

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА**



**СБОРНИК НАЦИОНАЛЬНЫХ
КЛИНИЧЕСКИХ ПРОТОКОЛОВ
ПО АНТЕНАТАЛЬНОМУ УХОДУ**

Оглавление

Национальный клинический протокол «Нормальная беременность»	-3-
Национальный клинический протокол «Тошнота и рвота беременных»	-51-
Национальный клинический протокол «Инфекции мочевыводящих путей во время беременности»	-85-
Национальный клинический протокол «Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности»	-113-
Национальный клинический протокол «Ведение и родоразрешение беременных с пневмонией».	-220-
Национальный клинический протокол «Диагностика и лечение изосерологической несовместимости крови матери и плода»	-264-
Национальный клинический протокол «Артериальная гипертензия во время беременности»	-292-
Национальный клинический протокол «Профилактика и тактика ведения послеродовых акушерских кровотечений»	-350-

Национальный клинический протокол «Нормальная беременность»

Вводная часть

Клиническая проблема	Нормальная (физиологическая, неосложненная беременность).
Название документа	Национальный клинический протокол «Нормальная беременность».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	24.07.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств.
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н.	Главный акушер-гинеколог Министерства Здравоохранения республики Узбекистан
Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, научный руководитель акушерского блока
Надырханова Н.С., д.м.н. Асатова М.М., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, директор ЦРПКМР, зав кафедрой акушерства- гинекологии и перинатальной медицины
Уринбаева Н.А., д.м.н.	РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Султанов С.Н., д.м.н., профессор	РПЦ
Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор	РПЦ
Алиева Д.А., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ
Ким Ё.Д., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Каримов З.Д., д.м.н., профессор	Ташкентский ГПЦ, директор
Иргашева С.У., д.м.н.	РСНПМЦАГ
Матякубова С.А., д.м.н.	Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор
Абидов А.К., к.м.н.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Нишанова Ф.П., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Микиртичев К.Д., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Ашурова В.И., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Сапаров А.Б., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Абидов А.К., к.м.н.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Бабажанова Ш.Д., к.м.н.	РПЦ
Тараян С.К., к.м.н.	РПЦ, анестезиолог-реаниматолог
Умарова Н.М., к.м.н.	РПЦ
Мухамедова У.Ю., к.м.н.	РПЦ
Джураев Ф.С.	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Арифханова З.А.	РПЦ
Абдураимов Т.Ф.	РСНПМЦАГ
Насретдинова Д.Б., к.м.н.	Андижанский филиал РСНПМЦАГ, директор
Гаффаров Ф.Б.	Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Курбанов П.Х.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Суяркулова М.Э., к.м.н.	Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Шодмонов Н.М., к.м.н.	Джиззакский филиал РСНПМЦАГ, директор
Норкулова М.А., к.м.н.	Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Бабажанов М.А.	Филиал РСНПМЦАГ РК, директор
Хамроева Л.К.	Самаркандский филиал РСНПМЦАГ, директор
Садыкова Х.З.	Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор

Бахранова Н.Р.	Бухарский филиал	РСНПМЦАГ, директор
Джуманов Б.А., к.м.н.	Ташкентский филиал	РСНПМЦАГ, директор
Мухитдинова И.Н., к.м.н.	Наманганский филиал	РСНПМЦАГ, директор
Дустмуродов Б.М.	Сурхандарьинский филиал	РСНПМЦАГ №2, директор
Рузметова Ф.А.	Хорезмский филиал	РСНПМЦАГ, директор
Рузметова С.Б.	Хорезмский филиал	РСНПМЦАГ, директор
Райимберганава Ш.Д.	Хорезмский филиал	РСНПМЦАГ, директор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник отдела разработки медицинских стандартов и протоколов	Национальная палата инновационного здра воохранения Республики Узбекистан.
Усманов С.К., ведущий специалист	Национальная палата инновационного здравоохранения Республики Узбекистан

РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

ГПЦ – Городской перинатальный центр

ЦРПКМР – Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Техническая поддержка

Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА/UNFPA) в Узбекистане

Рецензенты:

Юсупбаев Р.Б.	РСНПМЦАГ, д.м.н., старший научный сотрудник, секретарь Ученого Совета
Каримова Ф.Д.	ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав кафедрой акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» « 29 »__июля__2021 г., протокол №__7__
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола:

- Предоставить медицинским работникам научно обоснованные данные и рекомендации, основанные на доказательствах, организовать и внедрить систему единого подхода по ведению нормальной (физиологической, неосложненной беременности).

Категории пациентов: беременные с нормальным (физиологическим, неосложненным) течением периода гестации.

Целевая группа протокола:

1. Врачи акушеры-гинекологи;
2. Акушерки;
3. Врачи общей практики;
4. Врачи терапевты;
5. Клинические фармакологи;
6. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

АД	артериальное давление
ВДМ	высота дна матки
ВИЧ	вирус иммунодефицита человека
ВПГ	вирус простого герпеса
ВПЧ	вирус папилломы человека
ВРТ	вспомогательные репродуктивные технологии
ВРТ	гестационный сахарный диабет

ИМТ	индекс массы тела
ИЦН	истмико-цервикальная недостаточность
ЗРП	задержка роста плода
КТГ	кардиотокография
КТР	копчиково-теменной размер
НИПС	неинвазивный пренатальный скрининг
НМГ	низкомолекулярные гепарины
ОЖ	окружность живота
ПГТТ	пероральный глюкозотолерантный тест
ПОНРП	преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
ПР	преждевременные роды
ПЭ	преэклампсия
ТВП	толщина воротникового пространства
ТТГ	тиреотропный гормон
ТЭО	тромбоэмболические осложнения
УЗИ	ультразвуковое исследование
ХГ	хорионический гонадотропин
ЦМВ	цитомегаловирус
ЧСС	частота сердечных сокращений
НСV	вирус гепатита С
РАРР-А	плазменный протеин А, ассоциированный с беременностью

Определение.

- **Нормальная беременность** – одноплодная беременность плодом без генетической патологии или пороков развития, длящаяся 37-41⁶ недель, протекающая без акушерских и перинатальных осложнений.

Этиология.

Нормальная беременность может наступить самопроизвольно или после вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Эпидемиология.

По данным различных источников доля женщин с нормальным (физиологическим, неосложненным) течением беременности составляет в среднем 80-85%.

Коды по МКБ-10:

Z32.1	Беременность подтвержденная
Z33	Состояние, свойственное беременности
Z34.0	Наблюдение за течением нормальной первой беременности
Z34.8	Наблюдение за течением другой нормальной беременности
Z35.0	Наблюдение за течением беременности у женщины с бесплодием в анамнезе

Z35.1	Наблюдение за течением беременности у женщины с абортными выкидышами в анамнезе
Z35.2	Наблюдение за течением беременности у женщины с другим отягощенным анамнезом, касающимся деторождения или акушерских проблем
Z35.3	Наблюдение за течением беременности у женщины с недостаточной предродовой помощью в анамнезе
Z35.4	Наблюдение за течением беременности у многорожавшей женщины
Z35.5	Наблюдение за старой первородящей
Z35.6	Наблюдение за очень юной первородящей
Z35.7	Наблюдение за беременностью у женщины, подверженной высокой степени риска вследствие социальных проблем
Z35.8	Наблюдение за беременностью у женщины, подверженной другой высокой степени риска
Z35.9	Наблюдение за беременностью у женщины, подверженной высокой степени риска неуточненного характера
Z36.0	Аntenатальный скрининг для выявления хромосомных аномалий
Z36.3	Аntenатальный скрининг с помощью ультразвука или других физических методов для выявления аномалий развития

Диагностика.

Критерии установления диагноза:

Нормальная беременность диагностируется при визуализации одного жизнеспособного эмбриона/плода (определяется сердцебиение эмбриона/плода) без пороков развития в полости матки при ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов малого таза и плода.

Жалобы и анамнез.

Сбор анамнеза должен включать следующие данные пациентки:

- возраст,
- наличие профессиональных вредностей,
- наличие вредных привычек (курение, алкоголь, наркотические препараты),
- семейный анамнез (указание на наличие у родственников 1-й линии таких заболеваний как, сахарный диабет, тромбоэмболические осложнения (ТЭО), гипертоническая болезнь, психические заболевания, акушерские и перинатальные осложнения),
 - характер менструаций (возраст менархе, длительность и регулярность менструального цикла, продолжительность менструального кровотечения, болезненность),
 - акушерский анамнез (число беременностей и родов в анамнезе и их исход, наличие осложнений беременности, родов и/или абортов, весоростовые показатели и состояние здоровья рожденных детей, способ достижения беременности – самопроизвольная беременность или беременность в результате ВРТ),
 - перенесенные и имеющиеся гинекологические заболевания, оперативные вмешательства на органах малого таза, перенесенные и имеющиеся соматические заболевания (в частности, детские инфекции, заболевания сердечно-сосудистой системы, заболевания почек, эндокринные заболевания, аллергические заболевания, ТЭО и др.),
 - наличие травм, оперативных вмешательств и переливаний крови в анамнезе,

- аллергические реакции,
- принимаемые лекарственные препараты,
- возраст и состояние здоровья мужа/партнера, его группа крови и резус-фактор, наличие у него профессиональных вредностей и вредных привычек.

Жалобы, характерные для нормальной беременности:

- **Тошнота и рвота** наблюдаются в каждой 3-й беременности. В 90% случаев тошнота и рвота беременных являются физиологическим признаком беременности, в 10% – осложнением беременности. При нормальной беременности рвота бывает не чаще 2-3-х раз в сутки, чаще натощак, и не нарушает общего состояния пациентки. В большинстве случаев тошнота и рвота купируются самостоятельно к 16-20 неделям беременности и не ухудшают ее исход.
- **Масталгия** является нормальным симптомом во время беременности, наблюдается у большинства женщин в 1-м триместре беременности и связана с отечностью и нагрубанием молочных желез вследствие гормональных изменений.
- **Боль внизу живота** во время беременности может быть нормальным явлением как, например, при натяжении связочного аппарата матки во время ее роста (ноющие боли или внезапная колющая боль внизу живота) или при тренировочных схватках Брекстона-Хиггса после 20-й недели беременности (тянущие боли внизу живота, сопровождающиеся тонусом матки, длящиеся до минуты, не имеющие регулярного характера).
- **Изжога** (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь) во время беременности наблюдается в 20-80% случаев. Чаще она развивается в 3-м триместре беременности. Изжога возникает вследствие релаксации нижнего пищеводного сфинктера, снижения внутрипищеводного давления, и одновременном повышении внутрибрюшного и внутрижелудочного давления, что приводит к повторяющемуся забросу желудочного и/или дуоденального содержимого в пищевод.
- **Запоры** – наиболее распространенная патология кишечника при беременности, возникает в 30-40% наблюдений. Запоры связаны с нарушением пассажа по толстой кишке и характеризуются частотой стула менее 3-х раз в неделю. Они сопровождаются хотя бы одним из следующих признаков: чувством неполного опорожнения кишечника, небольшим количеством и плотной консистенцией кала, натуживанием не менее четверти времени дефекации. Причинами развития запоров при беременности являются повышение концентрации прогестерона, снижение концентрации мотилина и изменение кровоснабжения и нейрогуморальной регуляции работы кишечника.
- Примерно 8-10% женщин заболевают **геморроем** во время каждой беременности. Причинами развития геморроя во время беременности могут быть: давление на стенки кишки со стороны матки, застой в системе воротной вены, повышение внутрибрюшного давления, врожденная или приобретенная слабость соединительной ткани, изменения в иннервации прямой кишки.
- **Варикозная болезнь** развивается у 20-40% беременных женщин. Причиной развития варикозной болезни во время беременности является повышение венозного давления в нижних конечностях и расслабляющее влияние на сосудистую стенку вен прогестерона, релаксина и других биологически активных веществ.
- **Влагалищные выделения** без зуда, болезненности, неприятного запаха или дизурических явлений являются нормальным симптомом во время беременности и наблюдаются у большинства женщин.
- **Боль в спине** во время беременности встречается с частотой от 36 до 61%. Среди женщин с болью в спине у 47-60% боль впервые возникает на 5-7-м месяце беременности. Самой частой причиной возникновения боли в спине во время беременности является увеличение нагрузки на спину в связи с увеличением живота и смещением центра тяжести, и снижение тонуса мышц под влиянием релаксина.

- Распространенность **боли в лобке** во время беременности составляет 0,03-3%, и возникает, как правило, на поздних сроках беременности.
- **Синдром запястного канала (карпальный туннельный синдром)** во время беременности возникает в 21-62% случаев в результате сдавления срединного нерва в запястном канале, и характеризуется ощущением покалывания, жгучей болью, онемением руки, а также снижением чувствительности и моторной функции кисти.

Физикальное обследование.

2А	Рекомендуется определить срок беременности и родов по дате последней менструации и данным УЗИ органов малого таза и плода при 1-м визите беременной пациентки
-----------	---

УЗИ является более точным методом определения срока беременности и родов. При расчете срока родов по дате последней менструации необходимо прибавить 280 дней (40 недель) к первому дню последней менструации (при 28-дневном менструальном цикле). При иной длительности менструального цикла необходимо вносить поправки в расчет срока родов с сторону увеличения срока при более длинном цикле и в сторону уменьшения срока при более коротком цикле. При наступлении беременности в результате ВРТ расчет срока родов должен быть сделан по дате переноса эмбрионов (дата переноса «плюс» 266 дней (38 недель) «минус» число дней, равное сроку культивирования эмбриона).

2В	Рекомендуется использовать показатель копчико-теменного размера (КТР) плода для определения срока беременности и родов по данным УЗИ в 1-м триместре беременности. Рекомендуется использовать показатель окружности головки плода для определения срока беременности и родов по данным УЗИ на более поздних сроках беременности (при КТР>84 мм)
-----------	---

При отсутствии УЗИ в 1-м триместре беременности и отсутствии информации о дате последней менструации, срок беременности и родов может быть установлен по данным других УЗИ. При расхождении срока по дате последней менструации и УЗИ в 11-14 недель более чем на 5 дней, срок беременности и родов следует устанавливать по данным УЗИ.

5С	Рекомендуется измерить массу тела, рост и рассчитать ИМТ (масса тела в кг / рост в м ²) при 1-м визите, проводить контроль динамики прибавки массы тела при всех последующих визитах беременной пациентки
-----------	---

Основное влияние на акушерские и перинатальные исходы оказывает прибавка массы тела во время беременности, а не ИМТ до беременности. Рекомендуемая еженедельная прибавка массы тела в 1-м триместре составляет не более 0,5-2 кг/неделю. Прибавка масса тела происходит в том числе в связи с накоплением жидкости (отеками), характерными для периода гестации (Таблица 1).

Таблица 1. Рекомендуемая еженедельная и общая прибавка веса в зависимости от ИМТ

ИМТ до беременности	Общая прибавка массы тела (кг)	Скорость прибавки массы тела во II и III триместрах беременности (кг / нед)
Недостаточная масса тела (<18,5 кг/м ²)	12,5 - 18	0,51
Нормальная масса тела (18,5 – 24,9 кг/м ²)	11,5 - 16	0,42
Избыточная масса тела (25,0 – 29,9 кг/м ²)	7 - 11,5	0,28
Ожирение (≥30 кг/м ²)	5 - 9	0,22

5C Рекомендуется измерять артериальное давление (АД) и пульс при каждом визите беременной

Регулярное измерение АД проводится с целью ранней диагностики гипертензивных осложнений беременности.

4C Беременной группы высокого риска преэклампсии (ПЭ) рекомендуется назначить ежедневный мониторинг АД на протяжении всей беременности

К группе высокого риска развития ПЭ относятся пациентки с указанием на раннюю и/или тяжелую ПЭ в анамнезе.

4C Рекомендуется провести пальпацию молочных желез при 1-м визите беременной. При обнаружении узловых образований молочных желез рекомендуется направить пациентку на консультацию к врачу-онкологу

Пальпация молочных желез проводится с целью скрининга рака молочной железы.

5C Не рекомендуется регулярно пальпировать молочные железы во время беременности

4C Рекомендуется провести гинекологический осмотр при 1-м визите беременной

Гинекологический осмотр во время беременности включает визуальный осмотр наружных половых органов, осмотр влагалища и шейки матки в зеркалах, бимануальное влагалищное исследование с определением размеров, консистенции, подвижности и болезненности матки, и придатков матки.

4C Не рекомендуется без показаний проводить повторные гинекологические осмотры беременной

Повторные гинекологические осмотры проводятся по показаниям: при наличии жалоб, при признаках истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) и ПР, для выявления ИЦН, определения соотношения головки плода и размеров таза.

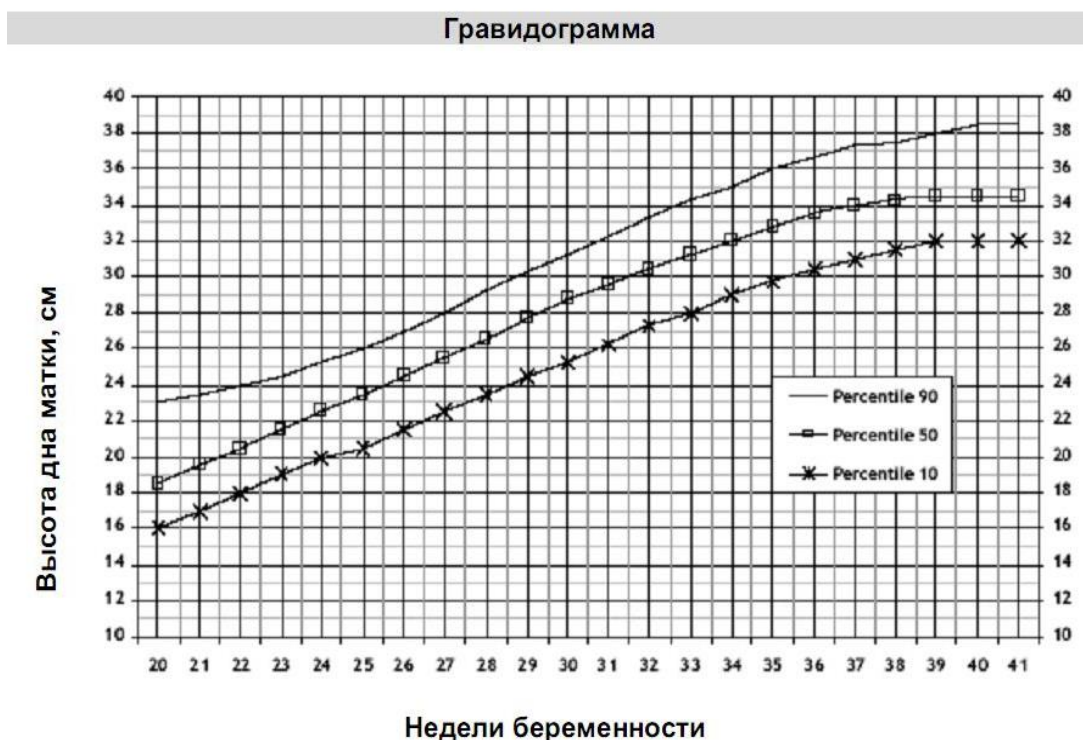
2В Рекомендуется измерять окружность живота (ОЖ), высоту дна матки (ВДМ) и ведение гравидограммы при каждом визите беременной после 20 недель беременности

Таблица 2. Соответствие ВДМ сроку беременности

Срок беременности ВДМ	ВДМ
20-21 неделя	18-24 см
22-23 неделя	21-25 см
24-25 неделя	23-27 см
26-27 неделя	25-28 см
28-29 неделя	26-31 см
30-31 неделя	29-32 см
32-33 неделя	31-33 см
34-35 неделя	32-33 см
36-37 неделя	32-37 см
38-39 неделя	35-38 см
40-42 неделя	34-35 см

Если ВДМ согласно гравидограмме ниже 10-й или выше 90-й перцентили распределения ВДМ, то необходимо проведение УЗИ для оценки развития плода и определения количества околоплодных вод.

Рисунок 1. Гравидограмма.



2B	Рекомендуется определить положение и предлежание плода при каждом визите беременной после 34-36 недель беременности
-----------	---

Определение положения и предлежания плода проводится с целью определения тактики ведения родов.

5C	Рекомендуется направить беременную на УЗИ плода при подозрении на неправильное положение и/или предлежание плода для его уточнения
-----------	--

4C	Рекомендуется определять частоту сердцебиения плода (ЧСС) при каждом визите беременной пациентки после 20 недель беременности при помощи акушерского стетоскопа или после 12 недель беременности при помощи фетального доплера для подтверждения жизнедеятельности плода
-----------	--

При отсутствии или нарушении ЧСС плода (тахикардия, брадикардия, аритмия) рекомендуется направить беременную на УЗИ.

5C	Рекомендуется проводить опрос беременной по поводу характера шевелений плода при каждом визите после 16-20 недель беременности (после начала ощущения шевелений плода)
-----------	--

Нет доказательных данных по эффективности профилактики неблагоприятных перинатальных исходов на основании подсчета числа движений плода. Беременной должны быть даны рекомендации, что при субъективном снижении активности и/или частоты шевелений плода, ей следует незамедлительно обратиться в специализированный стационар или женскую консультацию для проведения дополнительного обследования.

Лабораторные диагностические исследования.

1A	Рекомендуется направлять беременную на исследование уровня антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека-1/2 (далее – ВИЧ) и антигена p24 (Human immunodeficiency virus HIV 1/2 + Agp24) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности
-----------	---

Раннее обследование и выявление инфекции способствует своевременной терапии и предотвращению инфицирования плода. Повторное обследование в 3-м триместре лучше проводить до 36 недель беременности. При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена в Центр по профилактике и борьбе со СПИДом для подтверждения/исключения диагноза.

1B	Рекомендуется направлять беременную на определение антител к поверхностному антигену (HBsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови или определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности
-----------	---

Обследование и выявление инфекции способствует проведению постнатальной профилактики передачи вируса новорожденному. При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена на консультацию к врачу-инфекционисту для подтверждения/исключения диагноза.

4C Рекомендуется направлять беременную на определение суммарных антител классов М и G (anti-HCV IgG и anti-HCV IgM) к вирусу гепатита С (Hepatitis C virus) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности

При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена на консультацию к врачу-инфекционисту для подтверждения/исключения диагноза.

2B Рекомендуется направлять беременную на определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности

Обследование и своевременно проведенное лечение сифилиса способствует лучшим исходам беременности. При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена на консультацию к врачу-дерматовенерологу для подтверждения/исключения диагноза.

5C Рекомендуется направлять беременную на определение антител класса G (IgG) и класса М (IgM) к вирусу краснухи (*Rubella virus*) в крови однократно при 1-м визите в 1-м или 2-м триместрах беременности

Обследование на ранних сроках беременности позволяет выявить серонегативных пациенток и информировать их о возможности инфицирования. При отсутствии или недостаточном уровне иммуноглобулинов класса G к вирусу краснухи пациентка должна быть информирована о риске инфицирования краснухой во время беременности.

5C Не рекомендуется рутинно направлять пациентку на определение антител класса G (IgG) и класса М (IgM) к токсоплазме (*Toxoplasma gondii*) в крови во время беременности

Данное исследование имеет низкую специфичность, большую долю ложноположительных результатов и, как следствие, приводит к необоснованной терапии токсоплазмоза. Доказательная база эффективности антенатальной терапии токсоплазмоза в плане снижения негативных перинатальных исходов отсутствует. Беременная женщина должна быть информирована о методах профилактики токсоплазмоза: гигиенической обработке рук перед едой, мытье свежих фруктов и овощей, термической обработке мяса, использовании перчаток при контакте с землей и мытье рук после контакта с землей, исключить контакт с кошками.

5C Не рекомендуется рутинно направлять беременную на определение антител классов М, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу (*Cytomegalovirus*) в крови во время беременности

Данное исследование имеет низкую специфичность, большую долю ложноположительных результатов и, как следствие, приводит к необоснованной терапии ЦМВ-инфекции. Этиотропная терапия и профилактика внутриутробной передачи ЦМВ-инфекции отсутствуют.

5C Не рекомендуется рутинно направлять беременную на определение антител к вирусу простого герпеса (*Herpes simplex virus*) в крови во время беременности вне зависимости от наличия или отсутствия симптомов рецидивирующей ВПГ-инфекции в анамнезе

Данное исследование имеет низкую специфичность, большую долю ложноположительных результатов и, как следствие, приводит к необоснованной терапии ВПГ-инфекции.

1B	Рекомендуется направлять беременную на определение антигена стрептококка группы В (<i>S. agalactiae</i>) в отделяемом цервикального канала в 35-37 недель беременности
-----------	--

Обследование на носительство стрептококка группы В и последующая терапия во время беременности приводит к уменьшению колонизации стрептококком родовых путей женщин и рождению детей с признаками внутриутробной инфекции. При положительном результате исследования пациенткам назначается антибиотикопрофилактика в родах.

3B	Рекомендуется направлять беременную на микроскопическое исследование влагалищных мазков при 1-м визите и в 3-м триместре беременности, включая микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на гонококк (<i>Neisseria gonorrhoeae</i>), микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на трихомонады (<i>Trichomonas vaginalis</i>), микроскопическое исследование влагалищного отделяемого на дрожжевые грибы
-----------	---

Рутинно направлять беременную на молекулярно-биологическое исследование отделяемого слизистых оболочек женских половых органов на возбудителей инфекций, передаваемых половым путем (*Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*), нецелесообразно – данное исследование может быть рекомендовано при появлении жалоб на вагинальный дискомфорт, изменение характера выделений из половых путей, зуд, жжение, выделения с неприятным запахом воспалительным характером микроскопического исследования мазка.

1A	Не рекомендуется рутинно направлять беременную на определение ДНК <i>Gardnerella vaginalis</i> , <i>Atopobium vaginae</i> , <i>Lactobacillus</i> spp. и общего количества бактерий во влагалищном отделяемом методом ПЦР и молекулярно-биологическое исследование отделяемого женских половых органов на условно-патогенные генитальные микоплазмы (<i>Ureaplasma parvum</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i> , <i>Mycoplasma hominis</i>)
-----------	---

1A	Рекомендуется направлять беременную на микробиологическое (культуральное) исследование средней порции мочи на бактериальные патогены однократно на выявление бессимптомной бактериурии при 1-м визите
-----------	---

Бессимптомная бактериурия – это наличие колоний бактерий $\geq 10^5$ в 1 мл средней порции мочи при отсутствии клинических симптомов. Раннее выявление бактериурии и проведение терапии снижает риск развития пиелонефрита, преждевременных родов (ПР) и задержки роста плода (ЗРП).

1B	Рекомендуется направлять беременную на определение основных групп по системе АВ0 и антигена D системы Резус (резус-фактор) однократно при 1-м визите
-----------	--

1В	Рекомендуется направлять резус-отрицательную беременную на определение антирезусных антител при 1-м визите, затем при отсутствии антител в 18-20 недель беременности и в 28 недель беременности
-----------	---

При выявлении антирезусных антител беременная женщина должна быть направлена на консультацию в медицинскую учреждение 3-го уровня для дальнейшего наблюдения. У резус-отрицательных женщин следует определить резус-фактор мужа/партнера. При резус-отрицательной принадлежности крови мужа/партнера определение антирезусных антител не проводится. При неизвестной или резус-положительной принадлежности крови мужа/партнера беременной женщине можно предложить неинвазивное определение резус-фактора плода по циркулирующим в крови матери внеклеточным фрагментам плодовой ДНК. При определении резус-отрицательной принадлежности крови у плода определение антирезусных антител в крови матери не проводится.

4С	Не рекомендуется рутинно направлять беременную на определение антител к группе крови I(O)
-----------	---

Доказательная база предикции гемолитической болезни плода по системе АВО отсутствует.

2В	Рекомендуется направлять беременную на проведение общего (клинического) анализа крови при 1-м визите, во 2-м и в 3-м триместре беременности
-----------	---

Раннее обследование и выявление анемии способствует своевременной терапии и снижению риска негативных перинатальных исходов. Нормальный уровень гемоглобина в 1-м триместре составляет ≥ 110 г/л, в 3-м триместре – ≥ 105 г/л. Для подтверждения латентного дефицита железа может быть рекомендовано определение сывороточного ферритина, как наиболее точного показателя определения уровня железа.

3С	Рекомендуется направлять беременную на проведение биохимического общетерапевтического анализа крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности
-----------	---

Надежная доказательная база необходимости данного исследования отсутствует, но оно принято в отечественной практике. Биохимический общетерапевтический анализ крови включает определение общего белка, мочевины, креатинина, общего билирубина, прямого билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ) и глюкозы.

4С	Рекомендуется направлять беременную на определение нарушения углеводного обмена при 1-м визите и в 24-26 недель беременности
-----------	--

Определение нарушения углеводного обмена включает определение уровня глюкозы или гликированного гемоглобина (HbA1c) в венозной крови натощак. Для беременной женщины нормальное значение глюкозы натощак составляет $< 5,1$ ммоль/л, уровня HbA1c – $< 6,5\%$. При значениях глюкозы $\geq 5,1$ ммоль/л или HbA1c $\geq 6,5\%$ беременную женщину следует направить на консультацию к эндокринологу.

4С	Рекомендуется направлять беременную группы высокого риска на ГСД на проведение перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ) с 75 г глюкозы в 24-28 недель беременности в случае, если у нее не было выявлено нарушение углеводного обмена
-----------	--

К группе высокого риска развития ГСД относятся пациентки с ИМТ ≥ 30 кг/м², а также женщины с ожирением в анамнезе на роды плодом с массой тела $\geq 4,5$ кг или ГСД, отягощенным по сахарному диабету семейным анамнезом.

3C

Рекомендуется направлять беременную на проведение коагулограммы (ориентировочного исследования системы гемостаза) при 1-м визите и перед родами (принято в отечественной практике, не имеет доказательной базы)

Надежная доказательная база необходимости данного исследования отсутствует, но оно принято в отечественной практике. Исследование коагулограммы включает: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), фибриноген, протромбиновое (тромбопластиновое) время (ПВ) и количество тромбоцитов.

2A

Рекомендуется направлять беременную на исследование уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови однократно при 1-м визите

Определение уровня ТТГ проводится с целью раннего выявления и терапии гипотиреоза. Референсное значение уровня ТТГ у беременной женщины составляет $< 3,0$ МЕ/мл. При ТТГ $\geq 3,0$ МЕ/мл беременную женщину следует направить на консультацию к врачу-эндокринологу.

1B

Рекомендуется направлять беременную на проведение общего (клинического) анализа мочи при 1-м визите, во 2-м и в 3-м триместре беременности

4C

Рекомендуется после 22 недель беременности во время каждого визита беременной определять белок в моче с помощью специальных индикаторных полосок

Данные высокой степени доказательности об улучшении прогноза развития ПЭ при проведении повторных исследований на протеинурию отсутствуют.

2A

Рекомендуется направлять беременную на проведение цитологического исследования микропрепарата шейки матки (мазка с поверхности шейки матки и цервикального канала) при 1-м визите во время беременности

Данное исследование проводится с целью скрининга рака шейки матки. Цитологическое исследование мазка с поверхности шейки матки и из цервикального канала следует рекомендовать, если с момента последнего исследования прошло более 3-х лет при отрицательном анализе на вирус папилломы человека (ВПЧ) и нормальных данных предыдущих цитологических исследований (NILM), или если с момента последнего исследования прошло более 1 года при положительном или неизвестном ВПЧ-статусе, или хотя бы одним патологическом предыдущем цитологическом исследовании (ASCUS, LSIL, HSIL) вне зависимости от проведения терапии в анамнезе.

Инструментальные диагностические исследования.

5C

Рекомендуется провести беременной измерение размеров таза (пельвиометрию) в 3-м триместре

Измерение размеров таза проводится для определения акушерской тактики при родоразрешении.

1A

Рекомендуется направлять беременную на проведение УЗИ плода при сроке беременности 11-13⁶ недель в медицинскую организацию, осуществляющую

экспертный уровень пренатальной диагностики, для определения срока беременности, проведения скрининга 1-го триместра, диагностики многоплодной беременности

УЗИ в 1-м триместре беременности также может быть назначено при раннем 1-м визите и сроке задержки менструации ≥ 7 дней для исключения внематочной беременности. Во время проведения УЗИ 1-го триместра также рекомендуется измерить пульсационный индекс в маточных артериях для предикции ранней преэклампсии.

1А

Рекомендуется направлять беременную в 18-20⁶ неделю беременности на проведение УЗИ плода (УЗ скрининга 2-го триместра) для оценки роста плода, диагностики ранних форм ЗРП, исключения врожденных аномалий развития, оценки экстра эмбриональных структур (локализации, толщины, структуры плаценты, количества околоплодных вод) и УЗИ шейки матки (УЗ-цервикометрию) в медицинскую организацию, осуществляющую пренатальную диагностику

Дополнительные УЗИ во 2-м триместре беременности могут быть назначены при отсутствии или нарушении ЧСС плода (тахикардия, брадикардия, аритмия) во время аускультации ЧСС плода.

2А

Рекомендуется направлять беременную группы высокого риска акушерских и перинатальных осложнений (ПЭ, ПР, ЗРП, предлежание плаценты) и в случае несоответствия ВДМ сроку беременности согласно гравидограмме на проведение УЗИ плода при сроке беременности 30-34 недели для диагностики поздно манифестирующих пороков развития плода, крупного или маловесного плода

Дополнительные УЗИ в 3-м триместре беременности (после 34-36 недель) могут быть назначены для уточнения при подозрении на неправильное положение или предлежание плода, при отсутствии или нарушении ЧСС плода (тахикардия, брадикардия, аритмия) во время аускультации ЧСС плода, при несоответствии размеров матки и срока беременности.

4С

Рекомендуется направлять беременных на проведение УЗИ шейки матки (УЗ-цервикометрии) с 16 до 24 недель беременности для раннего выявления пациентов с риском преждевременных родов

Скрининг длины шейки матки проводится:

- у женщин без преждевременных родов в анамнезе: между 16 и 24 неделями однократно;

- у женщин с преждевременными родами в анамнезе с 16 до 24 недели беременности каждые две недели при длине шейки матки 30 мм и более или еженедельно, если длина шейки составляет 25–29 мм.

1В

Рекомендуется направлять беременную группы высокого риска акушерских и перинатальных осложнений (ПЭ, ПР, ЗРП) на проведение ультразвуковой доплерографии маточно-плацентарного кровотока во время 2-го УЗИ (при сроке беременности 18-20⁶ недель) и в 3-м триместре беременности (при сроке беременности 30-34 недели)

В данной группе проведение данного исследования способствует снижению перинатальной смертности, индукции родов, родоразрешения посредством операции кесарева сечения.

1A

Не рекомендуется направлять беременную группы низкого риска акушерских и перинатальных осложнений (ПЭ, ПР, ЗРП) на проведение ультразвуковой доплерографии маточно-плацентарного кровотока

В данной группе проведение данного исследования не сопровождается улучшением материнских или перинатальных исходов.

1A

Рекомендуется направлять беременную на проведение кардиотокографии (КТГ) плода с 33 недель беременности с кратностью 1 раз в 2 недели

Иные диагностические исследования.

4C

Рекомендуется направлять беременную на консультацию к врачу-терапевту и врачу-стоматологу при 1-м визите и в 3-м триместре беременности, к врачу-офтальмологу при 1-м визите)

Надежная доказательная база необходимости данных рекомендаций отсутствует, но они приняты в отечественной практике. Консультации специалистов проводятся для своевременной диагностики соматической патологии и назначения терапии (принято в отечественной практике, не имеет доказательной базы).

5C

Рекомендуется направлять беременную на медико-генетическое консультирование при выявлении у женщины и/или ее мужа/партнера факторов риска рождения ребенка с хромосомной или генной патологией

Надежная доказательная база необходимости данных рекомендаций отсутствует, но они приняты в отечественной практике. Факторами риска рождения ребенка с хромосомной или генной патологией являются:

- наличие у хотя бы одного из супругов/партнеров хромосомных или генных нарушений;
- наличие у хотя бы одного из супругов/партнеров детей с хромосомными или генными нарушениями, врожденными пороками развития, умственной отсталостью;
- кровнородственный брак.

1A

Рекомендуется направлять беременную в 11-13⁶ недель беременности на проведение скрининга 1-го триместра, который включает комбинацию УЗИ толщины воротникового пространства (ТВП), исследования уровня хорионического гонадотропина в крови (ХГ) и исследования уровня белка А, связанного с беременностью, в крови (РАРР-А) с последующим программным расчетом индивидуального риска рождения ребенка с хромосомной патологией

Для исключения анеуплоидии плода беременной может быть дополнительно предложено проведение НИПС после 10 недель беременности.

1C

Не рекомендуется направлять беременную на рутинное проведение биохимического скрининга 2-го триместра, который включает исследование уровня ХГ в крови, исследование уровня альфа-фетопротеина в сыворотке

крови, исследование уровня неконъюгированного эстрадиола в крови (тройной скрининг) и исследование уровня ингибина А в крови (четверной скрининг)

Биохимический скрининг 2-го триместра может быть назначен при отсутствии результатов скрининга 1-го триместра.

1А

Рекомендуется направлять беременную с высоким риском анеуплоидии плода по данным скрининга 1-го триместра или НИПС, и/или выявленными пороками развития плода по данным УЗИ 1-го триместра, и/или высоким риском хромосомной или генной патологии, или выявленных пороков развития плода по данным УЗИ 2-го триместра, на проведение медико-генетического консультирования, в ходе которого врач-генетик рекомендует или не рекомендует проведение инвазивной пренатальной диагностики (биопсия ворсин хориона, амниоцентез) с исследованием полученного материала методами цитогенетического или молекулярного кариотипирования

Биопсия ворсин хориона проводится при сроке 10-14 недель беременности. Амниоцентез проводится при сроке беременности > 15 недель. Индивидуальный высокий риск хромосомной патологии у плода по данным скрининга 1-го триместра составляет $\geq 1/100$. Противопоказаниями к инвазивной пренатальной диагностике являются: инфекционные и воспалительные заболевания любой локализации, угрожающий выкидыш или ПР. В случаях сенсibilизации по системе Rh(D) необходимо взвесить потенциальную пользу/риск от проведения инвазивной диагностики.

Лечение.

Немедикаментозные методы коррекции жалоб, возникающих во время нормальной беременности.

2В

Беременной с жалобами на тошноту и рвоту должны быть даны рекомендации по соблюдению диеты

Диета включает: дробное питание, малыми порциями, исключение из рациона жирных, жареных блюд, шоколада, острых блюд, газированных напитков, кофе, крепкого чая.

5С

Беременной с жалобами на изжогу должны быть даны рекомендации по избеганию положений тела, способствующих возникновению изжоги; соблюдению диеты; ношению свободной одежды, не давящей на область желудка

Доказательная база необходимости данных рекомендаций отсутствует. Диета включает: дробное питание, малыми порциями, исключение из рациона жирных, жареных блюд, шоколада, острых блюд, газированных напитков, кофе, крепкого чая.

2А

Беременной с жалобами на запоры и геморрой во время беременности должны быть даны рекомендации по увеличению двигательной активности и модификация рациона питания

Модификация рациона питания включает путем добавление к пище пищевых волокон.

2B

Беременной с жалобами на варикозное расширение вен нижних конечностей должны быть даны рекомендации по ношению компрессионного трикотажа, при выраженном расширении вен нижних конечностей рекомендуется консультация врача-сосудистого хирурга

Ношение компрессионного трикотажа способствует сдавлению подкожных вен, уменьшению застойных явлений и увеличению скорости кровотока по глубоким венам нижних конечностей. Помимо компрессионного трикотажа беременной пациентке могут быть назначены сеансы лечебной физкультуры и контрастный душ в сочетании с правильным режимом труда и отдыха.

