

ДИФЕРЕНЦІЙНА УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ПРИЧИН СУБІНВОЛЮЦІЇ МАТКИ У ПІСЛЯПОЛОГОВОМУ ПЕРІОДІ

Канд. мед. наук І. М. Сафонова, проф. Р. Я. Абдуллаєв, канд. мед. наук Р. А. Сафонов*, доц. Є. В. Благовещенський**

**Харківська медична академія післядипломної освіти,
*КУОЗ «ОКЛЦЕМД та МК»,
Харківський національний медичний університет

Стаття присвячена інтерпретації результатів трансвагінальної ультрасонографії матки у післяпологовому періоді. Розглянуті можливості диференційної діагностики запальних післяпологових захворювань матки, обструктивної затримки лохий, наявності геморагічного субстрату в порожнині та затримки плацентарних фрагментів (на підставі обстеження 140-ка породіль зі субінволюцією матки та 30-ти жінок із необтяженим перебігом пуерперію).

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИЧИН СУБИНВОЛЮЦИИ МАТКИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Канд. мед. наук И. М. Сафонова, проф. Р. Я. Абдуллаев, канд. мед. наук Р. А. Сафонов*, доц. Е. В. Благовещенский**

Статья посвящена интерпретации результатов трансвагинальной ультрасонографии матки в послеродовом периоде. Рассмотрены возможности дифференциальной диагностики воспалительных послеродовых заболеваний матки, обструктивной задержки лохий, наличия геморагического субстрата в полости и задержки плацентарных фрагментов (на основании данных обследования 140-а рожениц с субинволюцией матки и 30-ти женщин с неосложненным течением пуерперия).

DIFFERENTIAL ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF POSTPARTUM UTERINE SUBINVOLUTION CAUSES

I. N. Safonova, R. Ya. Abdullaev, R. A. Safonov*, Ye. V. Blagoveshchensky**

The article is dedicated to interpretation of postpartum uterus transvaginal ultrasonography results. The opportunities of a differential diagnostics of postpartum uterine inflammatory diseases, retained products of conception, hemorrhagic substrate or retained placental fragments in intrauterine cavity were reviewed (on the basis of study of 140 women with postpartum uterine subinvolution and 30 women with uncomplicated postpartum period).

Частота післяпологових захворювань матки знаходиться, за різними даними, на рівні 2-3 % після вагінальних пологів та 45-85 % — при оперативному розродженні та не знижується останнім часом [1, 2, 3, 4]. Питання ефективності ультразвукового дослідження (УЗД) при цій патології є дискусійним, відношення до нього варіюється від пропозицій щодо впровадження масового сонографічного скрінингу породіль до думки про неадекватність та помилковість УЗД, застосування якого призводить до невиправданих інвазивних ревізій у післяпологовому періоді [5, 6, 7, 8, 9].

Мета роботи — виявити клініко-сонографічно-морфологічні паралелі змін порожнини при субінволюції матки, яка пов'язана з різними причинами: запальними післяпологовими захворюваннями,

обструктивною затримкою лохий або геморагічного субстрату в порожнині та затримкою плацентарних фрагментів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено трансвагінальне УЗД 140-ка породіль з субінволюцією матки (82 з них — після вагінального, 58 — після оперативного розродження). І групу дослідження склали 65 жінок зі субінволюцією матки та клініко-лабораторними проявами післяпологових захворювань — пізніми післяпологовими кровотечами, післяпологовим ендометритом або метроендометритом; до II групи були включені 75 породіль із субінволюцією матки без клінічних проявів запальних процесів. Контрольну групу склали 30 жінок із необтяженим

перебігом пуерперію після вагінальних (15) та оперативних пологів (15). Перше УЗД проводили за показаннями в різні терміни після пологів, від 2-ої до 20-ої доби. Повторне УЗД виконували з інтервалом у 3 доби. Жінки всіх груп не мали статистичних розбіжностей за віком, кількістю вагітностей та пологів у анамнезі, супутньою патологією. Лікувально-діагностичне вишкрібання порожнини матки за клінічними показаннями згідно з існуючими клінічними протоколами проводилося 38-ми пацієнткам I групи в різні терміни післяпологового періоду.

