DOI: 10.38096/2181-5674.2020.2.00103

УДК: 611-06-66.-611-651.1

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОСОБЕННОСТЬ ТРЕХМЕРНОЙ ЭХОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ И ПОЛОСТИ МАТКИ У ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ПЕРИОДА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА ПРИМЕНЯЮЩИЕ МЕДЬСОДЕРЖАЩИЕ ВНУТРИМАТОЧНЫЕ КОНТРАЦЕПТИВНЫЕ СРЕДСТВА

Хамдамова Мухайёхон Тухтасиновна
Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али Ибн Сины,
Республика Узбекистан, г. Бухара

МИС САҚЛОВЧИ БАЧАДОН ИЧИ КОНТРАЦЕПЦИЯ ҚЎЛЛАЙДИГАН ЎРТА ЁШДАГИ БИРИНЧИ ВА ИККИНЧИ ДАВРДАГИ АЁЛЛАРДА ЭНДОМЕТРИЙ ВА БАЧАДОН БЎШЛИҒИНИ БАҲОЛАШДА УЧ ЎЛЧАМЛИ УЛТРАТОВУШ ЭХОГРАФИЯНИНГ АҲАМИЯТИ

Хамдамова Мухайёхон Тухтасиновна
Абу Али Ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

ULTRASOUND FEATURES OF THREE DIMENSIONAL ECHOGRAPHY IN ASSESSING THE STATE OF THE ENDOMETRIUM AND UTERINE CAVITY IN WOMEN OF THE FIRST PERIOD OF MIDDLE AGE WHO USE MEDICAL CONTAINING INTRAUTERINE CONTRACEPTIVES

Khamdamova Mukhayochon Tukhtasinovna
Bukhara medical Institute named after Abu Ali Ibn Sino, Republic of Uzbekistan, Bukhara
e-mail: muhayo-1969@mail.ru

Аннотация. *Долзарблиги. Бир нечта нашрларнинг мавжудлигига қарамасдан, мис сақловчи бачадон ичи контрацепция қўллайдиган ўрта ёшдаги биринчи ва иккинчи даврдаги аёлларда эндометрий ва бачадон бўшлиғини баҳолашда уч ўлчамли ултратовуш эхографиянинг аҳамияти ўрганилмаган. Тадқиқотнинг мақсади- таркибида мис сақловчи бачадон ичи контрацепция қўллайдиган ўрта ёшдаги биринчи ва иккинчи даврдаги аёлларда эндометрий ва бачадон бўшлиғини баҳолашда уч ўлчамли ултратовуш эхографиянинг диагностик имкониятларини аниқлаш. Тадқиқот материали ва усуллари. Бу иш таркибида мис сақловчи бачадон ичи контрацепцияни қўллайдиган ўрта ёшдаги биринчи ва иккинчи даврдаги 120 та аёлларда, 50 та пременопаузал беморлар ва бачадон ичи контрацептив воситаларидан фойдаланмайдиган 50 та назорат гуруҳи аёлларида уч ўлчовли эхография ёрдамида кенг қамровли ултратовушли ўрганиш натижаларини таҳлилига асосланган. Хулосалар. Уч ўлчамли эхография эндометрий ва бачадон бўшлиғи патологияси гумон қилинган аёлларни ўрганишда қўшимча тушунтириш усули сифатида ишлатилиши аниқланди.*

Калит сўзлар*: ультратовуш, бачадон ичи контрацепцияси,эндометрий, уч ўлчамли эхография.*

Abstract. *Relevance. Despite the presence of multiple publications, the possibility of three-dimensional echography has not been studied in assessing the state of the endometrium and uterine cavity in women of the first and second period of middle age using copper-containing intrauterine contraceptives. The aim of the study. The aim of the study is to determine the diagnostic capabilities of three-dimensional echography in assessing the state of the endometrium and uterine cavity in women using copper-containing intrauterine contraceptives. Materials and research methods. This work is based on the analysis of the results of a comprehensive ultrasound study using three-dimensional echography in 120 women using copper-containing intrauterine contraceptives, 50 premenopausal patients and 50 control group who do not use intrauterine contraceptives. Conclusions. It was found that three-dimensional echography should be used as an additional clarifying technique in the study of women with suspected endometrial and uterine cavity pathology.*

Keywords: *ultrasound, intrauterine contraceptives, endometrium, three-dimensional echography.*

Актуальность. Продолжающийся прогресс биомедицинских технологий явился важнейшим стимулом усовершенствования методики ультразвукового исследования, которая, с момента своего всеобщего внедрения в гинекологическую практику, зарекомендовала себя абсолютно необ-

ходимым. На современном этапе ультразвуковая диагностика в гинекологии, используя все современные диагностические методики и современную аппаратуру с высокой разрешающей способностью, является ведущим диагностическим методом [1,5]. Высокая информативность, неинвазивность и возможность многократного повторения исследования обеспечивает несомненный приоритет ультразвукового метода среди других методов [4,8].

Благодаря стремительному развитию компьютерных технологий в последние годы, ультразвуковая диагностика также приобрела возможность получения и анализа объемной информации при построении трехмерных изображений. Наибольшее распространение ультразвуковая трехмерная эхография (3DУЗИ) получает в гинекологической практике. Новый метод находит применение в диагностике аномалий развития матки, опухолей малого таза, рака шейки матки и рака эндометрия [4,7].

В клинической практике, как в нашей стране, так и за рубежом, используется ультразвуковая двухмерная эхография (2DУЗИ), эффективность которого уже давно определена и не вызывает сомнений. Однако, по данным многих исследователей, имеются ограничения возможностей этого метода. В сравнении с 2DУЗИ, многие исследователи отмечали при проведении 3DУЗИ появление следующих преимуществ: получение необходимой области возможно лишь при однократной манипуляции датчиком за счёт чего уменьшается время сканирования без влияния на качество изображения [1,3,6].

Одновременно с указанным, становиться возможна последующая обработка полученного объёмного изображения в различных заданных плоскостях с учётом ротации и инверсии изображения. Учитывая возможность сохранения или переноса полноценных данных в электронном виде, становится удобно проводить консилиумы с использованием созданных файлов пациента.

Следовательно, из приведённых немногочисленных данных литературы видно, что 3DУЗИ стала новой ступенью развития ультразвуковой диагностики. В настоящее время происходит отработка методики проведения 3DУЗИ реконструкции для выявления наиболее распространённой гинекологической патологии (миома матки, аденомиоз, гиперпластические процессы эндометрия), а также в диагностике редко встречающейся патологии (пороки развития матки).

Несмотря на наличие публикаций, возможности данной методики не изучена в оценке состояния эндометрия и полости матки у женщин первого и второго периода среднего возраста применяющие медь содержащие внутриматочные контрацептивные средства.

Целью исследования является определить диагностические возможности трехмерной эхографии в оценке состояния эндометрия и полости матки у женщин применяющие медьсодержащие внутриматочные контрацептивы.

Материалы и методы исследования. Настоящая работа основана на анализе результатов комплексного ультразвукового исследования с применением трехмерной эхографии у 120 женщин использующие медьсодержащие внутриматочные контрацептивы, 50 пациенток предменопаузе и 50 контрольной группы не применяющие внутриматочные контрацептивы. Средний возраст пациенток составил в среднем 35,6±10,0 лет. Были проанализированы 170 исследований в пролиферативную фазу и в секреторную фазу, в фазу десквамации. Всем больным было проведено общее клиническое и гинекологическое обследование. Ультразвуковые исследования органов малого таза проводились на современных аппаратах, оснащенных режимами тканевой гармоники, цветового допплеровского картирования (ЦЦК), импульсной допплерометрии (ИД), трехмерной эхографии: Sonoscape s 30 (Китай). На первом этапе проводилось стандартное двухмерное трансвагинальное ультразвуковое исследование, для получения трехмерного изображения матки были использованы автоматический и механический подходы к сбору трехмерной информации. Создание и воспроизведение трехмерного изображения были основаны на следующих этапах: оптимизация изображения, сбор трехмерной информации. Время сбора информации составляло 8-15 сек. (в среднем 10 секунд). Оценка состояния эндометрия и полости матки основывалась на анализе серии фронтальных срезов матки в режиме многоплановой реконструкции, секционных изображений. С целью достижения максимального качества использовались различные режимы обработки информации – режим максимальной интенсивности (Maximum Intensity Projection или "MIP"), режим минимальной интенсивности (Minimum Intensity Projection), поверхностная реконструкция объекта (Surface shading rendering или "3D Volume Rendering"). Компьютерная обработка данных проводилась при помощи электронных таблиц программы Microsoft Excel. Проводилась сравнительная оценка информативности двухмерной и трехмерной эхографии в диагностике состояния эндометрия и полости матки. Использовались принятые в литературе критерии оценки специфичности, чувствительности, точности, положительной и отрицательной предсказательной ценности.

Результаты исследований. Результаты исследования пациенток контрольной группы показали, что, эхографические признаки циклических изменений неизмененного эндометрия при фрон-

тальном сканировании оценивались у 50 пациенток контрольной группы. Эхографическими особенностями неизмененного эндометрия в фазе пролиферации при изучении фронтальных срезов матки являлись: четкие контуры, гиперэхогенная линия на границе с миометрием, низкая эхогенность эндометрия и тонкие гиперэхогенные линии в центральных отдела.

Основными изменениями, происходящими с эндометрием в течение секреторной фазы были постепенное повышение эхогенности, появление гипоэхогенного ободка и приобретение эндометрием однородной структуры. Для секреторной фазы менструального цикла при фронтальном сканировании были характерны: четкие контуры, высокая эхогенность, гипоэхогенный ободок на границе с миометрием и однородная структура. Анализ проведенных исследований в фазу десквамации показал, что основными эхографическими признаками были: расширение полости матки, нечеткие контуры эндометрия, высокая и средняя эхогенность эндометрия, неоднородность структуры содержимого полости матки. С целью изучения особенностей структуры эндометрия при фронтальном сканировании было проведено исследований у 50 пациенток в предменопаузе. Для фронтальных срезов эндометрия в этот период были свойственны: четкие контуры, отсутствие гипоэхогенного ободка вокруг эндометрия, средняя эхогенность и однородная структура эндометрия.

По результатам трехмерной эхографии форма полости матки у 43 (86,0%) женщин была описана как типичная. У 7 (14%) исследуемых женщин контрольной группы были диагностированы аномалии развития матки: у 2 пациенток - седловидная матка, у 1 - неполная внутриматочная перегородка, 3 пациентки имели двурогую матку и 1- удвоение матки, данные ультразвуковые исследование этих женщин были сопоставлены с результатами магниторезонансными томографиями. При фронтальном сканировании у этих пациенток были выделены несколько типов аномалий формы полости матки: седловидная, Y- и V-образная.

В диагностике пороков развития матки была использована возможность комплексной оценки формы полости и наружного контура матки в режиме фронтального сканирования и виртуальной объемной реконструкции матки. Применение трехмерной эхографии привело к повышению информативности ультразвукового метода в диагностике аномалий развития матки: положительной предсказательной ценности с 82% до 93%, отрицательной предсказательной ценности с 86% до 100%, чувствительность с 69% до 100%, специфичности с 93% до 97%, точности с 85% до 98%.

Результаты исследования пациенток с внутриматочным контрацептивом были таковы, с целью изучения возможностей трехмерной эхографии были исследованы 120 пациенток с внутриматочным контрацептивом. Из них 115 (95,8%) женщинам ультразвуковое исследование проведено после установки внутриматочных спирали с целью контроля за его положением, 5 (4,2%) пациенток исследованы перед планируемым удалением внутриматочного контрацептива. Благодаря объемной реконструкции внутриматочный контрацепции были визуализированы как целый эхографический объект, определены тип и положение внутриматочных спирали в полости матки. Ультразвуковые исследование 2DУЗИ допускала ошибки в определения типа внутриматочных спирали в случаях его неправильной установки. Точность ультразвуковых исследование 2DУЗИ в определении типа внутриматочных контрацептивов составила 95%, 3DУЗИ-100%.

Различий чувствительности методик в диагностике самого частого осложнения применения внутриматочных контрацептивов - его экспульсии нами не было выявлено. Однако в более сложных случаях пенетрации внутриматочных контрацептивов в стенку матки трехмерная эхография показала себя как более точный метод диагностики.

Таким образом применение ультразвуковых исследование 3DУЗИ позволило повысить чувствительность эхографии в диагностике осложнений применения внутриматочных контрацептивов с 89% до 100%, точность с 97% до 100%, что позволило изменить тактику ведения пациенток. Преимуществом трехмерной эхографии являлась возможность послойного анализа изображения, в том числе использование плоскостей сканирования, не соответствующих проекции контрацептива, что позволило выявить патологию эндометрия и миометрия у пациенток с внутриматочными контрацептивами. Показатель чувствительности ультразвуковых исследований 2DУЗИ в диагностике патологии эндо- и миометрия у пациенток с внутриматочными контрацептивами составил 65%, 3DУЗИ-90%.

