



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

4 (54) 2023

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х.ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал

Научно-реферативный,

духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

4 (54)

2023

апрель

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПЛЕРОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ ЭКТОПИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ ПРИ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

¹Ахмедова Б.Т. <https://orcid.org/0009-0000-5822-3491>

²Каримов А.Х. <https://orcid.org/0009-0002-3040-8288>

³Рахимов А.Я. <https://orcid.org/0000-0002-5557-4082>

¹Бухарская городская больница. Республика Узбекистан. 200100, Узбекистан, Бухарская область, Город: Бухара, ул. Ислама Каримова, 35 e-mail: info@bsmi.uz.

²Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

³Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz.

✓ Резюме

Основную группу составили 74 пациенток с ЭБ. В контрольную группу включены 31 здоровых женщин репродуктивного возраста, сопоставимых по возрасту, с неизменным менструальным циклом, имеющие спонтанную овуляцию, которые не использовали гормональные контрацептивные препараты в течение 6 месяцев до обследования. Все исследования выполнялись во вторую фазу менструального цикла. Проведен сравнительный анализ эхограмм и показателей ЦДК у всех наблюдаемых. Результаты исследования выявили что, показатели диагностической точности доплерографии сосудов маточных артерий увеличен при ТВУЗИ составили 93 %, при предварительном количественном ХГЧ-тестировании – 99 %.

Ключевые слова: внематочная беременность, трансвагинальная сонография, доплерография.

SHOSHILINCH TIBBIY YORDAMDA EKTOPIK HOMILADORLIK BILAN OG'RIGAN BEMORLARNI TASHXISLASHDA DOPPLEROGRAFIYANING XUSUSIYATLARI

¹Axmedova B.T., ²Karimov A.X., ³Raximov A.Y.

¹Buxoro shahar shifoxonasi. O'zbekiston

²Toshkent tibbiyot akademiyasi. O'zbekiston

³Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston,

✓ Rezyume

Asosiy guruh EB bilan kasallangan 74 bemordan iborat edi. Nazorat guruhiga reproduktiv yoshdagi, ovulator hayz stikliga ega bo'lgan, tekshiruvdan oldin 6 oy davomida gormonal kontratseptiv vositalardan foydalanmagan 31 nafar sog'lom ayollar kiritilgan. Barcha tadqiqotlar hayz davrining ikkinchi fazasida o'tkazildi. Barcha bemorlar uchun exogrammalar va dopplerografik CD parametrlarining qiyosiy tahlili o'tkazildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, TVUSning bachadon arteriyalari tomirlarining dopplerografiyasi bilan birga o'tkazilganda tashxisotning aniqlik ko'rsatkichlari 93% ni, dastlabki miqdoriy hCG testi bilan - 99% tashkil etdi.

Kalit so'zlar: ektopik homiladorlik, transvaginal sonografiya, Doppler sonografiya

CHARACTERISTICS OF DOPPLEROGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH ECTOPIC PREGNANCY IN EMERGENCY MEDICAL CARE

¹Ahmedova B.T., ²Karimova A.X., ³Rahimov A.Y.

¹Bukhara city hospital. The Republic of Uzbekistan.

²Tashkent Medical Academy Uzbekistan

³Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan

✓ *Resume*

74 patients with EP formed the main group. The control group included 31 healthy women of reproductive age, compared with ages, unchangeable menstrual cycle, having spontaneous ovulation, who did not use hormonal contraceptives for 6 months until the examination. All of the examinations were performed during the 2nd phase of the menstrual cycle. Comparative analysis of echograms and CDI parameters were taken from all the patients. According to the examination results, the indicators of diagnosis accuracy of dopplerography of the vessels of the uterine arteries which increased in TVUSI was equal to 93 %, with preliminary quantitative CGD testing to 99 %.

Key words: ectopic pregnancy, transvaginal sonography, dopplerography.

