасте 55–60 лет отмечает симптомы урогенитальной атрофии, к 75 годам уже 2/3 женщин ощущают урогенитальный дискомфорт [2]. Более того, если симптомы урогенитальной атрофии в перименопаузе обычно являются легкими, то с увеличением длительности постменопаузы возрастает не только их частота, но и тяжесть. Возникшие урогенитальные расстройства, как правило, сохраняются до конца жизни.

Известно, что эстрогенный дефицит, возникающий в перименопаузе, является главной причиной развития атрофических процессов в эстрогензависимых структурах урогенитального тракта [1]. Эстрогенный дефицит приводит к прекращению пролиферативных процессов во влагалище, вследствие чего исчезает гликоген, а из влагалищного

биотопа частично или полностью элиминируются лактобациллы. Происходит колонизация влагалища как экзогенными микроорганизмами, так и эндогенной флорой, увеличивая риск развития восходящей урологической инфекции.

Накопленные данные свидетельствуют, что иммунная система вместе с нейроэндокринной играет важную роль в поддержании гомеостаза организма, активно участвует во всех его физиологических реакциях. Нарушения в иммунной системе, возникающие под влиянием различных внешних факторов (бактериальных и вирусных инфекций и т.д.) и эндогенного воздействия (нарушение обменных процессов и т.д.), способны приводить к функциональным и структурным нарушениям в различных органах и тканях, осложнять течение уже имеющихся патологических процессов, придавать им иной характер течения или приводить к возникновению новых заболеваний. Иммунные реакции способны выступать триггером различных расстройств.

Цель исследования – изучение особенностей иммунореактивности у женщин с урогенитальными расстройствами в перименопаузальном периоде.

Харьковский национальный медицинский университет

Kharkov National Medical University, Kharkov, Ukraine

*Адрес для корреспонденции: пр. Ленина, 4, г. Харьков, Украина 61022; тел.:+38 (057) 712-45-22

* Address for correspondence: 4, Lenin ave., Kharkov, Ukraine 61022; tel.:+380 57 7124522

Материалы и методы

Под наблюдением находились 64 женщины с урогенитальными расстройствами различной степени тяжести, которые были разделены на подгруппы: подгруппа А – 25 (39%) пациенток с легкой степенью тяжести; подгруппа В – 33 (52%) пациентки со средней степенью тяжести; подгруппа С – 6 (9%) пациенток с тяжелой степенью тяжести урогенитальных расстройств. Возраст больных – от 46 до 65 лет (83% – от 51–60 лет). Контрольную группу составили 30 здоровых женщин того же возраста.

Для иммунологических исследований кровь брали из локтевой вены. Фенотипирование лимфоцитов проводили с помощью проточной лазерной цитометрии на приборе FACS Calibur фирмы „Becton Dickinson” (США).

Анализ субпопуляции лимфоцитов проводили по одинарной метке с использованием моноклональных антител. Бактерицидную способность фагоцитов оценивали по методу Nielsen [7]. Концентрацию в сыворотке крови основных классов иммуноглобулинов и sIgA в вагинальном отделяемом определяли спектрофотометрически [4]. Содержание лизоцима в вагинальном отделяемом определяли турбидиметрическим методом [3].

Аффинность противомикробных антител (IgG) оценивали по методике Luxton, Thompson [6]. Данные выражали в относительных единицах.

Концентрацию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови определяли методом селективной преципитации ПЭГ-6000 [5]. Уровень содержания ИНФ- γ в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа с использованием коммерческих тест-систем.

Полученные результаты обрабатывали статистически с учетом t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Проведенные иммунологические исследования показали, что у пациенток с урогенитальными расстройствами развитие и клиническая манифестация перименопаузального синдрома сопровождаются иммунными нарушениями, сопряженными со снижением активности факторов

Таблица 1. Показатели иммунитета у пациенток с разной степенью тяжести урогенитальных расстройств

Показатели	Подгруппы пациенток			Контрольная группа
	А	В	С	
Лимфоциты, $\times 10^9/\text{л}$	1,9 \pm 0,15	1,9 \pm 0,14	1,9 \pm 0,17	1,9 \pm 0,14
CD3 ⁺ -клетки, %	57,6 \pm 2,04 ^{1,3}	55,1 \pm 2,02 ^{1,4}	48,1 \pm 2,21 ¹	63,1 \pm 2,44
CD4 ⁺ -клетки, %	33,6 \pm 1,62 ^{1,3}	31,8 \pm 56 ^{1,4}	27,4 \pm 1,31 ¹	38,8 \pm 1,82
sIgA в вагинальном отделяемом, г/л	0,10 \pm 0,01 ^{1,3}	0,08 \pm 0,01 ¹	0,07 \pm 0,01 ¹	0,15 \pm 0,02
Аффинность IgG, усл.ед.	871,5 \pm 83,6 ^{1,3}	761,5 \pm 77,5 ^{1,4}	636,7 \pm 68,5 ¹	1000
ИНФ- γ в крови, пг/мл	7,2 \pm 0,8 ^{1,3}	6,2 \pm 0,8 ^{1,4}	4,5 \pm 0,6 ¹	9,2 \pm 1,1
Биоцидность фагоцитов, выживших микробов после фагоцитоза, %	6,1 \pm 0,5 ^{1,2,3}	8,5 \pm 0,9 ^{1,4}	12,6 \pm 1,3 ¹	4,5 \pm 0,5
ЦИК, г/л	1,39 \pm 0,11 ³	1,66 \pm 0,10 ^{1,4}	2,03 \pm 0,16 ¹	1,37 \pm 0,10
Лизоцим, мкг/мл	19,6 \pm 2,0 ¹	18,4 \pm 1,9 ¹	16,7 \pm 1,8 ¹	28,6 \pm 1,2

Примечания: ¹ – достоверность различий между показателями больных и контрольной группой; $p < 0,05$; ² – достоверность различий между показателями подгрупп А и В, $p < 0,05$; ³ – достоверность различий между показателями подгрупп А и С, $p < 0,05$; ⁴ – достоверность различий между показателями подгрупп В и С, $p < 0,05$.

противомикробного иммунитета. У этих пациенток отмечено достоверное снижение: содержания общих Т-лимфоцитов (CD3⁺-клеток) и Т-хелперов (CD4⁺-клеток) в периферической крови, концентрации лизоцима и димерного sIgA в вагинальном секрете, аффинности продуцируемых антимикробных антител и биоцидной активности лейкоцитов крови.

При анализе характера и степени иммунных нарушений в зависимости от тяжести урогенитальных расстройств было установлено, что при тяжелом течении по сравнению с легкой и средней тяжестью течения в достоверно большей степени снижены содержание CD3⁺-клеток и CD4⁺-клеток в периферической крови, концентрация ИНФ- γ , аффинность продуцируемых антимикробных антител, содержание sIgA в вагинальном отделяемом, биоцидность нейтрофилов. В сыворотке крови пациенток с урогенитальными расстройствами наблюдалось повышение концентрации ЦИК и IgA (табл. 1, 2).

У женщин с легкой степенью течения урогенитальных расстройств по сравнению с контрольной группой не наблюдалось достоверного повышения концентрации ЦИК в сыворотке крови.

Выводы

Таким образом, у пациенток с урогенитальными расстройствами в перименопаузальном периоде обнаружены снижение содержания в перифери-

Таблица 2. Концентрация иммуноглобулинов (IgA, M, G) в сыворотке крови у пациенток с урогенитальными расстройствами

Показатели	Подгруппы пациенток			Контрольная группа
	А	В	С	
IgA, г/л	2,0±0,15*	2,0±0,16*	2,2±0,16*	1,7±0,17
IgM, г/л	1,9±0,18	2,0±0,18	2,0±0,18	1,8±0,17
IgG, г/л	12,6±1,13	12,9±1,14	14,0±1,13	12,23±1,14

Примечание: * – достоверность различий между показателями больных и контрольной группой; $p < 0,05$.

ческой крови общих Т-лимфоцитов, Т-хелперов, ИНФ- γ , дефицит в вагинальном отделяемом sIgA и лизоцима, низкая аффинность продуцируемых антител, сниженная биоцидность лейкоцитов крови, которые, по-видимому, и создают благоприятный фон для персистенции инфекции и дисбиоза слизистых покровов. В этих условиях развитие урогенитальных расстройств и инфекционно-воспалительных процессов вполне закономерно.

Литература

1. Баранов В.Г. Руководство по клинической эндокринологии.– Л.: Медицина, 1977.– 663 с.
2. *Руководство по климаксу.* Руководство для врачей / Под ред. В.И. Кулакова, В.П. Сметник.– М.: Мед. информационное агентство, 2001.– 685 с.
3. *Унифицированные иммунологические методы* обследования больных на стационарном и амбулаторном этапах лечения: Метод. рекомендации/ Под ред. Е.Ф. Чернушенко.– Киев: МЗ Украины, 1988.– 23 с.
4. Чиркин В.В., Веников Ю.Ю., Кожевников Г.Н. и др. Спектрофотометрический метод определений концентрации сывороточных иммуноглобулинов трех классов// Иммунология.– 1990.– №3.– С.75–77.
5. Фролов В.М., Пинский Л.Л., Пересадин Н.А. Аутоиммунная и иммунокомплексная патология у больных инсулинзависимым сахарным диабетом // Пробл. эндокринологии.–1991.– №5.– С. 22–24.
6. Luxton R.W., Thompson E.J. Affinity distributions of antigen-specific IgG in patients with multiple sclerosis and in patients with viral encephalitis // J. Immunol. Methods.– 1990.– Vol. 131, N2.– P. 277–282.
7. Nielsen S.L., Black F.T., Storgaard M., Obel N. Evaluation of a method for measurement of intracellular killing of *Staphylococcus aureus* in human neutrophil granulocytes// APMIS.–1995.– Vol. 103, N6.– P. 460–468.

Поступила 1.07.2008