

На правах рукописи

**ГАВРИЛОВА
ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА**

**Профилактика неблагоприятных экологических
воздействий у беременных жительниц
Центрального региона России**

14.00.01 — акушерство и гинекология

**Автореферат
диссертации на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук**

**Санкт-Петербург
2004**

Работа выполнена на базе городской больницы им. С.П. Боткина (г. Орел) и ГУ НИИ акушерства и гинекологии РАМН им. Д.О. Отта

Научный руководитель: заслуженный деятель науки, доктор медицинских наук, профессор **Кошелева Нонна Георгиевна**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор **Аржанова Ольга Николаевна**
доктор медицинских наук, профессор **Цвелев Юрий Владимирович**

Ведущая организация:

Санкт - Петербургская медицинская академия последипломного образования

Защита состоится «18» сентября 2005 г. в 13 часов

на заседании диссертационного совета Д.001.021.01 в ГУ НИИ акушерства и гинекологии РАМН им. Д.О. Отта
(199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д. 3)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке при ГУ НИИ акушерства и гинекологии РАМН им. Д.О. Отта

Автореферат разослан «15» сентября 2004г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук

Бобков Валентин Михайлович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Экологический кризис, охвативший Россию, приводит к массовому росту числа заболеваний, хронизации патологических процессов, нарушению гестационного периода, снижению рождаемости, увеличению смертности, в том числе материнской и младенческой, ухудшению здоровья рожденных детей (Айламазян Э.К., 1991-2003 гг., Сивочалова О.Б., 1995-2003 гг., Новицкий А.А., 1998).

По данным Орловского городского экологического комитета окружающая природная среда и население города Орла несут определенную негативную нагрузку от различных источников. Экологическая обстановка в городе характеризуется увеличением загрязнения окружающей среды по всем четырем средам: атмосферному воздуху, поверхностным и подземным водам, земле и недрам, растительному и животному миру. Значительным источником загрязнения воздушного бассейна города Орла является автомобильный транспорт, выбросы которого составляют 84% от суммарных. За последние пять лет в атмосфере города наблюдается увеличение содержания оксида углерода, оксида азота, растворимых сульфатов.

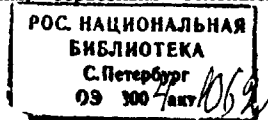
Демографическая ситуация в городе Орле остается неудовлетворительной. За последние десять лет естественный прирост населения снизился с +0,1% до -7,3%.

В настоящее время стало очевидным, что наиболее значительным фактором, ухудшающим здоровье людей, является не производственная среда, а собственно окружающая среда городов, где проживает две трети населения страны, и неблагоприятные тенденции в изменении качества здоровья популяции и демографические проблемы в России носят экосистемный характер (Айламазян Э.К., 1991-2003 гг., Виноградова Е.Г., 1995, Андреева М.В., 2000, Попенко Е.В., 2000 г.).

В связи с этим пристального внимания и изучения заслуживают сейчас относительно экологически благополучные районы, так как экологические процессы и демографическая ситуация в них имеют отрицательную направленность. В настоящее время проводятся исследования, посвященные изучению состояния здоровья беременных женщин и их новорожденных именно в таких регионах. Большинство работ, посвященных этой проблеме, касается негативного влияния производственных факторов на здоровье беременных женщин и новорожденных детей, проживающих в крупных промышленных центрах (Гайнулина М.К., 2000 г., Делов В.С., 1997 г. и др.).

Токсические вещества, загрязняющие атмосферный воздух большинства городов, при длительном воздействии оказывают общетоксическое действие и значительное повреждающее влияние на репродуктивную систему женского организма (Кошелева Н.Г., 1997 г., Андреева М.В., 2000 г. и др.).

Выявлено, что хроническое воздействие экотоксинов в гравидарном периоде приводит к **различным, серьезным осложнениям** во время



беременности, в родах и послеродовом периодах, что сопровождается высоким уровнем материнской заболеваемости и перинатальной смертности. Осложнения во время беременности и родов, развитие плацентарной недостаточности приводят к внутриутробной гипоксии и гипотрофии плода, к ряду серьезных нарушений у новорожденных (Линева О.И., 1997-2000 гг., Тихомиров Н.П., 1999 г., Чашин В.П., 1999 г.).

В патогенезе многих осложнений беременности и родов (гестозов, угрозы невынашивания беременности, развитии плацентарной недостаточности, возникновении гипоксии у плода, гнойно-септических осложнений послеродового периода) большое значение имеют недостаточность иммунной и антиоксидантной систем, нарушение метаболических процессов в материнском организме (Линева О.И., 2000 г., Сивочалова О.В., 2000 г.). Поэтому необходимой явилась оценка изменений гомеостаза с учетом экологической обстановки в регионе проживания беременной.

Таким образом, изучение особенностей течения беременности, состояния плода и новорожденного, изменений гомеостаза у жительниц центрального региона России, разработка профилактических мер для снижения частоты осложнений гестационного периода имеют большое значение для улучшения качества жизни и состояния здоровья женщин и детей в условиях затяжного демографического кризиса.

Цель исследования: изучить особенности течения беременности и родов, состояние плодов и новорожденных у жительниц двух экологически разных районов города Орла на основании клиники и результатов комплексного исследования показателей гомеостаза и оценить действие растительного адаптогена из семейства аралиевых Витегмала для профилактики осложнений беременности у женщин из экологически неблагоприятного района.

Задачи исследования:

1. Оценить экологическую обстановку и провести сравнительную характеристику двух районов города Орла.
2. Изучить особенности течения беременности и родов у жительниц двух экологически разных районов.
3. Охарактеризовать состояние функциональной системы «мать-плацента-плод», новорожденных и детей первого года жизни у женщин, проживающих в двух районах города Орла.
4. Изучить состояние белкового и липидного обмена в динамике беременности у жительниц двух экологически разных районов.
5. Исследовать состояние иммунной и антиоксидантной систем у женщин в процессе гестации с учетом района проживания.
6. Оценить профилактическое действие Витегмала для снижения частоты осложнений беременности, нормализации показателей гомеостаза и улучшения состояния новорожденных в экологически неблагоприятном районе города Орла.

Научная **новизна** работы. Впервые была изучена и проанализирована экологическая обстановка в двух районах города Орла в сопоставлении с особенностями течения беременности, состояния плода и новорожденного. Выявлена большая частота осложнений в процессе гестации, родов и послеродового периода у жительниц экологически неблагоприятного района. Изучено состояние белкового и липидного обмена в процессе беременности, состояние иммунной и антиоксидантной систем с учетом экологической обстановки в районе проживания женщин. Впервые для профилактики осложнений беременности был использован растительный адаптоген Витагмал, включенный в комплексную терапию. Показана эффективность Витагмала в нормализации нарушенного гомеостаза в периоде гестации и снижении неблагоприятных экологических воздействий на беременных женщин, их плодов и новорожденных.

Теоретическая и практическая значимость работы. Раскрыты особенности развития осложнений беременности, родов, послеродового периода и неблагоприятных исходов для плода и новорожденного у жительниц двух экологически разных районов города Орла, а также возможность снижения негативных воздействий окружающей среды на беременную женщину и ее потомство в результате применения в гестационном периоде адаптогена Витагмала, обладающего антиоксидантными и иммуномодулирующими свойствами.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Экологическая обстановка двух исследуемых районов отличается: количество предприятий, доля автотранспорта, валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников и автотранспорта, площадь нефтепродуктового загрязнения подземных вод и химического загрязнения почвы выше в экологически неблагоприятном районе.
2. У жительниц экологически неблагоприятного района повышена частота возникновения осложнений беременности, родов, послеродового периода и неблагоприятных исходов для плода и новорожденного. Рост хронической плацентарной недостаточности у беременных из экологически неблагоприятного района приводит к увеличению частоты преждевременных родов в 3 раза, рождения детей с гипотрофией в 2,3 раза по сравнению с экологически благополучным районом.
3. В патогенезе осложнений беременности определенную роль играют изменения белкового и липидного обмена, иммунной и антиоксидантной систем, наиболее выраженные у жительниц экологически неблагополучного района.
4. Применение Витагмала в процессе гестации приводит к снижению частоты осложнений беременности, родов, послеродового периода и улучшению состояния новорожденных и детей первого года жизни, нормализации гомеостаза и усилению адаптационно-приспособительных реакций у беременных женщин.

