

31. Silicatein filaments and subunits from a marine sponge direct the polymerization of silica and silicoes in vitro / J.N. Cha, K. Shimizu, Y. Zhou et al. // Proc. Natl. Acad. Sci. 1999. Vol. 96. P. 361-365.
32. Silicateins, the major biosilica forming enzymes present in demosponges: Protein analysis and phylogenetic relationship / W.E.G. Mueller, A. Boreiko, X. Wang et al. // Gene. 2007. Vol. 395. P. 62-71.
33. *Thametrakoln K., Hildebrand M.* Silicon Uptake in Diatoms Revisited: A Model for Saturable and Nonsaturable Uptake Kinetics and the Role of Silicon Transporters // Plant Physiology. 2008. Vol. 146. P. 1397-1407.
34. *Zurzolo C., Bowler C.* Exploring Bioinorganic Pattern Formation in Diatoms. A Story of Polarized Trafficking // Plant Physiology. 2001. Vol. 127. P. 1339-1345.

ГОРДОВА ВАЛЕНТИНА СЕРГЕЕВНА – ассистент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (crataegi@rambler.ru).

GORDOVA VALENTINA SERGEEVNA – assistant of Medical Biology Chair with the Microbiology and Virology Course, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

САПОЖНИКОВ СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ. См. с. 359.

СЕРГЕЕВА ВАЛЕНТИНА ЕФРЕМОВНА. См. с. 370.

КАРЫШЕВ ПАВЕЛ БОРИСОВИЧ – старший преподаватель кафедры общей и клинической патологии с курсом судебной медицины, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (pkarmol@mail.ru).

KARYSHEV PAVEL BORISOVICH – senior teacher of General and Clinic Pathology Chair with the Course of Forensic Medicine, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

УДК 618.177-07

ББК 57.161.2-8

Т.Г. ДЕНИСОВА, Э.Н. ВАСИЛЬЕВА, Е.В. ПОРТНОВА

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ ИНТРАНАТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Ключевые слова: беременность, роды, программирование родовой деятельности, интранатальная профилактика осложнений.

Своевременная и адекватная подготовка беременных к родам, выбор способа подготовки родовых путей, достижение эффекта зрелой шейки матки позволяют рассчитывать на самостоятельное начало родовой деятельности и значительно снизить акушерский травматизм. Представлен анализ применения разработанной и апробированной методики программированного ведения родов у женщин группы высокого риска перинатальных осложнений, показаны преимущества использования программированного ведения родов – снижение уровня экстренных операций кесарева сечения и аномалий родовой деятельности, осложнений у новорожденных.

T.G. DENISOVA, E.N. VASILYEVA, E.V. PORTNOVA
**THE NEW APPROACHES TO PREVENTION
OF INTRANATAL COMPLICATIONS**

Key words: pregnancy, childbirth, programming delivery, prevention of the intranatal complications.

Timely and adequate preparation of pregnant women for childbirth, the choice of the method of preparation maternal passages, the achievement of the cervical mature effect allows counting on independently beginning of the labor and significantly reduce the obstetrical injuries. Presented the analysis of the use of programmed methods of delivery in the group of women with the high risk of perinatal complications, shown the advantages of using the programmed methods of delivery.

Демографические проблемы для России в настоящее время имеют важное геополитическое значение, и сохранение здоровья каждого ребенка – будущего гражданина России – это особая стратегическая и в высшей степени приоритетная задача государства [1, 3].

Федеральные целевые программы охраны материнства и детства нацеливают на необходимость разработки адекватных технологий управления здоровьем беременных женщин, мероприятий по ранней пренатальной диагностике

и профилактике осложнений течения беременности и антенатальной охране плода [1, 4, 10].

В условиях неудовлетворительных показателей здоровья населения чрезвычайно актуальное значение приобретает задача пренатальной профилактики и диагностики, а также разработка мероприятий по антенатальной и интранатальной охране плода, особенно среди женщин группы высокого риска [4, 5, 7]. Своевременная и адекватная подготовка беременных к родам, выбор способа подготовки родовых путей, достижение эффекта зрелой шейки матки позволяют рассчитывать на самостоятельное начало родовой деятельности и значительно снизить акушерский травматизм [2, 6, 11].

