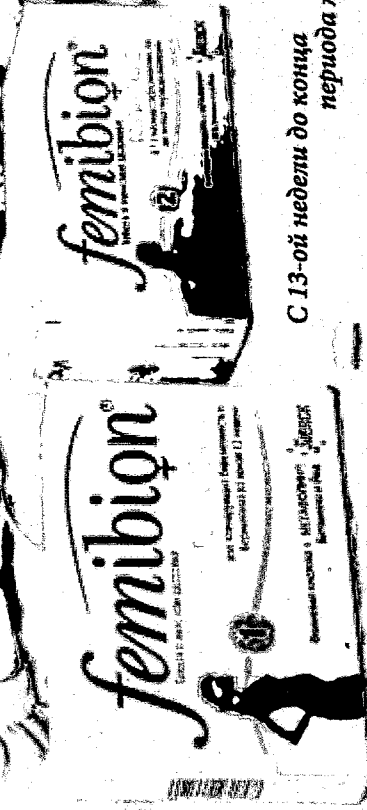


femibion®
Забота о женском здоровье

NATURALCARE



**Фемибийон® –
уникальный
Метафоллин® –
содержащий
комплекс!**



**С 13-ой недели до конца
периода лактации**

С момента планирования беременности и до 12-ой недели

www.femibion.ru

БУДЬ, НЕ ЯВЛЯЕТОСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

Для медицинских специалистов. Для конференций.

Реклама

СР № RU.77.99.11.003.E.002915.02.15 от 10.02.2015 г.
СР № RU.17.99.11.003.E.002923.02.15 от 10.02.2015 г.

Dr.Reddy's

ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России
Кафедра акушерства и гинекологии
Кафедра факультетской терапии



**ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА
И БЕРЕМЕННОСТЬ**

Челябинск

2016

МИНЗДРАВ РОССИИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России)

Кафедра акушерства и гинекологии
Кафедра факультетской терапии

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА И БЕРЕМЕННОСТЬ

Учебное пособие
для слушателей дополнительного
профессионального образования врачей
по специальностям
14.01.01 — акушерство и гинекология
и 14.01.05 — кардиология

Челябинск

Издательство Южно-Уральского государственного
медицинского университета

2016

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Т. А. Обескалова — заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук
И. И. Шапошник — заведующий кафедрой протосветики внутренних болезней ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, главный внештатный кардиолог города Челябинска, доктор медицинских наук, профессор

АВТОРЫ:

В. Ф. Долгушина — заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор
Э. А. Казачкова — профессор кафедры акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор
Н. В. Паширова — аспирант кафедры акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, ведущий специалист отдела охраны материнства и детства управления здравоохранения администрации города Челябинска
В. С. Чулков — доцент кафедры факультетской терапии ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, кандидат медицинских наук
Е. А. Мокрицкая — главный акушер-гинеколог г. Челябинска, кандидат медицинских наук
И. В. Воробьев — ассистент кафедры акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России

Заболевания сердца и беременность : учебное пособие / В. Ф. Долгушина, Э. А. Казачкова, Н. В. Паширова, В. С. Чулков, Е. А. Мокрицкая, И. В. Воробьев. — Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2016. — 47, [1] с.

Пособие содержит материалы, касающиеся организационных и медицинских технологий, направленных на оптимизацию планирования, ведения беременности, родов и послеродового периода у женщин с заболеваниями сердца. В пособие представлены алгоритмы обследования, консультирования и лечения беременных женщин с кардиоваскулярной патологией с учетом модифицированной классификации ВОЗ по оценке риска сердечно-сосудистых осложнений для матери и потомства. Представлена имеющаяся нормативная база, а также предложены новые решения по маршрутизации пациенток с заболеваниями сердца.

**УДК 618.3-06:616.1
ББК 54.101**

Пособие предназначено для врачей акушеров-гинекологов, терапевтов женских консультаций, кардиологов.

Учебное пособие утверждено на заседании ученого совета ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России (протокол № 6 от 22.01.2016).

На обложке: картина Андрея Беличенко и Марии Бухтияровой из серии «Обаяние молодости».

© Долгушина В. Ф., Казачкова Э. А.,
Паширова Н. В., Чулков В. С.,
Мокрицкая Е. А., Воробьев И. В., 2016
© Издательство Южно-Уральского
государственного медицинского
университета, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ.....	5
КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	7
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ БЕРЕМЕННЫХ С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ РИСКА.....	12
РОДЫ И ПОСЛЕРодОВОЙ ПЕРИОД У ЖЕНЩИН С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	13
ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА И БЕРЕМЕННОСТЬ.....	15
ХРОНИЧЕСКИЕ РЕВМАТИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И БЕРЕМЕННОСТЬ.....	27
ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ СЕРДЦА.....	30
ПРЕГРАВИДАРНАЯ ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТОК С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	35
ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИТОГОВОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ.....	36
ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТАМ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИТОГОВОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ.....	39
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	42
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	46

ВВЕДЕНИЕ

Соматическая патология является ведущим фактором риска материнской смертности (МС) и в структуре причин МС занимает первое место в цивилизованных странах мира и в России (2012 — 37,7 %).

Основной причиной МС от соматической патологии в России стали болезни системы кровообращения — 55,8 % (2012). Среди этой группы заболеваний причинами летальных исходов явились разрывы аневризм сосудов, венозные тромбозы, кардиомиопатии и врожденные пороки сердца (ВПС). С наличием сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) ассоциируется развитие тяжелых, нередко фатальных осложнений со стороны матери, плода и новорожденного.

В последние годы произошло значительное снижение частоты ревматических пороков сердца и увеличение количества ВПС. Увеличение числа беременных, имеющих ВПС, вполне закономерно, так как возможность современной медицины, позволяющие корригировать пороки, дают женщине шанс реализовать репродуктивную функцию.

Вопросы, касающиеся планирования беременности, ее пролонгирования, сроков и метода родоразрешения у этих женщин, требуют участия кардиолога, терапевта, акушера-гинеколога, кардиохирурга, анестезиолога.

Развитие пренатальной диагностики и современные достижения в кардиохирургии привели к тому, что ВПС выявляются еще до рождения девочки, во время беременности. Затем родившиеся дети своевременно оперируются, доживают до детородного возраста и планируют беременность. Однако пациентку после оперативной коррекции порока сердца нельзя рассматривать как абсолютно здоровую. Наличие сложного порока сердца может приводить к развитию аритмии, сердечной недостаточности, необходимости повторных хирургических вмешательств. Для женщин в этом состоянии беременность является дополнительным фактором риска тяжелых осложнений.

Для определения возможности вынашивания беременности, тактики ведения беременных с кардиальной патологией, места и способа родоразрешения члены рабочей группы Европейского общества кардиологов предложили использовать модифицированную классификацию ВОЗ по оценке риска сердечно-сосудистых осложнений для матери и потомства у беременных с кардиоваскулярной патологией. Эта классификация интегрирует все известные сердечно-сосудистые факторы риска, включая основное заболевание сердца и сопутствующую патологию. Предложенная классификация позволяет правильно определять тактику ведения, маршрутизацию пациентки и способ родоразрешения.

Важным является осознанный репродуктивный выбор пациентки с учетом тяжести порока. Для этого необходимо информирование пациентки о возможных исходах и осложнениях беременности. В случае принятия решения о прерывании беременности при невозможности коррекции сердечной патологии необходимо обсудить вопросы стерилизации. Обязательным условием является оформление информированного согласия (или отказа) пациентки.

В представленном пособии рассматриваются вопросы обследования, консультирования и лечения беременных женщин с кардиоваскулярной патологией с учетом модифицированной классификации ВОЗ по оценке риска сердечно-сосудистых осложнений для матери и потомства.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

У здоровых беременных женщин изменения гемодинамики не вызывают проблем с адаптацией, однако заболевания сердца при беременности могут привести к серьезным проблемам, отрицательно влияя на состояние беременной и плода. Периодами особенно высокого риска являются срок беременности 28–32 недели, роды и послеродовой период. Для плода риск представляет вся беременность, что связано с недостаточностью маточно-плацентарного кровотока, необходимостью использования препаратов, проникающих через плаценту, досрочного окончания беременности и другими факторами. У женщин с заболеваниями сердца многократно возрастает риск рождения ребенка с врожденной патологией сердца и сосудов.

С наступлением беременности в организме женщины происходят выраженные изменения обмена веществ, гормонального статуса, центральной и периферической гемодинамики. Значительные изменения наблюдаются в деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС). Они связаны с повышением массы тела за счет роста матки и плаценты, увеличивающейся массы плода, усиления обмена веществ, развития физиологической гипертонии, формирования маточно-плацентарного кровотока. Гестационный период характеризуется физиологическим ростом активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, что способствует увеличению объема плазмы и общего объема жидкости в организме беременной.

Важным фактором адаптации СССР к беременности служит системная вазодилатация, в развитии которой играет роль усиление секреции оксида азота и других вазодилатирующих факторов. Изменение реактивности сосудистого русла в сторону преобладания реакций вазодилатации связано также с повышением уровня эстрогенов и протгестерона, которые способствуют увеличению чувствительности адренорецепторов к гормонам симпатико-адреналовой системы (САС). Наиболее значимым гемодинамическим признаком во время беременности является возрастание ударного объема (УО). В состоянии покоя максимальное его увеличение составляет 30–45 % от величины УО до беременности. Рост этого показателя происходит уже в начальные сроки беременности: на 4–8-й неделе беременности он может превышать среднюю величину показателя здоровых небеременных женщин на 15 %. Максимальное увеличение УО происходит на 26–32-й неделе. На величину УО значительно влияет изменение положения тела беременной.

При беременности развивается физиологическая тахикардия: частота сердечных сокращений (ЧСС) к концу беременности на 15–20 ударов в минуту превышает ЧСС до беременности. Происходит снижение общепериферического сопротивления сосудов (ОПСС) в среднем на 12–34%, и по мере нарастания УО увеличивается минутный объем сердца (МО), который достигает максимума (33–50% от исходного уровня) на 26–32-й неделе беременности. С первых недель беременности и до конца I триместра снижается АД: систолическое (САД) — на 10–15 мм рт. ст., диастолическое (ДАД) — на 5–15 мм рт. ст. Во II триместре АД остается стабильным, в III триместре повышается, достигая к моменту родов уровня АД до беременности, а в ряде случаев превышая его на 10–15 мм рт. ст.

В период гестации развивается физиологическая гипертрофия миокарда: масса миокарда возрастает к концу III триместра на 10–31% и после родов быстро возвращается к исходному уровню. К периоду родоразрешения при одноплодной беременности работа левого желудочка (ЛЖ) приближается к нормальным условиям, при многоплодной — остается повышенной. Увеличение УО, скорости изгнания крови из сердца и снижение ОПСС — основные признаки гиперкинетического типа кровообращения. При таком типе кровообращения сердце работает в наименее экономичном режиме, и компенсаторные возможности ССС резко ограничиваются, особенно в условиях патологии.

