

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА УЛЬТРАЗВУКОВУЮ ДИАГНОСТИКУ ВНУТРЕННЕГО ЭНДОМЕТРИОЗА

С. А. ПОЗДНЯКОВ

CURRENT OPINIONS ABOUT ULTRASOUND DIAGNOSIS OF INTERNAL ENDOMETRIOSIS

S. A. POZDNIAKOV

Медицинский центр, Луганск, Украина

Представлен обзор данных о применении различных методик в диагностике эндометриоза. Показаны преимущества и высокая информативность трансвагинальной эхографии. Описаны эхографические критерии различных стадий эндометриоза. Отмечена связь эндометриоза с разными патологиями щитовидной и молочной желез.

Ключевые слова: эндометриоз, ультразвуковая диагностика.

This paper reviews the data on the use of different techniques of endometriosis diagnosis. The advantages and high informativity of transvaginal ultrasonography are demonstrated. Ultrasonography criteria of different stages of endometriosis are described. Association of endometriosis and thyroid and breast pathology is demonstrated.

Key words: endometriosis, ultrasound diagnosis.

В последние годы отмечается значительное увеличение частоты эндометриоза, который занимает третье место среди гинекологических заболеваний. У женщин репродуктивного возраста, по данным разных авторов, она составляет от 7 до 50% [1, 2]. У пациенток с меноррагией и дисменореей частота внутреннего эндометриоза (аденомиоза) достигает 40–60%. Благодаря широкому применению современных диагностических методов — гистероскопии, гистероцервикогграфии, ультразвукового исследования (УЗИ) — точность диагностики аденомиоза значительно возросла. Однако данные литературы об информативности различных инструментальных методов диагностики этого заболевания разноречивы.

Комплексное применение эхографии, гистероскопии, гистероцервикогграфии у 75 больных с морфологически верифицированным диагнозом эндометриоза, ранее перенесших операции, позволило сделать вывод о малой информативности радиологических методов диагностики в уточнении степени поражения [3]. УЗИ позволяло подтвердить диагноз аденомиоза матки в 57,3% случаев, гистероскопия — в 81,3%, гистероцервикогграфия — в 26,7%. Диагностическая значимость каждого метода в отдельности оказалась недостаточной для определения аденомиоза матки, а также стадии поражения и его распространения. Комплексное исследование по предложенной авторами схеме существенно повысило точность диагностики аденомиоза матки, особенно на ранних стадиях. При этом трансвагинальное УЗИ имело явное преимущество перед абдоминальным.

В зависимости от глубины проникновения эндометриозной ткани в миометрии Б. И. Железнов, А. Н. Стрижаков [4] выделяют три степени диффузного эндометриоза. При I степени

прорастание слизистой оболочки в глубину составляет приблизительно 2–3 мм, при II степени очаги эндометриоза распространяются до середины мышечного слоя, а при III степени в патологический процесс вовлекается вся стенка матки. Клиническими признаками заболевания являются увеличение размеров матки, боли различной интенсивности, возникающие перед менструацией и во время нее, метроррагии, перименструальные скудные выделения мажущего характера и бесплодие. Увеличение переднезаднего размера матки как диагностический симптом в изолированном виде имеет низкую ценность.

Точность ультразвуковой диагностики внутреннего эндометриоза значительно повышается при использовании трансвагинальной эхографии. По данным В. Н. Демидова с соавт. [5], трансабдоминальная эхография позволяет диагностировать эндометриоз только в каждом третьем случае. По результатам трансвагинальной эхографии различают три стадии внутреннего эндометриоза. Ультразвуковыми признаками I степени заболевания являются: а) появление эхонегативных трубочатых структур, идущих от эндометрия по направлению к миометрию диаметром 1 мм; б) наличие в области базального слоя эндометрия небольших гипо- и анэхогенных структур размерами около 2 мм; в) неравномерность и зазубренность базального слоя эндометрия; г) появление отдельных участков повышенной эхогенности в миометрии, непосредственно примыкающем к полости матки, толщиной до 3 мм. Признаками II степени распространения внутреннего эндометриоза считают: а) увеличение переднезаднего размера матки, преимущественно за счет одной из стенок; б) появление в миометрии, непосредственно примыкающем к полости матки, зоны повышенной эхогенности с наличием

анэхогенных участков размерами 2–5 мм; в) образование жидкостных полостей в миометрии размерами 6–11 мм, содержащих мелкодисперсную взвесь (кровь). Для внутреннего эндометриоза III степени характерны: а) приобретение маткой шаровидной формы за счет преимущественного увеличения переднезаднего размера; б) появление в миометрии зон повышенной эхогенности (занимающих более половины толщины стенки матки), содержащих жидкостные полости размерами 2–6 мм с мелкодисперсной взвесью.