1A

Беременной с жалобами на боль в спине должны быть даны рекомендации по соблюдению режима физической активности

Соблюдение режима физической активности включает плавание, массаж и физические упражнения.

5C

Беременной с жалобами на боль в лобке вследствие развития симфизита должны быть даны рекомендации по ношению бандажа и использованию локтевых костылей при движении

Медикаментозные методы коррекции жалоб, возникающих во время нормальной беременности.

2B

Беременной с жалобами на изжогу при отсутствии эффекта от соблюдения диеты и образа жизни рекомендуется назначить препараты с антацидным действием

Беременной с жалобами на изжогу при отсутствии эффекта от соблюдения диеты и образа жизни могут быть также назначены обволакивающие и вяжущие препараты растительного происхождения, но доказательная база эффективности их назначения при изжоге отсутствует.

2B

Беременной с жалобами на геморрой при отсутствии эффекта от соблюдения режима профилактики запоров рекомендуется назначить антигеморроидальные средства в виде ректальных свечей или кремов, разрешенных к применению во время беременности, а также пероральный прием лекарственных препаратов, содержащих биофлавоноиды (диосмин или диосмин+ гесперидин)

Назначение препаратов, содержащих биофлавоноиды (диосмин, гесперидин) улучшает клиническую симптоматику при геморрое во время беременности в 7 раз. Рекомендуемая доза диосмина 600 мг в сутки.

1A

Беременной при выявлении бессимптомной бактериурии рекомендуется назначить пероральный курс антибактериальной терапии

Бессимптомная бактериурия – это наличие колоний бактерий ≥ 105 в 1 мл средней порции мочи при отсутствии клинических симптомов.

Назначение витаминов и пищевых добавок.

1А	Беременной рекомендуется назначить пероральный прием фолиевой кислоты на протяжении 12 недель до планируемой беременности и в течение первых 12 недель наступившей беременности в дозе 1000 мкг в день
-----------	--

Периконцепционное назначение фолиевой кислоты на протяжении 12 недель до беременности и 12 недель наступившей беременности снижает риск рождения ребенка с дефектом нервной трубки (например, анэнцефалией или расщеплением позвоночника).

5С	Беременной рекомендуется назначить пероральный прием препаратов йода (калия йодида) на протяжении всей беременности в дозе 200 мкг в день
-----------	---

1В	Беременной группы высокого риска ПЭ при низком потреблении кальция (менее 600 мг/день) рекомендуется назначить пероральный прием препаратов кальция на протяжении всей беременности в дозе 1 г/день
-----------	---

Назначение препаратов кальция на протяжении всей беременности у женщин группы высокого риска ПЭ снижает риск развития данного заболевания.

1В	Беременной группы высокого риска гиповитаминоза витамина D рекомендуется назначить пероральный прием витамина D на протяжении всей беременности в дозе 10 мкг (400 МЕ) в день
-----------	---

В группе высокого риска гиповитаминоза витамина D его назначение снижает риск таких акушерских осложнений, как ПЭ, ЗРП и ГСД. К группе высокого риска гиповитаминоза витамина D относятся женщины с темной кожей, имеющие ограничения пребывания на солнце, со сниженным уровнем потребления мяса, жирной рыбы, яиц, с ИМТ до беременности ≥ 30 кг/м².

2В	Беременной группы низкого риска гиповитаминоза витамина D не рекомендуется назначать прием витамина D
-----------	---

В группе низкого риска гиповитаминоза витамина D его назначение не снижает риск таких акушерских осложнений, как ПЭ, ЗРП и ГСД.

1С	Беременной группы низкого риска авитаминоза не рекомендуется рутинно назначать прием поливитаминов
-----------	--

В группе низкого риска авитаминоза назначение поливитаминов не снижает риск перинатальных осложнений. Беременной группы высокого риска авитаминоза может быть рекомендован пероральный прием поливитаминов на протяжении всей беременности, так как в группе высокого риска авитаминоза их назначение снижает риск перинатальных осложнений. К группе высокого риска авитаминоза относятся женщины низкого социально-экономического класса, с неправильным образом жизни, недостатком питания, с особенностью диеты (вегетарианки).

1B	Беременной не рекомендуется рутинно назначать прием Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот
-----------	--

Назначение Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот не снижает риск таких акушерских и перинатальных осложнений, как ПЭ, ПР, ЗРП, ГСД, послеродовая депрессия, и нарушение нейрокогнитивного развития детей. Курящей беременной может быть рекомендован прием Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот, так как это снижает риск спонтанных ПР и рождения маловесных детей.

2A	Беременной при нормальном уровне гемоглобина и/или ферритина не рекомендуется рутинно назначать прием препаратов железа
-----------	---

Нет доказательств пользы рутинного назначения препаратов железа для здоровья матери или ребенка, но есть повышенный риск побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта (чаще всего – запоры или диарея).

5C	Беременной не рекомендуется назначать прием витамина А
-----------	--

Прием витамина А в дозе > 700 мкг может оказывать тератогенный эффект.

1A	Беременной не рекомендуется рутинно назначать прием витамина Е
-----------	--

Прием витамина Е не снижает риск таких акушерских и перинатальных осложнений, как ПЭ, ПР, ЗРП, антенатальная гибель плода и неонатальная смерть.

1A	Беременной не рекомендуется рутинно назначать прием аскорбиновой кислоты
-----------	--

Рутинный прием витамина С не снижает риск таких акушерских и перинатальных осложнений, как ПЭ, ПР, ЗРП, антенатальная гибель плода и неонатальная смерть.

Реабилитация: не применимо.

Профилактика.

Рекомендации по исключению факторов риска для профилактики осложнений беременности.

2A	Беременной должны быть даны рекомендации по прибавке массы тела в зависимости от исходного ИМТ
-----------	--

Как избыточная, так и недостаточная прибавка массы тела во время беременности ассоциирована с акушерскими и перинатальными осложнениями. Беременные с ожирением (ИМТ ≥ 30 кг/м²) составляют группу высокого риска перинатальных осложнений: самопроизвольного выкидыша, ГСД, гипертензивных расстройств, ПР, оперативного родоразрешения, антенатальной и интранатальной гибели плода, ТЭО. Беременные с ИМТ ≤ 20 кг/м² составляют группу высокого риска ЗРП.

2B	Беременной должны быть даны рекомендации по отказу от работы, связанной с длительным стоянием или с излишней физической нагрузкой, работы в ночное время и работы, вызывающей усталость
-----------	---

Данные виды работ ассоциированы с повышенным риском ПР, гипертензии, ПЭ и ЗРП.

4С	Беременной должны быть даны рекомендации по отказу от работы, связанной с воздействием рентгеновского излучения
----	---

5С	Беременной с нормальным течением беременности должна быть рекомендована умеренная физическая нагрузка (20-30 минут в день)
----	--

Физические упражнения, не сопряженные с избыточной физической нагрузкой или возможной травматизацией женщины, не увеличивают риск ПР и нарушение развития детей.

5С	Беременной должны быть даны рекомендации по избеганию физических упражнений, которые могут привести к травме живота, падениям, стрессу (например, контактные виды спорта, такие как борьба, виды спорта с ракеткой и мячом, подводные погружения)
----	---

4С	При нормальном течении беременности не должны даваться рекомендации по отказу от половой жизни, так как половые контакты при нормальном течении беременности не увеличивают риск ПР и перинатальной смертности
----	--

4С	Беременной с нарушением микрофлоры влагалища должны быть даны рекомендации по воздержанию от половой жизни до восстановления микробиоты влагалища
----	---

Половые контакты у беременной с нарушением микрофлоры влагалища увеличивают риск ПР.

1В	Беременной, совершающей длительные авиаперелеты, должны быть даны рекомендации по профилактике ТЭО, такие как ходьба по салону самолета, обильное питье, исключение алкоголя и кофеина и ношение компрессионного трикотажа на время полета
----	--

Авиаперелеты увеличивают риск ТЭО, который составляет 1/400 – 1/10000 случаев, вне зависимости от наличия беременности. Так как часто имеют место бессимптомные ТЭО, этот риск может быть еще выше (примерно в 10 раз).

4С	Беременной должны быть даны рекомендации по правильному использованию ремня безопасности при путешествии в автомобиле, так как правильное использование ремня безопасности снижает риск потери плода в случае аварий в 2-3 раза
----	---

Правильное использование ремня безопасности у беременной женщины заключается в использовании трехточечного ремня, где первый ремень протягивается под животом по бедрам, второй ремень – через плечи, третий ремень – над животом между молочными железами.

2В	Беременной должны быть даны рекомендации по образу жизни, направленному на снижение воздействия на организм вредных факторов окружающей среды (поллютантов)
----	---

Выявлен повышенный риск невынашивания беременности, ПР, гестационной артериальной гипертензии и других осложнений беременности вследствие воздействия поллютантов, содержащихся в атмосферном воздухе, воде и продуктах питания (например, тяжелых металлов – мышьяка, свинца, и др. органических соединений – бисфенола А, и др.).

2B Беременной должны быть даны рекомендации по отказу от курения

Курение во время беременности ассоциировано с такими осложнениями как ЗРП, ПР, предлежание плаценты, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП), гипотиреоз у матери, преждевременное излитие околоплодных вод, низкая масса тела при рождении, перинатальная смертность и эктопическая беременность. Примерно 5-8% ПР, 13-19% родов в срок ребенком с низкой массой тела, 23-34% случаев внезапной детской смерти и 5-7% смертей в детском возрасте по причинам, связанным с патологическим течением пренатального периода, могут быть ассоциированы с курением матери во время беременности. Дети, рожденные от курящих матерей, имеют повышенный риск заболеваемости бронхиальной астмой, кишечными коликами и ожирением.

5C Беременной должны быть даны рекомендации по отказу от приема алкоголя во время беременности, особенно в 1-м триместре

Несмотря на отсутствие высоко доказательных данных негативного влияния малых доз алкоголя на акушерские и перинатальные осложнения, накоплено достаточное количество наблюдений о негативном влиянии алкоголя на течение беременности вне зависимости от принимаемой дозы алкоголя, например алкогольный синдром плода и задержка психомоторного развития.

2B Беременной должны быть даны рекомендации по правильному питанию, такие как отказ от вегетарианства и снижение потребления кофеина

Вегетарианство во время беременности увеличивает риск ЗРП. Большое количество кофеина (более 300 мг/сут) увеличивает риск прерывания беременности и рождения маловесных детей.

5C Беременной должны быть даны рекомендации по правильному питанию, такие как, снижение потребления пищи, богатой витамином А (например, говяжьей, куриной утиной печени и продуктов из нее) и потребление пищи с достаточной калорийностью и содержанием белка, витаминов и минеральных веществ

Здоровое питание во время беременности характеризуется достаточной калорийностью и содержанием белка, витаминов и минеральных веществ, получаемых в результате употребления в пищу разнообразных продуктов, включая зеленые и оранжевые овощи, мясо, рыбу, бобовые, орехи, фрукты и продукты из цельного зерна.

5C Беременной должны быть даны рекомендации избегать потребления непастеризованного молока, созревших мягких сыров, паштета и плохо термически обработанных мяса и яиц, так как эти продукты являются источниками листериоза и сальмонеллеза

Самыми частыми инфекциями, передающимися с пищей, являются листериоз и сальмонеллез. Заболеваемость листериозом беременных женщин выше (12/100 000), чем в целом по популяции (0,7/100 000).

Медикаментозная профилактика развития осложнений беременности у пациенток групп высокого риска развития акушерских и перинатальных осложнений при нормальном течении настоящей беременности.

1B	Беременной группы высокого риска ПЭ рекомендуется назначить пероральный прием ацетилсалициловой кислоты с 12 недель беременности до 36 недель беременности по 150 мг/день
-----------	---

К группе высокого риска развития ПЭ относятся пациентки с указанием на раннюю и/или тяжелую ПЭ в анамнезе.

1A	Если беременность наступила в результате ВРТ, рекомендуется назначение гестагенов с момента трансвагинальной пункции яичников или в первые трое суток после нее
-----------	---

Назначение гестагенов женщинам с беременностью, наступившей в результате ВРТ, производится по заключению врача акушера-гинеколога Центра ВРТ.

1A	Беременной группы высокого риска самопроизвольного выкидыша рекомендуется назначить прием гестагенов с 1-го визита до 20 недель беременности
-----------	--

К группе высокого риска развития самопроизвольного выкидыша в 1-м триместре относятся пациентки с указанием на привычный выкидыш в анамнезе.

1A	Беременной с бессимптомным укорочением шейки матки по данным цервикометрии (длина шейки менее 25 мм) рекомендуется назначить прием препаратов прогестерона по 200 мг с 22 до 34 недель беременности как при одноплодной, так и многоплодной беременности
-----------	--

1A	Резус-отрицательной беременной с не выявленным в 28 недель уровнем антирезусных антител, рекомендуется назначить введение иммуноглобулина человека антирезус Rho[D] в 28-30 недель беременности в дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно
-----------	--

При резус-отрицательной принадлежности крови мужа/партнера, введение антирезусного иммуноглобулина Rho(D) в 28-30 недель не проводится. В случае неинвазивного определения резус-отрицательной принадлежности крови у плода по циркулирующим в крови матери внеклеточным фрагментам плодовой ДНК, введение антирезусного иммуноглобулина Rho(D) в 28-30 недель не проводится.

4C	Резус-отрицательной беременной с отрицательным уровнем антирезусных антител при проведении амниоцентеза или биопсии ворсин хориона рекомендуется назначить введение антирезусного иммуноглобулина Rho(D) в дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно
-----------	---

Амниоцентез и биопсия ворсин хориона могут приводить к сенсибилизации матери по системе резус в случае, если кровь матери резус-отрицательная, а кровь плода – резус-положительная.

Вакцинация во время беременности.

5С	При путешествии в тропические страны, а также в случае эпидемий, беременной рекомендуется проведение вакцинации с применением инактивированных и генно-инженерных вакцин, анатоксинов, оральной полиовакцины
----	--

Беременной противопоказано назначение живых вакцин (таблица 3). Беременная подписывает информированное добровольное согласие на проведение вакцинации.

5С	Трёхвалентные инактивированные вакцины рекомендуются женщинам, у которых беременность совпадает с сезоном гриппа
----	--

Данные основаны на значительном уменьшении распространённости, тяжести течения и последствий гриппа у беременных женщин с потенциальной пользой для рождённых ими младенцев.

Таблица 3. Вакцинация во время беременности.

Вакцина	Применение во время беременности	Комментарий
БЦЖ*	Нет	
Холера	Нет	Безопасность не доказана
Гепатит А	Да, в случае необходимости	Безопасность не доказана
Гепатит В	Да, в случае необходимости	
Грипп	Да, в случае необходимости (в сезон гриппа)	
Японский энцефалит	Нет	Безопасность не доказана
Корь*	Нет	
Менингококковая инфекция	Да, в случае необходимости	Только в случае высокого риска инфицирования
Эпидемический паротит*	Нет	
Оральная вакцина против полиомиелита	Да, в случае необходимости	
Инактивированная вакцина против полиомиелита	Да, в случае необходимости	Обычно не назначается
Бешенство	Да, в случае необходимости	
Краснуха*	Нет	
Столбняк/дифтерия/коклюш	Да, в случае необходимости	

Тиф Ty21a*	Нет	Безопасность не доказана
Оспа	Нет	
Ветряная оспа*	Нет	
Желтая лихорадка*	Только в случае высокого риска инфицирования	

*- живая вакцина, противопоказана во время беременности.

Организация медицинской помощи.

Показания для госпитализации в родильные учреждения:

1. Развитие родовой деятельности.
2. Излитие или подтекание околоплодных вод.
3. Кровянистые выделения из половых путей, свидетельствующие об угрозе выкидыша.
4. Признаки угрожающих ПР.
5. Признаки ПОНРП.
6. Признаки ИЦН.
7. Рвота беременных > 10 раз в сутки и потеря массы тела > 3 кг за 1-1,5 недели при отсутствии эффекта от проводимой терапии.
8. Однократное повышение диастолического АД ≥ 110 мм рт. ст. или двукратное повышение диастолического АД ≥ 90 мм рт. ст. с интервалом не менее 4 часов.
9. Повышение систолического АД ≥ 160 мм рт. ст.
10. Протеинурия (1+).
11. Симптомы полиорганной недостаточности (головная боль, нарушения зрения, боли в эпигастрии, рвота, симптомы поражения печени, олиго\анурия, нарушения сознания, судороги в анамнезе, гиперрефлексия).
12. Признаки хориоамнионита.
13. ЗРП 2-3 степени.
14. Нарушение функционального состояния плода по данным доплерометрии и КТГ.
15. Внутриутробная гибель плода.
16. Острый живот.
17. Острые инфекционные и воспалительные заболевания.

Показания к выписке пациента из медицинской организации:

1. После родов.
2. После купирования симптомов угрожающего выкидыша, угрожающих ПР, ИЦН с прогрессирующей беременностью.
3. После купирования симптомов рвоты беременных с пролонгирующейся беременностью.
4. После купирования причины острого живота с пролонгирующейся беременностью.
5. После излечения острых инфекционных и воспалительных заболеваний с пролонгирующейся беременностью.

Кратность посещения врача акушера-гинеколога во время нормальной беременности:

- Оптимальная кратность посещения врача акушера-гинеколога беременной женщиной с нормально протекающей беременностью составляет от 4 до 7 раз.
- Оптимальным временем первого визита к врачу является 1-й триместр беременности (до 10 недель).
- Рекомендуемый график посещений при нормально протекающей беременности:

Кратность посещений	Срок беременности в неделях
1	До 10 недель
2	16
3	24
4	30
5	34
6	36
7	38-40
8	После родов

Критерии качества медицинской помощи:

№	Критерии качества	Оценка
1	Проведено определение срока беременности и родов при 1-м визите беременной	Да / Нет
2	Проведено измерение артериального давления при каждом визите беременной	Да / Нет
3	Проведено измерение высоты дна матки при каждом визите беременной и ведение гравидограммы после 20 недель беременности	Да / Нет
4	Проведено определение частоты сердцебиения плода при помощи акушерского стетоскопа после 20 недель беременности или при помощи фетального доплера после 12 недель беременности при каждом визите беременной	Да / Нет
5	Выполнено направление беременной на исследование уровня антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека-1/2 (далее – ВИЧ) и антигена р24 (Human immunodeficiency virus HIV 1/2 + Agp24) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности	Да / Нет
6	Выполнено направление беременной на определение антител к поверхностному антигену (HBsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови или определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности	Да / Нет
7	Выполнено направление беременной на определение антител к бледной трепонеме (<i>Treponema pallidum</i>) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности	Да / Нет
8	Выполнено направление беременной на определение антигена стрептококка группы В (<i>S. agalactiae</i>) в отделяемом цервикального канала в 35-37 недель беременности	Да / Нет
9	Выполнено направление беременной на микроскопическое исследование влагалищных мазков при 1-м визите и в 3-м триместре беременности	Да / Нет
10	Выполнено направление беременной на микробиологическое (культуральное) исследование средней порции мочи на бактериальные патогены однократно на выявление бессимптомной бактериурии при 1-м визите	Да / Нет
11	Выполнено направление беременной на определение основных групп по системе АВ0 и антигена D системы Резус (резус-фактор) однократно при 1-м визите	Да / Нет
12	Выполнено направление резус-отрицательной беременной на определение антирезусных антител при 1-м визите и затем при отсутствии антител в 18-20 недель и в 28 недель беременности	Да / Нет

№	Критерии качества	Оценка
13	Выполнено направление беременной на проведение общего (клинического) анализа крови при 1-м визите, во 2-м и в 3-м триместре беременности	Да / Нет
14	Выполнено направление беременной на определение нарушения углеводного обмена при 1-м визите и в 24-26 недель беременности и на проведение перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ) с 75 г глюкозы в 24-28 недель беременности в случае, если у нее не было выявлено нарушение углеводного обмена	Да / Нет
15	Выполнено направление беременной на исследование уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови однократно при 1-м визите	Да / Нет
16	Выполнено направление беременной на проведение общего (клинического) анализа мочи при 1-м визите, во 2-м и в 3-м триместре беременности для выявления протеинурии	Да / Нет
17	Выполнено направление беременной на проведение скринингового ультразвукового исследования плода и биохимического скрининга при сроке беременности 11-13 недель	Да / Нет
18	Выполнено направление беременной на проведение скринингового ультразвукового исследования плода и ультразвукового исследования шейки матки (УЗ-цервикометрию) при сроке беременности 18-20 ^б недель	Да / Нет
19	Проведено назначение перорального приема фолиевой кислоты беременной на протяжении 12 недель до и в течение первых 12 недель беременности в дозе 1000 мкг в день	Да / Нет
20	Проведено назначение введения иммуноглобулина человека антирезус Rho[D] в дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно в 28-30 недель беременности резус-отрицательной беременной при отсутствии антирезусных антител	Да / Нет

Список литературы:

1. Нормальная беременность. Клинические рекомендации (протокол лечения) РОАГ. 2021.
2. Abramowitz L, Sobhani I, Benifla JL, Vuagnat A, Daraï E, Mignon M, et al. Anal fissure and thrombosed external hemorrhoids before and after delivery. *Dis Colon Rectum*. 2002 May;45(5):650–5.
3. ACOG Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol*. 2015 Dec;126(6):e135–42. 151.
4. ACOG Practice Advisory: Update on Seafood Consumption During Pregnancy. 2017;
5. Alfirevic Z, Navaratnam K, Mujezinovic F. Amniocentesis and chorionic villus sampling for prenatal diagnosis. *Cochrane database Syst Rev*. 2017;9:CD003252.
6. Alfirevic Z, Stampalija T, Dowswell T. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies. *Cochrane database Syst Rev*. 2017;6:CD007529.
7. Alldred SK, Takwoingi Y, Guo B, Pennant M, Deeks JJ, Neilson JP, et al. First and second trimester serum tests with and without first trimester ultrasound tests for Down's syndrome screening. *Cochrane database Syst Rev*. 2017 Mar 15;3:CD012599.
8. American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care. 8th ed. Elk Grove Village, IL; Washington, DC; 2017.
9. Asbill KK, Higgins R V, Bahrani-Mostafavi Z, Vachris JC, Kotrotsios SH, Elliot MC, et al. Detection of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* colonization of the gravid cervix. *Am J Obstet Gynecol*. 2000 Aug;183(2):340–4; discussion 345–6.
10. Beta J, Lesmes-Heredia C, Bedetti C, Akolekar R. Risk of miscarriage following amniocentesis and chorionic villus sampling: a systematic review of the literature. *Minerva Ginecol*. 2018 Apr;70(2):215–9.
11. Caradeux J, Martinez-Portilla RJ, Peguero A, Sotiriadis A, Figueras F. Diagnostic performance of third-trimester ultrasound for the prediction of lateonset fetal growth restriction: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Jan 8;
12. Chen L-W, Wu Y, Neelakantan N, Chong MF-F, Pan A, van Dam RM. Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: a categorical and dose–response meta-analysis of prospective studies. *Public Health Nutr*. 2016 May;19(07):1233–44.
13. Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 180: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol*. 2017;130(1):e17–37.
14. Consortium on Thyroid and Pregnancy—Study Group on Preterm Birth, Korevaar TIM, Derakhshan A, Taylor PN, Meima M, Chen L, et al. Association of Thyroid Function Test Abnormalities and Thyroid Autoimmunity With Preterm Birth: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2019;322(7):632–41.
15. Crowther CA, Middleton P, McBain RD. Anti-D administration in pregnancy for preventing Rhesus alloimmunisation. *Cochrane database Syst Rev*. 2013 Feb; (2):CD000020.
16. Dunn L, Sherrell H, Kumar S. Review: Systematic review of the utility of the fetal cerebroplacental ratio measured at term for the prediction of adverse perinatal outcome. *Placenta*. 2017;54:68–75.
17. Edwards L, Hui L. First and second trimester screening for fetal structural anomalies. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2018;23(2):102–11.
18. García-Pérez L, Linertová R, Álvarez-de-la-Rosa M, Bayón JC, Imaz-Iglesia I, Ferrer-Rodríguez J, et al. Cost-effectiveness of cell-free DNA in maternal blood testing for prenatal detection of trisomy 21, 18 and 13: a systematic review. *Eur J Health Econ*. 2018 Sep;19(7):979–91.
19. Gil MM, Accurti V, Santacruz B, Plana MN, Nicolaidis KH. Analysis of cellfree DNA in maternal blood in screening for aneuploidies: updated meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017 Sep;50(3):302–14.

20. Goldstein RF, Abell SK, Ranasinha S, Misso M, Boyle JA, Black MH, et al. Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2017 Jun 6;317(21):2207–25.
21. Greenwood CJ, Stainton MC. Back pain/discomfort in pregnancy: invisible and forgotten. *J Perinat Educ*. 2001;10(1):1–12.
22. Haas DM, Hathaway TJ, Ramsey PS. Progestogen for preventing miscarriage in women with recurrent miscarriage of unclear etiology. *Cochrane database Syst Rev*. 2018;10:CD003511.
23. Harding KB, Peña-Rosas JP, Webster AC, Yap CM, Payne BA, Ota E, et al. Iodine supplementation for women during the preconception, pregnancy and postpartum period. *Cochrane database Syst Rev*. 2017;3:CD011761.
24. Heumann CL, Quilter LAS, Eastment MC, Heffron R, Hawes SE. Adverse Birth Outcomes and Maternal *Neisseria gonorrhoeae* Infection: A Population-Based Cohort Study in Washington State. *Sex Transm Dis*. 2017;44(5):266–71.
25. Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. *Cochrane database Syst Rev*. 2018;10:CD001059.
26. Johansson K, Hutcheon JA, Bodnar LM, Cnattingius S, Stephansson O. Pregnancy weight gain by gestational age and stillbirth: a population-based cohort study. *BJOG*. 2018 Jul;125(8):973–81.
27. Johnsen SL, Rasmussen S, Sollien R, Kiserud T. Accuracy of second trimester fetal head circumference and biparietal diameter for predicting the time of spontaneous birth. *J Perinat Med*. 2006;34(5):367–70.
28. Kuper SG, Abramovici AR, Jauk VC, Harper LM, Biggio JR, Tita AT. The effect of omega-3 supplementation on pregnancy outcomes by smoking status. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(4):476.e1-476.e6.
29. Lo JO, Schabel MC, Roberts VH et al. First trimester alcohol exposure alters placental perfusion and fetal oxygen availability affecting fetal growth and development in a non-human primate model. *Am J Obs Gynecol*. 2017;216(3):302.e1-302.e8.
30. Mangesi L, Hofmeyr GJ, Smith V, Smyth RMD. Fetal movement counting for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane database Syst Rev*. 2015 Oct 15; (10):CD004909.
31. Maruotti GM, Saccone G, Martinelli P. Third trimester ultrasound soft-tissue measurements accurately predicts macrosomia. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017 Apr;30(8):972–6.
32. McBain RD, Crowther CA, Middleton P. Anti-D administration in pregnancy for preventing Rhesus alloimmunisation. *Cochrane database Syst Rev*. 2015 Sep; (9):CD000020.
33. Metoki H, Iwama N, Ishikuro M, Satoh M, Murakami T, Nishigori H. Monitoring and evaluation of out-of-office blood pressure during pregnancy. *Hypertens Res*. 2017 Feb;40(2):107–9.
34. Nair M, Churchill D, Robinson S, Nelson-Piercy C, Stanworth SJ, Knight M. Association between maternal haemoglobin and stillbirth: a cohort study among a multi-ethnic population in England. *Br J Haematol*. 2017;179(5):829–37.
35. Nassr AA, Abdelmagied AM, Shazly SAM. Fetal cerebro-placental ratio and adverse perinatal outcome: systematic review and meta-analysis of the association and diagnostic performance. *J Perinat Med*. 2016 Mar;44(2):249–56.
36. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Antenatal care. Routine care for the healthy pregnant woman. 2nd ed. London NW1 4RG: RCOG Press; 2008. 428 p.
37. Neufeld LM, Haas JD, Grajeda R, Martorell R. Last menstrual period provides the best estimate of gestation length for women in rural Guatemala. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2006 Jul;20(4):290–8.

38. Nissaisorakarn P, Sharif S, Jim B. Hypertension in Pregnancy: Defining Blood Pressure Goals and the Value of Biomarkers for Preeclampsia. *Curr Cardiol Rep.* 2016;18(12):131.
39. Odedina SO, Ajayi IO, Adeniji-Sofoluwe A, Morhason-Bello IO, Huo D, Olopade OI, et al. A longitudinal study of the prevalence and characteristics of breast disorders detected by clinical breast examination during pregnancy and six months postpartum in Ibadan, Southwestern Nigeria. *BMC Womens Health.* 2018;18(1):152.
40. Ohlsson A, Shah VS. Intrapartum antibiotics for known maternal Group B streptococcal colonization. *Cochrane database Syst Rev.* 2014 Jun;(6):CD007467.
41. Olesen AW, Thomsen SG. Prediction of delivery date by sonography in the first and second trimesters. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2006 Sep;28(3):292–7.
42. Owens K, Pearson A, Mason G. Symphysis pubis dysfunction--a cause of significant obstetric morbidity. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002 Nov;105(2):143–6.
43. Padua L, Aprile I, Caliendo P, Carboni T, Meloni A, Massi S, et al. Symptoms and neurophysiological picture of carpal tunnel syndrome in pregnancy. *Clin Neurophysiol.* 2001 Oct;112(10):1946–51.
44. Pergialiotis V, Kotrogianni P, Christopoulos-Timogiannakis E, Koutaki D, Daskalakis G, Papantoniou N. Bisphenol A and adverse pregnancy outcomes: a systematic review of the literature. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018;31(24):3320–7.
45. Policy. Perinatal Practice Guideline Cervical Insufficiency and Cerclage. SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice 14 November 2017.
46. Robert Peter J, Ho JJ, Valliapan J, Sivasangari S. Symphysial fundal height (SFH) measurement in pregnancy for detecting abnormal fetal growth. *Cochrane database Syst Rev.* 2015 Sep 8;(9):CD008136.
47. Romero R, Conde-Agudelo A, Da Fonseca E, O'Brien JM, Cetingoz E, Creasy GW, et al. Vaginal progesterone for preventing preterm birth and adverse perinatal outcomes in singleton gestations with a short cervix: a meta-analysis of individual patient data. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;218(2):161–80.
48. Rong K, Yu K, Han X, Szeto IMY, Qin X, Wang J, et al. Pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and postpartum weight retention: a meta-analysis of observational studies. *Public Health Nutr.* 2015 Aug;18(12):2172–82.
49. Roth DE, Morris SK, Zlotkin S, Gernand AD, Ahmed T, Shanta SS, et al. Vitamin D Supplementation in Pregnancy and Lactation and Infant Growth. *N Engl J Med.* 2018 Aug 9;379(6):535–46.
50. Saccone G, Saccone I, Berghella V. Omega-3 long-chain polyunsaturated fatty acids and fish oil supplementation during pregnancy: which evidence? *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(15):2389–97.
51. Savitz DA, Terry JW, Dole N, Thorp JM, Siega-Riz AM, Herring AH. Comparison of pregnancy dating by last menstrual period, ultrasound scanning, and their combination. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Dec;187(6):1660–6.
52. Seleverstov O, Tobiasz A, Jackson JS et al. Maternal alcohol exposure during mid-pregnancy dilates fetal cerebral arteries via endocannabinoid receptors. *Alcohol.* 2017;(61):51–61.
53. Sentilhes L., Sénat M.V., Ancel PY, Azria E. BG et al. Prevention of spontaneous preterm birth: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obs Gynecol Reprod Biol.* 2017;(210):217–224.
54. Silver BJ, Guy RJ, Kaldor JM, Jamil MS, Rumbold AR. *Trichomonas vaginalis* as a cause of perinatal morbidity: a systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Dis.* 2014 Jun;41(6):369–76.
55. Stapleton DB, MacLennan AH, Kristiansson P. The prevalence of recalled low back pain during and after pregnancy: a South Australian population survey. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2002 Nov;42(5):482–5.

56. Sun X, Hou N, Wang H, Ma L, Sun J, Liu Y. A Meta-Analysis of Pregnancy Outcomes with Levothyroxine Treatment in Euthyroid Women with Thyroid Autoimmunity. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019 Nov;
57. Tan C, Zhao Y, Wang S. Is a vegetarian diet safe to follow during pregnancy? A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2018 Apr;1–40.
58. Tobiasz AM, Duncan JR, Bursac Z et al. The Effect of Prenatal Alcohol Exposure on Fetal Growth and Cardiovascular Parameters in a Baboon Model of Pregnancy. *Reprod Sci.* 2018;25(7):1116–23.
59. Vollgraff Heidweiller-Schreurs CA, De Boer MA, Heymans MW, Schoonmade LJ, Bossuyt PMM, Mol BWJ, et al. Prognostic accuracy of cerebroplacental ratio and middle cerebral artery Doppler for adverse perinatal outcome: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018 Mar;51(3):313–22.
60. Weinert LS. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy: comment to the International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. *Diabetes Care.* 2010 Jul;33(7):e97; author reply e98.
61. White J, Qureshi H, Massey E, Needs M, Byrne G, Daniels G, et al. Guideline for blood grouping and red cell antibody testing in pregnancy. *Transfus Med.* 2016 Aug;26(4):246–63.
62. Whitworth M, Bricker L, Mullan C. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. *Cochrane database Syst Rev.* 2015 Jul 14;(7):CD007058.
63. Wolf HT, Hegaard HK, Huusom LD, Pinborg AB. Multivitamin use and adverse birth outcomes in high-income countries: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(4):404.e1-404.e30.
64. Young MF, Oaks BM, Tandon S, Martorell R, Dewey KG, Wendt AS. Maternal hemoglobin concentrations across pregnancy and maternal and child health: a systematic review and meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci.* 2019 Aug;1450(1):47–68.

Приложение 1.

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств):

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств):

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств):

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Приложение 2.

Суммарная таблица по ведению нормальной беременности

Наименование исследования	1-й триместр	2-й триместр	3-й триместр
Физикальное обследование			
Оценка жалоб и общего состояния	При 1-м и каждом визите	При каждом визите	При каждом визите
Сбор анамнеза	Однократно при 1-м визите	Однократно в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно в случае 1-го визита в 3-м триместре
Опрос на предмет характера шевелений плода	-	При каждом визите после 16-20 недель беременности (после начала ощущения шевелений плода)	При каждом визите
Оценка риска ТЭО	Однократно при 1-м визите	Однократно	Однократно
Отнесение к группе риска акушерских и перинатальных осложнений	Однократно при 1-м визите	Однократно в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно в случае 1-го визита в 3-м триместре
Определение срока беременности и родов	При 1-м визите по дате последней менструации и данным УЗИ	При 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре	При 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триместре
Измерение ИМТ	При 1-м визите	-	-
Измерение прибавки веса	-	При каждом визите	При каждом визите
Измерение АД	При 1-м и каждом визите	При каждом визите	При каждом визите
Обследование молочных желез	Однократно при 1-м визите	Однократно в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно в случае 1-го визита в 3-м триместре
Гинекологический осмотр	Однократно при 1-м визите и по показаниям	Однократно в случае 1-го визита во 2-м	Однократно в случае 1-го визита

		триметре и по показаниям	в 3-м триметре и по показаниям
Измерение ОЖ, ВДМ и ведение гравидограммы	-	При каждом визите после 20 недель	При каждом визите
Определение положения и предлежащей части плода	-	-	При каждом визите после 34-36 недель
Определение ЧСС плода с помощью стетоскопа или фетального доплера	-	При каждом визите после 20 недель при помощи акушерского стетоскопа или после 12 недель при помощи фетального доплера	При каждом визите
Лабораторная диагностика			
Направление на исследование уровня антител классов М, G к ВИЧ-1/2 и антигена р24 в крови	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триметре	Однократно
Направление на определение антител к поверхностному антигену (HBsAg) вируса гепатита В в крови или определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В в крови	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триметре	Однократно
Направление на определение суммарных антител классов М и G к вирусу гепатита С в крови	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триметре	Однократно
Направление на определение антител к бледной трепонеме в	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го	Однократно

крови		визита во 2-м триместре	
Направление на определение антигена стрептококка группы В в отделяемом цервикального канала	-	-	Однократно в 35-37 недель
Направление на микроскопическое исследование влагалищных мазков	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно
Направление на микробиологическое (культуральное) исследование средней порции мочи на бактериальные патогены	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триместре
Направление на определение основных групп по системе АВ0 и антигена D системы Резус (резус-фактор)	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триместре
Направление на Определение антирезусных антител у резус-отрицательных женщин	При 1-м визите	В 18-20 недель	В 28 недель
Направление на проведение общего (клинического) анализа крови	Однократно при 1-м визите	Однократно	Однократно
Направление на проведение биохимического общетерапевтического анализа крови	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно
Направление на определение нарушения углеводного обмена (определение уровня глюкозы или гликированного	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре и в 24-26 недель	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триместре

гемоглобина (HbA1c) в венозной крови) натошак			
Направление на проведение ПГТТ	Однократно при 1-м визите в группе высокого риска ГСД, если нет нарушения углеводного обмена	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триметре в группе высокого риска ГСД если нет нарушения углеводного обмена, или в 24-28 недель в группе низкого риска ГСД, если нет нарушения углеводного обмена	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триметре
Направление на проведение коагулограммы	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триметре	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триметре и перед родами
Направление на исследование уровня ТТГ	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триметре	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триметре
Направление на проведение общего (клинического) анализа мочи	Однократно при 1-м визите	Однократно	Однократно
Проведение определение белка в моче с помощью специальных индикаторных полосок	-	При каждом визите после 22 недель	При каждом визите
Направление на проведение цитологического исследования микропрепарата шейки	При 1-м визите на любом сроке беременности, если с момента последнего исследования прошло более 3-х лет при отрицательном ВПЧ-статусе и нормальных данных предыдущих цитологических исследований (NILM), или если с момента последнего исследования прошло более 1 года при положительном или неизвестном ВПЧ-статусе, или хотя бы одним		

матки (мазка с поверхности шейки матки и цервикального канала)	патологическом предыдущем цитологическом исследовании (ASCUS, LSIL,HSIL) вне зависимости от проведения терапии в анамнезе.		
Направление на Пренатальный биохимический скрининг	В 11-13 ⁶ недель: PAPP-A и β -субъединица ХГ	-	-
Инструментальная диагностика			
Проведение пельвиометрии	-	-	Однократно
Направление на УЗИ плода	В 11-13 ⁶ недель (в составе скрининга 1-го триместра)	В 18-20 ⁶ недель (УЗ-скрининг 2-го триместра)	В 30-34 недели в группе высокого риска акушерских и перинатальных осложнений и при несоответствии ВДМ сроку беременности согласно гравидограмме
Направление на УЗИ шейки матки (УЗ-цервикометрию)	-	В 18-20 ⁶ недель (во время УЗ-скрининга 2-го триместра)	-
Направление на УЗИ шейки матки (УЗ-цервикометрию)	-	С 15-16 до 24 недель в группе высокого риска позднего выкидыша и ПР 1 раз/1-2 недели	-
Направление на ультразвуковую доплерографию маточно-плацентарного кровотока	-	В 18-20 ⁶ недель в группе высокого риска акушерских и перинатальных осложнений	В 30-34 недели в группе высокого риска акушерских и перинатальных осложнений
Направление на КТГ плода	-	-	С 33 недель с кратностью 1 раз в 2 недели
Консультации смежных специалистов			
Направление на консультацию врача-	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в	Однократно

терапевта		случае 1-го визита во 2-м триместре	
Направление на консультацию врача-стоматолога	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно
Направление на консультацию врача-офтальмолога	Однократно при 1-м визите	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита в 3-м триместре
Направление на консультацию врача-генетика	Однократно при 1-м визите в группе риска рождения ребенка с хромосомной или генной патологией и/или по результатам скрининга 1-го триместра (при высоком риске анеуплоидии плода), и/или по результатам УЗИ 1-го триместра (при выявлении пороков развития плода), и/или по результатам НИПС (при высоком риске анеуплоидии плода)	Однократно при 1-м визите в случае 1-го визита во 2-м триместре в группе риска рождения ребенка с хромосомной или генной патологией и/или по результатам скрининга 1-го триместра (при высоком риске анеуплоидии плода), и/или по результатам УЗИ 1-го или 2-го триместра (при высоком риске хромосомной и генной патологии плода или выявлении пороков развития плода), и/или по результатам НИПС (при высоком риске анеуплоидии плода)	-
Назначение витаминов и лекарственных препаратов			
Назначение приема	1000 мкг в день	-	-

фолиевой кислоты	перорально		
Назначение приема калия йодида 200 мкг в день перорально	200 мкг в день перорально		
Назначение приема препаратов кальция в группе высокого риска ПЭ при низком потреблении кальция (менее 600 мг/день)	1 г/день перорально		
Назначение приема витамина D в группе высокого риска гиповитаминоза витамина D	10 мкг (400 МЕ) в день перорально		
Назначение приема ацетилсалициловой кислоты в группе высокого риска ПЭ	-	150 мг/день перорально	150 мг/день перорально до 36 недель беременности
Назначение приема гестагенов у пациенток с беременностью, наступившей в результате ВРТ	Прогестерон 200-600 мг в день вагинально или Дидрогестерон 30 мг в день перорально до 10 недель беременности	Прогестерон 200-600 мг в день вагинально	-
Назначение приема гестагенов в группе высокого риска самопроизвольного выкидыша (привычный выкидыш в анамнезе)	Прогестерон 200-600 мг в день внутрь или 200-400 мг вагинально или Дидрогестерон 20 мг в день перорально	Прогестерон 200-600 мг в день внутрь или 200-400 мг вагинально или Дидрогестерон 20 мг в день перорально до 20 недель	-
Назначение приема прогестерона беременным с бессимптомным укорочением шейки матки (менее 25 мм) как при одноплодной, так и при многоплодной беременности	-	Прогестерон 200 мг в день вагинально с 22-й недели	Прогестерон 200 мг в день вагинально до 34 недель
Назначение введения иммуноглобулина человека антирезус Rho[D] резус-отрицательной с отрицательным	-	-	В дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно в 28-30

уровнем антител к антирезусным антител			недель
--	--	--	--------

Оценка риска ТЭО во время беременности

Тип: шкала оценки

Назначение: оценка риска тромбоэмболических осложнений во время беременности

Содержание:

	Баллы
Анамнестические данные	
• Предшествующие рецидивирующие ТЭО	3
• Предшествующие ТЭО, ничем не спровоцированные или связанные с приемом эстрогенов	3
• Предшествующие спровоцированные ТЭО	2
• Семейный тромботический анамнез	1
• Тромбофилии (гомозиготная мутация фактора V Leiden, протромбина G20210A, дефицит АТIII, протеина S и C, антифосфолипидный синдром)	3
Соматические факторы	
• Возраст > 35 лет	1
• Курение	1
• Ожирение ИМТ > 30	1
• Варикозное расширение вен ног	1
• Соматические заболевания (артериальная гипертензия, нефротический синдром, злокачественные заболевания, сахарный диабет I типа, инфекционно-воспалительные заболевания в активной фазе, СКВ, заболевания легких и сердца, серповидно-клеточная анемия)	2
Акушерско-гинекологические факторы	
• Роды в анамнезе ≥ 3	1
• Многоплодная беременность	1
• Преэклампсия умеренная	1
• Преэклампсия ранняя или тяжелой степени	2
• Внутриутробная гибель плода во время данной беременности	2
• Хирургические вмешательства во время беременности	2
Другие факторы	
• Дегидратация	1
• Длительная иммобилизация (> 4 суток)	1
ИТОГО:	

Ключ: умеренный риск (0-2 балла), высокий риск (≥ 3 баллов).

