

## СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БЕРЕМЕННЫМ ЖЕНЩИНАМ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

И.Р. Гайсин\*, Р.М. Валеева, Л.В. Шилина, Н.Ю. Чернышева, Н.И. Максимов

Кафедра госпитальной терапии Ижевской государственной медицинской академии, Республиканский клиничко-диагностический центр, 426009 Ижевск, ул. Ленина, 87

### Система оказания кардиологической помощи беременным женщинам в Удмуртской Республике

И.Р. Гайсин\*, Р.М. Валеева, Л.В. Шилина, Н.Ю. Чернышева, Н.И. Максимов

Кафедра госпитальной терапии Ижевской государственной медицинской академии, Республиканский клиничко-диагностический центр, 426009 Ижевск, ул. Ленина, 87

**Цель.** Оценить эффективность специализированной помощи беременным женщинам с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) в Удмуртской Республике (УР).  
**Материал и методы.** Проведено проспективное и ретроспективное исследование исходов беременности у всех 17 948 женщин, находившихся в период с 2000 по 2007 год на лечении в созданной в УР системе оказания помощи беременным с ССЗ. Система включает специализированные женскую консультацию, стационарное отделение и родильный дом при региональном кардиологическом центре. Наблюдались беременные с артериальной гипертензией, врожденными и ревматическими пороками сердца, сердечными аритмиями, некоронарогенными заболеваниями миокарда, мезенхимальными дисплазиями, аутоиммунными болезнями соединительной ткани и др.

**Результаты.** Перинатальная смертность снизилась на 41,1% с 11,2% в 2000 году до 6,6% в 2007. В течение 8 лет наблюдений не было ни одного случая материнской смерти.

**Заключение.** Система оказания помощи беременным с ССЗ в рамках региональной кардиологической клиники позволяет значительно снизить показатели материнской и перинатальной смертности.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания, беременные, система оказания помощи.

**РФК 2009;1:6-11**

### Cardiological management of pregnant women in the Udmurt Republic

I.R. Gaisin\*, R.M. Valeeva, L.V. Shilina, N.Yu. Chernisheva, N.I. Maksimov

Chair of Hospital Therapy, Izhevsk State Medical Academy, Republic Clinical Diagnostic Centre, Lenina ul. 87, Izhevsk, 426009 Russia

**Aim.** To assess the efficacy of specialized management of pregnant women with cardiovascular diseases (CVD) in the Udmurt Republic (UR) of Russia.

**Material and methods.** In prospective and retrospective study we investigated pregnancy outcomes in all 17948 women in management system created for pregnant patients with CVD in the UR from 2000 to 2007. The system comprises specialized outpatient and inpatient departments and an obstetric hospital within the regional cardiological centre. Pregnant women had different CVD including hypertension, congenital and rheumatic heart disease, cardiac arrhythmias, noncoronary myocardial disease, disorders and autoimmune diseases of connective tissue, etc.

**Results.** Perinatal mortality decreased by 41,1% from 11,2% in 2000 to 6,6% in 2007. During 8 years, no one woman died.

**Conclusion.** The management system for pregnant women with CVD within the regional cardiological clinic makes it possible to reduce of maternal and perinatal mortality rates significantly.

**Key words:** cardiovascular diseases, pregnant women, management system.

**Rational Pharmacother. Card. 2009;1:6-11**

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): [ilshat\\_gaisin@udm.ru](mailto:ilshat_gaisin@udm.ru)

Стремление к материнству вечно и неизменно. Оно присуще женщине по самой ее внутренней природе. Гармоничность этого стремления нарушается, когда женщина больна, и беременность, предстоящие роды создают реальную угрозу ее собственному здоровью или даже жизни.

