DOI 10.36074/logos-01.03.2024.099

МОРФОЛОГІЧНІ ТА ІМУНОГІСТОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРЕСОВИХ ФАКТОРІВ В ТКАНИНАХ ЕНДОМЕТРІЯ НА ТЛІ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ, З ВИКОРИСТАННЯМ НЕІНВАЗИВНОГО МЕТОДУ SALIVA-TEST

Бондаренко Юрій Михайлович[1], Задорожна Тамара Данилівна[2], Килихевич Світлана Миколаївна[3], Трохимович Ольга Віталіївна[4], Корнацька Алла Григорівна[5], Ревенько Олег Олександрович[6], Аношко Ярослава Ігорівна[7]

1. д-р філ., лікар-патологоанатом,
стар. наук. співр. лабораторії патоморфології
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0003-0635-3969

2. д-р мед. наук, професор, член-кор. НАМН України,
зав. лабораторії патоморфології
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0001-8819-8901

3. канд.мед.наук, пров. наук. співр. лабораторії патоморфології
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0002-9312-7785

4. д-р мед. наук, зав. відділенням планування сім'ї
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0001-7423-528

5. д-р мед. наук, професор,
Зав. відділенням репродуктивної функції жінок
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0001-6638-6426

All rights reserved | CC BY-SA 4.0

6. доктор. мед. наук, головний науковий співробітник відділення реабілітації репродуктивної функції жінок
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0002-5784-3477

7. мол. наук. співр лабораторії імунології при
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0003-1078-8244

Вступ.

Завдання нашої роботи присвячено впливу хронічного стресу, котрий можна характеризувати як «суперстрес» на тлі воєнного стану, який чинить вплив на здоров'я плоду та матері. Дія хронічного стресу на структури ендометрію, який бере безпосередню участь у формуванні сприятливого мікросередовища для імплантації бластоцисти та формування плаценти має значення для діагностики та прогнозування здоров'я матері та дитини.

Мета нашої роботи полягає у визначенні структурних морфологічних особливостей тканин ендометрія у жінок в зоні бойових дій, які зазнали факторів стресу, з виявленням рівня гормону стресу кортизолу в слині неінвазивним методом «SALIVA-test». Ряд дослідженьбпоказав більшу точність цього методу ніж при досліджені кортизолу в крові [1, 2].

Матеріалом для дослідження були біоптати ендометрію 60 жінок репродуктивного віку, котрі розподілені на 2 групи:

1-а група- жінки з поєднаною патологією репродуктивної системи, які знаходилися під окупацією з початку воєнних дій;

2-а група- порівняння (внутрішньопереміщені- виїхали в регіони Західної України, наразі повернулися).

Були використані методи: загальногістологічні, імуногістохімічні дослідження з визначенням маркерів МКАТ рецепторів естрогенів (Rabbit Monoclonal Antibody Estrogen Receptor (Clone SP1)) та прогестерону (Rabbit Monoclonal Antibody Progesterone Receptor (Clone YR85)), імуноферментне дослідження на виявлення кортизолу в слині було зроблене на апараті mindray MR-96A та mindray MW-12A. Використано тест-систему Cortisol Saliva ELISA TECAN®. Референтні значення, які дає виробник даної тест-системи: Cortisol low - 1,44-3,01 нмоль/л; Cortisol high - 10,21-19,04 нмоль/л.

В досліджуваних групах (1-2) були встановлені загальні зміни, що проявлялись **поєднаною патологією** органів репродуктивної системи в більшості випадків (70%).

All rights reserved | CC BY-SA 4.0

Морфологічно було виявлено поєднання випадків **множинних** (3-6) лейоміом нодулярного типу з переважанням фіброзно-гладком'язових структур з вогнищами клітинного типу (13%). В частині лейоміом (20%) відмічались вогнища судинних структур з мальформацією їх. Лейоміоми часто (11%) поєднувались з аденоміозом, який мав в більшості вогнищевий характер та поширювався в структури судинного шару міометрія. Також, вогнищеві та розповсюджені структури аденоміозу без проявів гіперплазії та атипії.

В 1-й групі відмічена наявність базальних поліпів з фіброзом строми найчастіше (40%) з розповсюдженими фібро-васкулярними структурами та поєднанні з неатиповою залозисто-кістозною гіперплазією ендометрія, з вогнищевою клітинною атипією (10%).

Неатипова залозиста гіперплазія ендометрія виявлена в 20% випадків 1 групи та в 5% - залозисто-кістозна гіперплазія. В структурах ендометрія слід відмітити наявність в частині випадків мікро- та макрополіпозу.

Важливим фактором є результати імуногістохімічного дослідження рецепторів естрогену (RE) та рецепторів прогестерону (RP) в ендометрії 1-ї групи, яке проводилось в фолікулінову фазу менструального цикла. Встановлена знижена експресія RE в ядрах епітелію залоз та нерівномірна в більшості досліджень. Рівень експресії RE в ядрах строми, в основному, відповідав терміну менструального цикла.

Наряду зі зниженням експресії рецепторів естрогену виявлено підвищення експресії RP в ядрах епітелія строми (90 %) та ядрах епітеліальних клітин залоз в фолікулінову фазу.

У жінок 2-ої групи було встановлено гіпоплазію та дисхроноз розвитку залоз ендометрію з нерівномірним зниженням експресії RP. Рівень експресії RE без особливостей.

Аналіз показників рівня кортизолу в залежності від встановленої патології виявив рівень кортизола на ранок 7:30-8:00 у жінок (табл.1) в нмоль/л.

Таблиця 1

Особливості рівня кортизолу жінок із репродуктивною патологією, які перебували в зоні воєнних дій в слині в нмоль/л.

групи	Межі показників кортизолу по групам
1	від 5,41 до 10,4 нмоль/л
2	від 5,56 до 13,03 нмоль/л

Було встановлено, що рівень кортизолу у жінок із репродуктивною патологією, які перебували в зоні воєнних дій знаходиться в межах норми, але підвищений порівняно з 1-ю групою.

All rights reserved | CC BY-SA 4.0

Висновки. Таким чином, патологоанатомічний та імуногістохімічний аналіз отриманих попередніх даних встановив, що в усіх досліджуваних групах виявлені поєднані морфологічні зміни в репродуктивних органах жінок 1-2 груп. Слід відмітити виявлення аденоміозу вогнищевого та розповсюдженого характеру, поодинокі випадки ендометріозу, а також множинних лейоміом різного типу в більшості досліджуваних жінок.

Імуногістохімічні маркери рецепторів естрогенів (RE) і прогестерону (RP) в усіх досліджувуаних групах були з дисхронозом (зниження та підвищення). Експресія рецепторів естрогенів знижена в ядрах епітелія залоз ендометрія групи з поєднаною патологією репродуктивної системи, які знаходилися під окупацією з початку воєнних дій. Наряду з цим відмічається підвищення рецепторів прогестерону в ядрах епітелія залоз та строми ендометрія, що вказує на зміни рецептивності ендометрія в фолікулінову фазу на фоні дії факторів воєнної агресії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

[1] Ernst, H., Scherpf, M., Pannasch, S., Helmert, J. R., Malberg, H., & Schmidt, M. (2023). Assessment of the human response to acute mental stress–An overview and a multimodal study. *PLOS ONE*, *18*(11), Стаття e0294069. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294069

[2] Pulopulos, M. M., Baeken, C., & De Raedt, R. (2020). Cortisol response to stress: The role of expectancy and anticipatory stress regulation. *Hormones and Behavior*, *117*, 104587. https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2019.104587

All rights reserved | CC BY-SA 4.0