Актуальность

Примерно каждая 50-я беременность оказывается эктопической (внематочной) [1]. Столь широкую распространенность эктопической беременности (ЭБ) можно объяснить следующими причинами: повышение эффективности лечения сальпингитов, за счет чего увеличивается количество маточных труб, проходимых для сперматозоидов, но не для зиготы; широкая распространенность репродуктивных технологий [1–3]. Распространенное раннее восстановление проходимости труб при оперативном лечении по поводу ЭБ, зачастую приводившее только к «частичной» проходимости последних, в настоящее время применяется значительно реже [4]. В последние годы существенно (до 5–8%) возросла частота внутубарных форм ЭБ, что логично связывается с продолжающимся широким использованием репродуктивных технологий [3, 4]. Это не может не тревожить, поскольку внутубарные формы ЭБ (интерстициальная, в рубце после кесарева сечения и т.д.) часто приводят к массивным кровотечениям с фатальным исходом [3]. Добавим, что по этой же причине в названии и тексте статей употребляется определение «эктопическая беременность».

По мнению О. Baltarowich и соавт. (2016), весьма значимыми факторами роста показателей распространенности ЭБ в мире также стали легкодоступные в настоящее время лабораторное определение уровня β-ХГЧ (хронического гонадотропина человека) в сыворотке крови и высокоразрешающая трансвагинальная ультразвуковая диагностика (УЗД). Благодаря этим диагностическим методам стало возможным рано диагностировать большинство случаев ЭБ, в том числе те, которые в прошлом не диагностировались вообще, поскольку самостоятельно прерывались на ранних сроках без явных клинических проявлений с последующей резорбцией [4]. В развивающихся государствах каждый 10-й случай смерти от осложненной беременности – результат внематочной локализации плодного яйца.

Внематочная (эктопическая) беременность стабильно занимает ведущее место в структуре неотложных состояний в гинекологии и является одним из наиболее частых показаний для экстренного хирургического вмешательства. Несмотря на то, что в последние годы материнская смертность от внематочной беременности значительно уменьшилась благодаря использованию высокоинформативных методов диагностики, частота эктопической нидации трофобласта имеет стойкую тенденцию к росту и сегодня составляет около 1,5% по отношению к общему числу беременностей [2].

В развитых странах ситуация не менее тревожна. Так, в США ЭБ – главная причина женской смертности среди осложнений I триместра [1]. А в целом в этой развитой стране до 6% материнской смертности связано именно с ЭБ[5]. В России в 2014 г. смертность от ЭБ составила 1%, а в 2015 г. выросла до 3,6% [3]. Несмотря на возросшую распространенность ЭБ, ряд авторов отмечают тенденцию к снижению смертности от этого заболевания в последние годы, в первую очередь благодаря ранней диагностике [4].

Цель исследования: Установить различия показателей качественной и количественной перфузии матки и эндометрия, путём применения энергетической и импульсно-волновой доплерографии у пациенток репродуктивного возраста, с малым сроком беременности, и перенесших трубную форму ЭБ.

Следует отметить, что на скорость кровотока существенное влияние оказывает угол инсонации, который не всегда удается соблюдать в связи с извитым ходом маточных артерий и их индивидуальным расположением, что приводит к погрешности скоростных показателей до 40%. В некоторой степени нивелировать эту погрешность можно с помощью коррекции угла сканирования (Angle) в доплеровском режиме.

Для исключения зависимости от абсолютных скоростей в практику вошло применение углонезависимых индексов периферического сопротивления. Максимальная, минимальная и средняя скорости кровотока влияют на значения как индекса резистентности, так и пульсационного индекса.

Таблица №1

Сравнительные показатели (PS cm/s) Пиковой систолической скорости в маточных артериях.