Актуальность данного вопроса обуславливается интранатальными потерями, ранней неонатальной смертностью, высоким уровнем травматизма матери и плода, высокой степенью детской инвалидности.

В настоящее время в целях повышения качественных показателей состояния здоровья новорожденных и профилактики заболеваемости в раннем и позднем неонатальном периоде прогнозированию и программированию родового процесса отводится ведущая роль [8, 9, 12].

Целью исследования явилось обоснование программированного ведения родов у женщин группы риска интранатальных осложнений.

Материалы и методы исследования. Нами разработана и предложена методика программирования и ведения родов у женщин группы риска интранатальных осложнений. Согласно этой методике женщины при сроке 37-38 недель должны быть госпитализированы в акушерский стационар, где беременная тщательно обследуется.

Течение беременности, родов и перинатальные исходы изучались у 80 женщин с доношенной беременностью. Основную группу составили 40 пациенток группы риска в возрасте от 19 до 37 лет (в среднем $26,5 \pm 1,2$ года), у которых применялись медикаментозные средства для подготовки шейки матки с последующей индукцией родов в 38 недель беременности. Необходимым условием для проведения подготовки шейки матки к родам и родовозбуждения являлось получение информированного согласия пациентки. Группу сравнения составили 40 беременных группы риска, отказавшиеся от предложенной методики.

Для подготовки шейки матки к родам использовался мифепристон – синтетический антигестаген, который блокирует действие прогестерона на уровне рецепторов, вызывает активную миграцию лимфоцитов и макрофагов в ткань миометрия, увеличивает секрецию иммунокомпетентными клетками, вызывает повышение активности лизосомального аппарата миоцитов, увеличивает активность металлопротеиназ, в результате чего происходят перестройка межклеточного матрикса и созревание шейки матки. Оценка «зрелости» шейки матки проводилась по шкале Бишопа. Мифепристон принимался в дозе 200 мг беременным, у которых оценка по Бишопу была ниже четырех баллов. Препарат принимался в присутствии врача. На следующий день для дальнейшей подготовки и индукции родов после повторной оценки шейки матки по Бишопу шейку матки и влагалище обрабатывали антисептическим раствором, после чего в цервикальный канал или интравагинально вводили пропедил-гель. Введение простагландина E2 приводит к «созреванию» шейки матки и вызывает сокращения миометрия как пусковой момент для начала родов. Во время подготовки к родам велось динамическое наблюдение за состоянием беременных через 4 ч, измерялись артериальное давление, пульс, температура тела, при необходимости вводились спазмолитические, а на ночь – седативные препараты. Проводилось мониторинг состояния плода и родовой деятельности. В 92,5% через 12 ч начиналась спонтанная родовая деятельность. У остальных была произведена амниотомия при «зрелой» шейки матки, после чего через

2-3 ч начиналась родовая деятельность. В тех случаях, когда возникало нарушение родовой деятельности, проводилась коррекция с помощью перидуральной анестезии и родостимуляции окситоцином путем капельного введения в общепринятых дозах с помощью инфузома.

Для суждения о статистической значимости различий между двумя группами в связи с небольшим количеством наблюдений и невозможностью оценить нормальность распределения применяли непараметрический критерий Манна–Уитни согласно рекомендациям Е.В. Гублера. Статистическую значимость различий, сравниваемых по качественным признакам, оценивали по критерию χ^2 либо (при малом числе наблюдений) по точному критерию Фишера.

Для оценки силы связи альтернативных признаков применяли коэффициент ассоциации Юла по формуле

$$\text{Коэффициент ассоциации Юла} = \frac{ad - bc}{ad + bc},$$

где a, b, c, d – частоты взаимного распределения признаков.

Для расчета бралась матрица взаимного распределения частот (таблица). При прямой связи частоты сконцентрированы по диагонали $a-d$, при обратной связи – по диагонали $b-c$, при отсутствии связи частоты практически равномерно распределены по всему полю таблицы.