Апробация, внедрение и личный вклад автора. Результаты исследований доложены на пятой Всероссийской медико-биологической конференции молодых исследователей «Человек и здоровье», 2002 г., на научно-практической конференции «Невынашивание беременности и недоношенный ребенок», 2002 г., на научно-практической конференции акушеров-гинекологов Орловской городской больницы им. С.П. Боткина (2003 г.), на областном обществе акушеров-гинекологов г. Орла (2004 г.). По теме диссертации опубликовано 6 работ.

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность городского центра «Профилактики и лечения невынашивания беременности», г. Санкт-Петербург, женской консультации № 2 городской больницы им. С.П. Боткина г. Орел. Все клинические исследования, обработка результатов и их анализ проведены автором лично.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 180 страницах машинописного текста и иллюстрирована 54 таблицами и 24 рисунками. Состоит из введения, 7 глав, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций. Список литературы включает 142 отечественных и 53 иностранных источника.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач было обследовано 298 беременных и 294 их новорожденных. Группы беременных женщин составлялись методом подбора сравнимых пар «копи-пара», исследование «случай-контроль». Первую группу составили 100 беременных женщин, проживающих в экологически благоприятном районе, вторую группу - 100 беременных из экологически неблагоприятного района, не получавшие Витагмал, третью группу - 98 женщин из экологически неблагоприятного района, получавшие в комплексном лечении на протяжении беременности адаптоген Витагмал. Витагмал - биологически активный экстракт лекарственного растения *Poliscias filicifolia*, обладающий антиоксидантными, иммунокорректирующими и антистрессорными свойствами (регистрационное удостоверение № 002321.Р.643.12.2000). В исследование не включались женщины, имеющие профессиональные вредности, до 18 лет и старше 38 лет, а также имеющие тяжелую экстрагенитальную патологию, аутоиммунные заболевания и врожденные пороки развития.

Клинические наблюдения проводились в женской консультации № 2 города Орла (заведующая - В.В. Вергунова), в акушерских отделениях городской больницы им. С.П. Боткина (главный врач - заслуженный врач России Ю.В. Воробьев), в женской консультации Советского района (заведующая - О.М. Каменева), в детской поликлинике Северного района (главный врач - И.Н. Пантюхина) и в детской поликлинике Советского района (главный врач - В.А. Кириллова).

Определение белковых фракций и липидных компонентов сыворотки крови проводили в клинико-биохимической лаборатории (заведующая -

С.А.Плеханова) городской больницы им. С.П.Боткина на акустическом анализаторе биосред БИОМ-01М. Принцип действия основан на последовательном измерении резонансных частот термостатируемых акустических ячеек с дистиллированной водой (Fh20) и исследуемой биологической средой (Fs). Определяли следующие параметры белковых фракций: альбумин, глобулин- α_1 , глобулин- α_2 , глобулин- β , глобулин- γ , альбумин/глобулиновый коэффициент. Определяли следующие фракции липидов: α -холестерин, коэффициент атерогенности, триглицериды, β липопротеиды, липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды очень низкой плотности (ЛПОНП).

Резерв связывания альбумина (РСА) и индекс токсичности (Т) определялся флуоресцентным методом с использованием специальных наборов реактивов «Зонд-альбумин». С помощью набора «Зонд-альбумин» определялась эффективная концентрация альбумина (ЭКА) и общая концентрация альбумина (ОКА). Далее рассчитывался резерв связывания альбумина по формуле: $РСА = ЭКА / ОКА \times 100\%$, и индекс токсичности - $T = ОКА / ЭКА - 1$ (Грызунов Ю.А, Добрецов Г.Е., 1994).

Исследование клеточного звена иммунитета: количество CD3 - антиген Т-лимфоцитов, CD4 - антиген Т-хелперов, CD8 - антиген Т-супрессоров проводили методом проточной цитометрии с использованием цитометрической системы FACS Calibur фирмы Beckton Dickinson. Количество циркулирующих иммунных комплексов определяли методом Гашковой В.Н. с соавт. (1979) в модификации Гриневич Ю.А (Гриневич Ю.А., Алферов А.Н., 1981). Для оценки гуморального звена иммунитета определяли 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: кардиотокография (КТГ), ультразвуковое сканирование (УЗИ), доплерометрическое исследование.

Кардиотокографию плода у беременных выполняли при помощи прибора «Corometrics-145» (США) по стандартной методике. При анализе кардиотокограмм оценивали следующие показатели: среднюю частоту сердцебиений, амплитуду осцилляции, амплитуду моторно-кардиального рефлекса (МКР), количество децелераций.

Эхографическое исследование плода и плаценты, доплерометрическое исследование кровотока в системе «мать - плацента - плод» проводилось при помощи ультразвуковой диагностической системы Aloka SSD-650, имеющей доплеровский блок пульсовой волны, в отделении лучевой диагностики городской больницы им. С.П.Боткина (заведующая - Хворостьянова Г.Ю.).

В ходе эхографического исследования измеряли стандартные параметры плода. При определении структуры плаценты учитывали ее толщину, степень зрелости на основании общепризнанной классификации (Демидов В.Н., 1981), уточняли ее локализацию, оценивали количество околоплодных вод.

При изучении функционального состояния системы «мать-плацента-плод» оценивали систоло-диастолическое отношение в кривых скоростей кровотока, полученных при доплерометрическом исследовании кровотока в маточных артериях женщины и сосудах плода.

Морфологическое и гистологическое исследование плацент обследуемых женщин проводилось в патологоанатомическом отделении (заведующий Косицын В.Н.) городской больницы им. С.П.Боткина по стандартным методикам НИИ морфологии человека и животных РАМН (Милованов А.П. и др., 1986 - 1991 гг.). По данным исследований устанавливали компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную плацентарную недостаточность.

Данные об экологической обстановке в районах наблюдения получали в Орловском городском комитете по охране окружающей среды муниципального управления «Орелгоркомприрода», Орловского городского центра Госсанэпиднадзора, территориального центра по мониторингу загрязнений окружающей среды Межрегионального территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды центрального черноземного округа. Сопоставление и анализ данных разных источников по экологической обстановке проводились автором лично.

