

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НЕИНВАЗИВНА ДИАГНОСТИКА НА **ЕНДОМЕТРИОЗА**

Ултразвуково изследване

Ендометриозата е хронично възпалително състояние, което засяга 10-12% от жените по света или около 180 млн. жени. Класическата картина включва циклична болка по време на менструация (дисменорея), болка при полов акт (диспареуния), болка при движения на червата (дисхезия), нециклична, хронична тазова болка, която продължава повече от 6 месеца) и инфертилитет.

Пациентите с ендометриоза могат да страдат и от други болкови синдроми като синдром на болезнен пикочен мехур, синдром на раздразнените черва, фибромиалгия и мигрена. Ендометриозата може да бъде свързана със симптоми на червата или пикочния мехур, които включват запек, диария или хематохезия или циклична честота или спешност на уриниране. Такива симптоми могат да помогнат за насочване на клинични изследвания и образна диагностика. Стомашно-чревните симптоми и дисхезия са свързани с огнища на дълбока ендометриоза в червата, диспареунията се увеличава от огнища в утеросакралните връзки, а тежката дисменорея се свързва със сраствания в ректо-вагиналното пространство. Въпреки това винаги трябва да се отхвърля и възможността за стомашно-чревни и пикочо-полови заболявания.



г-р Ангел
Налбански, гма

СБАЛАГ "Мачин
дом", гр. София

Често при физическия преглед на пациенти с ендометриоза не се откриват аномалии и стандартният гинекологичен преглед рядко помага за директно поставяне на диагнозата. Локалната чувствителност или палпаторното уплътнение на утеросакралните лигаменти или "блокирането" на cavum Douglasi може да се усети при бимануален преглед. Мека, кистозна формация в аднекса (яйчника) с ограничена подвижност, може да предполага ендометриом. Фиксирана ретровертирана матка може да се оцени чрез туше. На практика обаче ниската чувствителност и специфичност на бимануален гинекологичен преглед се демонстрира

в едно проучване на 91 пациенти, в което 47% от пациентите с хирургично потвърдена ендометриоза и хронична тазова болка са имали нормални бимануални изследвания.

Няма съмнение, че и до сега, след повече от 100 години, ендометриозата остава предизвикателство и неяснота по отношение на етиологията и диагнозата. Все още мнението сред специалистите гинеколози е, че диагностичната лапароскопия и хистологичната оценка са златният стандарт. В последните години, това мнение започва да се оспорва: необходима ли е операция за поставяне на диагноза? Има експерти, които се застъпват за поставяне

на предполагаема диагноза и предлагане на емпирична терапия на жени, които се проявяват с класически симптоми без хирургична или хистологична диагноза. Други защитават идеята за по-широко използване на неинвазивна диагностика (УЗД, ЯМР), с цел да се подобри взимането на решение за по-нататъшно поведение при всеки пациент.

В този момент мнението на нито един от лагерите не е напълно вярно или пък грешно. Неинвазивното диагностициране на всички фенотипове на ендометриозата не е демонстрирано в литературата, но със сигурност два от трите фенотипа – ендометриом на яйчиците

(OE) и дълбока ендометриоза (DE), могат да бъдат точно и надеждно диагностицирани с ултразвук. Повърхностната ендометриоза (SE) остава най-неуловим фенотип, когато става въпрос за неинвазивна диагноза, въпреки че се появяват съобщения за развитие на неинвазивни техники, които имат напредък и с този тип лезии.

В тази статия се представят някои от възможностите за използването на ултразвуково изследване при диагностика на ендометриоза в различните ѝ проявления.

Ултразвуково изследване при ендометриоза

Ултразвукът е методът от първа линия за изобразяване на репродуктивни или коремно-тазови оплаквания при жени. По-голямата част от пациентите, които търсят медицинска помощ за възможна симптоматика, свързана с ендометриоза, се насочват за тазов ултразвук, който традиционно се прави трансвагинално или в определени случаи трансабдоминално.