*В.И. Медведь*

*Введение в клинику экстрагенитальной патологии беременных. – 2-е изд., исправл. – Киев: Гидромаркс, 2007. с. 11*

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) у беременных женщин – один из самых клинически значимых видов хронической экстрагенитальной патологии и одна из главных причин материнской и перинатальной смертности в мире [1-3]. Болезни сердца и сосудов встречаются у 10-32 % беременных, и их частота неуклонно возрастает [3, 4]. Летальность беременных, рожениц и родильниц от ССЗ составляет 0,2-2,5% [1], а удельный вес этой причины материнской смертности (МС) в развитых странах остается высоким (до 15-20%) и продолжает расти [5, 6]. В недавнем прошлом из об-

щего числа женщин, умерших от экстрагенитальных заболеваний, по причине различных ССЗ погибали 22-33,4% [1]. В настоящее время вопрос сохранения и ведения беременности у женщин со сложной кардиальной патологией все чаще становится актуальным предметом клинических обсуждений. Существенно расширились показания для возможности вынашивания беременности у женщин, которым ранее не разрешалось иметь детей [3, 7]. Все это происходит благодаря значительному прогрессу в диагностике, своевременному оперативному лечению подобных боль-

ных, увеличению продолжительности и повышению качества их жизни [8].

Во многих странах специфика данной проблемы обусловила необходимость создания специализированных клиник и отделений для централизованного наблюдения, лечения и родоразрешения беременных, страдающих ССЗ. Там же концентрировался врачебный опыт ведения данных больных [9]. В связи с потребностью практического здравоохранения в оказании кардиологической помощи беременным женщинам Удмуртской Республики (УР) в 1980 году при Республиканском клинико-диагностическом центре на 800 коек (РКДЦ) был открыт специализированный по сердечно-сосудистой патологии родильный дом. Создание в РКДЦ женской консультации и стационарного женского кардиологического отделения (ЖКО) сформировало материальную базу системы единой стратегии и тактики ведения беременных с ССЗ в УР. На их базе работают кардиологи, изучившие особенности изменений гемодинамики и принципы медикаментозной терапии ССЗ в гестационный период. В основе данной стратегии лежит комплексный мультидисциплинарный подход (тесное сотрудничество кардиологов, акушеров-гинекологов, ревматологов, кардиохирургов, аритмологов, генетиков, анестезиологов, неонатологов и специалистов ультразвуковой диагностики). Также в ее основу положена трехэтапная преемственность: I этап – догоспитальный (поликлиника и женская консультация), II этап – госпитальный (ЖКО и родильный дом), III этап – реабилитационный (женская консультация и ЖКО). Систематически проводятся консультации больных и клиническое наставничество врачей во всех подразделениях системы сотрудниками клинических кафедр.

Цель настоящего исследования – оценка эффективности специализированной помощи беременным женщинам с кардиоваскулярной патологией в УР.

## Материал и методы

Проведены проспективный и ретроспективный анализы исследований всех 17 948 беременных, рожениц и родильниц, находившихся на лечении в системе РКДЦ УР в период с 2000 по 2007 год. Догоспитальный этап оказания медицинской помощи женщинам включал комплексное кардиологическое и гинекологическое обследование и лечение в период планирования беременности (т.н. прегравидарная подготовка). Данные мероприятия направлены на оценку уровня общего риска и возможности беременности, прогнозирование осложнений, создание максимально возможных благоприятных условий для зачатия. В ходе прегравидарной подготовки нами отменялись тератогенные и эмбриотоксические лекарственные средства (ингибиторы АПФ, блокаторы ре-

цепторов ангиотензина II, цитостатики, индапамид и др.). Также отменялись препараты, прием которых нежелателен в I триместре гестации, если они не показаны абсолютно (антагонисты кальция,  $\beta$ -адреноблокаторы и др.). Пациенткам назначались относительно безопасные при беременности метилдопа (у женщин с артериальной гипертонией – АГ), преднизолон, диклофенак (при ревматических болезнях), сердечные гликозиды, динитраты и гипотиазид (при ХСН<sub>IIA</sub> стадии) и т.д. [4, 9-11]. Кардиологами женской консультации РКДЦ проводилось активное выявление ССЗ у беременных, формировался контингент больных для стационарного обследования, лечения и родоразрешения в кардиологическом роддоме. Таким образом, осуществлялась концентрация беременных УР с сердечно-сосудистой патологией в рамках объединенной специализированной системы РКДЦ. Диспансерное наблюдение беременных включало следующие мероприятия:

- регулярные (1 раз в месяц в I половине гестации и 2 раза в месяц во II половине или чаще по показаниям) осмотры кардиолога в женской консультации;
- обязательные плановые госпитализации женщин в ЖКО в сроки до 12 недель беременности (для уточнения диагноза заболевания, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы, решения вопросов о возможности вынашивания беременности, дальнейшей тактики ее ведения, подбора рациональной индивидуальной терапии, выявления факторов риска гестоза и его профилактики);
- госпитализации в 26-30 недель – срок максимальной гемодинамической нагрузки на организм матери (с целью коррекции терапии, своевременной диагностики и лечения фетоплацентарной недостаточности, преэклампсии и других осложнений);
- дородовая (за 2-4 недели до родов) госпитализация в роддом (для коррекции лечения, планирования родовспоможения с учетом степени риска для матери и плода, проведения подготовки к родам);
- при наличии экстренных клинических показаний – внеплановая госпитализация и родоразрешение в любые сроки беременности;
- послеродовая реабилитация.

Всем женщинам проводили необходимый комплекс лабораторных и инструментальных методов исследования. Последние включали динамический контроль показателей ЭКГ, эхокардиографии, кардиотокографии, ультразвукового исследования состояния плода и маточно-плацентарного кровотока, измерение и суточное мониторирование АД. По показаниям проводились чреспищеводное электрофизиологическое исследование и суточный мониторинг ЭКГ.

Статистическую обработку результатов осуществляли при помощи пакета прикладных программ Microsoft Ex-

cel 2000. Полученные данные представлены в виде средних (M) со средней ошибкой (m) и относительных (P) величин. При сравнении групп различия считали достоверными при вероятности ошибок  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Структура ССЗ у женщин, прошедших госпитальный этап наблюдения и лечения в ЖКО на протяжении 2000-2007 гг., представлена на рис. 1.

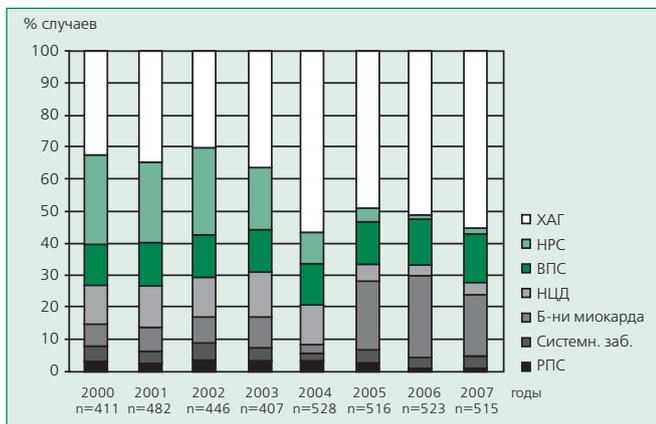


Рисунок 1. Структура сердечно-сосудистой патологии у лечившихся в стационаре беременных женщин

Характерной закономерностью является значительное уменьшение доли нарушений ритма сердца (НРС), нейроциркуляторной дистонии (НЦД). В то же время отмечено возрастание частоты болезней миокарда и хронической АГ (ХАГ). Последняя подразумевает существование АГ до беременности или в первой половине гестации и включает первичную и вторичные АГ. ХАГ встречается в мире у 3-5% беременных [4], и ее распространенность в последние годы заметно растет. P.R. James и С. Nelson-Piercy [12] объясняют это тем, что в индустриально развитых странах женщины все чаще откладывают рождение детей до 30- или даже 40-летнего возраста. В нашем наблюдении средний возраст беременных возрос с  $25,4 \pm 0,1$  года в 2000 году до  $28,4 \pm 0,2$  года в 2007 ( $p < 0,001$ ). ХАГ является ярким примером экстрагенитальной патологии, при которой высоки показатели перинатальной смертности (ПС) и заболеваемости новорожденных при относительно низкой материнской смертности [2]. Тем не менее, у беременных с ХАГ в 20-50% случаев присоединяется гестоз [11], который занимает в России 3-5 место в структуре причин МС [5, 6, 13]. По данным И.С. Сидоровой и соавт. [14], в 40,9% случаев МС от гестоза у женщин была выявлена сердечно-сосудистая патология (АГ, пороки сердца и др.), в 25% – метаболический синдром, который часто сочетается с АГ. В нашем исследовании при частоте развития преэклампсии 10,5-17,8% и эклампсии – 0-0,05% у бе-

ременных с ССЗ в течение последних 8 лет не было ни одного случая МС. Уровень ПС, характеризующий состояние здоровья как матери, так и ребенка, а также качество оказания медицинской помощи во время беременности, родов и после рождения, представлен на рис. 2 в сравнении с данными Госкомстата РФ [15].

Показатель ПС в кардиологическом родильном доме УР при некотором росте в 2003-2005 годах до 11,0% имел четкую положительную динамику и сни-

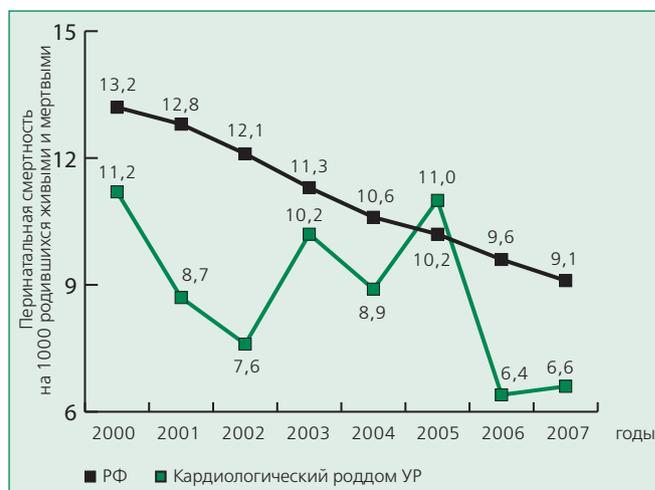


Рисунок 2. Динамика перинатальной смертности в РФ и в кардиологическом роддоме УР (на 1000 родившихся живыми и мертвыми)

зился за 8 лет в 1,7 раза. В 2006 году уровень ПС в роддоме составил 6,4% на 1000 родившихся живыми и мертвыми и был в 1,5 раза ниже, чем в целом по РФ. До создания комплексной системы показатель ПС у женщин с ССЗ в УР был равен 40%.

В общей структуре ССЗ у беременных женщин 15-17% составили пороки сердца. Последние являются одной из наиболее тяжелых групп экстрагенитальной патологии, определяющих исход беременности и родов. С 2000 по 2007 год наблюдались 609 женщин с пороками сердца в возрасте  $25,6 \pm 0,2$  года, в том числе 518 беременных с врожденными (ВПС) и 91 – с ревматическими пороками сердца (РПС). Соотношение числа больных с ВПС к РПС в среднем составило 6:1, однако если в конце прошлого века оно было 4:1, то к 2008 году возросло до 15:1. С одной стороны, это связано со стабильным уменьшением числа беременных с приобретенными (ревматическими) пороками и отражает общую тенденцию снижения частоты хронической ревматической болезни сердца (ХРБС) в российской популяции [16]), но с другой – увеличение частоты выявления ВПС. Среди последних преобладали септальные дефекты (до 40%). Сложные пороки сердца и сосудов (тетрада Фалло, синдром Лютембаше, атриоventрикулярные (АВ)-коммуникации, аномалия Эбштейна) встречались в 16,2% случаев. В 15,1% на-

блюдался открытый артериальный проток (ОАП), а остальные ВПС встречались примерно с одинаковой частотой от 8,9 до 11,2% (рис. 3).