Застосовувався апарат «Voluson pro 730» («GE») з функцією кольорового доплерівського картування. Оцінювалися розміри матки в динаміці та темп її інволюції за показником зменшення поздовжнього розміру тіла матки, чіткість зовнішніх контурів ендометрію, характер вмісту порожнини (об'єм, ехогенність та однорідність, наявність рідинного компоненту, наявність газу у вигляді

штрихових гіперехогенних включень із дорсальною акустичною тінню), характер васкуляризації внутрішньоматкових структур, товщина, ехогенність, чіткість контурів та однорідність післяопераційного рубця. Розрахунок об'єму внутрішньоматкового вмісту здійснювався автоматично шляхом вимірювання розмірів порожнини матки як структури еліпсоїдної форми, у трьох взаємно перпендикулярних площинах.

Архівування, аналіз та обробку даних проводили з використанням пакету STATISTICA 6,0 для Windows 2000. У дослідженні був прийнятий рівень статистичної значущості $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведено порівняльні результати УЗД породіль (табл. 1). Середня товщина ендометрію в жінок зі субінволюцією матки мала достовірні розбіжності з контролем, проте групи породіль із запальними процесами та без них між собою не відрізня-

Таблиця 1

Результати трансвагінальної сонографії породіль при субінволюції матки

Сонографічні ознаки	I група, n = 65	II група, n = 75	Контроль, n = 30
Товщина ендометрію, мм (M+m)	22,1±5,07*	18,3±3,04*	9,6±1,75
Розрахований об'єм умісту порожнини матки, мл (M+m)	26,4±6,88*	23,8±4,12*	11,3±2,72
Розрахований об'єм умісту порожнини матки, кількість випадків, абс., (%):			
менше 10 мл	—	—	5 (16,7%)
— 10–20 мл	5 (7,7%)*	3 (4,0%)*	17 (56,7%)
— 20–30 мл	23 (35,4%)*	34 (45,3%)*	6 (20%)
— 30–50 мл	25 (38,5%)*	37 (56,9%)*	2 (6,7%)
більше 50 мл	12 (18,4%)*#	1 (1,3%)	—
Наявність рідинного компоненту вмісту порожнини матки, абс., (%)	51 (78,5%)*	59 (78,7%)*	10 (30,3%)
Наявність неоднорідності ехопозитивного компоненту умісту порожнини матки, абс., (%)	34 (52,3%)	49 (65,3%)	17(56,7%)
Відсутність чіткого контуру ендометрію, абс., (%)	18(27,7%)*#	3 (4,0%)	1 (3,3%)
Наявність газу в порожнині матки, абс., (%)	10 (15,4%)*#	—	—
Темп інволюції матки за 3 доби, мм (M+m)	9,5±1,43*#	26,7±7,42	45,3±12,2
Товщина післяопераційного шва, мм (M+m)	19,8±4,32	21,1±5,12	18,5±5,45

Примітки: * — різниця показників достовірна порівняно з контролем; # — різниця показників достовірна між I та II групами.

лися ($18,3 \pm 0,04$ у II групі порівняно з $22,1 \pm 0,07$ у I, $p > 0,05$). Аналогічний розподіл спостерігався і при зіставленні середнього розрахованого об'єму вмісту порожнини матки: $26,4 \pm 6,88$ мл (I група) та

$23,8 \pm 4,12$ мл (II група), різниця достовірна лише порівняно з контролем ($11,3 \pm 2,72$ мл, $p < 0,05$).

Кількість жінок із розрахованим незначним ($10\text{--}20$ мл), помірним ($20\text{--}50$ мл) та великим

(більше 50 мл) об'ємом умісту порожнини матки достовірно відрізнялася при субінволюції будь-якого походження від контролю. Достовірно частішою ($p < 0,05$) була кількість спостережень із внутрішньоматковим умістом розрахованого об'єму понад 50 мл серед жінок зі клініко-лабораторними проявами запальних процесів ендометрію: 12 випадків (18,4%) у I групі проти 1 (1,3%) та 0 у II та контр-рольній групах відповідно.

