

Адилова Л.Р.¹, Адамян Л.В.¹, Ляшко Е.С.¹, Шифман Е.М.², Тюлькина Е.Е.^{3,4}, Конишева О.В.⁴

ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

¹ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, 127473, Москва;
²ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, 129110, г. Москва; ³ФГБОУ ВПО "Российский Университет Дружбы Народов", 117198, г. Москва; ⁴ГБУЗ ГКБ № 15 им. О.М. Филатова, 111539, г. Москва

Для корреспонденции: Адилова Лейла Рауфовна, аспирант кафедры репродуктивной медицины и хирургии.
E-mail: adilova-leila@mail.ru

♦ Цель исследования — изучить течение беременности, кардиологические, акушерские и неонатологические осложнения у женщин с механическими протезами клапанов сердца.

Материалы и методы: в проспективное исследование включены 16 беременных женщин с механическими протезами клапанов сердца.

Результаты: у 2 беременных в I триместре был выявлен тромбоз протезированного клапана, у 2 пациенток выявлена дисфункция протеза клапана в виде тромбоза протеза в послеродовом периоде, еще у 2 беременных выявлена парапротезная фистула. В нашем исследовании у 9 женщин из 16 беременность протекала с угрозой прерывания, у 1 из них беременность завершилась преждевременными родами, у остальных поддалась консервативной терапии.

Синдром задержки роста плода I—II степени выявлен у 7 плодов, нарушение гемодинамики в фетоплацентарной системе — у 4 плодов, преждевременное старение плаценты — у 3, маловодие обнаружено у 8 плодов, многоводие — у 1. Из 16 беременностей 14 завершились рождением живых детей, 2 — антенатальной гибелью плода. Среди живорожденных 11 детей родились на доношенном сроке, 3 — преждевременно на 32, 35 и 36 нед гестации. Массоростовой показатель доношенных детей составил от 44 до 63. В удовлетворительном состоянии вместе с матерью выписаны домой 7 новорожденных, по состоянию здоровья в специализированные детские больницы переведены 7 новорожденных.

Заключение: течение беременности у женщин с механическими протезами клапанов сердца связано с высоким риском осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы матери, осложнениями со стороны плода и новорожденного.

Ключевые слова: механические протезы клапанов сердца; беременность; тромбоз клапана; парапротезная фистула; антикоагулянтная терапия.

Для цитирования: Российский медицинский журнал. 2015; 21 (3): 30—35.

Adilova L.R.¹, Adamian L.V.¹, Liashko E.S.¹, Shifman E.M.², Tulkina E.E.^{3,4}, Konisheva O.V.⁴

THE OUTCOMES OF PREGNANCY AND DELIVERY IN WOMEN WITH MECHANICAL PROSTHESES OF CARDIAC VALVES

¹The A.E. Evdokimov Moscow state medical stomatological university, 127473 Moscow, Russia; ²The M.F. Vladimirkii Moscow oblast research clinical institute, 129110 Moscow Russia; ³The peoples' friendship university of Russia, 117198 Moscow, Russia; ⁴The O.M. Filatov municipal clinical hospital № 15, 111539 Moscow, Russia

♦ The study was carried out to examine course of pregnancy and cardiologic, obstetrician and neonatal complications in women with mechanical prostheses of cardiac valves. The prospective study included 16 pregnant women with mechanical prostheses of cardiac valves. In the first trimester, the thrombosis of prosthesis valve was discovered in 2 pregnant women. The dysfunction of valve prosthesis in the form of thrombosis of prosthesis was discovered in 2 pregnant women in postnatal period. The para-prosthesis fistula was detected in 2 pregnant women. The pregnancy proceeded with menace of miscarriage in 9 women out of 16. In one of these women pregnancy ended by premature delivery. In the rest of examined women pregnancy yielded to conservative therapy. The syndrome of growth inhibition was detected in 7 fetuses. The disorder of hemodynamics in fetoplacental system was established in 4 fetuses. The premature aging of placenta was diagnosed in 3 fetuses. The oligohydramnios was discovered in 8 fetuses and hydramnion was diagnosed in one fetus. The birth of alive children occurred in 16 out of 14 pregnancies. The antenatal fetal death occurred in 2 pregnancies. Among children born alive, 11 children were born at full-term period and three were born prematurely at 32, 35 and 36 weeks of gestation. The body mass-body height indicator of full-term children consisted from 44 to 63. In healthy condition 7 newborns were discharged out of hospital with mothers. In specialized children hospitals 7 newborns were transferred because of health condition. The course of pregnancy in women with mechanical prostheses of cardiac valves is related to high risk of complications of fetus and newborn.

