

Зміни стрес-асоційованих гормонів у жінок з безпліддям, пов'язаним із генітальним ендометріозом, на тлі проведеного лапароскопічного втручання

О.С. Захаренко

Буковинський державний медичний університет
Буковинський центр репродуктивної медицини, м. Чернівці

У статті наведені дані щодо стрес-асоційованих гормонів у жінок із безпліддям при малих формах генітального ендометріозу. Проведено порівняльний аналіз змін стрес-асоційованих гормонів за 30 хв до оперативного втручання, через 1 год та 8 год після лапароскопії.

Ключові слова: генітальний ендометріоз, безпліддя, стрес-асоційовані гормони, лапароскопія.

У жінок із безпліддям, пов'язаним із генітальним ендометріозом, відбуваються зміни стрес-асоційованих гормонів на тлі проведеного лапароскопічного втручання. Кортизол, пролактин є дуже чутливими до будь-яких стресових ситуацій, а також важливим маркерами стресу, пов'язаного з безпліддям. Установлено, що при застосуванні лікувальної тактики під час лапароскопічної операції залежно від форми ендометріозу відбувається активація стрес-асоційованих систем [4].

Метою дослідження було оцінити показники коливань стрес-асоційованих гормонів у жінок із безпліддям при малих формах генітального ендометріозу до та після проведеного лапароскопічного втручання.

Кортизол – гормон, який продукується переважно в пучковій зоні надниркових залоз, відноситься до глюкокортикоїдних гормонів. Секрецію кортизолу підпорядковано так званним циркадним (добовим) ритмам. Цей гормон є дуже чутливим до будь-яких стресових ситуацій, а його концентрація прямо пропорційно пов'язана з ефективністю лікування [1,3]. Окрім цього, підвищення рівня кортизолу є вторинним до підвищення рівня адренкортикотропного гормону (АКТГ), який також є важливим маркером стресу, пов'язаного з безпліддям. Період напіврозпаду кортизолу дорівнює приблизно 60–120 хв, тому показники коливань його рівня до, під час, та після завершення терапії цілком можливо використовувати для аналізу важкості стресового впливу на організм [2, 5].

Пролактин – гормон, продукція якого здійснюється лактотрофами аденогіпофізу. Цей гормон знаходиться безпосередньо під впливом гіпоталамуса та не регулюється за механізмом зворотного зв'язку. Гіпоталамо-гіпофізарна система здійснює регуляцію рівня пролактину за допомогою нейроендокринних, аутокринних та паракринних механізмів. Цей факт робить дуже цікавим дослідження рівня саме цього гормону, оскільки нейроендокринні механізми його регуляції досить швидко змінюють рівень цього поліпептиду у відповідь на будь-який стресовий вплив на організм.

Період напіврозпаду пролактину дорівнює приблизно 50–60 хв, що також дає можливість використовувати цей гормон як маркер стресу. Секреція пролактину, як і кортизолу, підпорядкована циркадним ритмам [1, 2].

Дослідження рівня гормонів були проведені 30 пацієнткам в I групі і 30 пацієнткам в II групі.

Для того щоб нівелювати можливий вплив циркадних ритмів на рівень гормонів, операції розпочинали приблизно в один і той самий час, між 9.00 та 10.30.

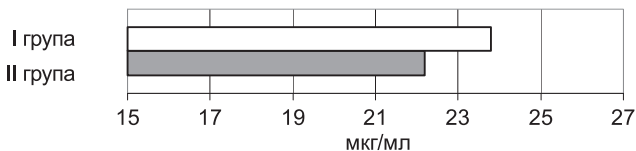
Під час першого дослідження рівня гормонів (за 30 хв до початку операції) будь-яких суттєвих відмінностей не було зафіксовано в жодній групі досліджуваних хворих. Коливання рівня гормонів відповідали фізіологічній нормі та при порівнянні між собою достовірно не відрізнялися. Так, рівень кортизолу в I групі дорівнював $23,9 \pm 2,6$ мкг/мл проти $22,1 \pm 2,1$ мкг/мл в II групі ($p > 0,05$), а рівень пролактину в I групі склав $12,8 \pm 1,6$ нг/мл, в той час як в II групі він дорівнював $14,5 \pm 1,5$ нг/мл ($p > 0,05$) (мал. 1 та 2).

Цей результат свідчить про те, що всі жінки протягом дослідження знаходились приблизно в однаковому фізіологічному стані, що дозволяє при продовженні дослідження, під час впливу на організм стресових факторів, об'єктивно оцінити порушення, які відбудуться в системі адаптації, та зробити ґрунтовні висновки.

