

Возможности ультразвукового исследования в диагностике воспалительных заболеваний при хронической тазовой боли у женщин

Ш.Т. Ибадова

Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей им. А. Алиева, г. Баку

Цель исследования: проведение ультразвукового исследования и анализ основных эхографических признаков воспалительных заболеваний матки и придатков у женщин, страдающих хронической тазовой болью.

Материалы и методы. Эхографическое исследование органов малого таза в 3D-режиме было проведено 41 женщине, среди которых было 25 (61,0%) пациенток с подозрением на воспалительный процесс придатков матки (оофорит, сальпингит, tuboовариальное образование), 6 (14,6%) – с воспалительным процессом тела матки (эндометрит) и 10 (24,4%) – с воспалительным процессом шейки матки.

Результаты. Установлено, что при воспалительных заболеваниях придатков матки, помимо специфических эхографических признаков, также имеются общие ультразвуковые маркеры этого процесса в малом таза. К ним относятся боль при исследовании, наличие жидкости в полости малого таза, мелкие, часто перемещающиеся гиперэхогенные включения с акустическим феноменом, а также перитонеальные спайки, обнаруживаемые на фоне жидкости.

Заключение. У больных эндометритом наблюдалась неоднородная структура эндометрия – множественные разнокалиберные анэхогенные и гипоэхогенные включения, как с четким контуром, так и без него.

У больных эндоцервицитом наблюдалась неоднородная структура слизистой оболочки: множественные разнокалиберные анэхогенные и гипоэхогенные включения, имеющие четкий контур.

Ключевые слова: воспалительные заболевания органов малого таза, тазовая боль, ультразвуковое исследование.

Хроническая тазовая боль представляет серьезную проблему [4, 5]. Основная трудность в диагностике этого патологического состояния заключается в разнообразии определяющих заболеваний, одними из которых являются воспалительные заболевания органов малого таза [6]. Ультразвуковое исследование органов малого таза является первым этапом инструментального обследования больных с хронической тазовой болью [2].

Сегодня ультразвуковое сканирование рассматривают как один из наиболее доступных и достоверных методов инструментальной диагностики воспалительных заболеваний внутренних половых органов [1, 3]. Традиционными признаками воспаления в органах малого таза при эхографии являются увеличение их размеров, изменение эхогенности и эхоструктуры, нечеткость контуров, наличие патологических образований, реакция сосудов [1, 3].

Цель исследования: проведение ультразвукового исследования и анализ основных эхографических признаков воспалительных заболеваний матки и придатков у женщин, страдающих хронической тазовой болью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Группа больных с воспалительными заболеваниями органов малого таза состояла из 41 женщины, из них было: 25 (61,0%) пациенток с подозрением на воспалительный процесс придатков матки (оофорит, сальпингит, tuboовариальное образование), 6 (14,6%) – с воспалительным процессом тела матки (эндометрит) и 10 (24,4%) – с воспалительным процессом шейки матки. Средний возраст больных составил $30,5 \pm 1,4$ года. Все женщины страдали хронической тазовой болью, средняя продолжительность которой составила 12,5 (0,5–24,0) мес.

Эхографическое исследование органов малого таза в 3D-режиме и цветовая доплерография были проведены 84 пациенткам с воспалительными заболеваниями. Эхографическое исследование проводили на аппарате SonoScape 6 (КНР) конвексными датчиками с частотой 3,5–6,0 МГц и внутриволновыми – с частотой 6,0–9,0 МГц трансабдоминальным и трансвагинальным доступом. Данный аппарат обеспечивает сочетание режима сканирования в реальном времени, цветового картирования и функцию импульсно-волнового доплера, что позволяет получать ультразвуковое изображение на экране прибора в режиме трехмерного исследования (3D).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении ультразвукового исследования у всех пациенток с сальпингитом наблюдалось расширение просвета маточных труб за счет скопления в нем жидкостного содержимого (гидросальпинкс), что служит критерием воспалительного процесса в трубе. У женщин с гидросальпинксом внутренний диаметр просвета маточных труб достигал 32 мм. При этом у 18,2% пациенток этот диаметр был до 10 мм, у 54,5% – колебался в пределах 11–20 мм и у 27,3% – в пределах 21–32 мм. Толщина стенок в среднем составляла $2,7 \pm 1,8$ мм.