На основании научных исследований были сделано следующие **выводы:**

1. При подозрении на патологию эндометрия трехмерная эхография проводится как следующий за двухмерным ультразвуковым исследованием этап исследования и включает сбор и анализ объемной информации в В-режиме и режиме энергетического картирования, что позволяет повысить чувствительность и специфичность стандартной методики.

2. Трехмерную эхографию следует использовать в качестве дополнительной уточняющей методики в исследовании женщин с подозрением на патологию эндометрия и полости матки.

3. Трехмерную эхографию следует использовать в случаях подозрения на осложнения применения внутриматочной контрацепции в качестве методики, позволяющей получить полную информацию о положении контрацептива, его целостности и состоянии окружающих структур. Предпочтительным режимом обработки полученной информации является режим максимальной интенсивности.

Литература:

1. Bhagat, N, J Whitelock, P Goel, P Barcia, E Hashemi, P Anderson, and T Ambarus. 2016. “An Atypical Presentation of the Most Common Uterine Anomaly: The Septate Uterus.” Journal of Minimally Invasive Gynecology. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2016.08.786

2. Medvedev M. V., Rudko G. G. Differential ultrasound diagnostics in gynecology. 2nd ed., revised. Moscow: Real time, 2010. 160 p.

3. Grigore, Mihaela, Anda Pristavu, and Dumitru Gafitanu. 2018. “Ultrasound Features of Osseous Metaplasia of the Endometrium—Case Series and Review of the Literature.” Clinical Imaging. https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2018.08.006.

4. Khamdamova M. T**.** Anthropometric characteristics of the physical status of women in the first and second period of middle age. New day in medicine. 2020. -№1 (29). P. 98-100.

5. Hamdamova M.T. Clinical significance and link between ferrokinetical index in blood serum of women who bear extended period copper-bearing intrauterine device // European science review. Austria.2016.-№1-2.-P.120-122

6. 6.Huang, Huan, Chunxia Cheng, Grace Johnson, Ruoyi Wang, Min Xue, Aiqian Zhang, Dabao Xu, and Xiaoming Guan. 2018. “Hysteroscopic Intrauterine Adhesiolysis Using a Blunt Spreading Dissection Technique With Double-Action Forceps.” Journal of Minimally Invasive Gynecology. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.10.011.

7. Jokubkiene, L., P. Sladkevicius, and L. Valentin. 2016. “Transvaginal Ultrasound Examination of the Endometrium in Postmenopausal Women without Vaginal Bleeding.” Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. https://doi.org/10.1002/uog.15841.

8. Teshaev Sh.J., Khamdamova M.T. Features of anthropometric parameters in women of the first and second period of middle age with different constitutional types. New day in Medicine -№1 (29). P. 91-93.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОСОБЕННОСТЬ ТРЕХМЕРНОЙ ЭХОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ И ПОЛОСТИ МАТКИ У ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ПЕРИОДА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА ПРИМЕНЯЮЩИЕ МЕДЬСОДЕРЖАЩИЕ ВНУТРИМАТОЧНЫЕ КОНТРАЦЕПТИВНЫЕ СРЕДСТВА

Хамдамова М.Т.

Аннотация. Актуальность. Несмотря на наличие множественный публикаций, возможности трехмерный эхографии не изучена в оценке состояния эндометрия и полости матки у женщин первого и второго периода среднего возраста применяющие медьсодержащие внутриматочные контрацептивные средства. Целью исследования является определить диагностические возможности трехмерной эхографии в оценке состояния эндометрия и полости матки у женщин применяющие медьсодержащие внутриматочные контрацептивы. Материал и методы исследования: Настоящая работа основана на анализе результатов комплексного ультразвукового исследования с применением трехмерной эхографии у 120 женщин использующие медьсодержащие внутриматочные контрацептивы, 50 пациенток предменопаузе и 50 контрольной группы не применяющие внутриматочные контрацептивы. Вывод: Выявлено, что трехмерную эхографию следует использовать в качестве дополнительной уточняющей методики в исследовании женщин с подозрением на патологию эндометрия и полости матки.

Ключевые слова: ультразвук, внутриматочные контрацептивы, эндометрий,трехмерная эхография.