

DOI: 10.52705/2788-6190-2025-02.1-15
УДК 618.14-031:611.664]-018-007.415-073.432.19-039

Клініко-ехографічні особливості поєднання аденоміозу з патологічними процесами ендометрія

Ю. В. Страховецька^{1,2}

¹Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ

²Медичний центр «Ашера», м. Харків

Мета дослідження: виявити клініко-ехографічні особливості і патогенетичні механізми поєднання аденоміозу з патологічними процесами ендометрія.

Матеріали та методи. У справжнє дослідження були включені 153 хворі аденоміозом у поєднанні з патологічними процесами ендометрія. Критерієм відбору хворих був встановлений клінічний діагноз аденоміоз на підставі ретельного аналізу клініко-анамнестичних, інструментально-діагностичних і морфологічних даних. У випадках, коли після комплексного клініко-інструментального і гістологічного обстеження клінічний діагноз аденоміозу викликав сумніви, цей факт був критерієм виключення. Факт поєднання аденоміозу з міомою матки розмірами 15 і більше тижнів вагітності також був критерієм виключення.

На підставі результатів власного дослідження 153 пацієнток з поєднаною патологією матки (аденоміоз) і ендометрія були розподілені на групи: 1 група – «чистий» аденоміоз (n = 40); 2 група – аденоміоз і рецидивуюча гіперплазія ендометрія (n = 41); 3 група – аденоміоз і гіперплазія атипової ендометрія (n = 42); 4 група – аденоміоз і рак ендометрія (n = 30).

Результати. Генетична схильність, стан відносної або абсолютної гіперестрогенії внаслідок гіпофункції яєчників, метаболічного синдрому, захворювань печінки, хронічні запальні захворювання (генітальні та екстрагенітальні), які спричиняють зниження місцевого і загального імунітету, що призводить до місцевого порушення підтримки постійності клітинного складу тканин матки, зміни рецепції естрогену і прогестерону, є найбільш значущими чинниками ризику розвитку гіперпластичних процесів органів репродукції.

Висновки. Отримані дані свідчать, що метод кольорової доплерівської гідросонографії дозволив доповнити інформацію, отриману заздалегідь при ехографії (трансабдомінальне і трансвагінальне ультразвукове дослідження, кольорове доплерівське картування та імпульсна доплерометрія), внаслідок чого зменшилося число невизначених, неясних, сумнівних інтерпретацій діагнозу у пацієнток з поєднанням міоми матки та аденоміозу.

При проведенні ехографії, враховуючи розвиток аденоміозу при інвазії ендометрія з базальною шару в міометрій, а також з урахуванням верифікованих при

Перинатологія та репродуктологія: від наукових досліджень до практики | **Perinatology and reproductology:** from research to practice

морфології структурних змін прилеглих до ендометрія ділянок міометрія, особлива увага приділялася скануванню так званої «межової» зони. При детальній візуалізації даної зони виявляють наступні ехо-камера-ознаки: нечітка межа між міометрієм і ендометрієм; нерівномірне потовщення «межової» зони; неоднорідна структура межі «ендометрій-міометрій», де з'являються гіперехогенні включення у вигляді дрібних, частіше за округлі або лінійні структури.

Ключові слова: аденоміоз, патологічні процеси ендометрія, клініка, ехографія.

Останніми роками наголошується закономірне ушкодження матки всіма типами гіперпластичних процесів – аденоміоз (АМ), міома матки (ММ), гіперплазія ендометрія, – особливо у жінок з попередніми запальними захворюваннями органів малого таза, що свідчить про деякі загальні закономірності розвитку цих патологічних процесів [1–3].

На тлі виражених метаболічних порушень в організмі АМ може призводити до реальної загрози виникнення злоякісних новоутворень. Водночас ризик малігнізації є істотно вищим у пацієток з поєднаними формами ушкодження [4–6]. Якщо істинна малігнізація АМ виявляється рідко, то поєднання його із злоякісними пухлинами жіночих геніталій встановлюється в 1,2–17,8% хворих [7–9].