Объем циркулирующей крови (ОЦК) увеличивается уже в I триместре беременности и достигает максимума к 29–36-й неделе. В родах изменения ОЦК обычно отсутствуют, но он заметно снижается (на 10–15%) в раннем послеродовом периоде. Однако у женщин, страдающих ССЗ, часто бывают отеки и задержка жидкости в организме, и ОЦК может увеличиваться за счет поступления в кровеносное русло большого количества внесосудистой жидкости, что может привести к развитию сердечной недостаточности (СН), вплоть до отека легких. Из-за резкого выключения маточно-плацентарного кровообращения, устранения сдавления нижней полой вены сразу после рождения плода происходит быстрое увеличение ОЦК, которое большое сердце не всегда может компенсировать ростом сердечного выброса.

Значительно увеличивается основной обмен и потребление кислорода, которое перед родами превышает исходный уровень на 15–30%. Это связано с ростом метаболических потребностей плода, матери и нагрузки на ССС. Существует прямая зависимость между степенью увеличения потребления кислорода матерью и массой тела плода, а также с различными периодами родовой деятельности. В самом начале родов потребление кислорода увеличивается на 25–30%, во время схваток — на 65–100%, во втором периоде — на 70–85%, на высоте потуг — на 125–155%. При каждом сокращении матки к сердцу поступает 300 мл крови дополнительно. В раннем послеродовом периоде потребление кислорода остается повышенным на 25% по сравнению с родовым уровнем. Резкий рост потребления кислорода во время родов и в раннем после-

родовом периоде является значимым фактором риска для женщин с заболеванием ССС. В раннем послеродовом периоде работа ЛЖ приближается к таковой в конце срока беременности. Благодаря возрастающему притоку крови к сердцу, уменьшению размеров матки, повышению вязкости крови вновь усиливается работа сердца на 3–4-й день после родов. Все это может угрожать женщине с ССЗ развитием декомпенсации кровообращения перед родами, в родах и после них.

КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

1. МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ X ПЕРЕСМОТРА ВЫДЕЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.

Врожденные аномалии [пороки развития] системы кровообращения (Q20–Q28)

Q20 Врожденные аномалии [пороки развития] сердечных камер и соединений

Исключены: деструкция с локализационной инверсией (Q89.3) зеркально отраженное расположение предсердий с локализационной инверсией (Q89.3)

Q21 Врожденные аномалии [пороки развития] сердечной перегородки

Исключен: приобретенный дефект сердечной перегородки (I51.0)

Q22 Врожденные аномалии [пороки развития] легочного и трехстворчатого клапанов

Q23 Врожденные аномалии [пороки развития] аортального и митрального клапанов

Q24 Другие врожденные аномалии [пороки развития] сердца

Исключен: эндокардиальный фиброэластоз (I42.4)

Q25 Врожденные аномалии [пороки развития] крупных артерий

Q26 Врожденные аномалии [пороки развития] крупных вен

Q27 Другие врожденные аномалии [пороки развития] системы периферических сосудов

Исключены: аномалии: церебральных и прецеребральных сосудов (Q28.0–Q28.3) . коронарных сосудов (Q24.5) . легочной артерии (Q25.5–Q25.7) врожденная аневризма сетчатки (Q14.1) гемангиома и лимфангиома (D18.–)

Q28 Другие врожденные аномалии [пороки развития] системы кровообращения

Исключены: врожденная аневризма: БДУ (Q27.8) . коронарная (Q24.5)

периферическая (Q27.8) . легочная (Q25.7) . сетчатки (Q14.1) разорванный:

церебральный артериовенозный порок развития

Хронические ревматические болезни сердца (I05–I09)

I05 Ревматические болезни митрального клапана

Включены: состояния, классифицированные в рубриках I05.0 и I05.2–I05.9, уточненные или не уточненные как ревматические

- Исключены: случаи, уточненные как неревматические (I34.-)
- I06** Ревматические болезни аортального клапана
- Исключены: случаи, не уточненные как ревматические (I35.-)
- I07** Ревматические болезни трехстворчатого клапана
- Включены: случаи, уточненные или не уточненные как ревматические
- Исключены: случаи, уточненные как неревматические (I36.-)
- I08** Поражения нескольких клапанов
- Включены: случаи, уточненные или не уточненные как ревматические
- Исключены: эндокардит, клапан не уточнен (I38) ревматические болезни эндокарда, клапан не уточнен (I09.1)
- I09** Другие ревматические болезни сердца
- I28** Другие болезни легочных сосудов
- I34** Неревматические поражения митрального клапана
- Исключены: митральная (клапанная): . болезнь (I05.9) . недостаточность (I05.8) . стеноз (I05.0) при неустановленной причине, но с упоминанием ее . болезни аортального клапана (I08.0) . митральном стенозе или обструкции (I05.0) поражения, уточненные как ревматические (I05.-)
- I35** Неревматические поражения аортального клапана
- Исключены: гипертрофический субаортальный стеноз (I42.1) при неустановленной причине, но с упоминанием о болезни митрального клапана (I08.0) поражения, уточненные как ревматические (I06.-)
- I36** Неревматические поражения трехстворчатого клапана
- Исключены: без уточнения причины (I07.-) уточненные как ревматические (I07.-)
- I37** Поражения клапана легочной артерии
- Исключены: нарушения, уточненные как ревматические (I09.8)
- I39** Эндокардит и поражения клапанов сердца при болезнях, классифицированных в других рубриках
- Включены: поражение эндокарда при кандидозной инфекции (B37.6+), гококковой инфекции (A54.8+), болезни Либмана — Сакса (M32.1+), менингококковой инфекции (A39.5+), ревматоидном артрите (M05.3+), сифилисе (A52.0+), туберкулезе (A18.8+), брюшном тифе (A01.0+)
- Другие болезни матери, классифицированные в других рубриках, но осложняющие беременность, роды и послеродовой период (O99)*
- O99.4** Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовой период
- Состояния, классифицированные в рубриках I00–I99.
- Исключены: кардиомиопатия в послеродовом периоде (O90.3) гипертензивные расстройства (O10–O16) акушерская эмболия (O88.-) венозные осложнения и тромбоз церебровенозного синуса во время родов и в послеродовом периоде (O87.-). беременность (O22.-)

2. КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НЬЮ-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA).

Класс I. Заболевание сердца без ограничения физической активности. Физические нагрузки не вызывают чрезмерного утомления, сердцебиения, одышки, болей за грудиной (стенокардия).

Класс II. Заболевание сердца, которое сопровождается небольшим ограничением физической активности и проявляется усталостью, сердцебиением, одышкой или болями за грудиной. Симптомы устраняются при отдыхе.

Класс III. Заболевание сердца, которое сопровождается выраженным ограничением физической активности. Небольшая физическая нагрузка приводит к утомлению, сердцебиению, одышке или болям за грудиной. Симптомы устраняются при отдыхе.

Класс IV. Заболевание сердца, которое сопровождается неспособностью выполнять любую физическую нагрузку без дискомфорта. Симптомы сердечной недостаточности или стенокардии проявляются даже при отдыхе. Любая физическая активность вызывает или увеличивает дискомфорт.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ Н. Д. СТРАЖЕСКО — В. Х. ВАСИЛЕНКО.

I стадия. Симптомы нарушения кровообращения появляются после физической нагрузки.

II а стадия. Одышка и сердцебиение становятся почти постоянными или появляются при незначительной нагрузке; обнаруживаются симптомы митральной дилатации сердца и застойные явления в малом круге кровообращения (при левожелудочковой недостаточности), в печени (при правожелудочковой недостаточности).

III стадия. Застойные явления выражены в обоих кругах кровообращения. Выявлены необратимые нарушения функции всех органов.

4. МОДИФИЦИРОВАННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЗ ПО ОЦЕНКЕ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДЛЯ МАТЕРИ И ПОТОМСТВА У БЕРЕМЕННЫХ С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.

В 2006 году ВОЗ предложила классификацию по оценке риска сердечно-сосудистых осложнений у беременных с кардиоваскулярной патологией. Члены рабочей группы Европейского общества кардиологов в 2012 году рекомендовали оценивать риск сердечно-сосудистых исходов у беременных женщин в соответствии с модифицированной классификацией ВОЗ.

В условиях развития в Российской Федерации тгехуровневой системы оказания медицинской помощи беременным женщинам данная классификация позволяет правильно определить тактику ведения, маршрутизацию пациентки

как для родоразрешения, так и для прерывания беременности в случаях, когда беременность противопоказана.

Приводим модифицированную нами классификацию ВОЗ с рядом уточнений в зависимости от индивидуальных особенностей течения болезни для определения степени риска и маршрутизации беременной с кардиоваскулярной патологией.

Состояния у беременных с оценкой риска ВОЗ I (очень низкий или низкий риск материнской смерти и развития тяжелых осложнений)

- Неосложненный, незначительный или умеренно выраженный - стеноз устья легочной артерии;
- открытый артериальный проток [систолическое давление в легочной артерии (ЛА) 35-50 мм рт. ст.];
- Успешно оперированный порок сердца (ДМПП или ДМЖП, открытый артериальный проток, аномальный дренаж легочных вен);
- Низкий ДМПП.
- Редкие предсердные или желудочковые экстрасистолы.

Состояния у беременных с оценкой риска ВОЗ II (умеренный риск материнской смерти и развития тяжелых осложнений)

- Неоперированный ДМПП или ДМЖП с незначительной или умеренной легочной гипертензией (до 40 мм рт. ст.) и СН I или II (НУНА).
- Корригированная тетрада Фалло.
- Неполная атриовентрикулярная (АВ) коммуникация с незначительной регургитацией на митральном клапане.
- Незначительный митральный стеноз.
- Недостаточность митрального клапана с СН I и II (НУНА).
- Легкий или умеренно выраженный стеноз легочной артерии.
- Синдром Марфана без дилатации аорты.
- Большинство аритмий.

Состояния у беременных с оценкой риска ВОЗ III (высокий риск материнской смерти и развития тяжелых осложнений)

- Умеренно выраженное поражение левого желудочка [фракция выброса (ФВ) менее 45 %, ФЖ СН I-II].
- Диаметр аорты менее 45 мм в сочетании с двусторонним клапаном.
- Оперированная коарктация аорты.
- Неоперированная коарктация аорты при умеренном сужении и АД не более 160/90 мм рт. ст.
- Механический искусственный клапан.
- Системный правый желудочек.
- Операция Фонтена.

- Дилатация аорты 40-45 мм при синдроме Марфана.
- Дилатация аорты 45-50 мм при двустороннем клапане аорты.
- Корригированная транспозиция магистральных сосудов при ФВ более 40 %.

• Неполная АВ коммуникация с умеренной недостаточностью митрального клапана.

- Легкий и умеренный стеноз устья аорты.
- Тяжелый стеноз устья легочной артерии.
- Аномалия Эбштейна.
- ОАП при ЛГ II степени (систолическое давление в ЛА 51-75 мм рт. ст.).
- Гипертрофическая кардиомиопатия.

