

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРИЗНАКИ ВНУТРИУТРОБНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ПЛОДА

Шукюрова Ф.А.

Baku Medikal Plaza, Баку, e-mail: khalafli@mail.ru

Ультразвуковое исследование в настоящее время является незаменимым методом исследования в диагностике неразвивающейся беременности, полного и неполного выкидыша, угрозы прерывания беременности, пузырного заноса, многоплодной беременности. Обнаружение ультразвуковых маркеров внутриутробного инфицирования имеет большое значение для дальнейшего прогноза состояния плода и последующей тактики ведения беременности. Ультразвуковой скрининг на протяжении всей беременности является обязательным методом обследования, который необходимо проводить всем беременным для диагностики и уточнения соответствия размеров плода сроку гестации, неразвивающейся беременности, угрозы прерывания беременности, выяснения локализации плаценты, наличия участков ее отслойки, предлежания, выраженной деструктивных изменений в плаценте, наличия компенсаторно-приспособительных процессов, для ранней диагностики отклонений внутриутробного развития плода, в том числе задержки или аномалий его развития, мало- или многоводия.

Ключевые слова: плацентарная недостаточность, внутриутробная инфекция, ультразвуковое исследование

ULTRASOUND SIGNS OF INFECTION IN UTERO

Shukyurova F.A.

Baku Medical Plaza, Баку, e-mail: khalafli@mail.ru

Ultrasound examination is now an indispensable technique in the diagnosis of developing pregnancy, complete and incomplete abortion, threatened abortion, hydatidiform mole, multiple pregnancy. Detection of ultrasonic markers of intrauterine infection is of great importance for the further forecast the state of the fetus and subsequent tactics of pregnancy. Ultrasound screening during pregnancy is mandatory method of inspection to be carried out for all pregnant women for the diagnosis and clarify the respective sizes of fetal gestational age, developing pregnancy, threatened abortion, determine the localization of the placenta, the availability of parts of its detachment, cephalic presentation, severity of destructive changes in the placenta, availability of compensatory and adaptive processes for the early diagnosis of fetal abnormalities, including delays or anomalies of development, little – or polyhydramnios.

Keywords: placental insufficiency, intrauterine infection, ultrasound

В последние годы плацентарная недостаточность (ПН) занимает одно из ведущих мест в общей структуре перинатальной смертности и заболеваемости и остается важнейшей проблемой современного акушерства [1, 2]. В структуре акушерских осложнений частота встречаемости плацентарной недостаточности составляет 52,0%. Внутриутробная инфекция (ВУИ) относится к тяжелым осложнениям беременности и зачастую обнаруживается вместе с плацентарной недостаточностью, существенно влияя на перинатальные исходы. Инфицирование плаценты и плода происходит в различные сроки беременности. В первом триместре беременности основными показателями УЗ обследования являются размеры плодного яйца и эмбриона, а также состояние и размеры желточного мешка и хориона. Большинство исследователей отмечают высокую диагностическую ценность данного метода обследования [3, 4, 5, 6].

Безусловно, определяя характерные признаки ВУИ, необходимо провести дифференциальную диагностику с пороками развития сердца, хромосомными заболеваниями, синдромами мальформаций, чтобы

выявить группу инфекций, относящихся к TORCH (Т – токсоплазмоз, О – другие инфекционные агенты (корь, парвовирус В19, сифилис, ветряная оспа, вирус Коксаки, вирусы гепатита С, В, Е, Д, папилломавирус, листериоз, гонорея, боррелиоз, ВИЧ-инфекция, эпидемический паротит, микоплазма, грипп, малярия, инфекционный мононуклеоз, хламидии, стрептококки группы В), R – краснуха, С – цитомегаловирус, Н – простой герпес). В связи с тем, что ультразвуковые маркеры в полной мере не могут исключить или подтвердить пренатальную инфекцию с точной достоверностью, обнаружение ультразвуковых критериев, типичных для ВУИ плода, имеет важное значение для выработки дальнейшей тактики ведения беременности.

Целью исследования явилось выявление ультразвуковых маркеров внутриутробного инфицирования плода у женщин с плацентарной недостаточностью.

