

## УДК 392

### **Пенжоян Григорий Артёмович**

доктор медицинских наук, профессор,  
Заслуженный врач Российской Федерации  
заведующая кафедрой акушерства,  
гинекологии и перинатологии ФПК и ППС  
Кубанского государственного медицинского  
университета  
milena.555@mail.ru

### **Новикова Владислава Александровна**

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующая кафедрой акушерства,  
гинекологии и перинатологии ФПК и ППС  
Кубанского государственного медицинского  
университета  
milena.555@mail.ru

### **Филина Карина Владимировна**

кандидат медицинских наук,  
врач отделения УЗИ Краевой клинической  
больницы № 2, Перинатальный центр  
milena.555@mail.ru

### **Grigori. A. Penzhoyan**

doctor of medical sciences, professor,  
honored doctor of the Russian Federation  
manager of department of obstetrics,  
gynecology and perinatology of FPK and PPS  
The Kuban state medical university  
milena .555@mail.ru

### **Vladislava A. Novikova**

doctor of medical sciences, professor,  
manager of department of obstetrics,  
gynecology and perinatology of FPK and PPS  
The Kuban state medical university  
milena .555@mail.ru

### **Karina V.Filina**

candidate of medical sciences,  
doctor of office of ultrasonography of the Regional clinical  
hospitals No. 2, Perinatal center  
milena .555@mail.ru

## ОПТИМИЗАЦИЯ ИНДУКЦИИ РОДОВ ПРИ УМЕРЕННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ

### OPTIMIZATION OF INDUCTION OF CHILDBIRTH AT A MODERATE PREEKLAMPSIYA

**Аннотация.** В статье отмечается, что преэклампсия (ПЭ) осложняет до 30% беременностей, является причиной материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Одним из факторов риска по неблагоприятному исходу родов для матери и плода при ПЭ является несвоевременное родоразрешение. Обследовано 100 женщин с умеренной ПЭ, срок беременности  $35,2 \pm 3,32$  недель. 50 женщинам произведена индукция родов амниотомией, 50 – преиндукция мифепристонем. В настоящем исследовании представлены сравнительные данные субъективной и объективной оценки «зрелости» шейки матки, эффективности обоих методов индукции и преиндукции родов, оценена степень их влияния на клиническое проявление ПЭ и функциональное состояние плода/новорожденного.

**Ключевые слова:** преэклампсия, индукция родов, преиндукция родов, амниотомия, мифепристон.

**Annotation:** Pre-eclampsia (PE) complicates up to 30% of pregnancies, is a cause of maternal and perinatal morbidity and mortality. One of the risks factors for adverse birth outcomes for mother and fetus in PE is a non-timely delivery. A total of 100 women with mild PE, gestational age  $35,2 \pm 3,32$  weeks. 50 women made induction of labor by amniotomy, 50 - preinduction by mifepristone. In the present research presented comparative data of subjective and objective assessment of "maturity" of the cervix, the effectiveness of the two methods of induction and pre induction of labor, to assess their impact on the clinical manifestation of PE and the functional state of the fetus / newborn.

**Keywords:** preeclampsia, induction of labor, preinduction childbirth amniotomy, mifepristone.

#### Актуальность

Преэклампсия (ПЭ) - осложнение физиологически протекающей беременности, сопровождающееся синдромом полиорганной полифункциональной недостаточности, который обусловлен несоответствием между возможностями адаптационных систем организма матери и потребностями развивающегося плода [1,5,6,7].

Частота ПЭ среди беременных и рожениц составляет 2-8%, в России - от 5% до 30% [3,8]. Эклампсия в 44% случаев развивается до родов, в 37% - во время родов, в 19-25% - после родов [1,6]. В 70% случаев послеродовая эклампсия сопровождается комой или выраженными нарушениями сознания, обусловленными органическим поражением мозга [7].

К диагностическим критериям умеренной ПЭ систолическое артериаль-

ное давление  $\geq 140$  мм.рт.ст., но  $\leq 160$  мм.рт.ст., возникшее при сроке беременности более 20 недель у женщин с нормальным артериальным давлением в анамнезе и протеинурия  $\geq 0,3$  г/л, но  $\leq 5,0$  г/л в 24-часовой пробе мочи [5, 13,15]. Среднетяжелое течение данной патологии характеризуется неуклонным прогрессированием, прогноз и исход которого предопределить крайне трудно [7].

Оптимальным методом лечения ПЭ признано своевременное родоразрешение. Время родоразрешения зависит от срока беременности и степени тяжести ПЭ [6,15]. Выжидательная тактика оправдана только при недоношенной беременности и стабильном состоянии матери и плода. В сроке беременности более 36 недель, независимо от степени тяжести ПЭ, рекомендовано родоразрешение, так как риски, связанные с такими осложнениями ПЭ, как острая почечная или печеночная недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения, внутриутробная гибель плода, острый жировой гепатоз, HELLP-синдром и др., превышают пользу от пролонгирования беременности [8].

Существует мнение, что при наличии контролируемой хронической артериальной гипертензии (АГ) при антигипертензивной терапии или без неё не рекомендовано родоразрешение ранее 37 недель. При наличии рефрактерной тяжелой хронической АГ рекомендовано родоразрешение после проведения курса кортикостероидотерапии (если требуется). При наличии легкой или умеренной гипертензии рекомендовано родоразрешение в течение 24-48 часов при сроке гестации более 37 недель [10].

При анализе частоты electiveного родоразрешения и неонатальных исходов у женщин со стабильной умеренной АГ в роке беременности 34–36 недель и 37–38 недель выяснилось, что у 25,5% женщин родоразрешение было произведено при отсутствии каких-либо показаний (ятрогенным). Electiveные роды в данном случае сопровождались повышенной частотой осложнений у новорожденного и временем пребывания в стационаре [11].

Тем не менее, отечественными исследователями подчеркивается, что основными проблемами в развитии тяжелых осложнений для матери и плода являются: несвоевременная диагностика и запоздалое родоразрешение; недооценка степени тяжести ПЭ из-за атипичного течения; отсутствие прямой корреляции между тяжестью нарушений состояния плода и состоянием матери; недооценка тяжести ПЭ (умеренной ПЭ) в послеоперационном или послеродовом периоде [1,7, 14].

У женщин с умеренной ПЭ с целью досрочного родоразрешения применяется медикаментозная подготовка шейки матки родам (преиндукция родов), которая может способствовать бережному родоразрешению через естественные родовые пути. Доказана эффективность использования для подготовки шейки матки к родам простагландина (препидил-геля), антигестагена (мифепристон); для индукции родов - применение амниотомии [2,5,9].