Всего у 298 женщин было проведено 5667 исследований. 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 и их обсуждение. Анализ экологической обстановки в двух районах города Орла показал, что валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в экологически неблагоприятном районе составляет 3,64 тыс. тонн в год, тогда как этот же показатель в экологически благоприятном районе - 0,31 тыс. тонн в год. В экологически неблагоприятном районе доля автотранспорта в валовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферу составляет 64% (18,63 тыс. тонн в год), в экологически благоприятном районе - 31% (9,71 тыс. тонн в год). Запыленность в экологически неблагоприятном районе превышает 1,2 ПДК, а в экологически благоприятном районе составляет 0,6 ПДК. На территории экологически неблагоприятного района находится один из основных стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха - ОАО «ОСПАЗ». На предприятии имеется 211 источников выделения

вредных веществ. Общий выброс вредных веществ составляет 14% от общего выброса предприятиями города. ОАО «ОСПАЗ» вносит основной вклад в загрязнение воздуха по серной кислоте. Максимальная концентрация равна 0,0696 тонн в год. На постах наблюдения в экологически неблагоприятном районе вблизи промышленных объектов концентрация диоксида азота/оксида азота составила 1,2 ПДК, оксида углерода - 2,0 ПДК, фенола - 1,2 ПДК, а на постах наблюдения вблизи жилых районов концентрация пыли составила 1,2 ПДК. Среднегодовые концентрации основных загрязнителей атмосферного воздуха в 2,5 раза превышают этот показатель в экологически благоприятном районе. Среднегодовые концентрации основных веществ, загрязняющих атмосферу в экологически благоприятном районе (оксиды азота, оксид углерода, фенол, пыль, диоксид серы и др.), не превышают 0,6 ПДК. Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников в экологически благоприятном районе составляет 0,3% от общего выброса предприятий города. Площадь нефтепродуктового загрязнения подземных вод в экологически неблагоприятном районе составляет 27,8 кв. км с концентрацией нефтепродуктов 11,24 мг/л, что в 2,5 раза больше, чем в экологически благоприятном районе. Удельный вес зеленых насаждений в общей площади в экологически благоприятном районе в 1,5 раза выше, чем в экологически неблагоприятном районе.

Анализ течения беременности у обследуемых женщин показал, что общая частота осложнений с ростом беременности увеличивалась: в I группе - с 66% (в первом триместре) до 79% (в третьем триместре), во II группе - с 80% до 96%, в III группе - с 76% до 86%. Как видно из таблицы 1, в динамике беременности у жительниц в экологически благоприятном районе (I группа) в первом триместре наиболее часто встречалась угроза прерывания, которая ко второму триместру уменьшилась в 2 раза и в третьем триместре вновь повысилась, приближаясь к уровню показателей в первом триместре. Такая же тенденция была и у беременных в экологически неблагоприятном районе (II группа). Однако частота угрозы прерывания беременности была в 2 раза выше у жительниц в экологически неблагоприятном районе. В группе беременных, принимающих Витамин В, во втором и третьем триместрах частота этого показателя была такой же, как у жительниц экологически благополучного района.

Хроническая плацентарная недостаточность у беременных всех групп начала выявляться уже во втором триместре. Однако у женщин во II группе частота этой патологии была в 2 раза выше, чем у беременных I и III групп. К третьему триместру беременности частота плацентарной недостаточности увеличилась во всех группах в 2,5 - 3 раза.

Гестоз у беременных из экологически благоприятного района (I группа) отмечался уже во втором триместре, а в третьем триместре выявлялся у каждой четвертой женщины. Наиболее часто это были отеки беременных. В экологически неблагоприятном районе (II группа) уже во втором триместре частота этого осложнения у беременных была в 2,5 раза выше, чем у жительниц экологически благоприятного района. При этом у беременных II

группы появлялись более тяжелые формы гестоза. В группе беременных, принимающих Витамгал (III группа), частота гестоза во втором и третьем триместрах была такой же, как у жительниц экологически благоприятного района.

Таблица 1

Особенности течения беременности у обследуемых женщин*

Осложнения беременности	I группа (n=100)		II группа (n=100)		III группа (n=98)	
	Абс	М±m, %	Абс	М±m, %	Абс	М±m, %
Первый триместр						
Ранний токсикоз	8	8,0±2,7	14	14,0±3,5	15	15,3±3,6
Угроза выкидыша	22	22,0±4,1	43	43,0±5,0**	39	39,8±4,9
Анемия	2	2,0±1,4	3	3,0±1,7	5	5,1±2,2
ОРВИ	4	4,0±2,0	6	6,0±2,4	3	3,1±1,7
Второй триместр						
	n=100		n=97		n=98	
Угроза выкидыша	11	11,0±3,1	21	21,6±4,2*	11	11,2±3,2*
Гестоз (отеки)	5	5,0±2,2	12	12,4±3,3	4	4,1±2,0*
Хрон. плацент. недостаточность	12	12,0±3,2	22	22,7±4,3*	14	14,3±3,5
Анемия	12	12,0±3,2	25	25,8±4,4*	9	9,2±2,9**
Третий триместр						
	n=98		n=95		n=98	
Угроза п/родов	18	18,4±3,9	35	36,8±4,9**	17	17,3±3,8**
Хрон. плацент. недостаточность	38	38,8±4,9	63	66,3±4,8**	36	36,7±4,9***
Задержка развития плода	16	16,3±3,7	34	35,8±4,9**	12	12,2±3,3**
Гестозы, из них	27	27,6±4,5	50	52,6±5,1**	25	25,5±4,4**
- отеки берем.	21	21,4±4,1	39	41,1±5,0**	21	21,4±4,1**
-нефропатия I-II	5	5,1±2,2	9	9,5±3,0	4	4,1±2,0
Анемия	24	24,5±4,3	48	50,5±5,1**	19	19,4±4,0***
ОРВИ	5	5,1±2,2	14	14,7±3,6*	5	5,1±2,2*

*Примечание (в этой и последующих таблицах): I группа - беременные женщины, проживающие в экологически благоприятном районе, II группа - беременные из экологически неблагоприятного района, не получавшие Витамгал, III группа - беременные из экологически неблагоприятного района, получавшие в комплексном лечении на протяжении беременности адаптоген Витамгал. Между I и II группами, между II и III группами: * - разница статистически достоверна при $p < 0,05$, ** - разница статистически достоверна при $p < 0,01$, *** - разница статистически достоверна при $p < 0,001$.

Анемия беременных в первом триместре у женщин во всех группах встречалась в единичных случаях. У жительниц экологически благоприятного района это осложнение во втором триместре отмечалось у каждой девятой беременной и в третьем триместре - у каждой пятой, тогда как у беременных из экологически неблагоприятного района анемия во втором триместре выявлялась у каждой четвертой женщины, а в третьем триместре - у каждой второй. Применение Витагмала снижало частоту появления этого осложнения до уровня показателей экологически благоприятного района. Одной из причин возникновения анемии является загрязнение атмосферного воздуха автомобильным транспортом (Тарасова Л.А., 1997, Величковский Б.Т., 1994, Igraziano J., 1991и др.), которое наиболее значительно в экологически неблагополучном районе, так как наиболее важным источником оксида углерода в зоне дыхания человека являются отработанные газы автомобилей, работающих на бензине. Применение Витагмала позволяет поддерживать синтез гемоглобина, эритроцитов и сывороточного железа, снижая вероятность возникновения анемии у беременных из экологически неблагоприятного района (Котин А.М., 2001).