Материалы и методы исследования

Для получения достоверной картины внутриутробного инфицирования у беременных мы провели исследование среди 169 женщин репродуктивного

возраста, которые были разделены на 2 группы. Первую группу составили 123 женщины, обратившиеся за гинекологической помощью, т.е. имевшие на период проведения работу ту или иную гинекологическую заболеваемость. Вторую группу составили 46 женщин, которые в отмеченном периоде не имели текущей гинекологической заболеваемости. Возраст женщин колебался от 18 до 39 лет.

Критериями включения беременных в основную группу были следующие эхографические признаки ВУИ: изменение количества околоплодных вод, гиперэхогенный кишечник, синдром задержки развития плода, изменения кровотока у плода, инфекционная кардиопатия, гепатоспленомегалия, амниотические тяжи, кальцификаты или гиперэхогенные включения в паренхиматозных органах. Наличие этих маркеров, как единственных, так и в различных сочетаниях, явилось показанием проведения в дальнейшем динамической доплерометрии.

Состояние фетоплацентарного комплекса (ФПК) изучали с помощью инструментальных методов исследования, включающих комплексное ультразвуковое исследование (плацентографию, фетометрию, развитие внутренних органов плода и оценку количества околоплодных вод), доплерометрическое исследование кровотока в артериях пуповины (АП), маточных артериях (МА), венозном протоке плода (ВП) и средней мозговой артерии (СМА).

Диагноз плацентарной недостаточности устанавливали при выявлении двух и более из перечисленных ниже признаков:

- выявление по данным эхографии задержки внутриутробного роста плода;
- выявление по данным КТГ хронической внутриутробной гипоксии плода;
- выявление внутриутробной гибели плода на любом сроке беременности;
- выявление нарушения плодово-плацентарного кровотока по данным доплерографии;
- выявление маловодия по данным эхографии;
- выявление характерных изменений в структуре плаценты по данным УЗИ: обнаружение тромбозов, инфарктов и изменения в эхогенности базальной мембраны.

В ходе исследования использовались различные функции УЗИ: 2D-сканирование, 3D/4D сканирование плаценты, плода, пуповины, для оценки крово-

токов в ФПК применялась спектральная доплерометрия. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью программы электронного пакета Microsoft Excel 2007, которые были сформированы в соответствии с запросами настоящего исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенных исследований произведен анализ эхографических особенностей ФПК. Выявленные эхографические признаки, характеризующие внутриутробное инфицирование плода, представлены в табл. 1.

При проведении эхографического исследования у плодов основной группы определялись различные сочетания ультразвуковых признаков, характерных для ВУИ. При помощи УЗИ в I триместре беременности было установлено, что наиболее часто у беременных встречалось многоводие, которое в 1 группе беременных составило соответственно – $55,2 \pm 4,5\%$ и во 2 группе беременных – $45,6 \pm 7,3\%$, значительно реже наблюдалось маловодие (соответственно – $17,0 \pm 3,4\%$ и $10,9 \pm 4,6\%$ в группах; $\chi^2 = 21,43$, $p < 0,01$).

У 23 ($18,6 \pm 3,6\%$) беременных 1-й и у 4 ($8,6 \pm 3,8\%$; $\chi^2 = 17,06$, $p < 0,01$) беременных 2-й группы в эти же сроки беременности наиболее часто диагностировался гипертонус матки. Из других осложнений беременности обнаружены предлежание, низкая локализация плаценты, а также участки ее истончения обнаружены от $26,8 \pm 4,0$ до $6,5 \pm 2,3$ $4,3\%$ пациенток 1 группы и от $19,6 \pm 5,8$ до $6,5 \pm 3,7\%$ ($\chi^2 = 12,64$, $p < 0,01$) пациенток 2 группы. Участки отслойки плаценты при наличии клинических проявлений подтверждены в $8,9 \pm 2,6\%$ случаев в 1 группе беременных и $4,3 \pm 2,1\%$ случаев во 2 группе.