До настоящего времени для определения состояния зрелости шейки матки рутинно используют балльную оценку о шкале Вihop E. H. (1964) или Г.Г. Хечинашвили (1974) [1,2], которая является субъективной. В последние годы для объективной оценки степени зрелости шейки матки и её готовности к ро-

дам применяется ультразвуковая биометрия [4,12].

**Цель работы** – оценить эффективность различных методов индукции родов у женщин с умеренной преэклампсией.

**Материал и методы исследования.** Для достижения цели и решения поставленных задач проведено комплексное обследование 200 беременных женщин Краснодарского края. У 100 женщин была произведена индукция родов в связи с умеренной ПЭ. Методом индукции родов явилась амниотомия (50 женщин, I клиническая группа), преиндукции родов – применение антигестагена (Мифепристон) (50 женщин, II клиническая группа). Группу контроля составили 100 женщин, у которых в течение настоящей беременности гестоз не был выявлен, родовая деятельность наступила спонтанно.

**Критерии включения:** желанная беременность; умеренная ПЭ; целый плодный пузырь; передний вид затылочного предлежания.

**Критерии исключения:** тяжелая преэклампсия, эклампсия; преждевременный разрыв плодных оболочек; узкий таз; анатомическая ригидность шейки матки; опухоли малого таза или матки, препятствующие рождению плода; неправильные положения плода; крупные размеры плода; разгибательные предлежания и асинклитические вставления головки; субкомпенсированная хроническая плацентарная недостаточность; экстрагенитальная патология в стадии декомпенсации; гистопатические изменения миометрия (склеротические и дистрофические изменения); пороки развития матки (двурогая, седловидная); гипоплазия матки (генитальный инфантилизм); шеечное расположение миомы матки; подозрение на дегенерацию миоматозного узла; многоплодная беременность; тяжелые формы гемолитической болезни плода.

**Критерии включения в контрольную группу:** доношенная беременность, физиологическое течение беременности и родов.

**Методы обследования.** Для выяснения особенностей соматического, репродуктивного здоровья у женщин групп сравнения анализировались данные амбулаторных и диспансерных карт, индивидуальных и обменных карт беременной и родильницы, историй родов; выявлялись факторы, прогностически значимые в развитии преждевременных родов. Проводилось наружное и внутреннее акушерское исследование. Оценка «зрелости» шейки матки производилась по шкале E.H. Bishop (1964).

УЗИ матки проводилось с помощью аппаратов экспертного класса Volusson-730, PHILIPS HD11 (трансвагинальным доступ). Для измерения параметров шейки матки использовали линейный датчик с частотой 7,5 МГц; интравагинальный датчик с частотой 7,5-12 МГц; трансабдоминальный датчик, частота 3,5 МГц). При УЗИ оценивались: длина шейки матки; диаметр внутреннего зева; толщина шейки матки на уровне внутреннего зева; толщина передней стенки нижнего сегмента матки.

**Статистический метод анализа данных.** Для статистического анализа полученных результатов исследования использовались статистические пакеты SPSS v15.0, Systat v11.00.01, Microsoft Excel 2007. Рассчитывались числовые характеристики вариационного ряда (M, m), достоверность различных выборок определяли по p, t – критерию.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе настоящего исследования выявлены факторы, прогностически значимые для «зрелости» шейки матки при умеренной ПЭ тяжести. У женщин основных групп достоверно чаще, чем в группе контроля, в анамнезе выявлено бесплодие (в 18% и 2 % случаев соответственно,  $p < 0,01$ ), искусственные аборты (в 92% и 14% случаев соответственно,  $p < 0,001$ ). Невынашивания беременности (более двух потерь плодов) в группе контроля не наблюдалось, а в основных группах оно составило 10%. При этом у всех женщин проводилось выскабливание полости матки с целью эвакуации плодного яйца с оболочками при неразвивающейся беременности или спонтанном аборте. У женщин с бесплодием диагностическое выскабливание полости матки проводилось в 8% случаев в I группе и в 8% случаев во II группе. Повторные роды в группах сравнения выявлены в 48% и 35% случаев соответственно ( $p > 0,05$ ). Следовательно, у женщин основных групп достоверно чаще выполнялись манипуляции по расширению цервикального канала, в 48% шейка матки претерпевала трансформацию при неоднократных родах.

При анализе особенностей характера и частоты экстрагенитальной патологии у обследованных женщин изучены факторы риска развития умеренной ПЭ средней степени тяжести, а также факторы, прогностически значимые для особенностей трансформации шейки матки, как при самостоятельных родах, так и при индукции родов. Выяснилось, что только у женщин основных групп имелись: метаболический синдром (10%); эмоциональный стресс, перенесенный в III триместре беременности (5%); хроническая артериальная гипертензия (4%). Варикозная болезнь вен нижних конечностей выявлена у женщин основных групп в 30% случаев (в группе контроля - в 12 % случаев,  $p < 0,001$ ).

Представляли значительный интерес клинические характеристики умеренной ПЭ у женщин основных групп (табл.1). Так у 24% женщин I группы и 20% женщин II группы клинические проявления умеренной ПЭ впервые появились в сроке 30-34 недель беременности. Срок беременности при впервые выявленной умеренной ПЭ составил в I группе  $32,24 \pm 1,09$  недели, во II группе -  $31,84 \pm 1,22$  недели. Длительность течения умеренной ПЭ от его дебюта до включения в исследование составила  $28,6 \pm 9,32$  дней в I группе и  $16,25 \pm 7,14$  дней во II группе.

При включении женщины в исследование у 84% женщин I группы и 74% II группы общее состояние оценено как средней степени тяжести, стабильное. Степень тяжести была обусловлена артериальной гипертензией в 78% случаев в I группе (артериальное давление (АД) систолическое ( $АД_{\text{сисст}}$ )  $154,3 \pm 18,68$  мм.рт.ст.; АД диастолическое ( $АД_{\text{диаст}}$ )  $97,7 \pm 10,65$  мм.рт.ст.) и в 54% случаев во II группе ( $АД_{\text{сисст}}$   $137,38 \pm 13,4$  мм.рт.ст.,  $p < 0,001$ ;  $АД_{\text{диаст}}$   $88,81 \pm 9,68$  мм.рт.ст.,  $p < 0,001$ ), дисциркуляторной энцефалопатией в стадии субкомпенсации у 78% женщин I группы и у 14% женщин II группы.