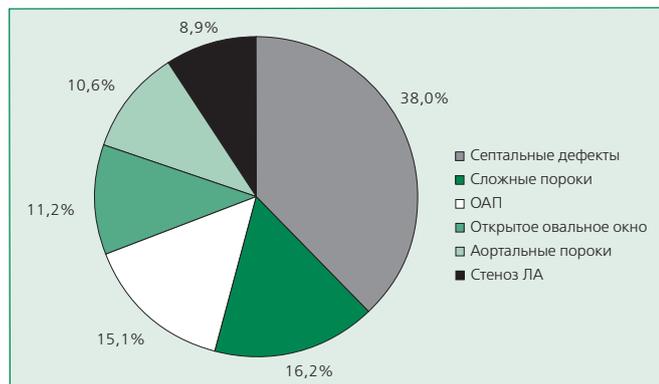


Рисунок 3. Структура врожденных пороков сердца у беременных

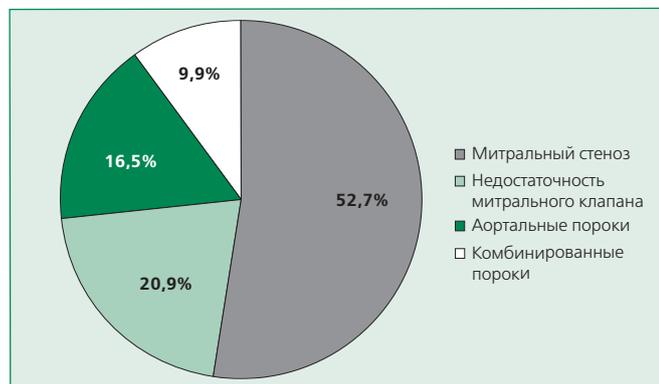


Рисунок 4. Структура ревматических пороков сердца у беременных

В структуре приобретенных пороков у беременных закономерно преобладали ревматические поражения митрального клапана (рис. 4), испытывающего наибольшие механические нагрузки [3].

Неоперированные пороки отмечались у 62,1% беременных (чаще – дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, стеноз легочной артерии (ЛА), недостаточность клапанов аорты). Среди корригированных преобладали ОАП, сложные пороки (радикальная коррекция тетрады Фалло и АВ-коммуникаций, биопротезирование по поводу аномалии Эбштейна), пороки после митральной комиссуротомии и протезированные клапаны при ХРБС. В гестационный период оперативную коррекцию порока (митральную баллонную вальвулопластику) в нашей клинике провели 4 женщинам. Следует обратить внимание на тот факт, что впервые на фоне беременности порок сердца был диагностирован в каждом четвертом случае – у 24,3% женщин (преимущественно – септальные дефекты, ОАП, митральный стеноз, реже – недостаточность митрального клапана). Это подтверждает крайнюю необходимость активного выявления поро-

ков сердца у детей и подростков с помощью современных ультразвуковых методов диагностики.

Период беременности, по определению D. Williams, является своего рода «стресс-тестом» в жизни даже практически здоровых женщин [17] вследствие гемодинамических изменений, характерных для гестации. Наблюдается увеличение объема циркулирующей крови (ОЦК) на 25-50%, ударного объема (УО) сердца на 13-29%, ЧСС на 15-20 уд/мин, минутного объема кровообращения на 15-50%, массы миокарда левого желудочка на 10-31% [8, 18-20]. Они еще больше увеличивают нагрузку на «порочное» сердце беременных женщин, вызывая усиление тяжести хронической сердечной недостаточности (ХСН), по меньшей мере, на один функциональный класс (ФК) по классификации NYHA (рис. 5).

