

**Симанов И.В.**

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

ГБУЗ Ставропольского края «Пятигорский межрайонный родильный дом», Пятигорский медико-фармацевтический институт — филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, 357500, г. Пятигорск, Россия

Для корреспонденции: Симанов Игорь Викторович, канд. мед. наук, врач акушер-гинеколог ГБУЗ Ставропольского края «Пятигорский межрайонный родильный дом», старший преподаватель Пятигорского медико-фармацевтического института — филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, 357500, г. Пятигорск, Россия, e-mail: [simanovpmrd@inbox.ru](mailto:simanovpmrd@inbox.ru)

*Цель работы* — изучить особенности течения беременности при преэклампсии различной степени тяжести и сопоставить их с данными контрольной группы исследования за последние 5 лет.

**Материал и методы.** Обследованы 440 пациенток фертильного возраста с преэклампсией различной степени тяжести; 200 пациенток аналогичного возраста без преэклампсии составили контрольную группу.

**Результаты.** Данные проведенного исследования показали, что число пациенток с токсикозом беременных, угрозой прерывания беременности и железодефицитной анемией оказалось статистически значимо (в 2–3 раза) больше в основной группе, чем в контрольной. Во второй половине беременности у каждой четвертой пациентки с умеренной преэклампсией и у каждой второй с тяжелой степенью преэклампсии наблюдалась угроза преждевременных родов. При анализе данных доля пациенток с угрозой преждевременных родов в основной группе статистически значимо (в 3–5 раз) превышала их долю в контроле, значения данного осложнения варьировали от 25,2% (умеренная преэклампсия) до 50,8% (тяжелая). Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты имела место у 6 из 63 пациенток с тяжелой преэклампсией на фоне высокого артериального давления и тяжелой анемии.

**Заключение.** Ранняя диагностика и лечение осложнений беременности при преэклампсии позволит улучшить прогноз для предстоящих родов.

*Ключевые слова:* преэклампсия; токсикоз; угроза прерывания беременности; железодефицитная анемия.

**Для цитирования:** Симанов И.В. Особенности течения беременности при преэклампсии различной степени тяжести на современном этапе. *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва.* 2020; 7(1): 47-52.  
DOI <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2020-7-1-47-52>

**Simanov I.V.**

## FEATURES OF THE COURSE OF PREGNANCY AT THE PREECLAMPSIA OF VARYING SEVERITY AT THE PRESENT STAGE

Pyatigorsk Interdistrict Maternity Hospital; Pyatigorsk medical and pharmaceutical Institute, a branch of the Volgograd State Medical University, 357500, Pyatigorsk, Russian Federation

*Objective* — to study features of a course of pregnancy at a preeclampsia of varying severity and to compare them with data of control group of a research for the last 5 years.

**Material and methods.** 440 patients of fertile age with a preeclampsia of varying severity are inspected. 200 patients of similar age without preeclampsia made control group.

**Findings.** Data of the conducted research showed that the number of patients with toxicosis of the pregnant woman, threat of abortion and an iron deficiency anemia was statistically significantly 2–3 times more in the main group, than in control. In the second half of pregnancy at every fourth patient with a moderate preeclampsia and at every second from heavy the threat of premature births was observed. In the analysis of data the number of patients with threat of premature births in the main group was statistically significant in 3–5 times more, than in control, values of this complication varied from 25,2% (a moderate preeclampsia) to 50,8% (heavy). Premature amotio of normally located placenta took place at 6 of 63 patients with a heavy preeclampsia against the background of high figures of arterial pressure and heavy anemia.

**Conclusion.** Early diagnostics and treatment of complications of pregnancy at a preeclampsia will allow to improve the forecast for the forthcoming childbirth.

*Keywords:* preeclampsia; toxicosis; threat of abortion; iron deficiency anemia.

**For citation:** Simanov I.V. Features of the course of pregnancy at the preeclampsia of varying severity at the present stage. *V.F. Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology, Russian journal.* 2020; 7(1): 47-52. (in Russ.).  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2020-7-1-47-52>

**For correspondence:** Igor V. Simanov, Cand. of med. sciences, Doctor obstetrician-gynecologist, Pyatigorsk interdistrict maternity hospital, senior lecturer at the Pyatigorsk medical and pharmaceutical Institute, a branch of the Volgograd State Medical University, 357500, Pyatigorsk, Russian Federation, e-mail: [simanovpmrd@inbox.ru](mailto:simanovpmrd@inbox.ru)

### **Information about authors:**

Simanov I.V., <https://orcid.org/0000-0002-5347-7377>

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Acknowledgment.** The study had no sponsorship.

