

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ МАТЕРИ И ПЛОДА

Атабиева Д.А.¹, Чилова Р.А.¹, Гадаева И.В.¹, Ковалев М.И.¹, Пикуза Т.В.²,
Однокопытный А.В.², Жолобова М.Н.², Капильный В.А.¹

¹ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, 119045, г. Москва; ²Клиника акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева, 119045, г. Москва

Для корреспонденции: Атабиева Джамиля Аслановна — аспирант кафедры акушерства и гинекологии № 1 ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, atabieva.jamilya@gmail.com

Вопрос об этиологии и патогенезе слабости родовой деятельности до настоящего времени не решен, хотя она встречается в 80% случаев от общего числа аномалий родовой деятельности. Своевременная и правильная оценка готовности («зрелости») шейки матки к родам имеет большое значение при определении прогноза течения предстоящих родов и особенно при уточнении показаний и выборе времени для родовозбуждения. Пальпаторное определение состояния шейки матки, ультразвуковая цервикометрия, доплерометрия, кардиотокография, фетальная пульсоксиметрия позволяют выявить и устранить некоторые патологические состояния матери и плода, что улучшает исход родов.

Ключевые слова: аномалии и слабость родовой деятельности; зрелость шейки матки; диагностика и профилактика.

Для цитирования: Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2015; 2 (2): 4—10.

EFFECTIVENESS OF DIAGNOSTIC METHODS OF MOTHER AND FETUS STATE

Atabieva D.A.¹, Chilova R.A.¹, Gadaeva I.V.¹, Kovalev M.I.¹, Pikuza T.V.²,
Odnokopytnyy A.V.², Zholobova M.N.², Kapilnyi V.A.¹

¹I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 119045, Moscow, Russian Federation;

²V.F. Snegirev Clinic of Obstetrics and Gynecology, 119045, Moscow, Russian Federation

Address for correspondence: atabieva.jamilya@gmail.com. Atabieva D.A.

The etiology and pathogenesis of uterine inertia remain unclear, though this condition is responsible for 80% of cases with abnormal uterine activity. Timely correct evaluation of the uterine cervix readiness to labor (maturity) is essential for predicting the course of labor and particularly for determining the indications for and time of labor stimulation. Palpatory evaluation of the cervical status, ultrasonic cervicometry, dopplerometry, cardiotocography, fetal pulsometry are used to detect and correct some maternal and fetal abnormalities and thus improve the labor outcome.

Key words: uterine abnormalities; uterine inertia; mature cervix uteri; diagnosis and prevention.

Citation: Arkhiv Akusherstva i Ginekologii im. V.F. Snegiryova. 2015; 2 (2): 4—10. (in Russ.)

Received 30.09.14

Одной из приоритетных задач современного акушерства является обеспечение благоприятного исхода беременности и родов для матери и плода — рождение здорового ребенка при сохранении здоровья матери. Бережное естественное родоразрешение приобрело особую значимость в связи с новыми возможностями подготовки родовых путей (шейки матки) к родам [1—4].

Готовность организма женщины к родам определяется рядом признаков, появление которых свидетельствует о возможности спонтанного начала родов в ближайшее время, поскольку позволяет рассчитывать на положительный эффект родовозбуждающих средств. К таким признакам относят сформированную родовую доминанту, которая характеризуется преобладанием процессов торможения в коре головного мозга, повышением возбудимости подкорковых структур и спин-

ного мозга, изменением соотношения эстрогенов и прогестерона, биологической «зрелостью» родовых путей и плотным прижатием подлежащей части плода к входу в малый таз [5, 6].

Аномалии родовой деятельности — актуальная проблема современного акушерства на протяжении всего периода наблюдения за сократительной деятельностью матки [7]. По данным литературы, частота аномалий родовой деятельности составляет 2—15% от общего числа родов [2, 8, 9], и с каждым годом актуальность этой проблемы только возрастает. Так, с 1985 по 2000 г. количество родов в России снизилось почти в 2 раза (с 2 341 952 до 1 368 642), а количество родов, осложнившихся аномалиями родовой деятельности, осталось на прежнем уровне (181 733 и 165 460 соответственно) и на 1000 родов возросло в 1,3 раза (с 93,1 до 132,6) [10].

Большинство опубликованных работ, касающихся регуляции сократительной деятельности матки, посвящено изучению какого-то одного из ее нарушений. Роль и взаимосвязь многосторонних звеньев регуляции и патогенеза нарушений этой функции матки исследованы недостаточно [11]. Это обуславливает актуальность уточнения молекулярно-клеточных механизмов регуляции родовой деятельности. Сократительная активность миометрия координируется сочетанным действием различных биологически активных веществ, выступающих в качестве ее ингибиторов или активаторов. Нарушение продукции этих компонентов может обуславливать изменение контрактильной способности матки [12].

Определение готовности организма к родам имеет большое практическое значение, так как в известной мере позволяет прогнозировать особенности их течения, предвидеть возможность развития аномалий родовых сил [13].

Известно, что в подготовке к родам участвует множество биологически активных веществ, синтезируемых организмами матери и плода, которые запускают паракринный механизм развития родовой деятельности, обеспечивающий реакции контракции и релаксации в процессе родового акта. На долю слабости родовой деятельности (СРД) в России приходится до 80% от общего числа аномалий родовой деятельности [14].