**Матрица
взаимного распределения частот**

2-й признак	1-й признак	
	ДА	НЕТ
ДА	a	b
НЕТ	c	d

По матрице взаимного распределения частот (таблица 2×2) вычислялись относительный риск и отношение рисков при наличии неблагоприятных факторов по следующим формулам:

$$\text{Относительный риск} = \frac{a \times (c + d)}{(a + b) \times c}; \quad \text{Отношение шансов} = \frac{a \times d}{b \times c}.$$

Статистическую значимость различий распределения частот (таблица 2×2) рассчитывали по критерию χ^2 . Вероятность ошибки обозначили символом p . Различия между выборками считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Для определения силы связи между количественными показателями и ее направленности проводили корреляционный анализ. Коэффициент параметрической корреляции находили по Пирсону (r). Если распределение отличалось от нормального либо невозможно было оценить нормальность распределения (малое число наблюдений), использовали коэффициент непараметрической корреляции по Спирмену (r_s). Статистическая значимость коэффициентов корреляции считалась приемлемой при $p < 0,05$.

Статистический анализ работы выполнен на персональном компьютере IBM PC/AT с использованием статистических программ в среде Excel 97.0 и Statistica for Windows 6.0 (программный продукт компании «StatSoft», США). В основу работы в программе Statistica были положены методики данной программы.

Результаты исследования и их обсуждение. У беременных в группе риска при некрупном плоде и соответствии размеров головки плода размерам таза использовались адекватная подготовка к родам, достижение эффекта зрелой шейки матки, активная тактика ведения родов, позволяющие снизить частоту клинического несоответствия таза матери и головки плода, осложнения родов и послеродового периода, а также уровень травматизма в родах для плода.

Необходимо отметить, что аномалии родовой деятельности при ведении родов по разработанной нами методике были зафиксированы в 3 случаях (7,5%). В остальных случаях проводимая медикаментозная терапия была эффективной, в результате наблюдалась хорошая родовая деятельность, течение первого пе-

риода родов у первородящих составило 6-8 ч, у повторнородящих – 5-6 ч, за счет укорочения латентной фазы, что отобразено на партограмме (рис. 1, 2).

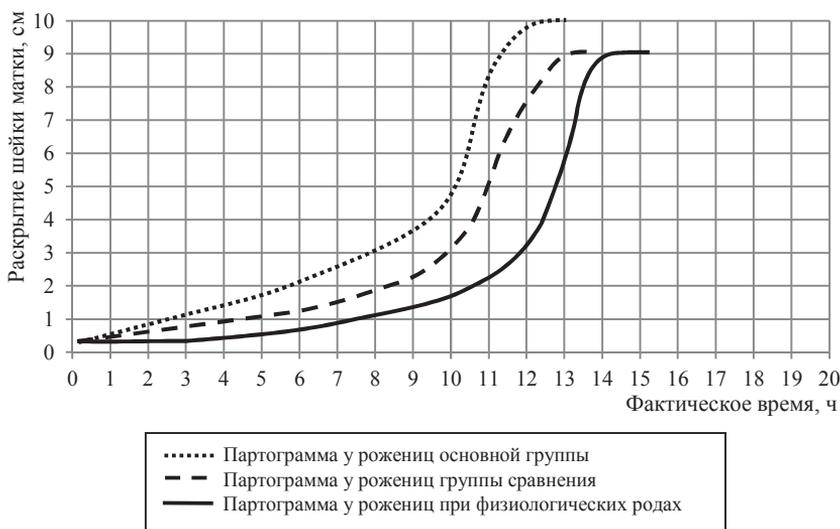


Рис. 1. Партограмма у женщин при программированном ведении родов и группы сравнения (первородящие)