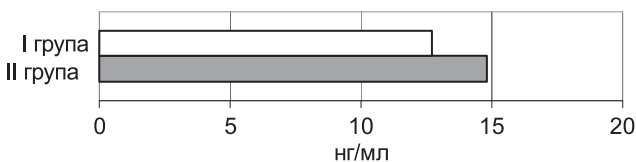
На відміну від вихідного рівня, який майже не відрізнявся в обох групах, аналізи рівня гормонів, які були проведені через 1 год після початку операції, продемонстрували певні відмінності. Ці зміни стосуються рівнів обох досліджуваних гормонів та, на наш погляд, досить демонстративні.

У I групі рівень кортизолу підвищився та дорівнював $33,8 \pm 2,7$ мкг/мл. Показник рівня кортизолу в II групі також підвищився під час операції, і під час другого забору проб склав $46,4 \pm 3,1$ мкг/мл. Ці рівні статистично відрізнялися від доопераційного рівня в тих самих групах ($p < 0,01$). Важливим є той факт, що при другому заборі проб, окрім уже проаналізованої різниці між вихідними та інтраопераційними показниками достовірна різниця спостерігалася між інтраопераційними показниками обох груп ($p < 0,01$), причому значно більшим є показник в II групі (мал. 1, 2).

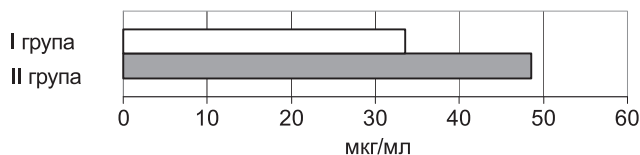
Рівень пролактину в обох групах також значно зріс під час оперативного втручання. Так показник пролактину в I групі дорівнював $122,9 \pm 9,2$ нг/мл, що набагато перевищує базовий рівень гормону в тій самій групі ($p < 0,001$). Збільшення пролактину в II групі також було досить значним. Показник підвищився до $195,8 \pm 10,7$ нг/мл і так само, як і в I групі, достовірно пере-



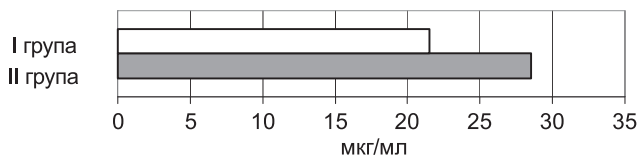
Мал. 1. Рівень кортизолу до лікування ($p < 0,05$)



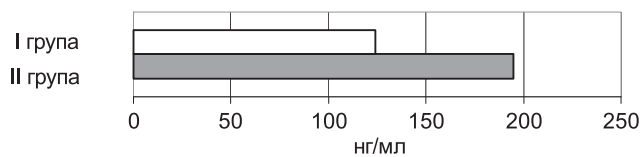
Мал. 2. Рівень пролактину до лікування ($p < 0,05$)



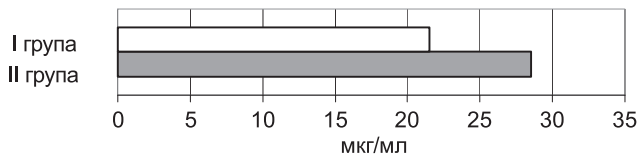
Мал. 3. Рівень кортизолу через 1 год після операції ($p>0,05$)



Мал. 5. Рівень кортизолу через 8 год після операції ($p<0,05$)



Мал. 4. Рівень пролактину через 1 год після операції ($p<0,05$)



Мал. 6. Рівень пролактину через 8 год після операції ($p<0,05$)

вищив базовий рівень ($p<0,001$). Але особливо цікавим є те, що між показниками рівня пролактину I та II групи, так само, як і при порівнянні рівню кортизолу є статистично достовірною різниця, при цьому аналогічно з кортизолом більш активізованими виявляються стрес-асоційовані гормони в групі відкритої хірургії.

Підводячи підсумок результатів інтраопераційного дослідження рівня гормонів, можна зробити висновок, що будь-яке оперативне втручання, безумовно, активізує регуляторні системи організму, спричинюючи різке підвищення рівня стрес-асоційованих гормонів.

У післяопераційний період зміни рівня кортизолу та пролактину були не такими показовими, як під час операції, але тенденції залишалися добре помітними (мал. 3, 4).

Так, рівень кортизолу в I групі, під час третього дослідження, яке проводили через 8 год після закінчення операції, повернувся до вихідного та склав $21,4 \pm 2,7$ мкг/мл (мал. 5, 6). Це значення відповідає нормальним показникам, що свідчить про зменшення вираженості стресової стимуляції надниркових залоз.