Согласно мнению отечественных и зарубежных исследователей [15—17], СРД — это состояние, при котором интенсивность, продолжительность и частота схваток недостаточны, а процессы сглаживания шейки матки, раскрытия шеечного канала и продвижения плода идут замедленными темпами. Несмотря на многочисленные исследования [14, 16, 18, 19], вопрос об этиологии и патогенезе СРД до настоящего времени не решен. В частности, считается [14], что в основе СРД лежит несостоятельность сократительного аппарата матки, хотя, по мнению других исследователей [20], основной причиной развития СРД является недостаточная податливость шейки матки, что частично обусловлено повышенной сократительной активностью миоцитов шейки матки под влиянием холинергических воздействий. Не исключается также, что развитие СРД может быть следствием нарушений в системе регуляции сократительной деятельности матки, так как по своим физиологическим свойствам изолированный миометрий женщин, роды которых осложнились СРД, был таким же, как и миометрий женщин, родоразрешенных путем планового кесарева сечения по поводу рубца на матке [20]. Как известно, важную роль в процессах регуляции сократительной деятельности матки при беременности играет адренергический механизм, реализуемый с участием симпатического отдела вегетативной нервной системы и катехоламинов, продуцируемых клетками хромаффинной ткани надпочечников [14, 15, 20, 21]. По мнению одних авторов [14, 15], причина СРД лежит в недостаточной активности адренергического механизма, в том числе в низкой активности симпати-

ческого отдела вегетативной нервной системы. Однако, по мнению других [20, 21], торможение СРД может быть следствием сохранения во время родового процесса чрезмерного влияния на миометрий так называемого β -адренорецепторного ингибирующего механизма. Концепция об этом механизме была сформулирована на основе данных о повышении β -адренореактивности миометрия у женщин при беременности и снижении ее перед родами [20, 21], а также экспериментальных данных об ингибирующем влиянии адреналина и β -адреномиметиков на сократительную активность изолированного миометрия беременных женщин [20].

Известно [14, 15], что СРД негативно влияет на состояние как матери, так и плода [1, 14, 22] и в целом повышает медицинские расходы, идущие на родовспоможение. Однако все существующие способы прогнозирования СРД не нашли широкого применения в клинической практике и не привели к существенному снижению ее частоты, поэтому разработка новых способов прогнозирования СРД остается чрезвычайно актуальной [23].

Так, с помощью диагностической системы Нейрон-спектр («Нейрософт», Иваново) проводили кардиоинтервалографию (КИГ) и оценивали вариабельность сердечного ритма у 302 женщин за 1—5 сут до начала срочных родов и в латентную фазу I периода срочных родов. Для анализа результатов исследования ретроспективно всех женщин распределили на 2 группы: 1-ю группу составили 12 женщин, у которых роды протекали без осложнений, 2-ю — 60 женщин, у которых роды осложнились СРД. Предложен способ прогнозирования СРД у беременных накануне родов и/или в латентную фазу I периода родов, основанный на балльной оценке 11 признаков, в том числе 8 показателей, характеризующих вариабельность сердечного ритма по данным КИГ. Чувствительность этого метода, используемого накануне родов или в латентную фазу I периода родов, составила соответственно 96 и 96%, а специфичность — 98 и 97%. Он представляется перспективным, так как позволяет своевременно проводить профилактику СРД у женщин группы высокого риска [23].

Также было изучено содержание кортикотропин-релизинг-гормона, нейрокининов А и В, субстанции Р, релаксина, простагландина F₂ α (ПГФ₂ α), интерлейкинов (ИЛ) 6 и 8, кортизола в сыворотке крови матери и околоплодных водах в канун родов и в I периоде родов для уточнения механизма их влияния на процессы подготовки и запуска родовой деятельности. Дискоординация родовой деятельности отмечалась при высокой концентрации в сыворотке крови кортикотропин-релизинг-гормона, кортизола, ИЛ-6, релаксина в сочетании с низким уровнем ПГФ₂ α накануне родов. При дискоординации родовой деятельности наблюдается высокий уровень ИЛ-6 и низкое содержание ИЛ-8, ПГФ₂ α и кортизола в околоплодных водах [24].

Своевременная и адекватная подготовка беременных к родам, достижение эффекта «зрелой» шейки матки позволяют рассчитывать на самостоятельное

начало родовой деятельности и значительно снизить акушерский травматизм [25]. Наибольшее распространение во всем мире для определения «зрелости» шейки матки получила шкала E. Bishop (1964) в модификации J. Bennett (1966) [26—28].

Еще большую проблему представляет переношенная беременность. Своевременное родоразрешение женщин в сроке доношенной беременности позволяет предупредить рождение переношенного ребенка, уменьшить риск перинатальных осложнений и отдаленных последствий. Отсутствие «зрелой» шейки матки при сроке беременности 40 нед и 5 дней является основанием для соответствующей оценки акушерской ситуации и активной тактики, направленной на подготовку родовых путей. При «незрелой» шейке матки нельзя проводить родовозбуждение и усиливать родовую деятельность из-за опасности нарушения сократительной деятельности матки, возникновения гипоксии и травмы плода [27, 29—31].

Своевременная и правильная оценка состояния готовности («зрелости») шейки матки к родам имеет большое значение при определении прогноза течения предстоящих родов и особенно при уточнении показаний и выборе времени для родовозбуждения. Связано это прежде всего с тем, что состояние шейки матки является достоверным показателем готовности организма беременной к родам. При плохо или недостаточно выраженной степени зрелости шейки матки самопроизвольное начало родов в ближайшее время маловероятно. С другой стороны, при преждевременном излитии вод и незрелой шейке матки в начале и середине I периода родов могут наблюдаться патологические отклонения в сократительной деятельности матки, которые проявляются в гипертонусе нижнего сегмента, в отсутствии синергизма сокращений всех отделов матки и др. В таком состоянии спонтанно начавшиеся роды приобретают патологическое (затяжное) течение, связанное с развитием дискоординированной родовой деятельности, ее слабостью и т.д. При незрелой или недостаточно зрелой шейке матки роды в 57,2% случаев сопровождаются преждевременным излитием вод, в 44,2% аномалиями родовой деятельности, в результате чего в 16,3% случаев проводятся оперативные вмешательства [26, 27, 32].

Незрелость шейки матки перед своевременными родами отмечается у 16,5% первородящих и 3,5% повторнородящих [25, 33]. Однако при сопутствующих соматических заболеваниях эти показатели возрастают. Так, при ожирении II степени и доношенной беременности незрелая шейка матки встречается в 15,4% случаев, при ожирении III степени в 30,4%. Кроме того, при экстрагенитальной патологии (гипертоническая болезнь, порок сердца, сахарный диабет и др.) и осложненном течении беременности (преэклампсия, перенашивание, хроническая гипоксия плода, иммуноконфликтная беременность и др.) часто возникает необходимость в досрочном родоразрешении. В таких случаях перед родовозбуждением требуется подготовить шейку матки к родам [28, 33—35].

