

Особенности ультразвуковой диагностики опухолей и опухолевидных образований яичников у беременных

Ю.И.Липатенкова, С.А.Мартынов, Л.В.Адамян, А.Ю.Данилов
ФГБУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова
Минздрава России, Москва

Резюме

В статье описаны особенности эхографической структуры и параметры внутриопухолевого кровотока наиболее часто встречающихся во время беременности опухолей и опухолевидных образований яичников (О/ООЯ). Проведен анализ информативности комплексного ультразвукового исследования в определении морфологического типа О/ООЯ у беременных.

Ключевые слова: беременность, опухоли и опухолевидные образования яичников, ультразвуковая диагностика, цветное доплеровское картирование, доплерометрия.

Peculiarities of ultrasound assessment of adnexal masses in pregnancy

Yu.I.Lipatenkova, S.A.Martynov, L.V.Adamyan, A.Yu.Danilov

Summary

The issue presents sonographic characteristics and intratumoral bloodflow features of the most common adnexal masses in pregnancy. The possibilities of sonography, Doppler flowmetry and color Doppler imaging in differential diagnosis of benign, borderline and malignant adnexal masses in pregnant women have been analyzed.

Key words: pregnancy, adnexal masses, sonography, color Doppler imaging, Doppler flowmetry.

Сведения об авторах

Липатенкова Юлия Ивановна – канд. мед. наук, врач ультразвуковой диагностики отд-ния функциональной диагностики ФГБУ НЦАГиП им. акад. В.И.Кулакова. E-mail: u_lipatenkova@orapina4.ru

Мартынов Сергей Александрович – канд. мед. наук, вед. науч. сотр. гинекологического отд-ния ФГБУ НЦАГиП им. акад. В.И.Кулакова E-mail: samartynov@mail.ru

Адамян Лейла Владимировна – д-р мед. наук, проф., акад. РАН, зам. дир. по науч. работе, рук. гинекологического отд-ния ФГБУ НЦАГиП им. акад. В.И.Кулакова. E-mail: l_adamyan@orapina4.ru

Данилов Александр Юрьевич – д-р мед. наук, проф., вед. науч. сотр. гинекологического отд-ния ФГБУ НЦАГиП им. акад. В.И.Кулакова. E-mail: a_danilov@orapina4.ru

Изучению возможностей ультразвуковых методов в дифференциальной диагностике опухолей и опухолевидных образований яичников (О/ООЯ) посвящено большое количество исследований [1–19]. Основное внимание уделяется определению эхографической структуры и морфологического типа О/ООЯ, что позволяет в дальнейшем планировать консервативную или оперативную тактику ведения больной [1, 8, 10, 13, 20, 21]. В дополнение к эхографии используются доплеровские методики – цветное доплеровское картирование (ЦДК) и доплерометрия, позволяющие оценить внутриопухолевый кровоток [2–5, 7, 12].

Ультразвуковая диагностика О/ООЯ у беременных более сложна, чем у небеременных женщин. Сложности диагностики обусловлены не только затруднением визуализации яичников, невозможностью использования трансвагинального датчика на больших сроках гестации, но и существенными изменениями эхоструктуры некоторых тканей во время беременности, приводящими к увеличению частоты ложных диагнозов [2, 5, 9, 11, 21].

Цель – изучить эхографические особенности строения и характер внутриопухолевого кровотока при О/ООЯ у беременных.

Материалы и методы

Проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 349 беременных женщин с О/ООЯ. Все они были обследованы и прооперированы в ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова» Минздрава России (Москва).

Все 349 пациенток с О/ООЯ были разделены на 3 группы в зависимости от времени проведения оперативного вме-

шательства: 1-я группа – 123 женщины, которым хирургическое лечение выполнено во время беременности от 8 до 28 нед; 2-я – 142 женщины, которым удаление опухоли произведено при родоразрешении в ходе операции кесарева сечения; 3-я группа – 84 женщины, которым хирургическое лечение выполнено после самопроизвольных родов от 6 дней до 7 мес.

В 4 случаях экстренное оперативное вмешательство было выполнено в связи с подозрением на перекрут опухоли или придатков матки. Из них 3 пациенткам из 1-й группы была произведена только деторсия придатков матки при их перекруте.

Все удаленные О/ООЯ (346 наблюдений) были верифицированы при гистологическом исследовании: диагноз ОЯ выставлен в 187 наблюдениях, ООЯ – в 159 наблюдениях.

Эпителиальные ОЯ были представлены 67 доброкачественными (26 серозными цистаденомами, 13 серозными папиллярными, 27 муцинозными, включая 4 диморфные опухоли, и 1 цистаденофибромой) новообразованиями, 6 пограничными (серозными папиллярными) и 2 злокачественными (серозной папиллярной и эндометриоидной аденокарциномой) новообразованиями.

Герминогенные опухоли составили 108 доброкачественных зрелых кистозных тератом и 2 злокачественные дисгерминомы.

Доброкачественная склерозирующая стромально-клеточная опухоль была выявлена в 1 наблюдении.

Метастатическая аденокарцинома кишечного типа была диагностирована в 1 наблюдении.