Во всех наблюдениях артериальная гипертензия носила почти постоянный характер с эпизодами повышения цифр АД до 160/105 мм рт. ст. Учитывая критерии включения в клинические группы, необходимо подчеркнуть, что у женщин I группы были условия для индукции родов с помощью амниотомии.

Установлено, что при наличии у женщин с умеренной преэклампсией артериальной гипертензии ( $154,3 \pm 18,68/97,7 \pm 10,65$  мм.рт.ст.) в 78% случаев шейка матки была достаточно «зрелая» для выполнения амниотомии в сроке беременности  $35,2 \pm 3,32$  недели. Однако у женщин II группы при сопоставимом сроке беременности, умеренной ПЭ тяжести, при достоверно более высоких средних цифрах АД ( $137,38 \pm 13,4/88,81 \pm 9,68$  мм.рт.ст.) в сравнении с группой контроля ( $123,53 \pm 9,32/79,41 \pm 6,59$  мм.рт.ст.,  $p < 0,001$ ) «зрелость» шейки матки была недостаточной для индукции родов амниотомией. Им потребовалась индукция родов мифепристоном.

Дисциркуляторная/дисметаболическая энцефалопатия в стадии субкомпенсации у женщин I группы выявлялась в 5,6 раз чаще, чем во II группе (в 78% и 14% случаев соответственно). Достоверного различия в показателях протеинурии, суточного диуреза, отечного синдрома между I и II группами не выявлено.

Таким образом, выяснилось, что при умеренной ПЭ тяжести в сроке беременности  $35,2 \pm 3,32$  недели гипертензионный синдром является фактором риска для «созревания шейки матки». Уровень артериальной гипертензии  $154,3 \pm 18,68/97,7 \pm 10,65$  мм.рт.ст. в 78% сопровождается «зрелой» шейкой матки. Ниже будут представлены результаты объективной и субъективной оценки параметров шейки матки.

Таблица 1.  
Клинические признаки умеренной ПЭ у женщин групп сравнения

	Группы					
	Основные группы N = 100 (Умеренная преэклампсия)				Группа контроля	
	I группа N = 50		II группа N = 50		III группа N = 100	
	Индукция родов методом амниотомии		Индукция родов мифепристоном		Гестоз отсутствует, спонтанные роды	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Первые клинические признаки умеренной ПЭ относятся к 30—34 нед.	12	24	10	20	нет	
Срок беременности при впервые выявленной умеренной ПЭ	$32,24 \pm 1,09$		$31,84 \pm 1,22$		нет	
Длительность течения умеренной ПЭ, дни	$28,6 \pm 9,32$		$16,25 \pm 7,14$		нет	
Состояние пациентки оценивают как среднетяжелое	42	84	37	74	нет	
Отеки	42	84	45	90	60	60

Артериальная гипертензия носит почти постоянный характер (140/90—150/100 мм рт. ст.), на фоне которого возникает повышение до цифр 160/105 мм рт. ст.	39	78	27	54	нет
АД сист, мм.рт.ст	154,3±18,68***		137,38±13,4***		123,53±9,32
	148,25±22,03				
АД диаст, мм.рт.ст.	97,7±10,65***		88,81±9,68***		79,41±6,59
	94,08±12,84***				
Систолическое и диастолическое артериальное давление возрастает на 30—35 % от исходного уровня	30	60	19	38	нет
Ангиопатия сетчатки					
IA	20	40	28	56	нет
IB	16	32	0	0	
II	9	18	0	0	
Диурез уменьшен на 20—30 %.	43	86	35	70	нет
Диурез	905±176,49**		1021±288,82**		1521,67±359,75
Суточная потеря белка	1,88±0,38		1,86±0,41		нет
	1,87±0,39				
ДЦ/ ДМ энцефалопатия	46	92	41	82	нет
Стадия компенсации	7	14	34	68	
Стадия субкомпенсации	39	78	7	14	

При \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  - сравнение показателей I - II групп с группой контроля

В соответствии с поставленной целью нами также рассматривались предпосылки для выявления умеренной ПЭ к моменту включения в исследование. Заслуживает внимания тот факт, что при обследовании женщин и направлении в стационар с диагнозом умеренная преэклампсия у 76% женщин I группы были клинические признаки, характерные для начала регулярной родовой деятельности. Это - нерегулярные тянущие боли внизу живота и пояснице, в ряде случаев учащенное безболезненное мочеиспускание, как результат низкого расположения и давления предлежащей части, повышенные возбудимость и тонус матки, регистрация отдельных маточных сокращений. Аналогичные жалобы со значительно меньшей интенсивностью выявлены у женщин II группы. Следовательно, при умеренной ПЭ тяжести возможна не только «биологическая» зрелость шейки матки, достаточная для выполнения амниотомии, но и клинические признаки готовности организма к регулярной родовой деятельности.

В перспективе оценки эффективности разных методов индукции родов нам рассматривались особенности течения настоящей беременности.

В I триместре беременности частота угрожающего самопроизвольного аборта была достоверно больше у женщин основных групп, чем в контроле (в 90% и 84% случаях соответственно,  $p < 0,001$ ). Только у женщин основных групп отмечались клинические признаки начавшегося самопроизвольного аборта - отслойка хориона, анемия. Эти данные можно, с одной стороны, оценивать как факторы риска нарушения инвазии трофобласта и, следовательно, развития умеренной ПЭ. С другой стороны, угроза невынашивания могла быть предпосылкой для структурной перестройки шейки матки.

Во II триместре беременности только у женщин основных групп имелись признаки угрожающего самопроизвольного аборта, первичной плацентарной недостаточности, анемии. В 27% наблюдений у женщин основных групп, по данным УЗИ, выявлена первичная плацентарная недостаточность. Данный результат имеет существенное значение не только как фактор риска развития умеренной ПЭ средней степени тяжести, но и как фактор риска ухудшения функционального состояния маточно-плодово-плацентарного комплекса (МППК) при индукции родов.

III триместр беременности у 60% женщин I группы и 44% женщин II группы протекал с клиническими признаками угрожающих преждевременных родов. При поступлении в акушерский стационар у 6% женщин основных групп выявлен гестоз тяжелой степени. Однако после проведенной эффективной терапии степень тяжести умеренной ПЭ оценивалась как средняя. Если во II группе у 4 (8%) женщин степень тяжести умеренной ПЭ была расценена как тяжелая на основании показателей протеинурии, то в I группе у 2 (4%) женщин – на основании наличия у них гипертензионного синдрома. У 2 (4%) женщин I группы на фоне гипертензионного синдрома была диагностирована преждевременная краевая частичная непрогрессирующая отслойка нормально расположенной плаценты. Таким образом, выяснилось, что для женщин I группы с умеренной преэклампсией характерно наличие гипертензионного синдрома и более тяжелое течение беременности с выраженной симптоматикой.

