

Перинатальные исходы на фоне различных методов профилактики гипертензивных расстройств при беременности

Н.А. Шахбазова

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики, Баку

Perinatal outcomes in cases with various methods of prevention of hypertensive disorders during pregnancy

N.A. Shakhbazova

Research Institute of Obstetrics and Gynecology of the Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan, Baku

Целью настоящего исследования явилось изучение состояния новорожденных, рожденных от матерей с различными факторами риска гипертензивных расстройств в зависимости от метода профилактики данной патологии. Проанализировано состояние 130 новорожденных от матерей с факторами риска, которые получили в период гестации различные методы профилактики преэклампсии. В сравниваемых группах изучались исходы беременности, частота и структура гипертензивных нарушений, сроки и методы родоразрешения, а также частота заболеваемости и смертности новорожденных в зависимости от метода превентивной терапии гипертензивных расстройств. Для оценки связи между качественными признаками применялся критерий Пирсона χ^2 . В ходе исследования было установлено, что традиционная профилактика снижает развитие гипертензивных расстройств почти в 2 раза ($p < 0,05$), разработанная нами профилактическая терапия с иммунокоррекцией оказалась более эффективной в 4 раза ($p < 0,01$) при сравнении с беременными, не получившими превентивного лечения. Предложенная нами методика позволила предупредить тяжелые формы патологии и такие осложнения беременности, как задержка внутриутробного развития и антенатальная гибель плода. Частота рождения недоношенных детей снизилась в 3,3 раза по сравнению с пациентками без лечения и в 3 раза при сравнении с беременными, получившими общепринятые методы профилактики. Показатели общей заболеваемости новорожденных снизились в 1,5 раза в группе с общепринятым лечением по сравнению с беременными без лечения и в 3 раза в группе получивших профилактику по новой методике.

Ключевые слова: дети, новорожденные, преэклампсия, профилактика, заболеваемость, смертность.

Для цитирования: Шахбазова Н.А. Перинатальные исходы на фоне различных методов профилактики гипертензивных расстройств при беременности. Рос вестн перинатол и педиатр 2018; 63:(3): 45–50. DOI: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-45-50

The objective of this research was studying the state of newborns born to mothers with various risk factors for hypertensive disorders in dependence of the method of prevention of this pathology. The state of 130 newborns of mothers with risk factors who received various methods of preeclampsia prevention during the gestation was analyzed. In the groups of comparison, pregnancy outcomes, incidence and structure of hypertensive disorders, timing and modes of delivery, as well as the morbidity and mortality rates of newborns, depending on the method of preventive therapy of hypertensive disorders were studied. The Pearson criterion χ^2 was used to evaluate the relation between qualitative characteristics. The study found that conventional prevention almost halves the development of hypertensive disorders ($p < 0.05$), the preventive therapy with immune correction developed by us turned out to be 4 times as effective ($p < 0.01$) vs. the pregnant women who did not receive any preventive treatment. The proposed method allows preventing severe forms of pathology and complications of pregnancy, such as intrauterine growth retardation and antenatal foetal death. The incidence of birth of premature infants decreased by a factor of 3.3 vs. the patients without treatment and by a factor of 3 vs. the pregnant women who received conventional methods of prevention. The indicators of the total morbidity of newborns decreased by a factor of 1.5 in the group with conventional treatment vs. the pregnant women without any treatment and by a factor of 3 in the group receiving prevention using the new method.

Key words: children, newborns, preeclampsia, prevention, morbidity, mortality.

For citation: Shakhbazova N.A. Perinatal outcomes in cases with various methods of prevention of hypertensive disorders during pregnancy. Ros Vestn Perinatol i PEDIATR 2018; 63:(3): 45–50 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2018-63-3-45-50

Гипертензивные расстройства при беременности занимают ведущие позиции среди проблем современного акушерства, поскольку существенно влияют на показатели как материнской, так и перинатальной заболеваемости и смертности. Частота гипертензивных расстройств колеблется в широком диапазоне – от 5 до 22% [1–3]. Этот по-

казатель зависит от многих факторов, прежде всего от уровня социально-экономического развития страны, этнической принадлежности беременной, а также качества и доступности оказываемой медицинской помощи, роста общей заболеваемости среди женщин и количества беременных позднего репродуктивного возраста. О патологическом влиянии гипертензивных нарушений на состояние плода свидетельствуют данные многочисленных исследований [4–8].