Состояния у беременных с оценкой риска ВОЗ IV (крайне высокий риск материнской смерти и развития тяжелых осложнений, беременность противопоказана)

- Все случаи легочной артериальной гипертензии.
- Выраженная дисфункция системного желудочка (ФВ менее 30 %, ФЖ СН III-IV).
- Выраженный митральный стеноз, выраженный стеноз устья аорты с субъективными симптомами.
- Синдром Марфана с дилатацией аорты более 45 мм.
- Дилатация аорты более 50 мм при двустороннем клапане аорты.
- Выраженная коарктация аорты.
- Операция Фонтена при сатурации кислорода менее 85 %, умеренной или выраженной АВ регургитации, протеиновой энтеропатии.
- Некорригированные пороки Фалло.
- Синдром Эйзенменгера.
- Недостаточность аортального клапана с выраженной дилатацией левого желудочка (КДР более 5,5).
- Неоперированная коарктация аорты при выраженном сужении и АД более 160/90 мм рт. ст.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ БЕРЕМЕННЫХ С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ РИСКА

Рекомендации по ведению беременных с оценкой риска ВОЗ I:

1. Наблюдение согласно приказу Минздрава России от 1 ноября 2012 г. № 572н.
2. Консультация кардиолога по месту жительства при постановке на учет в женскую консультацию по беременности и в 28–32 недели.
3. Консультация на городском перинатальном консилиуме (ГПК)¹ не требуется.
4. Госпитализация в кардиологическое отделение не требуется.
5. Роды в роддоме II уровня.
6. Роды через естественные родовые пути.

Рекомендации по ведению беременных с оценкой риска ВОЗ II:

1. Консультация кардиолога по месту жительства 1 раз в триместр.
2. Консультация на ГПК не требуется.
3. Госпитализация в кардиологическое отделение по показаниям.
4. Роды в многопрофильной медицинской организации, имеющей в своем составе кардиологическое отделение.
5. Роды через естественные родовые пути возможны.
6. Профилактика тромбозоэмболических осложнений в послеродовом периоде.

Рекомендации по ведению беременных с оценкой риска ВОЗ III:

1. Консультация кардиолога ежемесячно и по показаниям.
2. Обязательный осмотр на ГПК после установления факта беременности с включением главного кардиолога города и кардиохирурга по показаниям.
3. Прерывание беременности и родоразрешение в многопрофильной медицинской организации III уровня, в составе которой имеется кардиореанимация.
4. Самостоятельные роды с адекватным обезболиванием и исключением потужного периода возможны.
5. Профилактика тромбозоэмболических осложнений в послеродовом периоде.

Рекомендации по ведению беременных с оценкой риска ВОЗ IV:

1. Беременность категорически противопоказана.
2. Обязательный осмотр на ГПК после установления факта беременности с включением главного кардиолога города и кардиохирурга по показаниям.

¹ ГПК организуется управлением здравоохранения администрации города и предназначен для оказания консультативной помощи женщинам группы высокого риска по материнской и перинатальной смертности. Состав ГПК определяется в соответствии с профильной патологией. Специалисты приглашаются по согласованию, принимают участие в заседании, включая главных внештатных специалистов управления, сотрудников кафедр, заместителей главных врачей по акушерству и гинекологии и ведущих женскими консультациями.

3. Прерывание беременности в многопрофильной медицинской организации III уровня, в составе которой имеется кардиореанимация.
Самый безопасный срок для планового прерывания беременности — первый триместр.

Самый безопасный способ прерывания беременности в I триместре — дилатация и эвакуация.
Во втором триместре с целью прерывания беременности целесообразно проведение гистеротомии.

4. При отказе от прерывания беременности:

- наблюдение кардиолога 1–2 раза в месяц, часто требуется постоянное нахождение в кардиологическом стационаре;
- родоразрешение в многопрофильной медицинской организации III уровня, в составе которой имеется кардиореанимация;
- самостоятельные роды с адекватным обезболиванием и исключением потужного периода возможны;
- в послеродовом периоде обязательно наблюдение пациентки в условиях кардиореанимации при постоянном мониторинговании витальных функций не менее 24 часов после родов;
- профилактика тромбозоэмболических осложнений в послеродовом периоде.

В приказе Минздрава здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 3 декабря 2007 г. № 736 «Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности» достаточно четко определены группы заболеваний, при которых беременность должна быть прервана по медицинским показаниям. Однако в условиях современной маршрутизации беременных и междисциплинарного подхода, коллегиального динамического наблюдения пациентки командой врачей (акушер-гинеколог, кардиолог, кардиохирург, аритмолог, анестезиолог-реаниматолог) появились реальные перспективы вынашивания беременности при сложной кардиоваскулярной патологии согласно модифицированной классификации ВОЗ. Консилиум врачей должен предоставить пациентке полную информацию о рисках протонирования беременности, возможных осложнениях с оформлением добровольного информированного согласия.

РОДЫ И ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД У ЖЕНЩИН С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Способ родоразрешения и наблюдение пациентки в послеродовом периоде зависит от тяжести кардиоваскулярной патологии. Внедрение модифицированной классификации ВОЗ позволяет определить единые подходы к этой проблеме.

1. Спонтанное начало родовой деятельности обосновано у женщин с нормальной функцией сердца и имеет преимущество перед индуцированными ро-

дами у большинства пациенток с заболеваниями сердца. Сроки родов выбирают индивидуально, с учетом состояния сердца матери.

2. Самостоятельные роды сопряжены с меньшей кровопотерей и низким риском инфекций по сравнению с таковыми при кесаревом сечении. Кроме того, оперативное родоразрешение увеличивает риск развития венозного тромбоза и тромбоэмболий. В целом кесарево сечение обособлено при наличии акушерских показаний. Общего мнения по поводу абсолютных противопоказаний к самостоятельным родам нет, так как они в значительной степени зависят от состояния матери к началу родовой деятельности.

3. Кесарево сечение показано пациенткам, получающим пероральные антикоагулянты, в случае преждевременных родов, женщинам с синдромом Марфана и диаметром аорты более 45 мм, пациенткам с острой или хронической расширяющейся аневризмой аорты и острой рефрактерной сердечной недостаточностью, с высоким функциональным классом застойной сердечной недостаточности, с ишемической болезнью сердца, с тромбоэмболией, васкулитами, с легкой гипертензией.

4. У пациенток, отнесенных к группе риска ВОЗ III, IV, во время родов необходимо мониторировать системное АД, ЧСС, ЭКГ, проводить пульсоксиметрию.

5. Во время родов женщина должна находиться в положении лежа на левом боку, чтобы уменьшить влияние сокращений матки на гемодинамику. Следует проводить непрерывное мониторирование ЧСС плода.

6. С целью исключения потуг могут быть использованы акушерские щипцы.

7. Рутинная антибиотикопрофилактика не рекомендуется.

8. Для профилактики кровотечений у матери после отделения плаценты проводят медленную внутривенную инфузию окситоцина (менее 2 Ед/мин), избегая системной артериальной гипотонии. Для лечения послеродового кровотечения применяют аналоги простагландина Е1 за исключением тех случаев, когда нежелательно увеличение давления в легочной артерии. Метилэргобревин противопоказан, учитывая высокий риск (более 10%) развития вазоконстрикции и артериальной гипертензии.

9. Для профилактики тромбоэмболических осложнений большое значение имеют тщательный уход за нижними конечностями, ношение эластических чулок и ранняя мобилизация.

10. Роды сопровождаются выраженными изменениями гемодинамики и ОЦК, особенно в первые 12–24 часа, что может вызвать декомпенсацию сердечной деятельности у женщин с органическими заболеваниями сердца. В связи с этим мониторинг гемодинамики следует продолжать 24–36 часов.

11. Прием антикоагулянтов (варфарин) в послеродовом периоде должен быть возобновлен в обычном режиме. У женщин высокого риска (с протезированными клапанами сердца, с дисфункцией ЛЖ, имеющих венозные тромбоэмболические осложнения в анамнезе) должны быть добавлены низкие дозы аспирина (75–100 мг в день).

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА И БЕРЕМЕННОСТЬ

Дефект межпредсердной перегородки

Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) — распространенный ВПС, частота которого, по клиническим данным, составляет 5–15%. Различают первичный ДМПП, который встречается достаточно редко (5%), и вторичный ДМПП (95%).

Гемодинамика при ДМПП определяется размерами дефекта, величиной и направлением сброса крови, состоянием сосудов малого круга кровообращения, возрастом пациенток.

При отсутствии сопутствующей аритмии и легочной гипертензии женщины с ДМПП хорошо переносят беременность. Гемодинамически значимый ДМПП должен быть закрыт перед беременностью.

Факторы, определяющие тяжесть ДМПП у беременных:

- цианоз (свидетельствует о сбросе справа налево — реверсия шунта);
- диаметр дефекта более 2 см;
- выраженные тахикардия и одышка при минимальной нагрузке (ФК СН III–IV по NYHA);
- высокая легочная гипертензия более 40 мм рт. ст. (крайне редко);
- сочетание с другими пороками (неполная АВ коммуникация).

Возможные осложнения:

- мерцательная аритмия, суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия (особенно при функционирующем ДМПП или проведении операции в возрасте более 30 лет);
- правожелудочковая недостаточность;
- парадоксальная эмболия (редкое осложнение).

Опасностью, сопряженной с ДМПП, о которой следует знать, является плохая переносимость острой кровопотери.

Ведение беременности и родов:

1. Пациентки, успешно оперированные по поводу ДМПП до беременности, имеют очень низкий риск сердечно-сосудистых осложнений (ВОЗ I).
2. При отсутствии факторов, определяющих тяжесть ДМПП, пациентка относится к группе ВОЗ II при оценке риска сердечно-сосудистых осложнений.
3. При наличии факторов, определяющих тяжесть ДМПП, возможно закрытие ДМПП с помощью окклюдера по методике Amplatzer на сроке беременности 21–22 недели. При невозможности проведения катетерного закрытия дефекта риск развития сердечно-сосудистых осложнений оценивается как высокий (ВОЗ III). В случае пролонгирования беременности роды проводятся на фоне оксигенотерапии через естественные родовые пути с исключением попут. Для контроля за насыщением крови кислородом проводится пульсоксиметрия. В случае необходимости проведения кесарева сечения (чаще — по акушер-

ским показаниям) обязателен строгий контроль и своевременная коррекция объема кровопотери.

4. Проведение эпидуральной и спинальной анестезии у беременных с большими ДМЖП из-за снижения АД и давления в левом предсердии может осложниться реверсией шунта, клинически проявляющейся диффузным, разлитым цианозом. Рекомендуется строгий контроль за АД во время анестезии.

Дефект межжелудочковой перегородки

Принципиальное значение имеет выделение низкого и высокого дефектов межжелудочковой перегородки (ДМЖП).

Низкий ДМЖП располагается в мышечной части межжелудочковой перегородки (МЖП), сброс крови слева направо при таком пороке незначительный, гемодинамические нарушения практически отсутствуют, и этот порок имеет благоприятное течение.

Высокий дефект МЖП характеризуется значительным сбросом крови слева направо, что приводит к переполнению сначала правого желудочка, системы легочной артерии (ЛА), а затем левого предсердия и левого желудочка.

Факторы, определяющие тяжесть ДМЖП у беременных:

- цианоз (свидетельствует о сбросе крови справа налево или о сочетании с другим пороком);
- диаметр дефекта более 2 см;
- выраженные тахикардия и одышка при минимальной нагрузке (ФК СН III-IV по NYHA);
- высокая легочная гипертензия более 40 мм рт. ст.

Возможные осложнения:

- легочная гипертензия;
- хроническая сердечная недостаточность.

Ведение беременности и родов:

1. Пациентки, успешно оперированные по поводу ДМЖП до беременности, имеют очень низкий риск сердечно-сосудистых осложнений (ВОЗ I).
2. При отсутствии факторов, определяющих тяжесть течения, и систолическом давлении в легочной артерии до 60 мм рт. ст. отмечается низкий риск осложнений (ВОЗ II). Роды ведутся через естественные родовые пути под медикаментозным обезболиванием.

3. Наличие высокой легочной гипертензии (систолическое давление в легочной артерии выше 80 мм рт. ст. или более 3/4 систолического) является показанием к прерыванию беременности (ВОЗ IV). Беременность является противоказанной из-за высокой материнской смертности, составляющей около 30-50%. При отказе от прерывания беременности родоразрешение осуществляется при стабильной гемодинамике на доношенном сроке или ранее операцией кесарева сечения под общей анестезией. После родов необходимо учитывать возможность парадоксальной системной эмболии.

Атриовентрикулярная коммуникация

Атриовентрикулярная коммуникация (АВК) анатомически характеризуется наличием сообщения между предсердиями и желудочками, обусловленного дефектами в перегородках, в сочетании с расщеплением створок митрального и трикуспидального клапанов.

Радикальная коррекция полной формы порока порока относится к группе сложных хирургических операций с высокой послеоперационной летальностью — до 32%.

Факторы, определяющие тяжесть АВК у беременных:

- форма атриовентрикулярной коммуникации;
- отсутствие или расщепление сегментальных створок митрального клапана и трикуспидального клапана;
- сочетание с другими пороками.

Возможные осложнения:

- недостаточность митрального клапана;
- аритмия;
- сердечная недостаточность (тахипноз, тахикардия, застой в легких, гепатоспленомегалия характерны для больших полной АВК с первых часов жизни).

Ведение беременности и родов

При выявлении неполной АВК у беременной следует оценить степень митральной недостаточности и размер ДМЖП. В зависимости от этих показателей пациентка будет отнесена в группу риска ВОЗ II или ВОЗ III.

1. При незначительном риске роды рекомендуются проводить через естественные родовые пути под медикаментозным обезболиванием.
2. При умеренном риске — роды через естественные родовые пути с исклчением полуг; длительная эпидуральная анестезия.

Открытый артериальный проток

Открытый артериальный проток (ОАП) — боталлов проток, сосуд, соединяющий аорту с бифуркацией легочного ствола. В норме проток открыт у плода и закрывается сразу после рождения. Встречается с высокой частотой (0,3%) в общей популяции и составляет 10-18% всех ВПС. Обычно ОАП диагностируется в детском возрасте.

Факторы, определяющие тяжесть ОАП у беременных:

- отношение систолического давления в легочной артерии к систолическому давлению в системной артерии;
- отношение сосудистого сопротивления малого и большого круга кровообращения;
- величина сброса крови справа налево.

Возможные осложнения:

- сердечная недостаточность;
- легочная гипертензия;
- развитие и последующий разрыв аневризм легочной артерии.

Ведение беременности и родов

В случае выявления ОАП у беременной тактика врача определяется степенью выраженности легочной гипертензии (ЛГ).

1. При ЛГ I степени (систолическое давление в легочной артерии 35–50 мм рт. ст.) возможно пролонгирование беременности, пациентка относится к группе риска ВОЗ I.
2. При ЛГ II степени (систолическое давление в легочной артерии 51–75 мм рт. ст.) определяется группа риска ВОЗ III.
3. Наличие высокой ЛГ (систолическое давление в легочной артерии выше 80 мм рт. ст.) является противопоказанием к пролонгированию беременности.
4. При отказе от прерывания беременности определяется риск сердечно-сосудистых осложнений. Методом выбора может быть операция устранения порока во время беременности.
5. При развитии СН III ФК возможно использование сердечных гликозидов. Лечение осуществляется под наблюдением кардиолога.

Послеродовой период у женщин с ОАП и ЛГ I степени протекает без осложнений. При возникновении клинических проявлений, обусловленных увеличением венозного возврата (одышка, цианоз), рекомендуется начать оксигенотерапию через носовый катетер или маску.

Коарктация аорты

Коарктация аорты — сужение или полное закрытие ее просвета на ограниченном участке.

Факторы, определяющие тяжесть коарктации аорты у беременных:

- артериальная гипертензия с АД выше 160/100 мм рт. ст.;
- градиент давления более 60 мм рт. ст.;
- пост- и престенотическое расширение аорты, особенно при наличии дугорчатого клапана;
- дистрофические изменения миокарда левого желудочка на ЭКГ;
- сердечная или коронарная недостаточность;
- впервые возникшие или упорные головные боли (возможность интракраниальных аневризм).

Возможные осложнения:

- кровоизлияние в мозг;
- острое нарушение мозгового кровообращения;
- расслоение аорты и разрыв аорты;
- инфекционный эндокардит;
- сердечная недостаточность;
- преэклампсия;
- самопроизвольное прерывание беременности;
- гипотрофия плода.

Ведение беременности и родов:

1. Беременность допустима только при умеренном сужении аорты и АД не более 160/90 мм рт. ст. При повышении АД необходимо постоянное назна-

чение антигипертензивных препаратов и ограничение двигательного режима. При стойком высоком АД, СН III–IV ФК (NYHA), при нарушении мозгового кровообращения беременность абсолютно противопоказана.

2. Во время беременности рекомендуется медикаментозный контроль АД, в отличие от ГБ, у пациенток с НАП, как правило, не возникает преэклампсия. Не рекомендуется резко снижать АД, так как это может привести к снижению маточно-плодово-плацентарного кровотока и развитию осложнений со стороны плода вплоть до выкидыша. Для коррекции АД назначают кардиоселективные β -АБ (метопролол, бисопролол).

3. Суточное мониторирование АД проводится 1 раз в триместр. Рекомендуется проведение ядерной магнитно-резонансной томографии головного мозга в сосудистом режиме для исключения аневризмы сосудов головного мозга (если не была проведена ранее).

4. Родоразрешение осуществляется на доношенном сроке под медикаментозным обезболиванием (при низком градиенте давления или нормальном АД) или с ограничением потуг под длительной перидуральной анестезией (при сохранении артериальной гипертензии). При наличии одного из факторов, определяющих тяжесть течения коарктации аорты, родоразрешение с исключением потуг под длительной эпидуральной анестезией или кесарево сечение под интубационным наркозом.

5. У женщин, оперированных по поводу коарктации аорты, также зависит от срока давности, типа операции и ее эффективности. При сохранении высокого АД, сроке давности операции менее одного года рекомендуется родоразрешение путем кесарева сечения.

6. Во время родов следует проводить профилактику инфекционного эндокардита. Риск эндокардита возрастает при наличии двустворчатого аортального клапана.

7. В послеродовом периоде сохраняется необходимость контроля АД и симптомов СН в течение 5–7 дней.

8. Баллонная ангиопластика и стентирование противопоказаны из-за риска расслоения и разрыва аорты.

Врожденный стеноз устья аорты

При врожденном стенозе устья аорты имеется препятствие на пути выброса крови из левого желудочка. Врожденный стеноз устья аорты составляет 6% от всех ВПС. Сужение может включать неправильное развитие створок клапана, комиссур, кольца и ствола.

Факторы, определяющие тяжесть аортального стеноза (АС) у беременных:

- выраженность градиента давления на аортальном клапане (менее 50 мм рт. ст. — легкий, 50–80 — умеренный, более 80 — выраженный);
- выраженные одышка и тахикардия, более-существенные, чем при нормальном течении беременности;

- синкопальные состояния из-за развития желудочковой тахикардии;
- дистрофические изменения миокарда левого желудочка на ЭКГ в виде косинусоидальной депрессии сегмента ST в левых грудных отведениях с формированием отрицательного зубца T;
- клинические и ЭКГ-признаки коронарной недостаточности из-за локализации кальциноза в области устья коронарных артерий и выраженной гипертрофии миокарда;
- постстенотическое расширение восходящей аорты по данным ЭхоКГ более 4,5 см.

Возможные осложнения:

- острая левожелудочковая недостаточность в форме кардиальной астмы и отека легких;
- приступы стенокардии (давящие или сжимающие боли за грудиной, связанные с физической нагрузкой);
- расслаивание аорты при выраженном постстенотическом расширении.

Ведение беременности и родов

Беременность, в связи с особенностями гемодинамики гестационного периода, может вызвать декомпенсацию ранее компенсированного порока сердца. При АС в связи с ГЛЖ и недостаточным выбросом могут возникнуть признаки относительной коронарной недостаточности, проявляющиеся типичными приступами стенокардии и, возможно, развитием инфаркта миокарда (ИМ).

1. При легкой и средней степени стеноза устья аорты возможны вынашивание беременности и благополучные роды. После хирургической коррекции стеноза беременность проходит благоприятно, заканчиваясь в большинстве наблюдений самопроизвольными родами.
2. Всем пациенткам с градиентом давления, превышающим 50 мм рт. ст., или наличием другого фактора, определяющего тяжесть течения, показано точное мониторирование сердечного ритма по Холтеру. В случае выявления желудочковых аритмий высоких градаций необходимо проведение антиаритмической терапии. При выявлении клинических или ЭКГ-признаков коронарной недостаточности показано проведение антиангинальной терапии β -блокаторами или нитратами.
3. Во время беременности при ухудшении состояния, если возникает необходимость хирургического лечения, в основном используется баллонная вальвулопластика. При проведении вальвулопластики при беременности необходимо, прежде всего, учитывать возможность рентгеновского облучения для плода и влияние на исход беременности. Ее лучше всего проводить во втором триместре беременности, когда завершается эмбриогенез. Пересадка клапана во время беременности неоправданно ставит развивающийся плод под угрозу, а также увеличивает риск для матери.
4. При легком градиенте и отсутствии другого фактора, определяющего тяжесть АС, роды осуществляются через естественные родовые пути под медикомантозным обезболиванием. При умеренном градиенте и отсутствии другого

фактора, определяющего тяжесть течения, роды осуществляются через естественные родовые пути под длительной эпидуральной анестезией, а при сочетании с любым из этих факторов — с исключением потуг (группа риска ВОЗ III).

5. Ведение родов при выраженном АС осуществляется под мониторингом контролем при участии анестезиолога-реаниматолога, кардиолога. При проведении длительной эпидуральной анестезии необходимо избегать резкого снижения АД из-за возможности падения общего периферического сопротивления и снижения коронарного кровотока, что достигается медленным введением анестетика и адекватной инфузионной терапией, при наличии показаний — использованием вазопрессоров.

6. В послеродовом периоде быстрое введение окситоцина способно вызвать существенную гипотензию, крайне нежелательную при АС. При развитии гипотензии рекомендуется использовать дофамин.

7. При выраженном АС (ВОЗ IV) беременность противопоказана.

Стеноз устья легочной артерии

Изолированный стеноз клапана легочного ствола характеризуется наличием препятствия на пути поступления крови на уровне клапана легочного ствола и редко — на под- или надклапанном уровне.

Факторы, определяющие тяжесть стеноза устья легочной артерии у беременных:

- градиент давления на клапане легочной артерии — более 80 мм рт. ст. (показано проведение баллонной вальвулопластики).

Возможные осложнения:

- правожелудочковая недостаточность;
- предсердные нарушения ритма;
- развитие цианоза при высоком градиенте давления и открытым овальном окне (ДМПП, ДМЖП).

Ведение беременности и родов:

1. Легкий или умеренно выраженный стеноз клапана легочной артерии обычно не вызывает никаких осложнений во время беременности (ВОЗ I). Однако при планировании беременности должен быть решен вопрос о необходимости оперативного лечения.
2. Роды в большинстве случаев осуществляются через естественные родовые пути под медикаментозным обезболиванием. При высоком градиенте давления и невозможности выполнения баллонной вальвулопластики или правожелудочковой недостаточности — роды с исключением потуг.
3. Послеродовой период обычно протекает без осложнений.

Аномалия Эбштейна

Аномалия Эбштейна — смещение трехстворчатого клапана в правый желудочек вследствие аномального прикрепления его створок, что делит правый желудочек на проксимальную (предсердную) часть и дистальную функциональную, значительно уменьшенную желудочковую камеру.

Формирование порока связывают с применением лекарственных препаратов, содержащих соли лития.

Факторы, определяющие тяжесть аномалии Эбштейна у беременных:

- нарушения ритма сердца;
 - выраженная трехстворчатая регургитация;
 - тромботический анамнез.
- Возможные осложнения:**
- правожелудочковая недостаточность, прогрессирующая с возрастом;
 - преждевременные роды, СЗРП;
 - предсердные нарушения ритма и пароксизмальные тахикардии из-за отсутствия синдрома WPW. В возрасте старше 20 лет мерцательная аритмия имеется практически у всех больных;
 - внезапная смерть (на фоне желудочковых аритмий);
 - парадоксальная эмболия и абсцесс мозга;
 - склонность к инфекционному эндокардиту.

Ведение беременности и родов:

1. Всех женщин с этим пороком надо тщательно обследовать до наступления беременности, обращая при этом особое внимание на размеры и функциональное состояние желудочков.

2. Пациентки с аномалией Эбштейна без сердечной недостаточности и цианоза беременности переносят хорошо (ВОЗ II). У женщин с симптомами СН, выраженной трехстворчатой регургитацией и/или цианозом до беременности должно быть проведено хирургическое лечение, в противном случае беременность противопоказана.

3. Пациентки с трехстворчатой недостаточностью или СН должны наблюдаться не менее одного раза в триместр. При выявлении аномалии Эбштейна у беременной требуется проведение холтеровского мониторирования сердечного ритма, в том числе — в динамике, динамический ЭхоКГ-контроль размера правого желудочка и клиническое определение ФК СН.

4. При наличии показаний (мерцательная аритмия, другие источники тромбозов) требуется проведение антикоагулянтной терапии нефракционированным гепарином или низкомолекулярными гепаринами.

5. В большинстве случаев роды ведутся через естественные родовые пути. Родоразрешение путем операции кесарева сечения должно проводиться под общей или эпидуральной анестезией при участии опытного кардиолога.

6. В раннем послеродовом периоде возможно появление или усиление симптомов СН или мерцательной аритмии. Рекомендуется антибиотикопрофилактика.

Транспозиция магистральных сосудов

Транспозиция магистральных сосудов (ТМС) представляет собой порок, при котором аорта отходит от правого желудочка, легочная артерия — от левого.

Этот порок составляет 7–15% среди всех ВПС и представляет собой самый частый порок сердца, сопровождающийся цианозом и недостаточностью кровообращения в грудном возрасте.

Факторы, определяющие тяжесть ТМС у беременных:

- цианоз при полной ТМС;
- развитие АВ-блокады высокой степени;
- снижение фракции выброса менее 40%;
- выраженная регургитация на трехстворчатом клапане;

Возможные осложнения:

- левожелудочковая недостаточность;
- частое сочетание с АВ-блокадами различной степени;
- преэклампсия;
- склонность к тромбозам, при полной ТМС — к парадоксальным эмболиям;
- эндокардит;
- коронарная недостаточность.

Ведение беременности и родов:

1. Вынашивание беременности более реально при корригированной ТМС. Если состояние пациентки после операции стабильно перед беременностью, то ожидаемые результаты положительные как для матери, так и для плода.

2. Для пациенток, перенесших операцию Мастарда или Сеннинга, во время беременности рекомендуется ежемесячно или 1 раз в два месяца обследование у кардиолога, включая ЭхоКГ и суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру.

3. У пациенток без симптомов СН и с удовлетворительной функцией правого желудочка возможны самостоятельные роды с исключением или ограничением потуг при условии строгого соответствия объемам вводимой жидкости и диуреза. При снижении сократительной способности сердца необходимо предусмотреть досрочное родоразрешение путем операции кесарева сечения.

4. Беременность противопоказана в случае корригированной ТМС при нарушении функции правого желудочка (СН III или IV ФК), ФВ менее 40% или выраженной трехстворчатой недостаточности.

5. В раннем послеродовом периоде возможно появление или усиление симптомов СН, протекающей по типу левожелудочковой. Лечение осуществляется с помощью сердечных гликозидов, диуретиков.

Единственный желудочек сердца

При единственном желудочке сердца (ЕЖС) отсутствует межжелудочковая перегородка, а строение сердца является трехкамерным.

Факторы, определяющие тяжесть ЕЖС у беременных:

- сатурация кислорода менее 85% в покое;
- снижение сократительной функции желудочка;
- умеренная или выраженная атриовентрикулярная регургитация или протетическая энтеропатия.

Возможные осложнения:

- левожелудочковая недостаточность;
- мерцательная аритмия, предсердная экстрасистолия;
- гепатомегалия;
- цирроз печени;
- тромбозы (пупка, внутриполостные — сердца, сосудов плаценты);
- преждевременные роды.

Ведение беременности и родов

При данной патологии крайне высок риск материнской смерти, особенно при наличии легочной гипертензии, полицитемии и резко уменьшенного кислородного насыщения.

1. Снижение фракции выброса менее 40 % и выраженная регургитация на трехстворчатом клапане, развитие мерцательной аритмии, цирроз печени, случаи тромбоэмболических осложнений в анамнезе, СН III ФК и выше — показания к прерыванию беременности на любом сроке.

2. При отказе от прерывания беременности необходимо ежемесячное наблюдение у кардиолога, проведение холтеровского мониторирования сердечного ритма с целью контроля возможной аритмии.

3. Динамический (не менее двукратного за время беременности) ЭхоКГ-контроль размера правого желудочка, степени трикуспидальной недостаточности, стеноза легочной артерии и клиническая оценка функционального класса сердечной недостаточности. Учитывая высокий риск тромбоза пупка и тромбоэмболических осложнений, рекомендуется предусмотреть возможность терапии антикоагулянтами.

4. Рекомендуется досрочное родоразрешение операцией кесарева сечения под интубационным наркозом или эпидуральной анестезией при условии строго соответствия объемов вводимой жидкости и диуреза, мониторингом контролем в роддоме III уровня при наличии кардиореанимации.

Пороки группы Фалло

Тетрада Фалло — ВПС, включающий ДМЖП, обструкцию выносящего тракта правого желудочка вследствие стеноза легочной артерии (СЛА), депозитацию аорты и гипертрофию правого желудочка. Триада Фалло включает в себя: ДМЖП, стеноз устья ЛА (клапанный или инфундибулярный) и гипертрофию ПЖ. Пентада Фалло состоит из тех же пороков, что и тетрада, плюс ДМПП.

Факторы, определяющие тяжесть тетрады Фалло у беременных:

- выраженная регургитация на клапане легочной артерии;
- гематокрит более 60 %;
- сатурация кислорода в артериальной крови менее 80 %.

Возможные осложнения:

- эритроцитоз и тромбозы;
- повышение давления в правом желудочке;

- реверсия шунта (усиление цианоза);
- кровохарканье и кровотечение;
- пароксизмальная тахикардия;
- нарастание хронической правожелудочковой сердечной недостаточности.

Ведение беременности и родов:

1. Пороки группы Фалло служат противопоказанием для беременности и родов.

2. Пациентки, перенесшие радикальную коррекцию тетрады Фалло, обычно переносят беременность и роды хорошо (риск ВОЗ II). У всех пациенток определяется остаточный стеноз легочной артерии, аритмии, вплоть до парных и групповых желудочковых экстрасистол.

3. Нарушение сократительной функции правого желудочка, умеренная или выраженная регургитация на легочной артерии являются факторами риска, а во время беременности возможно увеличение размера правого желудочка.

4. В большинстве случаев достаточно обследование у кардиолога 1 раз в триместр. У беременных с умеренной или выраженной регургитацией на легочной артерии показано ЭхоКГ-обследование раз в 1–2 месяца. В большинстве случаев возможны роды через естественные родовые пути.

5. Особенно опасны для женщины роды и послеродовый период. Необходим тщательный мониторинг АД и газов крови во время родов, крайне важно не допускать дальнейшей вазодилатации, в том числе лекарственно-индуцированной. В эти периоды могут наступить синкопальные состояния и внезапная смерть. Осложнения включают тромбозы и тромбоэмболии, прогрессирование дилатации аорты и инфекционный эндокардит. Увеличен риск осложнений со стороны плода.

6. При наличии у пациенток во время беременности выраженной регургитации на клапане легочной артерии, сатурации кислорода в артериальной крови менее 80 % показано родоразрешение путем операции кесарева сечения.

7. Все беременные с тетрадой Фалло должны пройти генетическое консультирование до зачатия для установления синдрома делеции 22q11 хромосомы.

Синдромом Эйзенменгера

Синдром Эйзенменгера (СЭ) представляет собой необратимую тяжелую ЛП с двунаправленным сбросом крови или сбросом справа налево через ОАП, ДМПП или ДМЖП, а также при сложных пороках сердца.

Факторы, определяющие тяжесть СЭ у беременных:

- наличие цианоза;
- сатурация кислорода менее 85 %.

Возможные осложнения:

- нарастание цианоза, вызванного вторичным эритроцитозом;
- железодефицитная анемия;
- нарушения агрегации тромбоцитов;
- тромбозы и тромбоэмболии;

ХРОНИЧЕСКИЕ РЕВМАТИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И БЕРЕМЕННОСТЬ

Хронические ревматические болезни сердца являются преимущественным следствием перенесенной ревматической лихорадки. В связи с резким снижением заболеваемости ревматической лихорадкой они утратили свое главенствующее значение и в настоящее время у беременных женщин встречаются не часто (от 0,5 до 1 случая на 1 тыс. населения).

Митральный стеноз

Митральный стеноз — сужение левого предсердно-желудочкового отверстия, приводящее к нарушению диастолического поступления крови из левого предсердия в левый желудочек. Изолированный митральный стеноз составляет 40 % всех пороков сердца ревматической этиологии.

Факторы, определяющие тяжесть митрального стеноза у беременных:

- площадь АВ отверстия менее 1,5 см²;
- легочная гипертензия (систолическое давление в легочной артерии более 40–50 мм рт. ст.);
- клинические признаки СН III ФК (акроцианоз, одышка и тахикардия при незначительной физической нагрузке и др.);
- мерцательная аритмия — угроза тромбоэмболических осложнений.