Пояснения: При умеренном риске Рекомендуется ношение компрессионного трикотажа, при высоком риске – Рекомендуется ношение компрессионного трикотажа и фармакологическая тромбопрофилактика.

Информация для пациента

Беременность – это физиологический процесс, происходящий в организме женщины и заканчивающийся рождением ребенка.

Первым и самым важным пунктом в начале беременности является консультация врача акушера-гинеколога, во время которой подтверждается факт беременности и определяется ее срок, проводится общий и гинекологический осмотр, также составляется план дальнейших обследований, осмотров, и даются рекомендации по образу жизни, питанию, назначаются необходимые витамины и лекарственные препараты (при необходимости).

Кратность посещения врача акушера-гинеколога беременной женщиной с нормально протекающей беременностью составляет от 4 до 7 раз. Оптимальным временем первого визита к врачу является 1-й триместр беременности (до 10 недель). Далее показаны визиты в 16, 24, 30, 34, 36 и 38-40 недель.

Вы должны четко соблюдать все рекомендации врача, своевременно проходить плановое обследование, соблюдать рекомендации по правильному образу жизни во время беременности, а именно:

- избегать работы, связанной с длительным стоянием или с излишней физической нагрузкой, работы в ночное время и работы, вызывающей усталость,
- избегать физических упражнений, которые могут привести к травме живота, падениям, стрессу: занятий контактными видами спорта, различных видов борьбы, видов спорта с ракеткой и мячом, подводного погружения,
- быть достаточно физически активной, ходить, делать физическую зарядку для беременных в течение 20-30 минут в день (при отсутствии жалоб и противопоказаний),
- при путешествии в самолете, особенно на дальние расстояния, одевать компрессионный трикотаж на время всего полета, ходить по салону, получать обильное питье, исключить алкоголь и кофеин,
- при путешествии в автомобиле использовать специальный трехточечный ремень безопасности,
- сообщить врачу о планируемой поездке в тропические страны для проведения своевременной вакцинации,
- правильно и регулярно питаться: потреблять пищу достаточной калорийности с оптимальным содержанием белка, витаминов и минеральных веществ, с обязательным включением в рацион овощей, мяса, рыбы, бобовых, орехов, фруктов и продуктов из цельного зерна,
- избегать использования пластиковых бутылок и посуды, особенно при термической обработке в ней пищи и жидкости, из-за содержащегося в ней токсиканта бисфенола А,
- ограничить потребление рыбы, богатой метилртутью (например, тунец, акула, рыба-меч, макрель),
- снизить потребление пищи, богатой витамином А (говяжьей, куриной утиной печени и продуктов из нее),
- ограничить потребление кофеина менее 300 мг/сутки (1,5 чашки эспрессо по 200 мл или 2 чашки капучино/лате/американо по 250 мл, или 3 чашки растворимого кофе по 250 мл),
- избегать употребления в пищу непастеризованное молоко, созревшие мягкие сыры, паштеты, плохо термически обработанную пищу,

- если Вы курите, постараться бросить курить или снизить число выкуриваемых в день сигарет,
- избегать приема алкоголя во время беременности, особенно в первые 3 месяца.

Немаловажным для беременной женщины является ее эмоциональный фон. На всем протяжении беременности Вам нужно избегать стрессовых ситуаций и эмоциональных переживаний.

Половые контакты во время беременности не запрещены при Вашем нормальном самочувствии. В случае болей, дискомфорта, появлении кровянистых выделений при половых контактах, а также при появлении зуда, жжения во влагалище и белей необходимо прекратить половые контакты и обратиться к врачу.

Также Вы должны обратиться к врачу при появлении следующих жалоб:

- рвота > 5 раз в сутки,
- потеря массы тела > 3 кг за 1-1,5 недели,
- повышение артериального давления > 120/80 мм рт. ст.,
- проблемы со зрением, такие как размытие или мигание перед глазами,
- сильная головная боль,
- боль внизу живота любого характера (ноющая, схваткообразная, колющая и др.),
- эпигастральная боль (в области желудка),
- отек лица, рук или ног,
- появление кровянистых или обильных жидких выделений из половых путей,
- лихорадка более 37,5,
- отсутствие или изменение шевелений плода на протяжении более 12 часов (после 20 недель беременности).

Если у Вас резус-отрицательная кровь, то Вашему мужу желательно сдать анализ на определение резус-фактора. При резус отрицательной принадлежности крови мужа Ваши дальнейшие исследования на выявление антирезусных антител и введение антирезусного иммуноглобулина не потребуются.

Начиная со второй половины беременности, Вам рекомендуется посещать курсы для будущих родителей, где Вам будут даны ответы на возникающие во время беременности вопросы.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____

_____ (наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

—

—

—

—

—

(доверенные лица)

10. Я ознакомлена со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.

Национальный клинический протокол «Тошнота и рвота беременных»

Вводная часть

Клиническая проблема	Тошнота и рвота беременных
Название документа	Национальный клинический протокол «Тошнота и рвота беременных».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	1.03.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н.

Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор

Надырханова Н.С., к.м.н.

Любчич А.С., к.м.н.

Главный Акушер-гинеколог
Министерства Здравоохранения
Республики Узбекистан РСНПМЦАГ,
научный руководитель акушерского
блока
РСНПМЦАГ, директор
РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Султанов С.Н., д.м.н., профессор

Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор

Алиева Д.А., д.м.н., профессор

Ким Ё.Д., д.м.н., профессор

Каримов З.Д., д.м.н., профессор

Иргашева С.У., д.м.н.

Уринбаева Н.А., д.м.н.

Матякубова С.А., д.м.н.

Нишанова Ф.П., к.м.н.

Микиртичев К.Д., к.м.н.

Ашурова В.И., к.м.н.

Сапаров А.Б., к.м.н.

Абидов А.К., к.м.н.

Даулетова М.Ж., к.м.н.

Бабажанова Ш.Д., к.м.н.

Тараян С.К., к.м.н.

Умарова Н.М., к.м.н.

Мухамедова У.Ю., к.м.н.

Арифханова З.А.

Абдураимов Т.Ф.

Бабаханова А.М.

Каюмова Г.Т.

Хамроев А.К.

Расулов О.А.

Суяркулова М.Э.

Шодмонов Н.М.

Норкулова М.А.

Бабажанов М.А.

Хамроева Л.К.

Садыкова Х.З.

Бахранова Н.Р.

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

Ташкентский ГПЦ, директор

РСНПМЦАГ

РПЦ

Хорезмский филиал РСНПМЦАГ,
директор

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

РСНПМЦАГ

РПЦ

РПЦ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

Андижанский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Навоинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Ферганский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Джиззакский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Филиал РСНПМЦАГ РК, директор

Самаркандский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Бухарский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Джуманов Б.А.	Ташкентский филиал РСНПМЦАГ, директор
Мухитдинова И.Н.	Наманганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Дустмуродов Б.М.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ №2, директор
Бурибаева А.И.	РСНПМЦАГ, клинический ординатор
Нурова А.А.	РСНПМЦАГ, клинический ординатор
Икрамова Н.А.	РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник отдела разработки медицинских стандартов и протоколов	Национальная палата инновационного здравоохранения Республики Узбекистан.
Усманов С.К., ведущий специалист	Национальная палата инновационного здравоохранения Республики Узбекистан

Техническая поддержка

Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА/UNFPA) в Узбекистане

Рецензенты:

Юсупбаев Р.Б.	РСНПМЦАГ, д.м.н., старший научный сотрудник, секретарь Ученого Совета
Каримова Ф.Д.	ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии №2

РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалпакстан

ГПЦ – Городской перинатальный центр

ЦРПКМР – Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» « 25 » февраля 2021 г., протокол № 2
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола:

- Предоставить медицинским работникам научно обоснованные данные и рекомендации, основанные на доказательствах, организовать и внедрить систему единого подхода по профилактике, диагностике и ведению случаев тошноты и рвоты беременных.

Категории пациентов: беременные и роженицы с тошнотой и рвотой.

Целевая группа протокола:

1. Врачи акушеры-гинекологи;
2. Врачи реаниматологи;
3. Врачи лаборанты;
4. Врачи общей практики;
5. Врачи терапевты;
6. Акушерки;
7. Клинические фармакологи;
8. Студенты, ординаторы, магистранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

Anti-HAV IgM	Антитела класса IgM к вирусу гепатита А
Anti-HCV	Антитела к антигенам вируса гепатита С
Anti-HEV IgM	Антитела класса IgM к вирусу гепатита Е
FDA	Food and Drug Administration (Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов)
HbA1C	Гликированный гемоглобин
HBsAg	Поверхностный антиген вируса гепатита В
HBV DNA	Дезоксирибонуклеиновая кислота вируса гепатита В
HCV RNA	Рибонуклеиновая кислота вируса гепатита С
АД	Артериальное давление
АЛТ	Аланин-аминотрансфераза
Анти-ТГ	Антитела к тиреоглобулину
Анти-ТТГ	Антитела к рецептору тиреотропного гормона
АСТ	Аспартат-аминотрансфераза
БАК	Биохимический анализ крови
ВГ	Вирусный гепатит
ВГ	Вирусный гепатит
ВТЭО	Венозные тромбэмболические осложнения
ЖКТ	Желудочно-кишечный тракт
ИМТ	Индекс массы тела
КОС	Кислотно-основное состояние
ЛДГ	Лактатдегидрогеназа
МРТ	Магниторезонансная томография
ОАК	Общий анализ крови
ПВ	Протромбиновое время
ПЦР	Полимеразная цепная реакция
СД	Сахарный диабет
СРБ	С-реактивный белок
ТЗ	Трийодтиронин
Т4	Тироксин
ТРБ	Тошнота и рвота беременных
ТТГ	Тиреотропный гормон
УДД	Уровень достоверности доказательств
УЗДГ	Ультразвуковая доплерография
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ХГЧ	Хорионический гонадотропин
ЧД	Частота дыхания
ЭГДС	Эзофагогастродуоденоскопия
ЭКГ	Электрокардиограмма
ЭЭГ	Электроэнцефалография

Определения:

- **ТРБ** - связанная с беременностью патология, возникающая в первом триместре, и характеризующаяся тошнотой и рвотой.
- **Тяжелая / неукротимая ТРБ (hyperemesis gravidarum)** - связанная с беременностью патология, возникающая в первом триместре, характеризующаяся тошнотой и рвотой тяжелой степени, приводящей к недостаточности питания, потере массы тела, дегидратации, электролитному дисбалансу, кетацидозу и часто – повышению активности трансаминаз. Частота тяжелой/неукротимой ТРБ: 1-20 случаев на 1000 беременностей (0,3-2%).

Коды по МКБ-10:

O21	Чрезмерная рвота беременных
• O21.0	Рвота беременных легкая или умеренная: рвота беременных легкая или неуточненная, начинающаяся в сроки до 22 полных недель беременности
• O21.1	Чрезмерная или тяжелая рвота беременных с нарушениями обмена веществ (чрезмерная [тяжелая] рвота беременных, начинающаяся в сроки до 22 полных недель беременности, с такими нарушениями обмена веществ, как: истощение запаса углеводов, дегидратация, нарушение водно-солевого равновесия)
• O21.2	Поздняя рвота беременных (чрезмерная рвота, начавшаяся в сроки после 22 полных недель беременности)
• O21.8	Другие формы рвоты, осложняющей беременность (осложняющая беременность рвота, обусловленная заболеваниями, классифицированными в других рубриках. При необходимости идентифицировать причину используют дополнительный код)
• O21.9	Рвота беременных неуточненная

Эпидемиология.

Публикуемые данные о частоте тошноты и рвоты беременных подвержены сильному колебанию, зависят от критериев диагностики, навыков медицинского персонала и восприятия этой проблемы беременными. Наиболее объективные данные указывают, что тошнота и рвота встречается у 80% беременных. А чрезмерная рвота беременных встречается у 0,3-3,6% беременных.

Этиология и факторы риска.

Этиология ТРБ неизвестна. По-видимому, имеется прямая зависимость между тяжестью ТРБ и уровнем хорионического гонадотропина человека, который достигает максимума в I триместре. ТРБ чаще наблюдается при трофобластических опухолях и многоплодной беременности, т. е. при аномально высоком уровне ХГЧ. Последний активирует рецептор тиреотропного гормона, что приводит к подавлению ТТГ и повышению уровня тироксина. Выявлена положительная корреляция между уровнем ХГЧ и Т4 и тяжестью ТРБ. Роль генетических, гормональных, психологических и

связанных с принадлежностью к той или иной культуре факторов в этиологии НРБ не доказана.

К факторам риска ТРБ относятся:

- ТРБ в анамнезе;
- гипертиреоз;
- психические расстройства;
- СД;
- высокий или низкий ИМТ;
- плод женского пола;
- *Helicobacter Pylori*.

Классификация ТРБ.

По степени тяжести:

- Лёгкая;
- Средняя;
- Тяжелая или чрезмерная.

Первичная диагностика ТРБ:

1. При первом обращении беременной с жалобами на рвоту или тошноту, необходимо:

- Первоначально необходимо убедиться в том, что беременность действительно осложнилась тошнотой или рвотой беременной, к этой нозологической форме можно отнести только рвоту, развившуюся у беременной, начиная с первого триместра, при исключении других причин, приводящих к рвоте.
- Чаще всего рвота начинается на 4-7 неделе и заканчивается до 20 недели беременности.
- Обычно тошнота и рвота наблюдаются по утрам – «утренняя тошнота».
- Если рвота началась после 10 недель 6 дней, или если, несмотря на адекватную терапию, симптомы ТРБ сохраняются, то это требует пристального изучения, так как в этих случаях рвота чаще обусловлена другими причинами.
- Рвоту может провоцировать применение медикаментозных препаратов, из наиболее популярных можно отметить гестагены и препараты железа.

Дифференциальная диагностика причин ТРБ:

Система	Диагноз
Пищеварительная	<ul style="list-style-type: none">• Гастроэнтерит• Гепатит• Язвенная болезнь• Панкреатит• Аппендицит• Инфекция <i>Helicobacter pylori</i>• Грыжи• Заболевания желчевыводящих путей
Мочеполовая	<ul style="list-style-type: none">• Пиелонефрит• Перекрут яичника• Мочекаменная болезнь

Метаболические нарушения	<ul style="list-style-type: none"> • Диабетический кетоацидоз • Гипертиреозидизм
Неврологические нарушения	<ul style="list-style-type: none"> • Идиопатическая внутричерепная гипертензия • Вестибулярные нарушения • Мигрень • Опухоли ЦНС • Дисфункция вентрикулоперитонеального шунта
Психологические причины	<ul style="list-style-type: none"> • Токсичность или непереносимость препаратов • Депрессия
Связанные с беременностью причины	<ul style="list-style-type: none"> • Преэклампсия • Острый жировой гепатоз

2. Необходимо исключить признаки тяжелой / неукротимой или чрезмерной рвоты:

- Если рвота сопровождается потерей массы тела более 5%, обезвоживанием и электролитными нарушениями, то необходимо говорить о чрезмерной рвоте беременной.

3. Оценить тяжесть рвоты по шкале PUQE.

- Модифицированная шкала PUQE была разработана для применения во время беременности, она позволяет оценить степень тяжести ТРБ. Именно на основании оценки PUQE, в котором учитываются 3 параметра – тошнота, рвота и рвотные позывы, происходит дальнейшее оказание помощи. Эта шкала может быть использована и для оценки состояния пациента в динамике при проведении лечения.

Модифицированный индекс PUQE (Pregnancy-Unique Quantification of Emesis/Nausea)				
1 вопрос: как долго Вы чувствовали тошноту, неприятные ощущения или боль в желудке в течение последних 24 часов?				
Не было	1 час и меньше	2-3 часа	4-6 часов	более 6 часов
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
2 вопрос: была ли у Вас рвота и сколько раз в течение последних 24 часов?				
Не было	1-2 раза	3-4 раза	5-6 раз	7 раз и более
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
3 вопрос: сколько раз у Вас были позывы, которые не привели к рвоте?				
Не было	1-2 раза	3-4 раза	5-6 раз	7 раз и более
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов

Интерпретация индекса PUQE:

Степень	Баллы
---------	-------

Легкая тошнота/рвота	≤ 6 баллов
Умеренная	7-12 баллов
Выраженная	≥ 13 баллов

Также степень тяжести можно определить по клиническим и лабораторным признакам, приведенными в таблице ниже [GPP]:

Симптомы	Легкая ТРБ	Средняя ТРБ	Тяжелая ТРБ
Аппетит	Умеренно снижен	Выраженно снижен	Отсутствует
Тошнота	умеренная	значительная	постоянная, мучительная
Саливация	Умеренная	Выраженная	Густая вязкая
Частота рвоты (в сутки)	3-5 раз	6-10 раз	11-15 раз и чаще (до непрерывной)
Частота пульса в минуту	80-90	90-100	Свыше 100
Систолическое АД	120-110 мм.рт.ст.	110-100 мм.рт.ст.	Менее 100 мм. рт. ст.
Удержание пищи	В основном удерживают	Частично удерживают	Не удерживают
Снижение массы тела	1-3 кг (до 5% от исходной массы)	3-5 кг (1 кг в неделю, 6-10% от исходной массы)	Более 5 кг (2-3 кг в неделю, более 10% исходной массы)
Головокружение	Редко	У 30-40% больных (выражено умеренно)	У 50-60% больных (выражено значительно)
Субфебрилитет	Нет	Наблюдается редко	У 35-80% больных
Желтушность склер и кожи	Отсутствует	У 5-7% больных	У 20-30% больных
Гипербилирубинемия	Отсутствует	21-40 мкмоль/л	Выше 40 мкмоль/л
Сухость кожи	-/+	++	+++
Стул	Норма	Один раз в 2-3 дня	Задержка стула
Диурез	900-800 мл	800-700 мл	Менее 700 мл
Ацетонурия	Отсутствует	Периодически у 20-50%	У 70-100%

Обследования при ТРБ:

Объективные методы:
<ul style="list-style-type: none"> • Температура; • Пульс; • Артериальное давление; • Сатурация кислорода (исключить метаболические нарушения); • Частота дыхания;

- Осмотр живота;
- Вес, рост;
- Признаки обезвоживания;
- Признаки атрофии мышц;
- Другие исследования, запланированные в истории.

Лабораторные методы:

- Общий анализ крови с тромбоцитами;
- Анализ мочи на кетоновые тела;
- Биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, билирубин, мочевины, креатинин, глюкоза, общий белок).

Инструментальные методы:

- Ультразвуковое сканирование: подтвердить жизнеспособность маточной беременности, исключить многоплодную беременность и трофобластическую болезнь;
- УЗИ органов брюшной полости.

При неукротимой/тяжелой ТРБ показаны:

- консультация **хирурга** с целью исключения осложнений ЯБ;
- консультация **эндокринолога** с целью исключения гипертиреоза, диабетического кетоацидоза;
- консультация **инфекциониста** с целью исключения инфекционного гастроэнтерита, ВГ;
- консультация **невропатолога, офтальмолога** с целью исключения мигрени;
- при нетяжелой ТРБ могут быть осуществлены консультации терапевта, гастроэнтеролога - целях исключения сопутствующей соматической патологии, в том числе ЖКТ.

Дополнительные методы обследования (выполняются по показаниям и с целью дифференциальной диагностики):

- В тяжелых/продолжительных случаях или при повторной госпитализации с рвотой беременной проверьте функциональные тесты щитовидной железы: гипотиреоз/гипертиреоз (ТТГ, свободный Т3, свободный Т4);
- Электролиты крови: натрий, калий, магний и хлориды;
- HbA1C;
- Панкреатическая амилаза (для исключения панкреатита);
- Коагулограмма (ПВ, фибриноген);
- Маркеры вирусных гепатитов: Anti-HAV IgM, Anti-HEV IgM, Anti-HCV, HBsAg;
- Диастаза мочи;
- Копрограмма;
- Эластаза кала;
- Кал на скрытую кровь;
- Бактериологическое исследование кала;
- Эзофагогастродуоденоскопия безопасна при беременности и она должна применяться при наличии клинической необходимости, например: кровавая рвота или выраженные боли в эпигастрии [6];

- ЭКГ – признаки гипокалиемии: уплощение или инверсия зубца Т и увеличение амплитуды зубца U);
- УЗИ щитовидной железы;
- УЗИ сосудов шеи и головы;
- ЭЭГ;
- МРТ органов брюшной полости;
- МРТ головного мозга и шейного отдела позвоночника.

- На фоне рвоты беременной может развиваться: гипонатриемия, гипокалиемия, низкий уровень мочевины, повышение гематокрита, метаболический гипохлоремический алкалоз, кетонурия, тяжелая метаболическая ацидемия.
- При развитии чрезмерной рвоты у 2/3 пациентов отмечается нарушение тестов щитовидной железы (в связи со структурным сходством между молекулами ТТГ и ХГЧ), что сопровождается биохимическим тиреотоксикозом и подъёмом уровня свободного тироксина с или без подавления уровня тиреотропного гормона. Эти пациенты редко имеют антитела щитовидной железы и клинический эутиреоз. Биохимический тиреотоксикоз улучшает состояние при чрезмерной рвоте и лечение анти tireоидными препаратами нецелесообразно.

А Не рекомендуются анти tireоидные препараты при выявлении нарушений щитовидной железы, вызванных транзиторным тиреотоксикозом и/или неукротимой ТРБ; рекомендуется применять вспомогательную терапию

- Нарушения биохимических показателей функции печени отмечается у 40% беременных с чрезмерной рвотой, наиболее вероятным изменением является повышение трансаминаз. Уровень билирубина может быть слегка повышен, но без желтухи, уровень амилазы может быть также умеренно повышен. Эти нарушения, оцениваются как допустимые при чрезмерной рвоте.
- Другие патологические причины, которые должны быть исключены при ТРБ:
 - ✓ Другие патологические причины тошноты и рвоты включают: пептическую язву, холецистит, гастроэнтерит, гепатит, панкреатит, инфекции мочевых путей или пиелонефрит, метаболические нарушения, неврологические заболевания, использование медикаментов;
 - ✓ Выраженная абдоминальная или эпигастральная боль несвойственна для тошноты и рвоты беременной и может служить основанием для дальнейшего исследования сывороточных уровней амилазы и УЗИ брюшной полости, а также, возможно применение гастродуоденоскопии, которая считается безопасной во время беременности
 - ✓ Хроническая инфекция *Helicobacter Pylori* может быть связана с тошнотой и рвотой беременных и тестирование на наличие антител *Helicobacter Pylori* может обсуждаться.

Дифференциальная диагностика ТРБ и обоснование дополнительных исследований.

Дифференциальный диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии диагноза
--------------------------	--	--------------	-------------------

Неосложненная ТРБ	Наличие рвоты как общего симптома	- ОАК + тромбоциты - БАК: АЛТ, АСТ, калий, натрий, хлор, магний, альбумин; - кетоны мочи.	- рвота реже 5 раз в сутки; - отсутствие электролитно- метаболических нарушений; - отсутствие кетонов в моче; - отсутствие дегидратации, потери веса.
Хронический гастрит, язвенная болезнь		- ОАК + тромбоциты; - кал на скрытую кровь; - ЭГДС; - консультация хирурга.	- наличие эндоскопического / морфологического изменения слизистой оболочки желудка и 12- пёрстной кишки.
Вирусные гепатиты		- ОАК + тромбоциты; - маркеры ВГ: - Anti-HAV IgM; - Anti-HEV Ig M; - Anti-HCV; - HBsAg. - ПЦР HCV RNA (качественный); - ПЦР HBV DNA (качественный); - УЗИ органов брюшной полости.	- наличие маркеров и подтверждение репликации вирусов гепатита
Инфекционный гастроэнтерит		- ОАК + тромбоциты; - острофазовые показатели (СРБ); - копрограмма; - бактериологическое исследование кала; - консультация инфекциониста.	- острое начало; - признаки интоксикации; - диарейный синдром; - обнаружение патогенных микроорганизмов в кале.
Гипертиреоз		- тиреоидный статус: ТТГ, Т4 свободный, Анти-ТГ, Анти-ТТГ;	- ТТГ; - ↑ Антител к ТТГ; - ↑ Т4 свободного;

		<ul style="list-style-type: none"> - УЗИ щитовидной железы; - консультация эндокринолога. 	<ul style="list-style-type: none"> - на УЗИ щитовидной железы наличие гиперваскуляризации и повышения объема щитовидной железы.
<p>Диабетический кетоацидоз</p>		<ul style="list-style-type: none"> - глюкоза крови/мочи; - HbA1C; - КОС; - анализ мочи на определение кетоновых тел; - консультация эндокринолога. 	<ul style="list-style-type: none"> - наличие СД в анамнезе; - гипергликемия; - ↑ HbA1C; - глюкозурия; - кетонурия.
<p>Мигрень</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ЭЭГ; - МРТ головного мозга и шейного отдела позвоночника; - УЗДГ сосудов шеи и головы; - консультация офтальмолога, невропатолога. 	<ul style="list-style-type: none"> - наличие характерной клинической картины (гемикрании) при отсутствии органической патологии
<p>Панкреатит</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ОАК + тромбоциты; - БАК: панкреатическая амилаза, электролиты; - диастаза мочи; - эластаза кала; - копрограмма; - УЗИ органов брюшной полости; - МРТ органов брюшной полости. 	<ul style="list-style-type: none"> - болевой синдром; - стеаторея, креаторея; - на УЗИ/МРТ органов брюшной полости: увеличение поджелудочной железы, наличие кист, кальцинатов, главный панкреатический проток более 2 см, гетерогенность паренхимы поджелудочной железы, повышение эхогенности стенки

			протоков, неровность контуров.
--	--	--	--------------------------------------

Лечение ТРБ.

- Женщины с легкой и умеренной рвотой должны наблюдаться амбулаторно и получать оральные противорвотные средства.
- Госпитализацию и ведение в стационаре следует рассматривать, если есть хотя бы один из следующих факторов:
 1. продолжающаяся тошнота и рвота, не снижающаяся на фоне приема оральных противорвотных средств;
 2. тошнота и рвота, приводящая к кетонурии и/или потере веса (более 5% от массы тела), несмотря на применение оральных противорвотных средств;
 3. изменение показателей жизненных функций, психического статуса;
 4. подтвержденная или предполагаемая коморбидность (например, инфекции мочевых путей и неспособность переносить пероральные антибиотики).

С

Раннее лечение тошноты и рвоты беременных может помочь предотвратить ее прогрессирование до hyperemesis gravidarum

Легкая степень ТРБ (индекс PUQE менее 6 баллов):

- Прекратить прием витаминов с содержанием железа, если они усугубляют тошноту и рвоту. Оральное железо может вызвать тошноту и рвоту. В канадском когортном исследовании, две трети из 97 женщин, которым прекратили добавки железа сообщили о снижении выраженности тошноты и рвоты.
- Продолжить прием фолиевой кислоты;
- Диета: небольшие частые перекусы с акцентом на легкие сухие продукты или продукты, исключить острую, кислую и жирную пищу, оральная гидратация;

А

рекомендуется дробное питание с ограничением жира

А

При тяжелой ТРБ рекомендуется физиологический покой желудочно-кишечного тракта

С

Акупунктура и иглоукалывание. Беременные могут быть уверены в том, что акупунктура безопасна во время беременности. Акупрессура может улучшить состояние при тошноте и рвоте.

Эффективна акустимуляция (т.е. акупунктура, акупрессура, электрическая стимуляция) точки нэй-гуань Р6, которая расположена на 2 цуня (китайских дюйма) проксимальнее лучезапястной складки, между сухожилиями лучевого сгибателя запястья и длинной ладонной мышцы.

- Избегайте триггеров: духи, дым, нефтепродукты, ароматы, парфюмерия, курение.

А

При ТРБ рекомендуется исключение триггеров (ароматы, парфюмерия, курение, приготовление пищи, определенная пища: острая, соленая, жирная)

В	Имбирь может использоваться женщинами, желающими избежать применения медикаментов при легкой и умеренной ТРБ в качестве немедикаментозного варианта лечения. Имбирь имеет некоторые положительные эффекты при тошноте и рвоте беременных
----------	--

Имбирь назначается в виде экстракта по 250 мг 4 раза в сутки. Суточная доза 1 г. Форма выпуска – капсулы, таблетки (эффективнее витамина В6). Три систематических обзора определяли эффективность орального применения имбиря при тошноте и рвоте беременной. Не отмечено повышение риска возникновения пороков развития с использованием имбиря, однако, один обзор отметил потенциальные материнские неблагоприятные последствия, в том числе эффект антикоагуляционного воздействия, раздражение желудка и потенциальное взаимодействие с бета-блокаторами и бензодиазепинами.

А	При отсутствии эффекта от немедикаментозной терапии рекомендуются препараты первой линии: Пиридоксин (витамин В6) – 10-25 мг внутрь каждые 8 часов + Доксиламин 12,5 мг 3-4 раза в сутки внутрь или пиридоксин самостоятельно
----------	---

Умеренная / средняя степень ТРБ (индекс PUQE 7-12 баллов):

- Прометазин (пипольфен), или прохлорперазин, или метоклопрамид;
- При наличии дегидратации – инфузионная терапия.

Тяжелая степень ТРБ или неукротимая рвота беременных (индекс PUQE 13 и более баллов):

- Обзор содружества Cochrane и другие систематические обзоры и метаанализы сообщили о безопасности и эффективности многих противорвотных препаратов при использовании у беременных с тошнотой и рвотой разной интенсивности, без повышенного тератогенного риска или риска других неблагоприятных исходов беременности. Могут быть использованы противорвотные препараты следующих групп.

1 линия	<ul style="list-style-type: none"> • пиридоксин 10-25 мг 3-4 раза в сутки внутрь в комбинации с доксиламином 12,5 мг 3-4 раза в сутки внутрь (УДД В).
2 линия	<ul style="list-style-type: none"> • прометазин (пипольфен) 12,5-25 мг внутрь, в/м, в/в или ректально каждые 4-8 часов (УДД В); • дифенгидрамин (димедрол) 25-50-100 мг внутрь или ректально каждые 4-6 часов или 10-50 мг в/в каждые 4-6 часов (УДД В); • прохлорперазин 5-10 мг орально каждые 6–8 часов, или 12,5 мг через каждые 8 часов в/в или в/м или 25 мг ректально 1 раз в день; • хлорпромазин 10–25 мг через каждые 4–6 часов орально, в/в, в/м или 50-100 мг ректально через каждые 6-8 часов.
3 линия	<ul style="list-style-type: none"> • метоклопрамид 5-10 мг в/м, в/в или внутрь каждые 8 часов (УДД А); • прометазин (пипольфен) 12,5-25 мг в/м, в/в, внутрь или ректально каждые 4 часа (УДД В) или триметобензамид 200 мг (после регистрации) ректально каждые 6-8 часов (УДД В);

	<ul style="list-style-type: none"> • при наличии дегидратации: в/в инфузии, метоклопрамид 5-10 мг в/в каждые 8 часов (УДД А) или прометазин (пипольфен) 12,5-25 мг в/в каждые 4 часа (УДД В).
4 линия	<ul style="list-style-type: none"> • + : <ul style="list-style-type: none"> - метилпреднизолон (с осторожностью) 16 мг каждые 8 часов в/в 3 дня со снижением дозы в течение 2 недель; - или гидрокортизон 100 мг 2 раза в день в/в и после достижения клинического эффекта переход на преднизолон 40-50 мг ежедневно, орально, постепенно снижая дозу ориентируясь на клиническую необходимость; - или ондансетрон 4-8 мг каждые 6-8 часов внутрь или 8 мг в/в каждые 12 часов (УДД А).

- **Метоклопрамид** является безопасным и эффективным, но из-за риска экстрапирамидных эффектов следует использовать в качестве второй или третьей линии терапии. Метоклопрамид следует назначать только для кратковременного использования (максимальная доза 30 мг в течение 24 часов или 0,5 мг / кг массы тела в течение 24 часов [в зависимости от того, что является самым низким] и максимальной продолжительностью 5 дней). Внутривенное введение должно проводиться только медленно (не менее 3 минут), чтобы минимизировать этот риск.
- **Сочетание препаратов разных групп:** поскольку различные группы препаратов могут иметь разные механизмы действия и, следовательно, синергетические эффекты, комбинации препаратов из разных классов должны использоваться у женщин, которые не реагируют на одно противорвотное средство. Кроме того, постоянная рвота может приводить к тому, что пероральные препараты не усваиваются, следовательно, внутривенное, ректальное, подкожное или внутримышечное введение могут быть более эффективны.
- **Кортикостероиды:** приводят к резкому и быстрому улучшению состояния у беременных с упорной чрезмерной рвотой. Кортикостероиды не следует использовать, если обычное лечение с инфузионной терапией и применением других противорвотных успешно. Предлагается доза гидрокортизона 100 мг два раза в день для внутривенного введения, и как только достигается клинический эффект проводится переход на преднизолон 40-50 мг в сутки, доза постепенно снижается до самой низкой поддерживающей дозы, которая позволяет контролировать состояние. В большинстве случаев, потребность в преднизолоне продолжается до истечения срока, при котором существует рвота беременных, и в некоторых редких случаях до родоразрешения.

В	Метилпреднизолон эффективен при некоторых случаях тяжелой, не поддающейся лечению тошноты и рвоты беременных; однако этот вариант стоит рассматривать как крайнюю меру, учитывая риски
----------	--

Применение других медицинских препаратов:

- **Ингибиторы протонного насоса** могут быть использованы для женщин с желудочно-пищеводным рефлюксом, эзофагитом или гастритом. Повторяющаяся неукротимая рвота может привести к желудочно-пищеводному рефлюксу, эзофагиту или гастриту. Пробное лечение ингибиторами протонного насоса

может быть использовано для лечения и профилактики, они безопасны при беременности;

- **Тиамин (витамин В1)** орально или внутривенно следует применять у всех беременных при длительной рвоте, особенно перед введением декстрозы или при проведении парентерального питания. При дефиците витамина В1 (тиамин) может развиваться энцефалопатия Вернике, которая классически протекает с помутнением зрения, спутанностью сознания, дезориентацией, апатией, шаткостью походки, нарушением координации, нарушением памяти, сонливостью, как правило нистагмом, офтальмоплегией, гипорефлексией или арефлексией. Для энцефалопатии развивающейся на фоне рвоты беременной чаще всего характерно медленное начало и эпизодическая симптоматика. Энцефалопатия Вернике потенциально может угрожать смертельным исходом, но обратима при своевременной медицинской помощи. Доза 100 мг в/в на 100 мл физ. раствора 1 раз в неделю или 1,5 мг внутрь ежедневно в сутки;

С	Настоятельно рекомендуется рассмотреть вопрос о коррекции кетоза и дефицита витаминов. В случае длительной рвоты следует включить декстрозу и витамины; для предотвращения энцефалопатии Вернике следует рассмотреть вопрос о назначении тиамина до введения декстрозы
----------	--

- Беременным с чрезмерной рвотой должны быть предложены **низкомолекулярные гепарины**, если нет особых противопоказаний, таких как активное кровотечение. Тромбопрофилактика может быть прекращена после выписки;
- **Инфузионная терапия:** физиологический раствор с дополнительным содержанием хлорида калия в каждом флаконе или полиионные сбалансированные кристаллоиды, под контролем ежедневного мониторинга электролитов, является наиболее подходящим для внутривенной инфузионной терапии. Инфузия декстрозы/глюкозы не должна использоваться, если сывороточные уровни натрия не являются нормальными и инфузия должна сопровождаться введением тиамина. **Объем инфузии: 1000–3000 мл в сутки в зависимости от состояния.** Мочевина и уровни электролитов плазмы должны ежедневно определяться у женщин, требующих внутривенного введения жидкости. Также у женщин, требующих инфузионной терапии, ежедневный мониторинг электролитов важен для профилактики и лечения гипонатриемии и гипокалиемии. С целью коррекции кетоза рекомендуется применение многоатомных спиртов на основе ксилитола.

А	Инфузионная терапия рекомендуется с целью коррекции дегидратации, гиповолемии, электролитных нарушений
----------	--

С	Внутривенную регидратацию следует назначать только в случае непереносимости в течение длительного времени средств пероральной регидратации и при развитии признаков обезвоживания
----------	---

С	Используйте периферически вводимый центральный катетер у женщин с hyperemesis gravidarum только в крайнем случае, так как вмешательство связано со значительными осложнениями и существует вероятность тяжелой материнской заболеваемости
----------	---

- Для женщин с тошнотой и рвотой, может потребоваться **помощь других специалистов**, таких как, **диетологов, фармацевтов, эндокринологов, гастроэнтерологов, хирургов, психологов, психиатров**;
- Когда все другие медицинские методы лечения потерпели неудачу следует рассматривать **энтеральное или парентеральное лечение**. Энтеральный вариант кормления проводится через назогастральный, назоудоденальный или назоюнональный зонд, или через эндоскопически установленную чрескожную гастростому или юностому. Парентеральное питание часто лучше переносится, чем энтеральное питание; тем не менее, оно несет в себе высокий инфекционный риск и риск перфорации сосудов.

С	В случае отсутствия ответа на медикаментозную терапию у женщин с hyperemesis gravidarum следует рассмотреть вопрос о назогастральном или назоудоденальном зонде
----------	---

Показания для перевода в отделение реанимации и интенсивной терапии:

- постоянная рвота и непереносимость любых жидкостей;
- изменение показателей жизненных функций, психического статуса;
- потеря веса;
- неэффективность ранее проводимого лечения.

Мониторинг при ТРБ:

- ОАК + тромбоциты не реже 1 раз в неделю;
- Биохимический анализ крови: АЛТ, АСТ, билирубин, креатинин, мочевины, альбумин, глюкоза, электролиты (калий, натрий, хлор, магний) - не реже 1 раза в неделю;
- Суточный диурез;
- Мониторинг АД, пульса, частоты дыхания, температуры тела;
- В условиях палаты/отделения интенсивной терапии мониторинг лабораторных показателей (ОАК, БАК) - ежедневно.

Прогноз при тяжелой / неукротимой ТРБ.

ТРБ - обратимое состояние, не приводящее к стойкому поражению печени, но при последующих беременностях нередко повторяющееся.

Прогноз для матери	Прогноз для плода (ребёнка)
---------------------------	------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • В целом, исходы такие же, как и в общей популяции с минимальными осложнениями (нарушения КОС, электролитного баланса); • редко возможны тяжелые осложнения: <ul style="list-style-type: none"> ✓ разрыв пищевода; ✓ кровоизлияния в сетчатку; ✓ пневмоторакс; ✓ острое повреждение почек, печени; ✓ энцефалопатия Wernicke (чаще возникает при алкоголизме и приводит к смерти в 10-20%). 	<ul style="list-style-type: none"> • При своевременном лечении исходы такие же, как и в общей популяции; • В тяжелых случаях возможны: <ul style="list-style-type: none"> ✓ сниженный вес при рождении; ✓ иногда преждевременные роды; ✓ СОРП и низкая оценка по шкале Апгар, если прибавка веса за беременность составляет менее 7 кг; ✓ Редко – риск СД2 типа и сердечно-сосудистых заболеваний.
--	---

Показания к прерыванию беременности при тяжелой / неукротимой ТРБ.

- Все лечебные мероприятия должны были испробованы, прежде чем предлагать прекращение желанной беременности.
- Показаниями для прерывания беременности служат:
 - непрекращающаяся рвота;
 - нарастающее обезвоживание организма;
 - прогрессирующее снижение массы тела;
 - прогрессирующая ацетонурия в течение 3-4 дней;
 - выраженная некупируемая тахикардия;
 - нарушение функций нервной системы (адинамия, апатия, бред, эйфория);
 - билирубинемия (свыше 100 мкмоль/л).

Профилактика ТРБ: саплементация витаминами до зачатия.

А	Врачи должны поощрять женщин принимать пренатальные витамины за 1 месяц до наступления беременности, это может снизить частоту и тяжесть тошноты и рвоты во время беременности
----------	--

Медицинская реабилитация: отсутствует.

Организация медицинской помощи: беременным с тошнотой и рвотой, в зависимости от тяжести состояния, показано амбулаторное или стационарное лечение.

Критерии оценки качества медицинской помощи:

№	Критерии качества	Оценка
---	-------------------	--------

1	Проведено объективное обследования согласно требованиям протокола	Да / Нет
2	Выполнен общий (клинический) анализ крови с тромбоцитами	Да / Нет
3	Выполнено биохимическое исследование крови (билирубин, АЛТ, АСТ, мочевины, креатинин, глюкоза, общий белок)	Да / Нет
4	Выполнен анализ мочи на кетоновые тела	Да / Нет
5	Проведена оценка степени тяжести ТРБ по модифицированной шкале PUQE	Да / Нет
6	Проведена госпитализация пациентки в профильное отделение (ОПБ или ОРПТ) в зависимости от тяжести состояния	Да / Нет
7	Выполнен осмотр врача-терапевта и/или других специалистов по показаниям	Да / Нет
8	Даны рекомендации по немедикаментозному лечению ТРБ	Да / Нет
9	Выбор противорвотных препаратов в зависимости от степени тяжести ТРБ	Да / Нет
10	Рациональная инфузионная терапия (по показаниям, качеству растворов и объему)	Да / Нет
11	Дополнительные методы терапии проводились при наличии показаний: ингибиторы протонного насоса, тиамин, энтеральное или парентеральное питание	Да / Нет
12	Проведена оценка степени риска тромбоэмболических осложнений и назначена соответствующая тромбопрофилактика	Да / Нет
13	Прерывание беременности проведено своевременно и по показаниям (если таковое произошло)	Да / Нет
14	В лечении не использовались препараты с недоказанной эффективностью	Да / Нет
15	Женщины с ТРБ при выписке из больницы имели индивидуальные рекомендации врача по дальнейшему ведению	Да / Нет

Список литературы:

1. Amelia Tan, Therese Foran, Amanda Henry. Managing nausea and vomiting in pregnancy in a primary care setting. The Royal Australian College of General Practitioners, 2016.
2. Ayyavoo A, Derraik JG, Hofman PL, Biggs J, Bloomfield FH, Cormack BE. Severe hyperemesis gravidarum is associated with reduced insulin sensitivity in the offspring in childhood. J Clin Endocrinol Metab. 2013 Aug. 98(8):3263-8. [Medline].

3. Bolin M, Akerud H, Cnattingius S, Stephansson O, Wikstrom AK. Hyperemesis gravidarum and risks of placental dysfunction disorders: a population-based cohort study. *BJOG*. 2013 Apr. 120(5):541-7. [Medline].
4. Chiossi G, Neri I, Cavazzuti M, Basso G, Facchinetti F. Hyperemesis gravidarum complicated by Wernicke encephalopathy: background, case report, and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 2006;61:255–68.
5. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 189: Nausea And Vomiting Of Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2018; 131:e15. Reaffirmed 2020.
6. Debby A, Golan A, Sadan O, Glezerman M, Shirin H. Clinical utility of esophagogastroduodenoscopy in the management of recurrent and intractable vomiting in pregnancy. *J Reprod Med* 2008;53:347–51.
7. Ding M, Leach M, Bradley H. The effectiveness and safety of ginger for pregnancy-induced nausea and vomiting: a systematic review. *Women Birth* 2013;26:e26–30.
8. Elisabeth Birkeland, Guro Stokke, Randi J. Tangvik, Erik A. Torkildsen, Jane Boateng, Anne L. Wollen, Susanne Albrechtsen, Hans Flaatten, Jone Trovik. Norwegian PUQE (Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea). Identifies Patients with Hyperemesis Gravidarum and Poor Nutritional Intake: A Prospective Cohort Validation Study. *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0119962. April 1, 2015.
9. Fesenmeier MF, Coppage KH, Lambers DS, Barton JR, Sibai BM. Acute fatty liver of pregnancy in 3 tertiary care centers. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:1416–1419.
10. Gilboa SM, Ailes EC, Rai RP , Anderson JA, Honein MA. Antihistamines and birth defects: a systematic review of the literature. *Expert Opin Drug Saf* 2014;13:1667–98.
11. Gill SK, Maltepe C, Koren G. The effectiveness of discontinuing iron-containing prenatal multivitamins on reducing the severity of nausea and vomiting of pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 2009;29:13–6.
12. Gill SK, O’Brien L, Einarson TR, Koren G. The safety of proton pump inhibitors (PPIs) in pregnancy: a metaanalysis. *Am J Gastroenterol* 2009;104:1541–5.
13. Goodwin TM, Montoro M, Mestman JH. Transient hyperthyroidism and hyperemesis gravidarum: clinical aspects. *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:648–52.
14. Holmgren C, Aagaard-Tillery KM, Silver RM, Porter TF, Varner M. Hyperemesis in pregnancy: an evaluation of treatment strategies with maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:56.e1–56.e4.
15. Howard Ernest Herrell. Nausea and Vomiting of Pregnancy. *American Family Physician*, Volume 89, Number 12, June 15, 2014.
16. Iris J. Grooten, Margot E. Vinke, Tessa J. Roseboom and Rebecca C. Painter. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Utility of Corticosteroids in the Treatment of Hyperemesis Gravidarum. *Nutrition and Metabolic Insights* 2015;8 (S1).
17. Jarvis S, Nelson-Piercy C. Management of nausea and vomiting in pregnancy. *BMJ* 2011;342:d3606.
18. Jewell D, Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003. (4):CD000145. [Medline].
19. Joshi D, James A, Quaglia A, Westbrook RH, Heneghan MA. Liver disease in pregnancy. *Lancet* 2010;375:594–605.
20. Jueckstock JK, Kaestner R, Mylonas I. Managing hyperemesis gravidarum: a multimodal challenge. *BMC Med* 2010;8:46.
21. Lee EJ, Frazier SK. The efficacy of acupuncture for symptom management: a systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2011;42:589–603.
22. Liu S, Rouleau J, Joseph KS, Sauve R, Liston RM, Young D, et al.; Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Epidemiology of pregnancy-associated venous thromboembolism: a population-based study in Canada. *J Obstet Gynaecol Can* 2009;31:611–20.
23. Mario Festin. All rights reserved Nausea and vomiting in early pregnancy. *BMJ Publishing Group Ltd* 2014.

24. Matthews A, Haas DM, O'Mathuna DP, Dowswell T. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;9:CD007575.
25. Mazzotta P, Magee LA. A risk-benefit assessment of pharmacological and nonpharmacological treatments for nausea and vomiting of pregnancy. *Drugs* 2000;59:781–800.
26. Nausea and Vomiting in Pregnancy. Medically reviewed by Drugs.com. Last updated on Feb 3, 2020.
27. Portnoi G, Chng LA, Karimi-Tabesh L, Koren G, Tan MP, Einarson A. Prospective comparative study of the safety and effectiveness of ginger for the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189: 1374–7.
28. Rachel H. Westbrook, Geoffrey Dusheiko, Catherine Williamson. Болезни печени у беременных. Обзор. *Journal of Hepatology* 2016 vol. 64 | 993–945.
29. Rotman P, Hassin D, Mouallem M, Barkai G, Farfel Z. Wernicke's encephalopathy in hyperemesis gravidarum: association with abnormal liver function. *Isr J Med Sci* 1994;30:225–8.
30. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Reducing the Risk of Thrombosis and Embolism During Pregnancy and the Puerperium. Green-top Guideline No. 37a. London: RCOG; 2009.
31. Shashank Shekhar, Gaurav Diddi. Liver disease in pregnancy. Review Article. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 54 (2015), 475e482.
32. Smith C, Crowther C, Beilby J. Pregnancy outcome following women's participation in a randomized controlled trial of acupuncture to treat nausea and vomiting in early pregnancy. *Complement Ther Med* 2002;10:78–83.
33. The American College of Obstetricians and Gynecologists (2015). Practice bulletin summary No. 153: Nausea and vomiting of pregnancy. *Obstet. Gynecol.*, 126(3): 687–688.
34. The American College of Obstetricians and Gynecologists (2018). Practice bulletin summary No. 189: Nausea and vomiting of pregnancy. *Obstet. Gynecol.*
35. The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum//Green-top Guideline No. 69, June 2016//Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, NICE accredited.
36. Tiran D. Ginger to reduce nausea and vomiting during pregnancy: evidence of effectiveness is not the same as proof of safety. *Complement Ther Clin Pract* 2012;18:22–5.
37. Tram T. Tran, Joseph Ahn, Nancy S. Reau. ACG Clinical Guideline: Liver Disease and Pregnancy. *Am J Gastroenterol* advance online publication, 2 February 2016; doi: 10.1038/ajg.2015.430.
38. Veenendaal MV, van Abeelen AF, Painter RC, van der Post JA, Roseboom TJ. Consequences of hyperemesis gravidarum for offspring: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2011 Oct. 118(11):1302-13. [Medline].
39. Беременность высокого риска. Протоколы, основанные на доказательной медицине. Перевод с англ. Под ред. А.Д. Макацарии. Москва, 2018.
40. Болезни печени у беременных. Rachel H. Westbrook, Geoffrey Dusheiko, Catherine Williamson. *Journal of Hepatology* 2016 vol. 64 | 993–945.

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для лечебных и профилактических вмешательств:

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для лечебных и профилактических вмешательств:

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества, все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Возможные комбинации УДД и УУР для лечебных и профилактических вмешательств:

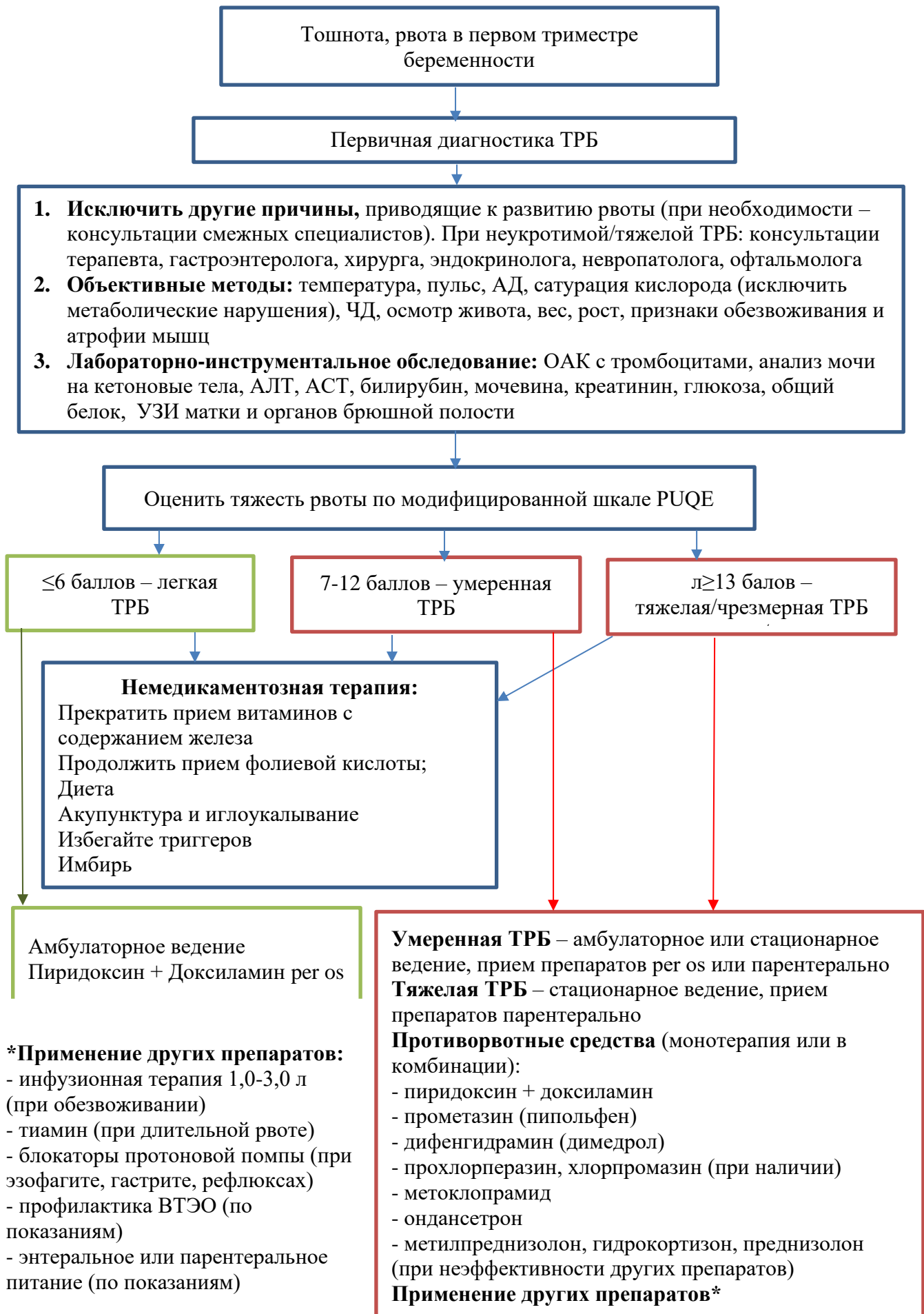
УДД	Критерии определения УУР	Итоговый УУР
-----	--------------------------	--------------

1 = Наиболее достоверные доказательства: систематические обзоры РКИ с применением мета-анализа	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	A
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	B
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными	C
2 = отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна (помимо РКИ) с применением мета-анализа	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	A
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	B
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	C
3 = Нерандомизированные сравнительные исследования в т.ч. когортные исследования	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	A
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	B

	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	С
4 = Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев		С
5 = Наименее достоверные доказательства: имеется лишь обоснование механизма действия (доклинические исследования) или мнение экспертов		С

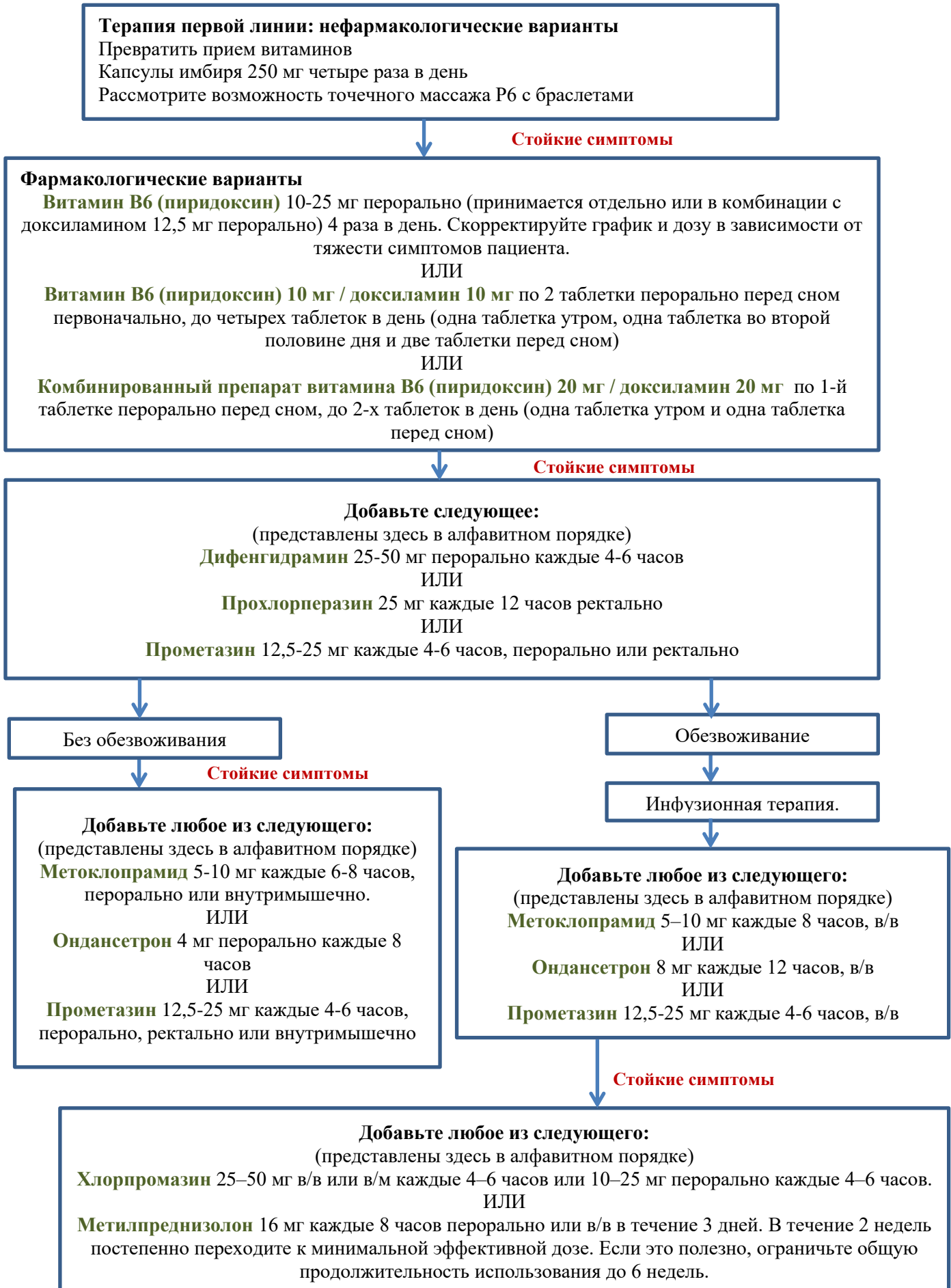
<*> Если оценивается одно КИ, то данное условие не учитывается.

Алгоритм ведения ТРБ.



Приложение 3.

Алгоритм терапевтического лечения тошноты и рвоты при беременности



Пояснения к алгоритму. Этот алгоритм предполагает, что другие причины тошноты и рвоты исключены. На любом этапе рассмотрите возможность энтерального питания, если отмечается обезвоживание или стойкая потеря веса. Следует проявлять осторожность при одновременном применении нескольких противорвотных препаратов. Параллельное использование некоторых лекарств может привести к повышенному риску побочных эффектов. (По материалам Levichek Z, Atanackovic G, Oepkes D, Maltepe S, Einarson A, Magee L и др. Тошнота и рвота во время беременности. Доказательный алгоритм лечения).

Приложение 4.

Перечень основных лекарственных средств для лечения ТРБ.

Перечень основных лекарственных средств	Фармакотерапевтическая группа	Категория безопасности при беременности по FDA
Пиридоксин	Витамины. Прочие витамины в чистом виде.	A
Тиамин	Витамины. Прочие витамины в чистом виде.	A
Доксиламин	H1-антигистаминные средства. Снотворные препараты.	B
Прометазин	Блокаторы гистаминовых H1-рецепторов. Противоаллергический препарат. Код АТХ: R06AD02.	C
Дифенгидрамин	Антигистаминные препараты системного применения. Аминоалкильные эфиры. Дифенгидрамин.	B
Метоклопрамид	Противорвотные препараты центрального действия, блокирующие допаминовые рецепторы.	B
Прохлорперазин, хлорпромазин	Фенотиазины	Не определена. Сообщений о фетотоксическом действии не опубликовано; является альтернативным препаратом первой линии при ТРБ
Метилпреднизолон	Кортикостероидные средства для системного применения. Глюкокортикостероиды.	C
Преднизолон	Кортикостероидные средства для системного применения. Глюкокортикостероиды	B
Ондансетрон	Противорвотные средства. Серотонинергические средства.	B
Раствор натрия хлорида	Солевые растворы. Натрия хлорид.	B
Раствор декстрозы	Средства углеводного питания.	C
Раствор калия хлорида	Препараты, восполняющие дефицит калия в организме.	C

Смеси для парентерального питания	Аминокислоты для парентерального питания + Прочие препараты [Жировые эмульсии для парентерального питания + Декстроза + Минералы] (Aminoacids for parenteral nutrition+Other medicines [Fat emulsions + Dextrose + Multimineral]).	Не определен
-----------------------------------	--	--------------

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

—

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____

—

—
(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. В доступной для меня форме мне разъяснена возможность получения бесплатной медицинской помощи соответствующих видов в рамках ежегодной программы, в том числе территориальной, государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

10. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

—

—

—

—

—

(доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.

Информация для пациента.

Что мне нужно знать о тошноте и рвоте во время беременности?

- Тошнота и рвота могут произойти в любое время суток.
- Эти симптомы обычно начинаются до 9-й недели беременности и заканчиваются к 14-й неделе (второй триместр).
- У некоторых женщин тошнота и рвота могут продолжаться дольше и даже на протяжении всей беременности.
- Тошнота и рвота не причиняют вреда вашему ребенку.
- Тошнота и рвота могут затруднить вам повседневную деятельность.

Что вызывает или увеличивает мой риск тошноты и рвоты во время беременности?

Причина тошноты и рвоты при беременности не известна. Беременность вызывает изменения в ваших гормонах, которые могут привести к тошноте и рвоте. Следующее может увеличить ваш риск тошноты и рвоты:

- Беременность более чем одним ребенком (двойня, тройня и т.д.);
- Тошнота и рвота во время прошлой беременности;
- Наличие сестры или матери, у которой была тошнота и рвота во время беременности;
- Наличие мигрени в прошлом или настоящем;
- Беременность ребенком женского пола.

Как лечат тошноту и рвоту при беременности?

Лечение тошноты и рвоты при беременности обычно не требуется. Вы можете вносить изменения в продукты, которые вы едите, и в свою деятельность, чтобы помочь справиться с симптомами. Возможно, вам придется попробовать несколько вещей, чтобы узнать, что эффективно для вас. Поговорите с вашим лечащим врачом, если ваши симптомы не уменьшатся после мероприятий, указанных ниже. Вам могут понадобиться витамин B6 и лекарства, если эти мероприятия не помогают или ваши симптомы становятся серьезными.

Какие изменения в питании я могу сделать, чтобы справиться с тошнотой и рвотой?

1. **Ешьте небольшими порциями в течение дня вместо 3 больших приемов пищи.** У вас может быть тошнота и рвота, когда ваш желудок пуст. Ешьте продукты с низким содержанием жира и высоким содержанием белка. Примерами являются постное мясо, бобы, индейка и курица без кожи. Перед сном съешьте небольшую закуску, такую как крекеры, сухие хлопья или небольшой бутерброд.
2. **Съешьте несколько крекеров или сухариков, прежде чем встать с постели утром.** Медленно вставайте с постели. Внезапные движения могут вызвать у вас головокружение и тошноту.
3. **Ешьте мягкую пищу, когда вас тошнит.** Примеры мягкой пищи включают сухие тосты (сухари), сухие хлопья, обычную пасту, белый рис и хлеб. Другие мягкие продукты включают соленые крекеры, бананы, желатин и крендели. Избегайте острой, жирной и жареной пищи. Избегайте любых других продуктов, которые вызывают у вас тошноту.
4. **Пейте жидкости, содержащие имбирь.** Пейте имбирный чай со свежим тертым имбирем. Капсулы имбиря или конфеты имбиря могут также помочь уменьшить тошноту и рвоту.

5. **Пейте жидкости между приемами пищи вместо еды.** Подождите не менее 30 минут после еды, чтобы пить жидкости. Пейте небольшое количество жидкости часто в течение дня, чтобы предотвратить обезвоживание.

Какие другие изменения я могу сделать, чтобы справиться с тошнотой и рвотой?

1. **Избегайте неприятных запахов.** Сильные запахи могут вызвать тошноту и рвоту или усугубить ее. Совершите небольшую прогулку, включите вентилятор или попробуйте спать с открытым окном, чтобы подышать свежим воздухом. Когда вы готовите, откройте окна, чтобы избавиться от запахов, которые могут вызвать тошноту.
2. **Не чистите зубы сразу после еды, если вас тошнит.**
3. **Отдыхайте, когда вам нужно.** Медленно начинайте заниматься и работайте, как обычно, по мере того, как вы будете чувствовать себя лучше.
4. **Поговорите со своим врачом о ваших родовых витаминах.** Пренатальные витамины могут вызывать тошноту у некоторых женщин. Попробуйте принимать витамины для беременных ночью или с перекусом. Если это изменение не помогает, ваш врач может порекомендовать другой тип витаминов.
5. **Не используйте какие-либо лекарства, витамины или добавки для лечения симптомов без обращения к врачу.** Многие лекарства могут нанести вред нерожденному ребенку.
6. **Легкие и умеренные упражнения** могут помочь уменьшить ваши симптомы. Это также может помочь вам лучше спать по ночам. Спросите своего поставщика медицинских услуг о наилучшем плане тренировок для вас.

Когда мне следует немедленно обратиться за медицинской помощью?

1. У вас есть признаки обезвоживания. Примерами являются темно-желтая моча, сухость во рту и губах, сухость кожи, учащенное сердцебиение и мочеиспускание меньше обычного.
2. У вас сильная боль в животе.
3. Вы чувствуете себя слишком слабой, чтобы встать или у вас есть сильное головокружение.
4. Вы видите кровь в своей рвоте или испражнениях.

Когда я должна связаться с моим врачом?

- У вас рвота более 4 раз за 1 день.
- У вас отмечается похудание.
- У вас лихорадка.
- Ваша тошнота и рвота продолжаются дольше 14 недель.
- У вас есть вопросы или сомнения по поводу вашего состояния или ухода.

Соглашение об уходе

Вы имеете право помочь в планировании вашего ухода. Узнайте о состоянии своего здоровья и о том, как его можно лечить. Обсудите варианты лечения с поставщиками медицинских услуг, чтобы решить, какую помощь вы хотите получить. Вы всегда имеете право отказаться от лечения. Приведенная выше информация является только образовательной помощью. Она не предназначена в качестве медицинского совета для индивидуальных условий или лечения. Поговорите со своим врачом, медсестрой или фармацевтом, прежде чем следовать какой-либо медицинской схеме, чтобы узнать, является ли она безопасной и эффективной для вас.

Национальный клинический протокол «Инфекции мочевыводящих путей во время беременности»

Вводная часть

Клиническая проблема	Инфекции мочевыводящих путей
Название документа	Национальный клинический протокол «Инфекции мочевыводящих путей во время беременности».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	1.03.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н.	Главный Акушер-гинеколог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан
Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, научный руководитель акушерского блока
Надырханова Н.С., к.м.н.	РСНПМЦАГ, директор
Любчич А.С., к.м.н.	РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Назаров Д.А., действующий член Европейской ассоциации урологов	РСНПМЦУ, врач уролог, научный сотрудник отделения эндовизуальной урологии
Султанов С.Н., д.м.н., профессор	РПЦ
Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор	РПЦ
Алиева Д.А., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ
Каримов З.Д., д.м.н., профессор	Ташкентский ГПЦ, директор
Иргашева С.У., д.м.н.	РСНПМЦАГ
Уринбаева Н.А., д.м.н.	РПЦ
Матякубова С.А., д.м.н.	Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор
Нишанова Ф.П., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Микиртичев К.Д., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Ашурова В.И., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Сапаров А.Б., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Бабажанова Ш.Д., к.м.н.	РПЦ
Умарова Н.М., к.м.н.	РПЦ
Мухамедова У.Ю., к.м.н.	РПЦ
Арифханова З.А.	РПЦ
Абдураимов Т.Ф.	РСНПМЦАГ
Каюмова Г.Т.	Андижанский филиал РСНПМЦАГ, директор
Хамроев А.К.	Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Расулов О.А.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Суюркулова М.Э., к.м.н.	Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Шодмонов Н.М., к.м.н.	Джиззакский филиал РСНПМЦАГ, директор
Норкулова М.А., к.м.н.	Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Бабажанов М.А.	Филиал РСНПМЦАГ РК, директор
Хамроева Л.К.	Самаркандский филиал РСНПМЦАГ, директор
Садыкова Х.З.	Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ, директор
Бахранова Н.Р.	Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор
Жумаев Б.А.	Ташкентский филиал РСНПМЦАГ, директор
Мухитдинова И.Н., к.м.н.	Наманганский филиал РСНПМЦАГ, директор
Дустмуродов Б.М.	Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ №2, директор
Нурова А.А.	РСНПМЦАГ, клинический ординатор
Икрамова Н.А.	РСНПМЦАГ, клинический ординатор
Бурибаева А.И.	РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник
отдела разработки медицинских
стандартов и протоколов

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан.

Усманов С.К., ведущий
специалист

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан

Техническая поддержка

Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА/UNFPA) в Узбекистане

*РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
акушерства и гинекологии*

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалпакистан

ГПЦ – Городской перинатальный центр

ЦРПКМР - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

*РСНПМЦУ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
урологии*

Рецензенты:

Мухтаров Ш.Т.

РСНПМЦУ, д.м.н., директор

Каримова Ф.Д.

ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав кафедрой
акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» «_25_»__февраля__2021 г., протокол №_2__
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола: Предоставить медицинским работникам научно обоснованную информацию и рекомендации по профилактике и лечению урологических инфекций во время беременности, а также улучшить клинические практики по контролю над инфекцией и рациональному применению антибактериальных препаратов.

Комментарий: Хотя польза от применения антибиотиков для пациентов не вызывают сомнений, их избыточное и неправильное назначение вносит вклад в растущую проблему резистентности уропатогенов, которая представляет собой серьезную угрозу для общественного здравоохранения. В отделениях неотложной помощи 20–50% антибиотиков назначены без необходимости или неправильно. По этой причине по всему миру разрабатываются программы рационального использования антибактериальных препаратов в здравоохранении.

Категории пациентов: беременные, роженицы, родильницы с ИМВП.

Целевая группа протокола:

9. Врачи акушеры-гинекологи;
10. Врачи урологи;
11. Врачи нефрологи;
12. Врачи общей практики;
13. Врачи терапевты;
14. Акушерки;
15. Клинические фармакологи;
16. Студенты, ординаторы, аспиранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

АБТ	Антибактериальная терапия
БАК	Биохимический анализ крови
ЕАУ	Европейская ассоциация урологов
ИМВП	Инфекция мочевыводящих путей
ИППП	Инфекции, передающиеся половым путем
ИФА	Иммуноферментный анализ
КАИМВП	Катетер ассоциированные инфекции мочевыводящих путей
КТ	Компьютерная томография
МВП	Мочевыводящие пути
МРТ	Магнитно-резонансная томография
МРТ	Магниторезонансная томография
ОАК	Общий анализ крови
ОАМ	Общий анализ мочи
ОПН	Острая почечная недостаточность
ПЦР	Полимеразная цепная реакция
СР	Сила рекомендации
ССВО	Синдром системного воспалительного ответа
УД	Уровень доказательности
УЗИ	Ультразвуковое исследование
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ХПН	Хроническая почечная недостаточность

Общая информация.

- ИМВП встречаются довольно часто и имеют 3 основных проявления:
 1. Бессимптомная бактериурия;
 2. Цистит;
 3. Пиелонефрит.
- Большинство ИМВП протекают бессимптомно. Часто клинические симптомы сложно отличить от нормальной беременности (частое мочеиспускание).
- Наиболее частыми возбудителями ИМВП являются *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, коагулаза-негативные стафилококки, энтерококки (*Enterococcus species*), стрептококки группы В и гарднереллы.
- Катетеризация МВП является одним из факторов риска ИМВП:
 - однократная катетеризация мочевого пузыря у амбулаторных пациентов приводит к развитию ИМВП в 1-2% случаев.
 - постоянный катетер с открытой дренажной системой уже в течение первых 3-4 дней практически в 100% случаев приводит к развитию бактериурии.
 - использование закрытой дренажной системы, в том числе с клапаном, предотвращающим обратный ток мочи, несколько замедляет, но, в конечном счете, не предотвращает развитие инфекции.
- ИМВП могут быть причиной следующих осложнений:
 1. Уросепсиса;
 2. Хориоамнионита;
 3. Почечной недостаточности;
 4. Материнской смерти;

5. Преждевременных родов;
6. Задержки развития плода;
7. Неонатальной заболеваемости.

Коды по МКБ-10:

O23	Инфекции мочеполовых путей при беременности
• O23.0	Инфекция почек при беременности
• O23.1	Инфекция мочевого пузыря при беременности
• O23.2	Инфекция уретры при беременности
• O23.3	Инфекция других отделов мочевых путей при беременности
• O23.4	Инфекция мочевых путей при беременности неуточненное
• O23.5	Инфекция половых путей при беременности

Классификация ИМВП (ЕАУ 2020).

Существуют различные системы классификаций ИМВП. Наиболее часто используется классификация Центра по контролю и профилактике заболеваний США (CDC), Американского общества по инфекционным заболеваниям (IDSA), Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным заболеваниям (ESCMID), а также Федеральной службы США по контролю над качеством пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA). В указанных классификациях широко применяется концепция неосложненных и осложненных ИМВП с различными модификациями.

Таблица 1. Классификация ИМВП.

1	Бессимптомная бактериурия	
2	Цистит	<ul style="list-style-type: none"> • Острый (неосложненный/осложненный) • Рецидивирующий (неосложненный/осложненный) • Катетер-ассоциированный (осложненный)
3	Пиелонефрит	<ul style="list-style-type: none"> • Острый* (неосложненный/осложненный) • Рецидивирующий (неосложненный/осложненный) • Катетер-ассоциированный (осложненный)

**Хронического пиелонефрита, как самостоятельного заболевания – исхода острого воспаления, не существует. Хронический пиелонефрит – это воспаление вследствие какой-либо постоянной причины: камни, опухоли, постоянный заброс мочи из пузыря в почку, которые поддерживают так называемый активный хронический процесс или способствуют частым обострениям.*

Таблица 2. Концепция осложненных и неосложненных ИМВП.

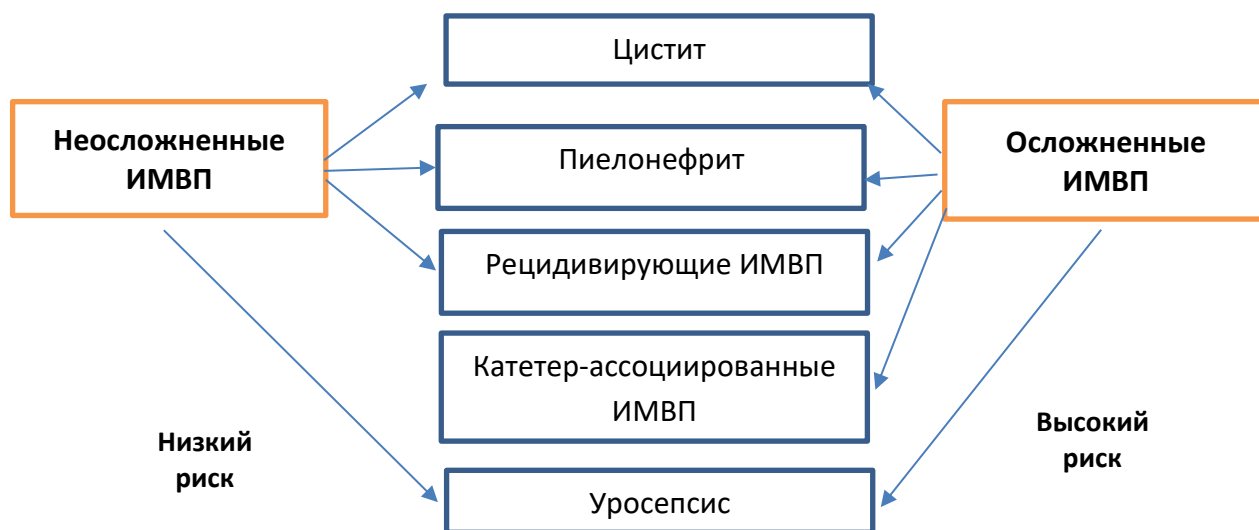
Неосложненные ИМВП	Острые, спорадические или рецидивирующие инфекции нижних (неосложненный цистит) и/или верхних (неосложненный пиелонефрит) мочевыводящих путей у небеременных женщин без выявленных анатомических и функциональных нарушений мочевыводящих путей или сопутствующих заболеваний
Осложненные ИМВП	Все ИМВП, которые не подходят под критерии неосложненных.

	<p>В узком смысле подразумевает ИМВП у пациентов с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анатомическими или функциональными нарушениями МВП* • постоянным катетером (уретральным, мочеточниковым, почечным) • заболеваниями почек • сопутствующими иммунодефицитами • сахарным диабетом • во время беременности**
Рецидивирующие ИМВП	Рецидив неосложненных и/или осложненных ИМВП с частотой не менее трех эпизодов в год или двух эпизодов в течение 6 месяцев
Катетер-ассоциированные ИМВП	Развиваются у пациентов с установленным катетером или у тех, кому проводилась катетеризация в течение последних 48 часов
Уросепсис	Угрожающая жизни органная дисфункция, вызванная нарушением регуляции ответа на инфекцию мочевыводящих путей

*Анатомические нарушения МВП – пиелэктазия, гидронефроз, апостематоз, карбункул, абсцесс, сморщивание почек; функциональные нарушения МВП – ОПН, ХПН, рефлюксы МВП.

**Все ИМВП во время беременности классифицируются как осложненные.

Рисунок 1. Концепция неосложненных и осложненных ИМВП (ЕАУ 2020).



Диагностика ИМВП.

В клинической практике при постановке диагноза ИМВП необходимо учитывать следующие основные критерии:

1. Клинические проявления и симптомы:

- Местные симптомы: дизурия, боль, болезненность в области мочевого пузыря;
- Общие симптомы: лихорадка, боль в боку, тошнота, рвота;
- Системный ответ (ССВО): лихорадка, озноб, гемодинамические нарушения;
- Признаки органной дисфункции / недостаточности.

2. Результаты отдельных лабораторных анализов:

- общий анализ крови с лейкоцитарной формулой
- общий анализ мочи (более 4-х лейкоцитов в поле зрения)
- анализ мочи по Нечипоренко (количество лейкоцитов 2000 и более в 1 мл средней порции мочи)
- анализ мочи по Зимницкому и проба Реберга – при подозрении на почечную недостаточность
- биохимический анализ крови (мочевина, креатинин сыворотки) – при рецидивирующем и/или осложненном течении ИМВП, нозокомиальной ИМВП и обструкции мочевых путей

3. Доказательства наличия микроорганизмов с помощью культурального исследования

4. Инструментальная диагностика:

- УЗИ почек
- МРТ почек / брюшной полости

Рутинное выполнение общего анализа мочи или культуральное исследование мочи у бессимптомных пациентов не показано!

Лейкоцитурия без клинических симптомов и положительного результата культурального исследования мочи не подтверждает ИМВП и не является показанием к назначению антибактериальной терапии.

Причины лейкоцитурии:

1. Истинная:

- Бактериальная (нейтрофилурия, лимфоцитурия) – пиелонефрит, цистит;
- Абактериальная (лимфоцитурия, эозинофилурия) – вирусные нефриты, лекарственные нефриты, люпус-нефрит, ревматоидный артрит, интерстициальные нефриты, гломерулонефриты, гельминтозы.

2. Ложная: (нейтрофилурия) – симуляционная, генитального происхождения, нарушение правил сбора мочи.

Культуральное исследование мочи.

- Для диагностики ИМВП важно определить количество бактерий, обнаруженных в МВП.
- Для унификации подходов в диагностике и лечения ИМВП выделяют клинически значимые показатели бактериурии у беременных:
 1. У беременных женщин без симптомов ИМВП бактериурия считается клинически значимой, если в 2 последовательных образцах мочи (с интервалом в 24 часа), собранных во время самостоятельного мочеиспускания, обнаруживается одинаковый возбудитель в концентрации $\geq 10^5$ КОЕ/мл или если в одном образце мочи, взятом катетером, концентрация уропатогена $\geq 10^2$ КОЕ/мл.
 2. У беременных женщин с симптомами ИМВП бактериурия считается клинически значимой, если в образце мочи, собранном при самостоятельном мочеиспускании или взятом катетером, концентрация уропатогена $\geq 10^3$ КОЕ/мл.

Таблица 3. Критерии установления диагноза ИМВП в соответствии с рекомендациями ЕАУ (2020).

Нозология	Клинические симптомы	Культуральное исследование мочи
Острый цистит	Дизурия, частое болезненное мочеиспускание, боль над лобком, отсутствие таких симптомов за последние 4 недели	КОЕ $\geq 10^3$ / мл
Острый неосложненный пиелонефрит	Лихорадка, озноб, боль в животе или пояснице при отсутствии других диагнозов и урологических пороков развития	КОЕ $\geq 10^3$ / мл
Осложненные ИМВП	Любые сочетания вышеуказанных симптомов при наличии факторов риска (анатомические или функциональные нарушения МВП, постоянный катетер, заболевания почек, сопутствующие иммунодефициты, сахарный диабет, беременность)	КОЕ $\geq 10^3$ / мл
Бессимптомная бактериурия	Не имеет клинических симптомов	КОЕ $\geq 10^5$ / мл в двух образцах с интервалом 24 часа
Рецидивирующие ИМВП	Рецидив неосложненных и/или осложненных ИМВП с частотой не менее трех эпизодов в год или двух эпизодов в течение 6 последних месяцев.	КОЕ $\geq 10^3$ / мл
Катетер-ассоциированные ИМВП	У пациентов с установленным катетером или у тех, кому проводилась катетеризация в течение 48 часов	КОЕ $\geq 10^3$ / мл

Бессимптомная бактериурия.

Эпидемиология, этиология.

- Рост бактерий в моче, не сопровождающийся симптомами, или бессимптомная бактериурия, часто встречается и связан с колонизацией комменсалами. Бессимптомная бактериурия может защищать против суперинфекции с развитием симптоматической ИМВП, вследствие чего лечение бессимптомной бактериурии рекомендуется проводить только в случае подтвержденной для пациента эффективности во избежание риска роста устойчивости к антибиотикам и эрадикации потенциально «протективных» штаммов.
- Частота бессимптомной бактериурии у здоровых женщин пременопаузального возраста составляет 1-5%, с увеличением показателей у практически здоровых женщин и мужчин пожилого возраста до 4-19%, больных с сахарным диабетом – 0,7-27%, беременных женщин – 2-10%, пожилых лиц, проживающих в домах престарелых, – 15-50% и пациентов с повреждением спинного мозга – 23-89%.

Диагностика.

- Бессимптомная бактериурия диагностируется на основе бактериологического исследования мочи, если в 2 последовательных образцах мочи (с интервалом в 24 часа), собранных во время самостоятельного мочеиспускания, обнаруживается одинаковый возбудитель в концентрации $\geq 10^5$ КОЕ/мл или если в одном образце мочи, взятом катетером, концентрация уропатогена $\geq 10^2$ КОЕ/мл.

- Если высевается микроорганизмы, продуцирующие уреазу в т.ч. *Proteus mirabilis*, то необходимо исключить наличие конкрементов в мочевыводящих путях.
- Рекомендуется проводить скрининг бессимптомной бактериурии у беременных женщин в I триместре

Лечение.

- Всем беременным, роженицам и родильницам с бессимптомной бактериурией показана антибактериальная терапия. Антибактериальная терапия статистически значительно снижает число симптоматических ИМВП по сравнению с плацебо или наблюдением.
- Для лечения бессимптомной бактериурии при беременности рекомендуется короткий курс антибактериальной терапии.
- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.

Таблица 4. Антибактериальная терапия бессимптомной бактериурии у беременных (препараты принимаются перорально).

Препарат	Ежедневная доза	Продолжительность терапии	Комментарии
Фосфомицина трометамол	3 г однократно	1 день	
Нитрофурантоин	50 мг каждые 6 часов или 100 мг каждые 12 часов	3-5 дней	Не применять в III триместре
Ко-амоксиклав	500/125 каждые 12 часов	3-5 дней	За исключением случаев неминуемых родов
Амоксициллин	500 мг каждые 8 часов	3-5 дней	Повышается распространение резистентных штаммов
Цефалексин	500 мг каждые 12 часов	3-5 дней	
Цефуроксим	500 мг каждые 12 часов	3-5 дней	
Пивмециллинам (при доступности)	200 мг 3 раза в день	3-5 дней	
Ко-тримоксазол	160/800 мг (триметоприм / сульфаметоксазол) каждые 12 часов	3-5 дней	Не применять в I и III триместрах беременности

Резюме доказательств по бессимптомной бактериурии:

1A	В мета-анализе данных литературы показана эффективность лечения бессимптомной бактериурии у беременных женщин. Тем не менее данные имеют низкий уровень доказательности, а в недавно проведенном исследовании получены противоположные результаты
Слабая	Рекомендуется проводить скрининг бессимптомной бактериурии у беременных женщин в I триместре с использованием стандартного короткого курса антибактериальной терапии

Острый неосложненный цистит.

Эпидемиология, этиология.

- Почти у половины женщин в течение жизни развивается не менее одного эпизода цистита. К 24 годам примерно 1/3 женщин хотя бы один раз болели острым циститом. Факторы риска включают половой акт, использование спермицидов, нового полового партнера, анамнез ИМВП у матери и эпизод ИМВП в детском возрасте.
- Наиболее частым возбудителем неосложненных ИМВП является *E. coli*, далее идет *Staphylococcus saprophyticus*.

Диагностика и лечение.

- Диагноз острого неосложненного цистита может быть установлен с высокой вероятностью при наличии ирритативных симптомов мочеиспускания (дизурия, частые позывы) и отсутствии отделяемого из влагалища или раздражения в нем.
- Посев мочи на стерильность при остром цистите рекомендуется всем беременным женщинам.
- На основании бактериурии $\geq 10^3$ КОЕ/мл и выше в моче, собранной при самостоятельном мочеиспускании, можно поставить микробиологический диагноз у женщин с клиникой острого неосложненного цистита.
- Женщинам с атипичными симптомами острого неосложненного цистита, с рецидивирующим течением острого неосложненного цистита, а также при неэффективности проводимой терапии, необходимо применять дополнительные методы исследования (соскоб из уретры на ИППП методом ПЦР, ИФА, при необходимости - применение серологических методов диагностики).
- Для лечения цистита при беременности рекомендуется короткий курс пероральной антибактериальной терапии (аналогичной таковой при бессимптомной бактериурии – табл. 4), потому что клиническая эффективность намного выше у тех женщин, которые получали антибиотики, по сравнению с плацебо.
- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.
- При рецидивирующем цистите следует предположить, что уропатоген не чувствителен к применяемому антибиотику. Необходимо провести культуральное исследование мочи с определением чувствительности выделенных возбудителей к антибиотикам и повторную терапию другим антибактериальным препаратом в течение 7 дней.

Резюме доказательств по острому неосложненному циститу:

2B	Точная диагностика неосложненного цистита основана на тщательном сборе анамнеза симптомов нарушенного мочеиспускания и отсутствии выделений из влагалища или других симптомов вагинита.
-----------	---

Сильная	Беременным женщинам рекомендуется выполнять посев мочи
----------------	--

Острый неосложненный пиелонефрит.

Клиника, диагностика.

- Неосложненный пиелонефрит определяется как пиелонефрит у небеременных женщин пременопаузального возраста без выявленных урологических нарушений или сопутствующих заболеваний.
- Наиболее частым возбудителем неосложненных ИМВП является *E. coli*, далее идет *Staphylococcus saprophyticus*.

- Симптомами, позволяющими заподозрить острый пиелонефрит, служат озноб, боль в поясничной области, тошнота и рвота, лихорадка (температура тела > 38 °C) или болезненность при пальпации в области реберно-позвоночного угла. Пиелонефрит может протекать без признаков цистита.
- Рекомендуется проведение общего анализа мочи с определением количества лейкоцитов и эритроцитов. Возможно выявление пиурии – обнаружение при микроскопии 200 лейкоцитов в поле зрения в осадке, полученном при центрифугировании мочи, или в 1 мл нецентрифугированной мочи.
- Обязательным является посев мочи: выявление уропатогенного микроорганизма в концентрации $\geq 10^3$ КОЕ/мл является клинически значимой бактериурией при остром пиелонефрите с клиническими проявлениями.
- Для исключения обструкции мочевыводящих путей или мочекаменной болезни следует провести УЗИ.
- При сохранении у пациента лихорадки > 72 часов от начала терапии или ухудшении клинического состояния у беременных следует предпочтительно провести магнитно-резонансную томографию во избежание риска облучения плода.

Лечение.

- Беременные женщины с острым пиелонефритом требуют особого внимания, поскольку ИМВП могут не только оказывать неблагоприятное влияние на женщин с анемией, почечной и дыхательной недостаточностью, но также и на плод, с увеличением частоты преждевременных родов.
- Острый неосложненный пиелонефрит – показание для госпитализации в стационар и проведения антибактериальной терапии.
- При остром неосложненном пиелонефрите нетяжелой степени (без признаков ССВО) допускается пероральная антибиотикотерапия препаратами защищенных аминопенициллинов или цефалоспоринов.
- Больным с неосложненным пиелонефритом тяжелой степени (с признаками ССВО и/или органной дисфункции), необходимо:
 - вначале назначить внутривенные антибиотики;
 - рекомендованные препараты у беременных: цефалоспорины 2-3 поколения, аминогликозиды и защищенные аминопенициллины в режиме монотерапии или комбинации (цефалоспорины / защищенные аминопенициллины + аминогликозид) (табл. 4);
 - карбапенемы показаны только пациентам, у которых при исследовании мочи выявлены полирезистентные штаммы;
 - выбор препаратов зависит от локальных данных по резистентности и результатов анализа чувствительности;
 - аминопенициллины не рекомендуются рутинно для эмпирической терапии пиелонефрита, учитывая резистентность *E. coli* к ним по всему миру. Однако их можно применять в отдельных случаях;
 - при симптомах уросепсиса рекомендуется эмпирически назначать препараты, активные против бактерий, вырабатывающих бета-лактамазы расширенного спектра.
 - после улучшения состояния, когда пациенты могут пить воду, их можно переводить на пероральные препараты;
 - нитрофурантоин, фосфомицин и пивмециллинам не показаны для лечения неосложненного пиелонефрита;
 - общая продолжительность антибиотикотерапии – 7-10 дней.
- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.

- Перкутанная нефростомия или установка мочеточникового катетера показана при сохранении лихорадки в течение 3 дней и наличии признаков расширения верхних МВП.
- В случаях рецидивирующего неосложненного пиелонефрита показано повторное культуральное исследование мочи, повторный курс антибактериальной терапии в соответствии с чувствительностью к антибактериальным препаратам. Если рецидив вызван тем же самым уропатогеном, нужно пересмотреть диагноз острого пиелонефрита.

Резюме доказательств по острому неосложненному пиелонефриту:

4	Всем пациентам с острым пиелонефритом в дополнение к общему анализу мочи необходимо выполнять посев мочи на стерильность с определением чувствительности к антибиотикам
2b	Пиурия у пациентов с бактериурией при отсутствии признаков или симптомов ИМВП не должна быть расценена как симптоматическая бактериурия или являться показанием к проведению антибактериальной терапии
4	При сохранении фебрильной температуры в течение 72 часов после лечения или подозрении на осложнения, например сепсис, показаны дополнительные методы исследования, включая МРТ без контрастного усиления

Сильная	Для рутинной диагностики необходимо выполнить общий анализ мочи включая оценку эритроцитов, лейкоцитов и нитритов
Сильная	Пациентам с пиелонефритом необходимо выполнять посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам
Сильная	Для исключения обструктивного пиелонефрита необходимо выполнить УЗИ верхних мочевыводящих путей

Таблица 5. Режимы парентеральной антибактериальной терапии при остром неосложненном пиелонефрите тяжелой степени у беременных:

Препарат	Ежедневная доза
Цефтриаксон	1-2 г 1 раз в день
Цефотаксим	2 г 3-4 раза в день
Цефобактам	1,5 г 3 раза в день
Цефтазидим	1-2 г 3-4 раза в день
Цефепим	1-2 г 2 раза в день
Ампициллин	2 г каждые 6 часов
Пиперациллин/тазобактам	2,5-4,5 г 4 раза в день
Гентамицин	5 мг/кг 1 раз в день
Амикацин	15 мг/кг 1 раз в день
Имипенем/циластатин	0,5 + 0,5 г 3 раза в день
Меропенем	1 г 3 раза в день
Эртапенем	1 г 1 раз в день

Осложненные ИМВП

Критерии осложненных ИМВП:

Обструкция на любом уровне мочевыводящих путей	Беременность
Инородные тела	Сахарный диабет
Неполное опорожнение мочевого пузыря	Пузырно-мочеточниковый рефлюкс
Иммуносупрессия	Недавно проводимые инструментальные вмешательства
Нозокомиальные инфекции	

- Осложненные ИМВП могут вызываться широким спектром микроорганизмов. Этот спектр намного шире, чем при неосложненных ИМВП, при этом имеется более высокая вероятность того, что возбудители будут резистентны к антибиотикам (особенно при осложненной ИМВП, связанной с лечением). *E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Serratia spp.* и *Enterococcus spp.* – наиболее распространенные возбудители, которые выделяются у пациентов с осложненными ИМВП.
- Осложненные ИМВП не всегда проявляются клиническими симптомами (дизурией, императивными позывами, учащенным мочеиспусканием, болью в поясничной области, болезненностью при пальпации в области реберно-позвоночного угла, болью в надлобковой области и лихорадкой), хотя в некоторых клинических ситуациях симптомы могут быть нетипичными, например, при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря или катетер-ассоциированных инфекциях мочевыводящих путей (КАИМВП).
- Клиническая картина осложненных ИМВП может варьировать от тяжелого острого пиелонефрита с угрозой развития уросепсиса до послеоперационных КАИМВП, которые могут разрешаться самостоятельно после удаления катетера.
- Следует также иметь в виду, что симптомы, особенно симптомы нарушенного мочеиспускания, могут быть обусловлены не только ИМВП, но и другими урологическими нарушениями, такими как вегетативная дисфункция у пациентов с повреждением спинного мозга и нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря.
- Кроме урологических нарушений у пациентов с осложненными ИМВП часто имеются такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет и почечная недостаточность, которая может быть связана и с урологическими нарушениями.

Диагностика.

- Для выявления или исключения клинически значимой бактериурии при подозрении на осложненные ИМВП рекомендуется выполнять посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам.
- На основании бактериурии $\geq 10^3$ КОЕ/мл и выше в моче, собранной при самостоятельном мочеиспускании, можно поставить микробиологический диагноз осложненных ИМВП.

Лечение.

- Все пациенты с осложненными ИМВП нуждаются в госпитализации.
- Обязательно проводится адекватное лечение сопутствующих урологических нарушений или осложняющих факторов (устранение урологических нарушений).
- Антибактериальная терапия осложненных ИМВП всегда должна проводиться на основании результатов культурального исследования мочи (для того, чтобы избежать появления резистентных штаммов).

- При проведении эмпирической терапии спектр активности выбранного антибиотика должен охватывать наиболее вероятных возбудителей.
- Рекомендуемыми препаратами во время беременности являются ингибитор-защищенные аминопенициллины, цефалоспорины 2 и 3 поколений, аминогликозиды.
- При осложненных ИМВП без признаков ССВО допускается пероральная антибактериальная терапия, при наличии системных проявлений – внутривенная.
- Продолжительность терапии осложненных ИМВП обычно составляет 7-14 дней, но иногда может быть увеличена до 21 дня.
- Посев мочи по завершении лечения не является обязательным.
- Добиться полного излечения без рецидивов инфекции обычно невозможно до тех пор, пока не будут полностью устранены предрасполагающие факторы.

Резюме доказательств по осложненным ИМВП:

1B	Пациентам с осложненными ИМВП и системными симптомами, которым требуется госпитализация, показана внутривенная антибактериальная терапия с учетом локальных данных по резистентности и последующей коррекцией после получения результатов посева мочи
2	В случае аллергии на пенициллины допустимо назначать цефалоспорины третьего поколения, за исключением системных анафилактических реакций в анамнезе
2	При осложненных ИМВП с системными проявлениями эмпирическая терапия должна перекрывать бета-лактамазы расширенного спектра

Сильная	Рекомендуется комбинация: <ul style="list-style-type: none"> • амоксициллина и аминогликозидов; • цефалоспорина второго поколения и аминогликозида; • в/в цефалоспорины третьего поколения в виде эмпирической терапии осложненных ИМВП с системными проявлениями.
Сильная	Необходимо проводить коррекцию анатомических изменений и/или осложняющих факторов

Катетер–ассоциированные инфекции мочевыводящих путей.

- КАИМВП развиваются у пациентов с установленным катетером или у тех, кому проводилась катетеризация в течение 48 часов.
- КАИМВП являются основной причиной вторичной нозокомиальной бактериемии, примерно 20% случаев которой связаны с мочевыводящими путями. Смертность у таких больных составляет около 10%.
- Встречаемость бактериурии, связанной с постоянными катетерами, достигает 3–8% в день.
- Длительность катетеризации, возможно, является наиболее важным фактором риска развития КАИМВП.
- КАИМВП часто имеют полимикробную этиологию и вызываются полирезистентными уропатогенами.

Клиническая диагностика.

- Признаки и симптомы КАИМВП включают появление или усиление:
 - фебрильной температуры,
 - озноба,
 - нарушений ментального статуса,

- вялости или недомогания без других установленных причин,
- боль в боку,
- болезненность в области реберно-позвоночного угла,
- острую гематурию,
- дискомфорт в малом тазу,

а у больных, у которых удален катетер:

- дизурию,
 - urgentное или учащенное мочеиспускание,
 - боль или болезненность в надлонной области.
- Наличие или отсутствие запаха мочи или мутной мочи у пациентов с катетером само по себе не позволяет дифференцировать катетер-ассоциированную бессимптомную бактериурию и КАИМВП.

Лабораторная диагностика.

- Микробиологически КАИМВП определяется как концентрация одного или более штаммов $\geq 10^3$ КОЕ/мл в одном образце мочи, полученной с катетера, или в средней порции мочи, полученной при мочеиспускании, у пациентов с катетером, удаленным в течение предыдущих 48 часов.
- У больных с катетером пиурия не является диагностическим критерием КАИМВП.
- Наличие, отсутствие или выраженность пиурии не является дифференциальным признаком катетер-ассоциированной бессимптомной бактериурии и КАИМВП.
- Катетер-ассоциированная бессимптомная бактериурия во время беременности – показание к проведению пероральной антибиотикотерапии.
- Отсутствие пиурии у больных с клиническими симптомами исключает диагноз КАИМВП.

Лечение.

- Вследствие широкого спектра возможных возбудителей и более высокой вероятности резистентности к антибиотикам перед началом антибактериальной терапии по поводу предполагаемой КАИМВП необходимо взять мочу на посев после установки нового катетера.
- При симптоматических инфекциях терапия проводится согласно рекомендациям для осложненных ИМВП.
- Рекомендуемая длительность терапии у больных с КАИМВП при своевременном разрешении симптомов составляет 7 дней, а при позднем ответе – от 2 до 14 дней, вне зависимости от того, остается ли у пациента катетер.
- Постоянный катетер необходимо заменять с интервалами, определенными индивидуально для каждого пациента.

Резюме доказательств по КАИМВП:

3	Микробиологически КАИМВП определяется как концентрация одного или более штаммов $\geq 10^3$ КОЕ/мл в одном образце мочи, полученной с катетера, или в средней порции мочи, полученной при мочеиспускании, у пациентов с катетером, удаленным в течение предыдущих 48 часов
----------	--

Сильная	При отсутствии симптомов у пациентов с катетером не обязательно выполнять посев мочи на стерильность
Сильная	Пиурия не является показателем КАИМВП
Сильная	Лечение симптоматических катетер-ассоциированных ИМВП проводится согласно рекомендациям для осложненных ИМВП.

Сильная	Перед началом антибактериальной терапии у пациентов, которым удаляется уретральный катетер, необходимо выполнять посев мочи на стерильность
Сильная	Длительность катетеризации должна быть минимальной

Рецидивирующие ИМВП.

- Рецидивирующие ИМВП представляют собой рецидив неосложненных и/или осложненных ИМВП с частотой не менее трех эпизодов в год или двух эпизодов в течение 6 последних месяцев.
- Хотя рецидивирующие ИМВП включают поражение нижних мочевыводящих путей (цистит) и верхних мочевыводящих путей (пиелонефрит), повторное развитие пиелонефрита требует исключения осложненной ИМВП.
- Диагноз рецидивирующей ИМВП подтверждается положительным посевом мочи.
- Показан повторный курс антибактериальной терапии с учетом чувствительности выявленных микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
- Посев мочи по завершении лечения не является обязательным.
- Рутинное выполнение цистоскопии и методов визуализации у женщин с рецидивирующими ИМВП не рекомендуется в связи с низкой диагностической ценностью, однако их необходимо проводить при нетипичной клинической картине, например, при подозрении на камни почек, обструкцию, интерстициальный цистит или переходно-клеточный рак.

Профилактика рецидивирующих ИМВП: включает информацию по избеганию факторов риска, неантибактериальным мероприятиям и антибактериальной профилактике. Рекомендуется соблюдать именно такой порядок мер профилактики, а также выявлять и устранять любые урологические факторы риска.

Таблица 6. Профилактика рецидивирующих ИМВП.

Изменение образа жизни	Различные поведенческие мероприятия и меры личной гигиены (недостаточное употребление жидкости, отсроченное мочеиспускание после полового акта, подмывание после акта дефекации сзади вперед, спринцевание и ношение тугого синтетического нижнего белья) предполагали уменьшение риска рецидивирующих ИМВП, но в исследованиях не показано их эффективности.
Неантибактериальная профилактика	<i>Профилактика пробиотиками (штаммы лактобактерий).</i> В объединенных данных недавно проведенного метаанализа не показано эффективности препаратов лактобактерий для профилактики рецидивирующих ИМВП. Однако различия в эффективности доступных препаратов свидетельствуют о необходимости дальнейших исследований, прежде чем можно будет дать рекомендации за или против.
	<i>Профилактика клюквенным соком.</i> В небольшом числе исследований получены доказательства, подтверждающие, что прием клюквы эффективен для снижения частоты инфекций нижних мочевыводящих путей у женщин. Однако в мета-анализе, включавшем 24 исследования и 4473 пациентов, показано, что

	<p>продукты, содержащие клюкву, статистически значимо не снижают частоту симптоматических ИМВП у женщин. Учитывая противоречивые результаты, нельзя дать рекомендаций по ежедневному приему препаратов клюквы.</p> <p><i>Профилактика D-маннозой.</i> В рандомизированном плацебоконтролируемом исследовании без ослепления показано, что D-манноза в ежедневной дозе 2 г превосходит плацебо и сопоставима с 50 мг нитрофурантоина в профилактике рецидивирующих ИМВП. Тем не менее этих данных недостаточно, чтобы дать рекомендации, поэтому D-маннозу в настоящее время можно использовать только в рамках клинических исследований.</p>
<p>Антибактериальная профилактика рецидивирующих ИМВП низкими дозами антибиотиков и посткоитальная профилактика.</p>	<p>Антибактериальная профилактика может проводиться непрерывно в течение более длительного периода времени (3–6 месяцев) или в режиме однократного применения после полового акта, поскольку оба режима позволяют снизить частоту рецидивов. Режимы включают нитрофурантоин 50 мг или 100 мг 1 р/сут, фосфомицина трометамол 3 г каждые 10 дней, а во время беременности – цефалексин 125 мг или 250 мг или цефаклор 250 мг 1 р/сут. Посткоитальная профилактика для снижения риска рецидива показана женщинам с частыми обострениями ИМВП до беременности.</p>

Резюме доказательств по рецидивирующим ИМВП:

1B	Длительная антибактериальная профилактика низкими дозами и посткоитальная антибактериальная профилактика снижают риск рецидива ИМВП
-----------	---

Сильная	Для диагностики рецидивирующих ИМВП необходимо выполнять посев мочи
Слабая	Рекомендуйте пациентам изменение образа жизни, которое может снизить риск рецидива ИМВП
Сильная	При неэффективности изменений образа жизни для профилактики рецидивирующих ИМВП рекомендуется непрерывная антибактериальная терапия или посткоитальная профилактика, однако необходимо предупреждать пациентов о возможных побочных эффектах
Сильная	При хорошей комплаентности допустимо самолечение короткими курсами антибактериальной терапии

Показания к прерыванию беременности при ИМВП.

1. Прогрессирующая почечная недостаточность, установленная на основании следующих критериев:
 - величина креатинина более 265 мкмоль/л (3 мг%)
 - клубочковая фильтрация ниже 30 мл/мин
2. Нарастание тяжести гипертензии, особенно при злокачественных формах ее течения

Критерии оценки качества медицинской помощи при ИМВП.

№	Критерии качества	Оценка
1.	Проводится скрининг бессимптомной бактериурии в I триместре беременности	Да / Нет
2.	При бессимптомной бактериурии назначается короткий курс антибактериальных препаратов перорально	Да / Нет
3.	У пациентов с симптомами ИМВП проводится культуральное исследование мочи	Да / Нет
4.	Культуральное исследование мочи используется в качестве основополагающего доказательства ИМВП бактериальной этиологии	Да / Нет
5.	У пациентов с симптомами ИМВП проводится эмпирическая антибактериальная терапия до получения результата культурального исследования мочи	Да / Нет
6.	У пациентов без симптомов ИМВП рутинно не исследуются анализы мочи	Да / Нет
7.	У пациентов без симптомов ИМВП рутинно не назначаются антибактериальные препараты	Да / Нет
8.	Лейкоцитурия не используется в качестве индикатора, доказывающего наличие ИМВП	Да / Нет
9.	Антибактериальная терапия ИМВП проводится рационально	Да / Нет
10.	При осложненных ИМВП проводится коррекция анатомических изменений и/или осложняющих факторов	Да / Нет
11.	При рецидивирующих ИМВП проводятся профилактические мероприятия	Да / Нет

Список литературы:

1. Клинические рекомендации по инфекциям в урологии. ЕАУ, 2020
2. Arakawa, S., et al. The efficacy and safety of tazobactam/ceftolozane in Japanese patients with uncomplicated pyelonephritis and complicated urinary tract infection. J J Infect Chemother, 2019. 25: 104. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30420153>
3. Bader, M.S., et al. Management of complicated urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance. Postgrad Med, 2010. 122: 7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21084776>
4. Berti, F., et al. Short versus long course antibiotic therapy for acute pyelonephritis in adults: A systematic review and meta-analysis. Ital J Med, 2018. 12: 39. <https://www.italjmed.org/index.php/ijm/article/view/itjm.2018.840>
5. Blok, B., et al. EAU Guidelines on Neuro-urology. In: EAU Guidelines, edition presented at the annual EAU Congress Amsterdam 2020. ISBN 978-94-92671-07-3.
6. Cai, T., et al. The role of asymptomatic bacteriuria in young women with recurrent urinary tract infections: To treat or not to treat? Clin Infect Dis, 2012. 55: 771. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22677710>
7. Cattrall, J.W.S., et al. A systematic review of randomised clinical trials for oral antibiotic treatment of acute pyelonephritis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2018. 37: 2285. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30191339>
8. Cooper, F.P., et al. Policies for replacing long-term indwelling urinary catheters in adults. Cochrane Database Syst Rev, 2016. 7: CD011115. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27457774>

9. Geerlings, S.E., et al. SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults. SWAB Guidelines, 2013. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17100128>
10. Goff, D.A., et al. A global call from five countries to collaborate in antibiotic stewardship: united we succeed, divided we might fail. *Lancet Infect Dis*, 2017. 17: e56.
11. Grabe M., Bjerklund-Johansen T., Botto H. et al. EAU. Guidelines on urological infections / European Association of Urology Guidelines // Arnhem, The Netherlands. European Association of Urology. – 2013. – 106 pp.
12. Hansson, S., et al. Untreated asymptomatic bacteriuria in girls: II--Effect of phenoxymethylpenicillin and erythromycin given for intercurrent infections. *BMJ*, 1989. 298: 856. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2497823>
13. Hooton, T.M., et al. Amoxicillin-clavulanate vs ciprofloxacin for the treatment of uncomplicated cystitis in women: a randomized trial. *Jama*, 2005. 293: 949. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15728165>
14. Hooton, T.M., et al. Cefpodoxime vs ciprofloxacin for short-course treatment of acute uncomplicated cystitis: a randomized trial. *JAMA*, 2012. 307: 583. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22318279>
15. Hooton, T.M., et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*, 2010. 50: 625. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20175247>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27866945>
16. Hulscher, M.E., et al. Antibiotic prescribing in hospitals: a social and behavioural scientific approach. *Lancet Infect Dis*, 2010. 10:167. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20185095>
17. Kaye, K.S., et al. Effect of meropenem-vaborbactam vs piperacillin-Tazobactam on clinical cure or improvement and microbial eradication in complicated urinary tract infection the TANGO I randomized clinical trial. *JAMA*, 2018. 319: 788. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29486041>
18. Kronenberg, A., et al. Symptomatic treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the ambulatory setting: randomised, double blind trial. *BMJ*, 2017. 359: j4784. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29113968>
19. Lutay, N., et al. Bacterial control of host gene expression through RNA polymerase II. *J Clin Invest*, 2013. 123: 2366. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23728172>
20. Nicolle, L.E., et al. Infectious diseases society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis*, 2005. 40: 643. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15714408>
21. Peterson, J., et al. Identification and pretherapy susceptibility of pathogens in patients with complicated urinary tract infection or acute pyelonephritis enrolled in a clinical study in the United States from November 2004 through April 2006. *Clin Ther*, 2007. 29:2215. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18042477>
22. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Sign 88: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. A national clinical guideline. Edinburgh:SIGN; 2012. Available from URL: <http://www.sign.ac.uk>
23. Stein, R., et al. Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines. *Eur Urol*, 2015. 67: 546. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25477258>
24. Vazquez, J.C., et al. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2000: CD002256. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10908537>
25. Wagenlehner, F., et al. The Global Prevalence of Infections in Urology Study: A Long-Term, Worldwide Surveillance Study on Urological Infections. *Pathogens*, 2016. 5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26797640>

26. Widmer, M., et al. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015: CD000491. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26560337>
27. Wunderink, R.G., et al. Effect and Safety of Meropenem-Vaborbactam versus Best-Available Therapy in Patients with Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae Infections: The TANGO II Randomized Clinical Trial. *Infect Dis Ther*, 2018. 7: 439. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30270406>

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для диагностических лечебных и профилактических мероприятий:

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества, все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Сила рекомендаций определяется с учетом следующих основных элементов:

- 1) общее качество данных в поддержку рекомендаций; ссылки, используемые в этом тексте, градируются по степени согласно системе, модифицированной из классификации Оксфордского центра медицинских исследований, основанной на доказательствах;
- 2) выраженность эффекта (индивидуальный или комбинированный эффект);
- 3) убедительность результатов (точность, согласованность, неоднородность и другие статистические или связанные с исследованиями факторы);
- 4) баланс между желательными и нежелательными исходами;
- 5) влияние ценностей и предпочтений пациента на вмешательство;
- 6) точность этих ценностей и предпочтений пациента.

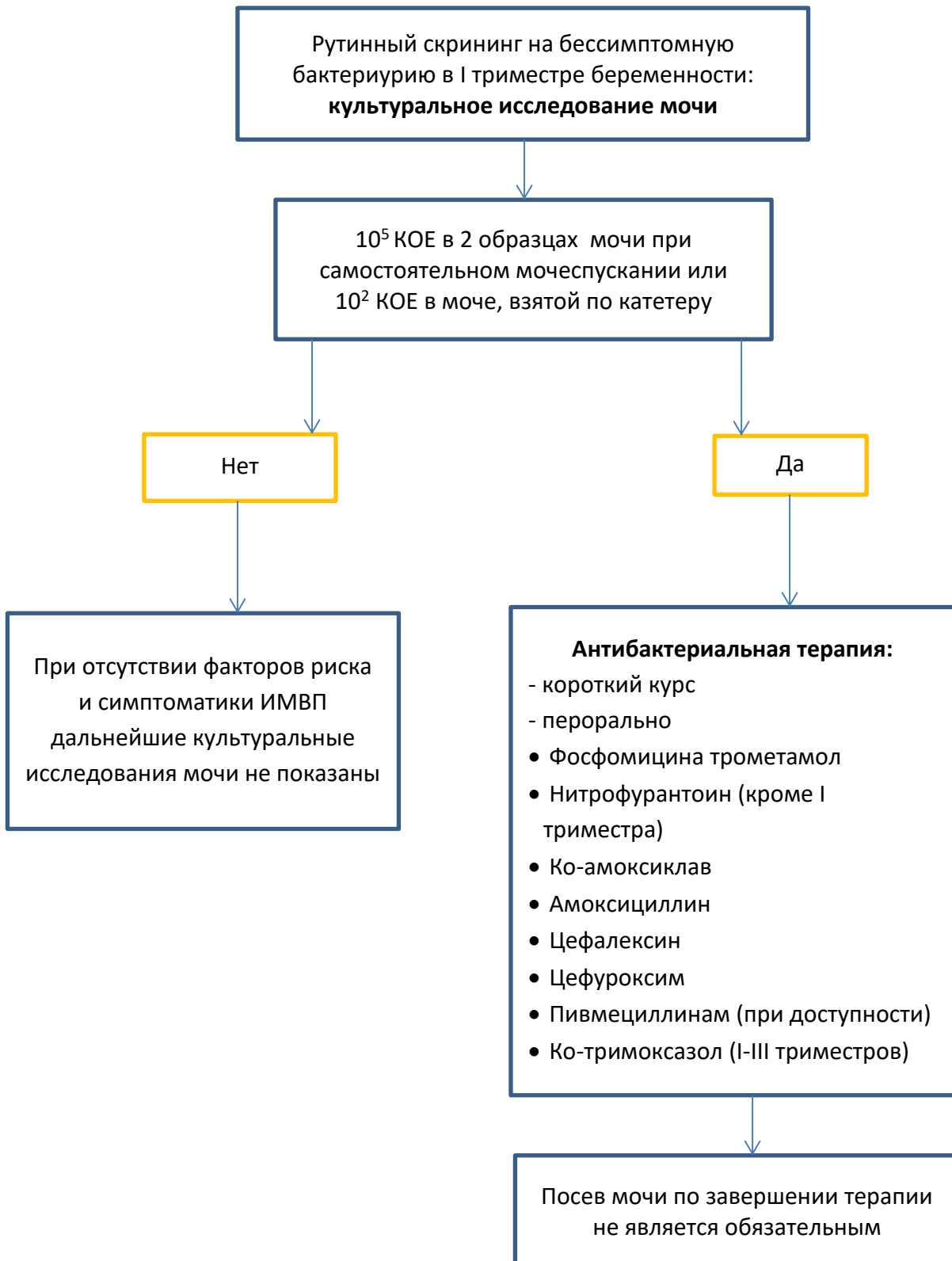
Эти элементы стали основой, которую рабочая группа использует для определения силы каждой рекомендации. Она в свою очередь описана терминами «сильная» или «слабая». Сила каждой рекомендации определяется балансом между желательными и нежелательными последствиями альтернативных стратегий, качеством данных (включая точность критериев) и природой и вариабельностью ценностей и предпочтений пациентов. С целью консультирования таблицы опубликованы онлайн.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств для диагностических лечебных и профилактических мероприятий:

Уровень	Тип данных
1А	Доказательства получены в результате мета-анализа рандомизированных исследований

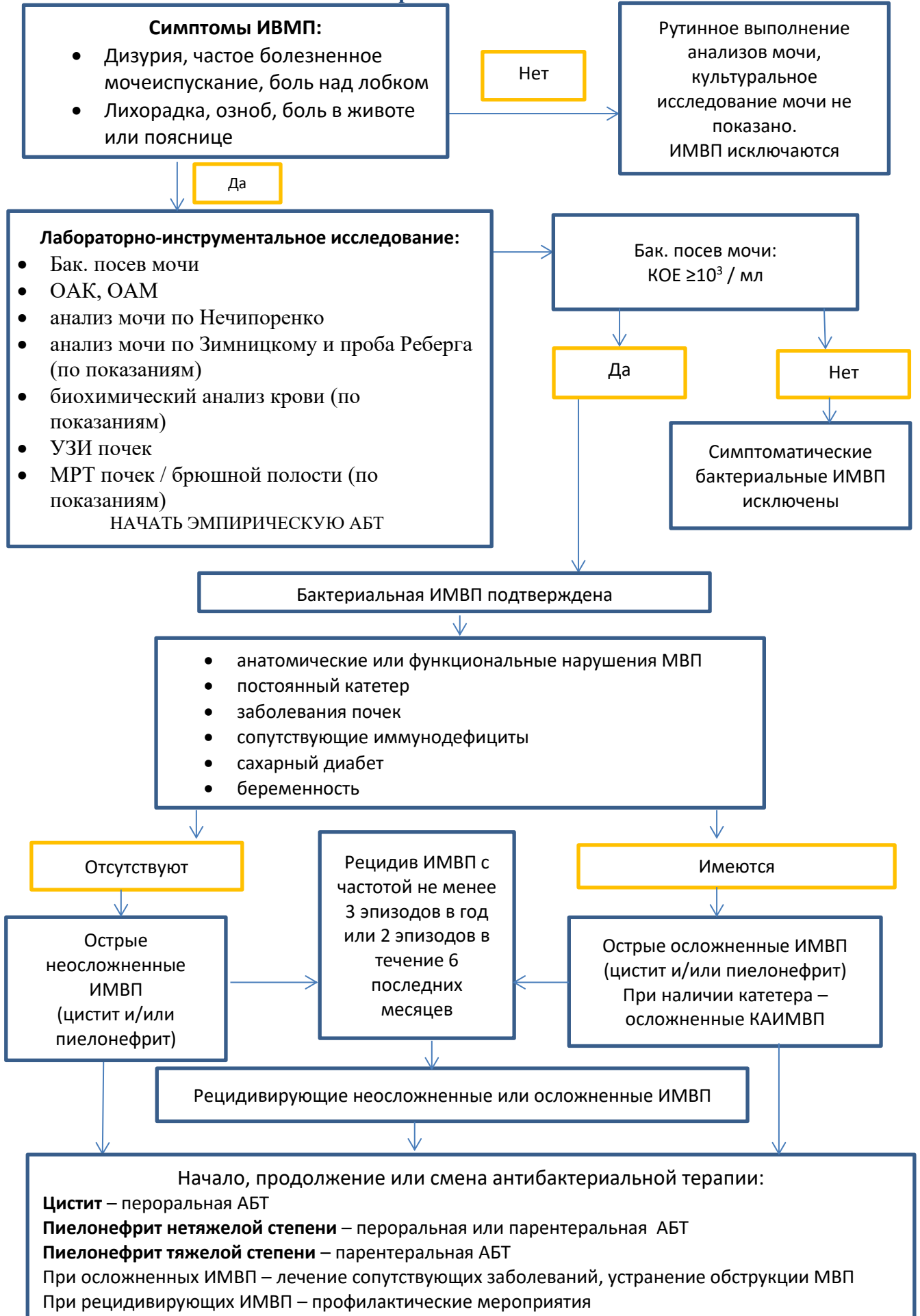
1B	Доказательства получены в результате хотя бы одного рандомизированного исследования
2A	Доказательства получены в результате хотя бы одного хорошо организованного контролируемого, но не рандомизированного исследования
2B	Доказательства получены в результате хотя бы одного хорошо организованного экспериментального исследования другого типа
3	Доказательства получены в результате хорошо организованных неэкспериментальных описательных исследований, таких как сравнительные исследования, корреляционные исследования и исследования отдельных случаев
4	Доказательства основаны на сообщении и мнении комитета экспертов или клиническом опыте уважаемых авторов

Алгоритм ведения бессимптомной бактериурии во время беременности



Приложение 3.

Алгоритм диагностики и ведения симптоматических ИМВП во время беременности



Информация для пациента

Что такое ИМВП?

ИМВП – это воспалительные заболевания мочевых путей, которые могут быть вызваны различными микроорганизмами. Беременность повышает риск ИМВП

Как проявляются ИМВП?

При ИМВП могут быть такие симптомы как: болезненное, частое мочеиспускание, боль над лобком, лихорадка, озноб, боль в животе или пояснице.

Могут ли ИМВП протекать без симптомов?

Могут. В таких случаях выставляется диагноз бессимптомной бактериурии, т.е. в моче присутствуют бактерии, однако никаких симптомов при этом нет. Чтобы выявить и своевременно пролечить бессимптомную бактериурию, необходимо сдать анализ мочи на посев до 12 недели беременности

Чем опасны ИМВП?

При ИМВП могут развиваться такие осложнения, как: сепсис, воспаление плодных оболочек, преждевременные роды, задержка развития плода, почечная недостаточность, материнская смерть или смерть плода.

Что делать в случае наличия симптомов ИМВП?

Необходимо обратиться к врачу акушеру-гинекологу, который назначит необходимые анализы и курс терапии.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____

_____ (наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. В доступной для меня форме мне разъяснена возможность получения бесплатной медицинской помощи соответствующих видов в рамках ежегодной программы, в том числе территориальной, государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

10. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

_____ (доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.

Национальный клинический протокол «Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности»

Вводная часть

Клиническая проблема	Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности.
Название документа	Национальный клинический протокол «Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	2023 г.
Планируемая дата обновления	2026 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Порядок обновления клинического протокола	Механизм обновления клинических рекомендаций протокола предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым протоколам, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Надырханова Н.С., д.м.н.	РСНПМЦАГ, директор
Фозилов Х.Г., к.м.н.	РСНПМЦК, директор
Закирова Ф.А., д.м.н.	РСНПМЦК, руководитель отделения общей кардиологии
Хамидуллаева Г.А., д.м.н., профессор	РСНПМЦК, зам директора по научной работе
Ким Ё.Д., д.м.н., профессор	РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог
Ашурова В.И., к.м.н.	РСНПМЦАГ
Абдураимов Т.Ф.	РСНПМЦАГ
Усманов С.К., ведущий специалист	Национальная палата инновационного здравоохранения Республики Узбекистан

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник отдела разработки медицинских стандартов и протоколов	Национальная палата инновационного здравоохранения Республики Узбекистан.
--	---

РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии

РСНПМЦК – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

ЦРПКМР - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Техническая поддержка

Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА/UNFPA) в Узбекистане

Рецензенты:

Юсупбаев Р.Б.	РСНПМЦАГ, д.м.н., старший научный сотрудник, секретарь Ученого Совета
Исанбаева Л.М.	ЦРПКМР, д.м.н., доцент кафедры акушерства, гинекологии и перинатальной медицины

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» «_24_»__февраля__2022 г., протокол №_3__
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола:

- Целью настоящего документа является обзор наилучших имеющихся доказательств, внедрение и организация системы и единого подхода по ведению беременных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
- Основу при разработке данного протокола составили Рекомендации по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности рекомендации, подготовленных Европейским обществом кардиологов (European Society of Cardiology, ESC), 2020 г.

Категории пациентов: беременные, роженицы и родильницы с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Целевая группа протокола:

7. Врачи акушеры-гинекологи;
8. Врачи кардиологи;
9. Врачи кардиохирурги;
10. Врачи анестезиологи-реаниматологи;
11. Врачи общей практики;
12. Врачи терапевты;
13. Врачи лаборанты;
14. Организаторы здравоохранения;
15. Медицинские сестры-анестезисты;
16. Акушерки;
17. Клинические фармакологи;
18. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

ESC	European Society of Cardiology – Европейское общество кардиологов
CARPREG	Кардиологические заболевания во время беременности
FDA	Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов
NT-proBNP	N-концевой натрийуретический пептид В-типа
NYHA	Нью-Йоркская Ассоциация сердца
ROPAC	Регистр сердечно-сосудистых заболеваний при беременности
ScvO₂	Центральная венозная сатурация
SpO₂	Сатурация периферическая
TAPSE	Трикуспидальная систолическая экскурсия
WPW	Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта
AB	Атриовентрикулярный
ABK	Антагонисты витамина К
АД	Артериальное давление
АК	Аортальный клапан
AMP	Антагонисты минералокортикоидных рецепторов
AMP	Антагонисты минералокортикоидных рецепторов
АРНИ	Ингибиторы ангиотензинового рецептора неприлизина
АС	Аортальный стеноз
АЧТВ	Активированное частичное тромбопластиновое время
ББ	Бета-адреноблокаторы
БКК	Блокаторы кальциевых каналов
БРА	Блокаторы рецепторов ангиотензина
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВПС	Врожденные пороки сердца
ВСС	Внезапная сердечная смерть
ВТЭ	Венозная тромбоэмболия
ГКМП	Гипертрофическая кардиомиопатия
ДКМП	Дилатационная кардиомиопатия
ДМЖП	Дефекты межжелудочковой перегородки
ДМПП	Дефект межпредсердной перегородки
ЖТ	Желудочковая тахикардия
иАПФ	Ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
ИВЛ	Искусственная вентиляция легких
ИКД	Импантируемый кардиовертер-дефибриллятор
ИМ	Инфаркт миокарда
ИМбпST	Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST
ИмпST	Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST
ИМТ	Индекс массы тела
ИРА	Индекс размера аорты
ИЭ	Инфекционный эндокардит

КоА	Коарктация аорты
КТ	Компьютерная томография
ЛА	Легочная артерия
ЛАГ	Легочная артериальная гипертензия
ЛГ	Легочная гипертензия
ЛЖ	Левый желудочек
МН	Митральная недостаточность
МНО	Международное нормализованное отношение
МПК	Механическая поддержка кровообращения
МРДЧ	Максимальная рекомендуемая доза у человека
МРТ	Магнитно-резонансная томография
МС	Митральный стеноз
НЖТ	Наджелудочковая тахикардия
НЗГОА	Наследственные заболевания грудного отдела аорты
НИВЛ	Неинвазивная вентиляция легких
НКД	Носимый кардиовертер-дефибриллятор
НМГ	Низкомолекулярный гепарин
НОАК	Новые оральные антикоагулянты
НФГ	Нефракционированный гепарин
ОАК	Оральные антикоагулянты
ОАП	Открытый аортальный проток
ОИМ	Острый инфаркт миокарда
ОКС	Острый коронарный синдром
ОСН	Острая сердечная недостаточность
ОЦК	Объем циркулирующей крови
ПГЕ1	Простагландин E1
ПЖ	Правый желудочек
ПНЖТ	Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия
ППКМП	Перипартальная кардиомиопатия
ППТ	Площадь поверхности тела
ПС	Пульмональный стеноз
ПТ	Предсердная тахикардия
ПЦ	Перинатальный центр
РДЧ	Рекомендуемая доза у человека
САД	Систолическое артериальное давление,
СВ	Сердечный выброс
СГЯ	Синдром гиперстимуляции яичников
СКИQT	Синдром короткого интервала QT
СЛП	Стенты с лекарственным покрытием
СН	Сердечная недостаточность
СН-нФВ	Сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса
СН-сФВ	Сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса
ССЗ	Сердечно-сосудистые заболевания

СУИQT	Синдром удлинённого интервала QT
ТГВ	Тромбоз глубоких вен
ТМА	Транспозиция магистральных артерий
ТН	Трикуспидальная недостаточность
ТЭЛА	Тромбоэмболия легочной артерии
УЗДГ	Ультразвуковая доплерография
ФВ	Фракция выброса
ФК	Функциональный класс
ФП	Фибрилляция предсердий
ХСН	Хроническая сердечная недостаточность
ЦНС	Центральная нервная система
ЧД	Частота дыхания
ЧКВ	Чрескожное коронарное вмешательство
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭКГ	Электрокардиография
ЭОС	Электрическая ось сердца
ЭхоКГ	Эхокардиография

Почему этот протокол важен?

- Сердечно-сосудистые заболевания осложняют течение беременности в 1-4% случаев. Новые данные о распространенности и частоте случаев ССЗ, связанных с беременностью, ограничены в большинстве стран мира.
- Понимание рисков сердечно-сосудистых осложнений во время беременности и подходов к лечению ССЗ у беременных женщин имеет решающее значение в консультировании таких пациенток до наступления беременности.
- Необходимо учитывать, что любое терапевтическое вмешательство оказывает влияние не только на здоровье матери, но и на состояние плода. Лечение, оптимальное для женщины, может быть связано с потенциальным вредом для развивающегося ребенка, и, в крайних случаях, методы лечения, позволяющие матери выжить, могут привести к внутриутробной гибели плода. С другой стороны, безопасная для плода терапия может оказаться недостаточной для матери.
- Поскольку проспективные или рандомизированные исследования часто отсутствуют, рекомендации в настоящем руководстве в большинстве случаев соответствуют уровню доказательств С.
- Отсутствие данных с высоким уровнем доказательности по проблеме ССЗ во время беременности способствует повышению гипердиагностики и полипрагмазии при выборе тактики ведения данной категории больных и увеличению ятрогении. Материнская смертность и заболеваемость, а также перинатальные проблемы от преждевременного родоразрешения сохраняют высокую актуальность, учитывая ведущее место ССЗ среди соматических заболеваний у беременных.

Эпидемиология.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) у беременных женщин занимают первое место среди всей соматической патологии. Частота обнаружения болезней сердца у беременных, по данным различных авторов, колеблется от 0,4% до 10%. Тенденцией последних лет является увеличение числа беременных и рожениц, страдающих ССЗ, что связано с рядом причин: ранней диагностикой заболеваний сердца, расширением

показаний к сохранению беременности, увеличением группы женщин, оперированных на сердце, и числа серьёзно больных женщин, которые либо сами, либо с разрешения врачей решают сохранить беременность, будучи уверенными в успехе медицинской науки и практики. Риск ССЗ во время беременности увеличивается повсеместно в мире также вследствие увеличения возраста женщин к моменту наступления первой беременности. Беременность в позднем репродуктивном возрасте чаще ассоциируется с увеличением распространенности факторов риска ССЗ, особенно сахарного диабета, гипертонии и ожирения. Кроме того, все большее число женщин с врожденными пороками сердца (ВПС) стали достигать репродуктивного возраста. В западных странах ССЗ у беременных женщин являются основной причиной материнской смертности во время беременности.

Повышение артериального давления (АД) является наиболее частым ССЗ во время беременности и регистрируется в 5-10% случаев от всех беременностей (см. Национальный клинический протокол «Артериальная гипертензия во время беременности»). Среди других заболеваний в странах мира самыми частыми ССЗ во время беременности являются ВПС (75-82% от всех случаев ССЗ при беременности), ревматическая болезнь сердца (56-89%). Кардиомиопатии встречаются нечасто, но являются причиной наиболее тяжелых сердечно-сосудистых осложнений при беременности.

Увеличилось число рожениц, поступающих в реанимационное отделение, в основном это женщины с тяжелыми предсуществующими заболеваниями, старшего возраста, имеющие многочисленные сопутствующие заболевания, женщины с ВПС.

Физиологические адаптивные изменения при беременности.

Беременность вызывает изменения в сердечно-сосудистой системе, которые должны обеспечить увеличившиеся метаболические потребности материи плода. Объем плазмы и сердечный выброс (СВ) увеличиваются максимально на 40-60% от исходного уровня к 32-й неделе беременности, а 75% этого увеличения происходит уже к концу первого триместра. Увеличение СВ достигается за счет увеличения ударного объема в первой половине беременности и постепенного увеличения частоты сердечных сокращений (ЧСС) после этого. Размеры камер сердца увеличиваются, при этом функции правого и левого желудочков сохранены. У женщин с ССЗ адаптация левого желудочка (ЛЖ) и правого желудочка (ПЖ) к беременности может быть недостаточной. Дисфункция сердца у матери может приводить к нарушениям маточно-плацентарного кровотока и неблагоприятным последствиям для плода. Системное и легочное сосудистое сопротивление во время беременности снижаются.

Беременность – это гиперкоагуляционное состояние, ассоциированное с повышенным риском тромбозных осложнений.

Повышение активности ферментных систем печени, скорости клубочковой фильтрации и объема плазмы, изменения связывания с белками и снижение концентрации альбумина в сыворотке приводят к изменениям фармакокинетики многих лекарственных препаратов.

Таким образом, при беременности гемодинамические изменения физиологического характера включают:

- Увеличение ОЦК начинается в ранних сроках и достигает максимума к началу III триместра, за всю беременность ОЦК возрастает на 40-60%;
- Может определяться функциональный систолический шум над сердцем;
- Замедление предсердно-желудочковой проводимости;
- Прирост объема плазмы опережает увеличение массы форменных элементов;
- При многоплодной беременности ОЦК в среднем на 500 мл выше, чем при одноплодной;

- Увеличение сердечного выброса начинается с первых недель беременности и достигает максимума к 20-24 неделе, когда увеличение сердечного выброса составляет 40-50% от исходного объема;
- В ранние сроки сердечный выброс возрастает за счет увеличения ударного объема сердца, в дальнейшем – за счет увеличения ЧСС;
- В III триместре сердечный выброс в положении беременной лежа на спине, снижается на 25-30%, вследствие сдавления маткой нижней полой вены.

Сокращения матки, положение тела (на левом боку или на спине), боль, беспокойство, напряжение, кровотечение и инволюция матки вызывают значительные изменения гемодинамики во время родов и послеродового периода. Анестезия, кровопотеря и инфекция могут вызывать дополнительное стрессовое воздействие на сердечно-сосудистую систему. АД и СВ увеличиваются во время родов и после родов.

Во время родов сердечный выброс, частота сердечных сокращений, артериальное давление и системное сосудистое сопротивление увеличивается с каждым сокращением матки. В момент схватки из плацентарного русла выталкивается дополнительно 350-500 мл крови и, как следствие, повышается сердечный выброс и АД. Выраженность гемодинамических изменений между схватками зависит от положения тела роженицы и метода обезболивания. В положении лежа на спине сердечный выброс увеличивается на 12-15%, в положение лежа на боку – на 5-7 %. Изменения общей гемодинамики во втором периоде родов имеют решающее значение в исходе беременности и родов у беременных с ССЗ. Длительный второй период родов приводит к быстрой декомпенсации резервов организма. В момент потуг уменьшается венозный возврат, что приводит к снижению сердечного выброса и компенсаторному возрастанию ЧСС. При частых потугах сердечный выброс не успевает возвратиться к норме, поэтому при заболеваниях сердца, сопровождающихся СН, показано сокращение второго периода родов различными путем.

Сразу после родов быстро увеличивается ОЦК и сердечный выброс (на 60-80%), с последующим снижением в течение одного часа до значений перед родами. После рождения плода и отхождения последа наблюдается прилив крови к внутренним органам (и в первую очередь к органам брюшной полости) и уменьшение ОЦК в сосудах головного мозга и коронарных сосудах за счет устранения сдавления нижней полой вены и выключения маточно-плацентарного кровотока. Поэтому в случае возникновения послеродового кровотечения показатель сердечного выброса в пределах нормы может быть ошибочно истолкован как критерий нормального ОЦК. Тем самым создается так называемый «гемодинамический удар», который не всегда может компенсировать больное сердце, что требует мониторинга гемодинамики и агрессивной тактики медицинского вмешательства. С целью предупреждения ухудшения состояния необходимо сразу после рождения ребёнка вводить кардиотонические средства. «Гемодинамический удар» более выражен при оперативном родоразрешении путем кесарева сечения. После родов сердечный выброс, как правило, приходит в исходную норму через 2-6 недель.

Обследование перед беременностью.

Все женщины с ССЗ нуждаются в своевременной консультации перед планированием беременности. Осознанное принятие решения о материнстве имеет решающее значение. Пациенткам необходим индивидуальный подход с учетом не только состояния здоровья, но также и эмоционального, и культурного контекста, психологических и этических особенностей.

У пациенток с высоким риском или противопоказанием к беременности риски беременности и необходимость тщательного ее планирования должны обсуждаться с

пациенткой в молодом возрасте. Однако важно также объяснить, что у многих женщин беременность ассоциируется с низким уровнем риска.

Следует выстроить мультидисциплинарный план ведения беременности и обсудить его с пациенткой. Кроме того, следует уделить особое внимание вредным привычкам, включая избыточный вес, курение и употребление алкоголя, поскольку они влияют на состояние матери и плода. Беременность – очень подходящее время для того, чтобы рекомендовать начать вести здоровый образ жизни, включая отказ от курения.

Для оценки риска как минимум необходимо выполнить электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию (ЭхоКГ) и пробу с физической нагрузкой. Толерантность к физической нагрузке >80% во время беременности связана с благоприятным исходом беременности.

В случае патологии аорты для надлежащего консультирования перед беременностью необходима полная визуализация аорты с помощью компьютерной томографии (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Риск сердечно-сосудистых осложнений у матери.

Риск осложнений во время беременности зависит от основного кардиологического диагноза, сократительной функции сердца, состояния клапанного аппарата, функционального класса, наличия цианоза, давления в легочной артерии (ЛА) и других факторов. Следует также учитывать сопутствующие заболевания, в том числе, например, ревматологические и скелетно-мышечные заболевания, а также психические расстройства. Все это говорит о том, что оценка риска должна быть индивидуальна.

Чтобы оценить материнский риск сердечно-сосудистых осложнений во время беременности, необходимо оценить состояние женщины с учетом анамнеза заболевания, функционального класса, насыщения кислородом, значений натрийуретического пептида, ЭхоКГ-оценки функции камер сердца и его клапанов, давления в ЛА и диаметра аорты, переносимости физических нагрузок и наличия нарушений ритма.

В каждом конкретном случае риск заболевания следует оценивать с использованием модифицированной классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (табл. 1) и как описано в соответствующих разделах, посвященных конкретным заболеваниям в данных клинических рекомендациях.

Вероятность сердечно-сосудистых осложнений требует переоценки при каждом визите до беременности, поскольку риск может измениться с течением времени.

Повышение уровня натрийуретического пептида связано с риском возникновения сердечно-сосудистых событий. Преэклампсия ассоциируется с СН у женщин с ССЗ.

Модифицированная классификация ВОЗ в настоящее время является самой точной системой оценки риска.

Женщинам с классом ВОЗ IV противопоказано применение вспомогательных репродуктивных технологий. Их применение должно быть тщательно взвешено также у женщин с заболеванием ВОЗ класса III и у пациенток, получающих антикоагулянты.

Значение N-концевого натрий-уретического пептида В-типа (NT-proBNP) >128 пг/мл на 20-й неделе беременности является предиктором сердечно-сосудистых осложнений на более поздних сроках.

1B	Микроальбумин, NGAL, Цистатин С, мозговой/желудочковый натрий уретический пептид, являются одними из рекомендованных стратифицированных маркеров риска в многофакторных моделях скрининга органной дисфункции
-----------	---

Метод определения маркеров риска органной дисфункции – иммунофлюоресцентный неинвазивный метод РОС-диагностики на экспресс анализаторе Fineware™ FIA

MeterPlus/FS 113, может быть использован в стационаре, скорой помощи, в амбулаторных условиях, позволяет с большой вероятностью быстро (в течение 5-15 мин) выявить пациентов с высоким риском развития полиорганной дисфункции на ранних этапах повреждения и обосновать необходимость применения тех или иных терапевтических и хирургических мероприятий.

Диапазон нормы: Микроальбумин: норма: 0-20 мг/л. Цистатин-С: норма: 0,5-1,1 мг/л. NGAL: норма: 0-131.7 нг/мл.

Таблица 1.

Модифицированная классификация ВОЗ по материнским сердечно-сосудистым рискам.

	ВОЗ I	ВОЗ II	ВОЗ II-III	ВОЗ III	ВОЗ IV (беременность противопоказана)
Диагноз (неосложненный)	<p>Малый или легкий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пульмональный стеноз - ОАП - пролапс митрального клапана <p>Успешно скорректированные пороки: ДМПП, ДМЖП, ОАП, аномальный дренаж легочных вен. Эктопический предсердный или желудочковый ритм, изолированный.</p>	<p>Неоперированный ДМПП или ДМЖП. Корректированная тетрада Фалло. Большинство аритмий (суправентрикулярные аритмии). Синдром Тёрнера без дилатации аорты.</p>	<p>Легкое снижение функции ЛЖ (ФВ >45%). ГКМП. Заболевание нативного или протезированного биологическим протезом клапана, которое не относится к ВОЗ I или IV (легкий МС, умеренный АС). Синдром Марфана или другие наследственные заболевания аорты без дилатации. Аорта <45 мм при двустворчатом АК. Оперированная коарктация аорты. Дефект предсердно-желудочковой перегородки.</p>	<p>Умеренное нарушение функции ЛЖ (ФВ 30-45%). ППКМП в анамнезе с восстановленной функцией ЛЖ. Механический клапан Системный правый желудочек с нормальной или легко сниженной функцией. Операция Фонтена без осложнений. Неоперированный цианотический порок сердца. Другие комбинированные пороки сердца. Умеренный МС. Тяжелый бессимптомный АС. Дилатация аорты (40-45 мм при синдроме Марфана или других НЗГОА; 45-50 мм при двустворчатом АК, синдроме Тёрнера, ИРА 20-25 мм/м² тетрада Фалло <50 мм).</p>	<p>ЛАГ. Тяжелая системная дисфункция желудочков(ФВ <30%,ФК по NYHA III-IV). ППКМП в анамнезе с сохраняющимся снижением функции ЛЖ. Тяжелый МС. Тяжелый симптомный АС. Системный правый желудочек с умеренно или сильно сниженной желудочковой функцией. Тяжелая дилатация аорты (>45 мм при синдроме Марфана или других НЗГОА, >50 мм при двустворчатом АК, синдроме Тёрнера, ИРА >25 мм/м², тетрада Фалло >50 мм). Синдром Элерса-Данло. Тяжелая (ре)коарктация. Операция Фонтена с любыми осложнениям</p>

				ЖТ.	
Риск	Нет увеличения риска материнской смертности. Нет, либо низкий риск осложнений	Небольшое увеличение риска материнской смертности или умеренный риск осложнений	Умеренный риск материнской смертности или умеренный/тяжелый риск осложнений	Значительный риск материнской смертности, высокий риск осложнений	Чрезвычайно высокий риск материнской смертности или тяжелых осложнений
Вероятность сердечно-сосудистых событий у матери	2,5-5%	5,7-10,5%	10-19%	19-27%	40-100%
Консультирование	Да	Да	Да	Да: требуется консультация эксперта	Да: беременность Противопоказана. Если беременность наступает, следует обсудить прерывание беременности
Ведение беременности	Медицинское учреждение по месту жительства	Медицинское учреждение по месту жительства	Региональный ПЦ	Экспертный центр = ПЦ 3-го уровня	Экспертный центр = ПЦ 3-го уровня
Минимальное количество визитов к врачу во время беременности	1-2 раза	Каждый триместр	1 раз в 2 месяца	Каждый месяц или раз в 2 месяца	Каждый месяц
Место родоразрешения	Медицинское учреждение по месту жительства	Медицинское учреждение по месту жительства	Региональный ПЦ	Экспертный центр = ПЦ 3-го уровня	Экспертный центр = ПЦ 3-го уровня

Сокращения: АК - аортальный клапан, АС - аортальный стеноз, ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения, ГКМП - гипертрофическая кардиомиопатия, ДМЖП - дефекты межжелудочковой перегородки, ДМПП - дефект межпредсердной перегородки, ЖТ - желудочковая тахикардия, ИРА - индекс размера аорты, ЛЖ - левый желудочек, МС - митральный стеноз, НЗГОА - наследственные заболевания грудного отдела аорты, ОАП - открытый аортальный проток, ППКМП - перипатальная кардиомиопатия, ПЦ - перинатальный центр, ФВ - фракция выброса, ФК - функциональный класс, NYHA — Нью-Йоркская Ассоциация сердца.

Опасность акушерских осложнений для матери и плода.

Женщины с ССЗ имеют повышенный риск акушерских осложнений, включая преждевременные роды, преэклампсию и послеродовое кровотечение. Осложнения у плода встречаются у 18-30% пациенток с ССЗ, а неонатальная смертность колеблется между 1-4%. Осложнения матери и ребенка, как правило, тесно взаимосвязаны. Несмотря на то, что предикторы возникновения осложнений плода известны (табл. 2), валидизированных моделей прогнозирования данных осложнений не существует.

Таблица 2.

Предикторы материнских и неонатальных осложнений.

Предикторы материнских сердечно-сосудистых осложнений	Предикторы неонатальных осложнений
Сердечно-сосудистые осложнения в анамнезе (сердечная недостаточность, транзиторная ишемическая атака, инсульт, аритмия)	NYHA класс III/IV или цианоз во время рутинного визита перед родами
Класс NYHA III/IV	Обструкция левых камер сердца у матери
Обструкция левых камер сердца (от умеренной до тяжелой)	Курение во время беременности
Сниженная систолическая функция ЛЖ (фракция выброса <40%)	Низкая сатурация кислорода у матери (<90%)
Снижение функции правого желудочка (TAPSE <16 мм)	Множественные беременности Использование антикоагулянтов на протяжении всей беременности
Системная атриовентрикулярная регургитация (от умеренной до тяжелой)	Кардиотропная терапия до беременности; “цианотический” порок сердца при рождении
Пулмональная регургитация (от умеренной до тяжелой)	Механический клапанный протез
Легочная артериальная гипертензия	Материнское сердечно-сосудистое осложнение во время беременности
Кардиотропная терапия до беременности	Снижение сердечного выброса у матери во время беременности
Цианоз (сатурация O ₂ <90%)	Нарушение маточно-плацентарного кровотока при доплеровском исследовании
Концентрация натрийуретического пептида (NT-proBNP >128 пг/мл на 20-й неделе беременности прогнозирует сердечно-сосудистое событие на более поздних сроках)	
Курение в анамнезе	
Механический протез клапана	
Оперированный или неоперированный цианотический порок	

Команда врачей, специализированных на ведение беременных пациенток с сердечно-сосудистой патологией.

У женщин с умеренным или высоким риском осложнений во время беременности (по модифицированной классификации ВОЗ II-III, III и IV) наблюдение и лечение перед

беременностью, во время беременности и во время родов должны проводиться в перинатальном центре многопрофильной командой врачей, специализированных на ведении беременных пациенток с сердечно-сосудистой патологией.

Минимальные требования к команде: она должна состоять из кардиолога, акушера-гинеколога и анестезиолога, имеющих опыт ведения беременности у женщин с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений. Дополнительные эксперты, которые могут быть вовлечены в зависимости от конкретной ситуации: генетик, торакальный хирург, детский кардиолог, специалист по лечению плода, неонатолог, гематолог, медицинская сестра, пульмонолог и другие, если это необходимо. Эта группа также может обсуждать ведение пациенток из других центров, поэтому не каждому стационару необходимо иметь команду, специализированную на ведении беременных с сердечно-сосудистой патологией. Возможность получения заключений и рекомендаций от команды, специализированной на ведении беременных с сердечно-сосудистой патологией, для других стационаров должна быть доступна круглосуточно.

Сердечно-сосудистая диагностика во время беременности.

Во время беременности может быть сложнее диагностировать сердечно-сосудистые заболевания, например, СН, потому что физиологические изменения, которые происходят во время беременности, могут имитировать ССЗ. Однако многие осложнения могут быть выявлены путем тщательного сбора анамнеза и объективного исследования. Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов и анестезиологов, для установления диагноза СН, помимо типичной клинической картины и методов обследования, должны применяться уровни натрийуретических пептидов. Если во время беременности внезапно возникает тяжелая или необъяснимая одышка и/или когда впервые выслушивается новый патологический шум (все слышимые диастолические шумы патологичны), показано выполнение ЭхоКГ, N-концевой натрийуретический пептид В-типа.. АД следует измерять стандартным методом. Следует исключить протеинурию, особенно при наличии семейного или индивидуального анамнеза гипертонии или преэклампсии. Пульсоксиметрию следует проводить у пациенток с ВПС.

Электрокардиография. У большинства беременных женщин сердце поворачивается влево на 15-20° с отклонением электрической оси сердца (ЭОС) влево на ЭКГ. Временные изменения включают изменения сегмента ST/T, зубца Q и инверсию зубца T в отведении III, незначительный Q-зубец в отведении aVF и инверсию зубца T в отведениях V1, V2, а иногда и в V3. Изменения могут имитировать гипертрофию ЛЖ и другие структурные сердечные заболевания. Холтеровское мониторирование ЭКГ должно проводиться у пациенток с предшествующей пароксизмальной/постоянной аритмией (желудочковая тахикардия (ЖТ), ФП или трепетание предсердий) или при ощущении сердцебиения, перебоев в работе сердца.

Эхокардиография. Трансторакальная ЭхоКГ является предпочтительным методом визуализации при беременности. Этот воспроизводимый, доступный, относительно дешевый диагностический метод может использоваться как на амбулаторном этапе, так и в стационаре, и применять его следует широко. Во время беременности возможны некоторые изменения параметров ЭхоКГ, например, легкая дилатация камер сердца, изменение толщины стенки ЛЖ и увеличение градиента давления на клапанах. Чреспищеводная ЭхоКГ относительно безопасна, однако следует учитывать риск рвоты/аспирации и внезапного увеличения внутрибрюшного давления, а также параллельно следует проводить мониторинг состояния плода.

Нагрузочные пробы. Физиологические нагрузочные пробы являются неотъемлемой частью наблюдения за взрослыми пациентами с врожденными заболеваниями сердца и клапанного аппарата и должны выполняться у пациенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые планируют беременность. У бессимптомных пациенток с подозрением на сердечно-сосудистую патологию, если они

уже беременны, рекомендуется достижение субмаксимальной ЧСС (80% от прогнозируемой максимальной ЧСС). Нет данных, нагрузочные пробы увеличивают риск самопроизвольного прерывания беременности. Стресс-ЭхоКГ с использованием велоэргометрии может быть более информативна. Проба с добутином редко назначается во время беременности, поскольку беременность сама по себе в каком-то смысле является стресс-тестом; использования пробы с добутином следует избегать, если возможны другие варианты.

Ионизирующее излучение. Потенциальные риски воздействия ионизирующего излучения на плод зависят от срока беременности и поглощенной дозы. Риски наиболее высоки во время органогенеза и раннего фетального периода, снижаются во втором триместре и минимизируются в третьем триместре. Типичными при воздействии ионизирующего излучения являются задержка роста плода, снижение интеллекта, злокачественные новообразования и неврологические дефекты (обычно при воздействии доз 100-200 мГр). Наиболее уязвимые периоды для воздействия ионизирующего излучения: 8-56 день для задержки роста, 14-105 день для микроцефалии, 56-105 день для интеллектуального дефицита/судорог/тяжелых психических расстройств. Сообщалось о повышенном риске развития рака в детском возрасте при воздействии ионизирующего излучения в дозе около 20 мГр в утробе матери, при этом, по оценкам, регистрируется 1-2 случая рака в детском возрасте на 3 тысячи детей, подвергшихся воздействию 10 мГр излучения в утробе матери. Если возможно, процедуры следует отложить до тех пор, пока не будет завершен период основного органогенеза (>12 недель после последней менструации). Все медицинские дозы облучения должны быть “настолько низкими, насколько это возможно”. Если требуется ионизирующее излучение, следует обсудить с матерью соотношение риск/польза и получить информированное согласие на проведение процедуры. Доза облучения плода должна быть как можно ниже (предпочтительно <50 мГр) с четкой документацией, особенно если плод находится в поле воздействия.

Рентгенография органов грудной клетки и компьютерная томография. Хотя доза облучения плода при рентгенографии грудной клетки составляет <0,01 мГр, она должна выполняться только в том случае, если другие методы не могут установить причину симптомов. Ультразвук легких является перспективным альтернативным методом визуализации, хотя его использование во время беременности еще не исследовано. КТ обычно не требуется для диагностики ССЗ во время беременности и не рекомендуется, за исключением подтверждения или исключения диагноза лёгочной эмболии или патологии аорты, когда другие диагностические методы неинформативны.

Катетеризация сердца. Катетеризация сердца в диагностических целях нужна нечасто, но может потребоваться для проведения хирургического вмешательства. Доступ через лучевую артерию считается предпочтительным, при условии, что процедуру выполняет опытный специалист.

МРТ. Рекомендуется, если другие неинвазивные диагностические меры недостаточны для окончательного диагноза и является предпочтительным, если при этом возможно исключить исследования на основе ионизирующего излучения.

Определение количественного NT конечной прогормон мозгового натрийуретического пептида В-типа (NT-proBNP). Иммунофлюоресцентным неинвазивным методом РОС-диагностики на экспресс анализаторе Fineware™ FIA MeterPlus/FS 113, который может быть использован в стационаре, скорой помощи, в амбулаторных условиях и позволяет с большой вероятностью быстро (в течение 5-15 мин) выявить пациентов с высоким риском развития полиорганной дисфункции на ранних этапах повреждения. Он позволяет проводить эффективный скрининг ранее не леченных больных с подозрением на наличие дисфункции ЛЖ и точно оценивать ее выраженность, проводить дифференциальную диагностику сложных форм СН (диастолической, асимптоматической), делать долгосрочный прогноз СН, а так же оценивать эффективность проводимой терапии и динамику состояния. Диагностика

сердечной недостаточности – в возрасте до 50 лет 300 пг/мл. Выявление причин острой одышки при заболеваниях сердечно-сосудистой системы >300 пг/мл, при некардиальной (легочной) причине (<300 пг/мл).

Рекомендуется проведение анализа газового состава крови и кислотно-щелочного состояния (КЩС) и электролитов крови анализатором газов крови и электролитов “BGA -102” Wondfo (Rain Sen Da). Нормальная функция клеток зависит от поддержания pH внеклеточной жидкости около 7,4. Для нарушения кислотно-основного гомеостаза характерно изменение одного или нескольких трех параметров: pH, pCO₂ и HCO₃⁻. Если эти параметры находятся в пределах их референтного диапазона, то механизмы поддержания нормального pH крови работают адекватно и обеспечивают нормальное кислотно-основное состояние. Снижение парциального напряжения (PaO₂) и сатурации кислорода (SaO₂) свидетельствует в первую очередь о нарушении оксигенации крови в легких или о цианотическом пороке сердца, а также при расстройствах периферического кровообращения (синдром гипоплазии левого сердца, перерыв дуги аорты). Расстройства кровообращения сопровождаются нарушениями КЩС и развитием метаболического ацидоза, который вначале носит компенсированный характер (снижение BE), а затем становится декомпенсированным (снижение pH и BE).

Рекомендуется исследование показателей свертывающей системы крови, при наличии факторов, предрасполагающих к тромбообразованию (нарушения ритма, искусственные клапаны, значительная дилатация камер сердца, резкое снижение сократительной способности, тромбоэмболии в анамнезе, признаки тромбоза ЛЖ по данным ЭхоКГ и др.), определение АПТВ, ПТВ, МНО, Фибриноген, активированное время свертываемости неинвазивным методом РОС-диагностики оптическим анализатором коагуляции OGG-102.

Рекомендуется определение маркеров повреждения миокарда. Повышение уровня тропонинов TnT cTn I указывает на некроз миокарда, это возможно при остром миокардите и ишемическом повреждении, иммунофлюоресцентным неинвазивным методом РОС-диагностики на экспресс анализаторе Fineware™ FIA MeterPlus/FS 113.

Генетическое тестирование и консультирование.

Риск наследования ССЗ от родителей с ССЗ выше, чем у детей от родителей без ССЗ, где риск составляет примерно 1%. Наследуемость варьирует от 3 до 50% в зависимости от типа заболевания у родителей. Дети родителей с аутосомно-доминантными патологиями (например, синдром Марфана, гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) или синдром удлиненного интервала QT (СУИQT)), имеют риск наследования 50%. Генетическое тестирование не является целесообразным для пренатальной диагностики при дилатационных кардиомиопатиях за исключением отдельных нарушений или ситуаций повышенного риска. У пациенток с венозной тромбоэмболией (ВТЭ) генетическое тестирование считается оправданным только для пациенток с семейным анамнезом ВТЭ, с дефицитом естественных антикоагулянтов или после повторных ВТЭ.

Генетическое консультирование и обследование родителей могут быть полезными:

- В случаях наследственной легочной артериальной гипертензии (ЛАГ) или легочной вено-окклюзионной болезни;
- При кардиомиопатиях и каналопатиях (например, СУИQT);
- При врожденных ССЗ, связанных с генетическими аномалиями (например, цианотические пороки сердца или двустворчатый клапан), а также когда у пациентки имеются другие дисморфические признаки, как то: задержка развития/умственная отсталость, или когда у пациентки представлены другие экстракардиальные врожденные аномалии (как при синдроме Марфана или других наследственных заболеваниях аорты, делеции 22q11, синдромах Williams-Beuren, Alagille, Noonan и Holt-Oram);
- При патологии грудного отдела аорты;

- Когда известно о случаях заболевания у родственников.

Пренатальная диагностика. Включает предгестационную или пренатальную диагностику, биопсию хориона или амниоцентез. Консультирование должно осуществляться в специализированном центре с участием междисциплинарной группы экспертов. Необходим индивидуальный подход к каждой семье, чтобы помочь принять осознанное независимое решение. Информированное согласие относительно пренатальной диагностики должно быть получено в соответствии с этическими и правовыми нормами.

Оценка состояния плода.

Выявление врожденных сердечно-сосудистых заболеваний. Измерение толщины воротникового пространства на 12-й неделе беременности для выявления хромосомных аномалий также позволяет обнаружить ВПС плода. Для большинства пороков сердца чувствительность и специфичность ультразвукового исследования на 12-й неделе составляют 85 и 99% соответственно. Частота ВПС при нормальной толщине воротникового пространства составляет около 1/1000. Ранняя диагностика серьезных нарушений позволяет родителям рассмотреть все варианты, включая прерывание беременности.

Всем женщинам с ВПС должна быть выполнена ЭхоКГ плода на 19-22-й неделе беременности, что позволяет выявить 45% от всех ВПС. Исследование должно выполняться опытными специалистами. В случае подозрения на ВПС плода необходимо следующее:

- Детальная ЭхоКГ плода;
- Подробное обследование для выявления сопутствующих аномалий (пальцы и кости);
- Семейный анамнез;
- Анамнез матери: заболевания, вирусные инфекции или прием тератогенных лекарственных средств;
- Кариотип плода (например, делеция в 22q11.2 при “синих” пороках сердца);
- Консультации специалиста по фетальной медицине, детского кардиолога, генетика и неонатолога;
- Родоразрешение в специализированном учреждении.

Оценка состояния плода. При задержке развития плода важно определить оптимальное время родоразрешения, минимизируя фетальные и неонатальные риски. Вероятность выживания и отсутствия инвалидности у плода увеличивается на ~2% в день между 24-й и 28-й неделями и на 1% в день после этого до 32-й недели. Кровоток в артерии пуповины и в венозном протоке помогает определять оптимальные сроки родоразрешения.

Хирургические вмешательства у матери во время беременности.

Чрескожные вмешательства. Если вмешательство абсолютно необходимо, оптимальное время – после четвертого месяца во втором триместре. К этому времени органогенез завершается, щитовидная железа плода по-прежнему неактивна, а матка увеличена в объеме незначительно, следовательно, сохраняется большее расстояние между плодом и грудной клеткой, чем на более поздних сроках. Лечение ОКС с подъемом сегмента ST во время беременности, как правило, подразумевает чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). Альтернативой может быть тромболизис, как и у небеременных пациентов, а также тканевой активатор плазминогена (он не проникает сквозь плаценту, однако может вызывать геморрагические осложнения, например, субплацентарное кровотечение).

Операции на сердце в условиях искусственного кровообращения.

Материнская смертность во время большинства кардиохирургических операций на сегодняшний день сопоставима со смертностью у небеременных женщин, которым выполняются такие операции. Однако, детская смертность остается высокой (~20%). Кардиохирургическое вмешательство рекомендуется только в том случае, если медикаментозная терапия или интервенционные процедуры не приносят положительного эффекта, а жизнь матери находится под угрозой. Наилучшее время для оперативного вмешательства – между 13-й и 28-й неделями, при условии обязательного мониторинга состояния матери и плода во время операции. Кесарево сечение может обсуждаться перед кардиохирургическим вмешательством, если срок гестации превышает 26 недель. Когда срок гестации составляет ≥ 28 недель и больше, следует решить вопрос о родоразрешении до оперативного вмешательства на сердце. До операции, по возможности, следует провести полный курс кортикостероидов. В условиях искусственного кровообращения следует контролировать ЧСС плода и тонус матки, а продолжительность операции должна быть сведена к минимуму для улучшения исхода у плода.

Сроки и способы родоразрешения: риск для матери и ребенка.

План родоразрешения должен быть составлен с подробной информацией об индукции, ведении родов и послеродовом наблюдении. План родоразрешения должен быть доступен и выдан на руки пациентке. Совместная работа группы и команды врачей, специализированных на беременных пациентках с сердечно-сосудистой патологией, является обязательной для всех пациенток с умеренным и высоким риском.

Сроки родоразрешения. Индукцию родов следует рассматривать на 40-й неделе беременности у всех женщин с ССЗ; это снижает риск проведения экстренного кесарева сечения на 12% и риск мертворождения на 50% у женщин без сердечно-сосудистой патологии, и эта польза, вероятно, будет еще выше у женщин с ССЗ, для которых характерны более высокие показатели акушерских осложнений. Сроки индукции родов определяются показателями сердечно-сосудистой системы, акушерской ситуации, включая оценку состояния шейки матки, плода, и зрелостью легочной системы ребенка.

Индукция родовой деятельности. Мизопростол (25 мкг, простагландин E1 (PGE1)) или динопростон (1-3 мг, или препарат с медленным высвобождением 10 мг (PGE2)) можно безопасно использовать для индукции родов. Примечательно, что у женщин без ССЗ высокие дозы мизопростола (600 мкг) не оказывают влияния на показатели сердечно-сосудистой системы, хотя теоретически остается риск вазоспазма коронарных артерий и нарушений ритма. Динопростон может вызывать значимую гипотензию, но только при прямой инъекции в миометрий, таким образом, этого пути введения следует избегать. Механические методы индукции родов предпочтительны у пациенток, у которых снижение системного сосудистого сопротивления имело бы негативные последствия. Амниотомию и инфузию окситоцина можно безопасно применять у женщин с ССЗ.

Родоразрешение через естественные родовые пути или кесарево сечение.

Плановое кесарево сечение не имеет преимуществ для матери и приводит к более ранним родам и более низкому весу ребенка при рождении. Естественное родоразрешение связано с меньшей кровопотерей и меньшим риском инфекционных осложнений, венозных тромбозов и эмболий, и этот метод ведения родов следует рекомендовать большинству женщин. Кесарево сечение должно выполняться по акушерским показаниям, а также у пациенток, принимающих пероральные антикоагулянты (ОАК), с тяжелой патологией аорты и с острой некупируемой СН. Кроме того, кесарево сечение рекомендуется при тяжелых формах легочной гипертензии (ЛГ), включая синдром Эйзенменгера.

Родоразрешение пациенток на антикоагулянтной терапии (исключая пациенток с механическим клапаном). В случае планового кесарева сечения

терапевтическое введение низкомолекулярного гепарина (НМГ) можно отменить за 24 часа перед операцией. Если же речь идет об экстренном родоразрешении, то время операции определяется активностью anti-Ха фактора. У женщин высокого риска терапия НФГ может быть возобновлена через 6 часов после родов. Пациенткам умеренного и низкого риска может быть введена однократная профилактическая доза НМГ, например, в случае эноксапарина, если вес составляет <50 кг, то вводимая доза – 20 мг, если 50-90 кг – 40 мг. У женщин с повышенным индексом массы тела (ИМТ) НМГ можно ввести в дозе 0,5 мг/кг спустя 6 часов после родов, терапевтический режим дозирования НМГ можно возобновить через 12 часов.

В случае, если роды планируются вести через естественные родовые пути, пациенткам умеренного или высокого риска необходимо прекратить введение НФГ за 4-6 часов до проведения региональной анестезии или предполагаемых родов. У женщин низкого риска терапевтическое введение НМГ может остановлено за 24 часа до предполагаемого родоразрешения.

Экстренное родоразрешение у пациенток на антикоагулянтной терапии. Родоразрешение пациенток, получающих терапевтические дозы антикоагулянтов, ассоциировано с высоким риском материнских кровотечений.

- В случае НФГ следует назначить протамина сульфат, точная доза зависит от способа и времени введения последней дозы НФГ.
- Если речь идет о НМГ, также следует назначить протамина сульфат, однако сохранение тенденции к кровотечению в этом случае обусловлено не только активностью anti-Ха фактора, но и тем, что период полувыведения НМГ дольше и абсорбция после подкожной инъекции растянута во времени; таким образом, могут потребоваться повторное введение или инфузия протамина сульфата.
- Если пациентка принимает ОАК, то, чтобы снизить риск внутричерепного кровотечения у плода, следует в качестве метода родоразрешения выбрать кесарево сечение. Для реверсии действия антикоагулянтов лучше применять четырехфакторный концентрат протромбинового комплекса (оптимально подбирать дозу индивидуально, в зависимости от массы тела пациентки, исходного уровня международного нормализованного отношения (МНО) и целевого МНО), чем свежзамороженную плазму (12-15 мл/кг), реверсию следует проводить до начала кесарева сечения, чтобы достигнуть уровня МНО <1,5; однако ни один из доступных алгоритмов еще не был валидизирован у беременных женщин. Витамин К (5-10 мг в/в) также может быть назначен, но может потребоваться до 8-12 часов для снижения МНО, кроме того, данный препарат имеет длительный эффект, усложняющий возобновление терапии антикоагулянтами. Плод может оставаться в состоянии гипокоагуляции в течение 8-10 дней после прекращения приема ОАК матерью, и тоже может нуждаться в назначении свежзамороженной плазмы, а также витамина К.

Мониторинг гемодинамики в родах. АД и ЧСС следует контролировать во время родов у всех пациенток с сердечно-сосудистой патологией. Пульсоксиметрия и непрерывный мониторинг ЭКГ позволяют выявить ранние признаки декомпенсации и идентифицировать пациенток, нуждающихся в экстренном родоразрешении. Постановка катетера Сван-Ганца не имеет доказанной пользы, часто ведет к осложнениям и в большинстве случаев его следует избегать. У некоторых пациенток высокого риска (ЛГ) можно рассматривать мониторинг давления в правом предсердии.

Анестезия/аналгезия. Эпидуральная аналгезия широко используется, поскольку уменьшает боль в родах и может обеспечивать анестезию, необходимую для хирургического вмешательства. Однако региональная анестезия нередко приводит к системной гипотензии (10%), поэтому ее нужно чрезвычайно осторожно титровать, особенно у пациенток с обструкцией клапанов сердца или сниженной функцией желудочков. У таких пациенток большим преимуществом является инвазивный

мониторинг АД. Все внутривенные препараты должны использоваться крайне осторожно

Роды. Двигательная активность женщины во время родов может способствовать опущению головки плода, а положение лежа на левом боку может уменьшить сдавление полой вены беременной маткой. Активную фазу второго периода следует отложить на 2 часа, чтобы обеспечить максимальное опущение головки плода, так как это сократит активную фазу второго периода. Чтобы облегчить второй период родов могут быть использованы щипцы или вакуумная экстракция по показаниям. Также рекомендуется непрерывный мониторинг ЧСС плода.

Кесарево сечение при жизнеугрожающих состояниях матери. В случае развития острого жизнеугрожающего состояния у матери следует рассмотреть вопрос об экстренном родоразрешении, чтобы:

- во-первых, увеличить шансы успешной реанимации роженицы и,
- лишь во вторую очередь, увеличить вероятность выживания плода.

Экстренное родоразрешение следует рассматривать с 24 недели беременности, так как до этого времени матка оказывает незначительное давление на полую вену, и до этого периода ребенок не считается жизнеспособным. Женщину необходимо родоразрешить в течение 4 минут после остановки сердца.

Послеродовой уход. Медленная внутривенная инфузия окситоцина (2 МЕ окситоцина, вводимые в течение 10 минут сразу после рождения, с последующим введением 12 мМЕ/мин в течение 4 ч) снижает риск послеродового кровотечения и оказывает минимальное влияние на сердечно-сосудистую систему. Аналоги ПГЕ можно использовать для лечения послеродового кровотечения, однако следует избегать применения эргометрина и аналогов простагландина F. Компрессионный трикотаж и ранний перевод на амбулаторное наблюдение необходимы для снижения риска тромбозов. Послеродовой период ассоциирован со значительными гемодинамическими изменениями и перераспределением жидкости, особенно в первые 24-48 часов после родов, которые могут осложниться СН. Поэтому мониторинг гемодинамики следует продолжать, по крайней мере, в течение 24-48 часов после родов у женщин повышенного риска. При применении бета-адреноблокаторов (ББ) рекомендуется мониторинг состояния младенцев в течение 48 часов.

Грудное вскармливание. Грудное вскармливание следует сохранять у пациенток с ССЗ, когда это возможно. Большинство препаратов, используемых у пациенток, попадают в молоко и, таким образом, могут являться противопоказанием для кормления грудью. При необходимости подавления лактации можно достигнуть стандартными дозами каберголина (0,25 мг каждые 12 часов в течение 2 дней). Если каберголин не доступен, можно использовать бромкриптин (2,5 мг в день родов, затем 2,5 мг 2 раза/сутки в течение 14 дней).

Методы контрацепции и прерывания беременности, а также экстракорпоральное оплодотворение.

Следует взвешивать риски при использовании тех или иных методов контрацепции. В случае каждого конкретного заболевания риски оцениваются отдельно. Рекомендовать тот или иной метод контрацепции должны квалифицированные кардиологи, либо акушеры, и их следует назначать со времени менархе, чтобы избежать нежелательной беременности. Ключевыми проблемами являются надежность метода и вероятность осложнений, из которых самыми частыми являются тромбозы и инфекции. Гормональная контрацепция, помимо основного своего эффекта, может иметь ряд преимуществ, включая контроль менструального цикла, профилактику анемии, снижение частоты развития дисменореи и гиперандрогенизма.

Этинилэстрадиол-содержащие контрацептивы имеют самый высокий риск тромбозов и не рекомендуются женщинам с высоким риском тромбоэмболических

заболеваний. Они также повышают АД и противопоказаны в случае ранее существовавшей артериальной гипертонии.

Монокомпонентные прогестиновые противозачаточные средства являются альтернативой, поскольку оказывают малое влияние (подкожные импланты или инъекционные) или вообще не оказывают влияния (левоноргестрел-содержащая внутриматочная спираль или пероральный дезогестрел) на факторы коагуляции, уровень АД и липидов. Пероральный дезогестрел подавляет овуляцию, что может быть преимуществом для пациенток с синдромом поликистозных яичников, эндометриозом или дисфункциональными маточными кровотечениями. Подкожные импланты с длительным реверсивным контрацептивным эффектом на основе левоноргестрела или внутриматочные системы являются самыми безопасными и эффективными противозачаточными средствами. Однако введение внутриматочной системы может вызвать вазо-вагальную реакцию, следовательно, процедуру следует выполнять в стационаре, особенно, если речь идет о пациентках после операции Фонтена и с синдромом Эйзенменгера. Левоноргестрел-высвобождающие внутриматочные спирали уменьшают период менструации до аменореи у $\leq 60\%$ женщин, в отличие от медьсодержащих внутриматочных систем, которые могут приводить к увеличению кровотечений во время менструации.

Барьерные методы контрацепции ненадежны, но уменьшают риск развития воспалительных заболеваний органов малого таза.

Хорошим подходом является сочетание барьерных методов и обратимой контрацепции длительного действия (реверсивная контрацепция на основе левоноргестрела, прогестин-высвобождающего импланта или прогестин-высвобождающей внутриматочной системы).

Для экстренной контрацепции наиболее эффективным методом является медное внутриматочное устройство, которое, кроме всего прочего, дополнительно обеспечивает постоянную контрацепцию. В качестве альтернативы эффективна однократная доза 1,5 мг левоноргестрела, если принять ее в течение 72 часов после незащищенного полового акта (неэффективность 1,1%), без каких-либо данных о повышении риска тромбозов. Было показано, что модулятор рецепторов прогестерона улипристала ацетат более эффективен, чем левоноргестрел. Применение улипристала не ассоциируется с повышенным риском тромботических осложнений.

Стерилизация путем перевязки маточных труб не является нецелесообразной или необоснованной в том случае, если беременность противопоказана данной пациентке, или пациентка более не планирует беременность по причине наличия полной семьи. Лапароскопия сопряжена с риском у пациенток с ЛАГ, цианозом и с операцией Фонтена в анамнезе и риск, вероятно, несколько ниже при использовании гистероскопического метода, проводимого под региональной анестезией. Вазэктомия также является эффективным вариантом контрацепции.

Методы прерывания беременности. Прерывание беременности следует обсуждать в случае высокого риска материнских осложнений или смертности и/или аномалий развития плода. Эффективны как медикаментозные, так и хирургические методы прерывания беременности. Хирургический метод прерывания беременности у женщин с ССЗ более предпочтителен, так как после применения медикаментозных методов отмечается более частая потребность в экстренном хирургическом вмешательстве (2,1 против 0,6%). Антибиотики назначаются для снижения риска развития эндометрита, при этом следует модифицировать схему назначения антибиотиков таким образом, чтобы обеспечить также и профилактику эндокардита. Прерывание беременности медикаментозным путем можно осуществлять до 9-й недели беременности, используя уменьшенную дозу мизопростола (100 мкг).

Экстракорпоральное оплодотворение. Частота встречаемости бесплодия у большинства женщин с ССЗ, скорее всего, сопоставима с таковой в общей популяции, однако вести таких пациенток сложнее. Гистероскопия и лапароскопия могут быть

жизнеопасными манипуляциями у женщин с некоторыми формами ССЗ (ЛГ и операция Фонтена) и должны осуществляться в специализированном центре с соответствующей поддержкой. Вспомогательные репродуктивные методы повышают риски осложнений: суперовуляция является фактором риска тромбоза и может быть осложнена синдромом гиперстимуляции яичников (СГЯ), с выраженным перераспределением жидкости и еще большим риском тромбоза. Вероятность развития СГЯ может быть уменьшена путем тщательного мониторинга цикла и применения низких доз фолликулостимулирующего гормона в сочетании с антагонистом гонадотропин-рилизинг-гормона, замораживания всех эмбрионов или переноса только одного эмбриона. Последний вариант настоятельно рекомендуется женщинам с ССЗ, поскольку многоплодная беременность ассоциирована с большими сердечно-сосудистыми изменениями и большими осложнениями для матери и плода. Беременность и, следовательно, лечение бесплодия противопоказаны женщинам с IV классом модифицированной классификации ВОЗ. У женщин с классом ВОЗ III или у пациенток, получающих антикоагулянты, риск суперовуляции очень высок, и следует рассмотреть альтернативные варианты в виде экстракорпорального оплодотворения в естественном цикле.

Резюме рекомендаций.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Оценка риска и обследование перед беременностью показаны всем женщинам с известными или подозреваемыми врожденными или приобретенными ССЗ и заболеваниями аорты	I	C
Рекомендуется проводить оценку риска у всех женщин детородного возраста с сердечно-сосудистой патологией до и после зачатия, используя классификацию материнского риска ВОЗ	I	C
Рекомендуется, чтобы пациентки высокого риска лечились мультидисциплинарной командой, специализированной на беременных пациентках с сердечно-сосудистой патологией, в специализированных центрах	I	C
ЭхоКГ плода, проводимая опытным специалистом, рекомендуется при повышенном риске нарушений у плода	I	C
ЭхоКГ рекомендуется выполнять любой беременной пациентке с впервые возникшими/необъяснимыми жалобами или признаками ССЗ	I	C
Если кардиохирургическое вмешательство выполняется между 24-й и 37-й неделями беременности, то матери назначаются глюкокортикостероиды	I	C
Родоразрешение через естественные родовые пути	I	C

является методом выбора у большинства пациенток с ССЗ		
Индукция родов показана на 40-й неделе беременности у всех женщин с ССЗ	IIa	C
Консультацию с врачом-генетиком следует провести у женщин с ВПС или врожденными нарушениями ритма, кардиомиопатиями, заболеваниями аорты или генетическими мальформациями, связанными с ССЗ	IIa	C
МРТ может быть выполнено, если ЭхоКГ недостаточно для верификации диагноза	IIa	C
Если пациентке необходимо хирургическое вмешательство, родоразрешение перед операцией следует обсуждать, когда срок гестации составляет ≥ 26 недель	IIa	C
Кесарево сечение следует проводить по акушерским показаниям или для пациенток с дилатацией восходящей аорты >45 мм, тяжелым аортальным стенозом, преждевременными родами на фоне приема оральных антикоагулянтов, синдромом Эйзенменгера или тяжелой сердечной недостаточностью	IIa	C
Рентгенография органов грудной клетки может обсуждаться, если другие методы не позволяют установить причину одышки	IIb	C
Катетеризация сердца может выполняться по очень строгим показаниям	IIb	C
КТ и электрофизиологические исследования могут выполняться у отдельных пациенток по жизненным показаниям	IIb	C
Хирургические вмешательства в условиях искусственного кровообращения и вмешательства на клапанах сердца могут обсуждаться во время беременности, когда консервативная терапия оказывается неэффективной, а также в ситуациях, которые являются жизнеугрожающими для матери или не могут быть устранены при помощи чрескожного вмешательства	IIb	C
Назначение антибиотиков в целях профилактики эндокардита во время родов не рекомендуется	III	C

1. Инфекционный эндокардит

Это инфекционное полипозно-язвенное воспаление эндокарда, сопровождающееся образованием вегетаций на клапанах или подклапанных структурах, их деструкцией, нарушением функции и формированием недостаточности клапана.

ИЭ развивается достаточно редко, при этом общая годовая заболеваемость оценивается как 1 случай на 1 тыс. пациентов с ВПС и 3-12 случаев на 1 тыс. пациентов с протезами клапанов.

Коды по МКБ-10:

I33	Острый и подострый эндокардит
I38	Эндокардит, клапан не уточнен
I39	Эндокардит и поражения клапанов сердца при болезнях, классифицируемых в других рубриках
B37.6	Кандидозный эндокардит
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

- Первичный ИЭ характеризуется развитием инфекционного поражения эндокарда на фоне неизмененных клапанов.
- Вторичный ИЭ встречается наиболее часто. При данной форме патогенные микроорганизмы поражают ранее измененные клапаны и подклапанные структуры, в том числе у больных с ревматическими пороками сердца, дегенеративными изменениями клапанов, пролапсом митрального клапана, искусственными клапанами.

Чаще всего при ИЭ поражаются митральный и аортальный клапаны, реже – трикуспидальный и клапан легочной артерии.

Профилактика. В профилактических целях используются те же самые средства, что и у небеременных пациентов. Учитывая отсутствие убедительных доказательств, антибиотикопрофилактика не рекомендуется ни при родоразрешении через естественные родовые пути, ни при кесаревом сечении. Общие меры гигиены, соблюдение правил асептики и антисептики важны для профилактики ИЭ.

Диагностика и оценка риска. Диагностика ИЭ во время беременности включает те же критерии, что и у небеременных пациентов. Недостаточность клапанов, развившаяся остро на фоне ИЭ, переносится плохо и часто вызывает тяжелую СН. Также нередко возникают церебральные и периферические эмболии. Каждая беременная пациентка с ИЭ должна быть обсуждена специализированной командой врачей по лечению ИЭ.

Лечение. Ранняя диагностика и адекватное лечение ИЭ играют важную роль в уменьшении как материнской, так и перинатальной летальности. В связи с этим, всем беременным с необъяснимой лихорадкой и сердечным шумом рекомендовано исключать ИЭ. Лечить ИЭ следует так же, как и у небеременных пациентов. Антибиотики следует назначать в соответствии с клиническими рекомендациями, руководствуясь результатами посевов крови на флору и чувствительность к антибактериальным препаратам, а также принимая во внимание потенциальные фетотоксические эффекты антибиотиков. Антибиотиками, разрешенными к применению во всех триместрах беременности, являются пенициллин, ампициллин, амоксициллин, даптомицин, эритромицин, мезлоциллин, оксациллин и цефалоспорины. Существует определенный риск для плода во всех триместрах беременности при применении

аминогликозидов и тетрациклинов, поэтому их следует назначать лишь по жизненным показаниям.

Учитывая высокий фетальный риск, особенно сложно принимать решение о необходимости хирургического вмешательства на клапанах во время беременности. Неотложная хирургия является обязательной при развитии кардиогенного шока или рефрактерной к медикаментозной терапии СН, развившейся на фоне острой клапанной недостаточности. Если плод жизнеспособен, родоразрешение, по возможности, следует осуществить перед хирургическим вмешательством. Такие пациенты должны получать лечение в специализированных центрах и находиться под наблюдением специализированных команд специалистов.

Резюме рекомендаций по ведению беременных с ИЭ.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Назначение антибиотиков в целях профилактики эндокардита во время родов не рекомендуется	III	C

2. Врожденные пороки сердца и легочная гипертензия.

2.1. Легочная гипертензия и синдром Эйзенменгера.

2.2.1. Легочная гипертензия.

ЛГ – это группа заболеваний, характеризующаяся прогрессирующим повышением лёгочного сосудистого сопротивления (повышение среднего давления в ЛА ≥ 25 мм рт.ст. по данным катетеризации правых отделов сердца), что ведёт к правожелудочковой недостаточности и преждевременной смерти. ЛГ имеет множество причин.

Термин “легочная артериальная гипертензия” (ЛАГ) описывает группу ЛГ, характеризующуюся давлением заклинивания в ЛА ≤ 15 мм рт.ст. и легочно-сосудистым сопротивлением >3 единиц Вуда.

Без лечения идиопатическая ЛГ приводит к летальному исходу в среднем в течение 2,8 лет. ЛАГ нередко встречается у женщин и может клинически манифестировать во время беременности.

Коды по МКБ-10:

I27.0	Первичная легочная гипертензия
I27.2	Другая вторичная легочная гипертензия
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. Материнские исходы, которые варьируют в зависимости от типа ЛГ, улучшились благодаря доступности новых методов лечения и использованию мультидисциплинарного подхода. Несмотря на то, что беременность в настоящее время представляется более безопасной, смертность у женщин с ЛАГ остается высокой (16-30%). ЛГ криз, легочный тромбоз и правожелудочковая недостаточность являются наиболее распространенными причинами материнской смертности. Факторами риска материнской смертности являются: степень тяжести ЛГ, поздняя госпитализация и, возможно, использование общей анестезии. Пациенткам, страдающим ЛАГ, рекомендуется избегать беременности и, если беременность все же наступила, следует обсудить ее прерывание. Периоды наибольшего риска – это роды и ранний послеродовой период. Несмотря на отсутствие порогового значения давления в ЛА, определяющего безопасное течение беременности, считается, что риск меньше у тех, у кого давление повышено незначительно.

Акушерские риски и риски для новорожденных. Наблюдается увеличение перинатальной смертности (0-30%), особенно в случае преждевременных родов, снижения СВ у матери или гипоксемии.

Тактика ведения. Следует придерживаться стандартного диагностического алгоритма при ЛГ. ЭхоКГ является ключевым методом диагностики, при этом другие диагностические исследования планируются индивидуально. Инвазивная катетеризация правых камер сердца рекомендуется в том случае, если пациентка диагностически неясна и исследование может помочь в принятии важных терапевтических решений. Если данное исследование необходимо, оно должно быть выполнено в специализированном центре. Консультация врачом-генетиком проводится при отягощенном семейном анамнезе.

Беременная пациентка с ЛГ должна наблюдаться мультидисциплинарной командой. Наблюдение может потребовать частых посещений (в третьем триместре - еженедельно). При каждом визите должна проводиться детальная оценка, включая определение сатурации кислорода и оценку функции ПЖ. При наличии клинических проявлений пациенткам может потребоваться постельный режим, а дополнительных факторов риска (например, авиаперелетов) следует избегать.

Риск развития тромбоемболий очень высок, поэтому должно быть обсуждено назначение антикоагулянтной терапии.

Пациентки с СН могут нуждаться в назначении диуретиков. Также следует лечить дефицит железа. Беременность у пациенток с ЛАГ – это состояние высокого риска, поэтому должно активно обсуждаться назначение лечения. Бозентан и другие антагонисты эндотелиновых рецепторов ассоциируются с эмбриопатией и должны быть отменены, если только это не приведет к значительному увеличению материнского риска. Необходим индивидуализированный подход в лечении пациенток, и многие учреждения начинают терапию с перорального силденафила. Терапия блокаторами кальциевых каналов (БКК), ассоциируется с более низким риском осложнений и должна быть продолжена.

Роды. Детальный план родов, включая оптимальный способ и сроки, должен планироваться командой врачей, специализированных на беременных пациентках с сердечно-сосудистой патологией. Должны обсуждаться потребность в интенсивной терапии и механической поддержке в послеродовом периоде. Региональная анестезия обычно предпочтительнее, чем общая. Тщательный контроль диуреза и оптимизация функции ПЖ являются ведущими факторами хорошего исхода. Пациентки остаются в группе высокого риска в течение многих месяцев после родов, и необходимо индивидуальное консультирование для обсуждения текущей терапии и избежания будущих беременностей. В раннем послеродовом периоде прерывать терапию не следует.

2.2.2. Синдром Эйзенменгера.

Это высокая, необратимая ЛГ, возникающая при неоперабельных ВПС с обратным право-левым шунтированием.

Проявляется склеротическими изменениями в легочных сосудах, цианозом, мультиорганными поражениями.

Потенциальные причины синдрома Эйзенменгера: ДМЖП, декстропозиция аорты, гипертрофия правого желудочка.

Коды по МКБ-10:

I27.8	Другие уточненные формы легочно-сердечной недостаточности
-------	---

O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период
-------	--

Материнский риск. Пациентки с синдромом Эйзенменгера требуют особого внимания в связи с дополнительными осложнениями: цианоз, сброс крови справа налево и парадоксальные эмболии. Во время беременности системная вазодилатация увеличивает сброс крови справа налево и уменьшает легочный кровоток, что приводит к увеличению цианоза и низкому сердечному выбросу. Материнская смертность высока (20-50%), и в следует обсуждать прерывание беременности, которое, однако, тоже сопряжено с риском.

Фетальный риск. Часто случаются выкидыши. Материнская гипоксемия является наиболее важным предиктором неблагоприятного исхода.

Тактика ведения. Применяются многие принципы ведения пациентов с ЛАГ без синдрома Эйзенменгера. Однако у пациенток с синдромом Эйзенменгера повышенный риск тромбоцитопении, недостаток витамин К-зависимых факторов свертывания крови и высокий риск кровотечения. Поэтому необходимо соблюдать осторожность при назначении антитромбоцитарной терапии или НМГ. Доказательная база использования передовых методов лечения невелика. Однако, часто назначают силденафил и другие ингибиторы фосфодиэстеразы. Следует проявлять осторожность при назначении лекарств, которые могут привести к внезапной системной вазодилатации или риску парадоксальной воздушной эмболии (внутривенные лекарственные средства). Принципы ведения родов соответствуют тактике ведения родов у пациенток с ЛГ.

2.2.3. Цианотические ССЗ без ЛГ.

Цианотические (синие) ВПС – это ВПС с право-левым сбросом крови, со смешиванием артериальной и венозной крови. Называются так, потому что они приводят к цианозу, при этом кожа приобретает голубовато-серый цвет из-за нехватки кислорода в организме. К таким порокам относят персистирующий артериальный ствол, тотальная аномалия соединения лёгочных вен, тетрада Фалло, транспозиция магистральных сосудов, а также врождённый стеноз трёхстворчатого клапана.

Материнский риск. Цианотические ВПС обычно оперируются до беременности, но некоторые компенсированные, неоперабельные или случаи, когда использовано паллиативное лечение, достигают репродуктивного возраста. Материнские осложнения (СН, тромбоз, аритмии и эндокардит) встречаются у $\geq 15\%$ беременных пациенток с цианозом. Материнский исход определяется основным заболеванием и функцией желудочков в большей степени, чем уровнем сатурации.

Фетальный риск. Если сатурация кислородом составляет $>90\%$, исход для плода обычно лучше (10% выкидышей). Если насыщение кислородом составляет $<85\%$, задержка роста плода, преждевременные роды и гибель плода встречаются часто и в этих ситуациях беременность не рекомендована (частота рождения живого ребенка составляет 12%).

2.3. Специфические врожденные пороки сердца.

2.3.1. Обструкция выходного тракта ЛЖ.

Обструкция выводного тракта ЛЖ или субаортальная обструкция – нарушение внутрисердечной гемодинамики, характерное для обструктивной формы гипертрофической кардиомиопатией, часто именуемой идиопатическим гипертрофическим субаортальным стенозом. Приводит к повышению систолического и

диастолического давления в полости ЛЖ, удлинению периода расслабления камер, ишемии миокарда, уменьшению СВ.

Коды по МКБ-10:

Q24.4	Врожденный субаортальный стеноз
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Принципы ведения больных с надклапанной или подклапанной обструкцией выносящего тракта ЛЖ такие же, как и для больных с аортальным стенозом (АС). Однако баллонная вальвулопластика не является вариантом лечения этой патологии.

2.3.2. Дефект межпредсердной перегородки.

ДМПП – это отверстие в межпредсердной перегородке, приводящее к шунтированию слева направо и перегрузке объемом правого предсердия и правого желудочка. Дети редко симптоматические, но долгосрочные осложнения после 20 лет включают легочную гипертензию, сердечную недостаточность и аритмии.

Коды по МКБ-10:

Q21.1	Дефект межпредсердной перегородки.
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. Беременность хорошо переносится большинством женщин с оперированным ДМПП (Класс риска I по ВОЗ). У пациенток с неоперированным ДМПП могут быть тромбоэмболические осложнения (5%). Иногда возникают предсердные нарушения ритма, особенно в тех случаях, когда ДМПП не корректируется или закрывается в старшем возрасте.

Акушерские и перинатальные исходы. У женщин с некорректированным ДМПП могут возникать чаще преэклампсия и задержка роста плода.

Тактика ведения. Для открытого овального окна эндоваскулярная постановка окклюдера во время беременности редко показана, но может быть выполнена. Если процедура выполняется, назначается антитромбоцитарная терапия. Выполнение процедуры для предотвращения парадоксальной эмболии не рекомендовано. У женщин с остаточным сбросом крови важна профилактика венозного застоя (компрессионный трикотаж и минимизация постельного режима), и следует с особой осторожностью использовать в/в катетеры во избежание риска воздушной эмболии.

2.3.3. Дефект межжелудочковой перегородки.

ДМЖП – это врожденный порок сердца, при котором наблюдается нарушение целостности перегородки между правым и левым желудочками. В результате кровь из одного желудочка попадает в другой и нарушает нормальную работу сердца и кровообращения в организме. Иногда перегородка отсутствует вовсе. ДМЖП образуется в результате нарушения эмбрионального развития в утробе матери. Часто заболевание сопровождается другими сердечными пороками. ДМЖП у взрослых может появиться при разрыве межжелудочковой перегородки при остром инфаркте миокарда.

Коды по МКБ-10:

Q21.0	Дефект межжелудочковой перегородки.
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. Небольшие или корригированные ДМЖП (без дилатации левых камер сердца или дисфункции желудочков) имеют низкий риск осложнений во время беременности (ВОЗ I и II).

Акушерские и перинатальные исходы. Нет доказательств увеличения акушерских рисков.

Тактика ведения. Пациентки обычно должны проходить обследование 1 или 2 раза за время беременности с оценкой давления в ЛА.

2.3.4. Дефект предсердно-желудочковой перегородки.

Это сочетанный порок сердца, включающий:

- отверстие в стенке, которая разделяет предсердия (дефект межпредсердной перегородки);
- один клапан, разделяющий верхние и нижние камеры сердца (вместо двух клапанов);
- а также иногда отверстие в стенке, разделяющей желудочки (дефект межжелудочковой перегородки).

Коды по МКБ-10:

Q21.2	Дефект предсердно-желудочковой перегородки
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. После коррекции дефекта беременность обычно хорошо переносится (ВОЗ II-III класс риска). Однако были описаны аритмии и появление атриовентрикулярной (АВ) клапанной регургитации. Риск СН низкий и существует только у нарушении функции желудочков.

Акушерские и перинатальные исходы. Детская смертность регистрируется в ~6% случаев, в основном в связи с рецидивами ВПС.

Тактика ведения. Посещение врача рекомендуется не реже одного раза в триместр. Частота посещений должна быть увеличена до одного раза в 1-2 месяца у пациенток со значительной клапанной недостаточностью или нарушением функции желудочков.

2.3.5. Коарктация аорты.

Это ВПС, проявляющийся сегментарным сужением просвета аорты и приводящий к гипертензии верхних конечностей, гипертрофии левого желудочка и недостаточной перфузии органов брюшной полости и нижних конечностей.

Коды по МКБ-10:

Q25.1	Коарктация аорты
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. Беременность часто хорошо переносится у женщин после коррекции коарктации аорты (КоА) (ВОЗ II класс риска). У женщин с неоперированной КоА и у прооперированных женщин с системной гипертензией, резидуальными коарктациями или аневризмой аорты повышенный риск осложнений, в том числе диссекций. Другие факторы риска включают дилатацию аорты и двустворчатый аортальный клапан (АК).

Акушерские и перинатальные исходы. Описана большая частота гипертензивных состояний, включая преэклампсию, и выкидышей.

Тактика ведения. Рекомендован тщательный мониторинг АД и посещение врача, по крайней мере, каждый триместр. Следует лечить гипертонию и соблюдать осторожность, чтобы избежать плацентарной гипоперфузии у пациенток с резидуальной КоА. ЧКВ при рекоарктации (с использованием покрытого стента) возможно во время беременности, но должно быть выполнено только при рефрактерной к медикаментозной терапии гипертонии, либо для уменьшения риска, как для матери, так и плода.

2.3.6. Заболевания клапана ЛА и выносящего тракта ПЖ.

Стеноз клапана легочной артерии, который крайне редко встречается у взрослых, как правило, является следствием врожденного порока и представляет собой сужение отверстия клапана легочной артерии, приводящее к блокаде (затруднению) кровотока из правого желудочка в легочную артерию.

Коды по МКБ-10:

Q22.1	Врожденный стеноз клапана легочной артерии
Q99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. Стеноз клапана ЛА (пульмональный стеноз (ПС)) обычно хорошо переносится. Тем не менее, тяжелый стеноз может привести к осложнениям, включая правожелудочковую недостаточность и нарушения ритма.

Акушерские и перинатальные исходы. Нет доказательств увеличения акушерских рисков.

Тактика ведения. Легкий и умеренный ПС – это поражения с низким уровнем риска (классы риска I и II по ВОЗ), таким пациенткам, как правило, достаточно 2 или 3 посещений врача в течение беременности. У пациенток с тяжелым ПС рекомендуется ежемесячно или 1 раз в 2 месяца проводить оценку сердечно-сосудистой системы, особое внимание уделяя функции ПЖ. При тяжелом симптомном ПС, рефрактерном к медикаментозной терапии и постельному режиму, может потребоваться чрескожная вальвулопластика.

2.3.7. Врожденный аортальный стеноз.

Стеноз устья аорты – это группа ВПС, характеризующаяся нарушением оттока крови из левого желудочка в аорту – инфундибулярный подклапанный стеноз, на уровне клапана – клапанный стеноз, восходящей части аорты – надклапанный стеноз.

Коды по МКБ-10:

Q23.0	Врожденный стеноз аортального клапана
Q99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

АС, дилатация аорты и двустворчатый АК обсуждаются в Разделах «Заболевания аорты», «Заболевания клапанов сердца».

2.3.8. Тетрада Фалло.

Это синий порок сердца, сочетающий, по определению французского врача Этьена-Луи Артура Фалло, четыре аномалии:

1. стеноз выходного отдела правого желудочка (клапанный, подклапанный, стеноз лёгочного ствола и (или) ветвей лёгочной артерии либо комбинированный);
2. высокий (субаортальный) дефект межжелудочковой перегородки;
3. декстрапозиция аорты;
4. гипертрофия правого желудочка (как следствие затруднённого оттока крови из желудочка).

Коды по МКБ-10:

Q21.3	Тетрада Фалло
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. Женщины с корригированной тетрадой Фалло обычно хорошо переносят беременность (ВОЗ II класс риска). Описаны сердечно-сосудистые осложнения

у 8% оперированных пациенток, особенно у тех, кто принимал кардиотропную терапию до беременности. Аритмии и СН являются наиболее распространенными осложнениями. Тромбоэмболии и эндокардит встречаются реже. Также возможны дисфункция ПЖ и/или умеренная или тяжелая пульмональная регургитация. Беременность может быть ассоциирована с персистирующим увеличением размера ПЖ и отдаленными сердечно-сосудистыми осложнениями.

Акушерские и перинатальные исходы. Повышается риск перинатальных осложнений, в частности, задержка роста плода. Скрининг на делецию 22q11 должен проводиться до беременности.

Тактика ведения. В большинстве случаев таким пациенткам достаточно посещать врача 1 раз в триместр. Женщинам с тяжелой пульмональной регургитацией рекомендуется оценка сердечно-сосудистой системы раз в 1-2 месяца. Если во время беременности возникает правожелудочковая недостаточность, следует начать лечение диуретиками и соблюдать постельный режим. Раннее родоразрешение или, реже, транскатетерная имплантация клапана могут быть рассмотрены у пациенток, рефрактерных к медикаментозной терапии.

2.3.9. Аномалия Эбштейна.

Это порок трикуспидального клапана, характеризующийся его дисплазией и смещением в полость правого желудочка. Аномальное положение створок трикуспидального клапана приводит к образованию над ними атриализованной части правого желудочка, составляющей одно целое с правым предсердием.

Коды по МКБ-10:

Q22.5	Аномалия Эбштейна
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. У женщин с неосложненной аномалией Эбштейна беременность зачастую переносится хорошо (ВОЗ II класс риска). Симптомным пациенткам с цианозом

и/или СН беременность противопоказана. Наблюдаемые гемодинамические нарушения в значительной степени зависят от тяжести трикуспидальной недостаточности (ТН) и от функции ПЖ. Цианоз и аритмии из-за дополнительных путей проведения встречаются часто. Существует также повышенный риск СН и преждевременных родов.

Акушерские и перинатальные исходы. Фетальные и неонатальные исходы зависят от сатурации и СВ матери.

Тактика ведения. Даже тяжелая ТН с СН обычно поддается медикаментозной терапии во время беременности. У женщин с межпредсердным сбросом крови во время беременности может развиваться цианоз, кроме того, такие пациентки находятся в группе повышенного риска развития парадоксальных эмболий, и эти параметры следует оценивать при каждом посещении.

2.3.10. Транспозиция магистральных сосудов.

Это врожденный порок сердца, анатомическую основу которого составляет неправильное расположение аорты и легочной артерии относительно друг друга и их обратное отхождение от желудочков сердца: аорты от ПЖ и легочной артерии от ЛЖ.

Коды по МКБ-10:

Q25	Врожденные аномалии [пороки развития] крупных артерий
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. У пациенток с транспозицией магистральных артерий (ТМА) риск, связанный с беременностью, в основном встречается у женщин после внутрисердечной коррекции (операции Сеннинга и Мастарда), а не после радикальной коррекции. Несмотря на то, что многие женщины после внутрисердечной коррекции переносят беременность относительно хорошо, существует повышенный риск развития аритмий (иногда жизнеугрожающих) и СН (ВОЗ III класс риска). Также описываются необратимое снижение функции ПЖ и увеличение ТН. Пациенткам с более чем умеренным нарушением функции ПЖ или более чем умеренной ТН, беременность не рекомендована.

Акушерские и перинатальные исходы. Риск низкого веса при рождении и преждевременных родов составляет 38%.

Тактика ведения. Следует проводить полную оценку сердечно-сосудистой системы 1 раз в 1-2 месяца, акцентируя внимание на системной функции ПЖ и нарушениях ритма. Пациенткам могут потребоваться диуретики и другие виды терапии СН.

Пациентки после радикальной коррекции. Риски, связанные с беременностью, кажутся низкими у пациенток с хорошим клиническим состоянием до беременности и сохранной функцией желудочков. Женщины с расширением неоаорты требуют более тщательного наблюдения.

2.3.11. Врожденная корригированная ТМА.

Материнский риск. У пациенток с врожденной корригированной ТМА (также называемой предсердно-желудочковой и желудочково-артериальной дискордантностью соединения) риск зависит от функционального состояния, функции желудочков, наличия аритмий и сопутствующих поражений (таких как ДМЖП и стеноз клапана ЛА). Осложнения включают аритмии и СН (ВОЗ III класс риска). Эти пациенты также предрасположены к развитию АВ-блокады. Около 10% пациенток имеют необратимое снижение функции ПЖ. Пациенткам III или IV функциональных классов (ФК) хронической СН (NYHA) с дисфункцией желудочков (фракция выброса (ФВ) <40%) или пациенткам с тяжелой ТН беременность противопоказана.

Акушерские и перинатальные исходы. Частота внутриутробной гибели плода повышена, особенно при наличии цианоза.

Тактика ведения. При обследовании рекомендовано регулярное выполнение ЭхоКГ с оценкой функции ПЖ (каждые 4-8 недель) и оценка клинической картины и ритма.

2.3.12. Кровообращение Фонтена.

Это ВПС, характеризующийся нарушением предсердно-желудочковой связи, когда полости предсердий через митральный и трехстворчатый клапаны соединяются лишь с одним, хорошо развитым доминирующим желудочком. При этом кровообращение в малом и большом кругах осуществляется параллельно, а не последовательно, как в норме.

Коды по МКБ-10:

P29.3	Стойкое фетальное кровообращение у новорожденного
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. У пациенток с кровообращением Фонтена повышенный риск проблем с фертильностью, но может произойти успешная беременность. Тем не менее, это беременность с высокой или очень высокой степенью риска (ВОЗ класс риска III или IV). Нередко встречаются предсердные нарушения ритма и утяжеление ФК хронической СН по NYHA. Пациенткам с сатурацией <85%, снижением функции желудочков, умеренной или тяжелой АВ-регургитации, рефрактерной аритмией или энтеропатией, связанной с потерей белка, беременность противопоказана (ВОЗ IV класс риска).

Акушерские и перинатальные исходы. У пациенток с кровообращением Фонтена высокий риск выкидыша (30%). Также часто развиваются антенатальные и перипартальные кровотечения. Существует повышенный риск преждевременных родов, несоответствия размеров плода срокам гестации, неонатальной гибели плода.

Тактика ведения. Пациенткам с кровообращением Фонтена рекомендовано регулярное посещение врача во время беременности (ежемесячно) и в первые недели после родов. Эти пациентки находятся в группе повышенного риска тромбоэмболических осложнений, и следует обсудить назначение антикоагулянтной терапии (соотнося риски тромбоэмболических осложнений с риском развития кровотечения). Предсердные аритмии следует лечить быстро, и это часто требует электрической кардиоверсии.

Резюме рекомендаций по ведению беременных с ЛАГ.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Катетеризация правых камер сердца рекомендована для подтверждения диагноза ЛАГ. Процедура может быть выполнена во время беременности, но по очень строгим показаниям	I	C
Лечебная доза НМГ рекомендуется беременным с хронической тромбоэмболической ЛГ	I	C
Если пациентка с ЛАГ узнает о беременности, принимая таргетную ЛГ-терапию, следует рассмотреть вопрос об отмене	IIa	C

эмбриотоксических препаратов, учитывая при этом риски отмены		
Пациенткам с ЛАГ, не получавшим ЛАГ-специфическую терапию, следует обсудить инициацию терапии	IIa	C
Беременность не рекомендуется пациенткам с ЛАГ	III	B

Рекомендации по ведению беременных с ВПС.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Пациенткам с системным правым желудочком (операции Сеннинга/Мастарда, врожденная корригированная ТМА), III или IV функциональным классом хронической СН по NYHA, системной желудочковой дисфункцией (ФВ <40%) или тяжелой ТН беременность противопоказана	IIa	C
Следует обсудить назначение антикоагулянтной терапии во время беременности у пациенток с операцией Фонтена в анамнезе	IIa	C
Симптомным пациенткам с аномалией Эбштейна при сатурации <85% и/или СН беременность противопоказана	IIa	C
У пациенток с операцией Фонтена в анамнезе и сатурацией <85%, сниженной сократительной функции желудочка, умеренной/тяжелой АВ-регургитацией, рефрактерной аритмией или энтеропатией с потерей белка, беременность не рекомендуется	III	C

3. Заболевания аорты.

Некоторые наследственные патологии влияют на грудной отдел аорты, повышая риск как формирования аневризмы, так и диссекции аорты.

Наследственные заболевания грудного отдела аорты (НЗГОА) включают синдромы:

- синдром Марфана,
- синдром Лойса-Дитца,
- аневризма-остеоартрит синдром,
- сосудистый тип синдрома Элерса-Данло или несиндромальные НЗГОА (то есть только аневризма аорты).

Другие формы врожденных заболеваний сердца (например, тетрада Фалло и коарктация аорты) также могут сопровождаться дилатацией аорты, что, в конечном счете, может привести к возникновению ненаследственной патологии аорты.

Факторами риска развития дилатации аорты являются гипертония и поздний возраст беременных.

Беременность – это период высокого риска для всех пациенток с патологией аорты, которая во время беременности встречается нечасто, но ассоциирована с очень высокой смертностью. В большинстве случаев умирают женщины, которые ранее не знали о наличии патологии аорты. Большинство из этих женщин имеют наследственное заболевание, поэтому при аутопсии ткань должна быть сохранена для анализа ДНК, а членам семьи предложено направление на скрининг.

Материнский и перинатальный риск. Гемодинамические и гормональные изменения во время беременности увеличивают вероятность диссекции аорты. Это происходит чаще всего в последнем триместре беременности (50%) или в раннем послеродовом периоде (33%). Все женщины с генетически подтвержденным синдромом или семейным анамнезом заболеваний аорты должны быть проконсультированы по поводу риска диссекции и риска рецидивов и должны быть полностью обследованы, включая визуализацию всей аорты до беременности. При оценке диаметров аорты следует учитывать площадь поверхности тела (ППТ), особенно у миниатюрных женщин. Роды в анамнезе ассоциируются с увеличением диаметра аорты. Влияние беременности на дилатацию аорты недостаточно изучено. Диагноз расслоения аорты следует подозревать у всех пациенток с болью в груди во время беременности.

3.1. Специфические синдромы.

3.1.1. Синдром Марфана.

Это панэтническое аутосомно-доминантное заболевание соединительной ткани, вызванное мутациями в гене фибриллина 1 (FBN1, MIM № 134797). Характеризуется соединительнотканной недостаточностью и разнообразными проявлениями скелетной, сердечно-сосудистой и глазной патологии. У больных с синдромом Марфана отмечаются гигантизм, долихостеномелия и арахнодактилия, аневризмы аорты, миопия, эктопия хрусталика, деформация грудины, кифосколиоз, плоскостопие, протрузия вертлужной впадины, эктазия твердой мозговой оболочки.

Коды по МКБ-10:

Q87.4	Синдром Марфана
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Общий риск развития у женщины с синдромом Марфана диссекции аорты, связанной с беременностью, составляет ~3%. Размер аорты является основным фактором риска, но даже женщины с шириной корня аорты <40 мм имеют риск расслоения около 1%. Несмотря на то, что имеющиеся данные ограничены, беременности следует избегать у пациенток с синдромом Марфана при диаметре корня аорты >45 мм, поскольку существует повышенный риск диссекции. Если диаметр составляет 40-45 мм, следует учитывать другие факторы, такие как семейный анамнез расслоения аорты или скорость увеличения размеров аорты. Дистальная диссекция аорты и диссекция других сосудов также представляют собой риск. По этой причине даже после успешного протезирования корня аорты пациенты остаются в группе высокого риска развития дальнейших осложнений.

Другие важные сердечно-сосудистые осложнения включают прогрессирующую митральную недостаточность (МН) из-за пролапса митрального клапана, аритмии, сердечную недостаточность из-за желудочковой дисфункции. Риск акушерских осложнений также увеличивается, включая риск преждевременного излития околоплодных вод.

3.1.2. Двустворчатый аортальный клапан.

Это ВПС, характеризующийся слиянием створок аортального клапана, вследствие чего вместо трехстворчатого он становится двустворчатым. В ряде случаев нарушения не ограничиваются клапанным комплексом и развитием аортальной недостаточности или стеноза с гемодинамическими нарушениями, а патологические изменения, подобные определяемым при синдроме Марфана, возникают в стенке аорты и приводят к развитию аневризмы/диссекции сосуда.

Коды по МКБ-10:

Q23.1	Врожденная недостаточность аортального клапана Двустворчатый аортальный клапан
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Дилатация аорты наблюдается у $\leq 50\%$ пациентов с двустворчатым АК и может возникать даже при нормальной работе клапана. Дилатация аорты может локализоваться в дистальных отделах восходящей аорты, которые не могут быть адекватно визуализированы с помощью эхокардиографии. В данном случае МРТ или КТ следует выполнять до беременности. Риск расслоения невелик. Факторами риска являются тип морфологии двустворчатого АК, дилатация аорты и коарктация аорты. Беременность противопоказана, если диаметр аорты составляет >50 мм.

3.1.3. Сосудистый тип синдрома Элерса-Данло.

Синдром Элерса–Данло – редкое (орфанное) заболевание, характеризующееся дисплазией соединительной ткани, хрупкостью кровеносных сосудов и тканей и вариабельной клинической картиной. Сосудистый тип синдрома Элерса–Данло, относящийся к группе А, согласно классификации 2017 г. обусловлен мутациями в гене альфа-1-цепи коллагена III типа COL3A1. Заболевание отличается высокой летальностью пациентов вследствие спонтанных разрывов стенок сосудов и полых внутренних органов.

Коды по МКБ-10:

Q79.6	Синдром Элерса-Данло
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Серьезные сосудистые осложнения встречаются почти исключительно у пациенток с IV типом сосудистого синдрома Элерса-Данло. Материнская смертность значительна и связана с разрывом матки и расслоением крупных артерий и вен. Беременность сопряжена с очень высоким риском и потому не рекомендуется. С этими женщинами врачу стоит обсуждать все возможные последствия и принимать совместное решение при планировании беременности.

3.1.4. Синдром Тёрнера.

Хромосомное заболевание, для которого характерно либо полное отсутствие одной хромосомы, либо наличие дефекта в одной из X-хромосом. Отсутствие одной из X-хромосом или дефект в ней обуславливает недоразвитие или же полное неразвитие яичников, нарушения в деятельности других органов и соматические аномалии.

Коды по МКБ-10:

Q96	Синдром Тернера
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Синдром Тёрнера ассоциирован с повышенным риском врожденных заболеваний сердца, дилатации аорты, гипертонии, диабета и атеросклеротических событий. Диссекция аорты происходит редко при синдроме Тёрнера, но в молодом возрасте она диагностируется в 6 раз чаще, чем в общей популяции. Факторы риска диссекции аорты у данной категории пациенток включают расширение аорты, двустворчатый АК и коарктацию аорты. Беременности следует избегать, когда индекс размера аорты (ИРА) составляет >25 мм/м². Кроме того, после операции на корне аорты пациент остается в группе риска развития диссекции типа В.

Беременность может наступать спонтанно у некоторых пациенток с синдромом Тёрнера (0,5-10%), но в настоящее время чаще всего наступает при помощи вспомогательных репродуктивных технологий. Оценка сердечно-сосудистой системы рекомендуется перед началом лечения бесплодия. Тщательный контроль АД и лечение диабета являются обязательными для всех пациенток с синдромом Тёрнера, особенно во время беременности.

3.1.5. Другие аутосомно-доминантные аортопатии.

По мере улучшения методов генотипирования стали появляться данные о серии новых аортопатий. К ним относятся синдромные и несиндромные НЗГОА. Эти состояния принадлежат к группе высокого риска, особенно при дилатации аорты, и могут характеризоваться мультисистемным поражением, сопряженным с дополнительными рисками, такими как разрыв матки.

3.2. Тактика ведения.

3.2.1. Обследования и медикаментозная терапия.

В зависимости от диаметра аорты пациенткам с патологией аорты следует регулярно выполнять ЭхоКГ на протяжении всей беременности и в течение 6 месяцев после родов. У женщин с высоким риском диссекции или значительной дилатацией аорты ежемесячный мониторинг оправдан, а у женщин с низким уровнем риска или только с умеренным расширением аорты целесообразен мониторинг каждые 12 недель. При необходимости можно использовать МРТ сердца без контрастного усиления. Беременная пациентка должна наблюдаться у кардиолога и акушера-гинеколога, которые должны предупреждать возможные осложнения. Рекомендуется строгое контролирование АД и при необходимости своевременное назначение антигипертензивной терапии. У женщин с НЗГОА следует обсуждать терапию ББ на протяжении всей беременности. У пациенток с синдромом Элерса-Данло типа IV рекомендуется использовать целипролол по причине очень высокого риска диссекций, и преимуществ этой терапии, продемонстрированных у небеременных пациентов. Если мать принимает ББ, необходимо мониторировать рост плода.

3.2.2. Вмешательства.

Если во время беременности возникает прогрессирование дилатации аорты, а плод еще не жизнеспособен, следует рассмотреть хирургическое лечение, пока плод еще находится в утробе матери.

Если плод жизнеспособен, рекомендуется проводить кесарево сечение и сразу после него – хирургическое лечение аорты.

Кесарево сечение должно проводиться в стационаре, где есть отделение кардиоторакальной хирургии и средства интенсивной терапии новорожденных.

У пациенток с острыми аортальными осложнениями во время беременности тактика ведения включает в себя медикаментозную терапию, а также хирургические или катетерные вмешательства при необходимости.

Диссекция аорты типа А по Стэнфордской классификации, возникающая во время беременности, является ургентной хирургической ситуацией. Опытные кардиоторакальные хирурги, кардиологи, акушеры и анестезиологи должны действовать быстро, чтобы родоразрешить женщину (если плод жизнеспособен) путем кесарева сечения в специализированном кардиоторакальном центре и немедленно перейти к лечению диссекции. Если ребенок нежизнеспособен, необходимо выполнить хирургическое вмешательство на аорте, пока плод еще находится в утробе матери. Хотя материнские исходы обычно благоприятны (фетальная смертность составляет 20-30%). В случае неосложненной диссекции аорты типа В рекомендуется консервативное лечение со строгим контролем АД с использованием лекарственных средств, разрешенных во время беременности.

3.3.3. Роды.

Первичной целью ведения пациенток с заболеваниями, ассоциированными с расширением восходящей аорты, является снижение напряжения сердечно-сосудистой системы в родах. Если женщина принимает ББ во время беременности, эту терапию следует продолжать и в перипартальном периоде.

Если диаметр восходящей аорты составляет 40-45 мм, следует рассматривать родоразрешение через естественные родовые пути с укорочением 2-го периода и региональной анестезией для предотвращения пиков повышения АД, которые могут спровоцировать диссекцию. Родорезрешение путем кесарева сечения также может быть рассмотрено у таких пациенток исходя из индивидуальной ситуации.

Кесарево сечение следует обсуждать, когда диаметр аорты превышает 45 мм и рекомендуется пациенткам с сосудистым синдромом Элерса-Данло типа IV или при острой/хронической диссекции аорты.

Таблица 3.

Заболевания аорты.

	Синдром Марфана	Двустворчатый аортальный клапан	Синдром Луиса-Дитца	Синдром Тёрнера	Сосудистый синдром Элерса-Данло
Локализация Аневризмы / диссекции	Везде (синусы Вальсальвы)	Восходящий Отдел аорты	Везде	Восходящий отдел аорты, дуга аорты, нисходящий отдел аорты	Везде
Риск диссекции	Высокий: 1-10%	Низкий: <1%	Высокий: 1-10%	Высокий: 1-10%	Высокий: 1-10%
Сопутствующая патология	Дуральные аномалии; Митральная регургитация; СН; Аритмии.	Аортальный стеноз или аортальная недостаточность.	Дуральные аномалии; Митральная регургитация.	Низкий рост; Бесплодие; Артериальная Гипертония; Сахарный диабет; Двустворчатый АК; Коарктация аорты.	Дуральные Аномалии; Разрыв матки.
Беременность не рекомендована	Восходящий отдел аорты >45 мм (или >40 мм при наличии семейного анамнеза диссекции или внезапной смерти)	Восходящий отдел аорты >50 мм	Восходящий отдел аорты >45 мм (или >40 мм при наличии семейного анамнеза диссекции или внезапной смерти)	ИРА >25 мм/м ²	Всем пациенткам

Резюме рекомендаций по заболеваниям аорты.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Все заболевания аорты		

Рекомендуется, чтобы женщины с заболеваниями аорты были проконсультированы по поводу риска диссекции аорты	I	C
Перед планированием беременности рекомендуется визуализация всей аорты (КТ/МРТ) у пациенток с генетически подтвержденным аортальным синдромом или известным заболеванием аорты	I	C
У пациенток с двустворчатым аортальным клапаном рекомендуется визуализировать восходящий отдел аорты перед беременностью	I	C
У женщины с известной дилатацией аорты, диссекцией аорты в анамнезе или генетической предрасположенностью к диссекции во время беременности, рекомендуется строгий контроль артериального давления	I	C
Во время беременности выполнение ЭхоКГ рекомендуется каждые 4-12 недель (в зависимости от диагноза и тяжести дилатации) и через 6 месяцев после родов у пациенток с дилатацией восходящего отдела аорты	I	C
У беременных женщин с дилатацией дистальных отделов восходящей аорты, дуги аорты или нисходящей аорты для визуализации рекомендуется МРТ (без гадолиния)	I	C
Всем беременным женщинам с дилатацией аорты или диссекцией аорты (в т.ч. в анамнезе) рекомендовано родоразрешение в высокоспециализированном центре, где доступно отделение кардиоторакальной хирургии и команда врачей, специализированных на беременных пациентках с сердечно-сосудистой патологией	I	C
У пациенток с восходящей аортой <40 мм рекомендуется родоразрешение через естественные родовые пути	I	C
У пациенток с восходящей аортой >45 мм следует обсуждать родоразрешение путем кесарева сечения	IIa	C
У пациенток с анамнезом диссекции аорты следует рассматривать кесарево сечение	IIa	C
Профилактическое хирургическое вмешательство следует рассматривать во время беременности, если диаметр аорты составляет >45 мм и быстро увеличивается	IIa	C
Если плод жизнеспособен, следует рассмотреть вопрос о родоразрешении перед необходимой операцией	IIa	C

У пациенток с аортой 40-45 мм следует выполнять родоразрешение через естественные родовые пути с эпидуральной анестезией и укорочением 2-го периода	IIa	C
У пациенток с аортой 40-45 мм может обсуждаться кесарево сечение	IIb	C
Беременность не рекомендуется пациенткам с анамнезом диссекции аорты	III	C
По возможности использование эргометрина не рекомендуется женщинам с аортальным заболеванием	III	C
Специфические синдромы		
Пациенткам с сосудистым синдромом Элерса-Данло рекомендуется целипролол	I	C
Терапию бета-блокаторами на протяжении всей беременности следует назначать женщинам с синдромом Марфана и другими наследственными заболеваниями грудного отдела аорты	IIa	C
Беременность не рекомендуется пациенткам с тяжелой дилатацией аорты (НЗГОА, например, синдром Марфана >45 мм, двустворчатый аортальный клапан >50 мм или >27 мм/м ² ППТ или синдром Тёрнера ИРА >25 мм/м ² ППТ)	III	C
Пациенткам с синдромом Элерса-Данло беременность не рекомендована	III	C

4. Заболевания клапанов сердца

В детородном возрасте пороки клапанов сердца часто возникают вследствие ревматического заболевания сердца.

4.1. Стенотические поражения клапанов

При стенозах клапанов увеличение СВ вызывает увеличение градиента давления на клапане на ~50%, главным образом, между первым и вторым триместрами, что увеличивает риск осложнений у матери и плода.

4.1.1. Митральный стеноз.

Митральный стеноз – это сужение митрального отверстия, препятствующее току крови из левого предсердия в левый желудочек. Практически единственная причина МС – ревматизм.

Коды по МКБ-10:

I05.0	Митральный стеноз, сужение митрального клапана (ревматическое)
Q23.2	Врожденный митральный стеноз
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Материнский риск. Легкий МС обычно хорошо переносится. СН развивается у одной трети беременных женщин с площадью клапана $\leq 1,0$ см² и у половины пациенток с площадью клапана $\leq 1,5$ см². Чаще всего клиника СН дебютирует во время второго триместра, даже при отсутствии симптомов до наступления беременности. Устойчивая ФП, хоть и редко, но встречается в <10% случаев И может вызывать СН и тромбоэмболические осложнения. Смертность составляет от 0 до 3% и выше. ФК NYHA

\geq II, систолическое давление в ЛА >30 мм рт.ст., тяжелый стеноз и поздний материнский возраст являются предикторами материнских осложнений.

Акушерские и перинатальные исходы. Риск развития острой СН в перипартальном периоде зависит от степени выраженности симптомов и давления в ЛА. Частота преждевременных родов составляет 20-30%, задержка внутриутробного развития 5-20%, а смертность плода 1-5%. Риски осложнений у детей выше у женщин с хронической СН III/IV ФК по NYHA во время беременности.

Тактика ведения.

Диагноз. МС считается клинически значимым, если площадь клапана составляет $\leq 1,5$ см². Оценка степени тяжести МС проводится по ЭхоКГ. Определение степени тяжести с использованием доплеровского метода исследования менее надежно, но может использоваться во время беременности. Средний градиент на клапане и давление в ЛА позволяют оценить гемодинамические последствия и прогноз течения заболевания. Оценка анатомии митрального клапана и связанной с ней регургитации важна при обсуждении чрескожной митральной комиссуротомии. Перед беременностью пробы с физической нагрузкой проводятся для оценки объективной толерантности к последней, а стресс-ЭхоКГ может предоставить дополнительную информацию.

Медикаментозная терапия. Когда появляются клинические проявления или клинически значимая ЛГ (определяемое систолическое давление в легочной артерии ≥ 50 мм рт.ст. по данным ЭхоКГ), следует ограничить физическую активность, назначить селективные бета-1-адреноблокаторы (предпочтительно метопролол или бисопролол). Диуретики могут применяться при сохранении симптомов СН, несмотря на прием бета-блокаторов, однако высоких доз диуретиков следует избегать. Терапия антикоагулянтами с использованием НФГ, НМГ или антагонистов витамина К (АВК) в зависимости от клинической ситуации и сроков гестации рекомендуется в случае пароксизмальной или постоянной ФП, тромбоза левого предсердия или предшествующей эмболии. Антикоагулянтная терапия также должна рассматриваться у женщин с синусовым ритмом со значительным МС и спонтанным контрастированием в левом предсердии по данным Эхо-КГ, значительно увеличенном левом предсердии (≥ 60 мл/м²) или застойной СН.

Вмешательства. Всем пациенткам с тяжелым МС беременность не рекомендована. До наступления беременности, даже в отсутствии клинических проявлений, особенно, если площадь клапана $<1,0$ см², следует выполнять вмешательства, отдавая предпочтение чрескожному вмешательству. Во время беременности чрескожную митральную комиссуротомию желательно проводить после 20 недель беременности у пациенток с III/IV ФК NYHA и/или при систолическом давлении в ЛА ≥ 50 мм рт.ст., на фоне оптимальной терапии и при отсутствии противопоказаний. Учитывая риск для плода, операция на открытом сердце должна выполняться лишь в том случае, когда все другие меры оказались неэффективны, а жизнь матери находится под угрозой.

Наблюдение во время беременности. Клинические и ЭхоКГ-исследования проводятся ежемесячно или 1 раз в 2 месяца в зависимости от показателей гемодинамики. При легком МС рекомендовано обследование каждый триместр и перед родами.

Роды. Родоразрешение через естественные родовые пути рекомендовано всем пациенткам с легким МС, а также пациенткам со значительным МС и I/II ФК по NYHA без ЛГ. Кесарево сечение обычно рассматривается у пациенток с III или IV ФК хронической СН по NYHA или у пациенток с ЛГ, а также у тех, у кого чрескожная митральная комиссуротомия не может быть выполнена или оказалась неэффективной.

Последующее наблюдение и прогноз после родов. В первые дни после родов необходим тщательный мониторинг. Долговременный прогноз зависит главным образом от риска прогрессирования стеноза или рестеноза после комиссуротомии, в этих случаях требуется регулярное наблюдение.

4.1.2. Стеноз клапана аорты.

Аортальный стеноз (стеноз устья аорты) – это сужение отверстия аорты за счёт сращения створок её клапана, препятствующее нормальному току крови из левого желудочка в аорту.

Коды по МКБ-10:

I06.0	Ревматический аортальный стеноз
I35.0	Аортальный (клапанный) стеноз (неревматический)
Q23.0	Врожденный стеноз аортального клапана
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Основной причиной АС является двустворчатый аортальный клапан, сопровождаемый ревматическим поражением сердца.

Материнский риск. Степень поражения сердца зависит главным образом от исходной степени тяжести и симптомов АС. СН развивается редко (<10%) у женщин с умеренным АС. Даже у пациенток с тяжелым АС беременность зачастую хорошо переносится при нормальной переносимости физических нагрузок до беременности. При тщательном наблюдении показатели смертности в настоящее время невысоки. Аритмии встречаются редко. У женщин с двустворчатым аортальным клапаном низкий риск диссекции аорты, если диаметр аорты <50 мм.

Акушерские и перинатальные исходы. Риск акушерских осложнений может быть выше у пациенток с тяжелым АС. Преждевременные роды, задержка внутриутробного развития и низкий вес при рождении приходится на 20-25% детей пациенток с умеренным и тяжелым АС, а в случаях тяжелого АС эти показатели выше. Частота выкидышей и гибели плода составляет <5%. Также имеет место риск наследования пороков развития выносящего тракта ЛЖ у пациенток с АС, возникшего вследствие ВПС: двустворчатого АК.

Тактика ведения.

Диагноз. Тяжесть АС оценивается исходя из комбинации скоростных показателей и площади клапана. Тесты с физической нагрузкой рекомендованы бессимптомным пациенткам до наступления беременности, а стресс-ЭхоКГ может предоставить дополнительную информацию. У женщин с двустворчатым АК диаметры аорты следует оценивать до и во время беременности.

Медикаментозное лечение. Медикаментозная терапия и ограничение физической нагрузки рекомендуются, если СН развивается во время беременности. Диуретики могут быть назначены пациенткам с симптомами застойной СН.

Хирургические вмешательства. Всем симптомным пациенткам с тяжелым АС или бессимптомным пациенткам со сниженной функцией ЛЖ или положительным результатом пробы с физической нагрузкой беременность не рекомендована и оперативное вмешательство должно проводиться до наступления беременности. Беременность не следует запрещать бессимптомным пациенткам, даже при тяжелом АС,

когда размер и функция ЛЖ остаются нормальными и проба с физической нагрузкой отрицательна.

Во время беременности у пациенток с тяжелой симптоматикой, несмотря на медикаментозную терапию, можно обсудить проведение чрескожной вальвулопластики опытным хирургом. Если вальвулопластику выполнить нельзя и у пациенток есть жизнеугрожающие симптомы, протезирование клапана следует рассматривать после раннего родоразрешения путем кесарева сечения. Учитывая риск для плода, транскатетерная замена аортального клапана является перспективной альтернативой, но опыт проведения ее во время беременности очень ограничен.

Наблюдение во время беременности. Требуется регулярное наблюдение опытной мультидисциплинарной командой. При тяжелом АС рекомендуется ежемесячно или 1 раз в 2 месяца проводить осмотры, включая выполнение ЭхоКГ.

Роды. При тяжелом симптомном АС рекомендовано родоразрешение путем кесарева сечения. В случае бессимптомного тяжелого АС рекомендуется индивидуальный подход. В нетяжелых случаях АС предпочтение отдается родоразрешению через естественные родовые пути.

Последующее наблюдение и прогноз после родов. Заболевание часто прогрессирует после родов и потому требует постоянного наблюдения.

4.2. Клапанная недостаточность.

4.2.1. Недостаточность митрального и аортального клапанов.

Недостаточность митрального клапана (митральная недостаточность) – это порок сердца, при котором возникает обратное движение крови из левого желудочка в левое предсердие во время сокращения желудочков сердца вследствие неполного смыкания створок клапана.

Аортальная недостаточность – это неполное закрытие аортального клапана, приводящее к оттоку крови из аорты в левый желудочек во время диастолы.

Коды по МКБ-10:

I05.1	Ревматическая недостаточность митрального клапана
I34.0	Митральная (клапанная) недостаточность (неревматическая)
I34.1	Пролапс [пролабирование] митрального клапана
Q23.3	Врожденная митральная недостаточность
I06.1	Ревматическая недостаточность аортального клапана
I35.1	Аортальная (клапанная) недостаточность (неревматическая)
Q23.1	Врожденная недостаточность аортального клапана
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Митральная и аортальная недостаточность могут быть ревматической, наследственной или дегенеративной этиологии.

Материнский риск. У женщин с тяжелой регургитацией и клиническими проявлениями или нарушенной функцией ЛЖ высок риск развития СН. СН встречается у 20-25% женщин с умеренной или тяжелой ревматической МН. Острая тяжелая недостаточность переносится плохо. У женщин с ВПС значительная МН ассоциируется с сердечно-сосудистыми осложнениями во время беременности и прогрессированием регургитации.

Акушерские и перинатальные исходы. Не описан повышенный риск акушерских осложнений. Задержка внутриутробного развития происходит в 5-10% случаев, а другие перинатальные осложнения у <5% женщин с умеренной или тяжелой МН.

Тактика ведения.

Диагноз. Предварительный план родов должен включать оценку симптомов и комплексную ЭхоКГ оценку степени тяжести недостаточности, размеров и функции ЛЖ. У женщин с аортальной регургитацией, особенно у пациенток с двустворчатыми клапанами следует измерять диаметры восходящего отдела аорты.

Медикаментозная терапия. Симптомы задержки жидкости обычно можно регулировать медикаментозно.

Хирургические вмешательства. Хирургическое лечение должно выполняться перед беременностью. Хирургическое вмешательство в некоторых случаях неизбежно во время беременности, в частности, при острой тяжелой регургитации с рефрактерной к терапии сердечной недостаточностью. Если плод достаточно зрелый, родоразрешение должно проводиться до кардиохирургической операции.

Наблюдение во время беременности. Требуется наблюдение каждый триместр при легкой/умеренной регургитации и более частые осмотры в случае тяжелой недостаточности.

Роды. Рекомендуются родоразрешение через естественные родовые пути с эпидуральной анестезией и укорочением 2 периода.

Последующее наблюдение и прогноз после родов. Прогноз зависит от тяжести регургитации и соответствующей клинической картины, размера и функции ЛЖ.

4.2.2. Трикуспидальная недостаточность.

Недостаточность трёхстворчатого клапана, или трикуспидальная недостаточность это порок сердца, при котором в результате неполного смыкания створок клапана во время систолы желудочков происходит регургитация крови из правого желудочка в правое предсердие. Часто ТН сочетается с митральными и аортальными пороками.

Органическая ТН характеризуется грубыми морфологическими изменениями створок клапана и встречается редко. Развивается при инфекционном эндокардите, травмах грудной клетки, аномалии Эбштейна, синдроме Марфана, при употреблении некоторых лекарственных средств. Не исключены ятрогенные причины, например, повреждение трехстворчатого клапана при установке кардиостимулятора или взятии биопсии.

При функциональной ТН недостаточности отсутствуют грубые функциональные изменения створок клапана, неполное смыкание створок обусловлено нарушением функции клапанного аппарата. Возникает при различных врожденных и приобретённых пороках сердца, хроническом лёгочном сердце, лёгочной гипертензии, ТЭЛА, осложнённой острым легочным сердцем, инфаркте миокарда, травмах грудной клетки.

Коды по МКБ-10:

I07.1	Трикуспидальная (клапанная) недостаточность (ревматическая)
I36.1	Неревматическая недостаточность трехстворчатого клапана
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Вторичная ТН встречается чаще, чем первичная ТН, что может быть обусловлено эндокардитом или аномалией Эбштейна.

Материнский риск обычно определяется наличием поражения клапанов левых камер сердца или легочной гипертензии. Однако материнский риск может быть выше при тяжелой симптомной ТН или у женщин с дисфункцией ПЖ. У женщин с ВПС умеренная/тяжелая регургитация АВ-клапанов может приводить к нарушениям ритма. Даже при тяжелой ТН с СН пациенток обычно можно вести консервативно во время беременности. Хирургическое лечение патологии трикуспидального клапана показано при тяжелой ТН и при умеренной ТН с дилатацией фиброзного кольца (≥ 40 мм). При тяжелой симптомной ТН коррекцию следует рассматривать до беременности.

4.3. Фибрилляция предсердий при заболеваниях нативных клапанов сердца.

Высокий риск тромбоэмболических осложнений связан с ФП, особенно при клинически значимом МС. Требуется немедленное назначение антикоагулянтной терапии с использованием НМГ в терапевтических дозах в первом и последнем триместрах и антагонистов витамина К с достижением адекватного уровня МНО или НМГ во втором триместре.

Новые оральные антикоагулянты (НОАК) противопоказаны на протяжении всей беременности.

Выбор между кардиоверсией и контролем ЧСС с применением дигоксина или ББ зависит от тяжести заболевания клапана, лежащего в основе ФП и переносимости терапии.

4.4. