

<sup>1</sup>Н.Г. Кошелева,  
<sup>2</sup>Е.Г. Гаврилова

<sup>1</sup>НИИ акушерства и гинекологии  
им. Д.О. Отта РАМН,  
Санкт-Петербург;

<sup>2</sup>Городская больница  
им. С.Н. Боткина, г. Орел

## ПРОФИЛАКТИКА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

■ Проводилось динамическое наблюдение за 198 беременными, проживающими в экологически неблагоприятном районе г. Орел: 98 из них получали трижды в течение беременности витагмал (в 10–11, 20–21 и 32–33 нед в течение 3 нед ежедневно), экстракт из травы *Polyscias filicifolia* семейства аралиевых, обладающий антиоксидантным, адаптогенным и иммунореабилитирующим действием. У женщин, получающих витагмал, уменьшилась частота осложнений беременности и родов, нормализовались гематологические показатели, липидный и белковый обмен, антиоксидантная и иммунная система. Улучшилась адаптация новорожденных, уменьшилась заболеваемость детей в первый год жизни.

**Ключевые слова:** экология; витагмал; беременность; роды; новорожденный; обмен белков и липидов; иммунитет

### Ведение

Демографическая ситуация в России остается критической. Коэффициент рождаемости вместо 2,14 — необходимый для простого воспроизводства населения — составляет 1,38. Увеличивается заболеваемость беременных женщин и частота патологического течения беременности [6, 11, 14]. Немалую роль в этом играет неблагоприятная экологическая обстановка. Несмотря на внедрение в производство современных технологий, она не становится лучше. Все большую долю в загрязнении окружающей среды занимает автомобильный транспорт [5]. Рядом исследователей показано, что на действие различных неблагоприятных факторов внешней среды организм беременной женщины отвечает однотипно: угроза прерывания и невынашивания беременности, гестозы, плацентарная недостаточность.

Состояние репродуктивной системы является маркером экологической обстановки, а ее нарушения указывают на экологическое неблагополучие в регионе [1, 2]. Поэтому поиск средств, уменьшающих вредное действие факторов окружающей среды, имеет первостепенное значение.

Целью работы была оценка эффективности профилактического применения у беременных из экологически неблагоприятного района г. Орел антиоксиданта и адаптогена из семейства аралиевых витагмала (биологически активная добавка к пище, регистрационное удостоверение РФ № 002321.Р.643.12.2000; производитель ЗАО «НПФ «Биофармтокс»), который включался в комплексную терапию осложнений беременности, и изучение некоторых сторон механизма его действия.

### Материалы и методы

Под наблюдением находилось 198 беременных женщин, проживающих в экологически неблагоприятном районе. Первую группу составили 100 беременных, не получавших витагмал, вторую группу 98 женщин, получавших в комплексном лечении осложнений беременности витагмал. Группы были составлены методом подбора сравнимых пар «копи-пара», исследование «случай-контроль». В исследование не включались женщины: имеющие профессиональные вредности; до 18 лет и старше 38 лет; имеющие тяжелую экстрагенитальную патологию; аутоиммунные заболевания и врожденные пороки развития.

Витагмал применялся в динамике беременности трижды по 15 капель ежедневно после завтрака в  $\frac{1}{2}$  стакана воды в течение 3 недель: в I триместре — с 10–11 неделю, во II триместре — с 20–21 неделю, в III триместре — с 32–33 неделю.

Клинические наблюдения проводились в женской консультации № 2 г. Орел, в акушерских отделениях городской больницы им. С.

П. Боткина, в женской консультации и в детской поликлинике Советского района.

Лабораторные исследования проводили в клинико-биохимической и микробиологической лаборатории городской больницы им. С.П. Боткина. Белковые фракции и липидные компоненты сыворотки крови определяли при помощи анализатора биосред акустического БИОМ 01М. Резерв связывания альбумина (РСА) и индекс токсичности (Т) определялся флуоресцентным методом с использованием специальных наборов реактивов «Зонд альбумин». Исследование клеточного звена иммунитета: количество CD3 антиген Т лимфоцитов, CD4 антиген Т хелперов, CD8 антиген Т супрессоров определяли методом проточной цитометрии с использованием цитометрической системы FACS Calibur фирмы Beckton Dickinson. Количество циркулирующих иммунных комплексов определяли методом Гашковой В.Н. в модификации Гриневич Ю.А. Для оценки гуморального звена иммунитета устанавливали уровень иммуноглобулинов классов А, М, G методом радиальной иммунодиффузии в агаровом геле по G. Mancini.