Несмотря на современные успехи в профилактике, диагностике и лечении гипертензивных расстройств при беременности, частота тяжелых форм колеблется

© Шахбазова Н.А., 2018

Адрес для корреспонденции: Шахбазова Наила Акиф кызы – к.м.н., доц., научный руководитель отдела акушерства Научно-исследовательского института акушерства и гинекологии, ORCID: 0000-0002-7702-4911 AZ1002 Азербайджан, Баку, Ясамальский район, ул. Казымзаде Казыма, д. 118

от 7 до 16% и не имеет тенденции к снижению [9–11], а перинатальная смертность в 3–4 раза превышает популяционную и составляет от 18 до 30% [4–8, 12]. Каждый четвертый ребенок при этой патологии имеет последствия перенесенной гипоксии [2, 6]. Перинатальная заболеваемость также не имеет устойчивой тенденции к снижению (463,0–780,0 на 1000) [11, 12]. Перинатальная заболеваемость и смертность при преэклампсии обусловлены недоношенностью, хронической гипоксией, внутриутробной задержкой роста плода [1, 2, 5, 6]. Преэклампсия составляет до 15% причин в структуре преждевременных родов [12–14]. Одним из самых неблагоприятных осложнений при преэклампсии остается плацентарная недостаточность, которая приводит к хронической гипоксии плода, оказывающей неблагоприятное воздействие на формирование и функционирование различных органов и систем [1, 2, 8].

Поскольку гипертензивные расстройства при беременности приводят к увеличению частоты преждевременных родов, соответственно наблюдается рост количества маловесных и глубоконедоношенных детей. Это создает определенные сложности в их выхаживании, влечет за собой большие материальные затраты, в ряде случаев приводит к инвалидизации, а в будущем требует длительной реабилитации и адаптации таких детей к обществу. Поэтому проблема гипертензивных расстройств носит не только медицинский, но и социальный характер.

Целью настоящего исследования явилось изучение состояния новорожденных, рожденных от матерей с различными факторами риска гипертензивных расстройств в зависимости от метода профилактики данной патологии.

Материал и методы

Обследованы 130 беременных с факторами риска гипертензивных расстройств начиная с I триместра гестации (до 15 нед беременности). В зависимости от проводимых профилактических мероприятий обследованные беременные были разделены на три группы:

1-я группа – 50 беременных, не получавших медикаментозной профилактики возможных гипертензивных расстройств;

2-я группа – 40 беременных, получавших общепринятые традиционные методы профилактики гипертензивных расстройств;

3-я группа – 40 беременных, которым, наряду с традиционными методами профилактики гипертензивных расстройств, проводили иммунокорригирующую терапию.

Мы изучили также состояние новорожденных в этих группах.

Критерием отбора пациенток служило наличие у них различных клинико-анамнестических и иммунологических маркеров преэклампсии. Особое внимание

обращалось на основные факторы риска преэклампсии, такие как возраст (до 18 лет и старше 35 лет), паритет (первобеременные или повторнобеременные), временной интервал между родами при повторных беременностях (до 2 лет или более 10 лет), повышенный индекс массы тела более 30, исходные показатели систолического и диастолического давления, преморбидный фон (заболевания сердечно-сосудистой системы, почек, эндокринопатии, варикозная болезнь, антифосфолипидный синдром и др.), репродуктивные потери в прошлом (наличие трофобластной болезни, антенатальная гибель плода, задержка внутриутробного развития, неразвивающаяся беременность и т.д.), неблагоприятный семейный анамнез (наличие гипертензии, инфаркта, инсульта, тромбофилических расстройств, сахарного диабета у ближайших родственников, случаи преэклампсии, эклампсии, бесплодия у матери, сестер и т.д.). Подробному анализу подвергалась генеративная функция обследованных (бесплодие, поликистоз яичников, применение вспомогательных репродуктивных технологий в лечении бесплодия и др.). К иммунологическим факторам риска преэклампсии были отнесены установленные нами в предыдущих исследованиях следующие маркеры: патологическое увеличение титра аутоантител ANCA, антител к β -гликопротеину, антител к белкам S-100 и иммуносупрессивное состояние общей иммунной реактивности организма, снижение уровня плацентарного фактора роста до 100 пг/мл в крови беременных на 10–15-й неделе беременности [15]. Оценка общей характеристики беременных показала однородность изучаемых групп, что позволило нам провести сравнение клинического течения беременности и результатов применения лечебных мероприятий у данного контингента женщин.