Пальпаторное определение состояния шейки матки является не только достоверным, но и наиболее простым методом оценки готовности беременной к родам. В 1942 г. De Snoo впервые предложил называть шейку матки «созревшей для родов» при обнаружении в ней путем пальпации разрыхления, укорочения и зияния шеечного канала. В дальнейшем стали учитывать также расположение шейки относительно проводной оси малого таза и местонахождение предлежащей части плода. Достаточно часто в России используется схема M.S. Burnhill (1962) в модификации E.A. Чернухи. По этой методике в ходе влагалищного обследования определяют консистенцию шейки матки, ее длину, расположение по отношению к проводной оси таза и проходимость цервикального канала. Каждый признак оценивают по шкале от 0 до 2 баллов. При суммарном количестве 0—2 балла шейку матки следует считать незрелой, 3—4 балла — недостаточно зрелой, 5—8 баллов — зрелой. Однако за рубежом наибольшее распространение получила шкала E.H. Bishop (1964), которая, кроме указанных выше признаков, учитывает местонахождение предлежащей части плода. Каждый признак оценивают в диапазоне от 0 до 2 баллов. При оценке 0—4 балла шейку матки считают незрелой, 5 баллов — недостаточно зрелой, более 5 — зрелой [25, 34].

До недавнего времени при изучении шейки матки в основном анализировали показатели длины и толщины шейки матки и диаметр внутреннего зева [36, 37]. Эти исследования посвящены прогнозированию риска развития преждевременных родов на основании укорочения длины шейки матки [38], а также вероятности развития истмико-цервикальной недостаточности при увеличении диаметра внутреннего зева [39].

Ультразвуковая цервикометрия с успехом применяется в диагностике преждевременных родов. По данным ультразвукового исследования диагноз преждевременных родов основывается на следующих показателях: укорочение шейки матки у первородящих до 17 мм, у повторнородящих — до 15 мм; расширение цервикального канала у первородящих до 11 мм, у повторнородящих — до 13 мм. При угрозе преждевременных родов отмечается истончение нижнего сегмента матки до 3—4 мм, головка плода в большинстве случаев диагностируется малым сегментом во входе в малый таз [40]. Разработаны нормативные эхографические показатели длины шейки матки и размера внутреннего зева при физиологическом течении беременности. При этом, по мнению большинства авторов, ультразвуковая оценка длины шейки матки и диаметра внутреннего зева во время беременности позволяет определять степень истмико-цервикальной недостаточности и прогнозировать вероятность развития преждевременных родов при данной патологии [39, 41]. Ультразвуковая цервикометрия позволяет уточнить некоторые аспекты течения родового акта, а также оценить состояние шейки матки после стимуляции родов [42, 43]. Так, С.Л. Воскресенский (1991) при помощи промежностной эхографии после наложения эхоконтрастных маркеров

на края влагалищной части шейки матки осуществлял контроль за раскрытием шейки матки в родах. В результате было наглядно подтверждено существование латентного и активного периода родов. Автор описал 3 типа раскрытия шейки матки: восходящий, ступенчатый и волнообразный. При восходящем типе происходит постоянно поступательное раскрытие шейки матки на протяжении всего родового акта. Ступенчатый тип характеризуется наличием остановки динамики родов, т.е. прекращением прогрессирования раскрытия и поступательного движения плода на 2—3 ч. На партограмме это отображается как плато. До и после остановки дилатации увеличение диаметра зева происходит так же, как и при восходящем типе. Волнообразный тип проявляется наличием нескольких остановок в динамике раскрытия шейки матки и клинически, рассчитывается как СРД и плохо поддается коррекции [44].

Кроме того, проводили исследования, направленные на сопоставление результатов эхографии и данных вагинального обследования. Они показали, что данные методы мало чем отличаются друг от друга, при этом коэффициент корреляции между ними составляет 0,87 [37], что подталкивает к более углубленному изучению шейки матки с использованием современной ультразвуковой диагностической аппаратуры.

При доплерометрии основным морфологическим субстратом патологических кривых скорости кровотока (КСК) в маточных артериях является отсутствие или неполная инвазия трофобласта в спиральные артерии (сохранение мышечно-эластического слоя в миометральных сегментах спиральных артерий вследствие патологии второй волны инвазии цитотрофобласта), что приводит к повышению резистентности в этом бассейне. Повышение резистентности к току крови в маточных сосудах свидетельствует о нарушении маточного кровообращения. Увеличение сосудистого сопротивления в маточных артериях связано с сохранением мышечно-эластического слоя в миометральных сегментах спиральных артерий вследствие патологии второй волны инвазии цитотрофобласта [45].

Многие исследователи используют изменения микроциркуляторного русла шейки матки для оценки ее зрелости. Эти структурно-биохимические сдвиги служат обоснованием появления клинических признаков зрелости шейки матки [29, 31].

Подготовка шейки матки к программированным родам миропристомом (мифепристомом) — наиболее эффективный и физиологичный метод у беременных с «незрелой» шейкой матки. При применении миропристора родовый травматизм у женщин встречается достоверно реже, чем при применении геля препидил, что способствует уменьшению числа дней пребывания рожениц в стационаре [46].

Определение информационной значимости параметров функционального состояния системы мать—плацента—плод показало, что наиболее информативными факторами риска гипоксии новорожденного являются: наличие экстрагенитальной патологии (61,5% в основ-

ной группе и 34,5% в контрольной; $p = 0,0179$), тяжелая преэклампсия (у 12,3 и 2,5% женщин соответственно; $p < 0,05$), а также характер родоразрешения (78,1% в основной группе и 49,3% в контрольной; $p < 0,05$) и его сроки (47,1 и 10,9% соответственно; $p < 0,05$) [47].

В настоящее время сведения о наследственных заболеваниях из семейного анамнеза, проблемы и исход предыдущих беременностей, индивидуальная история приема лекарств и аллергические реакции, течение настоящей беременности и родов, как правило, оцениваются клиницистами-неонатологами уже после рождения больного ребенка. Практически не оцениваются прогноз состояния плода в родах, степень риска развития дезадапционного синдрома, не разработаны научно обоснованные критерии выбора метода родоразрешения в интересах плода. Перинатальные факторы должны выявляться и оцениваться своевременно, т.е. до рождения ребенка, с целью смягчения их действия либо устранения, а также для прогнозирования и профилактики неотложных состояний и нарушений адаптации у новорожденных [48, 49].

