

Изучение синдрома системного воспалительного ответа, характеризующего выраженность воспалительной реакции в системе эндотелиоцитов, показало, что причиной тромбофилии может быть повышенный провоспалительный статус. Гиперпродукция специфических и неспецифических медиаторов воспаления (ФНО $\alpha$ , ИЛ1, ИЛ6), гистамина, клеточных адгезивных молекул (ICAM-1, VCAM-1) приводит к активации системы гемостаза. При наличии генетических форм тромбофилии, АФЛ-синдроме, а также при любой другой соматической патологии, сопровождающейся эндотелиопатией, системная воспалительная реакция приобретает генерализованный характер и проявляется тромбофилическим состоянием с возможными последующими осложнениями. Нарушение маточно-плацентарного, плодово-плацентарного кровотока, происходящее вследствие развития тромбозов сосудов, васкулита, инфарктов плаценты, может стать причиной ряда патологических состояний – таких как самопроизвольные выкидыши в I и II триместрах беременности, синдром задержки внутриутробного развития плода, внутриутробная его гибель, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, гестоз.

Таким образом, выявление полиморфизма генов predisposing к развитию тромбофилии и воспалению, позволяет уточнить диагноз, имеет решающее значение при прогнозировании повторных потерь беременности и является патогенетическим обоснованием для проведения профилактической антикоагулянтной и антиоксидантной терапии. Профилактика повторных осложнений беременности, начатая в догестационном периоде и продолженная на протяжении всей беременности, включает антикоагулянтную и антиоксидантную терапию, а также препараты фолиевой кислоты.

## Литература

1. Макацария А. Д., Бицадзе В. О., Акиншина С. В. Синдром системного воспалительного ответа в акушерстве. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 442 с.
2. Макацария А. Д., Бицадзе В. О. Тромбофилии и противотромботическая терапия в акушерской практике. – М.: Триада X, 2003. – 703 с.
3. Агаджанова А. А. Лечение больных с привычным невынашиванием беременности // Русский медицинский журнал. – 2003; 1.3: 6.
4. Рудакова Е. Б., Лобода О. А., Полторака Е. В. Патология гемостаза и хронический эндометрит как причины неудач и эмбрионических потерь при ЭКО // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2008; 2: 59–60.
5. Кулакова В. И., Прилепская В. Н., Радзинский В. Е. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии. – М.: Гэотар-Медиа, 2007. – 1027 с.
6. Сидельникова В. М. Привычная потеря беременности. – М.: Триада-X, 2002. – 303 с.

### CLINICAL DIAGNOSTIC VALUE OF POLYMORPHISM IN THE GENES PREDISPOSING TO INFLAMMATION AND THROMBOPHILIA

O. Badalova

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

The term "fetal depletion syndrome" that is a broader notion than that "recurrent miscarriage" has been recently used in the world literature and medical practice to denote reproductive losses.

**Key words:** thrombophilia, polymorphisms of proinflammatory cytokines, antiphospholipid syndrome, fetal depletion syndrome, hyperhomocysteinemia.



## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭХОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В МАЛОМ ТАЗУ

Е. Дубинская, кандидат медицинских наук,  
А. Гаспаров, доктор медицинских наук, профессор,  
А. Хачатрян, доктор медицинских наук, М. Радькова,  
С. Назаров, А. Айрапетян  
РУДН  
E-mail: eka-dubinskaya@yandex.ru

*Разработаны и апробированы критерии ультразвуковой диагностики распространенности спаечного процесса в малом тазу (относительные – «нечеткий контур», «фиксация», «расстояние» – и абсолютные – наличие жидкостных образований в малом тазу, не связанных с яйчником). Показано, что эти критерии диагностически значимы только при распространенном спаечном процессе. Специфичность в отношении оценки распространенности спаечного процесса III–IV степени составляет на основании анализа «относительных» и «абсолютных» критериев 84–97,7%. Отсутствие выделенных критериев при ультразвуковой оценке спаечного процесса в малом тазу может свидетельствовать как о его отсутствии, так и о I–II стадии его распространения.*

**Ключевые слова:** ультразвуковые критерии, спаечный процесс в малом тазу, распространенность, чувствительность, специфичность.