У багаточисельних дослідженнях гіперпластичні процеси в ендометрії були діагностовані у 16–90% хворих на АМ, причому переважали залозиста гіперплазія у поєднанні з поліпами ендометрія (23,4–56,2%), а також залозисті поліпи ендометрія на тлі незміненої слизової оболонки тіла матки (12–25%); аденоматозна гіперплазія ендометрія, осередковий аденоматоз, аденоматозні поліпи були виявлені у 6,5–18,7%, аденокарцинома матки – в 1,6–17,8% спостережень [10–12].

Незважаючи на сучасні методи обстеження, при поєднаній патології вирішальне значення так само належить клініко-ехографічному дослідженню в діагностиці і розробці патогенетично обґрунтованої терапії і можливого прогнозування перебігу патологічних процесів при поєднаних захворюваннях матки [13–15].

Усе вищевикладене свідчить про доцільність поглибленого комплексного дослідження поєднань АМ, що часто зустрічаються, з патологічними процесами ендометрія з використанням сучасних ехографічних технологій.

Мета дослідження: виявити клініко-ехографічні особливості і патогенетичні механізми поєднання АМ з патологічними процесами ендометрія.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У справжнє дослідження були включені 153 хворі на АМ у поєднанні з патологічними процесами ендометрія. Критерієм відбору учасниць дослідження був встановлений клінічний діагноз АМ на підставі ретельного аналізу клініко-анамнестичних, інструментально-діагностичних і морфологічних даних. У випадках, коли після комплексного клініко-інструментального і гістологічного обстеження клінічний діагноз АМ викликав сумніви, цей факт був критерієм виключення. Факт поєднання АМ з ММ розміром 15 і більше тижнів вагітності також був критерієм виключення.

На підставі результатів власного дослідження учасниці дослідження з поєднаною патологією матки (АМ) і ендометрія були розподілені на групи:

- 1 група – «чистий» АМ (n = 40);
- 2 група – АМ і рецидивуюча гіперплазія ендометрія (n = 41);
- 3 група – АМ і гіперплазія атипії ендометрія (n = 42);
- 4 група – АМ і рак ендометрія (n = 30).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Основними показаннями для госпіталізації хворих 1 групи були маткова кровотеча – 29 (72,5%) хворих, 2 групи – підозра на рецидивуючий гіперпластичний процес – 35 (85,4%), при якому в більшості випадків наголошувалася маткова кровотеча – 34 (82,9%), 3 групи – маткова кровотеча – 32 (76,2%), але більшість хворих поступили вже з верифікованим діагнозом (71,4%), і 4 групи – також маткова кровотеча (96,7%), зокрема з верифікованим діагнозом – 21 (70%).

Більшість пацієнток були у репродуктивному віці – 73 (47,7%) жінки. У 2 і 3 групах переважали пацієнтки перименопаузального віку – 21 (50%) і 20 (66,7%) осіб відповідно. Більше чверті пацієнток 4 групи – хворі постменопаузального періоду – 8 (26,6%) жінок.

Середній вік пацієнток 1 групи становив $43,8 \pm 4,1$ року, 2 групи – $49,8 \pm 6,0$ року, 3 групи – $50,7 \pm 5,1$ року, 4 групи – $54,8 \pm 4,3$ року.

У більшості пацієнток наголошувалися порушення менструального циклу, кров'яні виділення, що масять, до і після менструації і рясні, тривалі менструації. Більше третини хворих 1 групи – пацієнтки з АМ у поєднанні з ендометритом скаржилася на рясні 14 (35%) і тривалі 12 (30%) менструації. Більше половини 12 (52,5%) страждали дисменореєю, у 27 (67,5%) жінок наголошувалися кров'яні виділення, що масять, до і після менструації.

Ці дані свідчать про «активний» АМ. Порушення менструального циклу у 2, 3, 4 групах, такі, як мено- і метрорагії, є симптомами супутньої гіперплазії ендометрія з атипією і без атипії і супутнього раку ендометрія. Метрорагії в постменопаузі спостерігалися у всіх хворих з аденокарциною, що є патогномонічною ознакою даного захворювання.