На сегодняшний день доказана эффективность применения для предотвращения преэклампсии и ее осложнений у женщин с *низким риском* следующих мер: назначение препаратов кальция (1 г/сут внутрь) женщинам с низким содержанием кальция в рационе (<600 мг/сут), комплексов витаминов с фолиевой кислотой, отказ от курения, алкоголя и физических нагрузок.

Для профилактики преэклампсии и ее осложнений у женщин с *повышенным риском* рекомендуется назначение препаратов кальция (1 г/сут) в случае его низкого потребления, а также аспирин в низкой дозе (75–162 мг/сут) перед сном, прием начинается после 12 нед беременности (но не позднее 16 нед) и продолжается до 32 нед. Женщинам с плацентарными осложнениями (в том числе с преэклампсией) в анамнезе могут назначаться профилактические дозы низкомолекулярных гепаринов. Считается полезным применение L-аргинина, прием мультивитаминов с фолиевой кислотой, увеличение продолжительности домашнего отдыха в III триместре и уменьшение нагрузки и стресса, воздержание от алкоголя и курения. Эти рекомендации

[16, 17] легли в основу лечебно-профилактических мероприятий, примененных в нашей работе.

Исходя из того, что иммунная система беременных с гипертензивными расстройствами претерпевает определенные изменения, нами была предпринята попытка сочетанного применения общепринятой традиционной и иммунокорректирующей терапии в комплексной профилактике указанных нарушений. В последние годы возрос интерес клиницистов к методам воздействия на иммунную систему при беременности. Публикации последних лет свидетельствуют об успешном использовании в лечении патологических состояний различной этиологии в период гестации медикаментозных средств, оказывающих действие на то или иное звено иммунитета [18–21]. В нашей работе выбор медикаментозных иммуномодулирующих средств проводился с учетом рационального, физиологического и безопасного влияния на организм беременной женщины и плод. Поэтому в качестве иммунокорректирующего средства мы использовали иммуноглобулины. Их защитная функция обусловлена способностью специфически взаимодействовать с различными антигенами. Препарат иммуноглобулин человека нормальный представляет собой иммунологически активную белковую фракцию, выделенную из человеческой плазмы крови здоровых доноров, индивидуально проверенных на отсутствие антител к вирусу иммунодефицита человека, вирусу гепатита С и отсутствие поверхностного антигена вируса гепатита В (HBsAg). Этот препарат в последние годы широко применяется в акушерской практике при иммунодефицитных состояниях, невынашивании беременности и других патологиях гестационного процесса [19–21].

Имуноглобулин человека нормальный назначался нами беременным в дозе 25–50 мл внутривенно капельно на физиологическом растворе, до 4 вливаний в течение 2 нед (2 раза в неделю) в I, II и III триместрах беременности. Лечение предложенным методом были подвергнуты беременные 3-й группы.

С целью оценки эффективности лечебно-профилактических мер в сравниваемых группах изучались исходы беременности, частота и структура гипертензивных нарушений, сроки и методы родоразрешения, а также частота заболеваемости и смертности новорожденных в зависимости от метода превентивной терапии гипертензивных расстройств. Данные, полученные при исследовании, обрабатывались статистическими методами. Для оценки связи между качественными признаками применялся критерий Пирсона χ^2 .

Результаты и обсуждение

Изучение течения гестационного процесса в первой половине беременности показало, что относительно часто во всех группах имели место начавшийся выкидыш, ранний токсикоз, бессимптомная бактериурия и анемия. Причем практически по всем осложнениям

статистически достоверных различий между сравниваемыми группами выявлено не было. Исключение составили инфицирование беременных острой вирусной инфекцией (не отмечено ни у одной пациентки 3-й группы) и инфекции мочевых путей – в 3-й группе эта патология осложняла течение беременности в 2,7 раза реже по сравнению с другими группами ($p < 0,05$), что, возможно, связано с иммунокорректирующим влиянием иммуноглобулина. Наряду с этим у 12% беременных, не получивших профилактику преэклампсии, и у 7,5% беременных, получивших традиционный профилактический комплекс, с 24–25 нед беременности наблюдалось развитие гестационной гипертензии (в 1,6 раза чаще; $p < 0,05$), в то время как у пациенток с иммунокорректирующей терапией это осложнение отсутствовало. Изучение течения беременности в III триместре показало (табл. 1), что в целом развитие гипертензивных расстройств наблюдалось у 35 (70,0%) беременных 1-й группы, у 15 (37,5%) – во 2-й группе и у 7 (17,5%) – в 3-й группе.

Эти данные говорят о том, что традиционная профилактика снижала развитие патологии почти в 2 раза ($p < 0,05$), а разработанная нами профилактическая терапия – в 4 раза ($p < 0,01$). Причем наилучшие результаты по всем осложнениям III триместра отмечались у пациенток 3-й группы: не было таких осложнений, как тяжелая преэклампсия, гипоксия, задержка внутриутробного развития (ЗВУР) и антенатальная гибель плода, HELLP (гемолиз, повышение уровня ферментов печени, тромбоцитопения) синдром, эклампсия. Гестационная гипертензия в этой группе имела место у 12,5% беременных, что в 2,4 и 1,4 раза меньше по сравнению с 1-й и 2-й группами соответственно; преэклампсия средней тяжести наблюдалась в 4,4 и 2,5 раза реже, чем в 1-й и 2-й группах.

Различия в изучаемых группах выявлены также по частоте развития преждевременной отслойки плаценты. Так, общепринятая профилактика способствует незначительному снижению частоты преждевременной отслойки плаценты (статистически незначимо), в то время как при разработанной нами методике профилактики наблюдается статистически достоверное снижение частоты этой патологии в 2,4 раза. В группе беременных, не получивших профилактики гипертензивных состояний, наблюдалась антенатальная гибель плода в 4% случаев, чего не отмечалось у женщин 2-й и 3-й групп. При этом перинатальная смертность в 1-й группе составила при гестационной гипертензии 66,7‰ и при преэклампсии – 300‰, во 2-й группе при преэклампсии 125‰ и отсутствовала в 3-й группе.

До 28 нед беременности гипертензивные нарушения манифестировали почти у каждой третьей беременной 1-й группы, у каждой пятой – во 2-й группе и не наблюдались у беременных 3-й группы. Начало гипертензивных расстройств в сроки гестации 28–34 нед отмечалось с одинаковой частотой у жен-

щин 1-й и 2-й групп (40%), а в 3-й группе наблюдалось в 2,8 раза реже ($p < 0,05$) — у 14,3% беременных. Более позднее (после 35 нед беременности) начало гипертензивных расстройств в 3-й группе регистрировалось в подавляющем большинстве случаев (85,8%), что еще раз подчеркивает эффективность предложенных нами превентивных мер.

В процессе исследования мы проанализировали исходы беременности и способы родоразрешения при гипертензивных расстройствах на фоне различных методов профилактики и без таковой. Оказалось, что при осуществлении профилактических мероприятий отмечается улучшение исходов беременности: снижается частота кесарева сечения и более раннего прерывания беременности, соответственно увеличивается гестационный срок беременности при родораз-

решении. Так, в 1-й группе прерывание беременности до 28 нед отмечалось в 10% случаев при развитии преэклампсии (не наблюдалось в других группах).

Преждевременные роды в сроки гестации до 34 нед наблюдались в 1-й группе почти у каждой второй беременной, во 2-й группе у 26,7% и не отмечались в 3-й группе; в сроки гестации более 34 нед — соответственно у 40, 60 и 28,6% пациенток. Своевременное родоразрешение в 1-й группе произошло лишь у 5,7% беременных с гестационной гипертензией, во 2-й группе — у 13,3% пациенток также с гестационной гипертензией, в 3-й группе этот показатель составил 71,4%, что существенно выше, чем в первых двух группах.

Анализ метода родоразрешения показал, что оперативное родоразрешение у пациенток трех групп отмечалось в 62,9%, 40% и 14,3% случаев соответственно,

Таблица 1. Частота осложнений в III триместре беременности у обследованных на фоне и без профилактики гипертензивных состояний, абс (%)

Table 1. The frequency of complications in the III trimester of pregnancy in pregnant women with various methods of preventing hypertensive disorders

Осложнения	Группа обследованных			Достоверность <i>p</i>
	1-я (n=50)	2-я (n=40)	3-я (n=40)	
Гестационная гипертензия	15 (30,0)	7 (17,5)	5 (12,5)	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$
Преэклампсия средней тяжести	11 (22,0)	5 (12,5)	2 (5,0)	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,01$ $p_{2-3} < 0,05$
Преэклампсия тяжелая	9 (18,0)	3 (7,5)	0	$p_{1-2} < 0,05$
Гипоксия и задержка внутриутробного развития плода	7 (14,0)	2 (5,0)	0	$p_{1-2} < 0,05$
HELLP-синдром	1 (2,0)	0	0	—
Эклампсия	1 (2,0)	0	0	—
Преждевременная отслойка плаценты	6 (12,0)	4 (10,0)	2 (5,0)	$p_{1-2} > 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{2-3} < 0,05$
Антенатальная гибель плода	2 (4,0)	0	0	—
Перинатальная смертность	7 (14,0%)	2 (5,0%)	0	$p_{1-2} < 0,05$

Примечание. HELLP-синдром — гемолиз, повышение уровня ферментов печени, тромбоцитопения.

Таблица 2. Состояние новорожденных в зависимости от метода профилактики гипертензивных нарушений в период гестации, абс (%)

Table 1. The state of newborns depending on the method of prevention of hypertensive disorders during the gestation period

Показатель	Группа новорожденных от матерей с гипертензивными расстройствами					
	1-я (n=35)		2-я (n=15)		3-я (n=7)	
	ГГ (n=15)	ПЭ (n=20)	ГГ (n=7)	ПЭ (n=8)	ГГ (n=5)	ПЭ (n=2)
Недоношенные (22–37 нед)	13 (86,7)	20 (100,0)	5 (71,4)	8 (100,0)	1 (20,0)	1 (50,0)
Доношенные (более 37 нед)	2 (13,3)	0	2 (28,6)	0	4 (80,0)	1 (50,0)
Новорожденные с задержкой внутриутробного развития	0	7 (35,0)	0	2 (25,0)	0	0
Масса новорожденных, г	1886 (1300–3100)	1464 (670–2400)	2469 (1450–3300)	2068 (1040–2600)	3325 (2700–3600)	2750 (2300–3200)
Заболееваемость новорожденных	12 (80,0)	17 (85,0)	3 (42,9)	6 (75,0)	1 (20,0)	1 (50,0)
Перинатальная смертность	1 (6,7%)	6 (30,0%)	0	1 (12,5%)	0	0

Примечание. ГГ — гестационная гипертензия; ПЭ — преэклампсия.

т.е. снижается на фоне предложенной превентивной терапии в 4,4 раза при сравнении с беременными, не получающими медикаментозной профилактики преэклампсии и в 2,8 раза по сравнению с беременными, получающими традиционное профилактическое лечение. Причем частота кесарева сечения при преэклампсии превалировала над естественным способом родоразрешения только в 1-й группе беременных ($p<0,05$), во 2-й и 3-й группах она была одинаковой. При гестационной гипертензии частота оперативных и естественных родов в 1-й группе была практически одинаковой, во 2-й – естественное родоразрешение наблюдалось в 2,5 раза чаще, а в 3-й группе у всех беременных роды прошли через естественные родовые пути. Таким образом, статистически значимые различия по исходам родоразрешения нами были получены лишь в группе беременных с преэклампсией.

Для более полной оценки эффективности проводимой терапии мы изучили состояние новорожденных в группах обследуемых беременных (табл. 2, см. рисунок). В результате проведенных исследований установлено улучшение ряда показателей в состоянии новорожденных в зависимости от методов терапии. Так, при традиционном лечении гестационной гипертензии (2-я группа) наблюдалось статистически значимое увеличение (в 2,2 раза; $p<0,05$) процента рождения доношенных детей по сравнению с 1-й группой. В то время как при предложенной нами превентивной терапии (3-я группа) частота рождения доношенных новорожденных была в 6 раз выше ($p<0,01$), чем в 1-й группе, что подчеркивает эффективность разработанной нами методики. Аналогичные различия получены при анализе общей заболеваемости и показателей массы новорожденных.

При преэклампсии у будущих матерей частота рождения недоношенных детей в 1-й и 2-й группах была практически одинаковой, а в 3-й группе – в 2 раза ниже ($p<0,05$). Наблюдалось улучшение других показателей состояния новорожденных: уменьшение частоты рождения новорожденных с задержкой внутриутробного развития почти в 1,5 раза на фоне общепринятой профилактики ($p<0,05$) и отсутствие случаев ЗВУР в 3-й группе; снижение уровня общей заболеваемости новорожденных.

Заключение

Проведенным исследованием установлено, что традиционная профилактика снижает частоту разви-

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Сухих Г.Т., Ходжаева З.С., Филиппов О.С. Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. М 2013; 85. [Suhikh G.T., Hodzhaeva Z.S., Filippov O.S. Hypertensive disorders during pregnancy, during childbirth and the puerperium. Preeclampsia. Eclampsia. Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow 2013; 85. (in Russ)]

2. Сидорова И.С. Преэклампсия. М: Медицинское информационное агентство, 2016; 528. [Sidorova I.S. Preeclampsia.

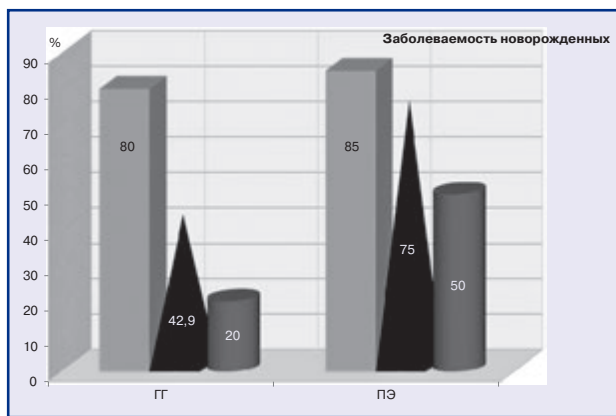


Рис. Сравнительные данные исходов беременности для плода на фоне различных методов терапии.

Fig. Comparative data of pregnancy outcomes for the fetus with various methods of preventing hypertensive disorders.

тия гипертензивных расстройств при беременности почти в 2 раза ($p<0,05$), в то время как разработанная нами профилактическая терапия оказалась более эффективной в 4 раза ($p<0,01$) при сравнении с беременными, не получившими превентивного лечения. Предложенная нами профилактика гипертензивных нарушений с использованием иммуннокоррекции позволила предупредить тяжелые формы патологии и такие осложнения, как ЗВУР и антенатальная гибель плода, существенно снизить частоту преждевременных и оперативных родов, показатели перинатальной смертности и общей заболеваемости новорожденных и др. Беременным с различными факторами риска преэклампсии рекомендуется проведение лечебно-профилактических мероприятий с конца I триместра гестации на протяжении всего гестационного периода, что способствует значительному улучшению исходов беременности со стороны как матери, так и плода.

- Moscow: OOO Izdatelstvo Medical information agency, 2016; 528. (in Russ)]
3. Song Clinical Practice Guideline. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary, Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy Working Group, 2014; 23.
 4. Шалина Р.И., Шарарова О.Ш., Выхристюк Ю.В. Тяжелый гестоз. Ближайшие результаты развития детей. *Вопр гинекол, акуш и перинатол* 2007; 4: 43–48. [Shalina R.I., Shararova O.Sh., Vykhristjuk Yu.V. Severe gestosis. Immediate results of children's development. *Vopr ginekol, akush i perinatol* 2007; 4: 43–48. (in Russ)]
 5. Say L. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. *The Lancet Global Health*. 2014; 2 (6): e323–333. DOI: 10.2016/S2214109X(14)70227-X.
 6. Kiondo P., Tumwesigye N.M., Wandabwa J., Wamuyu-Maina G., Bimenya G., Okong P. Adverse neonatal outcomes in women with pre-eclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda: a cross-sectional study. *Pan African Med J* 2014; 17 (1): 7. doi:10.11604/pamj.suppl.2014.17.1.3014
 7. Ghulmiyah L, Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia-eclampsia. *Semin Perinatol* 2012; 36 (1): 56–59. DOI: 10.1053/j.semperi.2011.09.011
 8. Marret S., Ancel P.Y., Marpeau L. Neonatal and 5-year Outcomes after Birth at 30–34 Weeks of Gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 110 (1): 72–80. doi:10.1111/j.1471-0528.2006.01162.x
 9. Hutcheon J.A., Lisonkova S., Joseph K.S. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011; 25 (4): 391–403. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2011.01.006
 10. Churchill D., Duley L., Thornton J.G., Jones L. Interventionist versus expectant care for severe pre-eclampsia between 24 and 34 weeks' gestation. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 7: CD003106. DOI: 10.1002/14651858.CD003106.pub2
 11. National Heart Foundation of Australia. Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults. 2016; https://www.heartfoundation.org.au/images/uploads/publications/PRO-167_Нypertension-guideline-2016_WEB.pdf
 12. Байбарина Е.Н., Филиппов О.С., Гусева Е.В. Модернизация службы охраны материнства и детства в Российской Федерации: результаты и перспективы. *Акушерство и гинекология* 2013; 12: 4–9. [Bajbarina E.N., Filippov O.S., Guseva E.V. Modernization of maternity and childhood protection in the Russian Federation: results and prospects. *Akusherstvo i ginekologija* 2013; 12: 4–9. (in Russ)]
 13. World Health Organization. Levels and trends in child mortality. Geneva, 2012; 32.
 14. Hypertension in Pregnancy: The Management of Hypertensive Disorders During Pregnancy. NICE Clinical Guidelines, No. 107. National Collaborating Centre for Womens and Childrens Health (UK). London: RCOG Press, 2010; 288.
 15. Шахбазова Н.А. Клинико-иммунологические особенности течения беременности при гипертензивных состояниях, вызванных беременностью. *Акушерство Гинекология Репродукция* 2014; 8 (3): 11–17. [Shakhbazova N.A. Clinical and immunological features of pregnancy during hypertensive conditions caused by pregnancy. *Akusherstvo Ginekologiya Reproduktsiya* 2014; 8 (3): 11–17. (in Russ)]
 16. Рекомендации ВОЗ по профилактике и лечению преэклампсии и эклампсии. Женева, Швейцария: Департамент ВОЗ здоровья матери и ребенка, 2014, 39с [WHO recommendations for the prevention and treatment of preeclampsia and eclampsia. Geneva, Switzerland: Department of Maternal and Child Health, 2014; 39. (in Russ)]
 17. Hypertensive Disorders in Pregnancy (HDP) Guideline Summary. NY State Department of Health, 2013; 23.
 18. Ушкалова Е.А., Шифман Е.М. Проблема нерегламентированного применения иммуноглобулина для внутривенного введения в акушерстве. *Акуш и гин* 2011; 3: 74–80. [Ushkalova E.A., Shifman E.M. The problem of unregulated use of immunoglobulin for intrauterine injection in obstetrics. *Akush i gin* 2011; 3: 74–80. (in Russ)]
 19. Черепанов С.В., Соколов Д.И., Шляхтенко Т.Н. Экспериментальное обоснование эндотелиопротективного эффекта иммуноглобулинов для внутривенного введения при акушерской патологии. *Акуш и гин* 2016; 5: 82–88. [Cherepanov S.V., Sokolov D.I., Shljahtenko T.N. Experimental substantiation of endothelioprotective effect of immunoglobulins for intravenous administration in obstetrical pathology. *Akush i ginekol* 2016; 5: 82–88. (in Russ)]
 20. Christiansen O.B., Larsen E.C., Egerup P., Jablonowska B., Lindschou J., Gluud C. Intravenous immunoglobulin treatment for secondary recurrent miscarriage: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *BJOG* 2015; 122 (4): 500–508. DOI: 10.1371/journal.pone.0141588
 21. Wong L.F., Porter T.F., Scott J.R. Immunotherapy for recurrent miscarriage. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014; (10): CD000112. DOI: 10.1002/14651858.CD000112.pub3

Поступила 22.03.18

Received 2018.03.22

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой или какой-либо иной поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the absence conflict of interests, financial or any other support which should be reported.