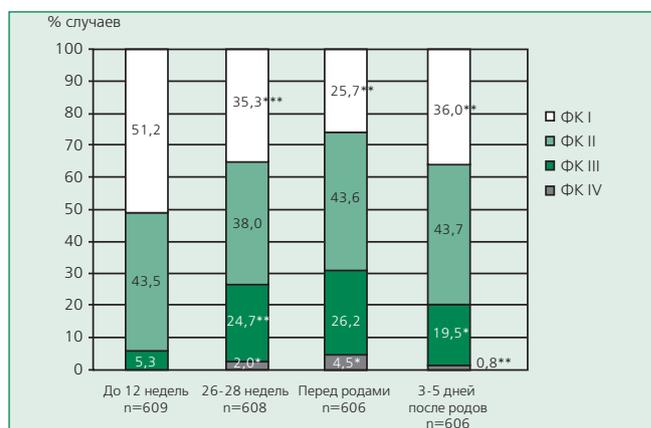


Рисунок 5. Изменения ФК ХСН у беременных, рожениц и родильниц с пороками сердца

\* р при сравнении с предшествующим по времени показателем < 0,05

\*\* р < 0,01, \*\*\* р < 0,001

При оценке различий между частотой встречаемости каждого ФК ХСН в общей когорте женщин с пороками сердца мы обнаружили существенное уменьшение доли больных с ХСН I ФК в 3-ем триместре беременности ( $p < 0,001$ ) и к родам ( $p < 0,01$ ). К 26-28 неделям гестации значительно возросла частота III ФК ( $p < 0,001$ ) и IV ФК ( $p < 0,05$ ), что требовало активной терапии ХСН и соблюдения беременными щадящего двигательного режима. После родов доля ХСН с низкой толерантностью к нагрузкам достоверно снизилась (соответственно,  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ), а I ФК – возросла ( $p < 0,01$ ).

Беременность по медицинским показаниям при пороках сердца была прервана в трех случаях. В одном – в ранние сроки гестации у женщины с аневризмой восходящего отдела аорты и сложным ВПС, осложненным инфекционным эндокардитом. В двух случаях было произведено малое кесарево сечение в III триместре у больной с некорригированной тетрадой Фал-

ло с развитием острой дыхательной недостаточности и у женщины с врожденным мембранно-аортальным пороком. Последняя была проконсультирована по телемедицинской связи специалистами Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева и направлена в Москву для коррекции порока. В остальных 606 случаях беременность была сохранена по желанию женщин, несмотря на четко определенные (а в ряде случаев абсолютные) медицинские показания к ее прерыванию и осведомленность о риске для жизни матери и плода. До недавнего времени медицинские противопоказания к вынашиванию беременности (независимо от ее срока) юридически определялись приказом МЗ РФ № 302 от 28.12.1993 года. Минздравсоцразвития России 3 декабря 2007 года выпущен приказ № 736 с обновленным перечнем медицинских показаний для искусственного прерывания беременности. Болезни системы кровообращения в нем составили IX класс [7]. Мультидисциплинарное динамическое наблюдение и лечение в условиях РКДЦ УР позволили добиться благоприятного исхода беременности и родов у всех 606 женщин с пороками сердца. Родилось у этой категории больных 609 живых детей (в 3 случаях – двойни). МС и ПС составили 0 (!)%, а перинатальные потери – 3,27%. Недоношенными родились 8,7% детей, с низкой массой тела – 29,9%. У 6,9% младенцев был диагностирован ВПС (септальные дефекты, стеноз ЛА и др.), что значительно выше, чем в обычной популяции (0,6-1,2%,).

Не менее высокую медико-социальную значимость имеют системные (аутоиммунные) заболевания у беременных: системная красная волчанка (СКВ), ревматоидный артрит, системная склеродермия, анкилозирующий спондилоартрит и др. [21]. Эта группа болезней составляла в 2000-2007 годах 2,3-5,4% причин госпитализаций в РКДЦ во время беременности, и тенденций к снижению их частоты не прослеживалось. В целом, несмотря на системный характер поражения с вовлечением жизненно важных органов, выраженное снижение качества жизни и применение стероидных и нестероидных противовоспалительных препаратов, беременность и роды у женщин с ревматическими заболеваниями протекали нормально. В 1 случае из 155 (6,4%), при СКВ III степени активности с антифосфолипидным синдромом, возникла необходимость в интересах здоровья и жизни матери прервать беременность на сроке 26 недель.