Слід зазначити високий відсоток психоемоційних порушень, слабкості, підвищеної стомлюваності у хворих на АМ усіх досліджених груп. Підвищена слабкість, стомлюваність (21 (70%)) і психоемоційні розлади (27 (90%)) найбільш виражені у пацієнток 4 групи, що пов'язано з онкологічним захворюванням і супутньою анемією. Частота супутньої екстрагенітальної патології збільшувалася у міру наростання тяжкості основного захворювання. Високий відсоток захворювань травного тракту відзначено в усіх порівнюваних груп. На другому місці стоять захворювання грудних залоз, далі – захворювання серцево-судинної системи та ожиріння. Високий відсоток порушень ліпідного обміну виявлений в 2, 3, 4 групах – 23 (56%), 26 (61,9%), 20 (66,6%) відповідно, що є проявом метаболічного синдрому – чинника ризику розвитку гіперпластичних процесів і раку ендометрія.

Високий відсоток пологів і медичних абортів відзначено в усіх групах (94,1% і 84,5% відповідно), близько половини з яких мала перебіг з ускладненням (48,4% і 53,6% відповідно). Середній вік перших пологів становив 28 ± 3 року. Отже, часто спостерігали запальні захворювання матки і придатків як наслідок лікувально-діагностичних вишкрібів матки, ускладнених пологів, абортів.

Серед злоякісних захворювань статевих органів у родичок пацієнток 1 групи рак ендометрія зафіксовано у 3 (7,5%), серед родичок хворих 2 групи – в 6 (14,6%), у 3 групі – у 10 (23,8%) і у родичок пацієнток з аденокарциною – у 15 (50%) випадків.

Запальні захворювання матки і придатків досить часто зустрічалися в усіх хворих на АМ. У 2 групі хронічний сальпінгофорит спостерігали у 20 (48,8%) хворих, хронічний ендометрит – у 13 (31,7%). У 3 групі хронічний сальпінгофорит і ендометрит зустрічався в 23 (54,8%) і 16 (38%) відповідно. У 4 групі наголошувалася також висока частота даних захворювань – 19 (63,3%) і 13 (43,3%) відповідно.

ММ раніше спостерігалася у всіх групах. У 1 групі ММ була у пацієток з АМ у більш ніж половині випадків (55%), тривалістю захворювання від 1 до 5 років (у середньому – 3 роки). Роздільне діагностичне вишкрібання (РДВ) з приводу кровотеч було проведено 10 (40%) хворим, гормональне лікування гестагенами – 6 (15%) жінкам.

У 2 групі хворих з доброякісними гіперпластичними захворюваннями ендометрія ММ спостерігали у 18 (43,9%) випадків, тривалість захворювання з моменту виявлення до госпіталізації в стаціонар була в діапазоні від 1 до 21 року (у середньому – 11 років). Хворі цієї групи піддалися лікувально-діагностичному вишкрібанню матки у 25 (60,9%) випадках. Гормональне лікування проводили 10 (24%) пацієнткам (гестагени).

Більше половини хворих на АМ у поєднанні з гіперплазією атипії ендометрія – 23 (54,8%) – страждали ММ тривалістю від 1 до 5 років (у середньому – 3 роки). РДВ раніше було виконано 27 (64,3%) хворим. Кісти яєчників за даними анамнезу діагностували у 12 (28,6%) випадках.

У хворих на рак ендометрія ММ спостерігалася більш ніж у третини, утворення яєчників раніше виявляли в 11 (36,7%) випадках. РДВ проведено у 26 (86,7%) пацієток.

Отже, генетична схильність, стан відносної або абсолютної гіперестрогенії унаслідок гіпофункція яєчників, метаболічного синдрому, захворювань печінки, хронічні запальні захворювання (генітальні й екстрагенітальні), які сприяють зниженню місцевого і загального імунітету, що призводить до місцевого порушення підтримки постійності клітинного складу тканин матки, зміни рецепції естрогену і прогестерону, є найбільш значущими чинниками ризику розвитку гіперпластичних процесів органів репродукції.

Після проведення бімануального ректовагінального та ультразвукового дослідження нами були визначені розміри матки. У більшості хворих – 59 (38,6%) – розміри матки не перевищували 6–8 тиж терміну вагітності. У 1 групі переважали розміри матки 9–11 тиж – в 11 (27,5%) хворих, у 2 групі – 6–8 тиж – у 21 (51,2%), у 3 групі – 12–15 тиж – 19 (45,3%), у 4 групі – у 14 (46,7%) розміри матки не перевищували 6–8-тижневого терміну вагітності.

