

(используя метод воздействия рекламы на сознание и подсознание человека) правильные, необходимые для здоровья стереотипы питания, тогда только станет возможным улучшение состояния здоровья нации в целом.

Литература

1. Диетология: Руководство. 2-е издание / Под ред. А.Ю. Барановского. – СПб: Питер, 2006. – 900 - 960 с. (Серия «Спутник врача»).

Dietology: Handbook. 2-nd edition / Under the editorship of A.Y. Baranovskii. – SPb: Peter, 2006. – 900 - 960 p. (Series «Companion of a Doctor»).

2. Самсонов М.А. Концепция сбалансированного питания и ее значение в изучении механизмов лечебного действия пищи / М.А. Самсонов // Вопросы питания. – 2001. - №5. – С.3-9.

Samsonov M. A. The Concept of the Balanced Food and Its Value in Studying of Mechanisms of Medical Action of Food//Food Questions. – 2001. - №5. – P.3-9.

3. Кривошапкин В.Г. Вопросы питания на Крайнем Севере / В.Г. Кривошапкин, А.П. Соломатин // Медико-географические проблемы Якутии. – Якутск, 1977. – С.38-39.

Krivoshapkin V. G., Solomatina A.P. Questions of Feeding in the Far North//Medico-geographical Problems of Yakutia. – Yakutsk, 1977. – P.38-39.

4. Оганов Р.Г. Первичная профилактика ишемической болезни сердца/ Р.Г. Оганов. – М.: Медицина, 1990. – 157 – 160 с.

Oganov R.G. Primary Prevention of Ischemic Heart Disease. – M.: Medicine, 1990. – 157. – 160 p.

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

УДК 618.3 – 06

К.К. Павлова, Е.А. Трифонова, Л.В. Готовцева, Ф.В. Павлов, Н.Р. Максимова, Р.Д. Филиппова, В.А. Степанов

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕСТОЗА В ЯКУТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Проблема гестоза беременных – одна из актуальных в современном акушерстве, так как гестоз относится к наиболее распространенным и тяжелым осложнениям беременности. В статье представлены результаты комплексного клинического и лабораторного обследования женщин, беременность которых осложнилась гестозом различной степени тяжести.

Ключевые слова: беременность, гестоз, якутская популяция.

The problem of gestosis pregnant – one of the most urgent in modern obstetrics, as gestosis is the most common and serious complications of pregnancy. The article presents the results of clinical and laboratory examination of women whose pregnancy was complicated by gestosis of different severity.

Key words: pregnancy, gestosis, the Yakut population.

Введение. В настоящее время гестозы продолжают оставаться одной из основных причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Частота встречаемости этого заболевания высока (12-40%) и не имеет тенденции к снижению. В последние годы отмечена тенденция к повышению частоты гестозов [6] и преобладанию форм со стертой клинической картиной заболевания [7]. В Республике Саха (Якутия) в структуре заболеваний беременных женщин гестоз стабильно занимает третье место и составляет от 19,4 до 22,2% («Основные показатели состояния здоровья населения по РС (Я) за 2003-2006гг.», т.е. в среднем каждая

пятая беременная женщина страдает данной патологией. Гестоз связан с нарушениями процессов адаптации организма женщины к беременности и развитию плода, и в условиях Севера возникает чаще, чем в условиях средних широт [1,4]. Север предъявляет к организму человека значительные требования, вынуждая его использовать дополнительные социальные и биологические средства защиты от неблагоприятного воздействия факторов среды.

Цель работы – изучение особенностей течения и исходов беременности, осложненной гестозом в якутской популяции.

Материалы и методы. В соответствии с целью исследования был проведен клинический анализ течения и исходов беременности у 346 женщин на сроках от 26 до 40 недель. Все обследуемые были разделены на 2 группы. Группа с гестозом включала 216 пациенток, из них: 28 женщин с легким, 92 пациентки со среднетяжелым и 96 пациенток с тяжелым течением гестоза. Контрольная группа была представлена 130 женщинами с физиологически протекавшей беременностью и родами. Все обследованные индивиды по этнической принадлежности относятся к якутам. Группа пациенток с гестозом

была неоднородной как по степени тяжести гестоза, так и по наличию ранее предшествовавших и сопутствующих фоновых заболеваний. В работе применяли отечественную классификацию гестоза: гестоз (легкой, средней, тяжелой степени тяжести), преэклампсия, эклампсия. Оценку степени тяжести гестоза проводили по балльной шкале Гоеске в модификации Г.М.Савельевой [5].

Возраст беременных в обеих группах варьировал от 15 до 44 лет, средний возраст пациенток из группы с гестозом составил $30,5 \pm 7,69$, в контрольной группе – $32,5 \pm 7,16$ года. По показателю среднего возраста исследуемые группы были сопоставимы. В представленной работе нами также был проведен ретроспективный анализ более 200 историй новорожденных (145 детей, рожденных от пациенток с беременностью, осложненной гестозом, и 58 новорожденных от женщин из группы контроля) для оценки их состояния.

Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. При изучении влияния возрастного фактора на течение и исходы родов, осложненных гестозом, нами были выявлены следующие различия (рис.1). Статисти-

ПАВЛОВА Кюнна Константиновна – с.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН, kunna_pavlova@mail.ru; **ТРИФОНОВА Екатерина Александровна** – к.м.н., н.с. НИИ МГ СО РАМН (г.Томск), ekaterina.trifonova@medgenetics.ru; **ГОТОВЦЕВА Люция Васильевна** – к.м.н., н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН; **ПАВЛОВ Федор Владимирович** – врач акушер-гинеколог Майинской ЦУБ; **МАКСИМОВА Надежда Романовна** – д.м.н., гл.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН; **ФИЛИПОВА Роза Дмитриевна** – д.м.н., директор Перинатального центра РБ№1 НЦМ, зав.кафедрой МИ СВФУ им. М.К. Аммосова; **СТЕПАНОВ Вадим Анатольевич** – д.б.н., руководитель лаб., зам. директора НИИ МГ СО РАМН, vadim.stepanov@medgenetics.ru.

чески значимые отличия между пациентками с гестозом и контрольной группой наблюдались в возрастных группах 15-19, 25-29 и 30-34 года, кроме возрастных категорий 20-24 и 35 лет и старше. Многими авторами возраст роженицы до 18 и старше 30-35 лет рассматривается как фактор риска развития гестоза, что подтверждают полученные нами данные. В контрольной группе наибольшее количество женщин (58 – 44,6%) составила возрастная группа 25-29 лет, что является статистически значимым отличием ($p < 0,00001$) по сравнению с группой с гестозом. Таким образом, можно считать, что возраст от 25 до 29 лет является благоприятным репродуктивным периодом для якутских женщин.

Анализ антропометрических данных в сравниваемых группах свидетельствует о существенной роли избыточного веса в развитии гестоза в якутской популяции (средний вес у больных гестозом и в контрольной группе – $71,61 \pm 13,42$ и $62,77 \pm 8,99$ кг соответственно). В нашем исследовании большинство женщин в группе с гестозом страдали избыточной массой тела и ожирением I степени. Так, индекс массы тела (ИМТ) в группе с гестозом составил $28,73 \pm 5,5$, в то время как в контрольной выборке этот показатель был $24,8 \pm 3,28$ ($p < 0,01$). Доказано, что у беременных с избыточной массой тела риск развития гестоза в несколько раз выше, чем у женщин с нормальной массой [2].

При исследовании генеративной функции беременных (порядковый номер данной беременности, количество беременностей и родов) были получены следующие данные: первородящие достоверно чаще (38,8% против 22,3) встречались в группе гестоза. Из них 67,8% были первобеременные, что еще раз подтверждает преимущественное развитие гестоза у первобеременных. В результате проведенного исследования нами была выявлена высокая частота повторных случаев гестоза у 56,8% при разных беременностях. На сегодняшний день наличие гестоза при предыдущей беременности является известным фактором риска развития гестоза во многих популяциях.

Среди женщин с патологической беременностью отмечались осложнения гестации, являющиеся типичными для гестоза: повышение артериального давления, протеинурия, отеки. Систолическое артериальное давление (САД) в группе с гестозом составило $135,98 \pm 18,03$ мм рт.ст., диастолическое артериальное давление (ДАД)

– $87,44 \pm 11,98$, в контрольной группе средние значения данных показателей соответствовали $112,12 \pm 8,37$ и $68,69 \pm 7,98$ мм рт.ст. В результате исследования беременных, у которых развился гестоз тяжелой степени, выявлено, что значения САД ($139,27 \pm 16,72$ мм рт.ст.) достоверно отличались от таковых в подгруппе с гестозом легкой и средней степени тяжести, при физиологически протекавшей беременности САД было $112,12 \pm 8,37$ мм рт.ст., ($p < 0,05$). Анализ ДАД показал относительно низкое его значение ($68,69 \pm 7,98$ мм рт.ст.) в группе контроля по сравнению с показателями у беременных, у которых впоследствии развился гестоз тяжелой степени – $90,60 \pm 11,40$ мм рт.ст. ($p < 0,05$). Повышение диастолического артериального давления особенно показательно, поскольку оно в большей степени отражает изменение резистентности периферических сосудов, чем систолическое давление.

При изучении уровня протеинурии также выявлены достоверно более высокие показатели в группе с гестозом ($p < 0,05$). Анализ уровня протеинурии в группе с гестозом демонстрирует наличие прямой корреляции уровня белка в моче с тяжестью гестоза (0,097; 0,253; 0,842 г/л).

Таким образом, наиболее значимая патологическая прибавка в весе, переходящая в отеки, с последующим развитием артериальной гипертензии являются основными клиническими признаками развития гестоза в якутской популяции.

В рамках данной работы в обследуемых группах также были проанализированы частота и структура экстрагенитальных заболеваний. При сборе анамнеза в группе гестозов по сравнению с контрольной группой в 6 раз достоверно чаще наблюдались заболевания мочевыводящей системы (83,8%), более чем в 3 раза – сердечно-сосудистая патология (37%), почти в 5 и 3 раза чаще встречались нарушения жирового обмена (18,5%) и заболевания желудочно-кишечного тракта (21,2%) соответственно ($p = 0,00001$).

В структуре заболеваний мочевыводящей системы ведущее место занимает хронический пи-

лонефрит, который был выявлен у 165 беременных (91,1%) в группе с гестозом и у 9 беременных (50%) в контрольной группе, что является статистически значимым различием ($p < 0,01$). Таким образом, высокий процент заболеваемости хроническим пиелонефритом у беременных с гестозом предполагает выделение данного контингента в группу высокого риска.

Среди гинекологических заболеваний в группе с гестозом наиболее частыми были самопроизвольные выкидыши (53,4%), заболевания, передающиеся половым путем (ЗППП) (36,6%), эрозия шейки матки (34,3%) и рубец на матке (20,6%).

В структуре сердечно-сосудистых заболеваний артериальная гипертензия в 3,5 раза чаще отмечалась в группе с гестозом ($p < 0,05$). Показано, что, артериальное давление более 140/85 мм рт.ст. оказывает влияние на развитие плода, что приводит к его гипоксии и гипотрофии [12].

Нарушение жирового обмена является преморбидным фоном для развития беременности и усугубляет роль других факторов развития гестоза, в частности заболеваний сердечно-сосудистой системы.

В группе с гестозом среди желудочно-кишечных заболеваний чаще встречались хронические вирусные гепатиты В и С (34,7%) и хронический холецистит (17,4%).

Таким образом, проведенный анализ выявил значительную роль экстрагенитальной патологии в развитии гестоза и высокую частоту сочетанного гестоза (100%) в якутской популяции. В качестве наиболее распространенных патологических состояний в структуре экстрагенитальной заболеваемости беременных можно выделить артериальную гипертензию, хронический пиелонефрит, нарушения функции печени и жирового обмена. Согласно нашим данным, развитию гестоза также спо-



* статистически значимые различия ($p < 0,05$)

Рис.1. Возрастной состав исследуемых групп

собствовали гинекологические заболевания: ЗППП, вторичное бесплодие, самопроизвольные выкидыши. Известно, что сочетание нескольких форм экстрагенитальной патологии усугубляет тяжесть течения гестоза, что подтверждается текущим исследованием и данными многих авторов.

При анализе особенностей течения данной беременности наибольшее число осложнений беременности было выявлено у женщин в группе с гестозом. Течение беременности в этой группе достоверно чаще осложнялось анемией (54,1%); фетоплацентарной недостаточностью (101 беременная или 46,7%), задержкой внутриутробного развития плода (18 случаев или 8,3%) ($p < 0,05$). Осложнения в родах статистически значимо чаще отмечались в группе с гестозом – 145 беременных, что составило 67,1%, по сравнению с контрольной группой – 58 (46%). По данным литературы, в основе патогенеза гестоза и фетоплацентарной недостаточности лежат сходные процессы, характеризующиеся неполным проникновением трофобластов в спиральные артерии, что приводит к сужению их просвета и последующему развитию плацентарной ишемии и генерализованной дисфункции эндотелия [9]. В результате происходит истощение функциональных возможностей защитных систем в комплексе «мать-плацента-плод» [3,10]. Полученные нами данные также указывают на возможную роль плацентарного фактора в развитии гестоза в якутской популяции.

В текущей работе осложнения в родах также статистически значимо чаще отмечались в группе с гестозом (67,1%) по сравнению с контрольной группой (46%) ($p < 0,05$). У 145 беременных из группы с гестозом в родах отмечались следующие осложнения (рис.2): несвоевременное излитие вод, преждевременное и оперативное родоразрешения, послеродовое кровотечение, отслойка плаценты, преэклампсия и эклампсия.

Оперативное родоразрешение путем операции кесарево сечение было произведено у 46 (31,7%) беременных с гестозом, что более чем в 4 раза превышало контрольную группу – 5 (8,6%) ($p < 0,05$). Преждевременные роды отмечались в 26 случаях (17,9%) в группе с гестозом и у 4 беременных (6,8%) в контрольной группе ($p < 0,05$). Кровотечения отмечены в группе гестоза в 3 раза чаще (10,3 и 3,4%), что может быть связано с активацией фибринолитической системы в ответ на внутрисосудис-

тое свертывание крови, наблюдаемое при тяжелом течении гестоза. Преэклампсия была установлена у 10 беременных (6,8%), эклампсия развилась у 4 беременных в группе с гестозом, что составило 2,7%. По нашим данным, все эклампсии наблюдались у первородящих, что согласуется с данными литературы [11]. При осложнениях эклампсии наблюдались отек легких, ДВС-синдром и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты в двух случаях. В 4,8% случаев показанием к оперативному родоразрешению была преждевременная отслойка плаценты в группе с гестозом ($p > 0,05$), тогда как в группе контроля этого осложнения не было.

Проведенный сравнительный анализ перинатальных исходов, показал, что распределение по полу в обеих исследуемых группах не отличались от среднестатистических данных (таблица).

При сравнении новорожденных из группы контроля и группой матерей с гестозом в первой группе оказалось меньше маловесных детей (рожденных весом до 2800 г) $p < 0,05$. При сравнительном анализе средняя масса новорожденных в группе с гестозом составила $2819,77 \pm 830,52$ г, рост – $49,32 \pm 4,78$ см, средняя оценка по шкале Апгар – $6,73 \pm 1,25$ баллов. В группе контроля средняя масса новорожденных составила $3681,46 \pm 394,46$ г, рост – $53,41 \pm 1,89$ см, оценка по Апгар

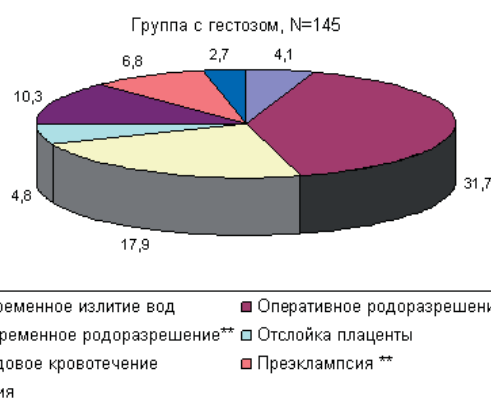


Рис.2. Характеристика осложнений в группе гестоза. * – статистически значимые различия ($p < 0,05$), ** – сравнение с помощью критерия Фишера

– $7,82 \pm 0,38$ баллов. То есть масса тела, рост новорожденных, оценка по Апгар достоверно отличались в группе с гестозом по сравнению с новорожденными в группе условно здоровых детей. Гипотрофия плода I-III степени отмечалась у 10 новорожденных (6,8%) в группе с гестозом, чаще, чем у новорожденных из группы контроля – 3 (5,1%) $p > 0,05$. Летальность составила 1,3%. Многоплодная беременность (двойни) в группе с гестозом составила 4,8%, в группе контроля – 3,4% ($p > 0,05$). Врожденная аномалия развития выявлена после родов у 4 новорожденных в группе с гестозом и у 1 ребенка в группе контроля, статистически значимых различий при сравнении данных по двум группам не выявлено.

Таким образом, наиболее значимыми показателями состояния новорожденных явились масса тела, оценка состояния по Апгар. У женщин с гестозом достоверно чаще рождались дети с низкой массой тела, с гипотрофией и более низкой оценкой состояния по Апгар по сравнению с новорожденными в группе контроля. Изменения в пла-

Характеристика новорожденных

Новорожденные	Группа с гестозом, N=145		Контрольная группа, N=58	
	Кол-во (абс.цифры)	Процентное соотношение	Кол-во (абс.цифры)	Процентное соотношение
Женский пол	69	47,6	24	41,4
Мужской пол	76	52,4	34	58,6
Постнатальная смертность	2	1,3	0	0
Двойни (пар)	7	4,8	2	3,4
Вес < 2800 г*	59	40,6	21	36
Вес=2800-4000г	78	53,8	35	60,3
Вес>4000	8	5,5	2	3,4
Гипотрофия плода	10	6,8	3	5,1
Врожденные пороки развития	4'	2,7	1''	1,7

Примечания. Врожденные пороки развития – менингоцеле, синдром Арнольда-Киа-ри' – 1 чел., МВПР' – 2, порок развития сердца' – 1, расщелина губы и неба'' – 1 чел. * – статистически значимые различия ($p < 0,05$).

центе, развивающиеся при осложненной гестозом беременности, являются причиной гипоксии, фетоплацентарной недостаточности и синдрома задержки плода, что в дальнейшем приводит к рождению маловесных детей.

Лабораторные данные показали, что в клиническом анализе крови беременных с гестозом характерны более выраженная анемия (содержание гемоглобина – $85,30 \pm 37,14$ и $98,72 \pm 26,23$ г/л в группе контроля), сниженное количество эритроцитов $3,41 \pm 0,42 \times 10^{12}$ /л, ускоренная СОЭ ($45,37 \pm 12,24$ мм/ч) и лейкоцитоз ($9,77 \pm 3,98 \times 10^9$ /л). Выявленные различия имели статистическую значимость ($p < 0,05$). Гематокрит в сравниваемых группах был в пределах нормы и содержание достоверно не различалось ($p < 0,05$). В лейкоцитарной формуле был достоверно отмечен более высокий уровень сегментоядерных нейтрофилов – $68,37 \pm 9,33$ % по сравнению с группой контроля $64,90 \pm 9,58$ % ($p < 0,05$). По остальным (палочкоядерные, лимфоциты, моноциты и эозинофилы) показателям при сравнении исследуемых групп не выявлено. О нарушениях в системе гемостаза свидетельствует также снижение количества тромбоцитов у пациенток обеих групп, в группе с гестозом $217,51 \pm 4,84 \times 10^9$ /л, в группе контроля – $231,71 \pm 5,20 \times 10^9$ /л, статистически значимых различий достоверных различий не выявлено. Снижение тромбоцитов обычно незначительно, однако тромбоцитопения является наиболее часто выявляемой патологией в гематологических показателях при гестозе. Количество тромбоцитов признается важным критерием в оценке тяжести гестоза и другими авторами [11]. В группе с гестозом активация свертывающей системы крови была достоверно более выражена: время кровотечения по Дьюку составило в среднем $35,06 \pm 11,47$ с, в группе контроля – чуть ниже ($30,01 \pm 0,12$ с); более высокое время свертывания по Сухареву (в среднем $244,49 \pm 60,66$ с против $222,92 \pm 54,83$ с); концентрация фибриногена в среднем $4,78 \pm 1,05$ г/л ($4,27 \pm 0,71$ г/л в группе контроля). В группе с гестозом у всех пациенток отмечалась гипопроотеинемия – уровень общего белка в крови составил $56,77 \pm 6,55$ г/л, что явилось статистически значимым различием ($p < 0,05$). В клиническом анализе мочи у беременных с гестозом были достоверно частыми патологические изменения в виде протеинурии вследствие повышенной проницаемости почечного фильтра или поражения паренхимы почек. Ста-

тистически достоверно была выше относительная плотность мочи в группе гестоза по сравнению с группой контроля ($1016,64 \pm 11,54$ и $1010,44 \pm 5,17$ соответственно) ($p < 0,05$). Повышение удельного веса свидетельствует о гиповолемии, что характерно для гестоза.

Часть из указанных анализов (снижение гемоглобина, анемия, ускоренное СОЭ, гипопроотеинемия) можно рассматривать как тесты, подтверждающие наличие эндотоксикоза в организме беременной.

Заключение. Таким образом, в качестве основных факторов, predisposing к развитию гестоза в якутской популяции, можно выделить следующие: возраст беременных 15-19 и 30-34 года, первые роды, избыточную массу тела беременной, беременность на фоне экстрагенитальной патологии: артериальной гипертензии, хронического пиелонефрита, нарушений жирового обмена и гинекологических заболеваний, гестоз в анамнезе пациентки. Лабораторные данные показали, что в клиническом анализе крови беременных с гестозом были характерны выраженная анемия, эритропения, тромбоцитопения, ускорение СОЭ, гипопроотеинемия и выраженная активация свертывающей системы крови, что указывает на важность мониторинга динамики лабораторных показателей в течение беременности. В качестве основных заболеваний, осложняющих течение настоящей беременности, можно выделить анемию, фетоплацентарную недостаточность и задержку внутриутробного развития плода.

Таким образом, гестоз нарушает физиологическое течение родов, повышает частоту преждевременных родов и рождения маловесных, недоношенных детей, частоту развития преэклампсии, расширяет показания к оперативному родоразрешению и требует повышенное внимание со стороны акушеров-гинекологов к ведению таких пациенток. Терапия гестоза базируется на лечении симптомов и профилактике осложнений. В то же время следует стремиться к патогенетически обоснованной, комплексной и индивидуально подобранной схеме лечения в зависимости от клинической формы и лабораторных показателей.

Литература

1. Айламазян Э.К. Влияние экологической обстановки на репродуктивное здоровье женщины / Э.К. Айламазян, Т.В. Беляева, Е.Г. Виноградова // Вестник Российской ассоциации акуш.-гинеколов. – 1996. – №2. – С.13-19.

Ailamazyan E.K. Influence of environmental conditions on women's reproductive health / E.K. Ailamazyan, T.V. Belyaeva, E.G. Vinogradova // Vestnik of the Russian Association Obstetr. and Gynecol. – 1996. – N 2. – P.13-19.

2. Кан Н.И. Репродуктивное здоровье женщин при ожирении: дис. ... д-ра мед. наук / Н.И. Кан. – М., 2004. – 374 с.

Kahn N.I. Women's reproductive health in obesity: Disser. ... Dr. med / N.I. Kahn. – M., 2004. – 374 p.

3. Климов В.А. Стадии эндотелиальной дисфункции в фето-плацентарном комплексе при осложненном течении беременности / В.А. Климов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2008. – №4 (7). – С.25-28.

Klimov V.A. Stages of endothelial dysfunction in the feto-placental complex in complicated pregnancy / V.A. Klimov // Questions gynecology, obstetrics and perinatology. – 2008. – N 4 (7). – P.25-28.

4. Ласточкина Т.В. Пути снижения перинатальной смертности на Крайнем Севере / Т.В. Ласточкина // Акушерство и гинекология – 2005. – №6. – С.47-48.

Lastochkina T.V. Ways of reducing perinatal mortality in the Far North / T.V. Lastochkina // Obstetrics and Gynecology. – 2005. – N 6. – P.47-48.

5. Савельева Г.М. Роль интранатальной охраны плода в улучшении перинатальных исходов / Г.М. Савельева, М.А. Курцер, Р.И. Шалина // Акушерство и гинекология. – 2000. – №5. – С.3-8.

Savelieva G.M. The role of intrapartum fetal protection in improving perinatal outcomes / G.M. Savelieva, M.A. Kurtzer, R.I. Shalina // Obstetrics and Gynecology. – 2000. – N 5. – P.3-8.

6. Сидорова И.С. Гестоз / И.С. Сидорова. – М.: «Медицина», 2003. – 414 с.

Sidorova I.S. Gestosis / I.S. Sidorova. – M.: Medicine, 2003. – 414 p.

7. Стрижаков А.Н. Физиология и патология плода / А.Н. Стрижаков, А.И. Давыдов, Л.Д. Белоцерковцева, И.В. Игнатко. – М.: Медицина, 2004. – 356 с.

Strizhakov A.N. Physiology and pathology of the fetus / A.N. Strizhakov, A.I. Davydov, L.D. Belotserkovtseva, I.V. Ignatko. – M.: Medicine, 2004. – 356 p.

8. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных / М.М. Шехтман – М.: Медицина, 1999. – 527 с.

Shekhtman M.M. Guide to extragenital pathologies in pregnant / M.M. Schechtman – M.: Medicine, 1999. – 527 p.

9. Guleria I. The trophoblast is a component of the innate immune system during pregnancy / I. Guleria, J.W. Pollard // Nat Med. – 2000. – V.6. – P.589-93.

10. Hyanes W.G. Endothelin as a regulator of cardiovascular function in health and diseases / W.G. Hyanes, D.J. Webb // J. Hypertension. – 1998. – 16 (Suppl.8). – P.1081-94.

11. Miguil M. Eclampsia, study of 342 cases / M. Miguil, A. Chekairy // Hypertension in pregnancy. – 2008. – V. 27. – P.103-111.

12. Robson S.C. A protocol for the intrapartum management of severe preeclampsia / S.C. Robson, N. Redfern, S.A. Walkinshaw // Int. J. Obstet. Anesth. – 1992. – V.1(4). – P.222-9.