Американският институт по ултразвук в медицината (AIUM) препоръчва изследването да включва оценка на:

- **Матката:** форма, размери, положение.
- **Яйчниците:** размери, наличие на фоликули.
- **Savut Douglassi:** наличие на свободна течност или наличие на възможна формация, която заема това пространство.

Това е, което ние описваме като стандартен ултразвуков преглед.

По същество основният ултразвуков скан на таза има потенциал да диагностицира яйчниковата форма на ендометриоза или т.нар. „шоколадови кисти“. Дълбоката инфилтрираща ендометриоза (много по-рядък вариант) обикновено не се забелязва и на практика голямата част от практикуващите гинеколози не са обучени да откриват и описват тези промени при ултразвуков преглед. Перитонеалната форма на ендометриоза не е достъпна за ултразвукова диагностика, въпреки че в последните години започват да се предлагат техники, които могат да помогнат и в тази насока.

В допълнение към извършването на елементите на основния тазов ултразвук, е задължително да се премине към разширена оценка при всички пациенти със симптоматика, свързана с ендометриоза, която е в съответствие с препоръките на групата за международен анализ на дълбока ендометриоза (IDEA).

Това включва директна визуализация на анатомичните структури в предния и задния отдел на малкия таз за дълбока ендометриоза и оценка на подвижността на тазовите органи. По-конкретно, в предния отдел трябва да се оценят пикочният мехур и уретерите. Задният отдел се състои от черво, утеросакрални връзки (USLs), торус на матката, заден вагинален форникс (PVF), ректовагинален септум (RVS) и *savut Douglassi*.

Оценката на подвижността на тазовите органи е необходима и клинично много полезна поради високата вероятност от наличие на сраствания при пациентките с ендометриоза.

Ултразвук и ендометриоза

Няма един правилен начин за извършване на ултразвуково сканиране за диагностициране на ендометриоза. Важно е огледът да се извършва задълбочено и систематично.

Тук описвам находката при ултразвуково изследване на трите различни фенотипа на ендометриозата – овариална ендометриоза, агеномиоза и дълбока ендометриоза. Рутинно се извършва трансвагинален ултразвук, но може да обмисли и трансректален ултразвук при някои пациенти.

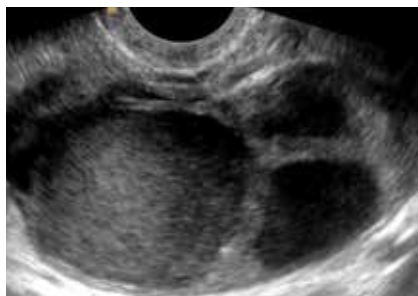
Яйчници

Всички яйчникови маси трябва да бъдат описани в съответствие с препоръките на Международната класификация на туморите на яйчниците (IOTA). Овариална ендометриоза е киста на яйчника, съдържаща гъста, стара кръв, която по време на операция изглежда кафява, откъдето идва и разговорното наименование „шоколадова киста“. Ендометриозните кисти могат да варират по размер, но като цяло имат типичен вид при ултразвук: унилокуларно, съдържанието на кистозната лезия има хомогенно ниско ниво или ехогенност на „шлифовото стъкло“ и има минимален кръвен поток в стената на кистата по цвят или мощност при Доплерово изследване (*Фиг. 1*).

Допълнително трябва да се оцени подвижността на яйчниците, независимо от наличието/отсъствието на кистозна формация. Ограничената подвижност на яйчниците се среща по-често в контекста на яйчниковата форма на ендометриоза.

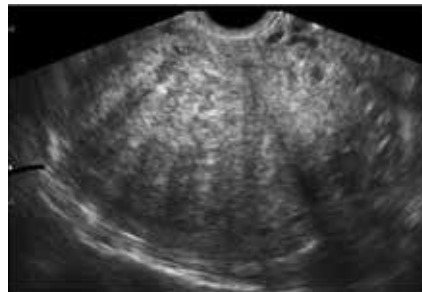
фигура 1:

Ендометриозни кисти на яйчниците



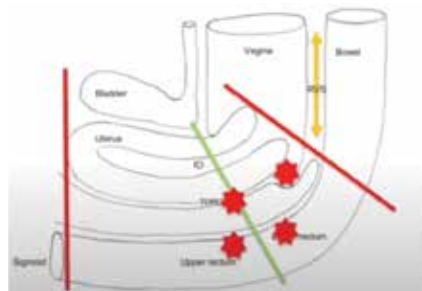
фигура 2:

Аденомиоза



фигура 3:

Локализация на дълбока ендометриоза



фигура 4:

Сонда в заден влагалищен свод. Стена на влагалището и ректовагинално пространство



Подвижността трябва да се оценява странично спрямо тазовата стена и медиално спрямо матката. Това се прави чрез прилагане на натиск върху яйчника с ултразвуковата сонда и/или несканиращата ръка на оператора. Яйчниците могат също да са прилепнали един към друг, наречени „целуващи се яйчници“ и това често се наблюдава при двустранни ендометриозни кисти. При локализиране на яйчничкова ендометриоза трябва винаги се замислим и за нали-

чие на ендометриоза другде в таза, най-често често в задния отдел.

Аденомиоза

Това представлява форма на ендометриоза, при която се засяга границата между базалния слой на ендометриума и миометриума. Могат да се видят хетеротропни ендометриални жлези и строма в миометриума. Повърхностният вариант е проникване на ендометриална строма до 1/3 в миометриума, дълбоката аденомиоза е проникване над 1/3 в миометриума. Аденомиозата може да е дифузна и фокална. При този тип заболяване ултразвуковият скан показва общо уголемена матка (предно-заднен размер), задебеляване на маточните стени (обикновено задната) и нееднородност на миометриума. Жлезните разсейки в миометриума дават специфичен линейен сенчест образ (венециански шори) (Фиг. 2).

Дълбока ендометриоза

Дълбоката ендометриоза се дефини-

ра като наличие на ендометриозни огнища/лезии, достигащи дълбочина 5 mm или повече под перитонеалната повърхност. Ендометриозните огнища под въздействието на половите хормони отделят активни вещества (цитокини, интерлевкени и други медиатори), които гразнят околната тъкан, която от своя страна реагира с възпалителен отговор на това гразнение.

Цялата тази каскада от процеси води в крайна сметка до засягане на нервните окончания в областта, проявяващо се във вид на болка и активиране на клетките в заобикалящата ендометриозните огнища съединителна тъкан (фибробласти), които на свой ред образуват фиброзни влакна.

Нагрупването на тези влакна формира твърда, плътна структура, наподобяваща цикатрициална тъкан (твърдата и задебелена тъкан, подобна на тъканта при зарастването на кожни рани/белези). Така се формират характерните за дълбоката ендометриоза възли или нодули.

Задният отдел на малкия таз е най-често срещаното място, което може да се засегне от дълбоко инфилтрираща ендометриоза (Фиг. 3).

При максимална дълбочина на вкарване, когато сондата е разположена зад шийката на матката, задният форникс на влагалището може да се види като хипоехогенен слой в директен контакт със сондата (Фиг. 4).

Дълбоката инфилтрираща ендометриоза на ректовагиналното пространство е рядка, но когато е налице, трябва да отбележите дали лезията се намира в рамките на една специфична анатомична област или засяга целия заден отдел (например лезиите могат да се простират

от вагината до ректума през ректо-вагиналното пространство). Инфилтриращата ендометриоза на влагалището се характеризира със значително, фокално удебеляване на задната стена и понякога може да бъде разграничено от заобикалящата нормална тъкан по своята лека хипоехогенност. Задължително е при съмнение за засягане на тази област директно да се огледа влагалището със спекулум.

Дълбоката ендометриоза на червата обикновено се появява в мускулния външен слой и не се инфилтрира през лигавицата (Фиг. 5).

Една от най-честите локации на дълбока ендометриоза са утеросакралните лигаменти. С напредване на технологията и при добре подготвен специалист се оказва, че те са лесно видими при трансвагинален ултразвуков скан (Фиг. 6).

Инфилтрираща дълбока ендометриоза на пикочния мехур се среща рядко, но пикочният мехур винаги трябва да се оценява. Сондата се поставя в предния вагинален форникс и се завърта от едната към другата страна, визуализирайки мускулния слой за фокално удебеляване, хипоехогенни промени или наличие на ендометриозен възел (Фиг. 7).

Ограничения

Въпреки че ултразвукът има очевидни предимства при неинвазивната диагностика на ендометриоза, трябва да се признаят и неговите ограничения. Най-важното е, че добрият резултат зависи от гинеколога, извършващ изследването. Той трябва да е много добре анатомично подготвен, да знае как да изпълнява сканирането и да заснема



по подходящ начин изображения и видеоклипове. За момента все още няма създаден алгоритъм на ултразвуков преглед и за съжаление по-голямата част от практикуващите гинеколози не са подготвени да извършат специфично насочен за ендометриоза ултразвуков преглед.

В допълнение, трансвагиналният ултразвук има максимална дълбочина на проникване, ограничаваша способността за диагностициране на лезии над тазовите ръбове. Анатомичните зони, включително тънките черва, слепото черво, апендикса и диафрагмата, все още не могат да бъдат оценени за наличие на ендометриозни лезии.

Надяваме се, че консенсусното становище на IDEA ще подобри диагностичната ефективност чрез стандартизиране на трансвагиналната ехография и унифициране на номенклатурата. Изследванията, които са в ход за това как да се усъвършенстват техниките и да се усъвършенства ултразвуковата технология, трябва да продължат да подобряват способността на TVS да улавя всички фенотипове на ендометриозата.

Независимо от подхода, ние препоръчваме систематичен ултразвуков преглед, който се изпълнява и интерпретира от експерти. Пациентите с ендометриоза са се сблъскали с употребата на неадекватни диагностични инструменти твърде дълго и все още го правят. Важно е, когато правим заключения въз основа



фигура 5:
Нормален ултразвуков скан на черво (ректум). Дълбока ендометриоза. Засягане на черво (ректум)



фигура 6:
Сакроутеринни лигаменти (нормални) при ултразвуково сканиране



фигура 7:
Ендометриозен възел в задната стена на пикочния мехур

ва на образна диагностика, тези възможности да се използват правилно и с ясно разбиране за ползите и ограниченията.

Като цяло, ние сме все по-близо до това да можем да предложим на пациентите начин да визуализират заболяването си неинвазивно. Надяваме се, че текущите изследвания в областта на ултразвуковата диагностика ще продължат да подобряват това, което вече е много полезен клиничен инструмент. ■

Книгопис:

1. S Guarniero, G Condous, T van den Bosch, et al. Systematic approach to sonographic evaluation of the pelvis in women with suspected endometriosis, including terms, definitions and measurements: a consensus opinion from the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 48 (2016), pp. 318-332.
2. S Guarniero, S Ajossa, F Orzoco, et al. Accuracy of Transvaginal Ultrasound for Diagnosis of Deep Endometriosis in the Rectosigmoid: Systematic Review and Metaanalysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 47 (2016), pp. 281-289.
3. S Reid, C Lu, G Condous. Can we improve the prediction of pouch of Douglas obliteration in women with suspected endometriosis using ultrasound-based models? A multicenter prospective observational study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 94 (2015), pp. 1307-1308.
4. S Guarniero, S Ajossa, JA Miragut, et al. Accuracy of transvaginal ultrasound for diagnosis of deep endometriosis in uterosacral ligaments, rectovaginal septum, vagina and bladder: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 46 (2015), pp. 534-545.
5. P Carfagna, C De Cicco Nardone, A De Cicco Nardone, et al. Role of transvaginal ultrasound in evaluation of ureteral involvement in deep infiltrating endometriosis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 51 (2018), pp. 550-555.