Встановлення точного діагнозу АМ представляє у низці випадків значні труднощі. Ретельно зібраний загальний і гінекологічний анамнез, детальний аналіз клінічних проявів, результати спеціального і додаткових методів дослідження істотно допомагають у встановленні правильного діагнозу. Останнім часом у зв'язку з розробкою і впровадженням у практику високоінформативних методів неінвазивної діагностики (ехографія з кольоровим доплерівським картуванням – КДК), вдається детально проаналізувати що саме відбувається в організмі хворої, зміни і вже на етапі доопераційної діагностики з досить високою ефективністю виявляти ендометріодне ушкодження матки.

Після ретельного збору анамнестичних даних, виявлення клінічних проявів, бімануального ректовагінального дослідження здійснювали перший етап інструментальної діагностики АМ. На першому етапі інструментальної діагностики використовували ультразвукове дослідження із застосуванням КДК у всіх обстежених хворих, причому неодноразово, від 2 до 4 разів. У наших дослідженнях ми дотримувалися того, що 1-й ступінь поширення ендометріодних гетеротипій в міометрії є лише гістологічною знахідкою, для якої не характерні специфічні симптоми і ознаки (як клінічні, так і інструментальні), з огляду на це доопераційна діагностика внутрішнього ендометріозу 1-го ступеня неможлива.

У 110 (71,9%) пацієнток із 153 обстежених жінок діагноз АМ, виявлений за допомогою УЗД з КДК, не викликав сумнівів, а в останніх 43 хворих при встановленні цього діагнозу за допомогою УЗД з КДК виникли певні проблеми. Другим етапом інструментального дослідження було застосування інвазивних методів дослідження – гістероскопії і лапароскопії. Гістероскопію здійснювали всім хворим, яким проводили роздільне лікувально-діагностичне дослідження.

Для дослідження особливостей ехо-структури матки використовували трансабдомінальну і трансвагінальну ехографію в традиційному В-режимі. Якісну і кількісну оцінку кровотоку виконували за допомогою КДК і імпульсної доплерометрії.

Ехографічне дослідження дозволило здійснити неінвазивну детальну оцінку розмірів, структурних змін матки, а також виявити особливості васкуляризації з оцінкою в них якісних і кількісних показників кровотоку, зокрема при динамічному спостереженні впродовж менструального циклу або в процесі лікування, що проводиться, з оцінкою його ефективності.

У власних дослідженнях однією з найбільш характерних ехографічних ознак АМ виявилось збільшення передньо-заднього розміру (96,3%) з реєстрацією асиметрії стінок матки. Часто (63,2%) візуалізували зміну звичайної форми матки, з визначенням нерівних, горбистих контурів, загалом за рахунок міоматозних і аденоматозних вузлів. У 75,4% пацієнток виявлена характерна ехографічна ознака АМ – округла (кулеподібна) форма матки, причому сферична конфігурація була особливо виражена в ділянці дна матки. Іншою важливою ехографічною ознакою АМ, що виявлений у 95,2% обстежених пацієнток, є наявність неоднорідної структури міометрія у вигляді пористості, плямистості або в зонах, залучених в патологічний процес, за рахунок чергування ділянок зниженої і підвищеної ехогенності. При ехографії дрібнокістозні утворення округлої форми в міометрії розмірами від 2 до 6 мм зустрічалися у 43,5% пацієнток, а кістозні порожнини розміром від 7 до 13 мм з дрібнодисперсною суспензією всього лише у 3,5% пацієнток.

Неоднорідність ехо-камера-картини АМ також обумовлена наявністю гіперплазії і гіпертрофії міометрія, особливо вираженої в безпосередній близькості до ділянок активного АМ.

Під час проведення ехографії, враховуючи розвиток АМ при інвазії ендометрія з базального шару в міометрій, а також з урахуванням верифікованих при морфології структурних змін, прилеглих до ендометрія ділянок міометрія, особлива увага приділялася скануванню так званої «межової» зони. При детальній візуалізації цієї зони виявлені наступні ехо-ознаки:

- нечітка межа між міометрієм і ендометрієм;
- нерівномірне потовщення «межової» зони;
- неоднорідна структура межі «ендометрій-міометрій», де з'являються гіперехогенні включення у вигляді дрібних, частіше за округлі або лінійні структури.