Зіставлення даних щодо виявлення ехо-неоднорідності внутрішньоматкового вмісту за рахунок компонентів низької або підвищеної ехогенності показало низьке значення цих ознак для диференціювання запального процесу порожнини матки від обструктивної затримки лохій. Рідинний компонент (гіпо- та анехогенне зображення вмісту порожнини матки) був присутнім у 78,5–78,7% спостережень при субінволюційному збільшенні матки (різниця порівняно з 30,3% у контролі — статистично достовірна, $p < 0,05$).

Наявність фрагментарної неоднорідності ехо-позитивного компоненту майже з однаковою частотою виявилась у всіх групах, тобто ехо-структура вмісту порожнини матки була неоднорідною у тій чи іншій мірі як при нормальній інволюції матки, так і при порушенні виділення поверхневого шару децидуальної оболонки (затримці відторгнення та виділення лохій) й запаленні ендометрію ($p > 0,05$).

Зіставлення сонографічних даних та результатів патоморфологічного дослідження у 38-ми спостереженнях показало, що за наявності ехо-неоднорідності та ехопозитивних фрагментів у всіх 38-ми жінок (100% випадків) виявлялися децидуальні елементи, у 28-ми (73,6%) — згустки крові та лише у 3-х (7,9%) — залишки плацентарної тканини, що відокремилася, але не виділилася з матки. У 2-х випадках невідокремлені фрагменти плаценти візуалізувалися при УЗД як васкуляризовані кателедони з типовою ехо-структурою зрілої плацентарної тканини, що мало морфологічне підтвердження при виконанні гістерорезектоскопії.

Кількість випадків виявлення зображення включень газу в матковій порожнині була достовірно вищою в групі зі субінволюцією на тлі запальних захворювань порожнини післяпологової матки порівняно як із контролем, так і з II групою (15,4% у I групі та жодних випадків у II і контрольній групах, $p < 0,05$). Візуалізація ехо-включень зображення газу в структурі ендометрію у I групі пояснюється певною етіологічною роллю газотворюючої патогенної мікрофлори. Взагалі цю ознаку можна вважати високоспецифічною для запальних захворювань слизової оболонки післяпологової матки — з 100% рівнем специфічності та чутливості ознаки в нашому дослідженні.

Частота реєстрації нечіткого контуру ендометрію у I групі породіль була статистично вищою

порівняно з II групою та контролем, що пов'язано з охопленням запальним процесом не тільки слизового, але й м'язового шару стінки матки. Проте ця сонографічна ознака в поодиноких дослідженнях виявлялася також і в інших групах жінок, переважно за рахунок певного суб'єктивізму оцінки та особливостей візуалізації при гіперстенічній конституції жінки, наявності рубців або злуковій хворобі.

Темпи інволюції матки при динамічному УЗ-спостереженні були нижчими у групі з післяпологовими метритами та проявлялися зменшенням поздовжнього розміру матки лише на $9,5 \pm 1,43$ мм у I групі проти $26,7 \pm 7,42$ мм у II ($p < 0,05$) та $45,3 \pm 12,2$ мм у контрольній групах ($p < 0,05$). Тобто запальний процес стінок матки безпосередньо пов'язаний із зниженням скорочувальної здатності міометрію, виникає на тлі затримки продуктів зачаття в порожнині та перешкоджає їх своєчасній і повній евакуації.

Аналіз даних, отриманих при УЗД післяопераційного рубця матки 73-х жінок, виявив низьку чутливість та специфічність методу в плані діагностики запальних процесів матки після кесарева розтину. Товщина рубця достовірно не відрізнялася при порівнянні всіх груп ($p > 0,05$). Ехо-структура рубця також не мала достовірних розбіжностей у групах та характеризувалася відносно низькою загальною ехогенністю та візуалізацією двох рядів високоехогенного «пунктиру» швів.

Лише у однієї пацієнтки I групи з гнійно-некротичним метроендометритом (морфологічний діагноз після гістеректомії) виявлялася різка локальна неоднорідність структури рубця із наявністю центрально розташованих анехогенних включень, які відповідали ділянкам неспроможності шва.