## Введение

Преэклампсия — тяжелейшее осложнение беременности, которое занимает лидирующую позицию среди всех причин материнской и перинатальной смертности не только в нашей стране, но и во всём мире [1–3].

По данным Минздравсоцразвития РФ, преэклампсия занимает 3–4-е место в структуре причин материнской смертности в течение последнего десятилетия. Кроме того, преждевременные роды при данной патологии имеют место в 20–30% случаев, перинатальная заболеваемость составляет 56%, перинатальная смертность в 3–4 раза превышает популяционную, достигая 12% [4].

Преэклампсия представляет собой одно из наиболее грозных осложнений беременности, сопряжённых с риском неблагоприятных исходов для плода и матери. В настоящее время преэклампсия рассматривается как синдром, оказывающий негативное влияние практически на все органы и системы организма матери и плода. В Российской Федерации частота данной патологии за последние 10 лет колеблется в пределах 8–25%, а в 2017 г. уровень тяжёлых клинических форм вырос до 30%. Несмотря на многолетние научные исследования, патогенез преэклампсии до конца не известен, крайне недостаточно данных об метаболических особенностях, развивающихся у женщин при адаптации к беременности [5].

Преэклампсия увеличивает риск развития отслойки плаценты, массивных кровотечений, плацентарной недостаточности, синдрома задержки роста плода и антенатальной гибели плода [6, 7].

Согласно данным литературы, механизмы формирования осложнений беременности при преэклампсии связаны с синдромом системного воспалительного ответа, к развитию которого приводят нарушения инвазии цитотрофобласта и трансформации спиральных артерий, плацентарная ишемия. Кроме того, в структуре осложнений гестации у женщин с данной патологией ведущее место занимают ранний токсикоз, угроза невынашивания и преждевременных родов, железодефицитная анемия, инфекции мочевыделительной системы [8, 9].

Представляет практическую значимость для врача акушера-гинеколога изучение структуры акушерской патологии в каждом из триместров беременности у пациенток с преэклампсией с целью выявления вероятных клинических маркеров, предшествующих развитию данной патологии. Выявление осложнений беременности при преэклампсии на ранних её этапах улучшит перинатальные исходы, а также позволит определить критерии ранней и своевременной диагностики и маркеры прогрессирования процесса, чтобы оптимизировать акушерскую тактику и сроки родоразрешения.

К решению проблемы гестационных осложнений при преэклампсии должны быть применены иные стратегические подходы, а именно прогнозирование

возможного развития осложнений на этапах до наступления их клинической манифестации на наиболее оптимальных сроках беременности. Поэтому оценка адаптивных возможностей организма у беременных обосновывает правомерность поиска различий между клиническими симптомами преэклампсии и особенностями течения гестационного процесса при данной патологии. Это явилось целью и задачей настоящего исследования.

Цель исследования — изучить особенности течения беременности при преэклампсии различной степени тяжести и сопоставить их с данными контрольной группы исследования за последние 5 лет.

## Материал и методы

Проведён клинический анализ особенностей течения 1-й и 2-й половины беременности у 440 пациенток фертильного возраста с преэклампсией (основная группа исследования); контрольную группу составили 200 пациенток с неосложнённой беременностью.

*Краткая характеристика пациенток основной группы.* В данной группе преобладали (85,7%) пациентки с умеренной преэклампсией. У 200 (45,5%) обследуемых преэклампсия развилась на фоне экстрагенитальной патологии, у 240 (54,5%) — без патологии.

Возрастной состав в зависимости от степени тяжести данной патологии был достаточно разнороден. При умеренной преэклампсии преобладали пациентки фертильного возраста — 19–30 лет (в среднем  $24,5 \pm 5,5$  года). При увеличении степени тяжести данной патологии на 10% возрастало число юных и в 2–3 раза — возрастных первородящих. При тяжёлой преэклампсии у 21,3% обследуемых возраст не превышал 18 лет (юные), у каждой третьей — более 30 лет (возрастные). Развитие умеренной преэклампсии в большинстве случаев наблюдалось на фоне нарушения жирового обмена, тогда как при тяжёлой преобладали заболевания сосудисто-почечного генеза.