В структуре гинекологических заболеваний в среднем 70% приходится на долю спаечного процесса. У каждой 5-й пациентки основной причиной формирования спаек является воспалительный процесс гениталий [1]. В последнее время обязательным дооперационным методом исследования перед проведением любого оперативного вмешательства является ультразвуковое исследование (УЗИ). В литературе широко освещена ценность данного метода в диагностике спаечного процесса [6]. Однако не представлено данных о взаимосвязи результатов эхографии и возможностях предварительной оценки распространенности спаечного процесса.

Известно, что эхографическое исследование спаек максимально информативно только при наличии жидкости в малом тазу [2]. В физиологических условиях даже в перiovуляторный период такого количества жидкости нет. В последнее время ряд авторов предлагают вводить физиологический раствор через задний свод влагалища под контролем ультразвуковой навигации [5]. Широкое распространение получила также методика гистеросальпингографии, подробно описанная в отечественной и зарубежной литературе.

Мы поставили перед собой задачу определить диагностическую ценность УЗИ в оценке распространенности спаечного процесса в малом тазу у пациенток с тазовыми перитонеальными спайками (ТПС) и бесплодием.

В исследование были включены 200 пациенток с ТПС (основная группа), получивших хирургическое лечение в гинекологическом отделении ГКБ № 79 (Москва), которое является клинической базой кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР РУДН. Наличие спаечного процесса у всех больных основной группы было верифицировано лечебно-диагностической лапароскопией, проведенной по различным показаниям. Группу контроля составили 30 женщин без спаечного процесса, которым лапароскопическим доступом проведена стерилизация маточных труб.

Все пациентки основной группы были разделены на 2 подгруппы в зависимости от стадии спаечного процесса согласно классификации аднексальных спаек Американского общества фертильности [3]. По результатам эндоскопического исследования 1-ю подгруппу составили 67 (33,5%) пациенток со спаечным процессом в малом тазу I–II стадии, 2-ю подгруппу – 133 (66,5%) со спаечным процессом III–IV стадии.

Лапароскопию проводили в стандартных условиях с использованием оборудования фирмы Karl Storz по традиционной методике. Все оперативные вмешательства осуществляли под эндотрахеальным наркозом. Для создания пневмоперитонеума использовали CO<sub>2</sub>, подачу газа и поддержание внутрибрюшного давления осуществляли с помощью инфлятора фирмы Lawton. Троякары проводили в латеральные подвздошно-паховые области после предварительной транслюминации передней брюшной стенки и под обязательным визуальным контролем со стороны брюшной полости. В ходе операции захват тканей и манипуляции осуществляли с помощью атравматических или жестких зажимов. Спайки разделяли тупым и острым путем с применением диссектора, микрожниц и эндоскопической коагуляционной иглы. Гемостаз осуществляли с применением моно- и биполярной коагуляции. Туалет брюшной полости проводили с помощью аквапура фирмы «Эндомедиум». Объем оперативного лечения определяли интраоперационно в зависимости от хирургического диагноза.

Эхографическое исследование и доплерометрию выполняли на ультразвуковых приборах фирмы Aloka SSD-2000, Aloka SSD-900 (Япония) с использованием трансвагинального датчика частотой 6,0 МГц. Сканирующий датчик дезинфицировали, обрабатывая его рабочую часть бактериостатическими жидкостями или 0,5% раствором хлоргексидина.

Для определения диагностической ценности предоперационного УЗИ у больных с ТПС анализировали его результаты и сравнивали их с результатами лапароскопического заключения у пациенток обследованных групп, а также у пациенток группы контроля.

В ходе оценки данных УЗИ регистрировали следующие параметры:

- наличие нечеткого контура яичника более чем на 3/4 его протяжения, а также гиперэхогенные точечные включения («нечеткий контур»);
- отсутствие движения яичников при увеличении давления датчиком, расположение яичника рядом с маткой, не изменяющееся при пальпации («фиксация»);
- увеличение обычного расстояния между яичником и датчиком, которое не изменяется при пальпации

Точность УЗИ у пациенток 1-й подгруппы (n=67), %

Признак	Специфичность	Предсказательная ценность	
		положительный результат	отрицательный результат
Нечеткий контур	43,2	41,7	50,7
Расстояние	32,8**	62,6*	76,1*
Фиксация	35,8**	73,1*	76,1*

*Примечание.* Здесь и в табл. 2: \*p<0,05 – относительно показателя «нечеткий контур»; \*\*p>0,05 – относительно показателя «нечеткий контур».