**Общая характеристика биологической «зрелости родовых путей» у женщин групп сравнения.** При включении женщин в исследование и при проведении индукции родов нами до родов и в динамике родовой деятельности оценивалась степень зрелости шейки матки (табл.2). Согласно критериям включения, у женщин I группы шейка матки была достаточно «зрелой» для выполнения амниотомии:  $8,1 \pm 0,32$  балла и практически не отличалась от показателей в контроле ( $p > 0,05$ ). Во II группе степень зрелости шейки матки составила  $5,3 \pm 0,3$  балла и была значительно меньше, чем в группе контроля ( $p < 0,001$ ).

Таблица 2.

Оценка степени «зрелости» шейки матки к родам по шкале Бишопа у женщин групп сравнения

Степень «зрелости» шейки матки (в баллах)	I группа N = 50 Индукция родов методом	II группа N = 50 Индукция родов мифепри-	III группа N = 100 Гестоз отсутствует, са-
---	--	--	---



	амниотомии		стоном		мопроизвольные роды	
	М	m	М	m	М	m
Средний балл исходный	8,1±0,32		5,3±0,3***		8,5	0,34

При \*\*\* -  $p < 0,001$  - сравнение показателей I - II групп с группой контроля

В настоящем исследовании для объективной оценки характеристик шейки матки использовались УЗ-маркеры, перечисленные выше. Нами рассматривались данные УЗ-параметры шейки матки не только в зависимости от выбираемого метода индукции родов, но и от срока беременности, наличия первых или повторных родов (табл. 3- 5).

Итак, средняя длина шейки матки была наибольшей у женщин II группы независимо от срока беременности: 24,6±0,40 мм при сроке беременности 34-36 недель ( $p < 0,01$ ) и 23,5±0,78 мм ( $p < 0,05$ ) в 37-40 недель. Длина шейки матки сопоставима с балльной оценкой по шкале Бишопа, которая приведена выше. У повторнородящих женщин длина шейки матки в сроке 34-36 недель составила 22,75±0,32 мм ( $p < 0,05$ ), в сроке 37-40 недель 22,2±0,85 мм ( $p < 0,05$ ).

При измерении длины шейки матки у женщин I группы в сроке беременности 34-36 недель длина шейки матки составила в среднем 20,2±0,45 мм, в 37-40 недель - 20,7±0,41 мм. Надо отметить, что у повторнородящих даже в сроке беременности 34-36 недель длина шейки матки по УЗИ была достоверно меньше, чем у женщин при доношенной беременности и спонтанном начале родовой деятельности.

В результате проведенного исследования установлено, что при умеренной ПЭ тяжести длина шейки матки может быть менее 25 мм, что свидетельствует о «естественной» подготовке организма к досрочному родоразрешению в данном сроке.

Таблица 3.

Средняя длина шейки матки у женщин групп сравнения (в мм)

Показатель	Группы				
	Основные группы				Группа контроля
	N = 100 (Умеренная преэклампсия)				
	I группа N = 50	II группа N = 50	III группа N = 100		
	Индукция родов методом амниотомии		Индукция родов мифепристоном		Гестоз Отсутствует, самопроизвольные роды
Срок беременности, недели	34-36 n = 8	37-40 n = 42	34-36 n = 3	37-40 n = 47	37-40
Средняя длина шейки матки (M+m), мм	20,2±0,4 5	20,7±0,4 1	24,6±0,40* *	23,5±0,7 8*	22,73±0,83
1) у повторно-	17,6±0,2	19,0±0,3	22,75±0,32	22,2±0,8	20,89±0,4

родящих	3*	2*	*	5*	
2) у первородящих	23,2±1,7 7	21,8±1,6	25,83±0,44 **	22,6±0,7 2*	21,69±0,94

При \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$  - сравнение показателей I - II групп с группой контроля

Получены следующие УЗ-данные при измерении диаметра внутреннего зева (табл. 4). У женщин I группы диаметр внутреннего зева составил  $17,33 \pm 0,68$  мм при сроке беременности 34-36 недель и  $18,18 \pm 0,92$  мм при сроке беременности 37-40 недель, что было сопоставимо с группой контроля. Во II группе, учитывая, что потребовалась Индукция родов мифепристоном, средний диаметр внутреннего зева был достоверно меньше, чем в группе контроля ( $p < 0,001$ ). Особый интерес представляют полученные нами результаты, свидетельствующие о том, что при умеренной ПЭ тяжести в зависимости от преобладания симптома гипертензии диаметр внутреннего зева может быть не только сопоставим с аналогичным показателем при доношенной беременности, но может достоверно его превышать при недоношенной беременности.

Таблица 4.

Средний диаметр внутреннего зева шейки матки у женщин групп сравнения

(в мм)

Показатель	Группы				
	Основные группы N = 100 (Гестоз средней степени)				Группа контроля
	I группа N = 50		II группа N = 50		III группа N = 100
	Индукция родов методом амниотомии		Индукция родов мифепристоном		Гестоз Отсутствует, самопроизвольные роды
Срок беременности (в неделях)	34-36 n = 8	37-40 n = 42	34-36 n = 3	37-40 n = 47	37-40
Средний диаметр внутреннего зева шейки матки	17,33±0,68	18,18±0,92	12,4±0,36**	15,0±0,48**	18,8±0,72

При \*\* -  $p < 0,01$  - сравнение показателей I - II групп с группой контроля

При изучении показателей толщины передней стенки матки в области нижнего маточного сегмента (табл. 5) выяснилось следующее. У женщин II группы вне зависимости от срока беременности толщина нижнего сегмента матки была достоверно больше, чем в контроле ( $p < 0,05$ ). У женщин I группы показатели средней толщины нижнего сегмента матки были сопоставимы с данными в группе контроля как при доношенной, так и при недоношенной беременности. Следовательно, при умеренной ПЭ тяжести в сроке 34-36 недель

беременности может сформироваться «нижний сегмент» матки, который в норме формируется после 33-34 недель беременности. Полученные данные подтверждают биологическую готовность организма к родам у женщин в сроке 34-36 недель беременности при умеренной ПЭ тяжести.

Таблица 5.