На основании трансвагинального УЗИ 100 больных с гистологически верифицированным аденомиозом были разработаны основные критерии заболевания [6]. Ими являются: увеличение переднезаднего размера матки, неравномерное утолщение стенок миометрия, увеличение срединного М-эхо на 2–6-й день менструального цикла с появлением вокруг миометрия эхонегативного валика, неоднородная структура миометрия. Чаще всего увеличивалась задняя стенка матки в первой половине менструального цикла. Миометрий приобретал ячеистое строение за счет появления в нем анэхогенных структур округлой формы диаметром до 4 мм в секреторной фазе цикла. Эти эхографические симптомы появлялись при II–III степени аденомиоза.

Другим вариантом эндометриоза является очаговая форма [3, 6]. Наиболее характерные признаки узловой формы внутреннего эндометриоза (аденомиоза): а) появление в стенке матки зоны повышенной эхогенности округлой или овальной формы; б) наличие в ней небольших (диаметром 2–6 мм) анэхогенных включений или кистозных полостей (диаметром 8–29 мм), содержащих мелкодисперсную взвесь; в) ровные и не всегда четкие контуры образования; г) повышенная эхогенность возле переднего контура образования и пониженная — возле дальнего; д) выявление в патологическом очаге близко расположенных друг к другу полос средней и низкой эхогенности, ориентированных перпендикулярно к плоскости сканирования. R. Huang et al. [7] считают наиболее специфичным для дифференциальной диагностики узловой формы аденомиоза и миомы матки нечеткий прерывистый контур и гипоэхогенная зона диаметром более 5 мм в структуре узла при аденомиозе, в отличие от миоматозного узла. Использование этого эхографического критерия позволило правильно установить узловую форму аденомиоза с чувствительностью 80% и специфичностью 94,3%.

В некоторых случаях внутренний эндометриоз при УЗИ имеет схожую эхографическую картину со злокачественными заболеваниями матки. В таких случаях, а также для дифференциальной диагностики с миомой матки следует дополнительно использовать цветовое доплеровское картирование со спектральным анализом кривых скоростей кровотока. Для внутреннего эндометриоза характерно выявление внутри пато-

логического очага отдельных сигналов небольшой площади. Для миоматозных узлов и саркомы матки характерно наличие наружных (обычно 1–2) питающих артерий. По данным [8], эти артерии видны в 91% случаев миомы, в 100% — саркомы матки и только в 9% — аденомиоза. Кроме того, численные значения индекса резистентности и максимальной скорости кровотока при аденомиозе достоверно отличаются от таковых при злокачественных опухолях матки. При использовании в качестве порогового значения индекса резистентности 0,43 чувствительность цветового доплеровского картирования в диагностике аденомиоза составляет 100%, специфичность — 83% и точность — 96% [8]. Однако численные значения индекса резистентности миометриального кровотока при аденомиозе практически не отличаются от таковых при миоме матки. Поэтому в случаях дифференциальной ультразвуковой диагностики этих заболеваний основное внимание следует уделять оценке характеристик визуализируемых изменений в В-режиме [9].

Сочетанное применение серошкальной трансвагинальной эхографии, импульсной и цветной доплерэхографии значительно улучшает дифференциальную диагностику маточных образований. Среди доплеровских показателей достоверно отличаются пиковая систолическая скорость и индекс резистентности кровотока внутриопухолевых сосудов. При сравнении этих показателей у 44 больных с доброкачественными маточными образованиями (аденомиоз и миома) и у 7 — со злокачественным поражением матки индекс резистентности кровотока среди последних был достоверно ниже [8].