ООЯ были представлены 63 эндометриоидными кистами, 38 функциональными (6 фолликулярными и 32 кистами желтого тела) кистами, 1 тека-лютеиновой кистой,

Рис. 1. Пациентка О. 30 лет. Беременность 10 нед. Серозная кистозная папиллярная цистаденома яичника. Продольное трансвагинальное сканирование.

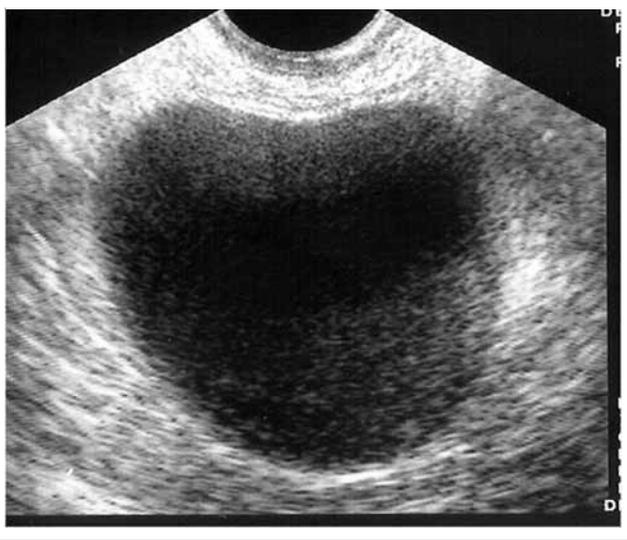
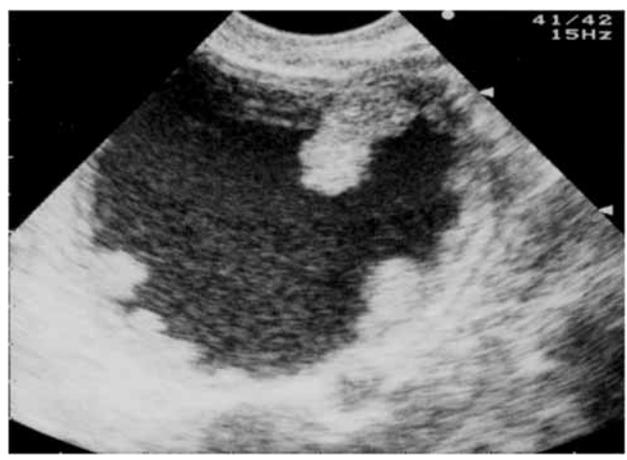


Рис. 2. Пациентка И. 28 лет. Беременность 11 нед. Серозная папиллярная цистаденома яичника. Продольное трансвагинальное сканирование.



14 простыми кистами, лишенными выстилающего эпителия, 14 инклюзионными перитонеальными и 29 параовариальными кистами.

Интраоперационной находкой явились: 1 серозная цистаденома, 2 диморфные, 1 эндометриоидная киста с децидуальным метаморфозом стромы, 1 фолликулярная, 3 кисты желтого тела, 4 параовариальные и 2 простые кисты, лишенные выстилающего эпителия.

Всем больным перед оперативным лечением проводилось общее клиническое исследование.

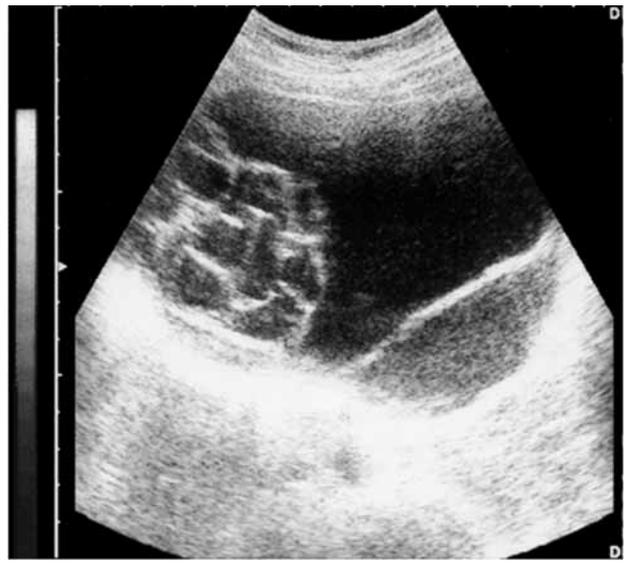
Ультразвуковое исследование (УЗИ) помимо эхографии включало также ЦДК и доплерометрию.

Всем пациенткам УЗИ проводилось при первом обращении за медицинской помощью, в сроки скрининга, при наличии показаний во время беременности, перед оперативным вмешательством, в послеоперационном периоде, при наличии признаков угрозы прерывания беременности и т.д.

При эхографии обращали внимание на локализацию образования, его форму, контуры, границы, отношение к окружающим тканям, размеры, внутреннюю структуру (кистозная, кистозная с наличием перегородок, кистозно-солидная, солидно-кистозная, солидная), толщину стенки и перегородок, эхогенность, звукопроводимость.

При ЦДК, доплерометрии оценивали наличие зон васкуляризации внутри образования, их локализацию (в перегородках, в плотном компоненте); по цветовой гамме – характер кровотока (однородный, «мозаичный»). Измерение

Рис. 3. Пациентка К. 27 лет. Беременность 18 нед. Муцинозная цистаденома яичника. Продольное трансабдоминальное сканирование.



кривых скоростей кровотока проводили многократно в нескольких участках опухоли. Анализ кривых артериального кровотока проводился по самым низким числовым значениям пульсационного индекса и индекса резистентности.

Эхографию и ЦДК осуществляли при помощи приборов Aloka ProSound Alpha-10 (Япония), Toshiba Xario (Япония) с использованием трансабдоминального и трансвагинального датчиков 3,5 и 5,0 МГц.

Сроки проведения, доступ и объем хирургического вмешательства определялись индивидуально, согласно описанным ранее принципам [1, 20].

Результаты

Средний возраст пациенток составил $28,9 \pm 0,8$ года и колебался от 20 до 44 лет.

О/ООЯ у обследуемых женщин были выявлены до наступления беременности в 27 (7,7%) наблюдениях, в I триместре – в 160 (45,9%), во II триместре – в 136 (39,0%) и в III триместре – в 12 (3,4%) наблюдениях.

У 14 (4,0%) беременных 2-й группы ОЯ явились случайной интраоперационной находкой при кесаревом сечении.

Выявленные во время эхографии О/ООЯ ($n=335$) имели определенные особенности в зависимости от гистотипа опухоли.

На сканограммах серозные гладкостенные цистаденомы (25 наблюдений) определялись как округлой формы образования с гладкой поверхностью и четкими контурами (рис. 1). Опухоли располагались сбоку или выше дна матки. Их величина варьировала от 4 до 18 см, средний диаметр $7,4 \pm 3,1$ см, толщина стенки обычно не превышала 0,1 см. Внутреннее содержимое было однородным, анэхогенным. В 6 наблюдениях отмечалось наличие единичных прямых перегородок толщиной 1 мм. В отдельных наблюдениях определялась низко- или среднеэхогенная мелкодисперсная взвесь, смещаемая при перкуссии образования.

На сканограммах серозные папиллярные цистаденомы (13 наблюдений) представляли собой образования округлой формы с четкими ровными контурами (рис. 2). Они располагались сбоку или позади матки. Их величина варьировала от 2 до 14 см, средний диаметр $5,7 \pm 2,2$ см. Опухоли были однокамерными. Толщина стенок составляла 0,1–0,15 см. В большинстве наблюдений в полости опухоли определялась среднеэхогенная мелкодисперсная взвесь, которая смещалась при перкуссии образования. В новообразованиях по внутренней поверхности выявлялся единичный или множественный пристеночный солидный компонент повышенной эхогенности губчатой структуры с бахромчатой поверхностью величиной от 0,3 до 1,8 см (папиллярные разрастания).

Рис. 4. Пациентка К. 32 лет. Беременность 15 нед. Серозная папиллярная пограничная цистаденома яичника. Продольное трансабдоминальное сканирование.



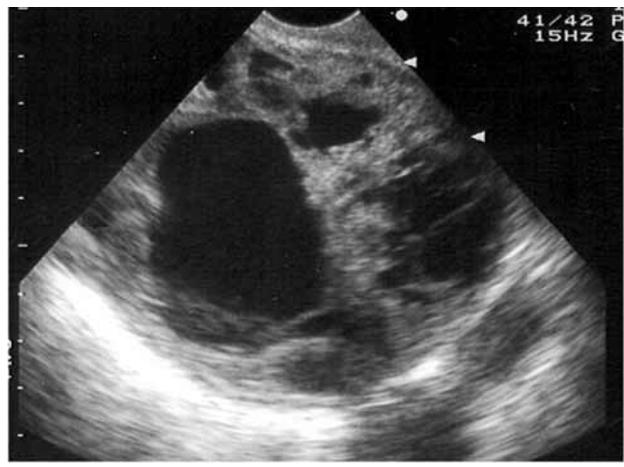
Рис. 5. Пациентка Ч. 29 лет. Беременность 10 нед. Зрелая кистозная тератома яичника. Поперечное трансвагинальное сканирование.



Рис. 6. Пациентка Я. 32 лет. Беременность 9 нед. Зрелая кистозная тератома яичника. Продольное трансвагинальное сканирование.



Рис. 7. Пациентка С. 20 лет. Беременность 11 нед. Склерозирующая стромальная опухоль яичника. Продольное трансвагинальное сканирование.



На сканограммах муцинозные цистаденомы, включая диморфные (27 наблюдений), выявлялись как овальной формы образования с гладкой поверхностью, расположенные сбоку или выше дна матки (рис. 3). Их размеры варьировали от 5 до 18 см, средний диаметр $6,7 \pm 3,2$ см. Образования более 7,0 см в диаметре (21 опухоль) были кистозными, анэхогенными, со множеством перегородок неправильной формы толщиной 1–1,5 мм, с наличием в отдельных полостях средне- или высокоэхогенной мелкодисперсной взвеси, не смещаемой при перкуссии образования. Образования менее 7,0 см в диаметре (6 опухолей) были однокамерными, гладкостенными с наличием мелкодисперсной среднеэхогенной взвеси, не смещаемой при перкуссии образования.

Серозная папиллярная цистаденофиброма на сканограммах определялась как жидкостное образование размером $6,3 \times 4,4 \times 5,5$ см с неодинаковой толщиной стенками от 0,2 до 0,6 см и неодинаковой толщины перегородками от 0,2 до 0,4 см, с пристеночным плотным компонентом повышенной эхогенности с относительно гладкой его наружной поверхностью. Были отмечены множественные гиперэхогенные включения по периферии образования.

Пограничные серозные папиллярные цистаденомы (6 наблюдений) на сканограммах представляли собой многокамерные жидкостные образования с четкими ровными контурами, гладкой поверхностью, располагающиеся позади или сбоку от матки (рис. 4). Размеры опухолей варьировали от 4,3 до 8,0 см, средний диаметр $5,6 \pm 1,3$ см. Перегородки в опухоли были фрагментарно утолщенными и зубчатыми. Плотный компонент по внутренней поверхности или на перегородках имел повышенную эхогенность, губчатую структуру и бахромчатую поверхность.

На сканограммах зрелые тератомы определялись как округлой формы образования, величина которых варьировала от 3,0 до 27,0 см, средний диаметр $7,9 \pm 4,3$ см. Они рас-

полагались сбоку и выше дна матки. Внутренняя структура тератом отличалась большим разнообразием.

При первом варианте (56 наблюдений) определялось жидкостное анэхогенное образование высокой звукопроводимости, внутреннее строение которого было представлено преимущественно серозной жидкостью или жировой тканью низкой плотности (рис. 5). Внутри опухоли в этих случаях определялись небольшие тонкие гиперэхогенные мелкие штриховые включения или тонкие гиперэхогенные линейные включения, представляющие собой волосы. В 6 случаях на внутренней поверхности анэхогенного образования наблюдался плотный, округлой формы небольших размеров (в основном до 1,5 см в диаметре) однородной структуры гиперэхогенный компонент, представляющий собой дермоидный бугорок однородной структуры с относительно гладкой поверхностью.

При втором варианте (28 наблюдений) образование было представлено солидным или кистозно-солидным компонентом (рис. 6). Солидный компонент (жир) в большинстве случаев гиперэхогенный, имел округлую, овальную или неправильную форму и занимал всю или какую-либо часть кисты.

При третьем варианте (12 наблюдений) тератома имела гетерогенное внутреннее строение. Ее паренхима была представлена анэхогенным (кистозным) компонентом, гипоэхогенным и гиперэхогенным компонентом, дающим акустическую тень. Звукопроводимость была средней или пониженной. Причиной возникновения тени были такие плотные структуры, как волосы, кости и зубы.

При четвертом варианте (12 наблюдений) опухоль имела сложное разнообразное строение, среднюю или высокую звукопроводимость.

На эхограммах склерозирующая стромальная опухоль (1 наблюдение) определялась как округлой формы солидно-

Рис. 8. Пациентка Ф. 37 лет. Беременность 24 нед. Рак яичников (эндометриоидная аденокарцинома). Поперечное трансабдоминальное сканирование и доплерограмма.

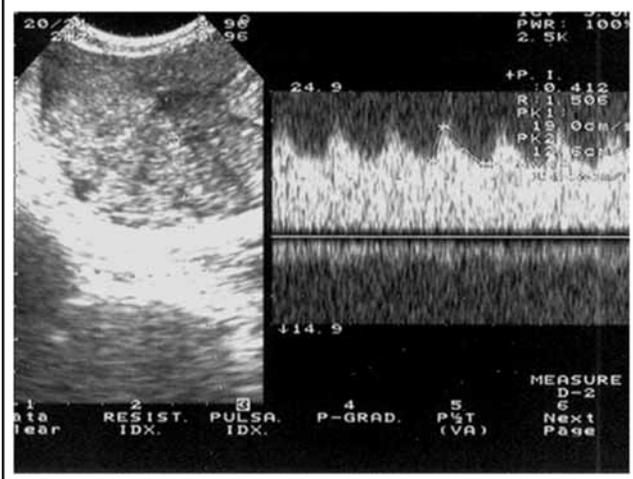


Рис. 9. Пациентка К. 31 год. Беременность 13 нед. Серозная папиллярная цистаденокарцинома яичника. Поперечное трансабдоминальное сканирование.

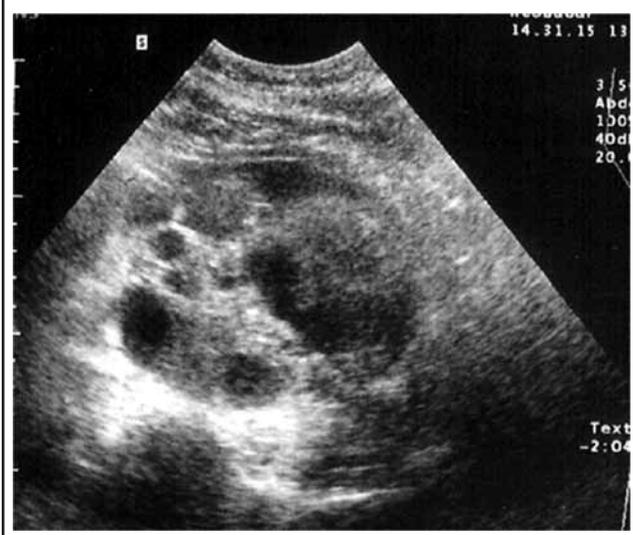


Рис. 10. Пациентка К. 25 лет. Беременность 21 нед. Дисгерминома яичника. Продольное трансабдоминальное сканирование.

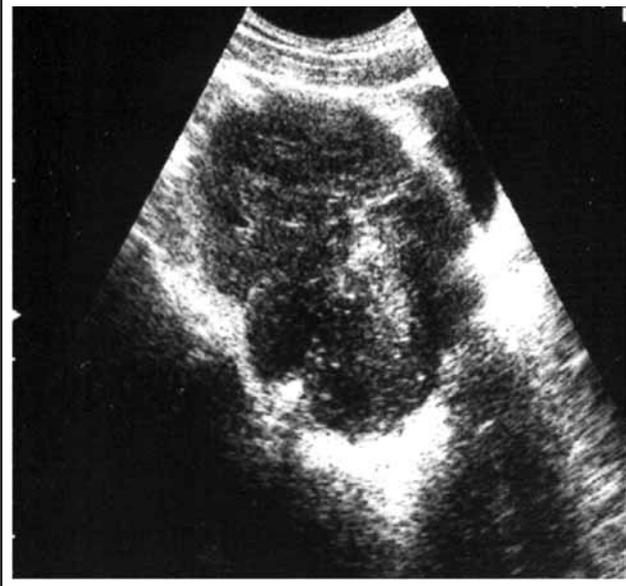
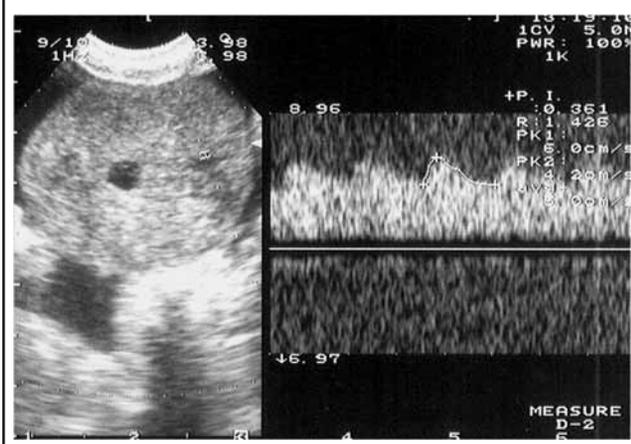


Рис. 11. Пациентка Ш. 37 лет. Беременность 34 нед. Метастатический рак яичника. Поперечное трансабдоминальное сканирование и доплерограмма.



кистозное образование с четкими ровными контурами размерами 10,8×9,2×10,3 см, которое располагалось позади матки (рис. 7). Эхогенность средняя, а звукопроводимость высокая. Кистозный компонент образования был представлен множественными жидкостными включениями разной формы и диаметра от 0,5 до 2,5 см.

На сканограммах эндометриоидная аденокарцинома (1 наблюдение) представляла собой двухсторонние образования с нечеткими контурами и неровной поверхностью, преимущественно солидного строения неоднородной внутренней структуры с участками повышенной и пониженной эхогенности неправильной формы и размеров, с высокой звукопроводимостью (рис. 8).

На сканограммах серозная папиллярная цистаденокарцинома (1 наблюдение) представляла собой двухсторонние многокамерные жидкостные образования, в одном из яичников – с фрагментарно утолщенными и зазубренными перегородками и плотным компонентом, исходящим из перегородок повышенной эхогенности, губчатой структуры с бахромчатой поверхностью (рис. 9).

На сканограммах дисгерминома (2 наблюдения) была представлена солидной структуры образованием овальной формы с неровными бугристыми контурами, неоднородной внутренней структурой преимущественно низкой эхогенности (рис. 10). Наряду с низкой эхогенностью опухоли определялись участки повышенной эхогенности разной формы и размеров. Звукопроводимость высокая.

На сканограммах метастатический рак (1 наблюдение) единственного яичника был представлен образованием солидно-кистозного строения размерами 15,0×10,0×15,0 см с нечеткими контурами с неровной поверхностью, интимно спаянным с окружающими тканями, с высокой звукопроводимостью (рис. 11). Внутренняя структура образования была неоднородной.

На сканограммах эндометриоидные кисты яичников были представлены в подавляющем большинстве (57 наблюдений) жидкостными образованиями с двойным ровным четким контуром, расположенными сбоку или позади матки, с наличием мелкодисперсной взвеси, не смещаемой при перкуссии образования (рис. 12). Размеры образований составляли от 3,0 до 12,0 см, средний диаметр 7,8±2,1 см. Толщина стенки варьировала до 0,2 см. В 3 наблюдениях эндометриоидных кист внутренний контур образований имел складчатую структуру, выступающую в просвет образования, напоминающую плотный компонент повышенной эхогенности губчатой структуры с бахромчатой поверхностью (рис. 13). В 3 наблюдениях (рис. 14) визуализировался однородный гиперэхогенный пристеночный компонент округлой формы с гладкой поверхностью (сгусток крови).

На сканограммах фолликулярные, простые кисты, лишённые выстилающего эпителия, и инклюзионные (34 наблюдения) были представлены однокамерными жидкостными анэхогенными образованиями с гладкой наружной и

внутренней поверхностью. Толщина стенки кистозных образований составила 0,1 см.

На сканограммах параовариальные кисты визуализировались как жидкостные анэхогенные образования, однокамерные, гладкостенные с толщиной стенки опухоли 0,1 см. Рядом с образованием определялась ткань яичника.

На сканограммах кисты желтого тела имели полиморфное строение, в большинстве случаев характерную сетчатую структуру; иногда с более выраженным кистозным компонентом, с наличием множественных перегородок неправильной формы, смещаемых в ряде случаев при перкуссии образования, при однородном анэхогенном содержимом; с наличием плотных повышенной эхогенности включений неправильной формы.

На сканограммах тека-лютеиновая киста была представлена жидкостным образованием округлой формы диаметром 9,6 см со множеством тонких перегородок.

При ЦДК и доплерометрии было констатировано, что в доброкачественных опухолях внутриопухолевый кровоток определялся в 39 (22,7%) наблюдениях. Он был выявлен в 6 серозных цистаденомах (в перегородках), в 9 серозных папиллярных цистаденомах (в плотном компоненте опухоли, папиллярных разрастаниях), в 22 муцинозных цистаденомах (в перегородках), в 1 цистаденофибrome (в перегородках) и в 1 склерозирующей стромальной опухоли (в плотном компоненте опухоли). Кровоток в доброкачественных опухолях был однородный, однонаправленный и низкоскоростной.

В пограничных (6 наблюдений) и злокачественных (5 наблюдений) ОЯ внутриопухолевый кровоток констатирован во всех наблюдениях (в перегородках, в плотном компоненте новообразований). «Мозаичный» (неоднородный, разнонаправленный, высокоскоростной) кровоток зафиксирован в 3 (50%) наблюдениях пограничных опухолей (рис. 15) и 4 (80%) случаях злокачественных новообразований.

В 3 (4,8%) наблюдениях эндометриоидных кист, имеющих некоторые особенности внутреннего строения с наличием складчатых структур, выступающих в просвет образования, был зафиксирован кровоток внутри этих складок.

В остальных наблюдениях ООЯ, а также параовариальных кистах кровоток внутри образований не определялся.

При вычислении количественных показателей были получены следующие результаты: пульсационный индекс при доброкачественных опухолях составлял в среднем 0,72 (0,39–1,12); при пограничных – 0,54 (0,27–0,88); при злокачественных – 0,55 (0,25–0,87). Индекс резистентности составлял в среднем 0,50 (0,31–0,69); 0,42 (0,19–0,58); 0,44 (0,24–0,62) соответственно. Максимальная систолическая скорость кровотока составляла 9,6 (3,6–12,0); 7,3 (3,9–17,9); 10,4 (4,2–38,8) см/с соответственно.

При количественной оценке доплерограмм обращало на себя внимание то, что если при доброкачественных и пограничных ОЯ величина доплерографических индексов, зарегистрированных в разных участках опухоли, была приблизительно одинаковой, то при злокачественных новообразованиях она отличалась довольно большим разнообразием.

В результате проведенных УЗИ в предоперационном периоде было дано заключение о наличии определенных О/ООЯ.

Обсуждение

Выполненные УЗИ показали многообразие эхографических описаний О/ООЯ, их особенности при доплерометрии и сложность диагностики при беременности.

После верификации диагноза при патоморфологическом исследовании нами была произведена оценка диагностической ценности комплексного УЗИ в определении морфологической структуры О/ООЯ у беременных.

Точность (чувствительность и специфичность) ультразвуковой диагностики по нозологии составила: доброкачественные эпителиальные опухоли, включая серозные, серозные папиллярные, муцинозные цистаденомы – 71,4 и 94,9%, зрелые кистозные тератомы – 91,7 и 98,7%, эндометриоидные кисты – 83,9 и 97,4% соответственно. Точность диагностики пограничных и злокачественных ОЯ была



Легкое решение
для вашего
здоровья!



Клиндацин®

современный стандарт терапии
бактериального вагиноза

Удобно

1 раз в день

Быстро

курс терапии от 3-х дней

Надежно

купирование клинических
симптомов и нормализация
микробиоценоза

Реклама

Рис. 12. Пациентка О. 28 лет. Беременность 11 нед. Эндометриоидная киста яичника. Продольное трансвагинальное сканирование.

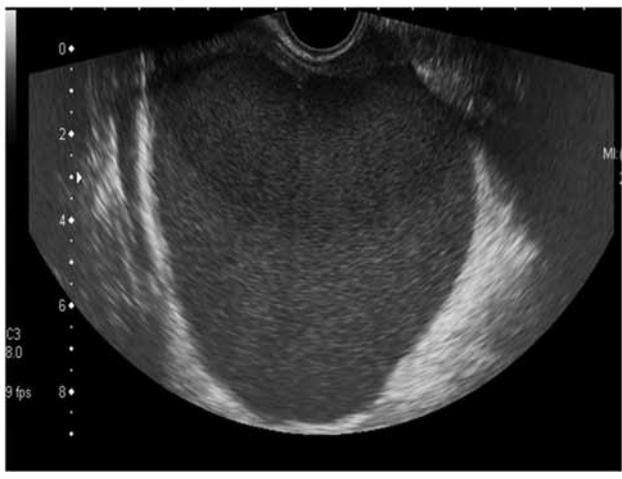


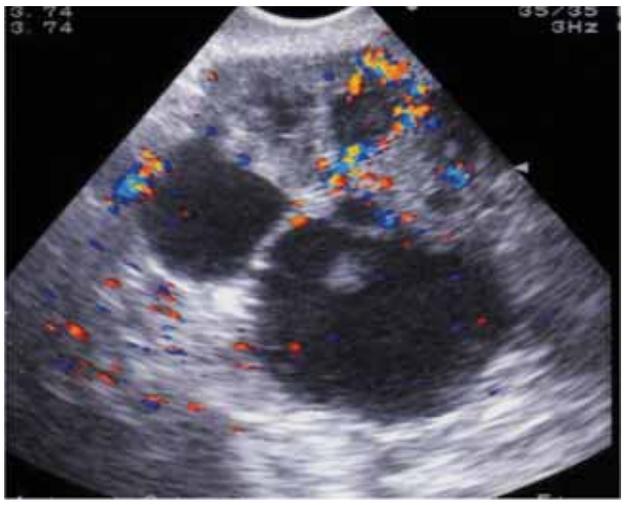
Рис. 14. Пациентка Ж. 28 лет. Беременность 11 нед. Эндометриоидная киста яичника с децидуальным метаморфозом стромы яичника. Продольное трансвагинальное сканирование.



Рис. 13. Пациентка С. 30 лет. Беременность 12 нед. Эндометриоидная киста яичника с децидуальным метаморфозом стромы яичника. Продольное трансвагинальное сканирование.



Рис. 15. Пациентка Е. 26 лет. Беременность 11 нед. Пограничная серозная папиллярная цистаденома левого яичника. Поперечное трансвагинальное сканирование в режиме ЦДК («мозаичный» тип картирования).



наибольшей и составила 90,9 и 99,1%. Эхографическая диагностика ООЯ (параовариальных, фолликулярных кист, кист желтого тела, простых кист, лишенных выстилающего эпителия, инклюзионных, тека-лютеиновых кист) при беременности отличалась наименьшей точностью – чувствительность 76,1%; специфичность 88,1%.

Точность диагностики того или иного новообразования яичника была не всегда высокой в случаях его выявления в более поздние сроки беременности при отсутствии условий его визуализации трансвагинальным датчиком, использование которого позволяет определить внутреннюю структуру образования. Так, у 148 (42,4%) женщин О/ООЯ были диагностированы во II и III триместрах беременности и у 14 (4,0%) женщин явились интраоперационной находкой.

Выполненные нами исследования показали, что серозные цистаденомы, фолликулярные, параовариальные и кисты, лишенные выстилающего эпителия, имеют одинаковую эхографическую структуру и представляют собой жидкостные, анэхогенные образования с толщиной стенки 0,1 см с однородным анэхогенным содержимым. Дифференциация этих О/ООЯ представляет сложности при сроках беременности 14 нед и более из-за отсутствия условий визуализации образования трансвагинальным датчиком. В некоторых случаях параовариальных кист при исследовании только трансабдоминальным датчиком не визуализировалась ткань яичника – и эти образования принимались за серозные цистаденомы.

Проведенные исследования показали сложность диагностики некоторых эндометриоидных кист во время беременности. В подавляющем большинстве эндометриоидные кисты были представлены на эхограммах жидкостными образованиями с двойным ровным четким контуром, с наличием мелкодисперсной взвеси, не смещаемой при пер-

куссии образования. В 3 наблюдениях эндометриоидных кист внутренний контур образований имел складчатую структуру, выступающую в просвет образования, напоминающую плотный компонент повышенной эхогенности губчатой структуры с бахромчатой поверхностью и со множественными зонами васкуляризации в этих структурах. Эти эндометриоидные кисты были ошибочно приняты за серозные папиллярные пограничные цистаденомы (2 случая) и злокачественную ОЯ (1 случай). Особенности их внутреннего строения были обусловлены выраженным децидуальным метаморфозом стромы яичника, отмеченным при морфологическом исследовании.

Серозные папиллярные пограничные цистаденомы были констатированы в 5 из 6 случаев. Их эхографическое описание подтвердило ранее описываемые нами образования [3]. В 3 наблюдениях эти опухоли представляли собой многокамерные жидкостные образования с фрагментарно утолщенными и зазубренными перегородками и плотным компонентом, расположенным по внутренней поверхности или на перегородках повышенной эхогенности, губчатой структуры с бахромчатой поверхностью со множественными зонами васкуляризации в перегородках и плотных компонентах опухоли с «мозаичным» кровотоком. В 1 случае серозная папиллярная пограничная цистаденома была ошибочно интерпретирована как киста желтого тела при трансабдоминальном исследовании в 33 нед гестации.

Серозная папиллярная цистаденокарцинома была распознана при эхографии как пограничная опухоль, при этом при патоморфологическом исследовании инвазивный рост был выявлен лишь в некоторых участках опухоли, что соответствовало IA стадии процесса. Эндометриоидную

аденокарциному и метастатическую аденокарциному кишечного типа объединяла неоднородная внутренняя структура образований, преимущественно солидное строение и высокая звукопроводимость, множественные зоны васкуляризации и «мозаичный» кровоток в солидном компоненте опухоли.

В 1 наблюдении склерозирующая стромальная ОЯ нами ошибочно была принята за гранулезоклеточную и в 1 случае доброкачественная серозная папиллярная цистаденофиброма – за злокачественное новообразование яичника.

У 3 пациенток удаление ООЯ не проводилось, так как визуализируемые при эхографии образования оказались при оперативном вмешательстве перекрутом яичника в сочетании с выраженным варикозом вен мезосальпинкса (1 случай) или перекрутом яичника, содержащим множественные кисты желтых тел после стимуляции суперовуляции в программе экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона (2 случая).

Заключение

Несмотря на все более широкое внедрение ультразвуковых методов исследования в рутинную акушерскую практику, определение типа О/ООЯ во время беременности остается одним из самых сложных разделов функциональной диагностики. Многообразие эхографических характеристик, сложность визуализации яичников на больших сроках гестации, существенные изменения структуры некоторых эндометриоидных кист, а также сходная эхоструктура большого количества кистозных образований и истинных опухолей обуславливают высокую частоту ложных заключений. В связи с этим УЗИ при выявлении О/ООЯ во время беременности должно носить комплексный характер (сочетать данные эхографии, доплерометрии и ЦДК), быть экспертным (определять морфологический тип О/ООЯ) и проводиться в специализированном лечебном учреждении наиболее опытными специалистами.

Литература

1. Адамян Л.В., Мурашко Л.Е., Романова Е.Л., Зурабиани З.Р. Хирургическое лечение опухолей и опухолевидных образований яичников у беременных с использованием современных технологий. *Проблемы репродукции*. 2005; 3: 60–4.
2. Герасимова А.А., Магнитская Н.А., Степанов К.И. и др. Ультразвуковая диагностика опухолей и опухолевидных образований яичников у беременных. *Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2011; 10 (5): 31–5.
3. Демидов В.Н., Литатенкова Ю.И., Адамян Л.В. и др. Эхография и доплерометрия при пограничных опухолях яичников. *Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии и педиатрии*. 2000; 4: 289–96.

4. Демидов В.Н., Литатенкова Ю.И. Эхо- и доплерометрия при опухолях яичников. *Поликлиническая гинекология. Под ред. проф. В.Н. Прилепской*. 2-е изд., доп. М.: МЕДпресс-информ, 2005; с. 570–86.
5. Магнитская Н.А. *Диагностика и лечение образований яичников у беременных*. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2012.
6. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Соломатина А.А. *Диагностика опухолей и опухолевидных образований яичников*. *Рос. вестн. акушера-гинеколога*. 2005; 6: 53–61.
7. Alcazar JL, Castillo G. Comparison of 2-dimensional and 3-dimensional power-Doppler imaging in complex adnexal masses for the prediction of ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 807–12.
8. Brown DL. Sonographic differentiation of benign versus malignant adnexal masses. URL: <http://www.uptodate.com/contents/sonographic-differentiation-of-benign-versus-malignant-adnexal-masses>
9. Cbiang G, Levine D. Imaging of adnexal masses in pregnancy. *J Ultrasound Med* 2004; 23: 805–17.
10. Chib-Feng Y, Shu-Ling L et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy. *Fertil Steril* 2009; 91: 1895–902.
11. Sammour RN, Leibovitz Z, Shapiro I et al. Decidualization of ovarian endometriosis during pregnancy mimicking malignancy. *J Ultrasound Med* 2005; 24: 1289–94.
12. Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion. Number 299, September 2004 (replaces No. 158, September 1995). *Obstet Gynecol* 2004; 104: 647–54.
13. Hoover K, Jenkins TR. Evaluation and management of adnexal mass in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205 (2): 97–102.
14. Leiserowitz G, Xing G et al. Adnexal masses in pregnancy: how often are they malignant? *Gynecol Oncol* 2006; 101: 315–21.
15. Sberard GB, Hodson CA. Adnexal masses and pregnancy: a 12-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 358–62.
16. Van Gorp T, Veldman J, Van Calster B et al. Subjective assessment by ultrasound is superior to the risk of malignancy index (RMI) or the risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA) in discriminating benign from malignant adnexal masses. *Eur J Cancer* 2012; 48: 1649–56.
17. Glanc P, Brofman N, Salem S et al. The prevalence of incidental simple ovarian cysts > or =3 cm detected by transvaginal sonography in early pregnancy. *J Obstet Gynaecol Cancer* 2007; 29: 502–6.
18. Yacobozzi M, Nguyen D. Adnexal Masses in Pregnancy. *Semin Ultrasound CT MRI* 2012; 33: 55–64.
19. Zanetta G, Mariani E. A prospective study of the role of ultrasound in the management of adnexal masses in pregnancy. *Br J Obstet Gynecol* 2003; 110: 578–83.
20. Мартынов С.А., Адамян Л.В., Жордания К.И., Данилов А.Ю. Особенности тактики ведения беременных с опухолями и опухолевидными образованиями яичников. *Гинекология*. 2013; 4: 45–7.
21. Романова Е.Л. *Современные подходы к хирургическому лечению беременных с опухолями и опухолевидными образованиями яичников*. Дис. ... канд. мед. наук. М., 2006.

*