У 2-х випадках реєстрація при УЗД рідинних утворень невеликих розмірів, пов'язаних із зоною шва, відповідала серомам, у інших 2-х — абсцесам. У 2-х жінок із післяпологовим метроендометритом виявлялися ознаки газотворення у зоні рубця.

Рисунки 1–6 ілюструють різні сонографічні варіанти візуалізації післяпологової патології порожнини матки при її субінволюції.

ВИСНОВКИ

Трансвагінальне УЗД у післяпологовому періоді може виявляти та диференціювати причини субінволюції матки за умови адекватної інтерпретації даних. Середня товщина ендометрію, а також наявність анехогенного (рідинного) й ехопозитивного компонентів зображення структури вмісту порожнини матки не відрізняються суттєво в жінок із запаленням слизового шару та обструктивною затримкою відтоку лохій.

Специфічними УЗ ознаками післяпологового ендометриту та метроендометриту можна вважати



Рис. 1. 4-та доба після вагінальних пологів.
Неускладнений пуерперій. Помірний об'єм умісту,
ехо-структура лохій неоднорідна



Рис. 2. 8-ма доба післяпологового періоду.
Гематолохіометра

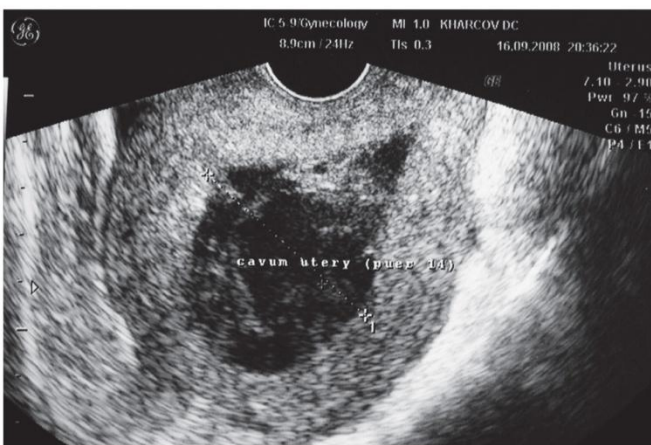


Рис. 3. 14-та доба після вагінальних пологів.
Післяпологовий метроендометрит. Значний
об'єм умісту порожнини матки (більше 50,0 мл),
відсутність чіткого контуру між ендометрієм та
міометрієм

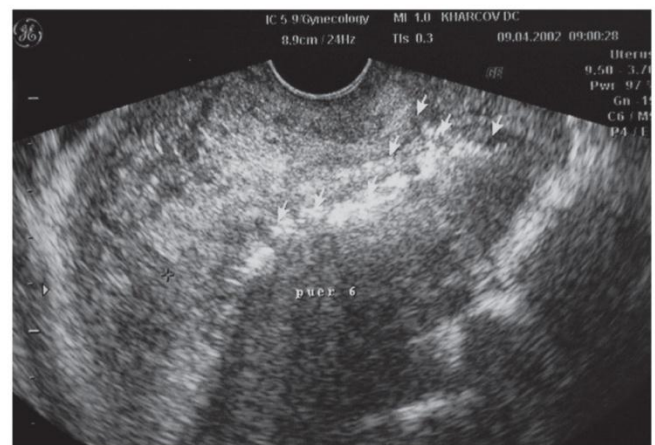


Рис. 4. 6-та доба після оперативного розродження.
Післяпологовий метроендометрит.
Газоутворення в порожнині матки

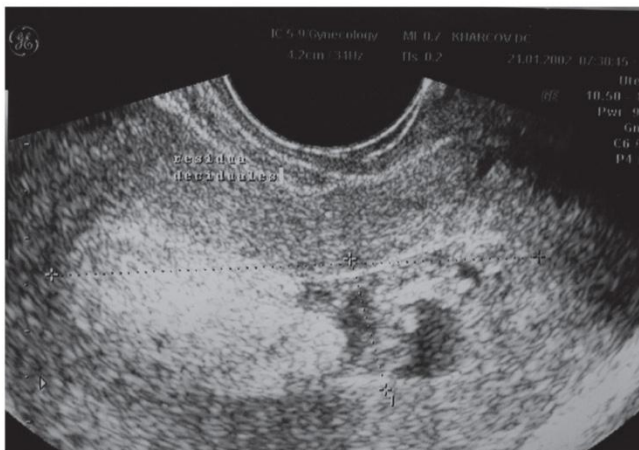


Рис. 5. 12-та доба післяпологового періоду.
Післяпологовий метроендометрит, пізня
післяпологова кровотеча. Значний об'єм умісту
порожнини матки, наявність ехопозитивного утво-
рення, що імітує тканинний компонент або частину
плаценти. Морфологічно-геморагічний субстрат

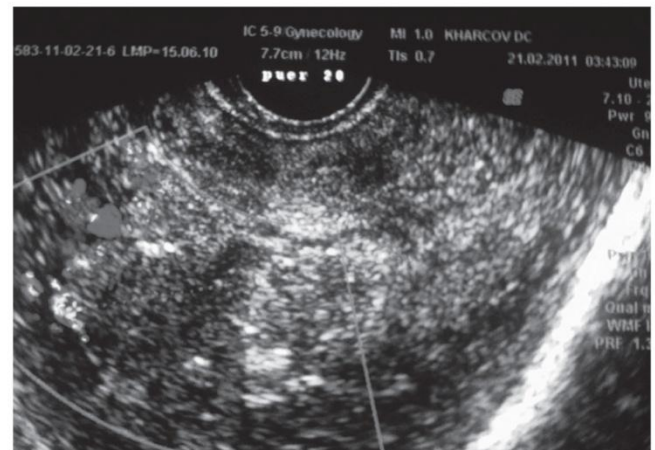


Рис. 6. 20-та доба після оперативних пологів.
Невідокремлена доля плаценти, що розташована
по задній стінці біля дна та наповнює порожнину
матки (верифіковано морфологічно за даними
гістерорезектоскопії). Типова ехо-структура та
васкуляризація кателедонів

значний об'єм умісту порожнини, розраховане значення якого перевищує 50,0 мл, наявність зображення накопичення газу в порожнині, відсутність чіткої межі між ендометрієм та міометрієм, зниження темпів інволюції поздовжнього розміру матки (менше 20 мм за 3 доби спостереження).

У структурі післяопераційного шва при гнійно-некротичному метроендометриті можуть візуалізуватися центрально розташовані анехогенні ділянки неспроможності та ознаки газоутворення в зоні шва.

Відрізніти зображення геморагічного субстрату від фрагмента плаценти, яка відокремилася, але не виділилася з матки, є досить складним. Проте невідокремлені долі плаценти в порожнині матки після пологів мають вигляд васкуляризованих кателедонів із типовою ехо-структурою зрілої плацентарної тканини.

Проведення диференційної ультразвукової діагностики причин субінволюції матки у післяпологовому періоді має практичну й *перспективну* значущість для практичної охорони здоров'я.

ЛІТЕРАТУРА

1. Медведєв М. В. Ультразвуковая фетометрия: справочные таблицы и нормограммы / М. В. Медведєв. — М.: Реальное время, 2004. — С. 31–36.
2. 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 (296) 2009 (тематический номер). — С. 42–48.
3. 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.
4. Титченко Ю. П. Современные аспекты ультразвуковой диагностики осложнений в послеродовом периоде / Ю. П. Титченко, Л. С. Логутова, И. В. Климова // Рос. вест. акуш. гин. — 2006. — № 3. — С. 21–24.
5. 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. Gynecol. — 2008. — Vol. 32. — P. 704.
6. Durfee S. M. The sonographic and color Doppler features of retained products of conception / S. M. Durfee, M. C. Frates, A. Luong, C. B. Benson / J. UltrasoundMed. — 2005. — Vol. 24. — P. 1181.
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. — Vol. 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. Adusumilli, W. J. Weadock, E. Caoili // J. UltrasoundMed. — 2008. — Vol. 27. — P. 343.
9. Wolman I. Combined clinical and ultrasonographic work-up for the diagnosis of retained products of conception / I. Wolman, E. Altman, G. Faith [et al.] // Fertil. Steril. — 2009. — Vol. 92. — P. 1162.