Толщина передней стенки нижнего сегмента матки (в мм)

Показатель	Группы				
	Основные группы N = 100 (Гестоз средней степени)				Группа контроля
	I группа N = 50		II группа N = 50		III группа N = 100
	Индукция родов методом амниотомии		Индукция родов мифепристоном		Гестоз Отсутствует, самопроизвольные роды
Срок беременности, недели	34-36 n = 8	37-40 n = 42	34-36 n = 3	37-40 n = 47	37-40
Средняя толщина	5,89±0,3	4,55±0,26	6,74±0,33*	7,0±0,3*	5,1±0,3

При \* -  $p < 0,05$  - сравнение показателей I - II групп с группой контроля

**Особенности биологической трансформации шейки матки при индукции родов у женщин групп сравнения.** На основании имеющихся исходных данных состояния шейки матки перед индукцией родов, нами была в динамике исследована эффективность различных методов индукции родов (табл. б). Отмечено, что индукция родов у женщин I группы с помощью амниотомии привела к значительной положительной динамике в биологической трансформации шейки матки - от  $8,1 \pm 0,32$  балла до  $8,9 \pm 1,7$  балла за  $2,4 \pm 1,1$  часа наблюдения. Подобная динамика, по всей вероятности, объяснима не только исходной биологической «зрелостью» шейки матки, но и наличием умеренной ПЭ средней степени тяжести. Представляла также интерес динамика изменения «зрелости» шейки матки у женщин II группы. При оценке исходной «зрелости» шейки матки, равной  $5,3 \pm 0,3$  балла ( $p < 0,001$ ), нами установлено, что ее биологическая трансформация до «зрелого» состояния ( $6,8 \pm 0,2$  балла) происходила за  $18,8 \pm 4,7$  часов.

Таким образом, остается неясным механизм «созревания» шейки матки у женщин с одинаковой степенью тяжести умеренной ПЭ. Учитывая то, что у женщин I и II групп гестоз был средней степени тяжести, сопоставимый по клиническому течению, невозможно утверждать, почему у одних женщин шейка матки даже при недоношенном сроке беременности была достаточно «зрелой» для выполнения амниотомии, у других - «созревающей», требующей для индукции родов применения мифепристона. Необходимо провести дальнейшие исследования с применением методов иммуно-гистохимии, иммунологии для выявления рецептивности ткани к утеротропинам и утертопинам, особенностей коллагена и эластина в шейке матки у женщин с умеренной преэклампсией.

Необходимо выявление триггеров (плодовых и материнских) регулярной родовой деятельности при умеренной ПЭ независимо от степени тяжести, а также при различных степенях тяжести.

Таблица 6.

Динамика изменения степени «зрелости» шейки матки у женщин групп сравнения по шкале Бишопа (в баллах)

Признаки	Группы		
	Основные группы N = 100 (умеренная преэклампсия)		Группа контроля
	I группа N = 50	II группа N = 50	III группа N = 100
	Индукция родов методом амниотомии	Индукция родов мифепристоном	Гестоз Отсутствует, самопроизвольные роды
Средний балл перед индукцией/ индукцией	8,1 ± 0,32	5,3 ± 0,3***	8,5 ± 3,4
Средний балл после индукции/ индукции	8,9 ± 1,7	6,8 ± 0,2*	
Время от индукции/ индукции родов до начала регулярной родовой деятельности, часы	2,4 ± 1,1	18,8 ± 4,7	

При \*-  $p < 0,05$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  - сравнение показателей I - II групп с группой контроля

Динамика клинико-лабораторных критериев умеренной ПЭ на фоне индукции родов у женщин групп сравнения. В настоящем исследовании представляла интерес динамика клинико-лабораторных критериев умеренной ПЭ средней степени тяжести на фоне различных методов индукции родов. Установлено, что исходное АД у женщин основных групп было достоверно выше, чем у женщин группы контроля:  $154,3 \pm 2,68 / 97,7 \pm 1,65$  мм.рт.ст. в I группе ( $p < 0,01$ ) и  $137,38 \pm 2,4 / 88,81 \pm 1,68$  мм.рт.ст. во II группе ( $p < 0,05$ ). На фоне проводимой терапии умеренной ПЭ у женщин основных групп, то есть вне зависимости от метода индукции родов, не отмечено отрицательной динамики в АД, как систолического, так и диастолического. Значит, индукция родов при интенсивной терапии умеренной ПЭ не сопровождается повышением АД. Так, у женщин основных групп после индукции родов АД было несколько выше, чем в группе контроля.

Не представляется возможным утверждать однозначно, что амниотомия или мифепристон не влияют на показатели АД у женщин с умеренной преэклампсией. В настоящем исследовании всем женщинам с гестозом проводилась адекватная клинико-лабораторным показателям терапия умеренной ПЭ, которая влияла на величину АД. Тем не менее, ни в одном наблюдении у женщин

основных групп ни амниотомия, ни применение мифепристона не привело к отрицательной динамике АД на фоне основного лечения умеренной ПЭ.

Аналогичные результаты получены при оценке протеинурии у женщин основных групп. На фоне проводимой терапии отмечено значительное снижение уровня белка в моче у женщин I группы с  $1,5 \pm 0,02$  г/л до  $0,6 \pm 0,01$  г/л, у женщин II группы - с  $1,45 \pm 0,02$  г/л до  $0,4 \pm 0,01$  г/л. Однако данная динамика была сопряжена с интенсивной инфузионной терапией умеренной ПЭ. Тем не менее, можно утверждать, что при умеренной ПЭ тяжести вне зависимости от метода индукции родов не отмечено отрицательной динамики показателей протеинурии.

При анализе показателей коагулограммы у женщин сравниваемых групп получены следующие данные. Если исходно у женщин основных групп отмечалась гиперфибриногенемия:  $5,72 \pm 0,05$  г/л в I группе ( $p < 0,01$ ) и  $5,7 \pm 0,04$  г/л во II группе ( $p < 0,01$ ), то на фоне терапии умеренной ПЭ вне зависимости от метода индукции родов, не отмечено отрицательной динамики в уровне фибриногена крови.

У женщин основных групп также не выявлено отрицательного влияния ни амниотомии, ни мифепристона на состояние глазного дна. Значительно уменьшилось количество женщин с дисциркуляторной энцефалопатией в стадии субкомпенсации: с 78% до 54% в I группе и с 14% до 4% во II группе. У женщин основных групп на фоне терапии умеренной ПЭ в процессе наблюдения ни в одном случае прогрессивно не ухудшилось состояние плода по данным кардиотокографии (КТГ). Данный результат ни в коем случае не может трактоваться как влияние различных методов индукции родов на данные показатели. Наоборот, требуются дальнейшие исследования по изучению влияния различных методов индукции родов при умеренной ПЭ различной степени тяжести на тяжесть энцефалопатии, ангиопатии сетчатки, кардиотокографии и т.д. Таким образом, нами получены сведения о том, что амниотомия и мифепристон при умеренной ПЭ тяжести и проведении его адекватной терапии не оказывают отрицательного влияния на клинико-лабораторные критерии умеренной ПЭ.

**Интранатальная диагностика функционального состояния маточно – плодово - плацентарного комплекса у женщин групп сравнения.** Согласно поставленным задачам, нами были выяснены степень влияния различных методов индукции родов на состояние гемодинамики МППК. Частота нарушения маточно – плацентарного кровотока (нарушение гемодинамики IA) у женщин основных групп до индукции родов (исходно) была достоверно больше, чем в группе контроля (в 54% случаев в I группе и в 50% случаев во II группе и в 13% случаев в группе контроля,  $p < 0,05$ ). При расчете количественных показателей кровотока в маточных артериях выяснилось, что систолодиастолическое отношение (СДО) скорости кровотока в маточных артериях у женщин I группы было максимальным и достоверно более высоким, чем в группе контроля ( $2,35 \pm 0,01$ ,  $p < 0,001$ ). Данный результат свидетельствует о том, что при умеренной ПЭ тяжести у женщин отмечена высокая биологическая готовность организма к родам. Высокие показатели СДО скоростей кровотока в маточных артериях мо-

гут быть обусловлены повышенным базальным тонусом матки. С другой стороны, данные изменения могут быть отражением артериальной гипертензии у женщины в результате повышенного общего периферического сосудистого сопротивления вследствие умеренной ПЭ. Значит, умеренная преэклампсия при наличии гипертензионного синдрома характеризуется не только повышением АД (как говорилось ранее), но и повышением показателей СДО КСК в маточных артериях. После проведения амниотомии (через 2 часа) отмечено увеличение числа женщин с нарушением маточно - плацентарного кровотока до 62% в I группе и 34% во II группе. Однако показатели СДО скоростей кровотока в маточных артериях были значительно меньше исходных значений:  $2,27 \pm 0,01$  в I группе и  $2,25 \pm 0,01$  во II группе. Подобный результат мог быть следствием продолжающейся интенсивной терапии умеренной ПЭ с одной стороны, обезболиванием родов с другой. Частота нарушения плодово-плацентарной гемодинамики (нарушение гемодинамики ИБ) была также достоверно больше у женщин основных групп: в 20% случаев в I группе и в 14% во II группе, чем в группе контроля ( $p < 0,001$ ). Отметим, что у женщин I группы показатель СДО скоростей кровотока в артерии пуповины было наибольшим:  $3,5 \pm 0,02$  ( $p < 0,001$ ). Возможно, умеренная преэклампсия, приводящая к нарушению плодово-плацентарного кровотока, также опосредованно влияет на биологическую готовность организма к родам. В настоящем исследовании нами выявлено наличие достоверно значимого нарушения плодово-плацентарного кровотока у женщин с наибольшей биологической готовностью организма к родам (I группа). После индукции родов у женщин обеих групп достоверного изменения показателей плодово-плацентарного кровотока не отмечено: число женщин с нарушением гемодинамики ИБ и показатели СДО скоростей кровотока в артерии пуповины остались на прежнем уровне. Данный результат говорит о том, что, несмотря на проводимую интенсивную терапию, при умеренной ПЭ тяжести нарушение плодово-плацентарного кровотока не поддается быстрой коррекции. Невозможно однозначно трактовать данный результат. Возможно, умеренная преэклампсия свидетельствует о длительных процессах нарушения микроциркуляторного кровотока, в маточно – плодово - плацентарном кровотоке, в частности. Очевидно, что амниотомия и мифепристон не привели к отрицательной динамике показателей плодово-плацентарного кровотока.

Если рассмотреть особенности нарушения маточно – плодово-плацентарного кровотока в целом (нарушение гемодинамики II степени), то данное осложнение было только у женщин основных групп. Достоверного различия показателей маточно – плодово-плацентарного кровотока не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, выяснилось, что у 92% женщин I группы и у 82% женщин II группы было выявлено нарушение гемодинамики МППК различной степени тяжести. Применение амниотомии и мифепристона ни в одном случае не привело к ухудшению показателей СДО скоростей кровотока в маточных артериях и в артерии пуповины.

**Метод родоразрешения у женщин групп сравнения.** При оценке методов родоразрешения выяснилось, что только у женщин основных групп родо-

разрешение в 6% случаев в I группе и 18% - во II группе (11% от общего числа женщин основных групп) было путем операции кесарева сечения. У женщин I группы во всех 6% случаев показанием к кесареву сечению была преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП). Явилась ли ПОНРП осложнением амниотомии или следствием более тяжелого течения умеренной ПЭ (достоверно более значимые гипертензия, протеинурия, биологическая готовность к родам при недоношенной беременности и т.д.), однозначно утверждать невозможно. Данный результат требует продолжения исследований в этом направлении.

У женщин II группы показанием к кесареву сечению были в 14% случаев - вторичная слабость родовой деятельности, в 4% - прогрессирующая интранатальная гипоксия плода. Можно считать, что Индукция родов мифепристоном оказалась достаточной для инициации регулярной родовой деятельности. Но у женщин с «созревающими» родовыми путями при умеренной ПЭ тяжести в 14% случаев оказалось недостаточно либо утеротонинов, либо рецепторного аппарата для поддержания родовой деятельности и изгнания плода. О причинах прогрессирующей внутриутробной гипоксии плода также трудно судить, явилась ли она следствием индукции родов мифепристоном, либо умеренной преэклампсией. Однако нельзя не заметить, что только у женщин с индукцией родов мифепристоном была выявлена вторичная слабость родовой деятельности и прогрессирующая интранатальная гипоксия плода.

При рассмотрении продолжительности родов выяснилось, что у женщин I группы при сроке беременности 34-36 недель, несмотря на обезболивание родов с применением длительной эпидуральной анальгезии (ДЭА), продолжительность родов была достоверно короче, чем в группе контроля:  $7,5 \pm 0,12$  ч в сравнении с  $8,4 \pm 0,11$  ч ( $p < 0,05$ ). У остальных женщин основных групп продолжительность родов была сопоставима с результатами в группе контроля. Следовательно, умеренная преэклампсия сопровождается биологической готовностью организма не только к инициации родов, но и их обеспечению. Обращает внимание готовность организма к родам при умеренной ПЭ тяжести при недоношенной беременности, что подтверждается косвенно «биологической» зрелостью шейки матки и нормальной продолжительностью родов, но достоверно меньшей, чем в группе контроля.

**Особенности осложненного течения родов у женщин групп сравнения.** Установлено, что частота слабости родовой деятельности у женщин II группы не отличалась от данных в группе контроля (10% и с 8% соответственно,  $p > 0,05$ ). Но во II группе гипотоническое кровотечение было только у 6% женщин в сравнении с 10% случаев среди женщин I группы. Такое осложнение, как дискоординация родовой деятельности (ДРД), выявлено только у женщин группы контроля. Необходимо отметить, что в группе контроля частота осложнений в родах оказалась большей, чем у женщин групп сравнения. Данный результат тоже требует более детальных исследований, позволяющих изучить влияние умеренной ПЭ средней степени тяжести, различных методов индукции родов на сократительную активность матки, биологическую трансформацию шейки матки в родах и др.

**Количественные характеристики кровопотери в родах у женщин групп сравнения.** Выяснилось, что у женщин основных групп средняя кровопотеря в родах была значительно больше, чем в группе контроля. У женщин I группы кровопотеря менее 5 мл/кг ни в одном случае не была выявлена. Только у женщин I группы была отмечена патологическая кровопотеря: в 2% случаев - 10-15 мл/кг, в 2% - 22,1мл/кг (острая массивная кровопотеря при ПОНРП). Средняя кровопотеря в I группе составила  $601,3 \pm 3,3$  мл ( $p < 0,001$ ). У женщин II группы кровопотеря 5 мл/кг выявлена у 64% женщин, 5-8 мл/кг - в 36% случаев. Средняя кровопотеря в этой группе составила  $553,6 \pm 3,2$  мл ( $p < 0,001$ ). Ни в одном случае не было патологической кровопотери. Значит, с одной стороны у 10% женщин Индукция родов мифепристоном сопровождалась вторичной слабостью родовой деятельности, с другой – ни в одном случае гипотоническим кровотечением.

**Исходы родоразрешения для плода/ новорожденного у женщин групп сравнения.** В заключение необходимо отразить состояние новорожденных в группах сравнения (табл.7). Церебральная ишемия I степени с синдромом возбуждения достоверно чаще встречалась у новорожденных основных групп независимо от срока беременности ( $p < 0,001$ ). Церебральная ишемия I степени с синдромом угнетения выявлялась только у новорожденных основных групп, причем чаще при доношенном сроке беременности. Церебральная ишемия II степени с синдромом возбуждения также выявлена только у новорожденных основных групп, независимо от срока беременности. Церебральная ишемия II степени с синдром угнетения наблюдалась только в 1 случае у новорожденного в I группе при доношенном сроке беременности.

Таким образом, установлено, что состояние новорожденных достоверно отличалось в основных группах от состояния детей в группе контроля. Однако не представляется возможным в рамках настоящего исследования утверждать, влияла ли на состояние новорожденного сама индукция, либо конкретно какой-то метод (применение амниотомии или мифепристона) индукции родов или тяжесть умеренной ПЭ, длительность его течения, наличие первичной или вторичной плацентарной недостаточности, длительность и тяжесть гипертензионного синдрома, коагулопатии, срок беременности, метод родоразрешения, своевременность и точность диагностики прогрессирования внутриутробной гипоксии плода при беременности и родах, адекватность интенсивной терапии умеренной ПЭ, применение обезболивания родов и.д.

Таблица 7.

Исходы для плода/ новорожденного у женщин групп сравнения

Исходы	Группы		
	Основные группы		Группа контроля
	N = 100 (умеренная преэклампсия)		
	I группа N = 50	II группа N = 50	III группа N = 100
	Индукция родов методом амниотомии	Индукция родов мифепристоном	Гестоз отсутствует, самопроизвольные



					роды	
Срок беременности, недель	34-36 n = 8	37-40 n = 42	34-36 n = 14	37-40 n = 36	37-40	
Нет неврологической патологии ЦНС (здоровые дети)	0	5(10%)	0	9 (18%)	95	95***
Угрожаемые по развитию неврологической патологии	0	7 (14%)	0	7 (14%)	4	4
Церебральная ишемия I степени, синдром возбуждения	6 (12%)***	17 (34%)***	10(20%)***	14 (28%)***	1	1
Церебральная ишемия I степени, синдром угнетения	1 (2%)	8 (16%)	3 (6%)	4 (8%)	0	0
Церебральная ишемия II степени, синдром возбуждения	1 (2%)	3 (6%)	1	2 (4%)	0	0
Церебральная ишемия II степени, синдром угнетения	0	1 (2%)	0	0	0	0

При \*\*\* -  $p < 0,001$  - сравнение показателей I - II групп с группой контроля

### Выводы

При умеренной ПЭ в 78% случаев имеется биологическая готовность к родам (8,1±0,32 баллов по шкале EN Bishop; длина шейки матки < 25 мм и диаметром внутреннего зева > 20 мм, толщиной передней стенки нижнего сегмента матки < 6,0 мм по данным УЗИ).

Артериальная гипертензия с АД 154,3±18,68/97,7±10,65 мм.рт.ст. при умеренной ПЭ в сроке беременности 35,2±3,32 недель ассоциирована в 78% случаев с биологической зрелостью шейки матки, является прогностически благоприятным фактором для эффективной индукции родов методом амниотомии.

При умеренной ПЭ тяжести эффективная биологическая трансформация шейки матки и развитие регулярной родовой деятельности происходит после индукции родов методом амниотомии в течение 2,4 ± 1,1 часа, при индукции родов мифепристоном - в течение 18,8 ± 4,7 часа.

Амниотомия и применение мифепристона при умеренной ПЭ тяжести на фоне его адекватной терапии не оказывают отрицательного влияния на клини-

ко-лабораторные критерии умеренной ПЭ. Умеренная преэклампсия при наличии гипертензионного синдрома ассоциирована с нарушением маточно-плацентарного кровотока в 52% случаев, плодово-плацентарного кровотока в 17% случаев. Ни индукция родов методом амниотомии, ни мифепристоном не привела к достоверному ухудшению значений скоростей кровотока в маточных артериях и артерии пуповины плода.

При индукции родов амниотомией на фоне умеренной ПЭ средней степени тяжести увеличен риск повышенной кровопотери ( $601,3 \pm 3,3$  мл), острой массивной кровопотери в 4% случаев.

При умеренной ПЭ тяжести в сроке беременности  $35,2 \pm 3,32$  недели неврологическая патология у новорожденного отмечалась в 14% наблюдений. Не выявлено достоверного различия во влиянии индукции родов методом амниотомии или с помощью мифепристора на состояние новорожденного.

Эффективность предлагаемого алгоритма индукции родов при умеренной ПЭ тяжести для инициации родовой деятельности в сроке беременности  $35,2 \pm 3,32$  недели достигнута при отсутствии достоверного ухудшения перинатальных исходов при индукции родов методом амниотомии в 94% случаев, мифепристоном – в 82% случаев.

#### **Литература:**

1. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е., Савельева Г.М. *Акушерство: Национальное руководство. Под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. М: ГЭОТАР-Медиа 2014; 1201.*
2. Баев О.Р. и соавт. *Медикаментозная подготовка шейки матки к родам и родозвуждение. Клинический протокол. – М.:Планида, 2013. 24 с.*
3. Байбарина Е.Н. *Основные показатели деятельности акушерско-гинекологической службы в 2012 году. Справочные материалы (под ред. Е.Н.Байбариной). Москва. 2013. 42 с.*
4. Новикова В.А., Е.Г.Чернобай, С.Р.Аутлева и др. *Опыт преиндукции родов при преждевременном разрыве плодных оболочек в сроке беременности 34–36 недель. Вестник РГМУ, 2014, № 1, С. 25–30*
5. Серов В.Н., Сухих Г.Т. *Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 4-у изд., перераб. И доп. под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. М. ГО-ЭТАР-Медиа, 2014. 1024 с.:ил.*
6. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И. [и др.]. *Неотложные состояния в акушерстве: Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011, 784 с.*
7. Сидорова И. С., Кулаков В. И., Макаров И. О. *Руководство по акушерству: учебное пособие. М: ОАО «Издательство «Медицина», 2006. 848 с.*
8. Сидорова И.С., Никитина Н.А. *Преэклампсия или гестоз: возможен ли компромисс? StatusPraesens. 2013. N2 (13). С.17-23.*
9. Филина К.В. *Оптимизация индукции родов при гестозе средней степени тяжести: Автореф.дис. ... канд. мед. наук. Волгоград: 2013. 24 стр.*
10. Barry Ch et al. *Hypertension in pregnancy. NICE clinical guideline 107. 2001: 53p.*

11. Barton JR, Barton LA, Istwan NB, et al. Elective delivery at 340/7 to 366/7 weeks' gestation and its impact on neonatal outcomes in women with stable mild gestational hypertension. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:44.e1-5.

12. Eggebo TM, Gjessing LK, Heien C, Smedvig E, Okland I, Romundstad P, Salvesen KA. Prediction of labor and delivery by transperineal ultrasound in pregnancies with prelabor rupture of membranes at term. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2006; 27: 387–391.

13. North R. A., McCowan L. M. E., Dekker G. A., Poston L. et al. Clinical risk prediction for pre-eclampsia in nulliparous women: development of model in international prospective cohort. *BMJ* 2011;342:d1875.

14. Pettit F., Brown M. A. The management of pre-eclampsia: what we think we know. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2012;160: 6–12.

15. Sidani M. Siddik-Sayyid S.M. Preeclampsia, a new perspective in 2011. *M.E.J. Anesth.* 2011;21(2):208-216.

#### **Literature:**

1. Aylamazyan E.K., Fists V. I., Radzinsky V. E., Savelyeva of G. M. *Akusherstvo: National management. Under the editorship of E.K. Aylamazyan, V. I. Kulakov, V. E. Radzinsky, G. M. Savelyeva. M: GEOTAR-media* 2014; 1201.

2. Bayev O. R. and coаѓm. Medicamentous preparation of a neck of a uterus for childbirth and rodovozbuzhdeniye. *Clinical protocol. – M of a.:planid, 2013. – 24 pages.*

3. Baybarina E.N. The main indicators of activity of obstetric and gynecologic service in 2012. *Reference materials (under the editorship of E.N.Baybarinoy). – Moscow. – 2013. – 42 pages.*

4. Novikova V.A., E.G.Chernobay, S.R. Autleva, etc. Experience of a preinduktion of childbirth at a premature gap fetal оболочекв pregnancy term 34–36 RGMU Weeks / *Bulletin, 2014, No. 1, page 25-30*

5. V.N.'s sirs, Dry G. T. *Clinical recommendations. Obstetrics and gynecology. – to the 4th prod., reslave. And additional / under the editorship of V. N. Serov, G. T. Sukhikh. – M.: GOETAR-media, 2014. – 1024 with I.:it.*

6. V.N.'s sirs, Dry G. T., I.I. Rams [etc.]. *Medical emergencies in obstetrics: The management for doctors. M.: GEOTAR-media; 2011, 784 pages.*

7. Sidorova I. S., Fists V. I., Makarov I. O. *Guide to obstetrics: manual. – M.: JSC Meditsina Publishing House, 2006. – 848 pages.*

8. Sidorova I.S., Nikitina N. A. *Preeklampsiya or zecmoz: whether the compromise is possible?//StatusPraesens. - 2013. - N2 (13). - Page 17-23.*

9. K.V's eagle owl. *Optimization of induction of childbirth at a gestoza of moderate severity: Avtooref.dis. ... edging. medical sciences. Volgograd: 2013. – 24 p.*

10. Barry Ch et al. *Hypertension in pregnancy. NICE clinical guideline 107. 2001: 53p.*

11. Barton JR, Barton LA, Istwan NB, et al. Elective delivery at 340/7 to 366/7 weeks' gestation and its impact on neonatal outcomes in women with stable mild gestational hypertension. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204:44.e1-5.

12. Eggebo TM, Gjessing LK, Heien C, Smedvig E, Okland I, Romundstad P, Salvesen KA. Prediction of labor and delivery by transperineal ultrasound in pregnancies with prelabor rupture of membranes at term. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2006; 27: 387–391.

13. North R. A., McCowan L. M. E., Dekker G. A., Poston L. et al. Clinical risk prediction for pre-eclampsia in nulliparous women: development of model in international prospective cohort. *BMJ* 2011; 342:d1875.

14. Pettit F., Brown M. A. The management of pre-eclampsia: what we think we know. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2012; 160: 6–12.

15. Sidani M. Siddik-Sayyid S.M. Preeclampsia, new perspective in 2011. *M.E.J. Anesth.* 2011; 21(2):208-216.