	ЛМА(PS)	ПМА(PS)	АА (PS)	РА(PS)	БА(PS)
	в норме 25,3-48,6		в норме от 18,6 до 52,1 см/с.	(в норме 8.1-12,2)	(В норме 6,6-8.2)
Контрольная группа женщин репродуктивного возраста(KR)	38,87±2,70	36,41±1,92	20,52±1,17*	12,81±0,76	6,82±0,41
трубная беременность до операции (TD)	27,63±1,99	29,12±1,83	16,66±0,89**	6,75±0,45**	4,27±0,27**
трубная беременность после операции (TP)	25,12±1,11	25,55±1,10	18,89±0,90	7,78±0,40**	5,43±0,5
контрольная группа с беременностью малого срока (KM)	28,12±1,14	29,61±2,38	15,53±1,11	10,08±1,74	4,31±0,5
	* - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе KM ** - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе KR			** - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе KR	** - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе KR

Таблица №2 Показатели ТАМАХ в маточных артериях

Название	Трубная беременность до операции (TD)	Трубная беременность после операции (TP)	Контрольная группа с беременностью малого срока (KM)	Женщины репродуктивного возраста (KR)
ЛМА(ТАМАХ)	10,68±0,71	10,93±0,66	10,4±1,03	13,08±0,98
ПМА(ТАМАХ)	12,95±0,83	14,50±2,45	11,96±1,48	13,53±1,18
АА(ТАМАХ)	8,32±0,45	8,56±0,40	7,37±0,59	8,22±0,55
РА(ТАМАХ)	2,66±0,29	3,26±0,29**	3,27±1,01	5,25±0,36
БА(ТАМАХ)	1,79±0,23**		1,78±	2,96±0,22
СА(ТАМАХ)	1,29±0,17	1,34±0,32	2,82±0,27**	1,71±0,20
ПТК(ТАМАХ)	6,79±1,00		5,24±0,75	
КЖТ(ТАМАХ)	6,29±0,56*		3,03±0,89	

Таблица №3

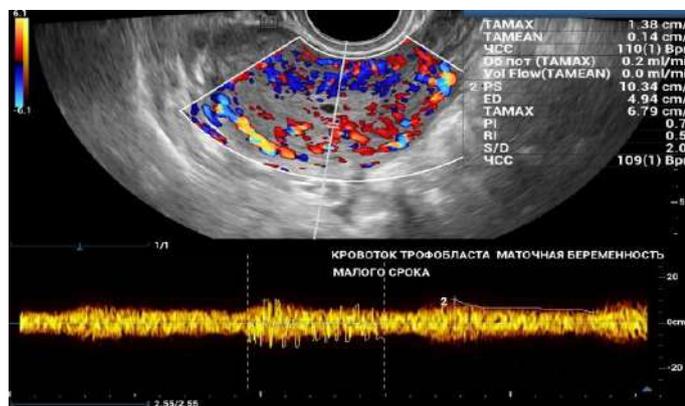
Сравнительные Показатели ED cm/s Диастолической скорости в маточных артериях

	ЛМА ED cm/s	ПМА ED cm/s	АА ED cm/s (в норме от 4,4 до 5,3 см/с)	РА ED cm/s	БА ED cm/s
	(в норме 4.2-5,5)				
Контрольная группа женщин репродуктивного возраста(KR)	7,35±0,69	6,17±0,45	5,27±0,52	3,87±0,35	2,87±0,16
трубная беременность до операции (TD)	8,27±0,62	11,62±1,01	7,31±0,63	3,57±2,20	2,88±0,16
трубная беременность после операции (TP)	5,55±0,23	6,70±0,33	3,91±0,17	4,33±2,61	1,5±0,16
контрольная группа с беременностью малого срока (KM)	7,72±1,33	6,14±1,27	6,37±1,52	7,31±0,5	3,33
	TD / TP * - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе TD				** - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе KR

Приближение конечно-диастолической скорости к нулю влияет на IR, который стремится к 1,0.

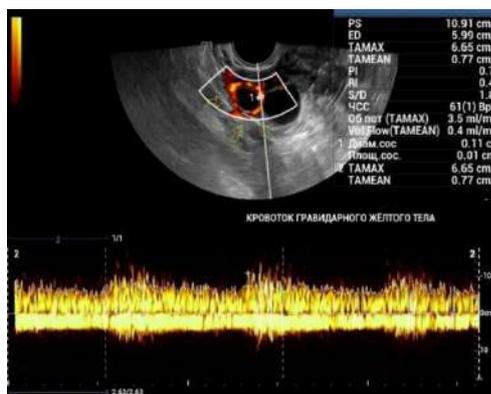
По сравнению с кровотоком в радиальных и спиральных артериях вне беременности, перитрофобластический кровоток характеризуется более высокими максимальной систолической и диастолической скоростями, что отражает наличие более низкого сосудистого сопротивления. Максимальная систолическая скорость возрастает с увеличением размеров плодного яйца, достигая диапазона скоростей, наблюдаемых при беременности на ранних сроках. Увеличение кровотока в эндометрии сильно зависит от кровотока в маточной артерии, дугообразных артериях и лучевых артериях. Спиральные артерии подвергаются структурному изменению в ранние сроки беременности, что приводит к появлению особого по форме профиля кровотока, который в связи с этим получил название перитрофобластического кровотока (ПТК). Такой кровоток выявляется только при маточной беременности (нормальной или неразвивающейся) и локализуется вблизи плодного яйца (если оно определяется), а также в толще или по наружному контуру эндометрия.

Перитрофобластический кровоток (ПТК) при беременности малого срока. Цветовая шкала была настроена для отображения низких скоростей потока. Отобранный доплеровский спектр (триплексный режим) показывает низкие показатели ($PI = 0,7$, $RI = 0,5$), характерные для низкого перфузионного сопротивления на отобранном участке



При эктопической беременности степень общей васкуляризации матки варьирует от слабой до умеренной, не выявляется перитрофобластический кровоток, венозный кровоток вокруг эндометрия минимальный, и лютеиновый артериальный кровоток определяется в одном или

обоих яичниках. Даже при наличии картины «ложного» плодного яйца в полости матки перитрофобластический кровоток не регистрируется.



<i>Гравидарная гиперплазия эндометрия. Симптом «ложного плодного яйца»</i>	<i>Лютеиновый артериальный кровоток гравидарного жёлтого тела в правом яичнике симптом «горящего обруча»</i>
--	--

Таблица №4

Показатели пульсационного индекса в маточных артериях ЛМА(PI), ПМА (PI), АА (PI), РА(PI), БА(PI)

	ЛМА (PI)	ПМА (PI)	АА (PI) (в норме 1,67±0,44(1,24- 1,76)	РА(PI) (в норме 1,32±0,29 (1,16- 1,69)	БА(PI) 1,16(0,67- 2,50)
	в норме 4,21	1,75–			
Контрольная группа женщин репродуктивного возраста (KR)	2,45±0,14	2,39±0,11	2,05±0,20	1,36±0,09	0,93±0,06
трубная беременность до операции (TD)	2,05±0,19	1,92±0,16	1,20±0,07**	1,50±0,12*	1,16±0,19
трубная беременность после операции (TP)	1,88±0,18	1,87±0,18	1,89±0,15***	2,55±0,26	1,50±0,15
контрольная группа с беременностью малого срока (KM)	2,70±0,74	2,10±0,26	1,56±0,26	1,08±0,12	0,55±0,13
			** - значимое различие (p<0,05) по отношению к группе KR	** - значимое различие (p<0,05) по отношению к группе KR	

Сравнительные показатели индекса резистентности (RI) в МА. Таблица №4

	ЛМА (RI)	ПМА (RI)	АА(RI)	РА(RI)	БА(RI)
	в норме 0,87±0,2		в норме 0,77±0,2	в норме 0,66±0,1	в норме 0,51±0,3
Контрольная группа женщин репродуктивного возраста (KR)	0,80±0,01	0,83±0,01	0,73±0,01	0,65±0,02	0,54±0,02
трубная беременность до операции (TD)	0,73±0,03**	0,73±0,05**	0,59±0,04	0,62±0,07	0,36±0,02**
трубная беременность после операции (TP)	0,72±0,02	0,76±0,01	0,76±0,01	0,74±0,02	0,63±0,02
контрольная группа с беременностью малого срока (KM)	0,75±0,07	0,79±0,04	0,75±0,09	0,71±0,20	0,23±0,03

Повышение конечно диастолической скорости приводят к снижению IR что характерно для контрольной группы беременностью малого срока.

Изучение доплерометрических параметров сопротивления при спонтанной физиологически протекающей беременности у здоровых женщин на ранних сроках и женщин с ЭБ выявило достоверное снижение ИР и ПИ маточных артериях, Низкие показатели в группе TD связано с релаксационным эффектом прогестерона на миометрий и сосудов матки, после операции (TP) повышение RI в радиарых и базальных артериях свидетельствует о наличие гипоперфузии матки связанная патологией матки.

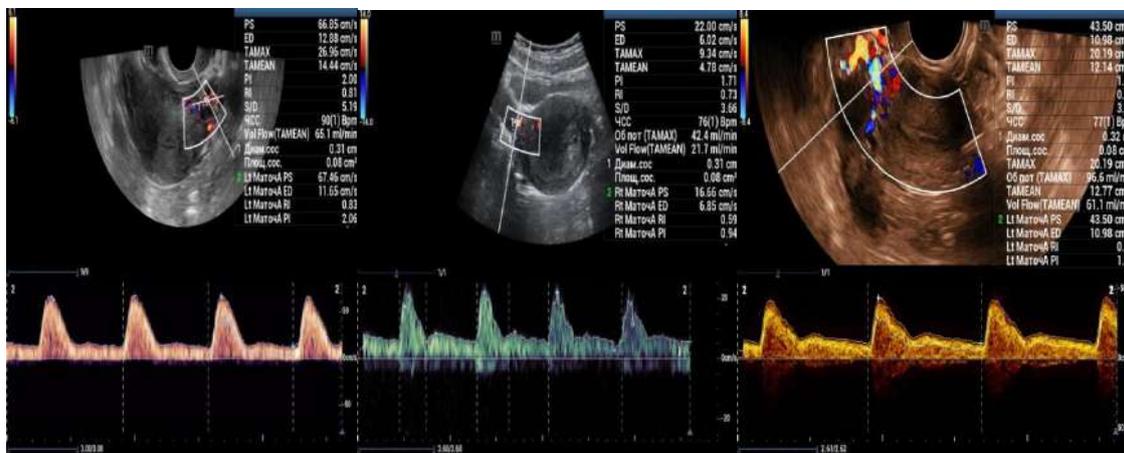


Рис 1. показатели КСК в левой маточной артерии У женщин репродуктивного возраста.	Рис 2. показатели КСК в правой маточной артерии при беременности малого срока	Рис 3. показатели КСК в левой маточной артерии при ЭБ.
--	--	---

По мере приближения к эндометрию IR снижается примерно на 0,1 в каждом PI из звеньев сосудистого древа без достоверной разницы от фазы менструального цикла, что соответствует опубликованным данным отечественных исследователей [1, 3, 10].

Показатели CA(PS cm/s) CA(ED) cm/s, CA(TAMAX), CA(PI), в спиральных артериях у женщин репродуктивного возраста по сравнению с перитрофобластическим кровотоком(ПТК)

Наименование	CA(PS) (в N 8,1 ±0,4)	CA(ED) (в N 4,4 ±	CA(TAMAX)	CA(PI)	CA(RI) № (RI = 0,50)
женщин репродуктивного возраста (KR)	7.20±0,49	2,52±0,27	1,71±0,20	0,96±0,08	0,54±0,02
трубная беременность до операции (TD)	2,82±0,27**	2,27±0,19	1,29±0,17	0,74±0,10	0,72±0,08
трубная беременность после операции (TP)	5,31±0,37	1,46±0,24	1,34±0,32	4.11±1,00	0,79±0,06
контрольная группа с беременностью малого срока (KM) ПТК	10,99±2,89	7,72±1.20	2,82±0,27	0,73±0,20	0,36±0,02
** - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе KR *** - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе TD					

Эндометрий является гормонально-зависимой тканью, состоящей из двух слоев: базального и функционального. Функциональный слой является высокочувствительным и восприимчивым к воздействию эстрогенов, прогестерона и андрогенов.

В естественном цикле в эндометрии происходит ряд циклических, морфологических и биологических изменений, которые необходимы для формирования рецептивного эндометрия с целью обеспечения процесса имплантации. Прогестерон и эстроген регулируют рост, дифференцировку и функции в различных клетках и тканях организма человека. Эффекты этих гормонов на эндометрий осуществляются через эстрогеновые (ER) и прогестероновые (PR) рецепторы [90,92,10'9,111,153]. На фоне ХЭ наблюдается ослабление экспрессии эстрогеновых и особенно прогестероновых рецепторов в эпителиальных и стромальных клетках эндометрия, причем наибольшие изменения отмечаются со стороны рецепторов к прогестерону в раннюю стадию фазы секреции менструального цикла. Это снижает их чувствительность к стероидам, что проявляется неполноценностью циклических превращений эндометрия, даже при удовлетворительном синтезе гормонов.

Таблица №

Объём яичников (см³): В норме в 1й фазе м.ц.6,6(2,8-12,5); во 2-й фазе м.ц 6,6(2,2-15,9)

трубная беременность до операции (TD)	трубная беременность после операции (TP)	контрольная группа с беременностью малого срока (KM)	женщин репродуктивного возраста (KR)
10,19±2,32(7,87- 12,52)	7,7±1,66*(6,04-9,36)	17,99±3,52(14,48-21,51)	8,22±0,76*(7.46-8.98)
			* - значимое различие ($p < 0,05$) по отношению к группе KR

В группах TD и KM объёмы яичников больше 10,19±2,32; 17,99±3,52 по сравнению с KR и TP 8,22±0,76*; 7,7±1,66*. Это объясняется образованием в яичниках жёлтого тела или кисты жёлтого во время беременности малого срока и ЭБ, за счёт чего увеличивается объём яичника. А после операции на 3-4 е сутки объёмы яичников уменьшаются соответственно нормативным показателям.



Рис 1. 3D изображение кисты жёлтого тела и гематосальпинкса при ЭБ.

Рис2. Эластографическое изображение ЭБ - симптом «голубого глаза» и трёхслойное эластографическое изображение кистозных образований, в данном рисунке кистозного жёлтого тела.

Показатели ИАП у пациенток репродуктивного возраста, с малым сроком беременности, и до и после перенесенной трубной формы ЭБ.

	Объём матки в см ³ .	Диаметр сосуда в (мм).	ЛМАVOLflo w(TAMEAN)	ПМАVOLflo w(TAMEAN)	ИАП в %. в норме 1,6 (1,2-2,7)	
			В норме 8,8-126 мл/с.			
Контрольная группа женщин репродуктивного возраста(KR)	51,34±3,91	2,3(1,9-2,7)	45,5 ±6,52	51,5 ± 4,46	1,6 - 2,1	** - значимое различие (p<0,05) по отношению к группе KR
трубная беременность до операции (TD)	83,76±4,55**	3,1 (2- 3,5)	42,5 ±2,15**	35 ±2,38**	0,86 - 0,97	
трубная беременность после операции (TP)	74,34±3,76**	2,1(1,8-2,5)	32,81± 1,77	33,11± 1,98	0,84-0,92	
контрольная группа с беременностью малого срока (KM)	88,62±10,56	4 (3-5,8)	83 ±4,38*	78±3,43*	1,7-2,9	*** - значимое различие (p<0,05) по отношению к группе TD

Для изучения гемодинамики матки и степени васкуляризации мы использовали индекс артериальной перфузии ИАП по методике, описанной И. А. Озерской, 2010 [11]. Индекс артериальной перфузии (ИАП) отражает количество поступающей в матку крови по обеим маточным артериям за 1 с на 1 см³ миометрия. С помощью спектральной доплерографии в каждой из маточных артерий автоматически получали максимальную, минимальную и среднюю скорости кровотока (V_{max} ; V_{min} ; V_{mean}), пульсационный индекс (PI) и индекс резистентности (RI). Для расчета объемного кровотока (V_{vol}) использовали формулу, которая является произведением площади сосуда на среднюю скорость кровотока: $V_{vol}=A \times V_{mean}$, где A - площадь сечения сосуда, V_{mean} - средняя скорость кровотока [4]. ИАП (%) = $(V_{vol} \text{ МАправая} + V_{vol} \text{ МАлевая}) / V_{\text{матки}} \cdot 100$, где $V_{vol} \text{ МАправая}$ – объемный кровоток по правой маточной

артерии (1 см³ за один сердечный цикл); Vvol МАлевая – объемный кровоток по левой маточной артерии (1 см³ за один сердечный цикл); Vматки - объем матки (см³)

Преимуществом использования индекса артериальной перфузии для определения васкуляризации матки является тот факт, что получить этот индекс можно на любом аппарате, имеющем опцию цветового картирования, спектральной доплерографии без применения 3D реконструкции.

Выводы

1. Изучение доплерометрических параметров сопротивления при спонтанной физиологически протекающей беременности у здоровых женщин на ранних сроках беременности и женщин с ЭБ выявило достоверное снижение ИР и ПИ в маточных артериях.
2. Низкие показатели RI и PI в группе TD связаны с релаксирующим действием прогестерона на миометрий и сосудов матки, после операции (ТР) RI повышены, что свидетельствует о наличии гипоперфузии, связанной с патологией матки, в т.ч. является результатом геморрагической анемии, связанной со значительной кровопотерей до и во время операции
3. Несмотря на увеличение объёма матки при ЭБ по сравнению с маточной беременностью малого срока перфузия матки снижена.
4. При сравнении с контрольной группой женщин репродуктивного возраста KR и женщин после операции на 3-4 е сутки перфузия матки ещё больше снизилась. Снижение перфузии матки в основном было у категории женщин среднего и позднего репродуктивного возраста, что составило 75% случаев, перфузия матки восстановилась у категории женщин раннего репродуктивного возраста перенесших ЭБ.
5. При проведении ТВУЗИ совместно с доплерографией маточных артерий точность диагностики составила 93%, при предварительном количественном ХГЧ-тестировании – 99%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Давыдов А.И., Кузьмин Т.Е., Рубина Е.В., Шахламова Е.Н. Возможности современной эхографии в диагностике внематочной беременности различной этиологии. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии 2015;14(6):69-78.
2. Озерская И.А., Щеглова Е.А., Сиротинкина Е.В., Долгова Е.П., Шульгина С.В. Физиологические изменения гемодинамики матки у женщин репродуктивного, пери- и постменопаузального периодов. /Клинико-диагностический центр №4 УЗ ЗАО, Москва.
3. Соломатина А.А., Краснова И.А., Тварадзе И.Э., Тюменцева М.Ю. Диагностика ранних сроков трубной беременности: клиническое значение ультразвукового сканирования с цветной доплерографией. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2015;14(1):15-19.
4. Буланов М.Н. Ультразвуковая диагностика эктопической беременности: Руководство для врачей: Издательский дом Видар-М, 2018; 200:11-25.
6. Манухина Т.Б., Манухина В.В. Эктопическая стеночная беременность (обзор литературы). Кубанский научный медицинский вестник. 2017; 24(6):150-160. DOI: 10.25207 / 1608-6228-2017-24-6-150-160.
7. Сафоев Б.Б., Рахимов А.Я. Острый аппендицит. Бухара, 2018 г.
8. Baltarowich O.H., Scoult L.M. Ectopic Pregnancy. In: Norton M.E., Scoult M.L., Feldstein V.A. Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. // 6th ed. California: Elsevier Health Sciences, 2016; 967-998.
9. Tulandi T. (ed.). Ectopic Pregnancy. A Clinical Casebook. // Springer International Publishing Switzerland, 2015;162.
10. Segal S., Mercado R., Rivnay B. Ectopic pregnancy early diagnosis markers. Minerva. Ginecol. 2010;62(1):49-62.
11. Senapati S., Barnhart K.T. Biomarkers for ectopic pregnancy and pregnancy of unknown location. // Fertil. Steril. 2013;99(4):1107-1116.
12. Журнал Акушерства и женских болезней том LXII выпуск 4/2013 год.

Поступила 20.03.2023