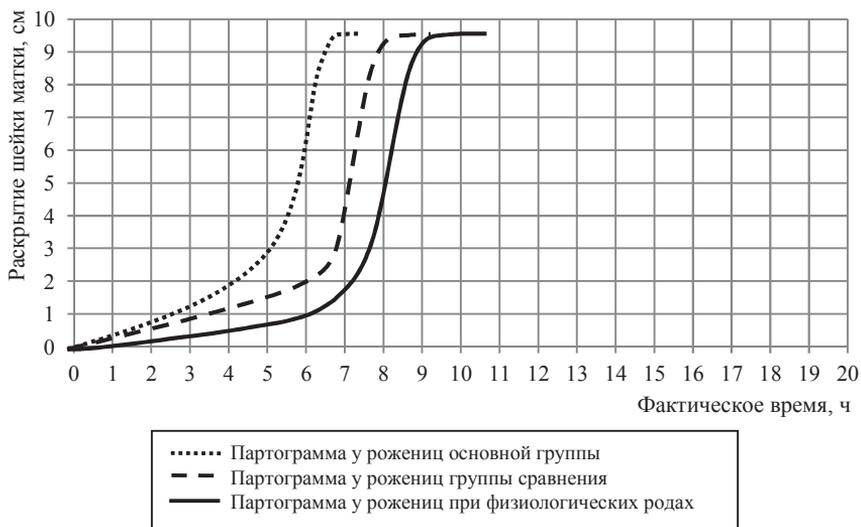


Рис. 2. Партограмма у женщин при программированном ведении родов и группы сравнения (повторнородящие)

В группе сравнения первый период родов составил 12-14 ч, у 15 (37,5%; $p < 0,01$) женщин зафиксирована слабость родовой деятельности, которая корригировалась внутривенным введением окситоцина через инфузомат. В двух случаях (5%) медикаментозная коррекция оказалась неэффективной, и роды закончились операцией кесарева сечения.

Состояние рожениц в первом периоде родов было удовлетворительным (пульс 78-82 уд./мин, артериальное давление 115/80-125/90 мм рт. ст., частота

дыхания 19-23 в мин, температура тела в пределах 36,5-36,8°C). Мониторинг сердечной деятельности плода в родах у женщин исследуемой группы достоверно не отличалось от данных мониторинга сердечной деятельности плода женщин контрольной группы. У одной женщины основной группы была диагностирована острая гипоксия плода, в связи с чем роды закончились операцией кесарева сечения.

Во втором периоде родов у первородящих основной группы наблюдалась хорошая продуктивная потужная деятельность. В результате второй период родов длился от 35 до 50 мин. В 30% были травмы родовых путей (разрывы шейки матки, стенок влагалища, промежности и вульвы). Эпизиотомия была произведена в 25% случаев. У повторнородящих при применении данной методики также было зарегистрировано укорочение второго периода родов.

У 3 (7,5%) рожениц группы сравнения была выявлена слабость потуг, наблюдалось удлинение потужного периода до 90 мин. Травма родовых путей (разрывы шейки матки, влагалища и промежности) отмечалась – у 45% ($p < 0,01$) женщин, эпизиотомия была произведена – у 52,5% ($p < 0,01$) женщин.

Третий период родов у женщин основной группы протекал благополучно, кровопотеря в родах соответствовала физиологической норме (0,25-0,30% от массы тела) – у 87,5% ($p < 0,01$), максимально допустимая кровопотеря была зарегистрирована в 10% случаев ($p < 0,01$), у 1 (2,5%) наблюдалось гипотоническое кровотечение в раннем послеродовом периоде. В позднем послеродовом периоде осложнениями были субинволюция матки у 7,5% и анемия – у 30% ($p < 0,01$).

У женщин группы сравнения наиболее частым осложнением было гипотоническое кровотечение – у 10%, максимально допустимая кровопотеря была зарегистрирована в 22,5% случаев ($p < 0,01$). В позднем послеродовом периоде наиболее часто отмечалась субинволюция матки – у 27,5% ($p < 0,01$), анемия – у 52,5% ($p < 0,01$), эндометрит – у 3 (7,5%).

Нами было зафиксировано, что уровень осложнений в родах у женщин группы риска, к которым была применена методика программирования родовой деятельности, намного ниже, чем в группе сравнения.

У женщин группы сравнения (женщины группы риска к которым методика программирования родов не применялась) частота оперативного родоразрешения составила 12,5% ($p < 0,01$), показаниями к операции были аномалии родовой деятельности (5%), клинически узкий таз (5%), острая гипоксия плода (5%).

В результате применения методики программирования родовой деятельности частота экстренного кесарева сечения снизилась в 5 раз. При безводном периоде менее 12 ч операция кесарева сечения производилась интраперитонеально, при безводном периоде более 12 ч, наличии хориоамнионита или других воспалительных изменений производилось суправезикальное экстраперитонеальное кесарево сечение или кесарево сечение с предварительной изоляцией брюшной полости.