С 2000 года под нашим наблюдением находились 8 беременных с синдромом Марфана. Последний является аутосомно-доминантным заболеванием соединительной ткани, сопряженным с опасными для жизни сердечно-сосудистыми осложнениями в молодом возрасте и являющимся абсолютным противопоказанием для беременности [22-25]. Диагноз был уста-

новлен в период гестации в 3 случаях. Все женщины сохранили желанную беременность, несмотря на настоятельную рекомендацию консилиума специалистов прервать ее ввиду высокой вероятности осложнений. Последние представлены развитием, прогрессированием, расслоением и разрывом аневризмы аорты во время гестации и в раннем послеродовом периоде. Возникновение осложнений связано с увеличением ОЦК, УО, аортокавальной компрессией и декомпрессией, а также с влиянием эстрогенов и прогестерона на патологически измененную стенку аорты. Следует отметить также наличие 50%-го риска наследования синдрома Марфана потомством [24, 26]. Постоянное наблюдение в условиях РКДЦ, адекватная фармакотерапия, динамический эхокардиографический контроль и плановое абдоминальное родоразрешение под эпидуральной анестезией позволили добиться благоприятного исхода беременности и родов у всех женщин с синдромом Марфана.

Заметное снижение частоты нарушений ритма сердца (НРС) как причины госпитализаций беременных женщин в специализированное отделение (см. рис. 1) не свидетельствует об уменьшении их распространенности. Сердечные аритмии при беременности встречаются у 15,7% женщин и в половине случаев являются симптомами различных ССЗ (болезней миокарда, пороков сердца, мезенхимальных дисплазий и др.) [18, 27, 28]. При редких, неопасных НРС и отсутствии органических заболеваний сердца кардиологи женской консультации наблюдали беременных амбулаторно. При этом отдавалось предпочтение стационарному лечению беременных с ХАГ и гемодинамически значимыми НРС, которые возникли на фоне гипертрофической и дилатационной кардиомиопатий и других ССЗ, требующих длительного наблюдения и лечения на протяжении всего гестационного периода.

Существенно сократилась и доля нейроциркуляторной дистонии в структуре сердечно-сосудистой патологии у беременных (см. рис. 1) после выхода информационно-методического письма МЗ РФ о неправомерности широкого использования термина «НЦД» [29]. Тем не менее, НЦД как проявление ряда ССЗ (пролапса митрального клапана, синдрома позвоночной артерии и др.) [30] существенно снижает качество жизни беременных. Кроме того, эти нарушения могут вызывать осложнения гестации и родов, негативно влиять на нервно-психическое развитие детей [31, 32]. По этой причине наличие НЦД также требует пристального внимания специалистов, помогающих больным женщинам обрести счастье материнства.

## Заключение

ССЗ у беременных женщин имеют важнейшее медико-социальное значение. Мультидисциплинарный

подход к единому ведению беременных с сердечно-сосудистой патологией, прегравидарная подготовка, активная диспансеризация, планомерное динамическое дородовое наблюдение, рациональное лечение, адекватное программируемое родовспоможение и послеродовая реабилитация приводят к благоприятным исходам беременности и родов.

Организационные мероприятия в крупном регио-

нальном кардиологическом центре должны быть направлены на создание объединенной преемственной высокоспециализированной системы оказания помощи беременным с ССЗ (кардиологические женская консультация, стационарное отделение и родильный дом). Это позволяет решать серьезную медицинскую проблему по значительному снижению материнской и перинатальной смертности.

## Литература

1. Елисеев О.М. Сердечно-сосудистые заболевания у беременных. М.: Медицина; 1994.
2. Медведь В.И. Введение в клинику экстрагенитальной патологии беременных. Киев: Гидромакс; 2007
3. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. М.: Триада-Х; 2007.
4. Баранова Е.И. Артериальная гипертензия у беременных. Артериальная гипертензия 2006;12(1):7–15.
5. Кулаков В.И., Фролова О.Г., Токова З.З. Пути снижения материнской смертности в Российской Федерации. Акушерство и гинекология 2004;(2):3–5.
6. Радзинский В.Е., Гордеев А.Н. Актуальные вопросы современного акушерства (по материалам XVIII конгресса FIGO, 2006 г.). Акушерство и гинекология 2007;(6):83–5.
7. Перечень медицинских показаний для искусственного прерывания беременности (приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 3.12.2007 г. № 736). М.; 2007.
8. Затикян Е.П. Врожденные и приобретенные пороки сердца у беременных (функциональная и ультразвуковая диагностика). М.: Триада-Х; 2004.
9. Oakley C., Child A., lung B. et al. The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases During Pregnancy of the European Society of Cardiology. Expert consensus document on management of cardiovascular diseases during pregnancy. Eur Heart J 2003;24:761–81.
10. Кулаков В.И., Серов В.Н., Абакарова П.Р. и др. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2005.
11. Лечебно-диагностическая тактика ведения беременных с артериальной гипертензией в России. М.: Рашин Продакшн; 2007.
12. James P.R., Nelson-Piercy C. Management of hypertension before, during and after pregnancy. Heart 2004;90(12):1499–504.
13. Серов В.Н. Пути снижения акушерской патологии. Акушерство и гинекология 2007;(5):8–12.
14. Сидорова И.С., Зайратьянц О.В., Никитина Н.А. Гестоз и материнская смертность. Акушерство и гинекология 2008;(2):13–5.
15. Фролова О.Г., Пугачева Т.Н., Гудимова В.В. Статистика перинатального периода. Акушерство и гинекология 2005;(5):36–8.
16. Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф., Насонова В.А. Ревматические заболевания у населения Российской Федерации в начале XXI века. Тер арх 2007;79(12):5–12.
17. Williams D. Pregnancy: a stress test for life. Curr Opin Obstet Gynecol 2003;15(6):465–71.
18. Стрюк Р.И., Брыткова Я.В., Немировский В.Н., Шоукиемова Д.У. Аритмии при беременности: этиология и перинатальные исходы. Кардиология 2007;(8):29–31.
19. Edouard D.A., Pannier B.M., London G.M. et al. Venous and arterial behavior during normal pregnancy. Am J Physiol 1998;274(5 Pt 2):H1605–12.
20. Mone S.M., Sanders S.P., Colan S.D. Control mechanisms for physiological hypertrophy of pregnancy. Circulation 1996;94(4):667–72.
21. Сигидин Я.А., Гусева Н.Г., Иванова М.М. Диффузные болезни соединительной ткани: руководство для врачей. М.: Медицина; 1994.
22. Ватутин Н.Т., Скланная Е.В., Кетинг Е.В. Синдром Марфана. Кардиология 2006;(1):92–8.
23. Макацария А., Юдаева Л. Основные принципы ведения беременности и родоразрешения при мезенхимальных дисплазиях. Врач 2007;(8):5–9.
24. Нечаева Г.И., Викторова И.А. Синдром Марфана в практике кардиолога: диагностика, лечение, возможность беременности и родов. РМЖ 2004;12(2):99–103.
25. Collod-Beroud G., Boileau C. Marfan syndrome in the third Millennium. Eur J Hum Genet 2002;10(11):673–81.
26. Rahman J., Rahman F.Z., Rahman W. et al. Obstetric and gynecologic complications in women with Marfan syndrome. J Reprod Med 2003; 48 (9): 723–8.
27. Стулова М.А., Константинова Е.В. Желудочковая экстрасистолия как проявление вирусных миокардитов и миоперикардитов у лиц молодого возраста. Тер арх 2007;(12):28–34.
28. Шабала Т.В. Про диференційований підхід до діагностики серцевих аритмій у вагітних. Педіатрія, акушерство та гінекологія 1989;(6):48–9.
29. Использование Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ-10) в практике отечественной медицины (информационно-методическое письмо МЗ РФ). М.; 2002.
30. Латфуллин И.А. Нейроциркуляторная дистония: диагноз или синдром? Кардиология 2008;(4):59–61.
31. Козина О.В. Нейроциркуляторная дистония и беременность. Акушерство и гинекология 2001;(4):5–7.
32. Маколкин В.И., Козина О.В., Ищенко А.И. Особенности течения нейроциркуляторной дистонии во время беременности. Тер арх 2007;(12):55–7.