В основной группе исследования преобладали лица умственного труда. У большинства пациенток имелись гинекологические заболевания, с преобладанием хронического аднексита и дисменореи. При анализе инфекционного статуса и наследственности установлено, что у каждой второй пациентки при умеренной преэклампсии и у большинства при тяжёлой в анамнезе были вирусные инфекции и отягощённая наследственность, с преобладанием заболеваний сосудисто-почечного генеза.

*Краткая характеристика пациенток контрольной группы исследования.* Возраст у подавляющего большинства обследуемых составил 19–35 лет (в среднем  $27,0 \pm 8,0$  года). Юные первородящие в данной группе были представлены в 2,5% случаях, а возрастные — в 7,5%. В контрольной группе преобладали домохозяйки, без профессиональных вредностей, умственный труд был отмечен у каждой третьей пациентки, физический — у каждой десятой. Менструальная функ-

ция у подавляющего большинства пациенток была без особенностей. У каждой третьей обследуемой выявлен хронический аднексит и дисменорея. При анализе наследственных факторов у каждой третьей пациентки установлена отягощённая наследственность, с преобладанием гипертонической болезни. Среди соматической патологии у пациенток следует отметить нарушение жирового обмена, которое наблюдалось у каждой пятой пациентки.

При анализе течения беременности при преэклампсии учитывали клинически значимые осложнения в 1-й и 2-й половине беременности у пациенток обеих групп.

В 1-й половине беременности отмечены такие клинически значимые осложнения, как токсикоз беременных (рвота лёгкой, средней и тяжёлой степени тяжести), угроза прерывания беременности, железодефицитная анемия (лёгкой, средней и тяжёлой степени); во 2-й половине — угроза преждевременных родов, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, анемия.

Исследование проведено на фоне патогенетической терапии, основанной на современных принципах лечения преэклампсии (федеральные Клинические рекомендации «Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия» (письмо МЗ РФ от 07.06.2016 г. № 15-4/10/2-3483) [10].

Полученные данные исследования были обработаны параметрическими методами оценки достоверности: определение ошибки относительного показателя ( $m$ ), критерия согласия Пирсона ( $\chi^2$ ). За критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принят  $p = 0,05$ . При значении критерия Пирсона, выше или равном показателю критического уровня, результаты исследования считались достоверными.

## Результаты и обсуждение

Большое значение для пациенток с преэклампсией имеет течение 1-й половины беременности. По данным литературы, клиническими маркерами дальнейшего развития и прогрессирования данной патологии является патологическое течение 1-й половины гестации [11–15].

Данные проведённого исследования показали, что у большинства пациенток с умеренной преэклампсией и у всех пациенток с тяжёлой формой отмечено патологическое течение 1-й половины беременности (табл. 1).

Данные табл. 1 показали, что среди осложнений в 1-й половине беременности у пациенток с преэклампсией на 1-м месте был токсикоз беременных, на 2-м — угроза прерывания беременности, на 3-м — железодефицитная анемия. Следует отметить, что у 41,9% пациенток с умеренной преэклампсией и у большинства (71%) женщин в контрольной группе 1-я половина гестации протекала без осложнений.

Токсикоз беременных различной степени тяжести наблюдался у 121 из 640 исследуемых пациенток. В зависимости от формы преэклампсии рвота беременной до 5 раз в сутки отмечена в 19,9% случаев при умеренной преэклампсии и у каждой десятой беременной в контроле. При тяжёлой преэклампсии рвота была более выраженной — до 10 раз в сутки и наблюдалась в 39,7% случаев.

Угроза прерывания беременности на сроках 5–18 нед беременности (в среднем  $11,5 \pm 6,5$  нед) отмечена у 108 из 640 исследуемых пациенток и наблюдалась в 17,2% случаев при умеренной преэклампсии, в 33,3% — при тяжёлой и в 11% — в контроле. Следует отметить, что у пациенток с тяжёлой преэклампсией клинические признаки угрозы прерывания беременности диагностированы раньше, чем при умеренной. Все беременные с угрозой прерывания беременности получали сохраняющую терапию в условиях стационара.