Точность УЗИ у пациенток 2-й подгруппы (n=133), %

Признак	Специфичность	Предсказательная ценность	
		положительный результат	отрицательный результат
Нечеткий контур	72,1	54,1	58,6
Расстояние	90,2**	79,6*	66,9**
Фиксация	89,4**	84,2*	76,6*

передней брюшной стенки и попытке его сократить («расстояние»);

- наличие жидкостных образований в малом тазу (жидкостные образования), не связанных с яичником (гидросальпинкс, серозоцеле).

Поскольку наличие жидкостных образований, не связанных с яичником, сразу свидетельствует о наличии спаечного процесса в малом тазу III–IV стадии, этот признак считали «абсолютным». Остальные предложенные критерии было решено расценивать как «относительные».

Признак фиксировали в качестве результата только в том случае, если он оставался неизменным после проведения пальпации и изменения положения тела пациентки. Оба яичника были визуализированы при УЗИ у всех пациенток обследованных групп. Средние значения нормального расстояния от датчика до яичника были рассчитаны в группе контроля и составили 6,8±1,6 мм.

Оценивали чувствительность метода (доля позитивных результатов теста в группе больных), специфичность (доля негативных результатов теста в группе здоровых), предсказательную ценность положительного и отрицательного результатов. Достоверность различий результатов определяли с использованием парного либо непарного t-теста Стьюдента или критериев Уилкоксона. Результаты анализировали с помощью статистической компьютерной программы SPSS (версия 10.0.7). Различия между группами считались достоверными при p<0,05.

**Клиническая характеристика больных.** Пациентки обеих групп были сопоставимы по основным клиническим параметрам. Возраст менархе у них достоверно не различался: 11,3±0,6 и 12,5±1,3 года (p<0,05) соответственно в 1-й и 2-й подгруппах основной группы и 11,8±0,8 года – в группе контроля.

Обильные и длительные менструации зафиксированы у 89 (67,9%) пациенток 2-й подгруппы и лишь у 21 – (31,3%) в 1-й.

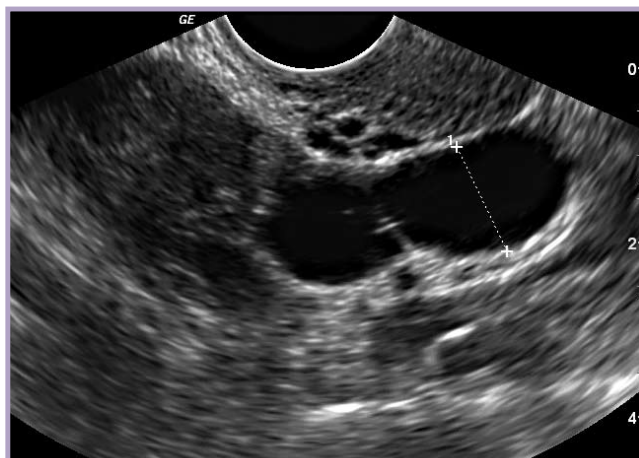


Рис. 1. Спаечный процесс с малом тазу; гидросальпинкс справа

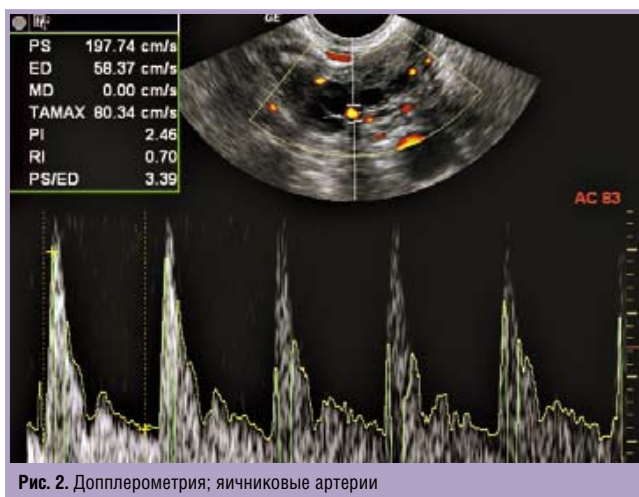


Рис. 2. Допплерометрия; яичниковые артерии

Во 2-й подгруппе (III–IV стадии спаечного процесса) преобладали (у 86–64,6% – пациенток) заболевания желудочно-кишечного тракта – ЖКТ (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки); в 1-й подгруппе таких больных было 23 (34,7%). В 2,5 раза чаще у пациенток с выраженным спаечным процессом в анамнезе были указания на болезни органов дыхания. Наличие хронического тонзиллита отмечено у 95 (71,4%) пациенток 2-й подгруппы, у 21 (31,3%) – 1-й и у 5 (14,3%) – из группы контроля. Возможно, большая частота заболеваний органов ЖКТ и дыхания у пациенток 2-й подгруппы связана с нарушением в системе иммунитета вследствие перенесенных воспалительных заболеваний придатков матки и наличия их хронических форм.