Уровень анемий у женщин основной группы меньше в 1,75 раза, чем у женщин группы сравнения. Субинволюция матки в основной группе отмечалась в 3,7 раза реже. Установлено, что гипотонические кровотечения в группе сравнения встречались в 4 раза чаще.

Применение методики программирования, кроме снижения уровня осложнений у женщин в родах и послеродовом периоде, позволило снизить родовой травматизм новорожденных, что, безусловно, отразилось на течении раннего и позднего неонатального периода.

В результате ведения родов по предложенной нами методике наблюдались следующие перинатальные исходы: в удовлетворительном состоянии

родилось 85% детей ($p < 0,01$) (8-10 баллов по шкале Апгар); в состоянии гипоксии легкой степени – 7,5% ($p < 0,01$); средней степени тяжести – 2 (5%); тяжелой – 1 (2,5%); интранатальных, ранних неонатальных потерь, тяжелого травматизма новорожденных не зарегистрировано.

Патологии новорожденных, непосредственно или косвенно связанной с родовым травматизмом, не выявлено.

При оценке состояния новорожденных детей в группе сравнения было установлено: в удовлетворительном состоянии – 65% детей ($p < 0,01$); с гипоксией легкой степени – 22,5% ($p < 0,01$); средней степени тяжести – 3 (7,5%); тяжелой степени – 2 (5%).

Сравнительный анализ состояния новорожденных выявил, что у новорожденных основной группы гипоксия плода наблюдалась в 2,3 раза реже, чем аналогичный показатель в группе сравнения.

Среди травматических осложнений у новорожденных в основной группе отмечены: синдром гипервозбудимости у 25% ($p < 0,01$), кожногеморрагический синдром у 4 (10%), кефалогематома у 3 (7,5%). Отсутствовали судорожный синдром, ВЖК, перелом ключицы и шейно-радикулярный синдром.

В группе сравнения у новорожденных было выявлено: синдром гипервозбудимости в 2,5 раза чаще (62,5%; $p < 0,01$), кожногеморрагический синдром в 2 раза чаще (20%; $p < 0,01$), кефалогематома в 2 раза чаще (15%; $p < 0,01$), у 4 (8%) новорожденных отмечены ВЖК, перелом ключицы у 3 (6%), шейно-радикулярный синдром у 4 (8%), судорожный синдром у 3 (6%).

У женщин группы риска высок процент неблагоприятных перинатальных исходов. Необходимо проводить профилактические мероприятия, направленные на снижение уровня интранатальных осложнений. Проблема ведения родов требует высокой профессионального мастерства в плане не только прогноза функциональной состоятельности малого таза, но и оптимального родоразрешения, построенного на новейших данных. Программирование родов обеспечивает полноценную готовность всех отделов репродуктивной системы (подкорковые центры, гипофиз, рецепторы эндометрия и мягких тканей родового канала) к родам.

При программированном активном ведении родов снижается уровень экстренных оперативных вмешательств в конце первого и во втором периоде родов, осложнений в родах и послеродовом периоде у женщин, а также уменьшается процент осложнений состояния новорожденного в раннем и позднем неонатальных периодах, что, конечно же, влияет на уровень заболеваемости и смертности новорожденных в период младенчества.

Литература

1. Акушерство. Национальное руководство / под ред. В.И. Кулакова, Э.К. Айламазян, В.Е. Радзинского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 1200 с.
2. Васильева Э.Н. Прогнозирование и программирование родовой деятельности у женщин с индивидуальными особенностями строения костного таза: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 2009. 126 с.
3. Дистлер В., Рин А. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии / пер. с нем. под ред. В.Е. Радзинского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 416 с.
4. Клинический опыт программирования родов у женщин с индивидуальными особенностями строения костного таза / Л.И. Герасимова, Т.Г. Денисова, Э.Н. Васильева и др. // Практическая медицина. 2009. № 34. С. 82-84.
5. Подготовка шейки матки к программированным родам: медицинская технология / В.И. Краснопольский, В.Е. Радзинский, Н.В. Башмакова и др. М.: Медиабюро «StatusPraesens», 2010. 22 с.
6. Подготовка шейки матки к родам и родовозбуждению: клинический протокол / О.П. Баяев, В.П. Румянцев, Н.Е. Кан и др. М.: Медиабюро «Status Praesens», 2012. 16 с.
7. Программированные роды у женщин с высоким перинатальным риском: информационное письмо / В.И. Краснопольский, В.Е. Радзинский, Л.С. Логутова и др. М.: Медиабюро «Status Praesens», 2009. 32 с.
8. Радзинский В.Е. Акушерский риск. М.: ЭКСМО, 2009. 288 с.
9. Failure of cervical ripening with prostaglandin – E2 can it be predicted? / N. Melamed, A. Ben-Haroush, S. Kremer et al. // J. Matern Fetal. Neonatal Med. 2010. Vol. 23, № 6. P. 536-540.

