

ТРАНСВАГИНАЛЬНАЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИЧИН ЗАМЕДЛЕНИЯ ПОСЛЕРОДОВОЙ ИНВОЛЮЦИИ МАТКИ (клинический опыт специализированного стационара)

Сафонова И.Н.

Харьковская медицинская академия последипломного образования
КУОЗ "ЦЭМП и МК" с региональным перинатальным центром, г. Харьков, Украина

Послеродовая (пуэрперальная) субинволюция матки — замедление процесса восстановления нормальных анатомических размеров и состояния полости матки в послеродовом периоде. Частота послеродовых заболеваний матки составляет, по разным данным, 2-3% после вагинальных родов и 45-85%-после оперативного родоразрешения и не снижается в последние годы [1-3]. Частота субинволюции матки среди всех родильниц составляет 0,82-1,48%, а в структуре послеродовых осложнений на нее приходится в среднем 22,8 % случаев [2].

Ряд специалистов акушеров-гинекологов рассматривают субинволюцию матки как самостоятельное гнойно-септическое послеродовое заболевание [4], другие авторы считают, что субинволюция является предстадией метрита [3]. Буквальный перевод термина "субинволюция" означает неадекватное или замедленное восстановление и может характеризовать не самостоятельную нозологическую форму, а клинический симптом — увеличение матки в сравнении с обычными размерами в данный период пуэрперия [5].

При нормальной инволюции ежедневно высота матки уменьшается на 2 см и к 14 суткам опускается за лоно (классическое акушерство, схема Винкеля). Факторами, замедляющими инволюцию матки, могут быть несвоевременное опорожнение полости, воспалительные процессы, задержка продуктов зачатия (плацентарной ткани) в полости, опухоли матки и др.

Частота эндометрита и метроэндометрита после самопроизвольных родов составляет 2-5%, после кесарева сечения 10-50% (2,3). Из 100 послеродовых эндометритов 80 сопряжены с операцией кесарева сечения. Частота тяжелых осложнений эндометрита, к числу которых относятся перитонит, тазовые абсцессы, сепсис, тромбофлебиты таза и вен нижних конечностей, составляет менее 2% от общей частоты эндометрита. Но именно на их долю приходится значительное количество слу-

чаев материнской смертности [12]. Сохранению довольно стабильной частоты послеродовых воспалительных процессов способствуют в том числе нерациональная АБ терапия и распространение резистентных штаммов возбудителей сексуально-трансмиссивных инфекций.

Нормальное послеродовое опорожнение матки характеризуется выделением из ее полости лохий. Различают физиологический период "красных" лохий (до 3 суток), в них преобладают эритроциты, просачивающиеся из сосудов децидуальной оболочки и сокращающейся плацентарной площадки. "Бурые" (серозные) лохии выделяются до 12 дня, содержат лейкоциты, а также фрагменты, обрывки, пласты децидуальной оболочки. Эхо-структура полости матки в период до 5-10 суток пуэрперия всегда выражено гетерогенна, а объем содержимого полости — значителен (рис 1). К 10-14 суткам рассчитанный объем содержимого полости матки небольшой, структура эндометрия однородна (рис.2)

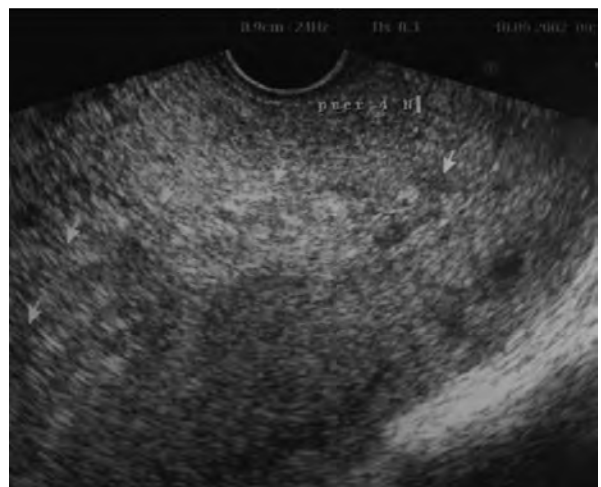


Рис. 1. 3 суток после вагинальных родов. Нормальный пуэрперий. Неоднородное содержимое полости, значительный его объем

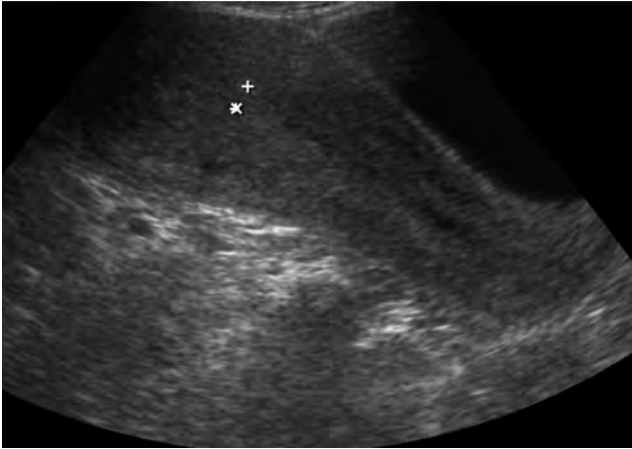


Рис. 2. 13 суток после вагинальных родов. Нормальный пуэрперий. Нормальная инволюция матки, незначительный объем содержимого полости

Обратное развитие шейки матки происходит изнутри кнаружи, раньше закрывается кольцо внутреннего зева, в норме на 3-4 сутки его диаметр составляет 2-3 см, на 10 сутки — 1 см. Лохии задерживаются в полости в результате маточной гипотонии либо преждевременного смыкания маточного зева. В зависимости от периода, когда нарушился отток, формируются лохиометра либо гематолохиометра, имеющие довольно яркие сонографические проявления: выражено неоднородную эхо-структуру с наличием жидкостных и экзогенных фрагментов (рис. 3-5).

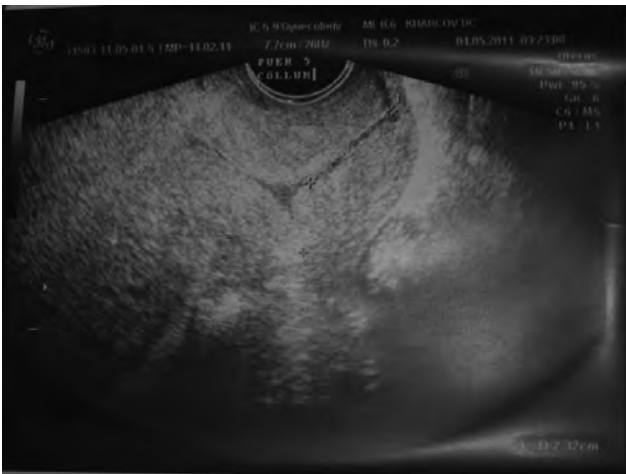


Рис. 3. 5 сутки после вагинальных родов, преждевременное закрытие внутреннего маточного зева, обструктивная задержка выделений (гематолохиометра)

Вопрос об эффективности ультразвукового сканирования (УЗС) в клинике послеродового периода является дискуссионным. На протяжении 2-3 десятилетий активного применения ультразвука в акушерстве отношение к этой теме менялось на диаметрально противоположные позиции — от предложений по применению массового сонографического скрининга родильниц до мнения о том, что использование метода нецелесообразно, т.к. повышает частоту неоправданных инвазивных



Рис.4. 5 сутки после кесарева сечения, преждевременное закрытие наружного маточного зева, обструктивная задержка выделений (гематолохиометра)

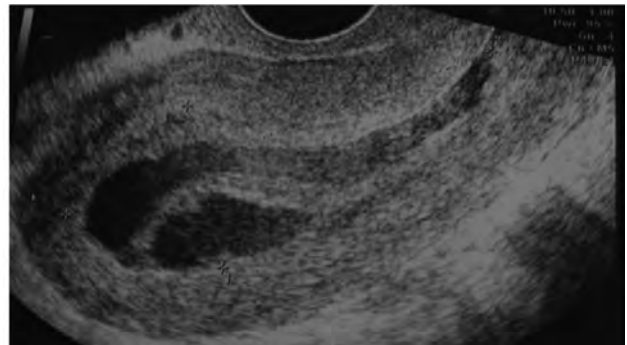


Рис. 5. Лохиометра на 8 сутки после родов на фоне гипотонии матки. Область внутреннего и наружного зева без признаков преждевременного сокращения. Содержимое полости выражено неоднородной эхо-структуры с наличием жидкостных и экзогенных фрагментов.

вмешательств на послеродовой матке. Наиболее общий вывод, который можно сделать на основании проведенных многочисленных исследований: использование сонографии сопряжено с высокой частотой ложнопозитивных результатов диагностики задержки продуктов зачатия (плацентарной ткани) в полости послеродовой матки [6-11].