Эндометриоз — наиболее частая причина болей в тазовой области и бесплодия у молодых женщин, а трансвагинальная эхография — главное средство для выявления патологии яичников. E. Volpi et al. [10] было проведено обследование 60 пациенток с эндометриозами, подвергшихся впоследствии лапаротомии или лапароскопии. Сравнивались предоперационные эхографические диагнозы с гистологическими отчетами. Эхографическими критериями для диагноза эндометриоза оказались кистозная структура с низкой гомогенной эхогенностью и толстые стенки с правильными контурами. У 50 пациенток предположительно был поставлен диагноз эндометриоза. В 47 наблюдениях диагноз оказался правильным. Все ложноположительные результаты относились к больным тератомами с кистозной гомогенной эхографической картиной. В 10 ложноотрицательных случаях эндометриоза были эхографически оценены как функциональные кисты яичников (5), тератомы (3) и доброкачественные цистаденомы яичников (1). Только в одном наблюдении выявленная при лапаротомии эндометриоза размером 5 мм не была обнаружена при эхографическом исследовании. Чувствительность трансвагинальной эхографии при исследовании больных эндометриозами со-

ставила 82,4%, специфичность 97,7%; положительные и отрицательные прогностические значения составляли 94% и 92,8% соответственно. Диагностическая точность трансвагинальной эхографии в целом составила 93%. Исследование показало, что этот метод — очень эффективное средство для диагностирования эндометриоза, когда последние имеют типичное эхографическое изображение.

Контроль эффективности проводимых лечебных мероприятий имеет важное значение при ведении больных с эндометриозом. Для этого обычное эхографическое исследование является недостаточным. Наиболее объективным методом оценки результатов лечения может быть тонкоигольная аспирация. С этой целью путем тонкоигольной аспирации была проведена ретроспективная оценка результатов вмешательств у 209 женщин с эндометриозом в перименопаузе [11]. Аспирации проводили с диагностической целью у 166, для облегчения общего состояния — у 25, и с терапевтической целью — у 18 женщин. Адекватные результаты были получены при всех вмешательствах. Ранние осложнения (вагинальные симптомы или боли) имели место в 8 случаях; краткосрочные осложнения в виде острых абдоминальных болей — в 3 и инфекционное осложнение — в одном. У 3 женщин потребовалось хирургическое лечение осложнений. При первом исследовании после аспирации персистенция кист наблюдалась во всех, кроме 4, случаях, включая все наблюдения аспирации с терапевтической целью. 9 пациенток сообщили об облегчении, но 6 других отметили после аспирации возвращение прежнего состояния и даже ухудшение. Отмечено, что аспирация эндометриоза под контролем трансвагинальной эхографии является технически легко выполняемой процедурой, заметно уменьшается число ранних осложнений, но появляется риск инфекции 1,3%.

Выявлена взаимосвязь между внутренним эндометриозом и гиперпластическими процессами в молочной и щитовидной железе [1, 12]. Данные литературы, свидетельствующие о высокой частоте сочетания патологии молочных желез с заболеваниями гениталий, говорят о том, что именно патологические изменения в молочных железах являются первым проявлением формирующихся общих нарушений в системе регуляции половой

сферы [13]. J. A. Garcia-Velasco et al. [14] исследовали состав перитонеальной жидкости у больных с аденомиозом и установили, что в ней увеличивается содержание и изменяется состав биологически активных веществ (БАВ), что является следствием общего дисбаланса в соотношениях БАВ в организме. Изменение соотношений БАВ приводит к нарушению структуры и функции всех гормонозависимых органов и тканей.

Частое сочетание эндометриоза с патологией щитовидной и молочных желез подтверждает теорию о единстве генеза патологических изменений в органах-мишенях и о синхронном развитии доброкачественных гиперпластических процессов в них. При эндометриозе восприимчивость эктопированного эндометрия к различным биохимическим составляющим крови меняется, изменяются и иммунные свойства эндометриозидных гетеротопий. В очагах эндометриоза формируется aberrantная иммунная реакция, возникают изменения на генном уровне [15]. Одной из теорий возникновения эндометриоза является предположение о метаплазии [16].

Работы L. Swiersz [17], посвященные исследованию и роли апоптоза в генезе различных заболеваний, показали, что нарушение апоптоза клеток — основное звено в генезе аденомиоза. По-видимому, процесс запуска роста эндометриозидных гетеротопий обусловлен изменением иммунного статуса больных, имеется и обратная связь — эндометриоз приводит к aberrantным иммунным реакциям.