При сопоставлении данных исследования у пациенток с умеренной преэклампсией с данными пациенток с тяжёлой преэклампсией и показателями контрольной группы получены статистически значимые различия между группами ( $p < 0,05$ ). Так, число обследуемых с токсикозом беременных и угрозой прерывания беременности при тяжёлой преэклампсии было в 2 раза больше, чем при умеренной, а показатели в контрольной группе были в 2–3 раза меньше, чем в основной.

Следует отметить возможную причину угрозы прерывания беременности у пациенток контрольной группы исследования. Основная причина — высокий инфекционный индекс, обусловленный различными вос-

Таблица 1

### Основные осложнения в 1-й половине беременности у пациенток исследуемых групп ( $n = 640$ ) ( $p < 0,05$ )

Степень тяжести преэклампсии	Осложнения			Норма	Статистическая значимость		
	ТБ	УПБ	анемия		$\chi^2$	d. f.	$p(\chi^2)$
Умеренная ( $n = 377$ )	75 (19,9%)	65 (17,2%)	79 (21%)	158 (41,9%)	18,164* ( $p < 0,05$ )	3	7,815* ( $p = 0,05$ )
Тяжёлая ( $n = 63$ )	25 (39,7%)	21 (33,3%)	17 (27%)	—	110,232* ( $p < 0,01$ )	3	11,345* ( $p = 0,01$ )
Контрольная группа ( $n = 200$ )	21 (10,5%)	22 (11%)	15 (7,5%)	142 (71%)	—	—	—
Итого: $n = 640$	$n = 121$	$n = 108$	$n = 111$	$n = 300$	—	—	—

Примечание. \* — статистическая значимость различий;  $p(\chi^2)$  — критическое значение коэффициента корреляции Пирсона; d. f. — количество степеней свободы; УПБ — угроза прерывания беременности; ТБ — токсикоз беременных (рвота).

палительными заболеваниями женской половой сферы (хронический аднексит, кольпит и др.), которые были диагностированы до наступления беременности. Следовательно, инфекционные факторы имели большое значение в развитии угрозы прерывания беременности у пациенток группы контроля, тогда как у пациенток с преэклампсией на данный процесс влияла её степень тяжести.

Железодефицитная анемия отмечена у 111 из 640 пациенток исследуемых групп. Число пациенток с железодефицитной анемией при преэклампсии было статистически достоверно в 2–3 раза больше, чем в контрольной группе ( $p < 0,05$ ).

В зависимости от степени тяжести преэклампсии анемия лёгкой степени (гемоглобин до 90 г/л) отмечена у каждой пятой пациентки при умеренной преэклампсии и в 7,5% случаев в контроле. При тяжёлой преэклампсии у 12 из 17 пациенток наблюдалась анемия средней степени (гемоглобин от 90 до 70 г/л), у 5 — тяжёлая (гемоглобин ниже 70 г/л).

Таким образом, показатели частоты осложнений в 1-й половине беременности при преэклампсии статистически достоверно отличались от данных в группе контроля. При этом число пациенток с осложнениями в 1-й половине гестации в основной группе исследования было в 2–3 раза больше, чем в контрольной ( $p < 0,05$ ).

Важное значение при преэклампсии имеет течение 2-й половины беременности.

По данным литературы, количество осложнений во 2-й половине гестации прямо пропорционально степени тяжести данной патологии. Патогенетические изменения при преэклампсии приводят к преждевременным родам, преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты и тяжёлой анемии [16–20].

Данные проведённого исследования показали, что среди осложнений во 2-й половине беременности у пациенток основной группы наблюдалась угроза преждевременных родов, железодефицитная анемия и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (табл. 2).

Данные табл. 2 показали, что при умеренной форме преэклампсии угроза преждевременных родов на сро-

ке 24–35 нед беременности (в среднем  $29,5 \pm 5,5$  нед) была у каждой четвёртой пациентки, при тяжёлой — у каждой второй, в контроле — у каждой десятой. Следует отметить, что при тяжёлой преэклампсии признаки угрозы преждевременных родов диагностировались раньше, чем при умеренной, и у 20 из 32 пациенток сочетались с декомпенсацией плацентарной недостаточности (по данным кардиотокографии и ультразвуковой доплерометрии), из-за чего проведено досрочное родоразрешение. Все пациентки с угрозой преждевременных родов получали сохраняющую терапию в отделении патологии беременных акушерского стационара.

При сопоставлении данных исследования у пациенток с преэклампсией и группы контроля установлено, что при умеренной форме данной патологии статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) число обследуемых с угрозой преждевременных родов было в 2,5 раза, а при тяжёлой форме в 5 раз больше, чем в контроле.

Железодефицитная анемия во 2-м периоде гестации отмечена у 160 из 640 исследуемых пациенток. В данном периоде беременности возрастало число пациенток с анемией и происходило её утяжеление.

В зависимости от степени тяжести преэклампсии анемия лёгкой степени перешла в среднюю в 27,8% случаев при умеренной преэклампсии. При тяжёлой преэклампсии у 19 из 25 пациенток с анемией наблюдалась анемия средней степени тяжести (гемоглобин от 90 до 70 г/л), у 6 — тяжёлая (гемоглобин ниже 70 г/л).

При сопоставлении данных исследования у пациенток основной и контрольной групп статистически значимо ( $p < 0,05$ ) установлено, что число обследуемых с железодефицитной анемией при преэклампсии было в 2–3 раза больше, чем в контроле.

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, являющаяся тяжёлым осложнением преэклампсии и одной из основных причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, наблюдалась у 6 из 63 пациенток с тяжёлой формой данной патологии на фоне высокого артериального давления и тяжёлой анемии.

При анализе данных анамнеза и течения беременности у пациенток с преждевременной отслойкой пла-

Таблица 2

**Основные осложнения во 2-й половине беременности у пациенток исследуемых групп ( $n = 640$ ) ( $p < 0,05$ )**

Степень тяжести преэклампсии	Осложнения			Норма	Статистическая значимость		
	УПБ	ПОНРП	анемия		$\chi^2$	d. f.	$p(\chi^2)$
Умеренная ( $n = 377$ )	95 (25,2%)	—	105 (27,8%)	177 (46,9%)	16,87* ( $p < 0,05$ )	2	5,991* ( $p = 0,05$ )
Тяжёлая ( $n = 63$ )	32 (50,8%)	6 (9,5%)	25 (39,7%)	—	113,344* ( $p < 0,01$ )	2	9,21* ( $p = 0,01$ )
Контрольная группа ( $n = 200$ )	20 (10%)	—	30 (15%)	150 (75%)	—	—	—
Итого: $n = 640$	$n = 147$	$n = 6$	$n = 160$	$n = 327$	—	—	—

Примечание. \* — статистическая значимость различий;  $p(\chi^2)$  — критическое значение коэффициента корреляции Пирсона; d. f. — количество степеней свободы; УПБ — угроза преждевременных родов; ПОНРП — преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.

центры установлено, что это были беременные с низким уровнем умственного труда в возрасте 26–32 лет (в среднем  $29 \pm 3$  года). У большинства из них до наступления беременности отмечалась вторичная дисменорея на фоне воспалительных заболеваний женской половой сферы. Первая половина беременности в большинстве случаев протекала с токсикозом тяжёлой степени тяжести (рвота до 20 раз в сутки). Длительность течения преэклампсии до момента отслойки плаценты составила более 6 недель.

## Заключение

Основными осложнениями в 1-й половине беременности у пациенток с преэклампсией были токсикоз беременных (рвота), угроза прерывания беременности и железодефицитная анемия.

При анализе данных исследования выявлены статистически значимые различия частоты осложнений во время беременности при преэклампсии и у женщин контрольной группы. Так, число пациенток с токсикозом беременных, угрозой прерывания беременности и анемией было в 2–3 раза выше в основной группе, чем в контрольной.

Во 2-й половине беременности у каждой четвертой пациентки с умеренной преэклампсией и у каждой второй с тяжёлой наблюдалась угроза преждевременных родов на сроках 24–35 нед беременности. При анализе данных число пациенток с угрозой преждевременных родов при преэклампсии оказалось статистически значимо больше (в 3–5 раз), чем в контроле. При этом показатели данного осложнения варьировали от 25,2% (умеренная преэклампсия) до 50,8% (тяжёлая). Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты имела место у 6 из 63 пациенток с тяжёлой преэклампсией на фоне высокого артериального давления и тяжёлой анемии.

Полученные данные свидетельствуют о том, что уровень осложнений во время беременности при преэклампсии был в 2–3 раза выше, чем у женщин в контрольной группе исследования. Следовательно, ранняя диагностика и лечение осложнений у беременных при преэклампсии позволит улучшить прогноз для дальнейшего родоразрешения.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Преэклампсия в центре внимания врача-практика. *Акушерство и гинекология*. 2014; (6): 4-9.
2. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Преэклампсия или гестоз: возможен ли компромисс? Продолжаем общественное обсуждение проблемы. *Status Praesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак*. 2013; (2): 17-24.
3. Сидорова И.С., Никитина Н.А., Унаниян А.Л. Проблемы снижения материнской смертности от преэклампсии и эклампсии (редакционная статья). *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2017; 17 (4): 4-6.
4. Сидорова И.С., Никитина Н.А., Филиппов О.С., Гусева Е.В., Гранатович Н.Н. Состояние материнской смертности от пре-

- эклампсии и эклампсии в Российской Федерации в 2014 г. Что меняется в процессе анализа? *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2015; 15 (6): 4-11.
5. Сидорова И.С., Филиппов О.С., Никитина Н.А., Гусева Е.В. Причины материнской смертности от преэклампсии и эклампсии в России в 2013 году. *Акушерство и гинекология*. 2015; (4): 11-8.
6. Лемешевская Т.В. Преэклампсия: возможности прогнозирования в первом триместре беременности. *Здравоохранение (Минск)*. 2017; (7): 48-56.
7. Макаров О.В., Волкова Е.В., Джогадзе Л.С. Клинические аспекты преэклампсии. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2011; 11 (4): 29-35.
8. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Особенности патогенеза эндотелиоза при преэклампсии. *Акушерство и гинекология*. 2015; (1): 72-8.
9. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Предиктивный, превентивный подход к ведению беременных группы риска развития преэклампсии. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2014; 14 (5): 44-9.
10. *Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия. Клинические рекомендации (протокол лечения)*. Письмо МЗ РФ от 07.06.2016 г. № 15-4/10/2-3483.
11. Камилова М.Я., Рахматуллоева Д.М., Давлятова Г.К., Мулкамонова Л.Н., Ишан-Ходжаева Ф.Р. Ранние и поздние преэклампсии: течение беременности, родов и перинатальные исходы. *Вестник Авиценны*. 2016; (4): 34-8.
12. Лесина Н.С., Тюрина Е.П. Изучение особенностей течения беременности и родов при преэклампсии. В сб.: *Фундаментальная и прикладная наука сегодня: Материалы XI Международной научно-практической конференции*. 2017: 44-7.
13. Мадоломова Н.Х.К., Турсунов О.А.У. Течение и исходы беременности и родов при преэклампсии. *Биология и интегративная медицина*. 2016; (5): 40-7.
14. Рябова Е.С., Баданова Л.М. Особенности течения беременности у первородящих с преэклампсией. *Вестник новых медицинских технологий*. 2017; 11 (1): 80-5.
15. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Научно обоснованная система прогнозирования преэклампсии. *Акушерство и гинекология*. 2017; (3): 55-61.
16. Марочко Т.Ю., Сурина М.Н., Селезнева Д.К., Хапачева С.Ю. Факторы риска преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2017; 2 (3): 42-5.
17. Сидорова И.С. Решенные вопросы и нерешенные проблемы преэклампсии в России (редакционная статья). *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2015; 15 (2): 4-9.
18. Сидорова И.С., Милованов А.П., Никитина Н.А., Бардагова А.В., Рзаева А.А. Тяжелая преэклампсия и эклампсия — критические состояния для матери и плода. *Акушерство и гинекология*. 2013; (12): 34-40.
19. Сюндюкова Е.Г., Фартунина Ю.В. Особенности анамнеза, течения беременности и родов у женщин с преэклампсией. *Врач-акушер*. 2015; 72 (5.2): 252-61.
20. Сюндюкова Е.Г., Медведев Б.И., Сашенков С.Л., Яковлева Ю.А., Канайкина А.Ю., Черных С.Л. Структура акушерской патологии у беременных с преэклампсией. *Человек. Спорт. Медицина*. 2013; 13 (1): 90-5.

## REFERENCES

1. Sidorova I.S., Nikitina N.A. Preeclampsia in the focus of medical practice. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2014; (6): 4-9. (in Russian)
2. Sidorova I.S., Nikitina N.A. Preeclampsia or gestosis: is a compromise possible? Continuing public discussion of the problem. *Status Praesens. Ginekologiya, akusherstvo, besplodnyy brak*. 2013; (2): 17-24. (in Russian)
3. Sidorova I.S., Nikitina N.A., Unanyan A.L. Problems of reducing maternal mortality from preeclampsia and eclampsia (editorial). *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2017; (4): 4-6. (in Russian)
4. Sidorova I.S., Nikitina N.A., Filippov O.S., Guseva E.V., Granatovich N.N. The state of maternal mortality from preeclampsia and eclampsia in the Russian Federation in 2014. What changes in the analysis process? *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2015; 15 (6): 4-11. (in Russian)
5. Sidorova I.S., Filippov O.S., Nikitina N.A., Guseva E.V. Causes of maternal mortality from preeclampsia and eclampsia in Russia in 2013. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2015; (4): 11-8. (in Russian)

6. Lemeshevskaya T.V. Preeclampsia: forecasting capabilities in the first trimester of pregnancy. *Zdravookhraneniye* (Minsk). 2017; (7): 48-56. (in Russian)
7. Makarov O.V., Volkova E.V., Dzhokhadze L.S. Clinical aspects of preeclampsia. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2011; 11 (4): 29-35. (in Russian)
8. Sidorova I.S., Nikitina N.A. Features of the pathogenesis of endotheliosis in preeclampsia. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2015; (1): 72-8. (in Russian)
9. Sidorova I.S., Nikitina N.A. Predictive, preventive approach to the management of pregnant women at risk of developing preeclampsia. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2014; 14(5): 44-9. (in Russian)
10. *Hypertensive Disorders During Pregnancy, Childbirth, and the Postpartum Period. Preeclampsia. Eclampsia. Clinical recommendations (Treatment Protocol). [Gipertenzivnyye rasstroystva vo vremya bere-mennosti, v rodakh i poslerodovom periode. Preeklampsiya. Eklampsiya. Klinicheskiye rekomendatsii (protokol lecheniya)]*. Letter of the Ministry of health of the Russian Federation dated 07.06.2016 № 15-4/10/2-3483. (in Russian)
11. Kamilova M.Ya., Rakhmatulloeva D.M., Davlyatova G.K., Mulka-monova L.N., Ishan-Khojaeva F.R. Early and late preeclampsia: pregnancy, childbirth and perinatal outcomes. *Vestnik Avitsenny*. 2016; (4): 34-8. (in Russian)
12. Lesina N.S., Tyurina E.P. Studying the features of pregnancy and childbirth during preeclampsia. In: *Fundamental and Applied Science today: Materials of the XI International Scientific-Practical Conference. [Fundamental'naya i prikladnaya nauka segodnya: Materialy XI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii]*. 2017: 44-7. (in Russian)
13. Madolimova N.Kh.K., Tursunov O.A.U. The course and outcomes of pregnancy and childbirth with preeclampsia. *Biologiya i integrativnaya meditsina*. 2016; (5): 40-7. (in Russian)
14. Ryabova E.S., Badanova L.M. Features of the course of pregnancy in primiparas with preeclampsia. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2017; 11 (1): 80-5. (in Russian)
15. Sidorova I.S., Nikitina N.A. Scientifically-based system for predicting preeclampsia. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2017; (3): 55-61. (in Russian)
16. Marochko T.Yu., Surina M.N., Selezneva D.K., Khapacheva S.Yu. Risk factors for premature detachment of a normally located placenta. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*. 2017; 2 (3): 42-5. (in Russian)
17. Sidorova I.S. Resolved issues and unresolved problems of preeclampsia in Russia (editorial). *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2015; 15 (2): 4-9.
18. Sidorova I.S., Milovanov A.P., Nikitina N.A., Bardagova A.V., Rza-yeva A.A. Severe preeclampsia and eclampsia are critical conditions for the mother and fetus. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2013; 12: 34-40. (in Russian)
19. Syundyukova E.G., Fartunina Yu.V. Features of the anamnesis, course of pregnancy and childbirth in women with preeclampsia. *Vrach-aspirant*. 2015; 72 (5.2): 252-61. (in Russian)
20. Syundyukova E.G., Medvedev B.I., Sashenkov S.L., Yakovleva Yu.A., Kanaykina A.Yu., Chernykh S.L. The structure of obstetric pathology in pregnant women with preeclampsia. *Chelovek. Sport. Meditsina*. 2013; 13 (1): 90-5. (in Russian)

Поступила 31.01.2020  
Принята к печати 05.02.2020