Таблица 1

Эхографические признаки, характеризующие состояние ФПК в I триместре беременности

Состояние ФПК	Группа 1 (n = 123)		Группа 2 (n = 46)	
	Абс.	%	Абс.	%
Синдром задержки роста плода	24	$19,5 \pm 3,5$	5	$10,9 \pm 4,6$
Предлежание плаценты	33	$26,8 \pm 4,0$	7	$15,2 \pm 5,3$
Низкая плацентация	27	$14,5 \pm 3,2$	9	$19,6 \pm 5,8$
Инфаркты плаценты	19	$13,0 \pm 3,0$	7	$15,2 \pm 5,3$
Истончение плаценты	8	$6,5 \pm 2,3$	3	$6,5 \pm 3,7$
Многоводие	68	$55,2 \pm 4,5$	21	$45,6 \pm 7,3$
Маловодие	21	$17,0 \pm 3,4$	5	$10,9 \pm 4,6$
Расширение межворсинчатого пространства	26	$21,1 \pm 3,7$	7	$15,2 \pm 5,3$
Амниотические тяжи	15	$12,1 \pm 2,9$	5	$10,9 \pm 4,6$
Отслойка плаценты	11	$8,9 \pm 2,6$	2	$4,3 \pm 2,1$
Гипертонус матки	23	$18,6 \pm 3,6$	4	$8,6 \pm 3,8$

Примечание. Одновременно у пациенток выявлялись 2 и более признаков.

Таблица 2

Эхографические признаки, характеризующие состояние ФПК в III триместре беременности

Состояние ФПК	Группа 1 (n = 123)		Группа 2 (n = 46)	
	Абс.	%	Абс.	%
Кальцификаты внутренних органов плода: – перивентрикулярного участка	55	44,7 ± 4,5	16	34,7 ± 7,0
– кишечника	22	17,9 ± 3,5	12	26,0 ± 6,5
– паренхиматозные	13	10,6 ± 2,8	4	8,7 ± 4,2
Плод соответствует сроку гестации	113	91,9 ± 2,4	35	76,1 ± 6,2
Неразвивающаяся беременность	7	5,7	2	4,3
Нарушение созревания плаценты	38	30,9 ± 4,2	9	19,5 ± 5,8
Кисты плаценты	25	20,3 ± 3,7	7	15,2 ± 5,3
Гепатомегалия	18	14,6 ± 3,2	8	17,4 ± 5,7
Спленомегалия	20	16,2 ± 3,3	6	13,0 ± 4,9
Многоводие	79	64,2 ± 4,3	21	45,6 ± 7,3
Маловодие	17	13,8 ± 3,0	7	15,2 ± 5,3
Структурные дефекты	3	2,4	–	–

Примечание. Одновременно у пациенток выявлялись 2 и более признаков.

Отек плаценты чаще всего являлся единственным признаком во II триместре беременности, указывающим на возможность ее внутриутробного инфицирования – соответственно 64,2 ± 4,3% в 1 группе беременных и 8,7 ± 4,2% во 2 группе беременных ($\chi^2 = 17,36$, $p < 0,01$).

В III триместре беременности УЗИ способствовало более точной оценке особенностей роста плода, его предлежания и других отклонений от нормы. Данные УЗ-обследования беременных в III триместре беременности представлены в табл. 2.

В III триместре беременности при помощи УЗИ были выявлены кальцификаты внутренних органов: паренхиматозные (селезеночные и печеночные) кальцификаты – в 10,6 ± 2,8 и 8,7 ± 3,2% случаев ($\chi^2 = 0,39$, $p < 0,05$), кальцификаты кишечника – в 17,9 ± 3,5 и 26,0 ± 6,5% случаев ($\chi^2 = 24,12$, $p < 0,01$) и кальцификаты перивентрикулярного участка, соответственно в 44,7 ± 4,5 и 34,7 ± 7,0% случаев ($\chi^2 = 18,34$, $p < 0,01$).

В этот же период было выявлено 9 неразвивающихся беременностей – соответственно – 7 у беременных 1 группы (5,7%) и 2 у беременных 2 группы (4,3%; $\chi^2 = 0,36$, $p > 0,05$). В 91,9 ± 2,4% случаев у беременных 1 группы плод соответствовал сроку гестации, у беременных 2 группы в 76,1 ± 6,2% случаев.

Заключение

УЗИ в настоящее время является незаменимым методом исследования в диагностике неразвивающейся беременности,

полного и неполного выкидыша, угрозы прерывания беременности, пузырного заноса, многоплодной беременности, а также других осложнений, которые могут возникнуть в первом триместре беременности. Обнаружение ультразвуковых маркеров ВУИ имеет большое значение для дальнейшей прогноза состояния плода и последующей тактики ведения беременности. В связи с этим мы рекомендуем во время беременности всем пациенткам проводить ультразвуковой скрининг в соответствующие сроки беременности:

- 1-й УЗ-скрининг – до 15 недель беременности;
- 2-й УЗ-скрининг – в 18–24 недель беременности;
- 3-й УЗ-скрининг – в 32–36 недель беременности.