Комплексное скрининговое УЗИ щитовидной (23,9%), молочных желез (24,2%) и органов малого таза (42,9%) обнаружило сочетание патологии этих органов в 41,3% случаев. Наиболее часто встречающимися сочетаниями нозологических форм оказались эндометриоз и фиброзно-кистозная мастопатия, эндометриоз и узловый зоб, эндометриоз и миома матки [18].

Таким образом, данные литературы свидетельствуют о разнообразии эхографической картины эндометриоза, многообразии сочетаний его с другой патологией органов эндокринной системы, что диктует необходимость дальнейшего усовершенствования диагностики этой патологии с использованием современных методов.

Литература

1. Баскаков В. П. Клиника и лечение эндометриоза. — Л.: Медицина, 1990. — 145 с.
2. Адамьян Л. В. Клиника, диагностика и лечение генитального эндометриоза // Акуш. и гинекол. — 1992. — № 3. — С. 54–57.
3. Комплексная диагностика аденомиоза / В. М. Перельман, М. М. Дамиров, З. А. Базина и др. // Визуализ. в клинике. — 1993. — № 3. — С. 25–28.
4. Железнов Б. И., Стрижаков А. Н. Генитальный эндометриоз. — М.: Медицина, 1985. — 97 с.
5. Демидов В. Н., Зыкин Б. И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. — М.: Медицина, 1990. — 224 с.
6. Ультразвуковая диагностика аденомиоза / М. М. Дамиров, Л. П. Бакулева, А. М. Шабанов и др. // Визуализ. в клинике. — 1995. — № 6. — С. 23–26.
7. Huang R. T., Chou C. H. Differentiation between adenomyoma and leiomyoma with transvaginal ultrasonography // Ultrasound Obstet. Gynecol. — 1995. — V. 5, № 1. — P. 47–50.
8. Transvaginal pulsed and color Doppler sonography for the evaluation of adenomyosis / M. Hirai, K. Shibata, H. Sagai et al. // J. Ultrasound.-Med. — 1995. — V. 14(7). — P. 529–532.
9. Клиническое значение доплерометрического ис-

- следования кровотока в подвздошных маточных и яичниковых артериях в норме, при миоме и внутреннем эндометриозе тела матки / А. Н. Стрижаков, А. И. Давыдов, Н. И. Кондриков и др. // *Акуш. и гинекол.*— 1995.— № 2.— С. 30–35.
10. Role of transvaginal sonography in the detection of endometriomas / E. Volpi, T. De-Grandis, G. Zucaro et al. // *J. Clin. Ultrasound.*— 1995.— V. 23(3)— P. 163–167.
11. Ultrasound-guided aspiration of endometriomas: possible applications and limitations / G. Zanetta, A. Lissoni, C. Dalla-Valle et al. // 1995.— V. 64(4)— P. 709–713.
12. *Темерова Н. В., Жестовская С. И.* Изучение щитовидной и молочной желез с использованием эхографии при эндометриозе // *Ультразв. диагностика в акуш., гинекол. и педиатр.*— 1994.— № 2.— С. 23–27.
13. *Ильин А. Б.* Оптимизация методов диагностики и лечения больных дисгормональными гиперплазиями молочных желез и миомой матки: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— М., 1999.— 46 с.
14. Elevated soluble Fas ligand levels may suggest a role for apoptosis in women with endometriosis / J. A. Garcia-Velasco, N. Mulayim, U. A. Kayisli et al. // *Fertil. and Steril.*— 2002.— V. 78, № 4.— P. 855–859.
15. *Sarpe-Timms K. L.* Endometrial anomalies in women with endometriosis // *Ann. N. Y. Acad. of Sciences.*— 2001.— V. 943.— P. 131–147.
16. Theories of endometriosis / D. Vinatier, G. Orazi, M. Cosson et al. // *Eur. J. Obst. and Gynecol.*— 2001.— V. 96, № 1.— P. 21–34.
17. *Swiersz L. M.* Role of endometriosis in cancer and tumor development // *Ann. N. Y. Acad. of Sciences.*— 2002.— V. 955.— P. 281–292.
18. *Кулющина Е. А.* Эхографический скрининг сочетанной патологии матки, яичников, молочных и щитовидной желез // *Мед. визуализ.*— 2003.— № 3.— С. 93–100.

Поступила 10.04.2006