10. Mechanical methods for induction of labour / M. Boulvain, A.J. Kelly, C. Lohse et al. // Cochrane Database of Systematic Reviews. 2009. Issue 1.

11. Quality of life of caregivers of very low-birthweight infants / P.K. Donohue, E. Maurin, L. Kimzey et al. // Birth. 2008. Vol. 35(3), Sep. P. 212-219.

12. WHO recommendation for induction of labour. Geneva: WHO Press, 2011.

ДЕНИСОВА ТАМАРА ГЕННАДЬЕВНА – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (tomadenisova@rambler).

DENISOVA TAMARA GENNADEVNA – doctor of medical sciences, professor of Gynecology and Obstetrics Chair, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

ВАСИЛЬЕВА ЭЛЬВИРА НИКОЛАЕВНА – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии, Чувашский государственный университет; заведующая акушерским отделением, Городская клиническая больница № 1, Россия, Чебоксары.

VASILYEVA ELVIRA NIKOLAEVNA – candidate of medical sciences, associate professor of Gynecology and Obstetrics Chair, Chuvash State University, head of Obstetrical Department, Municipal Clinical Hospital № 1, Russia, Cheboksary.

ПОРТНОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – ассистент кафедры акушерства и гинекологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары.

PORTNOVA ELENA VLADIMIROVNA – assistant of Gynecology and Obstetrics Chair, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

УДК 618.14-006-073.43

ББК P569.714.1-433

В.Н. ДИОМИДОВА, О.В. ВАЛЕЕВА, О.В. ЗАХАРОВА, М.В. КОНЬКОВА,
А.И. ИЩЕНКО, Т.В. ЧАМЕЕВА, Е.Н. СЕМЕНОВА

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МАТКИ И ЕЕ ПРИДАТКОВ*

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, доплерография, воспалительные, доброкачественные заболевания матки и ее придатков.

Представлены возможности комплексной ультразвуковой доплерографии в диагностике заболеваний органов малого таза. Установлено, что доплерография может использоваться как метод, позволяющий провести эхографическую дифференциальную диагностику доброкачественных и опухолевидных образований яичников, а также различных видов патологии матки.

**V.N. DIOMIDOVA, O.V. VALEEVA, O.V. ZAKHAROVA, M.V. KONKOVA,
A.I. ISHCENKO, T.V. CHAMEEVA, E.N. SEMENOVA**

THE POSSIBILITIES OF INTEGRATED DOPPLER ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSES OF THE UTERUS AND ITS APPENDAGES BENIGN DISEASES

Key words: ultrasound, doppler, inflammatory, the uterus and its appendages benign diseases.

Possibilities of integrated Doppler ultrasonography in the diagnosis of diseases of the pelvic organs. Found that the Doppler can be used as a method to conduct sonographic differential diagnosis of benign and tumor-like formations of the ovaries, as well as various types of uterus pathology.

Доброкачественные заболевания в полости малого таза – одна из наиболее частых патологий, встречающихся у женщин репродуктивного, перименопаузального и постменопаузального возраста. Отсутствие симптоматики не только на ранних, но часто и на поздних стадиях заболевания во многих случаях приводит к несвоевременному выявлению патологического процесса [1, 7, 11].

С внедрением в клиническую практику новых неинвазивных методов исследования, в том числе цветового доплеровского картирования (ЦДК), стало возможным более раннее выявление опухолей [2, 3, 5].

А. Kurjak и соавт. [18], Т. Bourne [13] одними из первых сообщили, что при проведении трансвагинальной цветовой доплерографии была обнаружена вы-

* Исследование выполнено по госконтракту 14.B37.21.1517 ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг.