

ІМУННИЙ СТАТУС У ПАЦІЄНТОК ІЗ ДОБРОЯКІСНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ МАТКИ НА ТЛІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ



**Л.М. Семенюк, Л.В. Дем'яненко, Н.М. Воронкова,
О.В. Ларіна**

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України

ВСТУП

Згідно сучасних уявлень, об'єднувальною основою всіх проявів метаболічного синдрому (МС) – первинна інсулінорезистентність (ІР) і супутня системна гіперінсулінемія [1]. Основними ознаками МС у пацієнток репродуктивного віку є порушення генеративної функції на тлі прогресивного збільшення маси тіла [2].

Як відомо, інсулін не тільки регулює рівень глюкози в сироватці крові, але й впливає на функцію гіпофізарно-яєчникової системи. Головне місце в патогенезі доброякісних захворювань матки (ДЗМ) відводиться гіперестрогенії (відносній або абсолютній), на тлі прогестеронової недостатності. Доброякісні захворювання матки є захворюванням організму в цілому, з залученням в патологічний процес системи гіпоталамус-гіпофіз-яєчничкова регуляція. Порушення проліферативних процесів міометрію та ендометрію визначаються рецепторною чутливістю до гормонів, особливостями їх іннервації, трофіки, кровозабезпечення, вмістом гормонів в локальному кровотоці [3].

Чинниками гіперестрогенії можуть бути патологічні зміни центральної регуляції репродуктивної функції, що обумовлюють недостатність лютеїнової фази або ановуляцію; гіперпластичні процеси або гормонопродукуючі пухлини яєчників; гіперплазія кори надниркових залоз [4]. За сучасними уявленнями, у розвитку гіперпластичних процесів значну роль відіграють порушення тканинної рецепції [5,6]. Інфекційно-запальні зміни ендометрію та міометрію та порушення імунної системи можуть обумовлювати розвиток гіперпластичних процесів майже у 30% хворих [7,8].

Мета роботи – вивчити особливості імунного

статусу пацієнток із доброякісними захворюваннями матки і метаболічним синдромом.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проспективним обстеженням були охоплені 130 жінок, виділено основну групу (60 пацієнток) з ДЗМ з метаболічним синдромом і групу порівняння (70 пацієнток) з ДЗМ та без метаболічного синдрому, до контрольної групи увійшли 50 соматично здорових жінок з нормальною менструальною та репродуктивною функціями. Метаболічний синдром (МС) встановлювали за наступними «зведеними» критеріями – критеріями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) і критеріями Міжнародної діабетичної федерації (IDF, 2011) з урахуванням вікових рівнів ліпідів і артеріального тиску (АТ). МС діагностували при наявності трьох і більше з таких критеріїв:

1. Порушення толерантності до глюкози;
2. Підвищення глюкози в плазмі крові натще $\geq 5,6$ ммоль/л;
3. Окружність талії ≥ 80 см;
5. Артеріальна гіпертензія:
20-29 років АТ $\geq 121/79$ мм рт. ст.;
30-39 років АТ $\geq 127/84$ мм рт. ст.;
40-49 років АТ $\geq 141/91$ мм рт. ст.
6. Дисліпідемія:
20-29 років тригліцериди (ТГ) $\geq 0,96$ ммоль/л та / або холестерин ліпопротеїнів високої щільності (ХСЛПВЩ) $< 1,37$ ммоль/л;
30-39 років ТГ $\geq 0,99$ ммоль/л та / або ХСЛПВЩ $< 1,37$ ммоль/л;
40-49 років ТГ $\geq 1,20$ ммоль/л та / або ХСЛПВЩ $< 1,24$ ммоль/л.

Також основну групу порівняння нами було

Семенюк Людмила Миколаївна, д. мед. н., доцент, завідувач відділу репродуктивної медицини та хірургії, 01021, м. Київ, Кловський узвіз, 13-А, E-mail: ludmilaboss@mail.ru; Дем'яненко Леся Володимирівна, к. мед. н., науковий співробітник відділу репродуктивної медицини та хірургії; Воронкова Надія Михайлівна, науковий співробітник відділу репродуктивної медицини та хірургії; Ларіна Ольга В'ячеславівна, лікар акушер-гінеколог консультативної поліклініки.

розділено на підгрупи: А – пацієнтки активного репродуктивного віку до 35 років та Б – після 35 років (пізнього репродуктивного віку).

Вивчено анамнез, характер перенесених запальних захворювань геніталій, перенесені оперативні втручання на органах черевної порожнини. Розроблена анкета обстеження пацієнток. При обстеженні хворих нами ретельно вивчалися дані соціально-економічного статусу, соматичного, гінекологічного, акушерського, інфектологічного анамнезу. Усім жінкам проведено повне клініко-лабораторне обстеження. З метою оцінки екстрагенітальної патології всі пацієнтки були проконсультовані терапевтом і ендокринологом, а при потребі іншими спеціалістами. Визначення рівня індексів інсулінорезистентності, ліпідного спектру і рівнів всіх інших гормонів крові проводилося в лабораторії гормональних досліджень УНПЦЕХ, ТЕОІТ на апараті «Cobas e 411» методом імуноферментного аналізу з використанням реактивів DRG Diagnostics, Німеччина. Імунологічні дослідження проводились лабораторією «Діла» імунотурбодинамічним методом та методом поточної цитофлюориметрії апаратами Advia Centurial xp та BackmanCoulterFC500-MPL з використанням реагентів Backman та Siemens.

Для статистичної обробки отриманих результатів використовували метод варіаційної статистики з обчисленням середньої арифметичної (М), середньої похибки середньої величини (m) та вірогідності (p). Достовірність параметричних величин оцінювали за вірогідністю критерія Ст'юдента, а непараметричних – із застосуванням методу кутового перетворення Фішера.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Середній вік склав $30,5 \pm 0,83$ року (ДІ 28,8-32,2 року). Статистично значущих відмінностей віку пацієнток в основній, групі порівняння та контрольній групах отримано не було ($p \leq 0,05$). Пацієнтки всіх груп були співставлені за віком: середній вік пацієнток основної, порівняння та контрольної груп склав відповідно 50% (18-35 pp) і 50% (36-45pp), 48% (18-35 pp) і 52% (18-35 pp), 53% (18-35 pp) і 48% (18-35 pp). Мінімальний вік склав 18 років, максимальний – 49 років. Таким чином, усі досліджені пацієнтки знаходились в репродуктивному періоді.

Не дивлячись на молодий вік пацієнток (медіана 33 роки), екстрагенітальну патологію мали 76,7%, 62,2% і 54,7% хворих 1, 2 і 3 групи відповідно, що можна

пояснити зниженням індексу здоров'я популяції в цілому, при цьому і характер екстрагенітальної патології достовірно не відрізнявся в досліджуваних групах. Так, серед екстрагенітальних захворювань найчастіше зустрічалися хвороби серця: основна – 33,3%, порівняння – 24,3%, контрольна – 24,5%. Захворювання шлунково-кишкового тракту (гастрит, язва, холецистит, панкреатит, коліт) мали 23,3%, 13,5% і 20,8% жінок трьох груп відповідно.

В анамнезі жінки обстежених груп перенесли гострі респіраторні вірусні захворювання (дитячі інфекції, грип, ангіна та ін.). В основній групі жінок дані захворювання виявлені в 92 випадках ($70,8 \pm 3,4\%$), а в контрольній – тільки у 13 ($26,0 \pm 0,04\%$), тобто, в три рази менше ($p < 0,05$). В анамнезі у жінок основної групи вірогідно частіше спостерігалось запалення придатків матки ($p < 0,05$). Саме наявність достовірно підвищеної кількості запальних захворювань в анамнезі у пацієнток основної групи спонукала нас провести дослідження імунного статусу пацієнток.

Було проаналізовано показники відносної та абсолютної кількості основних імунокомпетентних клітин у периферичній крові пацієнток усіх обстежених груп. Результати наведені у таблиці 1.

Отримані дані свідчать, що у обстежених жінок виявлені імунні порушення. Високий ступінь імунних порушень стосується різкого зниження відносної кількості моноцитів/макрофагів – основних клітин, які розрізняють генетично чужорідні речовини та клітини, при цьому зростає інтоксикація організму пацієнток. Важливим є те, що знижується відносна кількість лімфоцитів – основної ланки імунної відповіді.

Отже, у жінок з ДЗМ в поєднанні з МС зростає інтоксикація організму (за лейкоцитарним індексом інтоксикації) та відносна кількість сегментоядерних нейтрофілів на фоні зниження відносної кількості моноцитів та загальної кількості лейкоцитів.

Під час вивчення показників Т- і В-клітинної ланки імунітету у жінок з ДЗМ в поєднанні з МС виявлено зміни кількісного складу різних субпопуляцій лімфоцитів порівняно з контролем (табл. 2).

Вірогідну різницю між показниками основної групи й групи порівняння не було виявлено ($p > 0,05$). При порівнянні в підгрупах А і Б було виявлено, що у жінок підгруп А процентний вміст CD3+, CD4+ і CD16+ був майже на третину вищим, ніж у жінок підгруп Б ($p < 0,05$), а вміст CD8+ – на третину нижчим, що, безумовно, пояснюється віковим аспектом ($p < 0,05$). Негативним є факт різкого зниження

Таблиця 1

Абсолютна та відносна кількість основних імунокомпетентних клітин у обстежених жінок (M±m)

| Показники | Група обстежених | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| | Основна, I (n=60) | Порівняння, II (n=70) | Контрольна, III (n=50) | Ступінь імунних порушень |
| Лейкоцити, 10 ⁹ /л | 4,59±0,02* | 4,62±0,01* | 6,05±0,09 | I |
| Еозинофіли, % | 1,2±0,3 | 1,3±0,3 | 1,6±0,4 | I |
| Нейтрофіли паличкоядерні, % | 4,3±0,3 | 4,2±0,3 | 4,1±0,2 | I |
| Нейтрофіли сегментоядерні, % | 68,2±0,52 | 67,9±0,52 | 51,6±2,2 | I |
| Моноцити, % | 4,5±0,16* | 4,4±0,17* | 9,6±0,24 | III |
| Лейкоцитарний індекс інтоксикації | 2,39±0,2* | 2,43±0,19* | 1,31±0,11 | III |
| Індекс алергізації | 0,61±0,04 | 0,58±0,03 | 0,88±0,02 | II |
| Лімфоцити, % | 23,80±2,4 | 24,13±2,4 | 32,10±2,1 | II |

Примітка: * – різниця вірогідна в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Показники клітинної ланки імунітету у обстежених жінок до лікування (M±m)

| Група обстежених | Показники | | | | | |
|------------------------|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|------------|
| | CD3+, % | CD4+, % | CD8+, % | CD4+/CD8+ | CD16+, % | CD22+, % |
| Основна, I (n=60) | 54,6±2,4* | 30,8±2,2* | 22,7±2,7* | 1,35±0,3 | 11,6±2,4* | 16,8±2,1* |
| IA, (n=30) | 58,3±2,6*** | 32,2±2,3*** | 23,8±2,9* | 1,35±0,3 | 13,8±1,3*** | 13,9±1,6** |
| IB, (n=30) | 51,2±2,3* | 26,8±1,5* | 21,4±2,1* | 1,25±0,2 | 10,8±1,2* | 20,9±1,4 |
| Порівняння, II (n=70) | 53,8±4,1* | 36,2±3,2* | 21,2±2,3 | 1,7±0,3 | 11,4±2,1* | 18,5±2,2* |
| Група IIA, n=30 | 57,2±2,4** | 35,4±2,1** | 22,9±2,2* | 1,54±0,2 | 13,7±1,5** | 15,1±1,2** |
| Група IIB, n=40 | 48,9±2,6* | 25,6±1,7* | 21,8±2,1* | 1,17±0,26* | 9,7±2,0* | 21,3±1,8* |
| Контрольна, III (n=30) | 75,3±3,4 | 52,2±2,5 | 34,8±2,9 | 1,5±0,2 | 15,2±1,2 | 13,1±1,5 |

Примітка: * – різниця вірогідна в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$); ** – різниця вірогідна між підгрупами A і B ($p < 0,05$).

Показники гуморальної ланки імунітету та циркуляторних імунних комплексів (ЦІК) у обстежених жінок до лікування (M±m)

| Група обстежених | Показники | | | |
|--------------------|---------------|-------------|------------|--------------|
| | IgA, г/л | IgM, г/л | IgG, г/л | ЦІК, у.од. |
| Основна, (n=60) | 1,18±0,11* | 1,29±0,22* | 8,9±1,1* | 58,1±5,2* |
| IA, (n=30) | 1,31±0,08** | 1,18±0,19** | 10,1±0,9** | 55,9±3,8* ** |
| IB, (n=30) | 1,05±0,09* | 1,35±0,16* | 7,7±1,0* | 60,2±3,1* |
| Порівняння, (n=70) | 1,17±0,10* | 1,27±0,21* | 9,8±1,2* | 58,2±4,1* |
| IIA, (n=30) | 1,29±0,08* ** | 1,14±0,17** | 10,8±1,0** | 55,2±2,1* ** |
| IIB, (n=40) | 1,04±0,09* | 1,41±0,14* | 7,3±0,8* | 63,3±2,8* |
| Контрольна, (n=50) | 1,58±0,10 | 0,90±0,10 | 11,2±1,3 | 17,1±7,6 |

Примітка: * – різниця вірогідна в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$); ** – між підгрупами А і Б ($p < 0,05$).

імунорегуляторного індексу (II ступінь імунних порушень), що свідчить про різке зниження функцій розпізнавання та зниження реципрокної функції у межах автономної імунорекції. Таким чином, у жінок з ДЗМ в поєднанні з МС мають місце зміни клітинної ланки імунітету, які проявляються у порушенні автономної імунної само-регуляції, в першу чергу, зниження розпізнавальної функції, та підсилення супресорних механізмів у процесі формування імунної відповіді. Вірогідних відмінностей між виділеними підгрупами IA й IIA, а також між підгрупами IB і IIB не виявлено ($p > 0,05$).

Для аналізу функціонального стану гуморальної ланки імунної системи ми визначили три основні класи імуноглобулінів IgA, IgM, IgG у сироватці крові (табл. 3).

Отримані дані свідчать, що середня концентрація IgM в основній групі та в групі порівняння майже в 1,5 рази перевищувала показники контрольної групи; рівень IgA був на 30%, а IgG – на 25% нижчим, ніж у жінок контрольної групи, відмінності вірогідні ($p < 0,05$). Показники основної групи й групи порівняння не відрізнялися ($p > 0,05$). У жінок підгруп А рівень IgA й IgG був на чверть вищим, ніж у жінок підгруп Б, а рівень IgM – відповідно нижчим

($p < 0,05$). Рівні IgM та IgG у жінок підгруп А були рівнозначними відносно показників контролю. Між виділеними підгрупами IA й IIA, а також між підгрупами IB й IIB вірогідних відмінностей не виявлено, $p > 0,05$. Рівень ЦІК у жінок основної групи й групи порівняння майже в 3 рази перевищував показники контрольної групи ($p < 0,05$).

Відомо, що запальні процеси розвиваються при зниженні неспецифічного протизапального захисту. Тому нами вивчені основні показники фагоцитозу, комплементу та титр природних нормальних антитіл у сироватці крові жінок з ДЗМ в поєднанні з МС. Результати цих параклінічних показників наведені в таблиці 4.

Таким чином, у жінок з ДЗМ в поєднанні з МС порушені показники неспецифічної ефекторної системи проти-інфекційного захисту організму. Зниження неспецифічної резистентності організму в обстежених жінок зумовлене порушенням здатності до захоплення поліморфно-ядерних лейкоцитів, що, в свою чергу, обумовлено зниженням титру комплементу в 4 рази. Крім порушень фагоцитозу, встановлені глибокі зміни в фагоцитуючих клітинах бактерицидної активності – зниження потенційної бакте-рицидної активності та її резерву.

Показники факторів неспецифічної ефекторної системи протиінфекційного захисту у обстежених жінок (M±m)

| Група обстежених | Показники | | | |
|------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| | О-лімфоцити, % | Резерв бактерицидної активності, % | Титр комплементу, % | Фагоцитарний індекс |
| Основна, I (n=60) | 49,11±0,86* | 13,8±1,2* | 0,09±0,004* | 3,9±0,3 |
| IA, (n=30) | 44,73±0,91 | 10,9±1,3* | 0,04±0,004* | 3,6±0,4 |
| IB, (n=30) | 53,12±0,84* | 15,2±1,1* | 0,09±0,003* | 4,1±0,3 |
| Порівняння, II (n=70) | 48,96±0,93 | 14,6±1,3* | 0,11±0,003* | 4,0±0,2 |
| IIA, (n=30) | 43,88±0,78 | 11,1±1,4* ** | 0,07±0,004* | 3,7±0,3 |
| IIB, (n=40) | 54,12±0,96* | 15,2±1,4* | 0,10±0,003* | 3,9±0,2 |
| Контрольна, III (n=50) | 33,7±1,2 | 22,60±1,8 | 0,02±0,003 | 5,1±0,3 |

Примітка: * – різниця вірогідна в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$).

ВИСНОВКИ

1. У жінок з ДЗМ і МС запальні захворювання виявлені в 92 випадках (70,8±3,4%), а в контрольній групі – тільки у 13 (26,0±0,04%), тобто, в три рази менше ($p < 0,05$).

2. При обстеженні імунного статусу у жінок з ДЗМ в поєднанні з МС виявлені порушення показників неспецифічної ефекторної системи протиінфекційного захисту організму. Звертає на себе увагу зниження титру комплементу та фагоцитарної активності у пацієнток з доброякісними захворюваннями матки та метаболічним синдромом в порівнянні з жінками з доброякісними захворюваннями матки без метаболічного синдрому. Зниження неспецифічної резистентності організму в обстежених жінок зумовлене порушенням здатності до захоплення поліморфно-ядерних лейкоцитів, що, в свою чергу, обумовлено зниженням титру комплементу в 4 рази.

3. Рівень ЦІК у жінок основної групи майже в 3 рази перевищував показники контрольної групи, ($p < 0,05$).

4. Зважаючи на наявність деяких імунологічних порушень у жінок із ДЗМ з МС, до схеми комплексного лікування варто включати імунокоректор, який сприяє відновленню ферментних функцій та активує

окремі складові системи імунітету в людському організмі.

ЛІТЕРАТУРА

- Ogbuji Q. C. Obesity and reproductive performance in women / Q. C. Ogbuji // Afr. J. Reprod. Health. – 2010. – Vol. 14, N 3. – P. 143–151.
- Аганезова Н.В. Ожирение и репродуктивное здоровье женщины / Н. В. Аганезова, С. С. Аганезов // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 6. – С. 18–25.
- Буянова С. Н. Клиническое значение оценки показателей внутриопухолевого кровотока в диагностике эстроген- и прогестеронзависимой миомы матки / С. Н. Буянова, Л. И. Титченко, Е. Н. Карева [и др.] // Рос. вестн. акушера-гинеколога. – 2008. – № 3. – С. 42–45.
- Тиканова В.В. Взаимосвязь и коррекция обменно-эндокринных расстройств у женщин с нарушениями менструального цикла на фоне ожирения / В. В. Тиканова, И. В. Кузнецова // Рос. вестн. акушера-гинеколога. – 2006. – № 3. – С. 12–17.
- Асатурова А.В. Современные подходы к диагностике гиперпластических процессов эндометрия на основе молекулярно-

- биологических исследований : автореф. дис. канд. мед. наук : 14.03.02 / Асатурова Александра Вячеславовна ; Науч.-исслед. ин-т морфологии человека РАМН. – М., 2011. – 25 с.
6. Татарчук Т.Ф. Экспрессия рецепторов к стероидным гормонам и уровень эстрогена и прогестерона в маточных смывах женщин с гиперплазиями эндометрия / Т. Ф. Татарчук, Е. П. Коваленко, Т. Г. Филоненко, А. В. Кубышкин // Здоровье женщины. – 2011. – № 6. – С. 105–109.
 7. Лукач А.А. Иммуитет и инфекция у женщин с гиперпластическими процессами репродуктивной системы/ А.А. Лукач, О.А. Миняйло, В.И. Коновалов [и др.] // Мед. иммунология. – 2008. – № 2/3. – С. 223–228.
 8. Корнацька А.Г. Сучасні погляди на етіологію, патогенез та лікування лейоміоми матки у жінок репродуктивного віку: (огляд літератури) / А. Г. Корнацька, І. І. Ракша, І. С. Колесніченко, Г. В. Чубей // Здоровье женщины. – 2015. – № 1. – С. 10–13.

REFERENCES

1. Ogbuji QC. Obesity and reproductive performance in women. Afr J Reprod Health. 2010 Sep;14(3):143-151.
2. Aganezova NV, Aganezov SS. [Obesity and female reproductive health]. Akusherstvo i Ginekologiya. 2016;(6):18-25. [Russian]. DOI: 10.18565/aig.2016.6.18-25.
3. Buyanova SN, Titchenko LI, Kareva EN, Gasparyan ND, Titchenko LP, Chechneva MA. [The clinical value of estimation of intratumor blood flow values in the diagnosis of estrogen- and progesterone-dependent uterine myoma]. Rossiyskiy Vestnik Akushera-ginekologa. 2008;(3):42-45. [Russian]. ISSN: 1726-6122. eISSN: 2309-5148.
4. Tikanova VV, Kuznetsova IV. [Relationship and correction of metabolic and endocrine disorders in obese females with dysmenorrhea]. Rossiyskiy Vestnik Akushera-ginekologa. 2006;(3):12-17. [Russian].
5. Asaturova AV. [Current approaches to diagnosis of hyperplastic processes of endometrium on the basis of molecular-biology investigations]. [dissertation]. M: Nauchno-issledovatel'skiy Institut Morfologii Chelovera RAMN; 2011. 25 p. [Russian].
6. Tatarchuk TF, Kovalenko EP, Filonenko TG, Kubyshkin AV. [Expression of steroid hormones receptors and the estrogen and progesterone levels in uterine lavage in women with endometrium hyperplasia]. Zdorovye Zhenshchiny. 2011;(6):105-109. [Russian].
7. Lukach AA, Minyailo OA, Kononov VI, Olkhovikov AI, Kungurov NV, Gerasimova NM, et al. [Immunity and infection in women with hyperplastic states of immune system]. Med. Immunologiya. 2008;10(2-3):223-228. [Russian].
8. Kornatska AN. [Current views on etiology, pathogenesis and treatment of uterine leiomyoma in fertile women]. Zdorovye Zhenshchiny. 2015;(1):10-13. [Ukrainian].

РЕЗЮМЕ

Імунний статус у пацієнок із доброякісними захворюваннями матки на тлі метаболічного синдрому

Л.М. Семенюк, Л.В. Дем'яненко, Н.М. Воронкова, О.В. Ларіна

Мета роботи – вивчити особливості імунного статусу пацієнок із доброякісними захворюваннями матки (ДЗМ) і метаболічним синдромом (МС).

Матеріали та методи. Проспективним обстеженням були охоплені 130 жінок, виділено основну групу (60 пацієнок) з ДЗМ з МС і групу порівняння (70 пацієнок) з ДЗМ без МС, до контрольної групи увійшли 50 соматично здорових жінок з нормальною менструальною та репродуктивною функціями. Вивчено анамнез, характер перенесених запальних захворювань геніталій та екстрагенітальної патології. Проаналізовано показники відносної та абсолютної кількості основних імунокомпетентних клітин у периферичній крові. Визначено три основні класи імуноглобулінів: IgA, IgM, IgG, а також рівні циркуляторних імунних комплексів (ЦІК) у сироватці крові. Вивчено основні показники фагоцитозу, комплементу та титр при-родних нормальних антитіл.

Результати та обговорення. Не дивлячись на молодий вік пацієнок (медіана 33 роки), екстрагенітальну патологію мали 76,7%, 62,2% і 54,7% жінок 1, 2 і 3 групи відповідно. В анамнезі жінки перенесли гострі респіраторні вірусні захворювання (дитячі інфекції, грип, ангіна та ін.). В основній групі жінок дані захворювання виявлені в 92 випадках (70,8±3,4%), а в контрольній – тільки у 13 (26,0±0,04%), тобто, в три рази менше (p < 0,05). В анамнезі у жінок основної групи вірогідно частіше спостерігалось запалення придатків матки (p < 0,05).

У обстежених жінок виявлено різке зниження відносної кількості моноцитів/макрофагів та лімфоцитів, а також зміни кількісного складу різних субпопуляцій лімфоцитів порівняно з контролем.

Вірогідну різницю між показниками основної групи й групи порівняння не було виявлено ($p > 0,05$). Середня концентрація IgM в основній групі та в групі порівняння майже в 1,5 рази перевищувала показники контрольної групи; рівень IgA був на 30%, а IgG – на 25% нижчим, відмінності вірогідні ($p < 0,05$). Рівень ЦИК у жінок основної групи й групи порівняння майже в 3 рази перевищував показники контрольної групи ($p < 0,05$). Зниження неспецифічної резистентності організму в обстежених жінок зумовлене порушенням здатності до захоплення поліморфно-ядерних лейкоцитів, що, в свою чергу, обумовлено зниженням титру комплекменту в 4 рази.

Висновки. При обстеженні імунного статусу у жінок з ДЗМ в поєднанні з МС виявлені порушені показники неспецифічної ефекторної системи протиінфекційного захисту організму. Зважаючи на наявність деяких імунологічних порушень у жінок із ДЗМ з МС, до схеми комплексного лікування варто включати імунокоректор, який сприяє відновленню ферментних функцій та активує окремі складові системи імунітету.

Ключові слова: доброякісні захворювання матки, метаболічний синдром, імунний статус.

РЕЗЮМЕ

Иммунный статус у пациенток с доброкачественными заболеваниями матки на фоне метаболического синдрома

Л.М. Семенюк, Л.В. Демьяненко, Н.М. Воронкова, О.В. Ларина

Цель работы – изучить особенности иммунного статуса пациенток с доброкачественными заболеваниями матки (ДЗМ) и метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы. Проспективным обследованием были охвачены 130 женщин, выделены основная группа (60 пациенток) с ДЗМ и МС и группа сравнения (70 пациенток) с ДЗМ без МС, в контрольную группу вошли 50 соматически здоровых женщин с нормальной менструальной и репродуктивной функцией. Изучен анамнез, характер перенесенных воспалительных заболеваний гениталий и экстрагенитальной патологии. Проанализированы показатели относительного и абсолютного количества основных иммунокомпетентных клеток в периферической крови. Определены три основных класса иммуноглобулинов: IgA, IgM, IgG, а также уровни циркулирующих иммунных комплексов

(ЦИК) в сыворотке крови. Изучены основные показатели фагоцитоза, комплемента и титр природных нормальных антител.

Результаты и обсуждение. Несмотря на молодой возраст пациенток (медиана 33 года), экстрагенитальную патологию имели 76,7%, 62,2% и 54,7% женщин 1, 2 и 3 групп соответственно. В анамнезе женщины перенесли острые респираторные вирусные заболевания (детские инфекции, грипп, ангина и др.). В основной группе женщин данные заболевания выявлены в 92 случаях ($70,8 \pm 3,4\%$), а в контрольной – только у 13 ($26,0 \pm 0,04\%$), то есть в три раза меньше ($p < 0,05$). В анамнезе у женщин основной группы достоверно чаще наблюдалось воспаление придатков матки ($p < 0,05$).