У II групі рівень кортизолу, незважаючи на значне зниження порівняно з операційним періодом, все ж перевищував вихідну концентрацію $28,2 \pm 3,1$ мкг/мл.

Під час аналізу вмісту пролактину отримані такі показники. У I групі рівень гормону значно знизився в порівнянні з інтраопераційним, але все ж залишився дещо вищим, ніж до операції, хоч достовірної різниці між першим та другим дослідженням уже не було, тобто можна зробити висновок що рівень пролактину в I групі залишився дещо підвищеним. Його значення дорівнювало $18,5 \pm 2,4$ нг/мл.

Інша ситуація склалася з пролактином у II групі. Так, вміст цього гормону в післяопераційний період залишився достовірно вищим порівняно з доопераційним рівнем, незважаючи на те, що проти інтраопераційного показника він зменшився майже в шість разів і становив $31,5 \pm 3,5$ нг/мл.

Роблячи висновок, слід звернути увагу на те, що при застосуванні лікувальної тактики під час лапароскопічної операції залежно від форми ендометріозу відбувається активація стрес-асоційованих систем, найбільш виражених на операційному етапі. Надалі, в післяопераційний період, рівні досліджуваних нами гормонів поступово поверталися до вихідного рівня. Крім того, слід зазначити, що більші зміни в операційний період відбуваються в II групі, тобто там, де діагностовано великі форми ендометріозу. Також в післяопераційний період відновлення більш повільно відбувається в II групі. Усе це свідчить про те, що довготривала діагностика та лікування гальмують очікуваний результат – вагітність. Тому комплекс діагностичних та лікувальних заходів необхідно проводити в спеціалізованих лікувальних закладах з метою швидкого відновлення репродуктивної функції жінок.

ВИСНОВКИ

1. Активізація стрес-асоційованих систем найбільше виражена на тлі оперативного втручання.

2. Максимальні зміни стрес-асоційованих гормонів та їх повільне відновлення в післяопераційний період відбувається при великих формах генітального ендометріозу.

3. З метою швидкого відновлення репродуктивної функції жінки діагностику та лікування необхідно проводити в спеціалізованих лікувальних закладах.

Перспективи подальших досліджень. Подальше вивчення впливу змін стрес-асоційованих гормонів на ефективність відновлення репродуктивної функції у жінок із безпліддям при малих формах зовнішнього генітального ендометріозу.

Изменения стресс-ассоциированных гормонов у женщин с бесплодием, связанным с генитальным эндометриозом, на фоне проведенного лапароскопического вмешательства

О.С. Захарченко

В статье приведены данные относительно стресс-ассоциированных гормонов у женщин с бесплодием при малых формах генитального эндометриоза. Проведен сравнительный анализ изменений стресс-ассоциированных гормонов за 30 мин до оперативного вмешательства, через 1 ч и 8 ч после лапароскопии.

Ключевые слова: генитальный эндометриоз, бесплодие, стресс-ассоциированные гормоны, лапароскопия.

Changes of stress-associated hormones in women with infertility in case of small forms of genital endometriosis against a background of performed laparoscopic interference

O.S. Zakharenko

The paper presents the data pertaining to stress-associated hormones in women with infertility in case of small forms of genital endometriosis. A comparative analysis of changes of stress-associated hormones was carried out 30 minutes prior to surgical interference, in 1 hour and 8 hours following laparoscopy.

Key words: genital endometriosis, infertility, stress-associated hormones, laparoscopy.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бесплодный брак и современные подходы к диагностике и лечению: [под ред. Г.Т. Сухих, Т.А. Назаренко]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 774 с.
2. Бойчук А.В. Роль біологічно активної фракції пролактину в розвитку стрес-індукованої гіперпролактинемії / А.В. Бойчук, Н.В. Петренко, А.Ю. Франчук // Медичинські аспекти здоров'я жінки. – 2011. – № 7 (47). – С. 54–56.
3. Назаренко Т.А. Эндокринное бесплодие у женщин. Диагностика и лечение / Т.А. Назаренко, Э.Р. Дуринян, Т.Н. Чечулова. – М., 2004. – 132 с.
4. Паньків В.І. Заболелання щитовидної залози і репродуктивна функція жінки / В.І. Паньків, Е.О. Литвак // Медичинські аспекти здоров'я жінки. – 2011. – № 7 (47). – С. 59–62.
5. Эндокринное бесплодие у женщин. Диагностика и лечение: [практическое руководство / под ред. В.И. Кулакова]. – М., 2000. – 124 с.