Существует множество отдельных и групповых критериев, на основании которых современные акушеры пытаются прогнозировать исход родов для плода [1, 50].

Кардиотокография (КТГ), основанная на эффекте Допплера, занимает в настоящее время ведущее место в диагностике нарушений состояния плода в анте- и интранатальном периодах [51—53]. Необходимо отметить, что, хотя определенные параметры кардиотокограммы являются весьма чувствительными показателями гипоксии плода, специфичность их невысока, поэтому данные КТГ необходимо рассматривать только в совокупности с клиническими и другими дополнительными методами исследования состояния плода, включая газовый анализ крови плода и/или новорожденного [51, 54]. Важное значение в интерпретации кардиотокограмм имеет оценка медленных волн урежения базального ритма — децелераций. Децелерациями (decelerations), или деселерациями, называются проходящие эпизоды урежения или замедления частоты сердечных сокращений плода более чем на 15 в 1 мин, продолжительностью 15 с и более [54].

По данным фетальной пульсоксиметрии, пороговым значением сатурации, которое может свидетельствовать об опасности для плода, является 30% сатурация у плода в родах в течение 3 мин и более. Снижение частоты сердечного ритма плода меньше 100 в 1 мин ($6,3 \pm 1,2$ и $9,3 \pm 2,5\%$ в основной группе; $p < 0,05$) и газовый состав пуповинной крови новорожденного ($pH 7,30 \pm 0,02$ и $7,03 \pm 0,08$; $p < 0,05$) достоверно подтверждают тяжелую перинатальную асфиксию [47].

Допплерометрия способствует верификации диагноза внутриутробной гипоксии плода и прогноза состояния новорожденного. Однако далеко не каждый признак страдания плода, фиксируемый диагностическими приборами, однозначно указывает на его гипоксию [55, 56]. Изменения КСК в аорте плода отражают степень нарушения плодовой гемодинамики и состо-

яние защитно-приспособительных механизмов центральной гемодинамики [57, 58]. Патологические КСК в средней мозговой артерии в отличие от аорты и артерии пуповины характеризуются повышением диастолической скорости кровотока и снижением численных значений индексов сосудистого сопротивления. Увеличение мозгового кровотока — проявление компенсаторной централизации плодового кровообращения при внутриутробной гипоксии в условиях сниженной плацентарной перфузии, оно заключается в перераспределении крови с преимущественным кровоснабжением жизненно важных органов (полушария мозга, миокард, надпочечники) [59].

Как уменьшение, так и повышение сосудистого сопротивления мозговых сосудов является патологическим признаком. Чаще всего повышение резистентности мозговых сосудов регистрируется при внутричерепных кровоизлияниях у плода [60]. Однако можно привести доплерометрические показатели, нарушение которых нередко не отражается на состоянии новорожденного [61, 62]. Результаты КТГ также часто не имеют прогностического значения [63]. Нередко дети, рожденные естественным путем при наличии зеленого или меконияльного характера околоплодных вод, оказываются здоровыми [64]. На практике случается, что при явном неблагоприятном показателе рождается здоровый ребенок без патологических отклонений [50, 61, 62, 64]. Однако при тех же изменениях вышеприведенных показателей могут быть и фатальные исходы родов для плода [61—64].

В связи с этим можно констатировать, что в настоящее время в акушерстве отсутствуют надежные методы оценки влияния процесса родов на состояние новорожденного. Следовательно, необходим дальнейший поиск таких критериев. В связи с этим предлагается система оценки влияния родов на организм плода, основанная, как и многие другие, на анализе факторов риска [65].

Перинатальные исходы были более благоприятными у новорожденных от матерей, у которых для подготовки шейки матки применяли мифепристон. По-видимому, данный препарат способствует физиологическому течению родового акта, при котором значительно реже происходят быстрые и стремительные роды, оказывающие отрицательное влияние на организм как матери, так и плода [46].

ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е., Савельева Г.М., ред. *Акушерство: Национальное руководство*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009.
2. Савельева Г.М., Серов В.Н., Сухих Г.Т., ред. *Клинические рекомендации: Акушерство и гинекология*. 3-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009.
3. Краснопольский В.И., Радзинский В.Е., Логутова Л.С. *Программированные роды у женщин с высоким перинатальным риском. Информационное письмо*. М.: Медиабюро "StatusPraesens"; 2009.
4. Радзинский В.Е. *Акушерская агрессия*. М.: Медиабюро "StatusPraesens"; 2011.
5. *Подготовка шейки матки к программированным родам. Медицинская технология*. М.: Медиабюро "StatusPraesens"; 2010.
6. Кулаков В.И., Прилепская В.Н., Радзинский В.Е. *Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007.