Таким образом, ультразвуковой скрининг на протяжении всей беременности является обязательным и необходимым методом обследования, который нужно проводить всем беременным для диагностики и уточнения соответствия размеров плода сроку гестации, неразвивающейся беременности, угрозы прерывания беременности, определения локализации плаценты, наличия предлежания и участков ее отслойки, выраженных деструктивных изменений в плаценте, наличия компенсаторно-приспособительных процессов, с целью раннего выявления отклонений во внутриутробном развитии плода, а также аномалий и задержки его развития, мало- или многоводия.

Список литературы

1. Воронцова Н.А., Гажонова В.Е., Чернышенко Т.А. Клиническая значимость соноэластографии в ранней диагностике внематочной беременности // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2013. – № 1. – С. 106–111.

2. Серов В.Н., Дубницкая Л.В., Тютюнник В.Л. Воспалительные заболевания органов малого таза: диагностические критерии и принципы лечения // РМЖ. – 2011. – Т. 19, № 1. – С. 46–50.

3. Макухина Т.Б. Отдаленные исходы осложненных форм воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин, пролеченных малоинвазивными технологиями под ультразвуковым контролем // Проблемы репродукции. – 2008. – Спец. вып. – С. 296–297.

4. Мартынова Н.В., Нуднов Н.В., Головина И.А. Определение диагностической эффективности современных методов визуализации // Медицинская визуализация. – 2005. – № 1. – С. 140–144.

5. Eckert, L. O. Infections of the Lower and Upper Genital Tracts (Vulva, Vagina, Cervix, Toxic Shock Syndrome, Endometritis, and Salpingitis) // Comprehensive Gynecology, 6th ed. Elsevier Inc. – 2013. – P. 519–553.

6. Taylor B.D., Darville T., Haggerty C.L. Does bacterial vaginosis cause pelvic inflammatory disease? // Sex. Transm. Dis. – 2013. – Vol. 40, № 2. – P. 117–122.

References

1. Voroncova N.A., Gazhonova V.E., Chernyshenko T.A. Klinicheskaja znachimost sonojelastografii v rannej diagnostike vнемatочной беременности // Kremlevskaja medicina. Klinicheskij vestnik, 2013, M., no. 1, pp. 106–111

2. Serov V.N., Dubnickaja L.V., Tjutjunnik V.L. Vospalitelnye zabolevanija organov malogo taza: diagnosticheskie kriterii i principy lechenija // RMZh, 2011, Tom 19, no. 1, pp. 46–50.

3. Makuhina T. B. Otdalennye ishody oslozhnennyh form vospalitelnyh zabolevanij organov malogo taza u zhenshin, prolechennyh maloinvazivnymi tehnologijami pod ultrazvukovym kontrolom // Problemy reprodukcii, 2008, Spec. vyp., pp. 296–297.

4. Martynova N.V., Nudnov N.V., Golovina I.A. Opredelenie diagnosticheskoj jeffektivnosti sovremennyh metodov vizualizacii // Medicinskaja vizualizacija, 2005, no. 1, pp. 140–144.

5. Eckert, L. O. Infections of the Lower and Upper Genital Tracts (Vulva, Vagina, Cervix, Toxic Shock Syndrome, Endometritis, and Salpingitis) // Comprehensive Gynecology, 6th ed. Elsevier Inc., 2013, pp. 519–553.

6. Taylor B.D., Darville T., Haggerty C.L. Does bacterial vaginosis cause pelvic inflammatory disease? // Sex. Transm. Dis., 2013, Vol. 40, no. 2, pp. 117–122.

Рецензенты:

Алиева Р.Г. гызы, д.м.н., профессор кафедры гигиены детей и подростков и гигиены труда, Азербайджанский медицинский университет, г. Баку;

Алиев М.Г. оглы, д.м.н., профессор кафедры микробиологии и иммунологии, Азербайджанский медицинский университет, г. Баку.