Состояние ферментативного звена антиоксидантной системы оценивали по активности ферментов супероксиддисмутазы (Чумаков В.И., Осинская А.Ф.) и каталазы (Bergmeyer H.U.).

Для изучения состояния фетоплацентарного комплекса и внутриутробного состояния плода использовали функциональные методы исследования: кардиотокографию (КТГ), ультразвуковое сканирование (УЗИ), доплерометрическое исследование. Эхографическое и доплерометрическое исследование проводилось в отделении лучевой диагностики городской больницы им. С.П. Боткина. Кардиотокографию плода выполняли у беременных при помощи прибора «Corometrics 145» (США) по стандартной методике. Эхографическое и доплерометрическое исследование проводилось при помощи ультразвуковой диагностической системы Aloka SSD 650, имеющей доплеровский блок пульсовой волны.

Морфологическое и гистологическое исследование плацент проводилось в патологоанатомическом отделении городской больницы им. С.П. Боткина по стандартным методикам НИИ морфологии человека АМН [12].

Данные об экологической обстановке в районах наблюдения получали в Орловском городском комитете по охране окружающей среды, муниципального управления «Орелгоркомприрода», Орловского городского центра Госсанэпиднадзора, на постах Государственной службы

наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН), территориального центра по мониторингу загрязнения окружающей среды Межрегионального территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Центрального черноземного округа.

**Статистическая обработка** всех полученных результатов проводилась методами вариационной статистики с использованием *t*-критерия Стьюдента на персональном компьютере с использованием программ «Statgrafics» и Microsoft Excel. Значения всех параметров представлены как среднее значение  $\pm$  средняя ошибка. Вычисляли значение коэффициентов корреляции, уровень статистической значимости которых был выбран как  $p < 0,05$  т. е. доверительный интервал 95 %.

## Результаты исследования

### *Экологическая обстановка в регионе проживания*

Экологическая обстановка в г. Орел подвержена отрицательной динамике загрязнения окружающей среды по всем четырем средам: атмосферному воздуху, поверхностным и подземным водам, земле и недрам, растительному и животному миру. На территории района проживания обследуемых женщин находится один из основных стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха ОАО «ОСПАЗ». На этом предприятии функционирует электродный цех, который относится к III классу вредности и определяет 300 метровую санитарно защитную зону. На предприятии имеется 211 источников выделения вредных веществ. Общий выброс вредных веществ составляет 14 % от общего выброса по промышленности. ОАО «ОСПАЗ» вносит основной вклад в загрязнение воздуха по серной кислоте. Максимальная концентрация равна 0,0696 тонн в год, что составляет 1,1 ПДК. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в районе составляет 3,64 тыс. тонн в год и 26 % от приносимых в воздушный бассейн загрязнений, а 64 % валового выброса (18,63 тыс. тонн в год) приходится на долю автотранспорта. Запыленность превышает 1,5 ПДК. На постах наблюдения вблизи промышленных объектов концентрация диоксида азота/оксида азота составила 1,2 ПДК, оксида углерода — 2,0 ПДК, фенола — 2,0 ПДК, а на постах наблюдения в жилых районах концентрация пыли составила 2,0 ПДК. Площадь нефтепродуктового загрязнения подземных вод в экологически неблагоприятном

районе составляет 27,8 кв. км с концентрацией нефтепродуктов 11,24 мг/л.

**Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у женщин из экологически неблагоприятного района, не получавших и получавших витагмал**

Особенности течения гестационного периода у женщин, которые не получали витагмал (I группа) и получали витагмал (II группа) во время беременности представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, в первом триместре все осложнения встречались с одинаковой частотой в обеих группах. Наиболее частым осложнением была угроза прерывания беременности,

которая встречалась у каждой третьей беременной. Частота анемии в первом триместре в группах была одинаково невелика. С ростом беременности частота ее прогрессивно увеличивалась и во втором триместре она имела место у каждой четвертой женщины, не получавшей витагмал, превышая в 3 раза этот показатель у женщин, получавших препарат. К третьему триместру беременности частота этого осложнения возросла еще больше: у беременных, не получавших витагмал, она была у каждой второй, у получавших — в 2 раза реже.

Наблюдалось увеличение острых респираторно-вирусных инфекций и заболеваний верхних дыхательных путей. Так, если у беременных, по-

Таблица 1

**Особенности течения беременности у обследуемых женщин**

Осложнения беременности	I группа		II группа	
	Абс.	М ± m, %	Абс.	М ± m, %
<b>Первый триместр</b>				
	(n = 100)		(n = 98)	
Ранний токсикоз	14	14,0 ± 3,5	15	15,3 ± 3,6
Угроза выкидыша	43	43,0 ± 5,0	39	39,8 ± 4,9
Анемия беременных	3	3,0 ± 1,7	5	5,1 ± 2,2
ОРВИ и заболевания верхних дыхательных путей	6	6,0 ± 2,4	3	3,1 ± 1,7
<b>Второй триместр</b>				
	n = 97		n = 98	
Угроза выкидыша	21	21,6 ± 4,2	11	11,2 ± 3,2*
Гестоз (отеки)	12	12,4 ± 3,3	4	4,1 ± 2,0*
Хроническая плацентарная недостаточность	22	22,7 ± 4,3	14	14,3 ± 3,5
Анемия беременных	25	25,8 ± 4,4	9	9,2 ± 2,9**
<b>Третий триместр</b>				
	n = 95		n = 98	
Угроза преждевременных родов	35	36,8 ± 4,9	17	17,3 ± 3,8**
Хроническая плацентарная недостаточность	63	66,3 ± 4,8	36	36,7 ± 4,9***
Задержка развития плода	34	35,8 ± 4,9	12	12,2 ± 3,3**
Гестозы, из них:	50	52,6 ± 5,1	25	25,5 ± 4,4**
Отеки беременных	39	41,1 ± 5,0	21	21,4 ± 4,1**
Нефропатия I-II степени	9	9,5 ± 3,0	4	4,1 ± 2,0
Анемия беременных	48	50,5 ± 5,1	19	19,4 ± 4,0***
ОРВИ	14	14,7 ± 3,6	5	5,1 ± 2,2*

\* — разница статистически достоверна при  $p < 0,05$ ;

\*\* — разница статистически достоверна при  $p < 0,01$ ;

\*\*\* — разница статистически достоверна при  $p < 0,001$ .

лучавших витагмал, процент заболевших был почти одинаковым во всех триместрах, то у беременных, которые не получали витагмал, в третьем триместре эта цифра стала в 2,3 раза больше, чем в первом триместре и почти в 3 раза выше, чем у беременных, принимавших витагмал. Гестозы (отеки) во втором триместре появлялись у каждой 8-й беременной из I группы и в 3 раза реже у женщин, получающих витагмал. К третьему триместру частота гестозов увеличивалась в 4,5–6 раз и была у каждой второй беременной в первой и у четвертой во второй группе. Из них нефропатия I–II степени развивалась у каждой пятой женщины. Хроническая плацентарная недостаточность диагностировалась уже во втором триместре беременности: в I группе у каждой пятой, во II группе — в 1,5 раза реже. В третьем триместре частота этого осложнения увеличилась в 2,5–3 раза и была соответственно у 2/3 и 1/3 беременных.

Невынашивание беременности у женщин, не получавших витагмал, было в 5,5 раз чаще, чем у получавших препарат:  $11,0 \pm 3,1\%$  и  $2,0 \pm 1,4\%$  ( $p < 0,01$ ), соответственно. Самопроизвольные аборт были только в первой группе (5%): из них 3% — до 12 недель и 2% — с 13 до 26 недель беременности. Преждевременные роды в I группе были в  $6,0 \pm 2,4\%$ , во II —  $2,0 \pm 1,4\%$ . У женщин, получавших витагмал в комплексном лечении в динамике беременности, они происходили в сроке 36–37 недель, не получавших препарат в сроке 34–35 недель.

Анализ течения родов и послеродового периода проводился у 95 беременных I группы и у 98 женщин II группы. В таблице 2 представлены особенности течения родов у женщин, получавших и не получавших витагмал в гестационном периоде.

В I группе рожениц несвоевременное излитие околоплодных вод отмечалось в 2,5 раза чаще, чем у женщин II группы, аномалии родовой деятельности в 3 раза чаще, острая гипоксия плода у рожениц в 5 раз чаще. Только у них были случаи преждевременной отслойки плаценты. Гипотонические кровотечения — в 2,5 раз чаще (табл. 2).

У каждой пятой женщины, не получавшей в течение беременности витагмал, была патология, связанная с плацентой — «плацентарная патология», тогда как у получавших препарат, она была в 2,5 раза реже. Задержка частей последа и аномалии прикрепления плаценты у них были в 2 раза чаще. Только у них и в высоком проценте ( $4,2 \pm 2,1\%$ ) была преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.

Если учесть частоту гипотонических кровотечений, то у каждой третьей женщины имелись осложнения, связанные с плацентой. У женщин, которые получали в течение беременности трижды витагмал, они были в 2,5 раза реже. С патологией плаценты, наряду с высокой частотой острой гипоксии плода в родах, связан большой процент кесарских сечений при родоразрешении женщин, превышающий в 8 раз

Таблица 2

## Особенности течения родов у обследуемых женщин

Осложнения в родах	I группа (n = 95)		II группа (n = 98)	
	Абс.	M ± m, %	Абс.	M ± m, %
Несвоевременное излитие околоплодных вод	13	13,7 ± 3,5	5	5,1 ± 2,2*
Аномалии родовой деятельности	12	12,6 ± 3,4	7	4,1 ± 2,0
Плацентарная патология, из них:	18	18,9 ± 4,0	7	7,1 ± 2,6*
Задержка частей последа	10	10,5 ± 3,1	5	5,1 ± 2,2
Аномалии прикрепления плаценты	4	4,2 ± 2,1	2	2,0 ± 1,4
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	4	4,2 ± 2,1	—	—
Гипотонические кровотечения	12	12,6 ± 3,4	5	5,1 ± 2,2**
Острая гипоксия плода	10	10,5 ± 3,1	2	2,0 ± 1,4**
Кесарское сечение в родах	16	16,8 ± 3,8	2	2,0 ± 1,4**

\* — разница статистически достоверна при  $p < 0,05$ ;\*\* — разница статистически достоверна при  $p < 0,01$ .



К третьему триместру у беременных обеих групп отмечено достоверное увеличение содержания циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Начиная со второго триместра, у беременных II группы (получавшие витагмал) содержание ЦИК в сыворотке крови достоверно ниже, чем у женщин I группы (не получавшие витагмал).

Таким образом, изменение гомеостаза, проявляющееся в снижении показателей красной крови, изменениях в белковом и липидном обмене, угнетении иммунной и антиоксидантной систем, наблюдалось у беременных двух групп. Однако, у женщин, получавших витагмал в комплексном лечении, изменения гомеостаза были менее выражены, чем у беременных, не получавших витагмал. У них же отмечалась активация Т-клеточного иммунитета и снижение ЦИК.

Состояние функциональной системы «мать-плацента-плод», новорожденных и детей первого года жизни у женщин не получавших и получавших витагмал в период беременности

Функциональное состояние плода оценивали по данным кардиотокографии, эхометрии, изменениям гемодинамики в функциональной системе «мать-плацента-плод» в сроке 32–33 недели беременности. Проводилось гисто-морфологическое исследование плаценты. На основании проведенных эхографических измерений было обнаружено, что несоответствие размеров плода гестационному возрасту (отставание размеров плода от срока беременности) выявлялось достоверно чаще у беременных, не получавших в комплексном лечении витагмал в период гестации, чем у женщин, его принимавших ( $35,8 \pm 4,9\%$  и  $12,2 \pm 3,3\%$ ,  $p < 0,01$ ). Нарушения структуры плаценты (несоответствие степени зрелости плаценты гестационному сроку, изменение ее толщины) отмечались достоверно чаще у беременных II группы, чем у женщин I группы ( $66,3 \pm 4,8\%$  и  $36,7 \pm 4,9\%$ , соответственно,  $p < 0,01$ ). Достоверных различий других показателей фето-плацентарного комплекса между группами получено не было.

По данным гистологического исследования плацент женщин из экологически неблагоприятного района, не получавших и получавших витагмал в период беременности, установлено, что достоверно чаще в I группе наблюдались воспалительные изменения (васкулит, интервиллузит) в плацентах ( $22,1 \pm 4,3\%$  и  $11,2 \pm 2,8\%$ ,  $p < 0,05$ ) и инволютивно-дистрофические процессы /наличие фибриноида в умеренных количествах, очаговые отложения извести, фибриноидное превращение стромы концевых ворсин/ —  $23,2 \pm 4,3\%$  и  $12,4 \pm 2,9\%$  ( $p < 0,05$ ). Хроничес-

кая плацентарная недостаточность в I группе была в  $43,8 \pm 5,0\%$  и во II группе — в  $73,7 \pm 4,3\%$ ,  $p < 0,01$ . Наиболее часто в группах выявлялась компенсированная форма плацентарной недостаточности (в первой группе  $25,5 \pm 4,2\%$ , во второй —  $40,0 \pm 5,0\%$ ,  $p < 0,05$ ). Субкомпенсированная форма, соответственно составила  $18,4 \pm 3,9\%$  и  $32,6 \pm 4,8\%$ , ( $p < 0,01$ ).

Анализ периода новорожденности показал, что дети в асфиксии рождались в 2,5 раза чаще в I группе, чем во II группе. Гипотрофия имела место у каждого третьего ребенка I группы и у каждого седьмого новорожденного II группы. Гипотрофия II–III степени наблюдалась в 2,5 раза чаще в группе женщин, не получавших витагмал во время гестации. В этой группе выявлены врожденные пороки развития и гипотрофия III степени. Средняя масса тела у доношенных детей во II группе была  $3400,9 \pm 39,2$  гр, а в I группе —  $3103,7 \pm 121,6$  гр,  $p < 0,05$ .

Заболеваемость детей первого года жизни была больше в I группе, чем во II группе. Часто болеющих детей в I группе было в 4,5 раза больше, чем в II группе ( $18,8 \pm 4,0\%$  и  $4,0 \pm 2,0\%$ ,  $p < 0,01$ ). Среди заболеваний преобладали аллергические и ОРВИ.

Таким образом, проведенные исследования выявили высокую частоту увеличения патологии беременности и родов, состояния плода, новорожденного и детей первого года жизни в экологически неблагоприятном районе г. Орел. Комплекс вредных факторов окружающей среды действует на организм беременной, нарушая равновесие гематологических показателей, белкового и липидного обмена, антиоксидантной и иммунной системы. Представитель семейства аралиевых витагмал, обладая разносторонним действием, оказывает комплексное воздействие на организм беременных, нормализуя нарушенный гомеостаз и улучшая исходы беременности для плода и новорожденного.

## Заключение

Наблюдение и обследование женщин, проживающих в экологически неблагоприятном районе выявило высокую частоту осложнений беременности и родов, неблагоприятных исходов для плода и новорожденного. Характер осложнений подобен тем, которые наблюдаются при воздействии конкретных химических веществ (бензол, формальдегид, этилен, толуол и др.), которым подвергаются беременные на производстве [3, 7, 10]. Динамическое наблюдение и обследование (трижды во время беременнос-

ти) дает возможность установить раннее, уже во втором триместре, возникновение осложнений: анемии, гестозов, плацентарной недостаточности. Патогенез осложнений определяют изменения гематологических показателей, белкового и липидного обмена, антиоксидантной и иммунной системы. Все это приводит к нарушению функции плаценты, внутриутробного развития плода, проявляющегося увеличением частоты плодов с гипотрофией, изменению адаптации новорожденных и высокой заболеваемости детей в первый год жизни. Подобные ситуации обнаруживались при действии различных химических веществ на рабочих местах беременных [4, 9, 14]. Выявленные отклонения в нормальном течении беременности, плода и новорожденного являются отражением комплекса неблагоприятных факторов внешней среды, в которой проживает беременная женщина и являются маркером ее неблагополучия [1, 2].

Полученные данные явились основанием для включения в комплексную терапию осложнений беременности препарата, который бы обладал разнообразным эффектом. Таким препаратом оказался витагмал, для которого доказаны антиоксидантное, адаптивное и иммунореабилитирующее действие [8, 13]. Применение его в виде трех курсов в I, II и III триместрах беременности привело к уменьшению частоты гестозов в 2-3 раза, анемии в 2,5 раза, плацентарной недостаточности в 1,5 раза. Нормализовались гематологические показатели, белковый и липидный обмен, антиоксидантная и иммунная система. После применения витагмала частота аномалий родовой деятельности уменьшилась в 1,5 раза, плацентарная патология — в 2,5 раза, острая гипоксия плода в родах — в 5 раз. Меньше рождалось детей в асфиксии, средняя масса доношенных детей была достоверно выше, адаптация новорожденных лучше, а заболеваемость детей в первый год жизни меньше.

Таким образом, применение витагмала при беременности в виде трех курсов значительно улучшает течение и исход беременности и родов, нормализует адаптацию новорожденных и снижает заболеваемость детей в первый год жизни.

#### Литература

1. Айламазян Э.К. Репродуктивное здоровье женщины как критерий биоэкологической диагностики и контроля окружающей среды // Ж. акуш. жен. бол. — 1997. — № 1. — С. 6-10.

2. Айламазян Э.К., Беляева Т.В. Общие и частные проблемы экологической // Ж. акуш. жен. бол. — 2003. — Т. III, Вып. 2 — С. 4-10.
3. Алипов В.И. Репродуктивная функция женщин, работающих на химическом производстве / В.И. Алипов, Н.И. Бескровная, Н.Г. Кошелева, З.А. Волкова. — М.: Медицина, 1984. — 128 с.
4. Андреева М.В. / Репродуктивное здоровье женщины и здоровье их потомства, проживающих в районах с высокой техногенной нагрузкой (на примере Волгоградско-Волжского региона) // Автореф. дисс. д ра мед. наук. СПб. — 2000. — 28 с.
5. Виноградова Е.Г. / Показатели репродуктивной системы женщины в оценке экологической ситуации в регионе // Автореф. дис... канд. мед. наук. — СПб. — 1995. — 26 с.
6. Здоровье женщин России: Аналитический доклад (Экономические, социальные, экологические, правовые и медицинские аспекты) / Под ред. Н.Н. Ваганова. — М., 1999. — 96 с.
7. Зужбицкая Л.Б. Роль иммунных комплексов в акушерской патологии при влиянии производственных и других неблагоприятных факторов на беременных женщин / Зужбицкая Л.Б., Айламазян Э.К., Кошелева Н.Г. // Вест. Рос. ассоц. акуш. гин. — 1999. — № 4. — С. 27-32.
8. Котин А.М. В поисках средства от всех заболеваний... Витагмал. / А.М. Котин // СПб. — 2001. — 28 с.
9. Кошелева Н.Г. Влияние экологических факторов на состояние и развитие плода и новорожденного / Н.Г. Кошелева, И.И. Евсюкова // Сов. мед. — 1991. — № 12. — С. 29-32.
10. Кошелева Н.Г. Патогенез осложнений беременности, влияние их на фетоплацентарный комплекс и новорожденных у работниц химической промышленности / Н.Г. Кошелева, М.Г. Степанова, О.Н. Савченко и др. // Вестн. Рос. Ассоц. акуш. гин. — 1997. — № 3. — С. 23-26.
11. Кошелева Н.Г., Плужникова Г.А. Санкт Петербургский городской центр профилактики, диагностики и лечения невынашивания беременности: 10 лет работы. // Мир медицины. — 2000. — № 3. — С. 17-19.
12. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод: руководство для врачей. — М.: Медицина, 1999 — 448 с.
13. Плужникова Т.А. Интерфероновый статус и его коррекция у женщин с невынашиванием беременности / Т.А. Плужникова, С.А. Сельков, А.М. Котин, Н.Г. Кошелева // Российская научно-практическая конференция «Невынашивание беременности и недоношенный ребенок». — Петрозаводск, 17-19 июня. Тезисы докладов — 1999. — С. 91-92.
14. Сивочалова О.В. Иммунологические показатели влияния техногенных нагрузок окружающей среды на здоровье беременных женщин и детей первого года жизни / О.В. Сивочалова, Л.А. Дуева, Г.В. Голованова // Ж. акуш. женск. бол. — 2003. — Т. III, Вып. 2. — С. 72-76.

#### PROPHYLAXIS OF PREGNANCY COMPLICATIONS IN INHABITANTS OF ECOLOGICALLY UNHEALTHY AREA

Kosheleva N.G. Gavrilova E.G.

■ **Summary:** Clinical and laboratory supervision of the course of pregnancy was carried out in dynamics. Examination and investigation of 198 women who live in the northern district of Orel. 98 pregnant women who received vegetable adaptogen, antioxidant, immunological the «Vitagmal» an extract of medical herb *Polyscias filicifolia* araliac family three times during pregnancy: at 10-11, 20-26, 32-33 weeks. Each course lasted 3 weeks. Patients received it daily 15 drops a day. The use of «Vitagmal» lessened the rate of pregnancy complications; anemia; to improve blood and immunological parameters.