У обследованных женщин обнаружены резкое снижение относительного количества моноцитов/макрофагов и лимфоцитов, а также изменения количественного состава различных субпопуляций лимфоцитов по сравнению с контролем. Достоверных различий между показателями основной группы и группы сравнения не обнаружено ($p > 0,05$). Средняя концентрация IgM в основной группе и в группе сравнения почти в 1,5 раза превышала показатели контрольной группы; уровень IgA был на 30%, а IgG – на 25% ниже, различия достоверны ($p < 0,05$). Уровень ЦИК у женщин основной группы почти в 3 раза превышал показатели контрольной группы ($p < 0,05$). Снижение неспецифической резистентности организма у обследованных женщин обусловлено нарушением способности к захвату полиморфноядерных лейкоцитов, что, в свою очередь, обусловлено снижением титра комплекмента в 4 раза.

Выводы. При обследовании иммунного статуса у женщин с ДЗМ в сочетании с МС выявлены нарушенные показатели неспецифической эффекторной системы противоинфекционной защиты организма. В связи с наличием некоторых иммунологических нарушений у женщин с ДЗМ и МС в схему комплексного лечения следует включать иммунокоректор, который способствует восстановлению ферментных функций и активизирует отдельные составляющие системы иммунитета.

Ключевые слова: доброкачественные заболевания матки, метаболический синдром, иммунный статус.

SUMMARY

Immune status in patients with benign uterine diseases with metabolic syndrome**Semenyuk LM, Demianenko LV, Voronkova NM, Larina OV**

The aim of the research: to identify the peculiarities of the immune status in patients with benign uterine diseases (BUD) and metabolic syndrome (MS).

Materials and methods. A prospective study was conducted in 130 women, the main group (60 patients) with BUD with MS and the comparison group (70 patients) with BUD without MS were selected, 50 somatically healthy women with normal menstrual and reproductive functions were included in the control group. Anamnesis, the nature of the prior inflammatory diseases of the genitals and extragenital pathology have been studied. The indexes of relative and absolute number of basic immunocompetent cells in peripheral blood were analyzed. Three basic classes of immunoglobulins IgA, IgM, IgG and circulating immune complexes (CIC) in blood serum have been determined. The basic indexes of phagocytosis, complement and titers of normal antibodies in blood serum were studied.

Results and discussion. Despite the young age of patients (median 33 years), extragenital pathology was found in 76.7%, 62.2% and 54.7% of patients in 1, 2 and 3 group, respectively. In anamnesis, women of the examined groups suffered from acute respiratory viral diseases (paediatric infections, influenza, tonsillitis, etc.). In the main group of women, abovementioned diseases were detected in 92 cases (70.8±3.4%), and in the control group only 13 (26.0±0.04%), that is, three

times less ($p < 0.05$). In anamnesis, women of the main group were more likely to have inflammation of the uterine appendages ($p < 0.05$).

In examined groups marked decrease in the relative number of monocytes/macrophages, lymphocytes and the shifted quantitative composition of different subpopulations of lymphocytes were detected in comparison with control. The probable difference between the indicators of the main group and the comparison group was not found ($p > 0.05$). The mean concentrations of IgM in the main group and in the comparison group were almost 1.5 times higher than the values of the control group; IgA levels were 30% and IgG 25% lower compared with control group, the differences were significant ($p < 0.05$). The levels of CIC in women of the main group and the comparison group were almost 3 times higher compared with control group ($p < 0.05$). Reduced non-specific resistivity in the examined women is due to violation of the polymorphonuclear leukocyte's ability to capture, which, in turn, is due to 4 times decreased titer of the complement.

Conclusions. In women with BUD in combination with the MS we revealed violations of the nonspecific effector system of anti-infective protection. In view of the presence of some immunological disorders in women with BUD and MS it is necessary to include an immune-modulator to the integrated treatment scheme, which promotes the restoration of enzyme functions and activates separate components of the immune system.

Key words: benign uterine diseases, metabolic syndrome, immune status.

Дата надходження до редакції 04.08.2017 р.