У всех пациенток с гидросальпинксом (100,0%) в просвете трубы отмечали анэхогенную жидкость, что расценивалось как серозный экссудат. У одной больной с двухсторонним сальпингитом анэхогенная жидкость визуализировалась в обеих трубах. На фоне жидкостного содержимого в просвете у 2 (18,2%) женщин имелись множественные мелкие гиперэхогенные включения с акустическим феноменом, характерным для пузырьков газа. У 6 (54,5%) женщин с гидросальпинксом также отмечались пристеночные образования повышенной эхогенности и достаточно однородной структуры. Эти образования рассматривались как утолщения складок слизистой оболочки (рис. 1).

При проведении цветовой доплерографии у 9 (81,8%) больных была выявлена васкуляризация в стенках трубы как за счет венозных, так и артериальных сосудов. Индекс резистентности колебался от 0,54 до 0,75 (в среднем $0,66 \pm 0,05$). Кривая скорости кровотока в стенке маточной трубы представлена на рис. 2.

При гидросальпинксе форма маточных труб была разнообразной: округлая, спиралевидная, грушеобразная, цилиндрическая. Локализация измененных маточных труб опреде-

лялась по боковым поверхностям, задней стенке матки и в позадиматочном пространстве. Свободная жидкость в малом тазе была обнаружена у 7 (63,6%) больных, страдающих сальпингитом, на фоне которой у 4 (36,4%) пациенток визуализировались перитонеальные спайки. Болезненность при тракции датчиком в процессе проведения трансвагинального исследования отмечалась у 10 (91,0%) женщин.

В табл. 1 показаны эхографические признаки сальпингита.

Воспалительный процесс в яичниках был выявлен у 4 больных, среди которых двухсторонний оофорит диагностирован в 1 случае, правосторонний – в 2 случаях, левосторонний – в 1 наблюдении. В среднем объем пораженного яичника составлял $8,7 \pm 1,5 \text{ см}^3$. У всех пациенток форма яичников была шарообразной. Контур яичников был четкий на всем протяжении, в 1 (25,0%) случае отмечалось утолщение белочной оболочки. Во всех наблюдениях эхогенность стромы по сравнению с миометрием была снижена, вплоть до практически полного исчезновения визуализации фолликулов. Структура яичника при воспалительном процессе отличалась неоднородностью за счет участков различных размеров сниженной эхогенности. Перитонеальные спайки не были обнаружены ни у одной пациентки.

При проведении цветовой доплерографии во всех случаях регистрировали гиперваскуляризацию. Индекс резистентности находился в пределах 0,47–0,68, в среднем $0,55 \pm 0,04$. Болезненность при тракции датчиком в процессе проведения трансвагинального исследования отмечали 3 (75,0%) больные из 4 пациенток с оофоритом.

В табл. 2 приведены эхографические признаки оофорита.

Тубоовариальные образования были выявлены у 10 больных: у 7 – правосторонние, у 2 – левосторонние и у 1 пациентки – двухсторонние. Расположение в позадиматочном пространстве фиксировали у 8 (80,0%) пациенток и у 2 (20,0%) – в области проекции придатков. Образования не-



Рис. 1. Сальпингит. Утолщение складок слизистой оболочки в маточной трубе

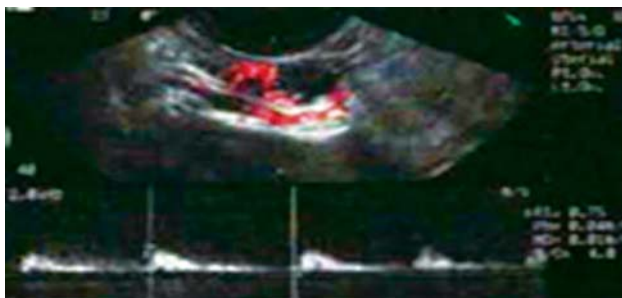


Рис. 2. Кривая скорости кровотока в стенке маточной трубы

правильной формы отмечали у 7 (70,0%), овоидной формы – у 3 (30,0%) пациенток. У всех больных образования имели нечеткий контур. В случаях, когда яичник и маточная труба

Таблица 1

Эхографические признаки сальпингита

Признак		Абс. число	%
Локализация	Заднебоковая поверхность матки, позадиматочное пространство	11	100,0
Форма	Округлая, цилиндрическая, грушевидная, спиральная	11	100,0
Содержимое в просвете трубы	Есть	11	100,0
	Нет	-	-
Качество содержимого в просвете трубы	Анэхогенная жидкость	11	100,0
Пристеночные образования	Есть	6	54,5
	Нет	5	45,5
Пузырьки газа в просвете трубы	Есть	2	18,2
	Нет	9	81,8
Свободная жидкость в малом тазе	Есть	7	63,6
	Нет	4	36,4
Перитонеальные спайки	Есть	4	36,4
	Нет	7	63,6
Боль при движении датчиком	Есть	10	91,0
	Нет	1	9,0

Таблица 2

Эхографические признаки оофорита

Признак		Абс. число	%
Форма яичника	Шарообразная	4	100,0
Средний размер яичника	$8,7 \pm 1,5 \text{ см}^3$	4	100,0
Контур яичника	Четкий	4	100,0
Эхогенность стромы	Гипоэхогенная	4	100,0
Структура яичника	Неоднородная	4	100,0
Перитонеальные спайки	Нет	4	100,0
Боль при движении датчиком	Есть	3	75,0
	Нет	1	25,0

идентифицировались, то это расценивали как тубоовариальное образование (рис. 3).

Размеры тубоовариального образования определяли с вычислением среднего диаметра, который составил $65,2 \pm 19,3$ мм (в пределах 34–106 мм). При проведении эхографии у всех пациенток образования характеризовались смешанной экзогенностью и неоднородной внутренней структурой. Кистозные полости были различных форм и размеров, с четкими и нечеткими контурами. Содержимое кистозных полостей было анэхогенное, средне- или мелкодисперсное, также визуализировались перегородки различной толщины. У 1 (10,0%) пациентки в тубоовариальном конгломерате визуализировались мелкие гиперэхогенные включения с акустическим феноменом, характерным для пузырьков газа.

При проведении цветовой доплерографии в тубоовариальном образовании наблюдалась гиповаскуляризация конгломерата у 6 (60,0%) больных, а в 4 (40,0%) случаях зарегистрированы участки гипervasкуляризации. Индекс резистентности колебался от 0,56 до 0,70 (в среднем $0,62 \pm 0,05$).

У 5 (50,0%) больных в области, примыкающей к тубоовариальному образованию, обнаруживали свободную жидкость. У 9 (90,0%) женщин отмечали выраженную болезненность при тракции датчиком во время проведения трансвагинального исследования.

В табл. 3 показаны эхографические признаки тубоовариального образования.

При воспалительных заболеваниях придатков матки, помимо специфических эхографических признаков, также имеются общие ультразвуковые маркеры этого процесса в малом тазе. К ним относятся боль при исследовании, наличие жидкости в полости малого таза, мелкие, часто перемещающиеся гиперэхогенные включения с акустическим феноменом, характерным для пузырьков газа, а также перитонеальные спайки, обнаруживаемые на фоне жидкости.

Боль при исследовании отмечали 91,0% больных с сальпингитом, 75,0% – с оофоритом и 90,0% – с тубоовариальным образованием. Свободная жидкость в полости малого таза была обнаружена у 63,6% больных с сальпингитом и у 50,0% – с тубоовариальным образованием. В зависимости от наличия жидкости имелась возможность визуализировать перитонеальные спайки, частота которых составляла 36,4% – у женщин с сальпингитом и 30,0% – с тубоовариальным образованием. Ввиду того, что у пациенток с оофоритом свободная жидкость в малом тазе не была обнаружена, то и перитонеальных спаек при этой локализации заболевания не определяли. Пузырьки газа наблюдались у женщин с сальпингитом в 18,2% случаев, при тубоовариальном образовании – в 10,0%, при оофорите – не фиксировали. На рис. 4 показана частота общих эхографических признаков при воспалительных заболеваниях придатков матки.



Рис. 3. Тубоовариальное образование

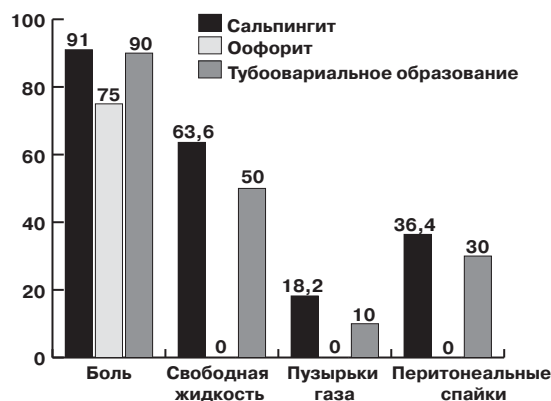


Рис. 4. Частота общих эхографических признаков при воспалительных заболеваниях придатков матки, %

У всех пациенток с эндометритом расположение матки было по средней линии. Во всех случаях наблюдался четкий и ровный наружный контур органа. Болезненность при движении трансвагинальным датчиком фиксировали у 4 (66,7%) пациенток. Толщина эндометрия (переднезадний размер М-эха), измеренная при трансвагинальном сканировании, составила от 2 до 23 мм (в среднем $9,6 \pm 2,5$ мм). Для больных эндометритом была характерна неоднородная структура эндометрия, которая отмечалась в 83,3% случаев. Это заключалось в наличии множественных разнокалиберных анэхогенных и гипоехогенных включений, как с четким контуром, так и с его отсутствием. В толще эндометрия, на линии смыкания листков слизистой оболочки или в содержимом полости матки у 2 (33,3%) женщин констатировали мелкие гиперэхогенные включения с акустическим феноменом, характерным для пузырьков газа.

Таблица 3

Эхографические признаки тубоовариального образования

Признак	Абс. число	%	
Форма	Неправильная	7	70,0
	Овоидная	3	30,0
Контур	Нечеткий	10	100,0
Средний размер образования	$65,2 \pm 19,3$ мм	10	100,0
Эхогенность	Смешанная	10	100,0
Внутренняя структура	Неоднородная	10	100,0
Пузырьки газа	Есть	1	10,0
	Нет	9	90,0
Свободная жидкость в малом тазе	Есть	5	50,0
	Нет	5	50,0
Перитонеальные спайки	Есть	3	30,0
	Нет	7	70,0
Боль при движении датчиком	Есть	9	90,0
	Нет	1	10,0

При цветовом картировании васкуляризация эндометрия наблюдалась у 4 (66,7%) больных эндометритом за счет артериального кровотока со средним индексом резистентности $0,54 \pm 0,03$. У 1 (16,7%) больной была выявлена свободная жидкость в полости малого таза, на фоне которой визуализировались перитонеальные спайки.

У всех пациенток с воспалением шейки матки толщина эндоцервикса (переднезадний размер М-эха), измеренная при трансвагинальном сканировании, составила от 4 до 16 мм (в среднем $9,3 \pm 2,6$ мм). У 2 (20,0%) женщин отмечалась асимметрия толщины слизистой оболочки передней и задней стенок канала шейки матки. Повышение эхогенности эндоцервикса наблюдалось у 2 (20,0%) больных, снижение эхогенности – у 5 (50,0%) и изоэхогенность – у 3 (30,0%). Также у больных отмечалось отсутствие четкой границы между слизистой оболочкой и мышечным слоем шейки матки.

Для больных эндоцервицитом была более характерной неоднородная структура слизистой оболочки, которая определялась в 6 (60,0%) случаях. Это выражалось в форме множественных разнокалиберных анехогенных и гипоехогенных включений, имеющих четкий контур, которые были расценены как кисты. Располагались они как в толще слизистой оболочки, так и в мышечном слое. Расширение канала шей-

ки матки за счет анехогенного и гипоехогенного содержимого наблюдалось в 8 (80,0%) случаях. В толще эндоцервикса у 2 (20,0%) пациенток в содержимом канала шейки матки обнаруживали мелкие гиперэхогенные включения с акустическим феноменом, характерным для пузырьков газа.

При цветовом картировании васкуляризация эндоцервикса отмечалась у 3 (30,0%) больных за счет артериального кровотока. Средний индекс резистентности был равен $0,53 \pm 0,02$. Венозный кровоток определялся в 5 (50,0%) случаях. Болезненность при движении трансвагинальным датчиком отмечалась у 2 (20,0%) пациенток.

ВЫВОДЫ

Таким образом, современная тактика ведения гинекологических больных предполагает проведение ультразвукового исследования органов малого таза в 100% случаев. Эхография в 3D-режиме является оптимальным скрининговым методом диагностики воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин с синдромом хронической тазовой боли. Использование данного метода позволяет не только верифицировать патологический процесс и оценить степень анатомических изменений в очаге воспаления, но и осуществлять визуальный контроль эффективности комплексной противовоспалительной терапии.

Можливості ультразвукового дослідження у діагностиці запальних захворювань при хронічному тазовому болю у жінок Ш. Т. Ібадова

Мета дослідження: проведення ультразвукового дослідження та аналіз основних ехографічних ознак запальних захворювань матки і придатків у жінок з хронічним тазовим болем.

Матеріали та методи. Ехографічне дослідження органів малого таза у 3D-режимі було проведено 41 жінці, серед яких було 25 (61,0%) пацієнток з підозрою на запальний процес придатків матки (оофорит, салпінгіт, tuboovarіальне утворення), 6 (14,6%) – із запальним процесом тіла матки (ендометрит) і 10 (24,4%) – із запальним процесом шийки матки.

Результати. Установлено, що у разі запальних захворювань придатків матки, крім специфічних ехографічних ознак, також є загальні ультразвукові маркери цього процесу в малому тазі. До них належать біль під час дослідження, наявність рідини у порожнині малого таза, дрібні гіперехогенні включення з акустичним феноменом, що часто переміщуються, а також перитонеальні спайки, які виявляють на тлі рідини.

Заключення. У хворих на ендометрит спостерігалася неоднорідна структура ендометрія – множинні різнокаліберні анехогенні та гіпоехогенні включення, як з чітким контуром, так і без нього.

У хворих на ендометрит виявляли неоднорідну структуру слизової оболонки: множинні різнокаліберні анехогенні та гіпоехогенні включення з чітким контуром.

Ключові слова: запальні захворювання органів малого таза, тазовий біль, ультразвукове дослідження.

The capabilities of ultrasound study in the diagnosis of inflammatory diseases in women with chronic pelvic pain S. T. Ibadova

The objective: an ultrasound study and analysis of the main echographic signs of inflammatory diseases of the uterus and adnexa in women with chronic pelvic pain.

Patients and methods. Echographic examination of organs of small pelvis in 3D-mode was performed in 41 women, of which 25 (61,0%) patients with suspected inflammatory process of uterine appendages (oophoritis, salpingitis, tubo-ovarian education), 6 (14,6%) – inflammation of the uterus (endometritis) and 10 (24,4%) – inflammation of the cervix.

Results. Found that in inflammatory diseases of the uterine appendages, in addition to the specific sonographic features, there is a common ultrasound markers of this process in the pelvis. These include pain in the study, the presence of fluid in the pelvic cavity, small, often moving hyperechoic inclusions with acoustic phenomenon, as well as peritoneal adhesions detected on the background fluid.

Conclusions. For patients with endometritis was characterized by a heterogeneous structure of the endometrium, which is the presence of multiple mixed anechoic and hypoechoic inclusions, with a clear outline and the lack of it. For patients with endocervicitis was characterized by a heterogeneous structure of the mucosa, which was in the plural mixed anechoic and hypoechoic inclusions, having a clear contour.

Key words: inflammatory diseases of the pelvic organs, pelvic pain, ultrasound.

Сведения об авторе

Ибадова Шалала Тельман кызы – Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей им. А. Алиева, Республиканская Клиническая Больница им. М. Касумова, 1000, Азербайджан, г. Баку, Тбилисский проспект, квартал 3165; тел.: +994518928144. E-mail: nauchmayastaya@yandex.ru

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдылдабекова К.Б. Ультразвуковое сканирование органов малого таза женщин как метод диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний придатков матки / К.Б. Абдылдабекова // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2013. – № 2. – С. 27–30.
2. Иванова Л.И. Практическая ультразвуковая диагностика. Руководство

- для врачей. В 5-и томах / Л.И. Иванова. – М., 2016. – Т. 3 (Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов). – 244 с.
3. Нилова А.Г. Ультразвуковые критерии эффективности лечения воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин репродуктивного возраста / А.Г. Нилова, Любич-

- кая Н.В., Пенькова О.Н. / В сборнике: Ургентная и реконструктивно-восстановительная хирургия Сборник научных трудов. – Самара, 2015. – С. 63–65.
4. Шварц П.Г. Хроническая тазовая боль: диагностика и лечебные подходы. / П.Г. Шварц, С.В. Попов, Ф.К. Горячев, М.Н. Гурьев // Кремлевская

- медицина. Клинический вестник. – 2017. – № 2. – С. 71–78.
5. Шелковникова Н.В. Синдром хронической тазовой боли в урогинекологии / Н.В. Шелковникова, А.И. Неймарк // Terra Medica. – 2013. – № 3. – С. 58.
6. Яроцкая Е.Л. Причины тазовых болей у женщин / Е.Л. Яроцкая // Медицинская сестра. – 2017. – № 1. – С. 8–13.

Статья поступила в редакцию 09.10.17