Потовщення задньої стінки при АМ, що реєструється при ультразвуковому дослідженні, наголошувалося у 68% випадків, передньої стінки – 32%, ділянці дна матки – 28%.

АМ у всіх хворих був дифузним. АМ 2-го ступеня виявлений у 1 групі в 19 (47,5%), у 2 групі – у 16 (39%), в 3 групі – у 10 (23,9%) і в 4 групі – у 3 (10%) хворих; АМ 3-го ступеня – у 21 (52,5%), 25 (61%), 32 (76,1%) і 27 (90%) хворих відповідно.

При II–III ступені дифузного АМ виявлено збільшення розмірів матки, яка набувала округлої форми (з урахуванням розмірів і локалізації вузлів ММ) за рахунок збільшення її передньо-заднього розміру. У міометрії виявлялися структури підви-

щеною і зниженою ехогенністю, що створювало картину «комірчастої» структури, зустрічалися дрібно-кістозні порожнини (у середньому – близько 2–4 мм). При III ступені АМ у 72% хворих виявлено зсув м-ехо-камера і деформація порожнини матки за рахунок вираженої асиметрії стінок. Характерне чергування смуг підвищеної і зниженої ехогенності (симптом «зебри») у площини сканування, а також зниження звукопровідності в далекому фронті сканування матки.

КДК у багатьох випадках дозволяє проводити правильну диференціальну діагностику між вузловою формою АМ і вузлами ММ. Так, якщо при ММ, особливо простої, частіше фіксували периферичний кровоті, з локалізацією судин в «капсулі» вузла, то для АМ був характерний центральний тип кровотоку у вигляді «мигання». Крім того, у вузлі АМ була відсутня «капсула» із судинами, що були в ММ. Ехографічна структура матки при АМ у поєднанні з ММ характеризується вираженим поліморфізмом, великою мірою обумовлена різним співвідношенням у міометрії ділянок гіперплазованої гладкої мускулатури матки, міоматозних вузлів і ендометріїдних гетеротипій, що з урахуванням особливостей ехоструктури кожного з них істотно утрудняє виявлення патогномонічних для АМ ехографічних симптомів. Крім того, ехографічна картина у цих хворих обумовлена числом, розмірами, локалізацією вузлів ММ, а також клініко-морфологічною формою ММ – проста або проліiferируюча.

Особливу увагу при ультразвуковому дослідженні приділяли стану ендометрія. При ехографії гіперплазія ендометрія визначалася як утворення підвищеної ехогенності, частіше за однорідну, губчасту структуру з наявністю множинних точкових анехогенних включень, з ефектом акустичного посилення. При гіперплазії атипії в порожнині матки частіше виявляли менш однорідну гіперехогенну структуру. Поліпи визначалися як ізо- або гіперехогенні утворення з чіткими рівними контурами, що деформують порожнину матки. У низці випадків виявлялося скупчення невеликої кількості рідини. При невеликих поліпах, що акустично не виявляються, наголошувалася деформація серединної структури м-ехо-камери.

Кольорова доплерографія реєструвала кровотік різної інтенсивності в ендометрії залежно від виду патологічного процесу. При гіперплазії без атипії наголошувалися поодинокі сигнали, розташовані по периферії із середнім і нормальним рівнем резистентності. При фіброзно-залозистих поліпах візуалізувався помірно виражений венозний і артеріальний периферичний кровотік із середнім рівнем резистентності. При гіперплазії атипії наголошувався помірний центральний і периферичний кровотік із середнім рівнем периферичного опору. При атрофічному ендометрії не вдалося зафіксувати кровотік.

Проведення КДК і імпульсної доплерометрії (ІД) дозволило виявити особливості кровотоку, який залежно від форми поєднання АМ був різний.

При КДК були вивчені особливості кровопостачання органів малого таза і окремих тканин (міометрій, ендометрій тощо), а при доплерографії та ІД – характер і параметри кровотоку. Ці показники мають важливе значення зокрема при діагностиці активності АМ. Зрештою результати досліджень мають велике значення для ухвалення рішення про подальшу терапію пацієнток і моніторингу лікувального процесу.

Кольорову доплерівську гідросонографію (КД-ГСГ) застосовували у 13 хворих на АМ для підтвердження гіперпластичного процесу ендометрія і у 3 пацієнток при диференціальній діагностиці між поліпом ендометрія і ММ.

Справжнє дослідження починали з адекватного (достатнього для хорошої візуалізації) наповнення порожнини матки стерильним фізіологічним розчином, у про-

цесі якого вироблялася візуальна оцінка розмірів і об'єму порожнини матки, ступінь розтяжності і податливості її стінок. Після чого оцінювали стан ендометрія і вимірювали товщину слизової оболонки матки. Аналізували особливості ехоструктури ендометрія, стан його контурів, особливо в ділянці межі ендометрія з міометрієм. При виявленні поліпоподібних утворень, які чітко візуалізувалися на тлі введенної в порожнину матки рідини, проводили опис форми, локалізацію «ніжки» поліпа і вимірювали його розміри. Наявність рівномірної потовщеною на 4 мм і більше (на 5–7-й день менструального циклу) слизової оболонки матки розцінювали як можливу гіперплазію ендометрія.

У хворих в постменопаузі товщину слизової оболонки 3 мм і більше (М-ехо > 5 мм) також розцінювали як можливу гіперплазію. Локально потовщені ділянки ендометрія з наявністю неоднорідної (підвищеної або зниженої ехогенності) структури зазвичай розцінювали як осередкову гіперплазію ендометрія.

Під час проведення КД-ГСГ враховували кількість, розміри і локалізацію виявлених у матці міоматозних вузлів.

Поліпи ендометрія розмірами від 3 до 18 мм були діагностовані при КД-ГСГ у 3 хворих і підтверджені при морфологічному дослідженні препаратів. Слід зазначити, що «акустичне вікно», що створюється в порожнині матки при проведенні КД-ГСГ, дозволяло чітко встановити область розташування «ніжки» поліпа, його форму і розмір.

На наступному етапі проводили КДК і доплерометрію у виявлених судинах вогнищ АМ, міоматозних вузлах, гіперплазованій слизовій оболонці або поліпів ендометрія на тлі «акустичного вікна». Водночас зафіксовано поліпшення якості візуалізації судин у структурах, розташованих у порожнині матки або міжм'язово в межах з порожниною відділах, порівняно з традиційним КДК.

ВИСНОВКИ

Отримані дані свідчать, що метод КД-ГСГ дозволив доповнити інформацію, отриману заздалегідь при ехографії (трансабдомінальне і трансагінальне УЗД, КДК ІД), внаслідок чого зменшилося число невизначених, неясних, сумнівних інтерпретацій діагнозу у пацієнок з поєднанням ММ і АМ.

Clinical-and-echographic feature of combination adenomyosis with the pathological processes of endometrium

Yu. V. Strakhovetska

The objective: to find out clinical-and-echographic features and nosotropic mechanisms of combination of adenomyosis with the pathological processes of endometrium.

Materials and methods. In the real research were included 153 patients of adenomyosis in combination with the pathological processes of endometrium. By the criterion of selection patients the set clinical diagnosis of adenomyosis appeared on the basis of careful analysis clinical-and-anamnestic, instrumental-diagnostic and morphological information. In the cases when after complex clinical-instrumental and histological inspection the clinical diagnosis of adenomyosis caused doubts, this fact was the criterion of exception. Fact of combination of adenomyosis with a uterine fibroids by sizes 15 and more than weeks also was pregnancy the criterion of exception. On the basis of results of own research of 153 patients with the combined pathology of uterus (adenomyosis) and endometrium parted on groups: 1 group – «clean» adenomyosis (n = 40); 2 groups – adenomyosis and recurrent endometrial hyperplasia (n = 41); 3 groups – adenomyosis and endometrial atypia hyperplasia of (n = 42); 4 groups – adenomyosis and cancer of endometrium (n=30).

Results. Genetic inclination, state of relative or absolute hyperestrogenism as a result of ovarian hypofunction, metabolic syndrome, diseases of liver, chronic inflammatory diseases (genital and extragenital) over, contributory infringement to the decline of local and general immunity, which brings to local violation of support of constancy of cellular composition of tissue of uterus, change of reception of estrogen and progesterone, is the most meaningful factors of risk of development of hyperplastic processes of organs of reproduction.

Conclusions. Findings testify that the method of coloured Doppler hydrososonography allowed to complement information, got preliminary at an echography (transabdominal and transvaginal ultrasonic research, coloured Doppler mapping and impulsive Dopplerometry) as a result the number of indefinite, not clear, doubtful interpretations of diagnosis diminished for patients with combination of uterine fibroids and adenomyosis.

During the conduct of echography, taking into account development of adenomyosis at the invasion of endometrium from a basale layer in a myometrium, and also taking into account the structural changes adjoining to endometrium areas of myometrium verified at morphology, the special attention was spared to the scan-out of the so-called «boundary» zone. The followings signs of echo appear during the detailed visualization of this zone: an unclear limit is between a myometrium and endometrium; uneven bulge of «boundary» zone; a heterogeneous structure of limit is a « endometrium-myometrium», where the hyperechogenic including appear as shallow, more frequent than the rounded or linear structures.

Keywords: adenomyosis, pathological processes of endometrium, clinic, echography.

Відомості про автора

Страховецька Юлія Вікторівна – медичний центр «Ашера», м. Харків
ORCID: 0000-0002-8819-0763; e-mail: strahvit77@gmail.com

Information about the author

Strakhovetska Yuliya V. – medical center «Ashera», Kharkiv
ORCID: 0000-0002-8819-0763; e-mail: strahvit77@gmail.com

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Atasoy P., 2022. Fas-mediated pathway and apoptosis in normal, hyperplastic and neoplastic endometrium // Gynecol. Oncol.: 91:2:309-17.
2. Bai J. X., 2021. Tamoxifen represses miR-200 microRNAs and promotes epithelial-to-mesenchymal transition by up-regulating c-Myc in endometrial carcinoma cell lines // Endocrinology: 154: 635–45.
3. Bakour S. H., 2020. The risk of premalignant and malignant pathology in endometrial polyps // Acta Obstet. Gynec. Scand.: 81:2:182–3.
4. Barbieri R. L., 2022. Elevated serum concentrations of CA-125 in patients with advanced endometriosis // Fertil. Steril.: 45: 630-4.
5. Barbieri R.L., 2021. Uterine Leiomyomas: The Somatic Mutation Theory // Seminars in reproductive endocrinology: 10: 301-9.
6. Bazot M., 2019. Transvaginal sonography and rectal endoscopic sonography for the assessment of pelvic endometriosis: a preliminary comparison // Hum. Reprod.: 18: 1686-92.
7. Becker E.J., 2020. Added Value of Transvaginal Sonohysterography Over Transvaginal Sonography Alone in Women With Known or Suspected Leiomyoma // J Ultrasound. Med.: 21: 237-47.
8. Bednarek M., 2022. Evaluation of genomic imbalance in endometrial hyperplasia and carcinoma // Ginekol Pol.: 85: 828–32.
9. Beniuk V., 2023. Personalized treatment strategy for atypical endometrial hyperplasia with regards to age, comorbidities and endometrial receptor status // EPMA Journal.: 5: 1: 40-9.
10. Boujida V., 2023 Five-year follow-up of endometrial ablation: endometrial coagulation versus endometrial resection // Obstet. Gynec.: 99: 6: 988–92.
11. Chandra V., 2022. Inhibitory effect of 2-(piperidinoethoxyphenyl)-3-(4-hydroxyphenyl)-2H-benzo(b)pyran (K-1) on

human primary endometrial hyperplasia cells mediated via combined suppression of Wnt/ -catenin signaling and PI3K/Akt survival pathway // *Cell Death Dis.*: 5: 1380-92.

12. Clark T. J., 2023. The management of endometrial hyperplasia: an evaluation of current practice // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*: 125: 2: 259–64.

13. Clark T. J., 2022. Accuracy of hysteroscopy in the diagnosis of endometrial cancer and hyperplasia: a systematic quantitative review // *J. Am. Med. Assoc.*: 288: 1610-21.

14. Cormio A., 2021. Mitochondrial DNA content and mass increase in progression from normal to hyperplastic to cancer endometrium // *BMC Res Notes*: 5: 279-85.

15. Daud S., 2020. Endometrial hyperplasia - the dilemma of management remains: a retrospective observational study of 280 women // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*: 159: 172-5.