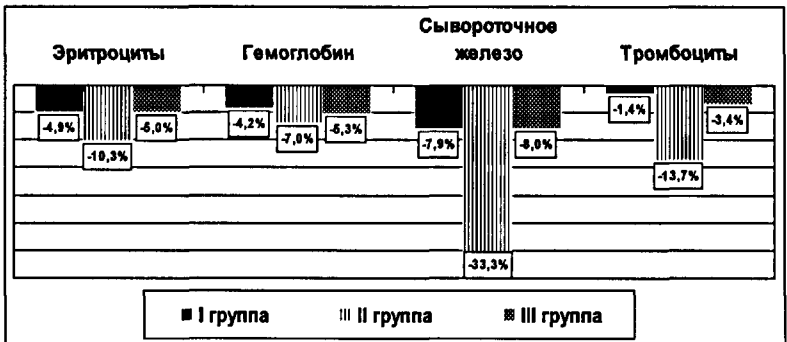
Воспалительные заболевания гениталий у беременных из экологически неблагоприятного района (II группа) встречались в 1,8 раза чаще, чем у беременных из экологически благоприятного района (I группа) ($63,0 \pm 4,8\%$ и $35,0 \pm 4,8\%$, $p < 0,05$, соответственно) и в 1,9 раза чаще, чем у беременных, получавших Витагмал (III группа) ($63,0 \pm 4,8\%$ и $32,7 \pm 4,7\%$, соответственно, $p < 0,01$). Достоверно чаще у женщин II группы выявлялась *Ureaplasma urealyticum*, чем у беременных I группы ($22,0 \pm 4,1\%$ и $11,0 \pm 3,1\%$, $p < 0,05$, соответственно). У беременных II группы *Candida albicans* встречались в 1,7 раза чаще, чем I группе ($30,0 \pm 4,6\%$ и $18,0 \pm 3,8\%$, $p < 0,05$, соответственно) и в III группе ($30,0 \pm 4,6\%$ и $17,3 \pm 3,8\%$, $p < 0,05$, соответственно).

Невынашивание беременности у женщин II группы отмечалось в 2,8 раза чаще, чем у беременных I группы ($11,0 \pm 3,1\%$ и $4,0 \pm 2,0\%$, $p < 0,05$, соответственно) и в 5,5 раз чаще, чем у женщин III группы ($11,0 \pm 3,1\%$ и $2,0 \pm 1,4\%$, $p < 0,01$, соответственно). У беременных из экологически неблагоприятного района (II группа) в 60% самопроизвольные выкидыши происходили в первом триместре. У беременных из экологически благоприятного района (I группа) и неблагоприятного района (II группа) самопроизвольные выкидыши в поздние сроки происходили с одинаковой частотой. В группе беременных, принимавших Витагмал (III группа), самопроизвольных выкидышей не было. Преждевременные роды происходили у женщин II группы в 3 раза чаще, чем у женщин I группы и III группы ($6,0 \pm 2,3\%$, $2,0 \pm 1,4\%$, $2,0 \pm 1,4\%$ соответственно). Причинами невынашивания в третьем триместре беременности у жительниц экологически неблагоприятного района могла быть высокая частота акушерско-гинекологической патологии и неблагоприятные факторы внешней среды (Сивочалова О.В., 1999, Шарапова Е.И., 1998, Кошелева Н.Г., 1997 и др.). Применение Витагмала в динамике беременности позволяет

снизить частоту плацентарной недостаточности и других осложнений беременности, что уменьшает вероятность возникновения преждевременных родов.

Таким образом, полученные нами данные подтверждают результаты исследования других авторов, касающиеся неблагоприятного воздействия некоторых ксенобиотиков (оксида углерода, сероуглерода, оксида азота, фенола и др.) на течение беременности и родов (Саночкий И.В., 1997, Кошелева Н.Г., 1991, Мурата motohide, 1992 и др.). Также как и в других исследованиях (Андреева М.Б., 2000., Кошелева Н.Г., 1991 и др.), в наших наблюдениях была высока частота невынашивания беременности, гестозов. Однако хроническая плацентарная недостаточность, по нашим данным, начинала развиваться в более ранние сроки, уже со второго триместра. Все эти изменения явились следствием влияния комплекса неблагоприятных экологических факторов на беременную женщину и подтверждают положение Э.К. Айламазяна (1991-1997) о том, что репродуктивное здоровье может быть отражением неблагополучия окружающей среды. Применение Витамгала значительно снижало частоту выявленной патологии в динамике гестации.

Для выяснения механизма этих осложнений были изучены гематологические показатели, особенности белкового и липидного обменов, антиоксидантной и иммунной систем у обследуемых женщин в динамике беременности.



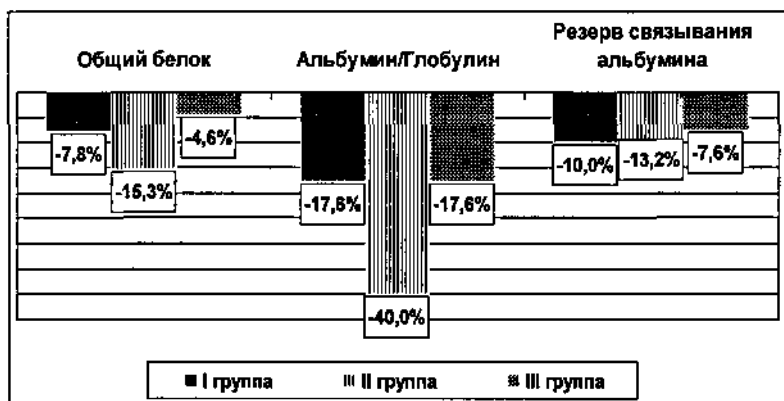
Примечание: за 100% приняты показатели первого триместра.

I группа: эритроциты - $4,1 \pm 0,14 \times 10^{12}$, л, гемоглобин - $124,3 \pm 3,58$, г/л, сывороточное железо - $17,8 \pm 3,31$, мкмоль/л, тромбоциты - $201,0 \pm 4,94 \times 10^9$, л.
II группа: эритроциты - $3,9 \pm 0,13 \times 10^{12}$, л, гемоглобин - $118,5 \pm 3,12$, г/л, сывороточное железо - $17,1 \pm 2,61$, мкмоль/л, тромбоциты - $199,4 \pm 4,83 \times 10^9$, л.
III группа: эритроциты - $4,0 \pm 0,13 \times 10^{12}$, л, гемоглобин - $119,8 \pm 3,27$, г/л, сывороточное железо - $17,6 \pm 2,62$, мкмоль/л, тромбоциты - $200,4 \pm 4,96 \times 10^9$, л.

Рис.1. Процент снижения гематологических показателей у обследуемых беременных от первого к третьему триместру.

Как видно из рисунка 1, все гематологические показатели в динамике беременности снижались. Наибольший процент снижения отмечен у беременных II группы. Особенно выражено (на 1/3) у женщин II группы было снижено сывороточное железо: с $17,1 \pm 2,61$, мкмоль/л в первом триместре до $11,4 \pm 1,32$, мкмоль/л в третьем триместре, $p < 0,05$), тогда как у беременных III группы не было достоверной разницы этого показателя в динамике беременности: $17,6 \pm 2,62$, мкмоль/л в первом триместре и $16,2 \pm 0,48$, мкмоль/л в третьем триместре, $p > 0,05$). Процент снижения сывороточного железа в динамике беременности (от первого триместра к третьему триместру) у женщин III группы был таким же, как у беременных I группы.

Изучение белкового обмена показало, что у всех обследуемых женщин в динамике беременности имеет место снижение общего белка. Содержание альбумина у беременных I и II групп в динамике беременности было достоверно выше в первом триместре, чем в третьем триместре: I группа - $65,46 \pm 2,25\%$ и $58,60 \pm 1,67\%$, $p < 0,05$; II группа - $59,55 \pm 1,64\%$ и $50,22 \pm 1,65\%$, $p < 0,01$. У беременных III группы изменение этого показателя от первого к третьему триместру было недостоверным и небольшим: $62,48 \pm 2,12\%$ и $59,34 \pm 1,39\%$, соответственно, $p > 0,05$).



Примечание: за 100% приняты показатели первого триместра.

I группа: общий белок - $61,7 \pm 1,93$, г/л, альбумин-глобулин - $1,72 \pm 0,04$, резерв связывания альбумина - $97,6 \pm 1,56$ %.