Keywords: mechanical prostheses of cardiac valves; pregnancy; valve thrombosis; para-prosthesis fistula; anticoagulant therapy.

Citation: Rossiiskii meditsinskii zhurnal. 2015; 21 (3): 30—35. (In Russ.)

For correspondence: Leyla Adilova. E-mail: adilova-leila@mail.ru

Прогресс и успехи медицинской науки и практики, совершенствование оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистой патологией, разработка новых методов в лечении сердечной недостаточности, хирургическая коррекция врожденных и приобретенных пороков сердца позволили значительному числу женщин выполнить свою репродуктивную функцию. Однако беременность у женщин с сердечно-сосудистыми заболеваниями сопровождается высокой частотой осложнений как для матери, так и для плода. Сердечно-сосудистая патология является наиболее частой причиной

материнской смертности [1, 2], высокой частоты невынашивания беременности, преждевременных родов, тромбозомболических осложнений и кровотечений [13—15], а ведение беременности и родов у женщин с протезированными клапанами сердца является одной из самых тяжелых задач, стоящих перед акушерами-гинекологами и кардиологами. Таким образом, беременность представляет собой новую проблему у этой группы пациентов.

Цель исследования — изучить течение и исходы беременности у женщин с механическими протезами клапанов сердца.

Материал и методы

В исследование были включены 16 беременных с механическими протезами клапанов сердца, родоразрешенные в период с 2010 по 2013 г. в родильном доме при ГКБ № 15 им. О.М. Филатова г. Москвы. У 9 из них был протезирован аортальный клапан, у 7 — митральный клапан. 9 женщинам было произведено протезирование клапана по поводу врожденного порока сердца (ВПС), 3 — по поводу инфекционного эндокардита, 1 — по поводу дисплазии соединительной ткани, 3 — по поводу ревматического порока сердца.

Критерии включения в исследование: возраст женщин от 18 до 38 лет; наличие механического протеза клапана сердца в аортальной или митральной позиции; одноплодная беременность; отсутствие тяжелой экстрагенитальной патологии (анемия тяжелой степени, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, нарушения в системе гемостаза). Критериями исключения из исследования были многоплодная беременность и сочетанные сердечно-сосудистые пороки, не позволяющие полностью корректировать гемодинамику после протезирования клапана сердца. Средний возраст женщин составил 28 ± 10 лет. Первородящих было 14, повторнородящих — 2 (у обоих были роды, предшествовавшие протезированию клапана). Интервал между заменой клапана и наступлением первой беременности был 9 ± 6 лет (табл. 1).

Все беременные, госпитализированные в родильный дом ГКБ № 15 им. О.М. Филатова, находились под тщательным динамическим наблюдением как акушером-гинекологом, так и кардиологом. При поступлении в стационар им проводилась трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ), электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковая фетометрия, доплерометрия маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза. В послеродовом периоде и по показаниям повторно проводилось ЭхоКГ, ЭКГ. Также по показаниям проводилась рентгенография органов грудной клетки, суточ-

ное холтеровское мониторирование, чреспищеводная ЭхоКГ, УЗИ органов брюшной полости. Гемостазиограмма оценивалась ежедневно по таким показателям как активированное частичное тромбопластинное время, международное нормализованное отношение (МНО), протромбиновый индекс, тромбиновое время, общий фибриноген. Также проводилось патоморфологическое исследование последов. Все новорожденные находились под динамическим наблюдением врача-неонатолога. По показаниям им проводилась нейросонография, УЗИ органов брюшной полости, рентгенография органов грудной клетки. При необходимости осуществлялся перевод в специализированные детские городские больницы для дальнейшего наблюдения и лечения.