Семейный анамнез отягощен у 10 (14,9%) больных 1-й подгруппы и 38 (28,6%) – 2-й, в том числе: в 1-й подгруппе по онкологическим заболеваниям – у 4 (5,9%); по заболеваниям ЖКТ – у 2 (2,9%); по заболеваниям сердечно-сосудистой системы – у 3 (4,5%); по сахарному диабету – у 1 (1,5%); во 2-й подгруппе – соответственно у 21 (15,8%); 10 (7,5%); 4 (3,0%) и 4 (3,0%). Особенности семейного анамнеза у пациенток контрольной группы достоверно не отличались от таковых у пациенток 1-й группы.

Следовательно, у каждой 3-й пациентки с ТПС III–IV стадии соматический семейный анамнез был отягощен, преимущественно по онкологическим заболеваниям и патологии ЖКТ.

Все обследованные (100%) имели указание в анамнезе на воспалительные заболевания органов малого таза.

**Эндоскопическая характеристика больных.** У пациенток 1-й подгруппы с I–II стадией распространения спаечного процесса практически в 1/3 случаев яичники справа и слева были спаяны с яичниковой ямкой: в 17,9% случаев – справа; в 20,8% случаев слева яичники имели сращения с широкой маточной связкой; левые придатки достоверно реже были спаяны с кишечником, сальником, чем у пациенток 2-й подгруппы (8,9 против 51,8%). Круглая маточная связка ни в одном из случаев в спаечный процесс вовлечена не была.

У пациенток 2-й подгруппы (III–IV стадия спаечного процесса) наиболее часто встречались сращения маточных труб с маткой (справа – у 69,1%, слева – у 48,9%), яичников с обеих сторон с яичниковой ямкой (справа – у 84,2%, слева – у 70,7%); у каждой 5-й пациентки были отмечены сращения яичников с широкой маточной связкой с обеих сторон. Левые маточные придатки у половины пациенток этой подгруппы были спаяны с кишечником или сальником.

Достоверных различий в частоте сращения правых и левых придатков матки с органами малого таза у пациенток обеих подгрупп не выявлено. Достоверно чаще отмечались спайки левых придатков матки, нежели правых, с кишечником и сальником, что объясняется большей анатомической близостью левых придатков к кишечнику.

Спаечный процесс в области дугласова и переднематочного пространств зарегистрирован только у пациенток с III–IV стадией спаечного процесса – соответственно в 24 (18,04%) и 6 (4,5%) случаях.

Жидкостные образования в малом тазу отмечены у 72,2% пациенток с III–IV стадиями спаечного процесса. В структуре жидкостных образований преобладала двусторонняя дистальная окклюзия, встречающаяся в 2 раза чаще односторонней (52 и 29,1% случаев соответственно;  $p < 0,05$ ). При ТПС частота тяжелых форм жидкостных образований в малом тазу была сравнительно невелика – 15,6%. В 9,4% случаев у пациенток с III–IV стадиями распространения ТПС регистрировали серозоцеле различной степени тяжести. В 6,8% случаев отмечалось сочетание гидросальпинкса и серозоцеле.

**Ультразвуковые особенности больных (сопоставление с результатами лапароскопии).** Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о том, что средние значения показателя «расстояние» у пациенток со спаечным процессом в малом тазу были достоверно выше, чем в контроле –  $12,5 \pm 4,5$  мм. Это связано с тем, что в случае наличия спаечного процесса при пальпации передней брюшной стенки приблизить яичник к верхнему полюсу датчика (заднему своду влагалища) практически невозможно. Чувствительность УЗИ составила 64,5%.

Результаты определения диагностической ценности УЗИ по изученным признакам у пациенток 1-й и 2-й подгрупп с ТПС и бесплодием представлены в табл. 1 и 2.

Результаты исследования свидетельствуют о низкой специфичности УЗИ при незначительном распространении спаечного процесса в малом тазу. При I–II его стадии ни один из признаков не позволяет в полной мере прогнозировать наличие спаечного процесса. У пациенток 2-й подгруппы специфичность значительно выше и достигает на основании анализа