Возможные осложнения:

- острая левожелудочковая недостаточность в форме кардиальной астмы и отека легких (могут возникнуть на фоне хорошего самочувствия);
- тахисистолическая форма мерцательной аритмии;
- при развитии мерцательной аритмии — тробоэмболические осложнения по большому кругу кровообращения.

Ведение беременности и родов:

1. При отсутствии факторов, определяющих тяжесть митрального стеноза, возможно пролонгирование беременности.
2. Проведение ЭхоКГ требуется 1 раз в месяц. Лечение β-блокаторами показано женщинам с тяжелой митральным стенозом, у которых на фоне беременности появилась явная клиническая симптоматика, или если систолическое давление в легочной артерии превышает 50 мм рт. ст. При уровне давления в ЛА более 50 мм рт. ст., даже в случае отсутствия симптомов НК, показаны кардоселективные β-адреноблокаторы (метопролол, бисопролол), доза которых определяется величиной давления в ЛА, ЧСС и величиной системного АД. При признаках застоя в малом круге кровообращения назначают диуретики (тиазидовые и/или петлевые). Спиринолактоны противопоказаны из-за опасности феминизации плода мужского пола. β-блокаторы могут также снизить риск развития фибрилляции предсердий.

- кровохарканье и легочное кровотечение;
- риск разрыва легочной артерии;
- сердечная недостаточность;
- желудочковые и наджелудочковые аритмии;
- внезапная смерть.

Ведение беременности и родов:

1. Сформировавшийся СЭ не поддается хирургической коррекции.
2. При наличии СЭ рекомендуется прерывание беременности в I триместре. Искусственный аборт в любом случае предпочтителен по сравнению с родами.

3. В случае, когда беременность не была прервана в ранние сроки, необходима госпитализация пациентки практически на весь период беременности в высококвалифицированное специализированное учреждение, в котором может быть осуществлен контроль за состоянием периферической и центральной гемодинамики и давлением в системе малого круга. Требуется проведение следующих лечебных и профилактических мероприятий:

- a) постельный режим и кислород при приступах одышки;
- b) применение антикоагулянтов со II триместра и до 2 суток после родов; во II и III триместрах — антикоагулянты (варфарин) рег ос, за 3–4 недели до предполагаемого срока родов — гепарин или НМГ. Возможно применение гепарина или НМГ на протяжении всей беременности. С осторожностью могут назначаться малые дозы диуретиков при исключении гемоконцентрации и уменьшении ОЦК.

4. Роды ведут через естественные родовые пути с исключением потуг. При родах — постоянное мониторинговое наблюдение пациентки, не менее чем 3-кратное определение газов крови в родах и в раннем послеродовом периоде, оценка клинического состояния, параметров центральной и периферической гемодинамики. Эти пациентки отличаются высокой чувствительностью к падению ОПСС и венозного возврата (эпидуральная анестезия противопоказана!), возможно развитие сложных и фатальных аритмий, высок риск тромбоэмболических осложнений на любом сроке беременности.

5. При ухудшении состояния матери и плода необходимо планировать досрочное родоразрешение в условиях акушерского стационара III уровня при наличии кардиореанимации.

6. В первые 30 дней послеродового периода отмечается наиболее высокий уровень материнской смертности. В связи со склонностью к тромбообразованию в раннем послеродовом периоде показана терапия непрямыми антикоагулянтами.

3. Большим с пароксизмальной или постоянной формой фибрилляции предсердий показано назначение антикоагулянтов вне зависимости от тяжести митрального стеноза. Во втором и третьем триместрах беременности безопасно назначение антагонистов витамина К при условии, что к тридцать шестой неделе его заменяют на нефракционированный гепарин. В первом триместре назначение антагонистов витамина К чревато эмбриопатией, но этот риск следует сопоставить с большей частотой тромбоэмболических осложнений на фоне длительного лечения гепарином.

4. При наличии одного из факторов риска показана консультация кардиохирурга для решения вопроса о возможности проведения закрытой камиссуротомии или баллонной вальвулопластики. В случае развития фибрилляции предсердий решается вопрос о проведении электрической кардиоверсии. Чрескожная баллонная митральная вальвулопластика является операцией выбора у этих пациенток.

5. У пациенток с I-II ФК СН и систолическом артериальном давлении в легочной артерии ниже 40–50 мм рт. ст. рекомендуются роды через естественные родовые пути. Вагинальные роды возможны даже у женщин с III–IV ФК СН и мониторингом контролем гемодинамики с помощью катетеризации легочной артерии. При большей выраженности гемодинамических расстройств (площадь АВ отверстия 1,5–2 см², легочная гипертензия более 50 мм рт. ст., наличие мерцательной аритмии) роды ведутся с ограничением потуг (под длительной эпидуральной анестезией) или с исключением второго периода родов путем наложения акушерских щипцов.

6. При невозможности хирургической коррекции порока и площади АВ отверстия менее 1,5 см² показано прерывание беременности.

Недостаточность митрального клапана

Недостаточность митрального клапана характеризуется неполным закрытием его створок во время систолы левого желудочка, в результате чего возникает обратный ток крови (регургитация) из левого желудочка в левое предсердие. Изолированная митральная недостаточность ревматического генеза составляет 10 % всех приобретенных пороков сердца.

Факторы, определяющие тяжесть митральной недостаточности у беременных:

- атриомегалия (передне-задний размер левого предсердия более 4,5 см);
- увеличение размера левого желудочка (КДР более 5,5–5,7 см);
- выраженная степень митральной недостаточности (II и более);
- снижение ФВ левого желудочка (менее 55–60 %);
- развитие пароксизмальной тахикардии и мерцательной аритмии;
- клинические признаки СН.

Возможные осложнения:

- отек легких;

- мерцательная аритмия;

- снижение выброса левого желудочка.

Веление беременности и родов:

1. При отсутствии клинических симптомов СН, даже при кардиомегалии, обнаруженной на рентгенограмме, но при нормальных размерах ЛЖ, беременность не увеличивает риск осложнений для матери и плода.

2. При наличии одного из факторов, определяющих тяжесть течения заболевания, требуется динамическое клиническое и эхокардиографическое (на сроках 26–28 и 35–36 недель) наблюдение. При атриомегалии прогнозируется развитие мерцательной аритмии, которая может потребовать контроля частоты ритма и антикоагулянтной терапии.

3. Хирургическая коррекция порока не рекомендуется во время беременности из-за риска для плода, но может быть рекомендована большим с рефрактерной СН, которая крайне редко развивается у больших с клапанной недостаточностью.

4. При превышении КДР ЛЖ 6 см или снижении ФВ ЛЖ менее 50 % показано прерывание беременности или досрочное родоразрешение.

5. При отсутствии факторов, определяющих тяжесть течения, — родоразрешение через естественные родовые пути.

6. При наличии одного или нескольких факторов, определяющих тяжесть течения, — роды с исключением потуг под длительной эпидуральной или комбинированной спинально-эпидуральной анестезией.

7. При превышении КДР ЛЖ 6 см или снижении ФВ ЛЖ менее 50 % на доношенном сроке — родоразрешение с исключением потуг со строгим контролем объема вводимой жидкости, не превышающего объема кровопотери и диуреза.

8. При наличии митральной регургитации III, IV степени и выраженной кардиомегалии беременность противопоказана.

Недостаточность аортального клапана

Недостаточность аортального клапана характеризуется отсутствием полного смыкания створок аортального клапана в период диастолы, в результате чего возникает обратный кровоток (регургитация) из аорты в полость левого желудочка.

Факторы, определяющие тяжесть недостаточности аортального клапана у беременных:

- степень аортальной недостаточности (более II);
- увеличение КДР ЛЖ более 5,5–5,7 см;
- дистрофические изменения на ЭКГ;
- клинические и ЭКГ-признаки коронарной недостаточности.

Возможные осложнения:

- острая левожелудочковая недостаточность в форме отека легких;

- острая коронарная недостаточность в виде болевого синдрома в грудной клетке, наподобие стенокардио;
- тромбоэмболия по большому кругу кровообращения;
- разрыв синуса Вальсальвы с острой сердечной недостаточностью вследствие шунта аорта: правое предсердие или аорта — правый желудочек.

Ведение беременности и родов:

1. При наличии одного из факторов, определяющих тяжесть порока, последний относится к группе ВОЗ III. Отсутствие по данным ЭхоКГ, проведенной на сроке беременности 25–27 недель, отрицательной динамики (нарастание степени аортальной недостаточности до III и КДР ЛЖ более 6 см) свидетельствует о возможности протонирования беременности до доношенного срока.
2. При наличии одного или нескольких факторов, определяющих тяжесть течения порока, роды осуществляются на доношенном сроке с исключением потуг со строгим контролем объема вводимой жидкости, не превышающим объемы кровопотери и диуреза. При отсутствии факторов, определяющих тяжесть порока, — родоразрешение через естественные родовые пути без «выключений» потуг. Возможно использование длительной эпидуральной или комбинированной спинально-эпидуральной анестезии.
3. Кардиомегалия с КДР ЛЖ более 6 см чаще всего сопровождается III степенью аортальной недостаточности и является противопоказанием к вынашиванию беременности (оценка риска ВОЗ IV).
4. При аортальной недостаточности более III степени лактация противопоказана. При появлении в послеродовом периоде симптомов сердечной недостаточности проводят терапию сердечными гликозидами и диуретиками.

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ СЕРДЦА

Беременность и роды у женщин с протезированными клапанами сердца обычно сопряжены с высоким риском, связанным прежде всего, с необходимостью использования антикоагулянтов. По данным литературы, частота тромбозов и эмболий при беременности колеблется от 7,5% до 33%.

Возможность тромбоза искусственного клапана сердца определяется следующими факторами.

1. Исходная тромбогенность протеза, зависящая от типа протеза.
2. Факторы риска тромбоза протеза клапана, которыми являются:
 - митральная, трикуспидальная или легочная позиция протеза;
 - предшествующие ТЭ;
 - фибрилляция предсердий;

- диаметр ЛП более 50 мм;
- спонтанное контрастирование в ЛП;
- митральный стеноз;
- ФВ менее 35 %;
- гиперкоагуляция.

Пероральные антикоагулянты проникают через плаценту, а их применение в первом триместре приводит к развитию эмбриопатии в 0,6–10% случаев. Низкомолекулярный гепарин (НМГ) и нефракционированный гепарин (НФГ) не проникают через плацентарный барьер и не вызывают эмбриопатию. Замена пероральных антикоагулянтов на НФГ в первые 6–12 недель беременности снижает риск развития врожденных пороков.

Лечение варфарином проводится под контролем МНО. У пациенток с протезированными клапанами целевое МНО не отличается от такого вне беременности, и дозы варфарина обычно не меняются. В зависимости от позиции протеза клапана показаны цифры МНО — 2,0–3,5. Контроль МНО необходимо осуществлять еженедельно.

Следует подчеркнуть, что при принятии решения о применении НГ у беременных с протезированными клапанами сердца надеяться на успех можно только при выборе адекватной (лечебной) дозы препарата и регулярного контроля состояния системы гемостаза. Хотя терапевтическая доза НГ подразумевает удлинение АЧТВ в 1,5 раза, для обеспечения антитромботического эффекта у беременных с протезированными клапанами сердца этого может оказаться недостаточно, поэтому у таких пациенток необходимо добиваться удлинения АЧТВ примерно в 2 раза по сравнению с контрольными значениями.

НМГ и НГ отменяют за 24 часа до операции кесарева сечения или с развитием родовой деятельности и возобновляют через 4–6 часов после операции. В послеродовом периоде возобновляют назначение варфарина, при этом НГ или НМГ должен назначаться одновременно с варфарином до тех пор, пока МНО не достигнет уровня 2,0 или более при двукратном определении в период не менее 48 часов, но не менее 5 дней. Применение варфарина не является противопоказанием для грудного вскармливания. Вопрос о подавлении лактации должен решаться в зависимости от состояния гемодинамики.

Таким образом, у беременных с искусственными клапанами сердца возможно применение одного из трех рекомендуемых режимов антикоагулянтной терапии, выбор которого определяется индивидуально.

1. Отмена варфарина сразу после определения беременности и перевод пациентки на НГ или НМГ до 13-й недели беременности с последующим переводом ее на варфарин до 34-й недели беременности. С 34-й недели и до родов — вновь НМГ или НГ (уровень доказательности IC).

2. НГ весь период беременности, поддерживая АЧТВ в пределах $1,5 < \text{АЧТВ} < 2$ раз (уровень доказательности IC). Весь период беременности вводить лечебную дозу НМГ (уровень доказательности IC) для достижения ре-

комендованного производителем пика анти-Ха через 4 часа после п/к инъекции (уровень доказательности 2С).

3. Варфарин весь период беременности с переходом на НГ или НМГ перед родами в случае наличия протезов старых конструкций в митральной позиции, наличии ТЭО в анамнезе. При высоком риске тромбоза клапана и/или ТЭО рекомендуется добавить препараты ацетилсалициловой кислоты в дозе 75–100 мг/сутки (уровень доказательности 2С). Дипиридамол не должен заменять аспирин в качестве альтернативного антитромбинового препарата у беременных с механическим искусственным клапаном из-за его опасного действия на плод (уровень доказательности В).

Выбор режима антикоагулянтной терапии у беременных с искусственными клапанами сердца должен быть сделан после четкого объяснения пациентке и ее партнеру о рисках, присущих разным режимам лечения.

ПРЕГРАВИДАРНАЯ ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТОК С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Большую роль в благоприятном исходе беременности для матери и плода играет адекватная прегравидарная подготовка женщин с кардиоваскулярной патологией. Она включает следующие мероприятия:

1. Тщательное обследование у кардиолога, кардиохирурга, аритмолога и последующее консультирование с рекомендациями по хирургическому или медикаментозному лечению.

Проведение вальвулопластики (баллонная или операционная инструментальная) по показаниям. В случае имплантации искусственного клапана выбор протеза определяется с учетом репродуктивных планов.

Коррекция антикоагулянтной терапии у беременных с механическим протезом клапана сердца (выбор препарата, режима и дозы введения проводится кардиологом).

Пациентки, принимающие варфарин, должны быть осведомлены о его потенциально тератогенном эффекте и риске интракраниальных кровоизлияний у плода, особенно в случае его приема в дозе, превышающей 5 мг в сутки.

Терапевтическое или хирургическое лечение аритмий в соответствии с соотношением риск/польза.

2. Лечение сопутствующих заболеваний — АГ, сахарный диабет, патология почек и мочевыводящих путей и др.

3. Лечение у стоматолога до наступления беременности.

4. Генетическое консультирование.

5. Определение времени отмены контрацепции и планирования беременности, прекращения приема статинов, аспирина, ингибиторов АПФ, антагонистов рецепторов к ангиотензину, прямых ингибиторов ренина.

6. Для снижения риска формирования врожденных пороков развития плода, в том числе ВПС, у пациенток с кардиоваскулярной патологией целесообразно разное назначение за 2–3 месяца до зачатия препаратов фолиевой кислоты в количестве 400 мкг в сутки с последующим продолжением их приема в I триместре беременности. Препаратом выбора может быть Фемибийон® Наталкер (единственный препарат на российском рынке, содержащий стабильное кальциевое соединение 5-МТГФ — метафолин). Данный препарат обладает оптимальной биодоступностью, ускоряет накопление фолатов в эритроцитах крови, позволяет достигнуть оптимального эффекта в случае гомозиготного и/или гетерозиготного генотипов С677Т полиморфизма МТГФР.

7. Прегравидарная подготовка как профилактика плацентарной недостаточности.

Развитие плацентарной недостаточности у женщин с заболеваниями сердца остается важной проблемой.

Плацентарная недостаточность — синдром, обусловленный морфофункциональными изменениями в плаценте, приводящими к нарушению темпов роста плода и/или гипоксии. Это определяет формирование здоровья детей в последующем. Новорожденные с задержкой роста плода имеют повышенный риск развития артериальной гипертензии, заболеваний коронарных сосудов, сахарного диабета, неврологических нарушений.

У пациенток с заболеваниями сердца имеется гипоксия тканей, длительно существующая. Это приводит к нарушению и первой, и второй волны инвазии цитотрофобласта. При клинико-инструментальном и лабораторном обследовании у каждой второй беременной с кардиоваскулярной патологией и низким риском осложнений плацентарной недостаточности. При этом при морфологическом изучении плацент признаки плацентарной недостаточности выявляются более чем в 80 % наблюдений.

Эффективно решить проблемы плацентарной недостаточности во время беременности на современном этапе развития медицины не представляет возможным. Это диктует необходимость профилактики ПН у женщин с кардиоваскулярной патологией даже низкого риска (ВОЗ I) в процессе прегравидарной подготовки и с ранних сроков беременности, используя персонализированный подход.

Для насыщения организма кислородом с целью профилактики развития плацентарной недостаточности у пациенток с кардиоваскулярной патологией возможно использование гипербарической оксигенации. Учитывая, что регулярно и повсеместно использовать этот метод невозможно, решить проблему насыщения организма кислородом можно с помощью энтеральной оксигенации — продукт «Кислородный коктейль».

Приготовление «Кислородного коктейля» включает в себя использование фруктового сиропа, пенообразователя и кислорода. В качестве пенообразовате-

ля выступают либо яичный белок, либо корень солодки. При этом каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

Белок куриного яйца сбалансирован по аминокислотному составу, содержит витамины групп В, А, D, Е; микроэлементы (кальций, фосфор, калий, магний, сера, хлор, железо, йод, медь, молибден, фтор, хром, цинк). Однако отмечено, что яичный белок высокоаллергенен.

Корень солодки обладает целебными свойствами, обусловленными уникальным химическим составом растения, содержащим углеводы, органические кислоты, эфирное масло, смолы, β-ситостерин, фенолкарбоновые кислоты, курмарин, дубильные вещества, флавоноиды, высшие алифатические углеводороды и спирты, высшие жирные кислоты, алкалоиды, также обладает иммуномодулирующим эффектом. Недостатком корня солодки является наличие неприятного горького привкуса в продукте. Кроме того, он противопоказан при беременности (Регистр лекарственных средств России, 2016).

При назначении энтеральной оксигенации необходимо учитывать противопоказания, которыми являются: острый приступ бронхиальной астмы, астматический статус, гипертермия, выраженные симптомы интоксикации, язвенная болезнь желудка, спаянная болезнь, мочекаменная болезнь, желчнокаменная болезнь (II–III стадия), индивидуальная непереносимость компонентов.

Целесообразен **дифференцированный подход** при проведении энтеральной оксигенации.

В составе **прегравидарной подготовки**:

«Кислородный коктейль» на основе корня солодки 500 мл ежедневно в течение 10 дней — 2 курса с перерывом 20 дней.

На ранних сроках беременности (до 8 недель):

«Кислородный коктейль» на основе яичного белка 500 мл ежедневно в течение 10 дней — 2 курса с перерывом 20 дней.

Кроме насыщения организма кислородом, необходимо исключение табакокурения, употребления алкоголя и наркотиков, санация очагов генитальной инфекции, полноценное питание, нормализация сна и отдыха.

При наступлении беременности — осмотр акушера-гинеколога, терапевта женской консультации и кардиолога для выработки плана ведения гестационного периода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, вопросы, касающиеся планирования беременности, ее протонирования, сроков и метода родоразрешения у женщин с патологией ССС, требуют междисциплинарного подхода с участием кардиолога, аритмолога, терапевта, акушера-гинеколога, кардиохирурга, анестезиолога-реаниматолога. При вынашивании пороков сердца существуют реальные перспективы не только вынашивания беременности, но и самопроизвольных родов. Тактика врача должна основываться исключительно на международных рекомендациях с проведением динамического клинического и ЭХОкардиографического наблюдений. Использование в практике модифицированной классификации ВОЗ поможет сформировать единые подходы к ведению таких пациентов, правильно определить маршрутизацию и способ родоразрешения.

ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИТОГОВОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

1. ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРОИСХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ (ВЕРНО ВСЕ, КРОМЕ)

- 1) увеличение объема циркулирующей крови
- 2) увеличение ударного объема сердца
- 3) увеличение общего периферического сосудистого сопротивления
- 4) увеличение минутного объема сердца
- 5) снижение системного артериального давления

2. ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, КОТОРЫЕ НЕ ОТНОСЯТСЯ К ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ОЦЕНКОЙ РИСКА ВОЗ II

- 1) корригированная тетрада Фалло
- 2) незначительный митральный стеноз
- 3) синдром Марфана без дилатации аорты
- 4) умеренно выраженный стеноз легочной артерии
- 5) оперированная коарктация аорты

3. ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, КОТОРЫЕ НЕ ОТНОСЯТСЯ К ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ОЦЕНКОЙ РИСКА ВОЗ III

- 1) некорригированные пороки Фалло
- 2) механический искусственный клапан
- 3) системный правый желудочек
- 4) операция Фонтена
- 5) дилатация аорты 45-50 мм при двустворчатом клапане аорты

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ БЕРЕМЕННЫХ С ОЦЕНКОЙ РИСКА ВОЗ II (ВЕРНО ВСЕ, КРОМЕ)

- 1) консультация кардиолога 1 раз в триместр
- 2) консультация на ГПК
- 3) госпитализация в кардиологическое отделение по показаниям
- 4) роды в многопрофильной медицинской организации, имеющей в своем составе кардиологическое отделение
- 5) профилактика тромбозомболических осложнений в послеродовом периоде

5. НАИБОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫМ СПОСОБОМ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ В I ТРИМЕСТРЕ У ПАЦИЕНТОК С ОЦЕНКОЙ РИСКА ВОЗ IV ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) введение гипертонического раствора
- 2) гистеротомия
- 3) дилатация и эвакуация
- 4) фармакологический аборт
- 5) хирургический аборт

6. К ФАКТОРАМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ ТЯЖЕСТЬ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ОТНОСЯТСЯ (ВЕРНО ВСЕ, КРОМЕ)

- 1) артериальная гипертензия выше 160/100 мм рт. ст.
- 2) градиент давления более 60 мм рт. ст.
- 3) постстенотическое расширение аорты
- 4) легочная гипертензия выше 50 мм рт. ст.
- 5) дистрофические изменения миокарда левого желудочка на ЭКГ

7. ФАКТОРАМИ РИСКА ТРОМБОЗА ПРОТЕЗА КЛАПАНА ЯВЛЯЮТСЯ (ВЕРНО ВСЕ, КРОМЕ)

- 1) фракция выброса < 50%
- 2) фибрилляция предсердий
- 3) митральная позиция протеза
- 4) митральный стеноз
- 5) трикуспидальная позиция протеза

8. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НГ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ ПРОВОДИТСЯ КОНТРОЛЬ

- 1) МНО
- 2) ПТИ
- 3) время свертывания
- 4) АЧТВ
- 5) РФМК

9. ПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ (ВЕРНО ВСЕ, КРОМЕ)

- 1) высокий функциональный класс застойной сердечной недостаточности
- 2) стеноз устья легочной артерии
- 3) ишемическая болезнь сердца
- 4) антикоагулянтная терапия варфарином
- 5) легочная гипертензия

10. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН С ВЫРАЖЕННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ГЕМОДИНАМИКИ (ВЕРНО ВСЕ, КРОМЕ)

- 1) профилактика тромбозов и эмболий
- 2) мониторинг гемодинамики 24-36 часов
- 3) медленное введение окситоцина
- 4) антибиотикопрофилактика
- 5) ранняя мобилизация

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

к тестам для контроля итогового уровня знаний

- 1.3)
- 2.5)
- 3.1)
- 4.2)
- 5.3)
- 6.4)
- 7.1)
- 8.4)
- 9.2)
- 10.4)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Затякин, Е. П. Врожденные и приобретенные пороки сердца у беременных / Е. П. Затякин. — М.: Триада-Х, 2004. — 304 с.
2. Краснополоский, В. И. Беременность при пороках сердца: взгляд на проблему / В. И. Краснополоский, С. Р. Мравян, В. А. Петрухин, Т. С. Коваленко // Кардиология. — 2011. — 51 (10). — С. 92–96.
3. Макапария, А. Д. Беременность и врожденные пороки сердца / А. Д. Макапария, Ю. Н. Беленков, А. Л. Бейлина. — М.: РУССО, 2001. — 416 с.
4. Макапария, А. Д. Профилактика троботических осложнений при введении беременным с искусственными клапанами сердца / А. Д. Макапария, В. О. Бицадзе, Д. Х. Хизрова, В. Б. Немировский, С. В. Акиншина // Журнал акушерства и женских болезней. — 2012. — LXI (5). — С. 10–24.
5. Мравян, С. Р. Пороки сердца у беременных / С. Р. Мравян, В. А. Петрухин, В. П. Пронина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 160 с.
6. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Российские рекомендации // Российский кардиологический журнал. — 2013. — № 4 (102). — Приложение 1.
7. Стрюк, Р. И. Нарушения сердечного ритма при беременности / Р. И. Стрюк. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 128 с.
8. Шехтман, М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных / М. М. Шехтман. — М.: Триада-Х, 2011. — 896 с.
9. Бухонкина, Ю. М. Беременность у женщин с приобретенными пороками сердца: течение и исходы / Ю. М. Бухонкина, Г. В. Чижова, Р. И. Стрюк // Акушерство и гинекология. — 2011. — № 2. — С. 49–52.
10. Бухонкина, Ю. М. Особенности течения гестации у беременных с врожденными пороками сердца / Ю. М. Бухонкина, Г. В. Чижова, Р. И. Стрюк // Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2010. — 7 (8). — С. 24–28.
11. Ильина, Н. А. Совершенствование системы оказания акушерской помощи беременным с врожденными пороками сердца / Н. А. Ильина, Ф. К. Тетелюгина // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 2. — С. 40–47.
12. Казачков, Е. Л. Структурные изменения плаценты при плацентарной недостаточности у пациенток с заболеваниями сердца / Е. Л. Казачков, Э. А. Казачкова, И. В. Воробьев, Н. В. Паширова, Ю. С. Чуланова // Материалы конференции «Актуальные вопросы патологоанатомической практики». — Новосибирск, 2015. — С. 86–89.
13. Казачкова, Э. А. «Оперированное сердце» и беременность: междисциплинарный подход к проблеме / Э. А. Казачкова, Н. В. Паширова, Е. Л. Казачков, И. В. Воробьев // Уральский медицинский журнал. — 2013. — № 04 (109). — С. 8–15.

14. Климова, Л. Е. Особенности кислородного статуса у беременных с оперированными пороками сердца во II триместре / Л. Е. Климова, Л. А. Пестряева, О. Ю. Севостьянова // Уральский медицинский журнал. — 2010. — № 5 (70). — С. 86–88.
15. Медведь, В. И. Введение в клинику экстрагенитальной патологии у беременных / В. И. Медведь. — Киев: Гидромакс, 2007. — 168 с.
16. Окли, С. Заболевания сердца у беременных: пер. с англ. / С. Окли, К. А. Уоренс. — М.: Издательство БИНОМ, 2010. — 368 с.
17. Радзинский, В. Е. Акушерская агрессия / В. Е. Радзинский. — М.: Медиатор Статус презенс. — 2011. — 688 с.
18. Радзинский, В. Е. Оксигенотерапия в ранние сроки беременности / В. Е. Радзинский, И. М. Ордянец, О. Г. Абдурахманова // Российский медицинский журнал. — 2007. — Т. 15, № 22. — С. 24.
19. Uebing, A. Congenital heart disease in pregnancy / A. Uebing [et al.] // Deutsches Arzteblatt. — 2008. — Vol. 105 (19). — P. 347–354.
20. Yarp, S-C. Comparison of pregnancy outcomes in women with repaired versus unrepaired atrial septal defect / S-C. Yarp [et al.] // BJOG. — 2009. — Vol. 116. — P. 1593–1601.
21. Yarp, S-C. Pregnancy outcome in women with repaired versus unrepaired isolated ventricular septal defect / S-C. Yarp [et al.] // BJOG. — 2010. — Vol. 117. — P. 683–689.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Безопасность препаратов, применяемых в кардиологии, у беременных

Уровень безопасности	Препарат/класс	FDA категория	Трансплацентарное проникновение	Экскреция с молоком матери	Неблагоприятные эффекты
Считаются безопасными	Аспирин	В	Да	Да	
	Дигоксин	С	Да	Да	
	Гепарин	В	Нет	Нет	
	Низкомолекулярный гепарин	В	Нет	Нет	
	Гидралазин	С	Да	Да	
	Метилдопа	В	Да	Да	Избегайте после родов из-за риска развития депрессии
	Соталол	В	Да	Да	Риск брадикардии и гипогликемии у плода
	Лабетолол	С	Да	Да	Риск брадикардии и гипогликемии у плода

Риск брадикардии и гипогликемии у плода	Риск брадикардии и гипогликемии у плода	Карведилол	Метопролол	Изосорбида динитрат	Абсиксимаб	Эбтифибатид	Клопидогрель	Фонданаринукс
Неизвестно	Да	С	С	В	С	В	С	В
Неизвестно	Да	Да	Да	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Да
Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно
Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно	Неизвестно

Фуросемид	С	Да	Да	Нарушение маточного кровотока
Ингибиторы фосфодиэстеразы	В	Неизвестно	Неизвестно	
Простаноиды	В	Неизвестно	Неизвестно	
Тиазидные диуретики	В	Да	Да	Нарушение маточного кровотока
Небезопасные/опасные				
Амиодарон	Д	Да	Да	Влияние на функцию щитовидной железы, брадикардия плода, задержка роста
Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента	Д	Да	Да	Врожденные аномалии почек
Блокаторы рецепторов к ангиотензину (сартаны)	Д	Да	Да	Врожденные аномалии почек

Атенолол	Д	Да	Да	Брадикардия плода, гипогликемия, врожденные пороки развития, низкий вес при рождении
Антагонисты рецепторов эндотелина	Х	Да	Неизвестно	
Спиронолактон	Д	Да	Да	Антиандрогенные эффекты
Варфарин	Д	Да	Да	Противопоказан в первом триместре

Нормативно-правовые документы

1. Приказ Минздрава России от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)».
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 декабря 2007 г. № 736 «Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности».

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

1. АВ — атриоventрикулярная
2. АВК — атриоventрикулярная ком-
муникация
3. АГ — артериальная гипертензия
4. АД — артериальное давление
5. АС — аортальный стеноз
6. АЧТВ — активированное частичное
тромбопластиновое время
7. ВОЗ — Всемирная организация
здравоохранения
8. ВПС — врожденный порок сердца
9. ГБ — гипертоническая болезнь
10. ГЛЖ — гипертрофия левого желу-
дочка
11. ГПК — Городской перинатальный
консилиум
12. ДАД — диастолическое артериаль-
ное давление
13. ДМЖП — дефект межжелудочко-
вой перегородки
14. ДМШП — дефект межпредсердной
перегородки
15. ЕЖС — единственный желудочек
сердца
16. ИМ — инфаркт миокарда
17. КДР — конечно диастолический
размер
18. ЛА — легочная артерия
19. ЛЖ — левый желудочек
20. ЛП — левое предсердие
21. МНО — международное нормали-
зованное отношение
22. МО — минутный объем
23. МС — материнская смертность
24. НАП — незаряжение артериального
протока
25. НГ — нефракционированный гепа-
рин
26. НК — недостаточность кровообра-
щения
27. НМГ — низкомолекулярный гепа-
рин
28. ОАП — открытый артериальный
проток
29. ОПСС — общее периферическое
сосудистое сопротивление
30. ОЦК — объем циркулирующей
крови
31. ПЖ — правый желудочек
32. ПП — правое предсердие
33. САД — систолическое артериаль-
ное давление
34. САС — симпатoadренальная систе-
ма
35. СЗРП — синдром задержки роста
плода
36. СН — сердечная недостаточность
37. ССЗ — сердечно-сосудистые забо-
левания
38. ССС — сердечно-сосудистая систе-
ма
39. СЭ — синдром Эйзенмейгера
40. ТМС — транспозиция магистраль-
ных сосудов
41. ТЭ — тромбэмболия
42. ТЭО — тромбозэмболические
осложнения
43. УЗИ — ультразвуковое исследова-
ние
44. УО — ударный объем
45. ФВ — фракция выброса
46. ФК — функциональный класс
47. ЧСС — частота сердечных сокра-
щений
48. ЭКГ — электрокардиография
49. ЭхоКГ — эхокардиография
50. β-AB — β-адреноблокаторы
51. WPW — синдром Wolff — Parkinson
— White

Учебное издание

Долгушина

Валентина Фёдоровна,

Казачкова

Элла Алексеевна,

Паширова

Надежда Валерьевна

и др.

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА И БЕРЕМЕННОСТЬ

Подписано в печать 08.02.16.
Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Усл. печ. л. 2,79.
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman суг.
Печать лазерная. Тираж 110 экз. Заказ № 2293/16.

Издательство

Южно-Уральского государственного
медицинского университета
454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64
Тел. (351) 262-77-98

Отпечатано в ПЦ «ПРИНТМЕД».
454092, г. Челябинск, ул. Яблочкина, 23
Тел. (351) 230-67-37
printmed@mail.ru