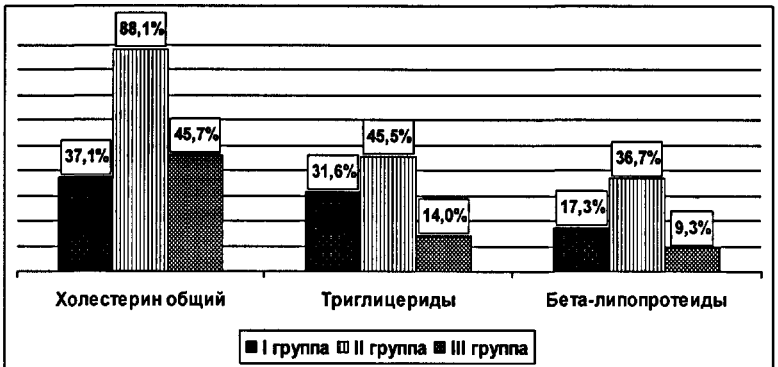
II группа: общий белок - $58,1 \pm 1,54$, г/л, альбумин-глобулин - $1,54 \pm 0,03$, резерв связывания альбумина - $94,7 \pm 1,32$ %.

III группа: общий белок - $58,3 \pm 1,51$, г/л, альбумин-глобулин - $1,67 \pm 0,03$, резерв связывания альбумина - $95,1 \pm 1,43$ %.

Рис.2 Процент изменения показателей белкового обмена от первого к третьему триместру у обследуемых беременных.

Во всех группах в динамике беременности отмечался рост бета-1, бета-2, альфа и гамма-глобулинов. Наибольший рост глобулиновых фракций отмечен у беременных II группы. В связи с этим, альбумин/глобулиновый коэффициент был наиболее снижен именно в этой группе (рис.2). Снижение альбумин/глобулинового коэффициента у беременных III группы было таким же, как у женщин I группы. У беременных трех групп было выявлено уменьшение связывающей способности сывороточного альбумина, достоверно выраженное у беременных II группы ($94,73 \pm 1,32\%$ - первый триместр, $84,09 \pm 0,54\%$ - второй триместр, $82,22 \pm 0,41\%$ - третий триместр, $p < 0,001$, в сравнении с I триместром) и у беременных I группы ($97,56 \pm 1,56$ - первый триместр и $87,81 \pm 0,62$ - третий триместр, $p < 0,001$). Достоверное повышение индекса токсичности было отмечено уже ко второму триместру беременности у женщин всех групп: I группа - от $0,02 \pm 0,01$ до $0,16 \pm 0,01$, $p < 0,001$, II группа - от $0,05 \pm 0,01$ до $0,12 \pm 0,01$, $p < 0,001$, III группа - от $0,05 \pm 0,01$ до $0,11 \pm 0,01$, $p < 0,001$. Несмотря на однотипные изменения белкового обмена, происходящие в процессе гестации, наиболее выраженные метаболические изменения отмечены у беременных II группы.

Изучение липидного обмена показало, что во всех группах показатели липидного обмена с ростом беременности увеличиваются. Наибольшие изменения отмечены у беременных из экологически неблагоприятного района, не получавших Витагмал (II группа).



Примечание: за 100% взяты показатели первого триместра.

I группа: холестерин общий - $5,64 \pm 0,31$, ммоль/л, триглицериды - $1,78 \pm 0,05$, ммоль/л, бета-липопротеиды - $4,11 \pm 0,37$, г/л.

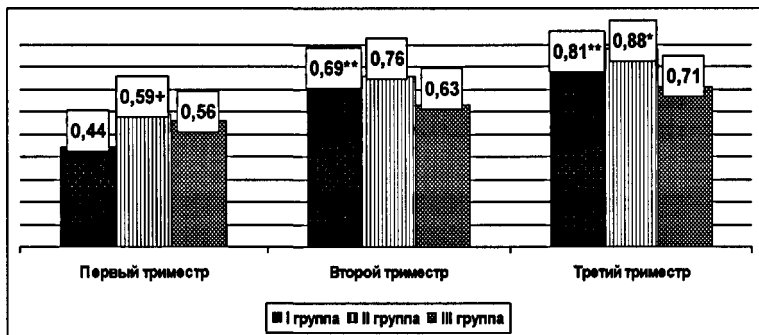
II группа: холестерин общий - $6,58 \pm 0,42$, ммоль/л, триглицериды - $2,15 \pm 0,07$, ммоль/л, бета-липопротеиды - $5,37 \pm 0,63$, г/л.

III группа: холестерин общий - $6,34 \pm 0,46$, ммоль/л, триглицериды - $2,07 \pm 0,04$, ммоль/л, бета-липопротеиды - $5,18 \pm 0,44$, г/л.

Рис.3 Процент изменения показателей липидного обмена от первого к третьему триместру у обследуемых беременных.

Холестерин и альфа-холестерин к третьему триместру беременности у женщин II группы повысились почти в 2 раза (холестерин - от $6,58 \pm 0,42$ ммоль/л до $12,38 \pm 1,75$ ммоль/л, $p < 0,01$; альфа-холестерин - от $1,09 \pm 0,08$ ммоль/л до $2,14 \pm 0,10$ ммоль/л, $p < 0,001$). Тогда как у женщин I группы повышение этих показателей в динамике беременности было в 2,5 раза меньше, чем у женщин II группы. У беременных III группы (принимавшие Витагмал) процент изменения холестерина и альфа-холестерина в динамике беременности был почти таким же, как у женщин I группы (из экологически благоприятного района). Достоверный рост триглицеридов отмечался у жительниц экологически неблагоприятного района (II группа) в динамике беременности (от $2,15 \pm 0,07$, моль/л - в первом триместре до $2,83 \pm 0,13$ ммоль/л, $p < 0,001$ - в третьем триместре) и у женщин из экологически благоприятного района (I группа) (от $1,78 \pm 0,05$, моль/л - в первом триместре до $2,59 \pm 0,10$, ммоль/л - в третьем триместре, $p < 0,001$). У беременных III группы (получавшие Витагмал) достоверного изменения этого показателя не было ($2,07 \pm 0,04$, ммоль/л - в первом триместре и $2,36 \pm 0,19$, ммоль/л - в третьем триместре, $p > 0,05$). ЛПНП и ЛПОНП в динамике беременности (от первого к третьему триместру) достоверно увеличились у беременных всех групп. Однако у беременных III группы это увеличение было значительно меньшим (особенно ЛПОНП), чем у беременных II группы. У женщин II группы ЛПОНП в динамике беременности увеличились на 32%, то у беременных III группы - всего на 17%.

На рисунке 4 представлено изменение активности каталазы в динамике беременности у обследуемых женщин.



Примечание: активность каталазы представлена в абсолютных значениях (мМ/(с x г)), * - разница статистически достоверна при $p < 0,05$, ** - разница статистически достоверна при $p < 0,01$, (в одной группе, в сравнении с первым триместром), + - разница статистически достоверна при $p < 0,05$, (между группами в одном триместре).

Рис.4. Изменение активности каталазы у обследуемых женщин в динамике беременности.

Изучение активности ферментативного звена антиоксидантной системы показало, что активность супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы имели тенденцию к повышению с увеличением срока беременности у беременных всех групп. Достоверное повышение активности каталазы отмечалось во втором и третьем триместрах у беременных II группы, а у женщин I группы - только в третьем триместре (рис. 4). Активность каталазы в первом триместре была достоверно выше у беременных II группы, чем у женщин I группы. Однако следует отметить, что величина активности обоих исследуемых ферментов (СОД и каталазы) на всех сроках беременности в III группе ниже, чем во II группе. Это свидетельствует о том, что при приеме Витагмала организм не нуждается в мобилизации дополнительных ресурсов ферментативного звена антиоксидантной системы.

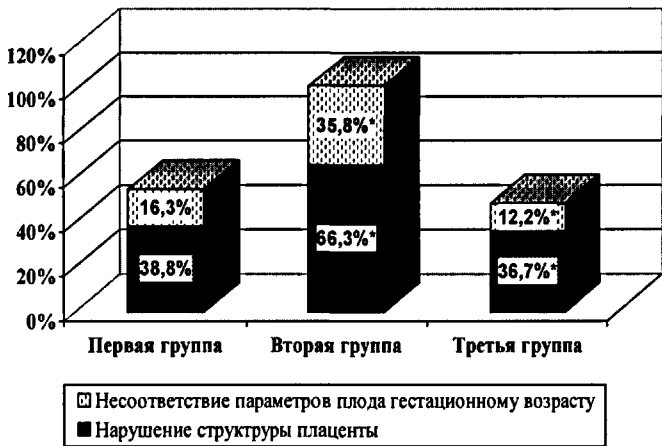
При изучении клеточного иммунитета у обследуемых беременных было показано, что содержание цитотоксических Т-клеток (CD^{8+}) у беременных всех групп достоверно увеличилось к третьему триместру. Показатели CD^{8+} у беременных II группы во втором ($31,8 \pm 0,79\%$) и третьем триместре ($42,6 \pm 0,66\%$) были достоверно выше ($p < 0,001$), чем в первом триместре ($22,5 \pm 0,73\%$). Относительное количество Т-хелперов (CD^{4+}) в периферической крови у беременных I группы ($40,0 \pm 1,21\%$ и $45,3 \pm 1,42\%$, $p < 0,01$) и II группы ($21,3 \pm 1,05\%$ и $31,1 \pm 1,05\%$, $p < 0,001$) к третьему триместру было достоверно ниже, чем в первом триместре. При тенденции к увеличению общего содержания лейкоцитов в I группе (от $6,7 \pm 0,75 \times 10^9$ л в первом триместре до $7,9 \pm 0,90 \times 10^9$ л в третьем триместре) и увеличению - во II группе (от $6,9 \pm 0,79 \times 10^9$ л до $9,8 \pm 0,98 \times 10^9$ л, $p < 0,05$), происходит снижение субпопуляций лимфоцитов к третьему триместру беременности. Причем, у беременных II группы отмечено большее снижение лимфоцитов и их субпопуляций во всех триместрах, чем у беременных I группы. Однако отмечен рост (CD^{8+}) в динамике беременности (от $26,6 \pm 0,74\%$ - в первом триместре до $30,8 \pm 0,52\%$ - в третьем триместре, $p < 0,001$) у беременных I группы. У женщин II группы отмечен рост CD^{4+}/CD^{8+} в процессе беременности (от $0,5 \pm 0,05$ до $1,4 \pm 0,05$, $p < 0,001$). У беременных I группы в процессе гестации CD^{4+}/CD^{8+} снижалось. В I и II группах обследуемых беременных отмечено достоверное снижение CD^{3+} (от $60,6 \pm 1,11\%$ - в первом триместре до $44,8 \pm 1,05\%$ в третьем триместре, $p < 0,001$ - в первой группе), (от $44,5 \pm 1,05\%$ в первом триместре до $28,4 \pm 0,48\%$ в третьем триместре, $p < 0,001$ - во второй группе) и CD^{4+} (от $45,3 \pm 1,42\%$ в первом триместре до $40,0 \pm 1,21\%$ в третьем триместре, $p < 0,01$ - в первой группе) ($31,1 \pm 1,05\%$ и $21,3 \pm 1,05\%$, $p < 0,001$ - во второй группе) в динамике беременности. Соотношение CD^{4+}/CD^{8+} у беременных из первой группы во втором и третьем триместрах было достоверно ниже, чем в первом триместре, тогда как у беременных из II группы этот показатель ко второму триместру был достоверно меньше, чем в первом триместре ($0,9 \pm 0,04$ и $1,4 \pm 0,05$, $p < 0,001$). Относительное содержание CD^{3+} в третьем триместре у беременных III группы было достоверно выше, чем у женщин II группы ($55,2 \pm 1,06\%$ и $28,4 \pm 0,48\%$, $p < 0,001$). В третьем триместре беременности относительное и

абсолютное содержание CD^{4+} у женщин III группы было достоверно выше, чем у беременных II группы ($42,3 \pm 1,29\%$ и $21,3 \pm 1,05\%$, $p < 0,001$).

Изучение гуморального иммунитета показало, что Ig G у женщин во всех группах возрастал в динамике беременности (от первого к третьему триместру): I группа - от $14,7 \pm 0,87$ г/л до $21,3 \pm 1,22$ г/л, $p < 0,001$; II группа - от $17,8 \pm 1,04$ г/л до $21,3 \pm 1,22$ г/л, $p < 0,001$; III группа - от $16,7 \pm 0,94$ г/л до $21,9 \pm 1,23$ г/л, $p < 0,01$. В динамике беременности Ig A и Ig M у обследуемых женщин существенно не изменялись. Достоверно увеличивалось к третьему триместру содержание циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) у беременных II группы (от $130,4 \pm 1,55$ до $141,8 \pm 1,78$, $p < 0,001$) и III группы (от $127,8 \pm 1,47$ до $134,2 \pm 1,59$, $p < 0,01$).

Так образом, при воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды нарушается состояние гомеостаза: изменяется большинство метаболических процессов, обеспечивающих нормальное функционирование организма беременной женщины, а также течение гестационного периода и развитие плода. Однако, у женщин, получавших Витамгал в комплексном лечении, изменение гомеостаза было меньше выражено, чем у беременных, не получавших этот препарат.

При изучении состояния функциональной системы «мать-плацента-плод» были выявлены достоверные изменения по данным эхографического исследования (рис 5).



Примечание: * - $p < 0,05$ между I и II группами, между II и III группами.

Рис. 5. Результаты эхографического исследования плодов и состояние плацент у беременных обследуемых групп.

Изучение родов и послеродового периода показало, что самостоятельные роды через естественные родовые пути достоверно чаще ($p < 0,01$) происходили у обследуемых женщин I группы ($90,8 \pm 2,9\%$) и достоверно чаще ($p < 0,05$) у женщин III группы ($88,8 \pm 3,2\%$), чем у женщин II группы ($76,8 \pm 4,3\%$). Анализ течения родов показал, что родовой акт протекал с осложнениями чаще у женщин II группы, чем у рожениц I группы ($77,9 \pm 4,3\%$ и $61,2 \pm 4,9\%$ соответственно, $p < 0,01$). У женщин III группы (получавших Витагмал) отмечалось наименьшее количество осложнений родов ($60,2 \pm 4,9\%$). У обследуемых беременных особенно высока была частота плацентарной патологии (табл. 2). Так у беременных из экологически неблагоприятного района она наблюдалась в 3 раза чаще, чем у жительниц экологически благоприятного района. Частота этого осложнения у беременных, получавших Витагмал, была такой же, как у жительниц экологически благоприятного района. Только у беременных из экологически неблагоприятного района, не получавших Витагмал, были случаи преждевременной отслойки плаценты. Это свидетельствует о нарушении в функционировании плаценты у беременных II группы в условиях экологического неблагополучия, так как плацента является основным звеном, через которое реализуется любой негативный эффект (Кошелева Н.Г., 1998, Радзинский В.Е., 1985 и др.). Экоотоксиканты могут способствовать увеличению кровопотери в родах за счет их общетоксического действия на женский организм или непосредственного их влияния на систему гемостаза и сократительную функцию матки, а также оказывают угнетающее воздействие на протромбинообразовательную функцию печени, усиливая развитие тромбоцитопении (Тарасова Л.А., 1997, Соколова Л.В., 2003 и др.).

Несвоевременное излитие околоплодных вод отмечалось почти в 3 раза чаще у жительниц экологически неблагоприятного района, чем у рожениц из экологически благоприятного района и женщин, получавших Витагмал в комплексном лечении осложнений беременности. Аномалии родовой деятельности отмечались в 1,7-3 раза чаще у рожениц II группы, чем у женщин III группы и I группы. Острая гипоксия плода отмечалась в 5 раз чаще у женщин из экологически неблагоприятного района, чем у жительниц из экологически благоприятного района и женщин, получавших Витагмал. Соответственно, частота кесарского сечения в родах была в 8,4 раза выше у беременных II группы, тогда как оперативное родоразрешение в экстренном порядке у жительниц экологически благоприятного района и у женщин, получавших Витагмал, производилось с одинаковой частотой. Частота планового оперативного родоразрешения у женщин I и II групп не различалась ($7,3 \pm 2,5\%$ и $6,3 \pm 2,5\%$, соответственно), тогда как у беременных III группы (получавших Витагмал) частота планового кесарского сечения была в 1,5 раза выше ($9,2 \pm 2,9\%$ и $6,3 \pm 2,5\%$, соответственно), чем у женщин II группы (не получавших Витагмал). Показания к плановому оперативному родоразрешению путем операции кесарского сечения у беременных женщин во всех группах были одинаковыми.

Особенности течения родов у обследуемых женщин

Осложнения в родах	I Группа(n=98)		II группа (n=95)		III группа (n=98)	
	Абс	M±m,%	Абс	M±m,%	Абс	M±m,%
Несвоевр. излитие околоплод, вод	5	5,1±2,2	13	13,7±3,5*	5	5,1±2,2*
Аномалии родовой деятельности	4	4,1±2,0	12	12,6±3,4*	7	7,3±2,5
Плацентарная патология, из них	6	6,1±2,4	18	18,9±4,0**	7	7,1±2,6*
-Задержка частей последа	4	4,1±2,0	10	10,5±3,1	5	5,1±2,2
-Аном. прикрепл. плаценты	2	2,0±1,4	4	4,2±2,1	2	2,0±1,4
-Преждевр.отслойка норм, распол. плац.	-	-	4	4,2±2,1	-	-
Гипотонические кровотечения	7	7,1±2,6	12	12,6±3,4	5	5,1±2,2*
Острая гипоксия плода	2	2,0±1,4	10	10,5±3,1**	2	2,0±1,4**
Кесарское сечение в родах	2	2,0±1,4	16	16,8±3,8**	2	2,0±1,4**

Осложнения послеродового периода у женщин II группы (из экологически неблагоприятного района) наблюдались в 1,5 раза чаще, чем у рожениц I группы (65,3±4,9% и 40,8±5,0% , p<0,01 соответственно). У рожениц III группы (получавших Витагмал) послеродовые осложнения встречались в 1,8 раза реже, чем у женщин II группы (не получавших Витагмал). Частота гнойно-септических осложнений послеродового периода у рожениц II группы (9,5±3,0%) была в 4,5 раза выше (p<0,05), чем у рожениц I группы (2,0±1,4%) и у женщин III группы (2,0±1,4%). Гипогалактия достоверно чаще (p<0,05) отмечалась у женщин II группы (50,5±5,1%), чем у женщин I группы (35,7±4,8%) и III группы (32,7±4,7%). Возможно, это объясняется улучшением адаптационно-приспособительных реакций на фоне применения Витагмала в процессе гестации у жительниц из экологически неблагоприятного района, что уменьшает частоту возникновения осложнений беременности, родов и послеродового периода, а, следовательно, в послеродовом периоде снижает частоту возникновения гипогалактии.

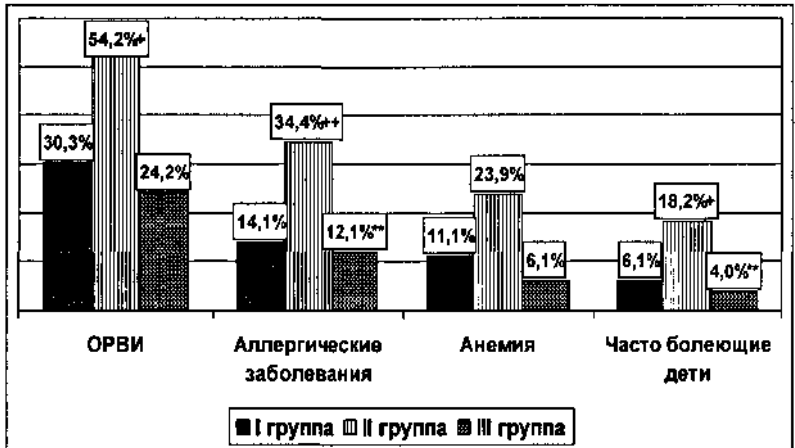
Все родившиеся дети были разделены на три группы. I группу составили дети обследуемых женщин, проживающих в экологически благополучном районе, II группу составили дети обследуемых женщин из экологически неблагополучного района, не получавших Витагмал, III группу - дети обследуемых женщин из экологически благополучного района,

получавших Витагмал в комплексном лечении осложнений беременности. Перинатальной, ранней неонатальной и младенческой смертности в обследуемых группах не было. В каждой группе было по одной многоплодной беременности (двойня). В I группе многоплодная беременность закончилась преждевременно на сроке 36-37 недель, во II группе - на сроке 34-35 недель, в III группе - на сроке 36-37 недель.

Дети в асфиксии рождались почти в 2 раза чаще во II группе, чем в I группе, и в 2,5 раза чаще, чем в III группе. Частота рождения таких детей была в 4 раза чаще в I группе, чем во II группе ($8,3 \pm 2,8\%$ и $2,0 \pm 1,4\%$, $p < 0,05$, соответственно). Гипотрофия выявлялась в 2 раза чаще во II группе и имела место у каждого пятого новорожденного, в I группе - у каждого девятого новорожденного и у каждого седьмого новорожденного III группы. Гипотрофия II-III степени отмечалась в 3,5 раза чаще у детей II группы, чем в I группе. Врожденные пороки (аномалии развития почек и мочевыводящих путей, пороки сердца, аномалии развития костно-мышечной системы) наблюдались только в I и во II группе. Во II группе новорожденных с пороками развития родилось в 3 раза больше, чем в первой группе ($6,3 \pm 2,5\%$ и $2,0 \pm 1,4\%$, соответственно).

В экологически неблагоприятном районе достоверно чаще рождались доношенные дети с меньшей массой тела, что свидетельствует о нарушении адаптационно-приспособительных реакций у беременных и их плодов под действием неблагоприятных условий окружающей среды (Сивочалова О.В., 2003, 1995, Морозова Я.С., 1999, Фадеева Н.И., 1996 и др.). При оценке состояния детей первого года жизни большую заболеваемость выявляли в группе экологически неблагоприятного района (рис. 6). Среди этих детей достоверно больше было часто болеющих, у них чаще отмечались аллергические заболевания и заболевания желудочно-кишечного тракта, в том числе дисбактериоз. Это объясняется многими факторами: патологией плаценты и плода, неблагоприятным течением беременности, родов (с большей частотой осложнений), большей частотой гипогалактии у жительниц экологически неблагоприятного района, нарушением адаптационно-приспособительных процессов у новорожденных под воздействием неблагоприятных условий окружающей среды. Все это ведет к ухудшению состояния здоровья детей из экологически неблагоприятного района. При оценке состояния детей первого года жизни меньшую заболеваемость выявляли в III группе. Среди этих детей достоверно меньше было часто болеющих, у них реже отмечались аллергические заболевания, железодефицитная анемия и заболевания желудочно-кишечного тракта, в том числе дисбактериоз. Врожденных пороков развития у плодов женщин, получавших Витагмал в динамике беременности, не выявлено, тогда как у женщин, не получавших Витагмал, 6,3% детей имели пороки развития. Возможно, это объясняется применением Витагмала в гестационном периоде, который является антитератогенным и антиэмбриотоксическим средством (Котин А.М., 2001), улучшает адаптационно-приспособительные

процессы (Трилис Я.Г., 1996, Михайлова Н.В., 1981), что приводит к улучшению состояния здоровья новорожденных и детей первого года жизни.



Примечание: * - разница статистически достоверна при $p < 0,05$, ** - разница статистически достоверна при $p < 0,01$ (между II и III группами), + - разница статистически достоверна при $p < 0,05$, ++ - разница статистически достоверна при $p < 0,01$ (между I и II группами).

Рис. 6. Заболеваемость детей первого года жизни в обследуемых группах женщин.

Рост патологии беременности, нарушение состояния плода и увеличение заболеваний у новорожденных многие авторы связывают с отрицательным воздействием на женский организм оксидов азота, пыли, диоксида серы - наиболее характерных химических загрязнителей атмосферного воздуха над всей территорией России (Айламазян Э.К., 2003, Андреева М.В., 2000, Кошелева Н.Г., 1997 и др.), в том числе и города Орла.

Таким образом, проведенные исследования выявили достоверное увеличение патологии беременности, родов, состояния плода, новорожденного и детей первого года жизни в экологически неблагоприятном районе. Комплекс вредных веществ действует на беременную, нарушая равновесие гематологических показателей, белкового и липидного обмена, антиоксидантной и иммунной систем. Представитель семейства аралиевых Витагмал, обладая разносторонним действием, оказывает комплексное воздействие на организм беременных, нормализуя нарушенный гомеостаз, и уменьшая отрицательное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды, снижает количество осложнений беременности, родов и послеродового периода, и тем самым улучшает состояние здоровья новорожденных и детей первого года жизни.

ВЫВОДЫ:

1. У жительниц экологически неблагоприятного Северного района г. Орла частота осложнений беременности выше, чем в экологически благоприятном районе. Угроза прерывания, невынашивание беременности, анемия, гестоз и ОРВИ наблюдались в 2 раза чаще, хроническая плацентарная недостаточность - в 1,6 раза чаще, чем у жительниц экологически благоприятного Советского района г. Орла.
2. В динамике беременности (от первого к третьему триместру) у жительниц экологически неблагоприятного района наблюдается достоверное снижение содержания эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов и сывороточного железа; значимые изменения в белковом и липидном обменах, в частности уменьшение содержания общего белка, снижение альбумин-глобулинового коэффициента; увеличение показателей липидного обмена; повышение активности СОД и каталазы в 1,3 раза; достоверное снижение CD^{3+} , CD^{4+} , увеличение CD^{8+} и дефицит Т-клеточного звена иммунитета.
3. У жительниц экологически неблагоприятного района частота осложнений в родах повышена за счет несвоевременного излития околоплодных вод - в 2,5 раза, патологии плаценты (задержка частей последа, аномалии прикрепления плаценты, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты) - в 3 раза, острой гипоксии плода - в 5 раз, частота оперативного родоразрешения - в 2,5 раза выше, по сравнению с жительницами экологически благоприятного района.
4. В послеродовом периоде у жительниц экологически неблагоприятного района увеличена частота гнойно-септических осложнений в 2,5 раза; гипогалактии - в 1,5 раза; достоверно чаще отмечалась гипотрофия плода (в 2,2 раза); у детей первого года жизни чаще отмечались аллергические заболевания (в 3 раза) и заболевания ЖКТ (в 2,2 раза), чем в экологически благоприятном районе.
5. В динамике беременности (от I к III триместру) у женщин, получавших Витамгал, по сравнению с женщинами, не получавшими препарат, показатели эритроцитов, гемоглобина и тромбоцитов достоверно выше; менее выражены изменения в белковом и липидном обменах; активация Т - клеточного звена иммунитета.
6. Частота осложнений беременности у женщин, получавших Витамгал, была ниже: угроза прерывания, невынашивание беременности, анемия, гестоз и ОРВИ наблюдались в 2,1 - 2,6 раза реже, хроническая плацентарная недостаточность - в 1,8 раза реже; частота осложнений в родах ниже: несвоевременное излитие околоплодных вод - в 2,5 раза, патология плаценты - в 2,7 раза, гипотонические кровотечения - в 2,5 раза, острая гипоксия плода - в 5 раз. Кесарское сечение в родах проводилось в 8,4 раза реже, чем у женщин, не получавших Витамгал.

7. В группе женщин, получавших Витагмал, частота послеродовых гнойно-септических осложнений была в 4,8 раза ниже; гипотрофия плодов наблюдалась в 1,4 раза реже; врожденных пороков развития у плодов не было; аллергические заболевания у детей первого года жизни отмечались в 2,8 раза реже, часто болеющих детей было в 4,7 раза меньше, в сравнении с женщинами, не получавшими Витагмал в динамике беременности.
8. Витагмал, нормализуя адаптационно-приспособительные реакции в период гестации, снижает неблагоприятные экологические воздействия на беременных женщин, их плодов и новорожденных.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Оценивать экологическую обстановку в районе проживания беременных по данным Государственной службы наблюдения за состоянием окружающей среды и территориального центра по мониторингу загрязнений окружающей среды Межрегионального территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды центрального черноземного округа.
2. Всем беременным с целью снижения неблагоприятных экологических воздействий рекомендовать применение Витагмала, в комплексном лечении осложнений беременности по следующей схеме: по 15 капель ежедневно, после завтрака, в 1/2 стакана воды, в течение 14 дней - в первом триместре - с 10-12 недель, во втором триместре - с 20-22 недель и в третьем триместре - с 32-34 недель беременности.
3. Оценивать эффективность применения Витагмала у беременных женщин по исходам беременности и родов, по показателям белкового, липидного обменов, иммунной и антиоксидантной систем.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Экстрагенитальная патология и течение беременности у жительниц промышленного района г.Орла /Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины - 2002 г. С.-Петербург, СПб МАПО, 2002.-С. 110-111.
2. Применение экстрактов природных лекарственных трав для лечения кольпитов и цервицитов /Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины - 2002 г. С.-Петербург, СПб МАПО, 2002.-С. 142-143.
3. Профилактика осложнений беременности растительными адаптогенами //Невынашивание беременности и недоношенный ребенок: Материалы науч.-практич. конф. - Петрозаводск, 17-19 июня 2002.-С.33-34.

4. Течение, исход беременности и профилактика осложнений у жительниц города Орла //Материалы V Российского форума «Мать и дитя». - Москва, 6-10 октября, 2003. - С. 45.
5. Prophylaxis of pregnancy complications in inhabitants of ecologically unhealthy areae //ENVIRONMENT AND HUMAN HEALTH. The complete Works of International Ecologic Forum June 29 - July 2,2003, St-Petersburg, Russia. - P. 349-350. (Kosheleva N.G.)
6. Use of specimen araliev family species «POLYSCIAS FILICIFOLIA» VITAGMAL for the prevention pregnancy complications//THE EVENTS OF THE YEAR IN GINECOLOGY AND OBSTETRICS. 1st Euro - Asian Congress. Abstracts. Russia, Saint - Petersburg, 2004. - P. 75.

#2 0544