Результаты и обсуждение

Согласно рекомендациям АСС/АНА (2006), все беременные пациентки с протезированными механическими клапанами сердца должны получать непрерывную антикоагулянтную терапию под тщательным контролем гемостазиологических показателей (уровень достоверности: В) [3]. Антикоагулянтная терапия у наблюдаемых нами пациенток была различной. 8 пациенток до 4—5 нед беременности получали варфарин, с 5-й по 13-ю неделю — препараты низкомолекулярного гепарина (НМГ), с 13 нед им была произведена замена НМГ на пероральные антикоагулянты (варфарин), а после 36 нед — варфарин меняли на гепарин натрия для того, чтобы избежать риск геморрагических осложнений у плода. 6 пациенток на протяжении всей беременности получали пероральные антикоагулянты (варфарин, финидион), а перед родоразрешением их заменяли на НМГ. 1 пациентка (№ 8) с 5-й по 8-ю неделю беременности принимала надропарин-кальций. В связи с тромбозом протеза клапана в 8 нед была произведена замена НМГ на варфарин до 36 нед. 1 пациентка (№ 2) в 4 нед самостоятельно отменила ранее принимаемый антикоагулянтный препарат (варфарин). В 10 нед пациентке был назначен надропарин-кальций, который в 25 нед она

Таблица 1

Исходные данные о пациентках

Номер	Возраст, годы	Причина протезирования	Протезированный клапан	Интервал между протезированием и настоящей беременностью, годы	Антикоагулянтная терапия
1	35	ВПС: ПМК. МН III степени	МК	6	НМГ + КА
2	31	ВПС: МР III степени, миксоматоз МК	МК	3	НМГ + КА
3	23	ВПС: подклапанный стеноз АК	АК	6	НМГ + КА
4	28	Ревматический порок сердца	МК	15	КА
5	23	ВПС: двустворчатый АК	АК	4	НМГ + КА
6	19	Инфекционный эндокардит	МК	2	КА
7	38	Соединительно-тканная дисплазия	МК	6	КА
8	33	ВПС: стеноз устья аорты	АК	9	НМГ + КА
9	36	Инфекционный эндокардит	АК	7	НМГ + КА
10	36	ВПС: двустворчатый АК	АК	3	НМГ + КА
11	22	ВПС: АН III степени	АК	2	НМГ + КА
12	23	ВПС: стеноз устья аорты	АК	10	КА
13	25	ВПС: двустворчатый АК	АК	6	НМГ + КА
14	27	Инфекционный эндокардит	МК	6	КА
15	35	Ревматический порок сердца	МК	3	КА
16	28	Ревматический порок сердца	АК	3	НМГ + КА

Примечание. ВПС — врожденный порок сердца, ПМК — пролапс митрального клапана, МН — митральная недостаточность, АН — аортальная недостаточность, АК — аортальный клапан, МК — митральный клапан, НМГ — низкомолекулярный гепарин, КА — кумариновые антикоагулянты (варфарин у 14 пациенток, финидион только у № 6 и 2).

самостоятельно поменяла на фениндион. В 36 нед она вновь была переведена на надропарин-кальций.

Кардиологические осложнения. У 2 беременных на фоне приема надропарина-кальция в I триместре (№ 8 — в 8 нед, № 11 — в 13 нед) и 2 родильниц (№ 5 и 12) был выявлен тромбоз протезированного клапана. Пациентки находились на стационарном лечении, была произведена смена антикоагулянтных препаратов на пероральные. При динамической ЭхоКГ была отмечена положительная динамика, отсутствие наложений на протезе клапана. У 1 пациентки (№ 13) в III триместре беременности появились боли за грудиной в покое, нарастание одышки. При ЭхоКГ было выявлено дополнительное образование в области опорного кольца протеза аортального клапана. Учитывая ухудшение общего состояния и высокий риск для жизни матери, было принято решение о досрочном родоразрешении (32—33 нед) путем операции кесарева сечения. На 2-е сутки после оперативного родоразрешения пациентка была переведена в кардиохирургическое отделение, где было успешно произведено репротезирование клапана.

В 2007 г. European Society of Cardiology (ESC) не дали рекомендаций по лечению тромбоза клапана во время беременности [4, 5]. Операция на сердце во время беременности связана с очень высокими показателями материнской и фетальной смертности и заболеваемости [6]. В литературе имеются описания случаев успешного тромболитизиса у беременных с клапанным тромбозом без отрицательного влияния на плод [7—9]. Если тромболитизис противопоказан, то при неструктивных тромбозах протеза клапана возможно применение внутривенной инфузии гепарина [7].

Еще одним из осложнений после протезирования клапана сердца является развитие парапротезной фистулы, и наши пациентки не стали исключением. У пациентки № 1 в 17 нед беременности была выявлена парапротезная фистула репротезированного митрального клапана. На чреспищеводной ЭхоКГ лоцировались 2 коротких симметричных транспротезных потока регургитации, 1 парапротезный поток регургитации в проекции передней створки диаметром у основания 3 мм, протяженностью до задней стенки предсердия, суммарная регургитация III степени. Принимая во внимание настойчивое желание женщины сохранить беременность и отсутствие признаков сердечной недостаточности, было решено пролонгировать беременность. Проводился тщательный мониторинг состояния сердечно-сосудистой системы, состояния матери и плода. На повторных ЭхоКГ отрицательная динамика не обнаружена. Учитывая высокий риск для матери, женщина была родоразрешена путем операции кесарева сечения в 37 нед беременности. Состояние новорожденного удовлетворительное. Выписана домой на 15-е сутки в удовлетворительном состоянии вместе с ребенком под наблюдение кардиолога по месту жительства.

У пациентки № 9 на сроке гестации 38 нед выявлена дисфункция протеза аортального клапана (по данным ЭхоКГ: ограничение подвижности клапана, увеличение скорости кровотока и градиента давления — 75 мм рт. ст., протезная регургитация, параклапанная фистула). Беременная была родоразрешена путем кесарева сечения. Выписана домой в удовлетворительном состоянии. Вопрос о репротезировании клапана было рекомендовано решить в плановом порядке по месту жительства.

По данным литературы, если сброс крови через парапротезную фистулу приводит к стойким нарушениям центрального и периферического кровообращения, необходимо ставить вопрос о повторной операции — уши-

вании фистулы или репротезировании, возможно также и чрескожное закрытие фистулы. В настоящее время золотым стандартом для лечения тяжелых параклапанных фистул является операция, однако результаты по-прежнему далеки от оптимальных [10]. Показаниями к повторной операции являются симптоматическая сердечная недостаточность, гемолитическая анемия и значительные размеры фистулы [11, 12].

Акушерские осложнения. Наиболее частыми осложнениями беременности у наблюдаемых нами пациенток были угроза прерывания в различные сроки беременности и плацентарная недостаточность. Угрожающее прерывание беременности отмечалось у 56,3% пациенток (у 9 женщин из 16): в I триместре — у 25%; во II триместре — у 31,3%; в III триместре — у 18,6%.

У 87,5% наблюдавшихся пациенток (у 14 из 16) по данным УЗ-фетометрии и доплерометрии были выявлены различные признаки плацентарной недостаточности: синдром задержки роста плода (СЗРП) I—II степени — у 2 плодов; СЗРП II степени — у 5; гемодинамические нарушения в маточно-плацентарной и фетоплацентарной системе — у 4; преждевременное старение плаценты выявлено у 3; маловодие — у 8; многоводие — у 1. Только у 2 пациенток данные УЗИ и доплерометрии соответствовали нормативным показателям. Следовательно, несмотря на то что операция по замене поврежденного клапана сердца на механический протез обеспечивает коррекцию внутрисердечной гемодинамики и приводит к устранению симптомов недостаточности кровообращения, компенсацию маточно-плодового кровотока при повышении нагрузки на сердце в связи с физиологическими изменениями гемодинамики во время беременности она не обеспечивает. На состоянии фетоплацентарной системы оказывают влияние многие факторы: возраст матери — до 17 и старше 35 лет, вредные привычки, неблагоприятные социально-бытовые условия, экстрагенитальная патология, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, осложнения настоящей беременности и др. [16—18]. Анализ факторов риска не выявил связи между ними и осложнениями со стороны плода (так, например, количество первобеременных без предыдущих внутриматочных вмешательств составило 8 человек, а повторнوبرеменных с абортми и родами в анамнезе было также 8 человек). Также не было выявлено связи между причиной протезирования клапана (ревматический порок сердца, ВПС, инфекционный эндокардит) и наличием плацентарной недостаточности.

Исходы наблюдаемых беременностей. 14 (87,5%) пациенток были родоразрешены путем операции кесарева сечения, из них 3 — преждевременно: 1 (№ 13) — в 32 нед в связи с отрицательной динамикой (на ЭхоКГ градиент давления на аортальном клапане 82 мм рт. ст., дополнительное образование на протезе, появление болей за грудиной в покое, высокий риск для жизни матери); 2 (№ 11 и 15) — в 35—36 нед). Показания к кесареву сечению — антикоагулянтная терапия кумариновыми препаратами ввиду высокого риска развития внутричерепного кровоизлияния у плода, высокий риск для жизни матери, обусловленный наличием механического протеза клапана сердца, кроме того, сочетанным показанием послужило недоношенность плодов (у 3 женщин), плацентарная недостаточность (у 14 женщин). У 2 беременных произошли преждевременные роды, антенатальная гибель плода на сроках гестации 26 и 34 нед (№ 7 и 16). Кровопотеря во время операций составила 500—600 мл, за исключением 1 пациентки (№ 16). У пациентки № 16 с антенатальной гибелью плода на сроке гестации 34 нед и преждевременными родами че-

рез естественные родовые пути ранний послеродовой период осложнился кровотечением. На момент родов пациентка принимала варфарин (последние показатели МНО — 2,7). После родов было произведено контрольное ручное обследование полости матки, при котором появились кровянистые выделения из половых путей — 700 мл. Начата инфузионная, гемостатическая терапия, переливание свежезамороженной плазмы.

Кровотечение продолжалось, принимая во внимание неэффективность консервативной терапии, произведена перевязка внутренних подвздошных артерий. Общая кровопотеря составила 2800 мл.

По данным АСС/АНА 2006 г., беременные с механическими клапанами сердца должны быть переведены на гепаринотерапию на 36-й неделе при тщательном мониторинге гемостазиограммы, желателно с использованием антифактора Ха при значении $> 0,55$ МЕ/мл [3]. Если нет возможности использовать антифактор Ха, уровень АЧТВ должен поддерживаться на уровне или выше двукратной нормы, чтобы обеспечить повышенную эффективность гепарина в III триместре. Введение гепарина должно быть прекращено в начале родов и возобновлено через 4—6 ч после родов. Пероральные антикоагулянты могут быть возобновлены через 24 ч [3].

Если роды происходят досрочно, в то время как пациентка все еще находится на пероральных антикоагулянтах, кесарево сечение должно проводиться после снижения МНО до 2,0 путем введения препарата протромплекса (факторы свертывания крови II, VII, IX и X в комбинации), который является современным эффективным антагонистом варфарина. Применение препарата протромбинового комплекса человека обеспечивает увеличение уровней витамин К-зависимых факторов свертывания в плазме и может временно устранить коагуляционные нарушения у пациентов с недостаточностью одного или нескольких этих факторов. Родов через естественные родовые пути следует избегать при приеме пероральных антикоагулянтов из-за опасности внутричерепного кровотечения у плода [3].

В нашем исследовании из 16 беременностей 14 завершились рождением живых детей, 2 — антенатальной гибелью плода. Среди живорожденных 11 детей были доношенными, 3 — родились преждевременно на 32, 35 и 36-й неделе гестации. Масса новорожденных составила от 2180 до 3200 г, рост — от 45 до 51 см. Массоростовой показатель доношенных детей составил от 44 до 63, среди них 4 новорожденных соответствовали I степени гипотрофии, 4 — II степени гипотрофии, 1 — III степени. По шкале Апгар 4 новорожденных соответствовали на 1-й минуте — 7 баллов, на 5-й минуте — 8 баллов, остальные дети — на 1-й и 5-й минутах — 8 баллов. Все новорожденные были осмотрены неонатологом. В удовлетворительном состоянии вместе с матерью выписаны домой 7 новорожденных, в специализированные детские больницы переведены 7 новорожденных. Причинами перевода в детские больницы послужили такие осложнения неонатального периода, как церебральная ишемия с синдромом угнетения нервно-рефлекторной деятельности (выявлена у 7 новорожденных), гипотрофия плода II—III степени (обнаружена у 5 новорожденных), недоношенность (у 3 новорожденных), врожденная пневмония (диагностирована у 3 новорожденных).

Выявленный инфекционный генез в виде врожденной пневмонии (№ 5, 13, 15) исключает прямую зависимость тяжести состояния новорожденного от наличия протезированного механического клапана сердца матери. Также в нашем исследовании у новорожденных были диагностированы церебральная ишемия и гипотрофия

(№ 1, 4, 11, 14). Причины этих осложнений многочисленны, но основным патогенетическим звеном является внутриутробная гипоксия, в 80—87% случаев развивающаяся на фоне плацентарной недостаточности [19]. По данным литературы [20], наличие сердечно-сосудистой патологии у беременной является важным фактором в формировании нарушений маточно-плацентарного кровотока, высокой склонности сосудов матери к спазму, тем самым создавая условия для кислородного голодания плода. Кислородное голодание в период фетогенеза может привести к задержке роста плода, поражению ЦНС плода и новорожденного, послужить причиной мертворождения и гибели новорожденных в раннем неонатальном периоде [21]. У женщин с заболеваниями сердца физиологические изменения в сердечно-сосудистой системе, связанные с беременностью, могут приводить к ее декомпенсации и нарушению кровообращения в системе мать—плацента—плод. Подобным примером может служить случай пациентки № 16 с антенатальной гибелью плода на сроке гестации 34 нед. Беременность у пациентки протекала без осложнений. По данным патоморфологического исследования, смерть недоношенного плода наступила в антенатальном периоде от асфиксии, обусловленной плацентарной недостаточностью вследствие гипоплазии плаценты.

К причинам неблагоприятных исходов со стороны плода многие исследователи помимо сердечной недостаточности относят эмбриотоксическое действие пероральных антикоагулянтных препаратов, используемых в лечении больных с механическими протезами сердца [22]. У пациентки № 7 произошли преждевременные роды, антенатальная гибель плода на сроке гестации 26 нед. В 30 лет у нее был диагностирован синдром соединительно-тканной дисплазии — пролапс митрального клапана II степени, митральная регургитация (МР) II степени. Через 3 года произведено протезирование митрального клапана механическим протезом. До протезирования клапана у женщины в анамнезе были своевременные роды гипотрофичным плодом и искусственное прерывание беременности на малом сроке по собственному желанию. Данная беременность была третьей, протекала с угрозой прерывания в I триместре (ретрохориальная гематома, по данным УЗИ плода). В течение всей беременности пациентка получала антикоагулянтную терапию варфарином в дозировке 5 мг в сутки. МНО в динамике поддерживалось на уровне 2,1—2,5 (амбулаторно). На сроке гестации 26 нед поступила в роддом при ГКБ № 15 с жалобами на кровянистые выделения из половых путей и схваткообразные боли внизу живота. Сердцебиение плода при поступлении в роддом не регистрировалось. При патологоанатомическом исследовании плода выявлено, что смерть недоношенного плода наступила во внутриутробном периоде от асфиксии вследствие гипоплазии плаценты, аномалий развития плода не выявлено. Как мы видим, тератогенный эффект варфарина не был выявлен. По данным литературы, истинный уровень эмбриопатий, вызванных применением варфарина, трудно установить. Он колеблется от 5 до 67% [22]. Частота осложнений у плода зависит от дозы препарата. Увеличение дозы варфарина более 5 мг в сутки существенно увеличивало вероятность осложнений для плода ($p < 0,0001$, $p < 0,7316$) [23]. E. Sbarouni и C. Oakley [24] в своем исследовании показал, что лечение варфарином было безопасным и эффективным и не было связано с эмбриопатиями. Из этих разрозненных фактов можно сделать вывод, что вопрос об абсолютной тератогенности варфарина требует дальнейшего изучения, на основании только этого при-

Акушерские, кардиологические и неонатологические осложнения

Номер	Акушерские осложнения	Особенности УЗИ и доплерометрии, патоморфологического исследования плаценты	Кардиологические осложнения	Состояние новорожденных
1	Угрожающие ПР в 29 нед ПН	СЗРП II степени, маловодие	Парапротезная фистула	2680/47, Apgar 7/8 ЦИ Гипотрофия II степени Переведен в ДБ
2	Угрожающее прерывание беременности в 8, 22, 29 нед ПН	СЗРП I—II степени, нарушения МПК IA степени	Не выявлены	2850/49, Apgar 8/8 Гипотрофия I степени Выписан домой
3	Угрожающее прерывание беременности в 16 нед ПН	СЗРП I степени, маловодие	Не выявлены	2700/48, Apgar 8/8 Гипотрофия I степени Выписан домой
4	ПН Нарушения МПК IB степени	СЗРП II степени, маловодие	Не выявлены	2180/49, Apgar 8/8 ЦИ Гипотрофия III степени Переведен в ДБ
5	Угрожающие ПР в 28 нед ПН	СЗРП I—II степени, маловодие	Тромбоз протеза клапана	2240/46, Apgar 8/8 Гипотрофия II степени. Врожденная пневмония Переведен в ДБ
6	Угрожающее прерывание беременности в 15 и 30 нед ПН	СЗРП II степени, нарушения МПК IA степени Маловодие	Не выявлены	2700/48, Apgar 8/8 Гипотрофия I степени Выписан домой
7	Угрожающее прерывание беременности в 7 нед	Аntenатальная гибель плода в 26 нед Хроническая ПН Гипоплазия плаценты	Не выявлены	990/34
8	Угрожающее прерывание беременности в 8 нед	Преждевременное старение плаценты	Тромбоз протеза клапана	3180/50, Apgar 7/8 Выписан домой
9	Не выявлены	Преждевременное старение плаценты Маловодие	Парапротезная фистула	3010/51, Apgar 8/9 Выписан домой
10	Без особенностей	Без особенностей	Не выявлены	2590/49, Apgar 8/8 Гипотрофия I степени Выписан домой
11	ПН ПР — в 35—36 нед	СЗРП II степени, маловодие	Тромбоз протеза клапана	2330/45, Apgar 7/8 ЦИ. Гипотрофия II степени Недоношенность Переведен в ДБ
12	Без особенностей	Не выявлены	Тромбоз протеза клапана	3100/50, Apgar 8/8 Выписан домой
13	Угрожающие ПР в 26 нед ПН ПР — в 32 нед	Маловодие	Тромбоз протеза клапана	2590/48, Apgar 7/8 ЦИ Врожденная пневмония Переведен в ДБ
14	ПН	СЗРП II степени, нарушения МПК IB степени	Не выявлены	2170/46, Apgar 7/8 ЦИ Гипотрофия II степени Переведен в ДБ
15	Угрожающее прерывание беременности в 10 и 18 нед ПР — в 35—36 нед	Не выявлены	Легочная гипертензия I степени	2660/46, Apgar 7/7 ЦИ Врожденная пневмония Недоношенность Переведен в ДБ
16	Аntenатальная гибель плода в 33—34 нед Кровотечение в послеродовом периоде	Аntenатальная гибель плода, многоводие Гипоплазия плаценты, патологическая незрелость ворсин	Не выявлены	2870/50

