

## ГИПЕРПАЗИЯ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН В ПРЕКЛИМАКТЕРИИ – ОСОБЕННОСТИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА

Теппеева Т.Х. , Мусуралиев М.С.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева  
Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** У женщин, страдающих климактерическим синдромом на фоне гиперплазии эндометрия, регистрируются изменения синтеза трёх классов иммуноглобулинов и депрессия В - лимфоцитов. Персистирующий характер вторичной гранулопатии и угнетение локального иммунитета способствуют развитию большей предрасположенности женщин к реализации инфекционных и хронических процессов, более того, инициации аутоиммунных заболеваний. Имеющее значительное увеличение уровня иммуноглобулинов класса М, при снижении уровня Ig G, является маркёром неадекватности синтеза специфических антител на антигены, в том числе, на патогенные антигены.

**Ключевые слова:** Патологический климактерий, климактерический синдром, иммунитет, гуморальный иммунитет, иммуноглобулины, В – лимфоциты, гиперплазия эндометрия.

## АЯЛДАРДЫҢ КЛИМАКС МЕЗГИЛИНЕ ЧЕЙИНКИ ЭНДОМЕТРИЙ ГИПЕРПАЗИЯСЫ – ГУМОРАЛДЫК ИММУНИТЕТТИН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Теппеева Т.Х. , Мусуралиев М.С.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академия  
Бишкек, Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** ЭГ жүрүшүндө КСдон жабыркаган аялдарда иммуноглобулиндердин үч классынын синтезинин өзгөрүүлөрү жана В – лимфоциттердин депрессиясы катталат. Тубаса эмес гранулопатиянын узакка созулган мүнөзү жана иммунитеттин локалдык басандашы аялдардын инфекциялык жана өнөкөт процесстеринин көбүрөөк өнүгүшүнө алып келет, жада калса аутоиммундук ооруларынын пайда болушуна түрткү болот. М классынын иммуноглобулиндеринин деңгээлинин жогорулашы, G иммуноглобулининин деңгээлинин түшүшүндө, спецификалык антителдердин антигендерге туура эмес болгон синтезинин ачык айкын далили болот.

**Негизги сөздөр:** Патологиялык климактерий, климакс синдрому, иммунитет, гуморалдык иммунитет, иммуноглобулиндер, В – лимфоциттери, эндометрий гиперплазиясы.

## HYPERPLASIA OF ENDOMETRIUM IN WOMEN IN PRECLIMASTERIUM – THE PECULIARITIES OF HUMORAL IMMUNITY

Tepeeva T.H., Musuraliev M.S.

I. K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Resume.** Changes of synthesis of three immunoglobulin classes and depression of B- lymphocytes are observed in women suffered from climacteric syndrome on the background of N.I. Persistent nature of the secondary granulopathy and depression of local immunity contribute to the development of a greater propensity of women to the realization of infectious and chronic processes moreover, to initiation of autoimmune diseases. Having a significant increase in Ig class M, while reducing the level of Ig G, is a marker of inadequate synthesis of specific antibodies to the antigen, including pathogenic antigens.

**Keywords:** Pathological climacterium, climacteric syndrome, immunity, humoral immunity, immunoglobulins B- lymphocytes, endometrium hyperplasia.

### Актуальность.

В течение многих лет гиперпластические процессы эндометрия привлекают пристальное внимание специалистов в связи с риском их раковой трансформации, которая достигает 23-75%. В пери- и постменопаузе [4], [3]. В соответствии с данными исследований [2] в 70% случаев гиперпластические (фоновые и предраковые) процессы эндометрия предшествуют раку тела

матки. В 10-50 % случаев в течение одного - трёх лет атипичная гиперплазия эндометрия переходит в инвазивный рак [7], [6]. У женщин в пре- и постменопаузе отмечается развитие гиперпластических процессов эндометрия, частота различных форм которых составляет 23% всех гинекологических заболеваний [1], [5], [9]. В основе иммунологических гипотез перехода женщин в перимено- паузу

лежит снижение в онтогенезе способности иммунокомпетентных клеток организма распознавать чужеродные антигены и увеличение их способности реагировать с антигенами собственного организма. Эти изменения связаны с многоуровневыми нарушениями в регуляции работы иммунной системы. Исследования последних лет выявили существенную роль иммунной системы в развитии опухолевых процессов, как в эндометрии, так и в молочной железе. В Кыргызской Республике до настоящего времени состояние иммунной системы при гиперпластических процессах эндометрия у женщин на фоне климактерия не изучалось.

**Цель.** Изучить состояние гуморального иммунитета у женщин с гиперплазией эндометрия на фоне патологического климактерия.

### Материалы и методы исследования.

У 79 пациенток с верифицированным диагнозом гиперплазии эндометрия на фоне патологического климактерия, было изучено состояние системного иммунитета. Для достижения репрезентативности в качестве группы сравнения системный иммунитет был изучен у 54 женщин с патологическим климаксом не имеющих гиперплазии эндометрия. Контрольная группа представлена 82 пациентками с патологическим течением климактерического периода без детализации состояния эндометрия, согласно основному критерию отбора – наличие климактерического

синдрома.

Было изучено состояние гуморального иммунитета на основании определения Уровня В - лимфоцитов и полифункциональных белков плазмы крови (иммуноглобулинов) по трем иммуноглобулинам А, G, М. При этом были исключены пациентки с активным воспалительным процессом для исключения факторов влияющих на результаты.

### Результаты исследования.

Гуморальные иммунные взаимодействия изучали на основании исследования В - системы иммунитета и иммуноглобулинов класса А, G и М.

У пациенток с ПК количество В-лимфоцитов было значительно ниже, чем у женщин в перименопаузе, не имеющих патологических симптомов. Аналогичным образом изменялся и уровень абсолютного числа В-лимфоцитов:  $194,3 \pm 22,8$  и  $187,5 \pm 16,9$  соответственно, ( $p < 0,01$ ).

В комплексной иммунограмме, используемой для оценки иммунного статуса наряду с субпопуляциями Т- клеток, изучались В-клетки ответственные за гуморальный иммунитет. В - лимфоциты, как известно, являются предшественниками антителообразующих клеток, для которых характерна экспрессия мембранных иммуноглобулинов. Количество В-лимфоцитов у женщин с гиперплазией эндометрия составило  $7,04 \pm 0,69\%$ , а абсолютное количество

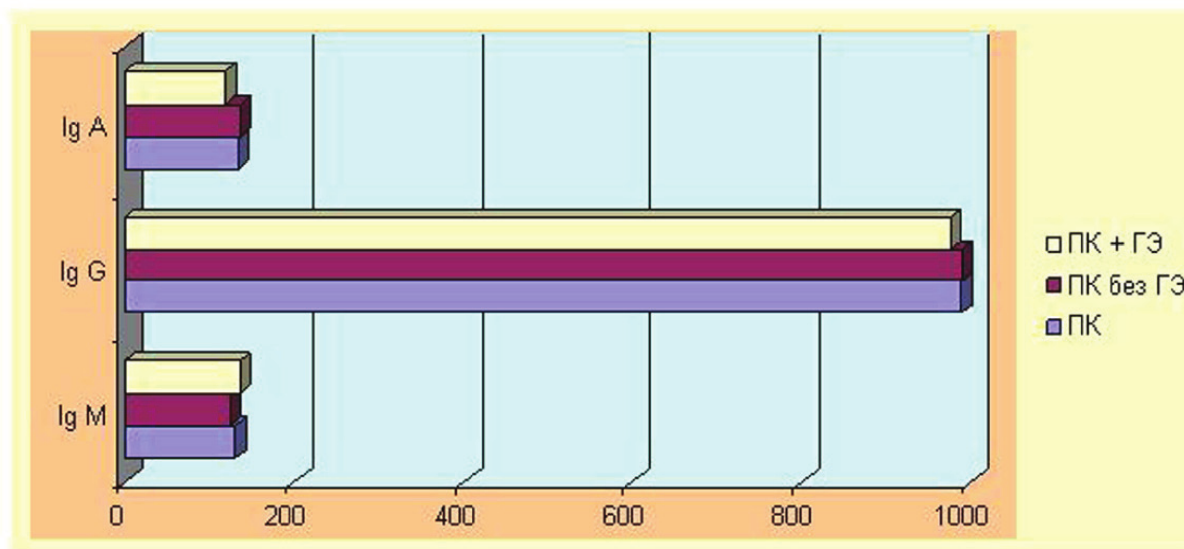
**Таблица 1.**  
Состояние гуморального звена иммунитета у женщин с гиперпластическими процессами эндометрия.

ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА	ГРУППА ЖЕНЩИН С ПК, N =82	ГРУППА ЖЕНЩИН С ПК БЕЗ ГЭ, N =54	ГРУППА ЖЕНЩИН С ПК+ГПЭ, N=79
В-лимфоциты, %	$8,0 \pm 0,7$	$7,6 \pm 0,4^*$	$7,04 \pm 0,69$
В-лимфоциты, абс. Ч. В 1 мкл	<b><math>187,5 \pm 16,9</math></b>	<b><math>191,7 \pm 13,9^{**}</math></b>	<b><math>169,3 \pm 15,1</math></b>
Иммуноглобулины: М, мг %	$130,1 \pm 5,11$	$124,3 \pm 4,19^{**}$	$136,2 \pm 4,20^{**}$
Иммуноглобулины: G, мг %	$989,8 \pm 21,4$	$990,4 \pm 17,26^{**}$	$977,3 \pm 14,9$
Иммуноглобулины: А, мг %	$134,1 \pm 11,2$	$136,4 \pm 18,2^{***}$	$118,7 \pm 14,1^{**}$

Примечание: \* достоверность различий -  $p < 0,05$ ;

\*\* - достоверность различий  $p < 0,01$ ;

\*\*\* - достоверность различий  $p < 0,01$ ; между 2 и третьей группами.



**Рис.1. Уровень иммуноглобулинов у пациенток с патологическим климактерием на фоне гиперплазии эндометрия**

-  $169,3 \pm 15,1 \cdot 10^9$ /л. При сравнительном изучении относительного и абсолютного количества В – лимфоцитов, у пациенток с различным состоянием эндометрия, нами установлено, что этот показатель статистически достоверно выше в группе женщин не имеющих ГЭ ( $P < 0,05$ ).

Уровень иммуноглобулина класса М в группе пациенток с патологическим климактерием на фоне ГЭ превышал показатели в группе женщин с ПК без ГЭ ( $136,2 \pm 4,20$  против  $124,3 \pm 4,19$  мг/%, ( $p < 0,01$ )), что говорит о персистирующем характере вторичной гранулопатии, которая усугубляется гиперпластической трансформацией эндометрия у женщин на фоне патологического климакса.

Обратная тенденция прослеживается по отношению к иммуноглобулинам класса G - регистрируется достоверное снижение уровня IgG у женщин с патологическим климактерием, на фоне ГЭ ( $977,3 \pm 14,9$  против  $990,4 \pm 17,26$ , ( $P < 0,05$ )).

Уровень иммуноглобулина А был ниже в группе женщин с ПК на фоне ГЭ, по сравнению с женщинами с патологическим течением климакса без гиперпластической трансформации эндометрия ( $118,7 \pm 14,1$ . против  $136,4 \pm 18,2$ ).

Таким образом, у женщин, страдающих климактерическим синдромом на фоне гиперплазии эндометрия, регистрируются более выраженные нарушения в гуморальном звене иммунитета. Персистирующий характер

вторичной гранулопатии и угнетение локального иммунитета способствуют развитию большей предрасположенности женщин к реализации инфекционных и хронических процессов, более того, инициации аутоиммунных заболеваний. Имеющее значительное увеличение уровня иммуноглобулинов класса М, при снижении уровня Ig G, является маркёром неадекватности синтеза специфических антител на антигены, в том числе, на патогенные антигены. Прогрессирующее снижение иммуноглобулинов класса А, свидетельствует о повышении риска реализации инфекций органов мочеполовой системы.

### **Заключение.**

Диагностическими маркёрами патологического климактерия является нарушения в гуморальном звене иммунитета. В частности, повышение уровня IgM, свидетельствующее о системных нарушениях элиминации антигенных комплексов и развитии предрасположенности к аутоиммунной агрессии. Следовательно, к более частой реализации инфекционно-воспалительных заболеваний. Выявленные нарушения в системе местного иммунитета повышают риск развития очагов хронической инфекции. Нами выявлено, что у женщин с патологическим климактерием на фоне гиперплазии эндометрия имеет место циркуляция малоспецифичных высокоаффинных антител изотипа Ig M при снижении концентрации Ig G. Имеющее значительное увеличение уровня

иммуноглобулинов класса М, при снижении уровня Ig G, является маркером неадекватности синтеза специфических антител на антигены, в том числе, на патогенные антигены. Показано в ряде исследований, что развитие КС и тяжесть его течения сопровождается гиперактивностью аутоиммунных реакций по отношению к компонентам яичника [3], [4]. Механизмом поддержания аутоагрессии при КС служит снижение функции Т-супрессоров при умеренной активации В-клеток за счет гиперпродукции Ig G. КС, осложненный ожирением, сопровождается уменьшением активности фагоцитов [8], [10]. В наших исследованиях у пациенток с патологическим климактерием на фоне гиперплазии эндометрия регистрируется активация иммуноглобулина М и депрессия иммуноглобулина G и A, что свидетельствует о развитии вторичного иммунодефицита.

## **Литература:**

1. Гаспарян С.А., Подина Н.В., Гондаренко О.А. *Современные методы лечения гиперпластических процессов эндометрия // Проблемы репродукции.- Спец. выпуск.-2009.-С.173.*
2. Железнов Б.И. *Некоторые итоги изучения проблемы предрака эндометрия / Б.И. Железнов // Акушерство и гинекология. - 1987. - №3. - 10 - 17.*
3. Канина Н.В.. *Иммунологические аспекты. Патологических процессов у женщин с климактерическим синдромом в перименопаузе// Мордовский государственный институт имени Н.П. Огарева // Автореферат дисс. канд. мед. Наук.-Саранск.- 2006.-27с.*
4. Кондриков Н.И. *Структурно-функциональные изменения эндометрия под воздействием стероидных гормонов / Н.И. Кондриков // Гинеколог. - 2005. -№2.-С. 102-107*
5. Ладневовский Ю.Д., Шнайдерман М.С. *Диагностическая значимость разных методов/ исследования при внутреннем эндометриозе матки // Акуш. и гинекол. 2000. N 3. С. 48-53.*
6. Панкратов В.В. *Комбинированное лечение больных предраком эндометрия / В.В. Панкратов, К.Р. Бахтияров, Н.А. Клиндухов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2004. - Т. 3. - №4. - 23-26.*
7. Полякова В.А. *Онкогинекология / В.А. Полякова. - М.: Изд-во «Мед. Книга», 2001.- 192 с.*
8. Соколов Е.И. *Диабетическое сердце [Текст] / Е.И. Соколов.- М.: Медицина, 2002.-416 е.: ил.*
9. Хачатрян Л.Т. *Структурно-функциональные особенности эндометрия в постменопаузе // автореф. . канд. мед. наук.-М.-2008.-24с.*
10. Black D.M. *An assessment tool for predicting fracture risk in postmenopausal women / D.M. Black, M. Steinbuch, L. Palermo // Osteoporos. Int. - 2001.-Vol. 12.-No. 7.-P. 519-528.*