7. Брынза Н.С., Грибоедова В.В., Трушков Л.Г., Степанова Т.Ф., Корначев А.С., Башмакова Н.В. Взаимосвязь между частотой осложнений, характерных для агрессивного ведения родов, возникновением внутриутробной гипоксии плода и слабости родовой деятельности у пациенток с различной тактикой ведения родовспоможения. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2009; 1: 24—32.
8. Некрасова М.Г., Орлов А.В., Михайлова А.С., Гашенко О.В. Новые аспекты механизмов нарушения регуляции родовой деятельности. В кн.: *Материалы IV съезда акушеров-гинекологов России*. М., 2008; 173—4.
9. Николаева Л.Б., Тришкин А.Г. Частота и структура акушерских осложнений у первородящих женщин. *Материалы IV Съезда акушеров-гинекологов России*. М.; 2008: 181.
10. Статистический отчет Минздрава России за 2002 г.
11. Кузьмина О.А. Проблема регуляции родовой деятельности в современном акушерстве. *Международный медицинский журнал*. 2005; 4: 61—4.
12. Бондаренко О.И., Галстян Г.Р., Кузнецова Т.В. и др. Метаболизм L-аргинина у больных сахарным диабетом с диабетической полинейропатией и язвенными дефектами стоп. *Проблемы эндокринологии*. 2004; 1: 3—9.
13. Краснопольский В.И., Сергеев П.В., Гаспарян Н.О. и др. Новые пути фармакологической коррекции слабости родовой деятельности. *Акушерство и гинекология*. 2002; 4: 19—24.
14. Сидорова И.С. *Физиология и патология родовой деятельности*. М.: МИА; 2006.
15. Ковчур П.И., Носова Г.С., Лысенко Е.И. Исходы патологического прелиминарного периода. В кн.: *Материалы VIII Всероссийского научного форума «Мать и дитя»*. М.; 2006.
16. Cluff A.H., Bystrom B., Klimaviciute A. et al. Prolonged labour associated with lower expression of syndecan 3 and connexin 43 in human uterine tissue. *Reprod. Biol. Endocrinol.* 2006; 4: 24—32.
17. Rouget C., Bardou M., Breuille-Fouche M. et al. Beta3-adrenoreceptor is the predominant beta-adrenoreceptor subtype in human myometrium and its expression is up-regulated in pregnancy. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2005; 90 (3): 1644—50.
18. Михсин С.В. Роль адренореактивности и адренорецепции в развитии аномалий родовой деятельности (обзор литературы). *Акушерство и гинекология*. 2007; 6: 6—8.
19. Сабиров И.Х., Хасанов А.А., Суздальцев В.А. Факторы риска развития гипертонической дисфункции сократительной деятельности матки (по архивным материалам клиники им. В.С. Груздева). В кн.: *Материалы II Регионального научного форума «Мать и дитя»*. Сочи; 2008: 75.
20. Циркин В.И., Дворянский С.А. *Сократительная деятельность матки (механизмы регуляции)*. Киров; 1997.
21. Хлыбова С.В. *Состояние адренергического механизма и содержание свободных аминокислот при физиологическом течении гестационного процесса и ряде акушерских осложнений*. Дисс. ... д-ра мед. наук. Киров; 2007.
22. Стрижаков А.И. Беременность высокого риска: современные подходы к диагностике и тактике ведения. В кн.: *Материалы XI Всероссийского научного форума «Мать и дитя»*. М.; 2010.
23. Дмитриева С.Л., Хлыбова С.В., Циркин В.И. и др. Прогнозирование слабости родовой деятельности с использованием кардиоинтервалографии. *Акушерство и гинекология*. 2012; 4 (1): 38—41.
24. Арутюнян Т.Г., Эльжорукаева Ж.А., Линде В.А. Молекулярные механизмы регуляции родовой деятельности. *Проблемы репродукции*. 2012; 4: 92—4.
25. Синчихин С.П., Мамиев О.Б., Огуль Л.А. и др. Сравнительная оценка эффективности различных методов подготовки шейки матки к родам. *Проблемы репродукции*. 2009; 4: 12—7.
26. Гутиков Л.В., Лискови В.А. Применение ламинарий для подготовки шейки матки к родам при гестозе легкой степени. *Акушерство и гинекология*. 2006; 5: 47—9.
27. Сидорова И.С., Макаров И.О., Эдогова А.Б. и др. Эффективность родовозбуждения с помощью вагинального геля Простин Е2. *Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов*. 2000; 2: 33—5.
28. Allen R., O'Brien B.M. Uses of misoprostol in obstetrics and gynecology. *Rev. Obstet. Gynecol.* 2009; 2 (3): 159—68.
29. Абрамченко В.В., Абрамян Р.А. *Индукция родов и их регуляция простагландинами: Руководство для врачей*. СПб.: Элби; 2005.
30. Church S., Van Meter A., Whitfield R. Dinoprostone compared with misoprostol for cervical ripening for induction of labor at term. *J. Midwifery Womens Hlth.* 2009; 54 (5): 405—11.
31. Denoual—Ziad C., Hors Y., Delande I. et al. Comparative efficacy of vaginal insert and dinoprostone gel for cervical ripening at term

- in current practice. *Gynecol. Obstetr. Biol. Reprod.* (Paris). 2005; 34 (1, Pt 1): 62—8.
32. Vollebregt A., Van't Hof D.B., Exalto N. Prepidil compared to Propress for cervical ripening. *Eur. J. Obstetr. Gynecol. Reprod. Biol.* 2002; 104 (2): 116—9.
 33. Chammas M.F., Nguyen T.M., Vasavada R.A. et al. Sequential use of Prepidil and extra—amniotic saline infusion for the induction of labor in nulliparous women with very low Bishop scores. *J. Matern. Fetal Med.* 2001; 10 (3): 193—6.
 34. Кузьминых Т.И., Айламазян Э.К. *Подготовка беременных к родам. Методическое пособие.* СПб.: Издательство «Н—Л», 2007.
 35. Facchinetti F., Venturini P., Fazio M., Volpe A. Elective cervical ripening in women beyond the 290th day of pregnancy: a randomized trial comparing 2 dinoprostone preparations. *J. Reprod. Med.* 2007; 52 (10): 945—9.
 36. Bergelin I., Valentin L. Normal cervical changes in parous women during the second half of pregnancy — a prospective, longitudinal ultrasound study. *Acta Obstetr. Gynecol. Scand.* 2002; 81 (1): 31—8.
 37. Rovas L., Sladkevicius P., Strobel E. et al. Three-dimensional power doppler ultrasound assessment of the cervix for the prediction of successful induction of labor with prostaglandin in prolonged pregnancy. *J. Ultrasound Med.* 2005; 24: 933—9.
 38. Andersen H.F. Transvaginal and transabdominal ultrasonography of the uterine cervix during pregnancy. *J. Clin. Ultrasound.* 1991; 1: 77.
 39. Ludmir J. Sonographic detection of cervical incompetence. *Clin. Obstetr. Gynecol.* 1998; 31 (1): 101—9.
 40. Iams J.D., Johnson F.F., Sonek J., Sachs L., Gebauer C, Samuels P. Cervical competence as a continuum: a study of ultrasonographic cervical length and obstetric performance. *Am. J. Obstetr. Gynecol.* 1995; 172 (4, Pt 1): 1097—103.
 41. Earth W.H. Cervical incompetence and cerclage. *Clin. Obstetr. Gynecol.* 1994; 37: 831—4.
 42. Larma J.D., Iams J.D. Is sonographic assessment of the cervix necessary and helpful? *Clin. Obstetr. Gynecol.* 2012; 55 (1): 324—35.
 43. Verhoeven C.J., Opmeer B.C., Oei S.G., Latour V., van der Post J.A., Mol B.W. Transvaginal sonographic assessment of cervical length and wedging for predicting outcome of labor induction at term: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound. Obstetr. Gynecol.* 2013; 42 (5): 500—8.
 44. Воскресенский С.Л. Особенности раскрытия шейки матки в родах. *Акушерство и гинекология.* 1991; 1: 24—8.
 45. Elchalal U., Ezra Y., Levi Y. et al. Sonographically thick placenta: a marker for increased perinatal risk—a prospective cross-sectional study. *Placenta.* 2000; 21 (2): 268—72.
 46. Егорова А.Т., Базина М.И., Жирова Н.В. Современные методы подготовки шейки матки к родам. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2012; 6: 101—3.
 47. Батман Ю.А. Перинатальная диспансеризация плода. *Новости медицины и фармации. Гинекология.* 2008; 253.
 48. Чайка В.К., Могилевкина И.А. Перинатальная гипоксия как фактор риска дизадаптации новорожденных. *Буковинский медицинский вестник.* 2001; 5 (2—3): 201—3.
 49. Rubin L.J., Galie N. Pulmonary arterial hypertension: a look to the future. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2004; 43: 89—90.
 50. Breathnach E.M., McAuliffe E.M., Gear M. et al. Prediction of safe and successful vaginal twin birth. *Am. J. Obstetr. Gynecol.* 2011; 205 (3): 237. e1—7.
 51. ACOG Practice Bulletin No. 100: Critical care in pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstetr. and Gynecol.* 2009; 113 (2, Pt 1): 443—50.
 52. Dickens B.M., Cook R.J. The legal effects of fetal monitoring guidelines. *Int. J. Gynaecol. Obstetr.* 2010; 108 (2): 170—3.
 53. Westerhuis M.E. et al. Intrapartum foetal monitoring: from stethoscope to ST analysis of the ECG. *Ned. Tijdschr. Geneesk.* 2009; 153: 259.
 54. The Use of Electronic Fetal Monitoring: The use and Interpretation of Cardiotocography in Intrapartum Fetal Surveillance. London: RCOG; 2001.
 55. Ivanov B., Malinova M. Fetal circulation in normal pregnancy and in placental insufficiency. *Akush. Ginekol. (Sofia).* 2010; 49 (7): 42—5.
 56. Manning F.A. Antepartum fetal testing: a critical appraisal. *Curr. Opin. Obstetr. Gynecol.* 2009; 21 (4): 348—52.
 57. Baschat A.A., Weiner C.P. Umbilical artery doppler screening for detection of the small fetus in need of antepartum surveillance. *Am. J. Obstetr. Gynecol.* 2000; 182 (1): 154—8.
 58. Yihua H.E. Application of spatio-temporal image correlation technology in the diagnosis of fetal cardiac abnormalities. *Exp. Ther. Med.* 2013; 5: 1637—42.
 59. Borowski D., Szafflik K., Kozarzewski M. et al. Doppler evaluation as a predictor of asphyxia in fetuses with intrauterine growth retardation. *Ginekol. Pol.* 2000; 71 (8): 828—32.
 60. Mebius H., Rumler W., Millner R. Assessment of hemodynamics in the cerebral cortex in newborn infants. *Zibl. Gynakol.* 1993; 115 (2): 57—60.
 61. Alfirevic Z., Stampalija T., Gyte M. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in normal pregnancy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; 8: CD001450.
 62. Perlman J.M. Interruption of placental blood flow during labor: potential systemic and cerebral organ consequences. *J. Pediatr.* 2011; 158 (2, Suppl.): e1—4.
 63. Grivell R.M., Alfirevic Z., Gyte G.M., Devane D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; 1: CD007S63.
 64. Hofmeyr G.J., Xu H. Amnioinfusion for meconium-stained liquor in labour. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; 1: CD000014.
 65. Гунин А.Г., Самойлова А.В., Демаков А.Б. Система оценки риска естественных родов для плода и новорожденного. *Проблемы репродукции.* 2012; 2: 90—2.

REFERENCES

1. Aylamazyan E.K., Kulakov V.I., Radzinskiy V.E., Savel'eva G.M., eds. *Obstetrics : National Guidelines* [Akusherstvo: Natsional'noe rukovodstvo]. Moscow: GEOTAR-Media; 2009. (in Russian)
2. Savel'eva G.M., Serov V.N., Sukhikh G.T., eds. *Clinical guidelines: Obstetrics and Gynecology* [Klinicheskie rekomendatsii: Akusherstvo i ginekologiya]. 3rd ed. Moscow: GEOTAR-Media; 2009. (in Russian)
3. Krasnopolskiy V.I., Radzinskiy V.E., Logutova L.S. *Programmed Birth in Women with a High Perinatal Risk: Information mail* [Programmirovannyye rody u zhenshchin s vysokim perinatal'nyim riskom. Informatsionnoe pis'mo]. Moscow: Mediabyuro "Status-Praesens"; 2009. (in Russian)
4. Radzinskiy V.E. *Obstetric aggression* [Akusherskaya agressiya]. Moscow: Mediabyuro "Status-Praesens"; 2011. (in Russian)
5. *Preparation of the cervix to the programmed delivery. Medical technology* [Podgotovka sheyki matki k programmirovannym rodam. Meditsinskaya tekhnologiya]. Moscow: Mediabyuro "Status-Praesens"; 2010. (in Russian)
6. Kulakov V.I., Prilepskaya V.N., Radzinskiy V.E. *Guide Poliklinicheskoy Outpatient Care in Obstetrics and Gynecology* [Rukovodstvo po ambulatorno-poliklinicheskoy pomoshchi v akusherstve i ginekologii]. Moscow: GEOTAR-Media; 2007. (in Russian)
7. Brynza N.S., Griboedova V.V., Trushkov L.G., Stepanova T.F., Kornachev A.S., Bashmakova N.V. Interrelation between frequency of complications, characteristic for aggressive conducting sorts by occurrence intra-uterine hypoxia the fruit and weakness of patrimonial activity at patients with various tactics of obstetric aid. *Zhurnal akusherstva. i zhenskikh bolezney.* 2009; 1: 24—32. (in Russian)
8. Nekrasova M.G., Orlov A.V., Mikhaylova A.S., Gashchenko O.V. New aspects of the mechanisms of regulation of labor violations. In: *Proceedings of the IV Congress of Obstetricians and Gynecologists Russia. [Materialy IV S'ezda akusherov-ginekologov Rossii]*. Moscow; 2008: 173—4. (in Russian)
9. Nikolaeva L.B., Trishkin A.G. The frequency and structure of obstetric complications in nulliparous females. In: *Proceedings of the IV Congress of Obstetricians and Gynecologists Russia. [Materialy IV S'ezda akusherov-ginekologov Rossii]*. Moscow; 2008: 181. (in Russian)
10. *Russian Ministry of Health Statistical Report for 2002.* (in Russian)
11. Kuz'mina O.A. The problem of labor activity regulation in modern obstetrics. *Mezhdunarodnyy meditsinskiy zhurnal.* 2005; 4: 61—4. (in Russian)
12. Bondarenko O.I., Galstyan G.R., Kuznetsova T.V. et al. L- arginine metabolism in diabetic patients with diabetic polyneuropathy and ulcerative defect of the foot. *Problemy endokrinologii.* 2004; 1: 3—9. (in Russian)
13. Krasnopol'skiy V.I., Sergeev P.V., Gasparyan N.O. et al. New ways of pharmacological correction of the weakness of labor. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2002; 4: 19—24. (in Russian)
14. Sidorova I.S. *Physiology and Pathology of Labor.* [Fiziologiya i patologiya rodovoy deyatel'nosti]. Moscow: MIA; 2006. (in Russian)
15. Kovchur P.I., Nosova G.S., Lysenko E.I. Outcomes pathological preliminary period. In: *Materials VIII All-Russian Scientific Forum "Mother and Child". [Materialy VIII Vserossiyskogo nauchnogo foruma «Mat' i ditya»]*. Moscow, 2006. (in Russian)

16. Cluff A.H., Bystrom B., Klimaviciute A. et al. Prolonged labour associated with lower expression of syndecan 3 and connexin 43 in human uterine tissue. *Reprod. Biol. Endocrinol.* 2006; 4: 24—32.
17. Rouget C., Bardou M., Breuille-Fouche M. et al. Beta3-adrenoceptor is the predominant beta-adrenoceptor subtype in human myometrium and its expression is up-regulated in pregnancy. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2005 (90): 3:1644—50.
18. Mikhsin S.V. Adrenoreactivity adrenoretseptii role in the development and anomalies of labor activity (review). *Akusherstvo i ginekologiya.* 2007; 6: 6—8. (in Russian)
19. Sabirov I.Kh., Khasanov A.A., Suzdal'tsev V.A. Risk factors for hypertension dysfunction uterine activity (according to the archive materials of the clinic to them B.C. Gruzdev). In: *Materials II Regional scientific forum "Mother and Child". [Materialy II Regional'nogo nauchnogo foruma «Mat' i ditya»]. Sochi; 2008: 75.* (in Russian)
20. Tsirkin V.I., Dvoryanskiy S.A. *Uterine Activity (Regulatory Mechanisms)*. [Sokratitel'naya deyatel'nost' matki (mekhanizmy regulyatsii)]. Kirov; 1997. (in Russian)
21. Khylova S.V. *Status Adrenergic Mechanism and the Content of Free Amino Acids in Physiological Gestation and Number of Obstetric Complications*. [Sostoyaniye adrenergicheskogo mekhanizma i sodержaniye svobodnykh aminokislot pri fiziologicheskoy techenii gestatsionnogo processa i ryade akusherskikh oslozhneniy]. Diss. Kirov; 2007. (in Russian)
22. Strizhakov A.I. High risk pregnancy : current approaches to diagnosis and tactics. In: *Articles XI All-Russian Scientific Forum "Mother and Child". [Materialy XI Vserossiyskogo nauchnogo foruma «Mat' i ditya»]. Moscow; 2010.* (in Russian)
23. Dmitrieva S.L., Khylova S.V., Tsirkin V.I. et al. Prediction of the weakness of labor with cardiointervalography. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2012; 4 (1): 38—41. (in Russian)
24. Arutyunyan T.G., El'zhorukaeva Zh.A., Linde V.A. Molecular mechanisms of regulation of labor. *Problemy reproduktivnoy.* 2012; 4: 92—4. (in Russian)
25. Sinchikhin S.P., Mamiev O.B., Ogul' L.A. et al. Comparative evaluation of the effectiveness of various methods of preparation of the cervix for childbirth. *Problemy reproduktivnoy.* 2009; 4: 12—7. (in Russian)
26. Gutikov L.V., Liskovi V.A. Use of kelp to prepare the cervix for childbirth gestosis mild. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2006; 5: 47—9. (in Russian)
27. Sidorova I.S., Makarov I.O., Edogova A.B. et al. The effectiveness of labor induction using a vaginal gel Prostin E2. *Vestnik Rossiyskoy assotsiatsii akusherov-ginekologov.* 2000; 2: 33—5. (in Russian)
28. Allen R., O'Brien B.M. Uses of misoprostol in obstetrics and gynecology. *Rev. Obstetr. Gynecol.* 2009; 2 (3): 159—68.
29. Abramchenko V.V., Abramyan R.A. Induction of labor and regulation of prostaglandins. Guidelines for doctors. [Induktsiya rodov i ikh regulyatsiya prostaglandinami. Rukovodstvo dlya vrachey]. St. Petersburg: Elbi; 2005. (in Russian)
30. Church S., Van Meter A., Whitfield R. Dinoprostone compared with misoprostol for cervical ripening for induction of labor at term. *J. Midwifery Womens Hlth.* 2009; 54(5): 405—11.
31. Denoual-Ziad C., Hors Y., Delande I. et al. Comparative efficacy of vaginal insert and dinoprostone gel for cervical ripening at term in current practice. *Gynecol. Obstetr. Biol. Reprod. (Paris).* 2005; 34 (1, Pt 1): 62—8.
32. Vollebregt A., Van't Hof D.B., Exalto N. Prepidil compared to Propress for cervical ripening. *Eur. J. Obstetr. Gynecol. Reprod. Biol.* 2002; 104 (2): 116—9.
33. Chammas M.F., Nguyen T.M., Vasavada R.A. et al. Sequential use of Prepidil and extraamniotic saline infusion for the induction of labor in nulliparous women with very low Bishop scores. *J. Matern. Fetal Med.* 2001; 10 (3): 193—6.
34. Kuz'minykh T.I., Aylamazyan E.K. *Preparing Pregnant Women for Childbirth: Handbook [Podgotovka beremennykh k rodam: Metodicheskoe posobie]*. St. Petersburg: Izdatel'stvo "N—L", 2007. (in Russian)
35. Facchinetti F., Venturini P., Fazzio M., Volpe A. Elective cervical ripening in women beyond the 290th day of pregnancy: a randomized trial comparing 2 dinoprostone preparations. *J. Reprod. Med.* 2007; 52(10): 945—9.
36. Bergelin I., Valentin L. Normal cervical changes in parous women during the second half of pregnancy — a prospective, longitudinal ultrasound study. *Acta Obstetr. Gynecol. Scand.* 2002; 81 (1): 31—8.
37. Rovas L., Sladkevicius P., Strobel E. et al. Three-dimensional power doppler ultrasound assessment of the cervix for the prediction of successful induction of labor with prostaglandin in prolonged pregnancy. *J. Ultrasound Med.* 2005; 24: 933—9.
38. Andersen H.F. Transvaginal and transabdominal ultrasonography of the uterine cervix during pregnancy. *J. Clin. Ultrasound.* 1991; 1: 77.
39. Ludmir J. Sonographic detection of cervical incompetence. *Clin. Obstetr. Gynecol.* 1998; 3 1 (1): 101—9.
40. Iams J.D., Johnson F.F., Sonek J., Sachs L., Gebauer C, Samuels P. Cervical competence as a continuum: a study of ultrasonographic cervical length and obstetric performance. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1995; 172 (4, Pt 1): 1097—103.
41. Earth W.H. Cervical incompetence and cerclage. *Clin. Obstetr. Gynecol.* 1994; 37: 831—4.
42. Larma J.D., Iams J.D. Is sonographic assessment of the cervix necessary and helpful? *Clin. Obstetr. Gynecol.* 2012; 55 (1): 324—35.
43. Verhoeven C.J., Opmeer B.C., Oei S.G., Latour V., van der Post J.A., Mol B.W. Transvaginal sonographic assessment of cervical length and wedging for predicting outcome of labor induction at term: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound. Obstetr. Gynecol.* 2013; 42: 500—8.
44. Voskresenskiy S.L. Features cervical dilatation during labor. *Akusherstvo i ginekologiya.* 1991; 1: 24—8. (in Russian)
45. Elchalal U., Ezra Y., Levi Y. et al. Sonographically thick placenta: a marker for increased perinatal risk—a prospective cross-sectional study. *Placenta.* 2000; 21 (2): 268—72.
46. Egorova A.T., Bazina M.I., Zhirova N.V. Current methods for preparing the cervix uteri for labor. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2012; 6: 101—3. (in Russian)
47. Batman Yu.A. Perinatal clinical examination of the fetus. *Novosti meditsiny i farmatsii. Ginekologiya.* 2008; 253. (in Russian)
48. Chayka V.K., Mogilevkina I.A. Perinatal hypoxia is a risk factor for neonatal disadaptable. *Буковинський медичний вісник.* 2001; 5 (2—3): 201—3.
49. Rubin L.J., Galie N. Pulmonary arterial hypertension: a look to the future. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2004; 43: 89—90.
50. Breathnach E.M., McAuliffe E.M., Gear. M. et al. Prediction of safe and successful vaginal twin birth. *Am. J. Obstetr. Gynecol.* 2011; 205 (3): 237. e1—7.
51. ACOG Practice Bulletin No. 100: Critical care in pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstetr. and Gynecol.* 2009; 113 (2, Pt 1): 443—50.
52. Dickens B.M., Cook R.J. The legal effects of fetal monitoring guidelines. *Int. J. Gynaecol. Obstetr.* 2010; 108 (2): 170—3.
53. Westerhuis M.E. et al. Intrapartum foetal monitoring: from stethoscope to ST analysis of the ECG. *Ned. Tijdschr. Geneesk.* 2009; 153: 259.
54. The Use of Electronic Fetal Monitoring: The Use and Interpretation of Cardiotocography in Intrapartum Fetal Surveillance. London: RCOG; 2001.
55. Ivanov B., Malinova M. Fetal circulation in normal pregnancy and in placental insufficiency. *Akush. Ginekol. (Sofia).* 2010; 49(7): 42—5.
56. Manning F.A. Antepartum fetal testing: a critical appraisal. *Curr. Opin. Obstetr. Gynecol.* 2009; 21 (4): 348—52.
57. Baschat A.A., Weiner C.P. Umbilical artery doppler screening for detection of the small fetus in need of antepartum surveillance. *Am. J. Obstetr. Gynecol.* 2000; 182 (1): 154—8.
58. Yihua H.E. Application of spatio-temporal image correlation technology in the diagnosis of fetal cardiac abnormalities. *Exp. Ther. Med.* 2013; 5: 1637—42.
59. Borowski D., Szaflik K., Kozarzewski M. et al. Doppler evaluation as a predictor of asphyxia in fetuses with intrauterine growth retardation. *Ginekol. Pol.* 2000; 71 (8): 828—32.
60. Mebius H., Rumler W., Millner R. Assessment of hemodynamics in the cerebral cortex in newborn infants. *Zbl. Gynakol.* 1993; 115 (2): 57—60.
61. Alfirevic Z., Stampalija T., Gyte M. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in normal pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 8: CD001450.
62. Perlman J.M. Interruption of placental blood flow during labor: potential systemic and cerebral organ consequences. *J. Pediatr.* 2011; 158 (2, Suppl.): e1—4.
63. Grivell R.M., Alfirevic Z., Gyte G.M., Devane D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; 1: CD007S63.
64. Hofmeyr G.J., Xu H. Amnioinfusion for meconium-stained liquor in labour. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; 1: CD000014.
65. Gunin A.G., Samoylova A.V., Demakov A.B. The system of risk assessment of natural birth to the fetus and newborn. *Problemy reproduktivnoy.* 2012; 2: 90—2. (in Russian)

Поступила 30.09.14