Современные действующие клинические протоколы Украины и других стран не регламентируют использование сонографии как рутинного метода диагностики послеродовых осложнений [12-13]. Однако регламентировать протоколами частоту осложнений невозможно, она остается довольно стабильной с преобладанием в структуре гнойно-воспалительных заболеваний. В связи с этим в клинике нередко возникают дифференциально-диагностические вопросы для специалиста ультразвуковой диагностики: определяют ли остатки плацентарной ткани в полости матки (при оценке показаний к кюретажу), есть ли признаки воспалительного процесса полости (при назначении родильнице антибиотикотерапии).

Цель исследования: оценка диагностических возможностей УЗС в периоде пуэрперия, выявление

ние клинко-морфо-сонографических параллелей изменений полости матки при ее послеродовой субинволюции, связанной с разными причинами: обструктивной задержкой лохий, воспалительными процессами, наличием фрагментов плацентарной ткани в полости.

Материал и методы. С 2005 г по настоящее время в отделении гинекологии ХОКБ КУОЗ “ЦЭМП и МК” с региональным перинатальным центром функционируют специализированные койки для лечения гнойно-септических послеродовых осложнений. Проведено двукратное трансвагинальное (ТВ) УЗС 140 родильницам с замедленной инволюцией матки (82 — после вагинального, 58 — после оперативного родоразрешения). I группу составили 65 женщин с субинволюцией матки и клинко-лабораторными проявлениями послеродовых заболеваний — поздними послеродовыми кровотечениями, послеродовым эндометритом (метроэндометритом); во II группу были включены 75 родильниц с замедленной инволюцией без клинических проявлений воспалительного процесса матки. 30 родильниц с неосложненным течением пуэрперия после вагинальных (15) и оперативных родов (15) составили контрольную группу. Первое УЗС проводили по показаниям в разные сроки послеродового периода — от 2-х до 20-х суток, повторное — через 3 суток после превого. Женщины всех групп не имели статистических различий по возрасту, количеству беременностей и родов в анамнезе, сопутствующей патологии. 38 пациенткам I группы в различные сроки послеродового периода проводилось лечебно-диагностическое выскабливание полости матки по клиническим показаниям согласно соответствующих протоколов.

Использовались аппараты “Voluson pro 730” (“GE”) и “Philips” HD7 (Германия). Оценивались размеры матки в динамике и темп ее инволюции по показателю уменьшения продольного размера тела матки, четкость наружного контура эндометрия, характер содержимого полости (объем, эхогенность и однородность, наличие жидкостного компонента, наличие акустического эффекта газообразования в полости в виде гиперэхогенных включений с дистальным артефактом “хвост кометы” и дорсальной акустической тенью), характер васкуляризации внутриматочных структур, толщина, эхогенность, четкость контуров и однородность послеоперационного шва. Расчет объема внутриматочного содержимого выполнялся автоматически путем измерения размеров полости матки как структуры эллипсоидной формы, в трех взаимно перпендикулярных плоскостях.

Архивирование, анализ и обработку данных проводили с применением пакета STATISTICA 6,0 для Windows 2000, в исследовании был принят уровень статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

УЗ признаки, не имевшие достоверных различий между пациентками I и II групп ($p > 0,05$): средняя толщина эндометрия, средние размеры матки, средний рассчитанный объем содержимого полости, наличие жидкостного компонента в полости,

наличие неоднородного экзогенного компонента в полости, толщина послеоперационного шва.

УЗ признаки, выявлявшиеся со статистической достоверностью чаще в группе пациенток с послеродовым метритом в период после 5 суток пуэрперия ($p < 0,05$ между I и II группами, $p < 0,05$ между I группой и контролем): рассчитанный объем содержимого полости матки более 50 мл, наличие акустического эффекта визуализации газа в полости матки, снижение темпа инволюции (сокращение длины матки менее 20 мм за 3 суток наблюдения), отсутствие преждевременного сокращения внутреннего зева (его диаметр более 1 см).

На рис. 6-7 представлены различные эхографические варианты послеродового эндометрита — с преобладанием экссудативного компонента воспаления либо эндометриального отека. Рис.8 (а,б) — сонограмма и фото макропрепарата матки после гистерэктомии, произведенной в связи с гнойно-некротическим послеродовым метроэндометритом.

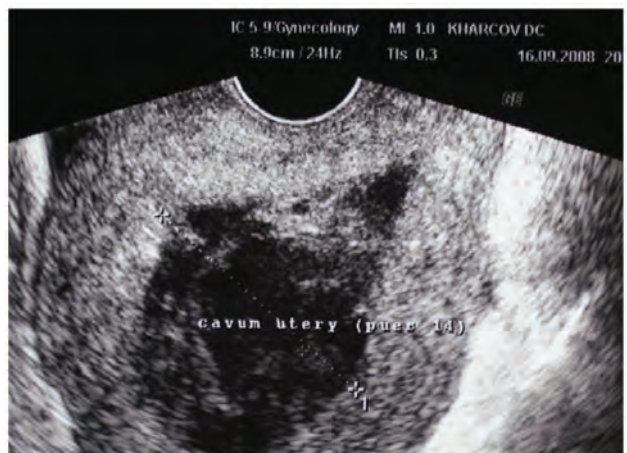


Рис. 6. 14 сутки после вагинального родоразрешения. Послеродовый метрит с преобладанием экссудативного компонента воспалительного процесса, объем содержимого полости более 50,0 мл, отсутствие четкого контура между эндометрием и миометрием.

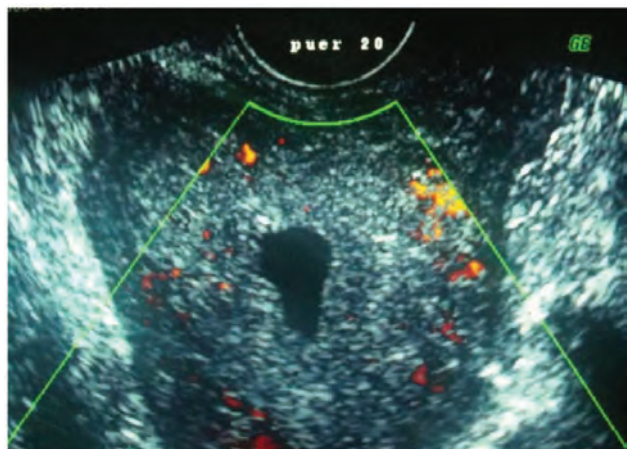


Рис. 7. 20 сутки после вагинального родоразрешения. Послеродовый эндометрит с преобладанием эндометриального отека

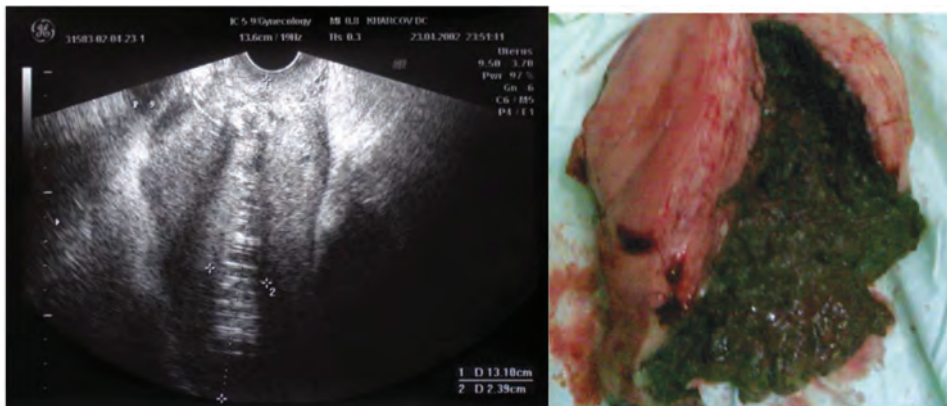


Рис. 8. 2 сутки послеродового періода. Гнойно-некротический ендометрит после антенатальной гибели плода и отсроченного родоразрешения плодоразрушающим способом: а) — сонограмма матки, рассчитанный объем содержимого полости более 300 мл; б) — фото макропрепарата матки после гистерэктомии.

Говоря о преимущественно значительном объеме содержимого полости матки при воспалении, следует учитывать возможность развития базального эндометрита. При подобном варианте патологии экссудативный компонент воспалительного процесса не был выражен количественно (рис.9), однако, вызванный гноеродной анаэробной микрофлорой, приводил к генерализации септического процесса у 2 пациенток 1 клинической группы.

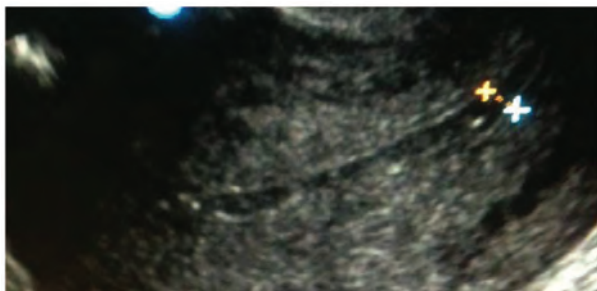


Рис. 9. 21 день после родов. Базальный эндометрит гноеродной анаэробной этиологии. Экссудативный компонент воспаления не выражен количественно, объем содержимого полости незначителен, клинически — генерализованный септический процесс с синдромом системного воспалительного ответа.

Диаграмма на рис.10 демонстрирует сравнительную частоту выявления акустического эффекта наличия включений газа в полости матки в I группе в сравнении со II группой и контролем. Частота обнаружения включений газа в полости матки в I группе составила 15,4%, во II и контрольной группах этот признак не выявлялся ($p < 0,05$). Визуализация

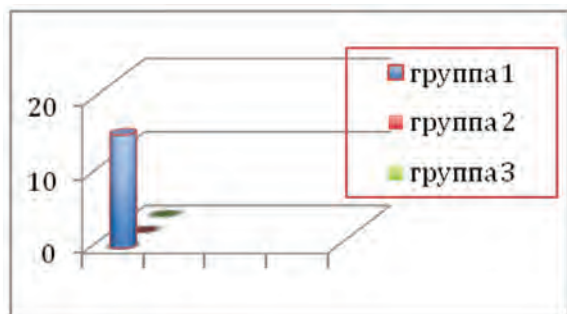


Рис.10. Частота визуализации акустического эффекта газообразования в полости матки в исследуемых клинических группах

эхо-включений газа в структуре эндометрия (рис.11,12) в I группе объяснялась этиологической ролью газообразующей патогенной микрофлоры. Критерий визуализации газа можно считать высоко специфичным для воспалительных заболеваний слизистой послеродовой матки — со 100% уровнем специфичности признака в нашем исследовании.

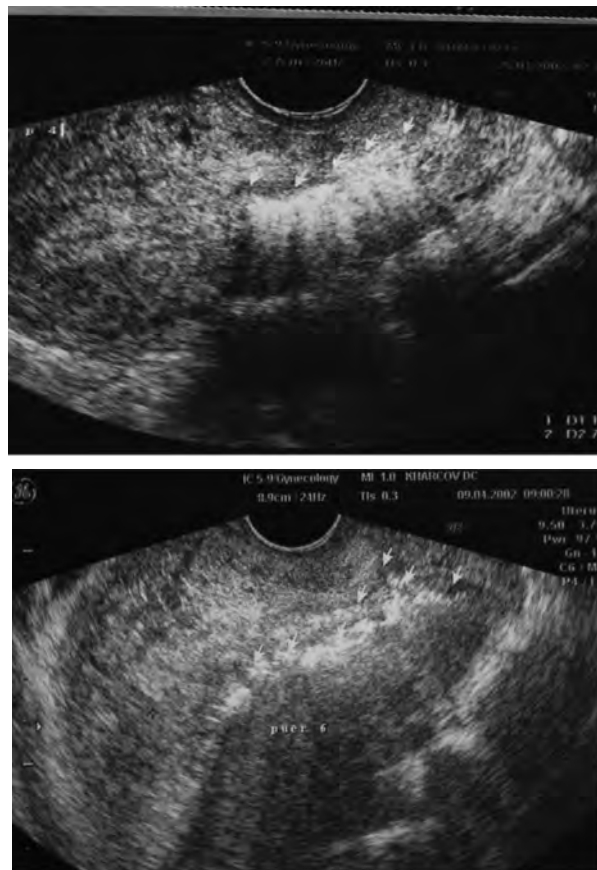


Рис. 11, 12 — визуализация акустического эффекта газообразования в полости матки после оперативного и естественного родоразрешения у пациенток I клинической группы

Сопоставление сонографических данных и результатов патоморфологического исследования в 38 наблюдениях показало, что при наличии эхо-неоднородности в виде гиперэхогенных фрагментов у всех 38 женщин (100% случаев) выявлялись децидуальные элементы, у 28 (73,6%) — сгустки крови и

лишь у 5 (13,2%) — остатки плацентарной ткани, отделившейся от стенок, но не выделившейся из полости матки (диаграмма на рис. 13). На рис. 14-16 представлены сонограммы, иллюстрирующие точку зрения о высоком риске ложноположительного диагноза задержки фрагментов плаценты в полости послеродовой матки.

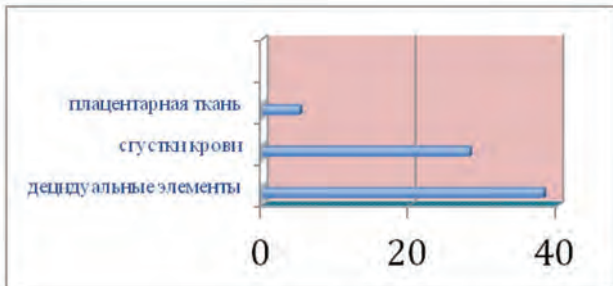


Рис. 13. Результат морфологического исследования соскоба полости матки 38 родильниц с послеродовой замедленной инволюцией матки при наличии эхо-позитивных фрагментов в структуре содержимого

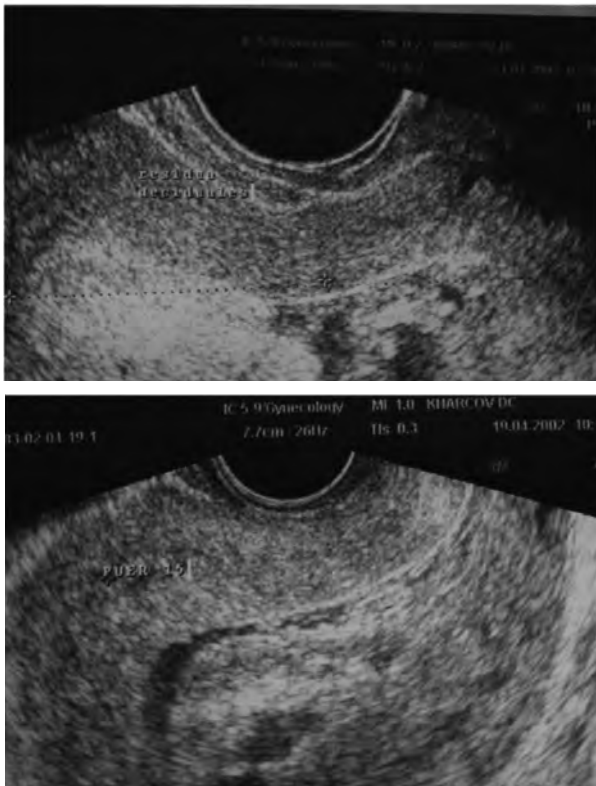


Рис. 14. 15. 12 и 9 суток после вагинальных родов, поздние послеродовые кровотечения. Определяется значительный объем содержимого полости, эхогенные структуры имитируют тканевой компонент или фрагмент плаценты. Морфологически-организованное геморрагическое содержимое и воспалительный субстрат.

В 2 случаях неотделившиеся от стенки матки фрагменты плаценты (вероятнее, добавочные доли плаценты) визуализировались при УЗС, как васкуляризованные кателодоны с типичной эхо-струк-



Рис. 16. 7 суток после вагинальных родов. Задержка в полости отделившихся от стенок матки плацентарных фрагментов (морфологический диагноз после кюретажа). Сонографически фрагменты плаценты не имеют специфичных черт в сравнении с изображениями на рис. 15 и 16.

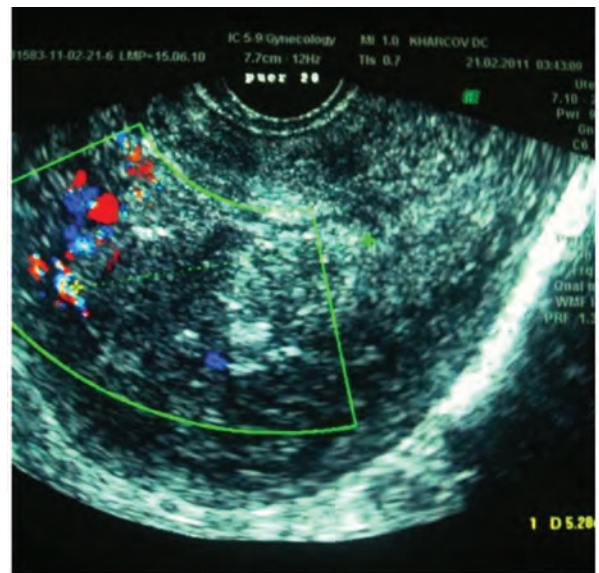


Рис. 17. 20 суток пуэрперия. Неотделившаяся доля плаценты (возможно, добавочная) расположена по задней стенке у дна и выполняет полость матки (верифицировано морфологически по данным гистерорезектоскопии). Типичная эхо-структура и васкуляризация кателодонов плаценты.

турой зрелой плацентарной ткани, что имело морфологическую верификацию при гистерорезектоскопии (рис. 17).

Темпы инволюции матки при динамическом УЗ-наблюдении были более низкими в группе с послеродовыми метритами. Отмечалось уменьшение продольного размера матки в среднем лишь на 9,5+1,43 мм в I группе против 26,7+7,42 мм во II и 45,3+12,2 мм в контроле (между I и II группами $p < 0,05$, между I и контролем $p < 0,05$, между II и контролем $p > 0,05$). Очевидно, воспалительный процесс стенок матки, развивающийся на фоне задержки продуктов зачатия и геморрагического субстрата в полости, непосредственно связан со снижением сократительной способности миомет-

рия и препятствует их своевременной и полной эвакуации.

Анализ данных, полученных при УЗС послеоперационного шва 73 женщин, выявил низкую чувствительность и специфичность метода в диагностике воспалительных процессов матки после кесарева сечения. Толщина рубца составила в I, II и контрольной группах 19,8+4,32, 21,1+5,12 и 18,5+5,45 мм соответственно и достоверно не отличалась при сравнении всех групп ($p > 0,05$). Эхоструктура рубца также не имела достоверных различий в группах и характеризовалась относительно низкой общей эхогенностью и визуализацией двух рядов высокоэхогенного “пунктира” швов (рис. 18). Как серомы (рис. 19), так и участки несостоятельности и вторичного заживления визуализировались в виде полостных включений в структуре шва, в случаях абсцессов — содержимое полостей было эхопозитивным дисперсным (рис. 20). При развитии метрита анаэхогенные включения в зоне шва чаще сочетались с другими признаками — значительной экссудацией полости, замедленной инволюцией и др. (рис. 21).

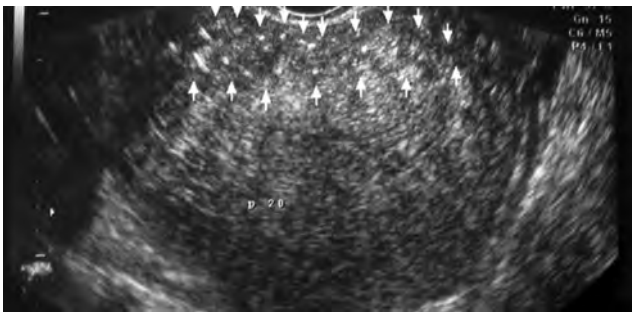


Рис. 18. Нормальная эхо структура шва матки, 20 суток после кесарева сечения.



Рис. 19. 7 суток после кесарева сечения, небольшая серома послеоперационного шва

Выводы. Большинство сонографических критериев послеродовых осложнений не обладает высокой диагностической точностью, в связи с чем УЗС в периоде пуэрперия не является “золотым” диагностическим стандартом.

Специфичными УЗ признаками послеродового метрита можно считать рассчитанный объем со-

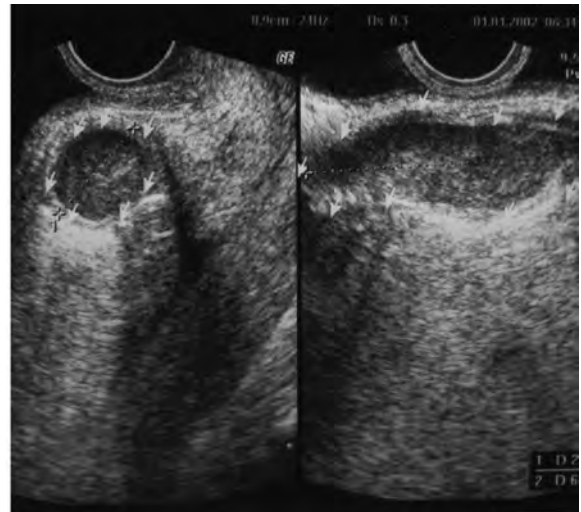


Рис. 20. 9 суток после кесарева сечения, несостоятельность, обширный абсцесс послеоперационного шва



Рис. 21. 9 суток после кесарева сечения, абсцесс послеоперационного шва, метроэндометрит.

держимого полости более 50,0 мл, наличие акустического эффекта газообразования в полости, снижение темпа инволюции продольного размера матки (менее 20 мм за 3 суток наблюдения) при диаметре внутреннего зева не менее 10 мм. При развитии метрита после кесарева сечения вышеназванные признаки могут сочетаться с наличием в структуре шва абсцессов в виде анаэхогенных включений с дисперсным содержимым.

Отличить изображение геморрагического субстрата от фрагмента плаценты, отделившейся от стенок, но не выделившейся из полости матки, практически невозможно. Неотделившиеся доли плаценты имеют вид васкуляризованных кателедонов с типичной эхо-структурой зрелой плацентарной ткани. Таким образом, в ряде случаев трансвагинальное УЗС в послеродовом периоде может выявлять и дифференцировать причины субинволюции матки при условии адекватной интерпретации данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морозова Н.А. Современный взгляд на проблему субинволюции матки / Н.А.Морозова, Т.И.Холодняк, М.А.Овсяник, Н.И.Морозова // *Новости медицины и фармации — акушерство, гинекология, репродуктология.* -2009. — №296 (тематический номер). — С.42-48.
2. Стрижаков А.Н. Инфекционно-воспалительные заболевания. Физиология и патология послеродового периода / А.Н.Стрижаков, О.Р.Баев, Т.Г.Старкова, М.В. Рыбин / М.: ИД “Династия”, 2004. С. 70-84.

3. Титченко Ю. П. Современные аспекты ультразвуковой диагностики осложнений в послеродовом периоде / Ю.П.Титченко, Л.С.Логотова, И.В.Климова. // Рос. вест. акуш. гин. — 2006. — №3. — С.21-24
4. Горин В.С. Оптимизация диагностики и лечения субинволюции матки как одной из форм послеродового эндометрита / В.С.Горин, И.В.Матвеева, А.В.Шаклеин, А.В.Кугушев, Ж.Ю.Попова // Российский вестник акушера-гинеколога.- 2011. — N 3. — С.27-34.
5. Стрижакова Н.В. Сходство и различия субинволюции матки и послеродового эндометрита / Н.В.Стрижакова, А.Н.Кутенко, А.С. Гавриленко // Акушерство и гинекология. — 2005. — №1. — С.30-34.
6. Abbasi S. Role of clinical and ultrasound findings in the diagnosis of retained products of conception / S.Abbasi, A.Jamal, L.Eslamian, V.Marsousi // *Ultrasound Obstet Gynec.* — 2008. — V32. — P.704.
7. Mulic-Lutvica A. Postpartum ultrasound in women with postpartum endometritis, after cesarean section and after manual evacuation of the placenta / A.Mulic-Lutvica, O.Axelsson // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* — 2007. — V.86, №2. — P. 210-217.
8. Rufener S.L. Sonography of uterine abnormalities in postpartum and postabortion patients: a potential pitfall of interpretation / S.L.Rufener, S.Adusumilly, W.J.Weaddock, E. Caoili // *J. Ultrasound Med.* - 2008. — V.27.- P.343.
9. Wolman I. Combined clinical and ultrasonographic work-up for the diagnosis of retained products of conception / Wolman I., Altman E., Faith G. et al. // *Fertil. Steril.* — 2009. — V. 92. — P.1162.
10. Deans R. Ultrasound of the post-partum uterus / R. Deans, H.P. Dietz // *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* — 2006. — 46(4). — P. 345-349.
11. Sokol E.R. Ultrasound examination of the postpartum uterus: what is normal? / E.R. Sokol, H. Casele, E. Haney // *J Matern Fetal Neonatal Med.* — 2004. — №15(2). — P. 95-99.
12. Институт здоровья семьи. Проект "Мать и дитя" / Клинические протоколы, М.: 2008. — 160 с.
13. Наказ МОЗ України №620 "Про організацію надання стаціонарної акушерсько-гінекологічної та неонатологічної допомоги в Україні", К.: 2003. — 128 с.

РЕЗЮМЕ. В статті представлені клініко-морфо-сонографічні паралелі результатів обстеження 140 породіль із сповільненою інволюцією матки, що проходили лікування на спеціалізованих ліжках для пацієнок із післяпологовими ускладненнями. Проаналізовані можливості трансвагінального ультразвукового дослідження у диференційній діагностиці обструктивної затримки лохій, запального процесу та наявності плацентарних фрагментів у порожнині післяпологової матки. Виявлені специфічні сонографічні критерії метриту після вагінальних і оперативних пологів та затримки у порожнині невідокремлених фрагментів плаценти.
Ключові слова: післяпологовий період, трансвагінальне ультразвукове дослідження, лохіометра, післяпологовий метрит, залишки фрагментів плаценти.

SUMMARY. The comparative analysis of clinical, sonographic and morphological research results in 140 postnatal women are represented in the article. All the patients had slowing down involution of postpartum uterus and were cared in the specialized hospital department for postpartum complications treatment. The opportunities of transvaginal ultrasound examination in the differential diagnostics of retained lochia, inflammation and retained placental fragments in postpartum uterus cavity were defined. The specific sonographic criteria of metritis after vaginal and operational births, as well as the retained inseparated placental fragments in postpartum uterus cavity were exposed.
Key words: postpartum period, transvaginal ultrasound examination, lochiametra, postpartum metritis, retained placental fragments.