Примечание. СЗРП — синдром задержки роста плода, МПК — маточно-плацентарный кровоток, ПР — преждевременные роды, ПН — плацентарная недостаточность, ЦИ — церебральная ишемия, ДБ — детская больница.
Данные о ребенке включают: массу (в г)/рост (в см), оценку по шкале Апгар в баллах на 1-й и 5-й минуте, состояние при выписке.

мера мы не можем сделать вывод об эмбриотоксичности пероральных антикоагулянтов.

Среди 16 женщин с механическими протезами не было выявлено ни одного случая материнской смертности, но выявлено 2 случая антенатальной гибели плода. Были выявлены случаи геморрагических осложнений, дисфункции протезов клапана в виде тромбозов клапана и параклапанных фистул. У 87,5% наблюдавшихся пациенток по данным УЗ-фетометрии и доплерометрии были выявлены различные признаки плацентарной недостаточности. 7 детей были переведены в специализированные детские больницы в связи с церебральной ишемией и гипотрофией.

Несмотря на повышенный интерес к изучению особенностей течения беременности и родов у женщин с различными типами протезированных клапанов сердца, остается много нерешенных вопросов. Количество наблюдений в нашей клинике не позволяет решить вопросы антикоагулянтной терапии, выбор схемы антикоагулянтной терапии остается открытым во всем мире. Основываясь на наших исследованиях, мы еще раз подчеркиваем, насколько важно активное совместное наблюдение беременных с первых недель гестации акушерами-гинекологами и кардиологами. Беременные с протезированными клапанами сердца нуждаются в динамической УЗ-фетометрии и доплерометрии для своевременного выявления плацентарной недостаточности, пороков развития плода, в динамической ЭхоКГ для выявления дисфункций протезов, сердечной недостаточности, легочной гипертензии. Также важна своевременная медикаментозная и хирургическая коррекция выявленных нарушений.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 1—15, 18, 20, 22—24
с.м. REFERENCES)

16. Кулаков В.И., Орджоникидзе Н.В., Тютюнник В.Л. *Плацентарная недостаточность и инфекция. Руководство для врачей.* М.: Триада-Х; 2004.
17. Сидельникова В.М. *Привычная потеря беременности.* М.: Триада-Х; 2002.
19. Захарова Н.М., Андросова З.П., Софронова Г.И., Попович Р.С. *Перинатальная патология ЦНС: клиника и последствия. Вопросы современной педиатрии.* 2006.
21. Савельева Г.М., Шалина Р.И., Сичинава Л.Г., Панина О.Б., Курцер М.А. *Акушерство.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009.

REFERENCES

1. Vause S, Clarke B. Heart disease in pregnancy. *Br. J. Hosp. Med. (Lond.)*. 2012; 73 (6): 319—23.
2. Rosenberg M., Frey N. Cardiopulmonary emergencies during pregnancy and the postpartum period. *Med. Klin. Intensivmed. Notfmed.* 2012; 107 (2): 101—9.
3. Bonow R.O., Carabello B.A., Kanu C., de Leon A.C. Jr., Faxon D.P., Freed M.D. et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2006; 114: e84—231.

4. Butchart E.G., Gohlke-Bärwolf C., Antunes M.J., Tornos P., De Caterina R., Cormier B. et al. Recommendations for the management of patients after heart valve surgery. *Eur. Heart J.* 2005; 26 (22): 2463—71.
5. Vahanian A., Baumgartner H., Bax J., Butchart E., Dion R., Filippatos G. et al. Guidelines on the management of valvular heart disease: the Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 2007; 28: 230—68.
6. Weiss B.M., Von Segesser L.K., Alon E., Seifert B., Turina M.I. Outcome of cardiovascular surgery and pregnancy. a systematic review of the period 1984—1996. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1998; 179 (6, Pt. 1): 1643—53.
7. Lengyel M. Management of prosthetic valve thrombosis. *J. Heart Valve Dis.* 2004; 13 (3): 329—34.
8. Patel R.K., Fasan O., Arya R. Thrombolysis in pregnancy. *Thromb. Haemost.* 2003; 90 (16): 1216—7.
9. Kaya E.B., Kocabaş U., Aksoy H., Aytemir K., Tokgözoğlu L. Successful fibrinolytic treatment in a pregnant woman with acute mitral prosthetic valve thrombosis. *Clin. Cardiol.* 2010; 33 (6): E101—3.
10. Grabowski M., Heretyk H., Hryniewiecki T., Demkow M. Percutaneous closure of prosthetic paravalvular leaks. *Rev. Cardiovasc. Med.* 2012; 13 (4): e169—75.
11. Halees Z. An additional maneuver to repair mitral paravalvular leak. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2011; 39 (3): 410—1.
12. Cappelli F., Del Bene M.R., Santoro G., Meucci F., Attanà P., Barletta G. The challenge of integrated echocardiographic approach in percutaneous closure of paravalvular leak. *Echocardiography*. 2011; 28 (8): E168—71.
13. Jeejeebhoy F.M. Prosthetic heart valves and management during pregnancy. *Can. Fam. Physician.* 2009; 55 (2): 155—7.
14. Sillesen M., Hjortdal V., Vejstrup N., Sørensen K. Pregnancy with prosthetic heart valves — 30 years' nationwide experience in Denmark. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2011; 40 (2): 448—54.
15. Sadler L., McCowan L., White H., Stewart A., Bracken M., North R. Pregnancy outcomes and cardiac complications in women with mechanical, bioprosthetic and homograft valves. *BJOG*. 2000; 107 (2): 245—53.
16. Kulakov V.I., Ordzhonikidze N.V., Tyutyunnik V.L. *Placental Insufficiency and Infection. Guide for Physicians [Placentalnaya Nedostatochnost': Infektsiya. Rukovodstvo dlya vrachey]*. Moscow; 2004. (in Russian)
17. Sidel'nikova V.M. *The habitual Pregnancy Loss [Privychnaya poterya beremennosti]*. Moscow: Triada-X; 2002. (in Russian)
18. Hui L., Challis D. Diagnosis and management of fetal growth restriction: the role of fetal therapy. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2008; 22 (1): 139—58.
19. Zakharova N.M., Androsova Z.P., Sofronova G.I., Popovich R.S. Perinatal pathology of the CNS: clinic and implications. *Voprosy Sovremennoy Pediatrii*. 2006; 5 (1): 719—20. (in Russian)
20. Mari G., Deter R. Middle cerebral artery flow velocity waveforms in normal and small — forgestational — age fetuses. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2002; 166: 1262—70.
21. Savel'eva G.M., Shalina R.I., Sichinava L.G., Panina O.B., Kurtsner M.A. *Obstetrics [Akusherstvo]*. Moscow: GEOTAR-Media; 2009. (in Russian)
22. Hirsh J., Fuster V., Ansell J., Halperin J.L. American Heart Association / American College of Cardiology Foundation guide to warfarin therapy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 41 (9): 1633—52.
23. Khamooshi A.J., Kashfi F., Hoseini S., Tabatabaei M.B., Javadpour H., Noohi F. Anticoagulation for prosthetic heart valves in pregnancy. Is there an answer? *Asian Cardiovasc. Thorac. Ann.* 2007; 15: 493—6.
24. Sbarouni E., Oakley C.M. Outcome of pregnancy in women with valve prostheses. *Br. Heart J.* 1994; 71: 196—201.

Поступила 25.11.14
Received 25.11.14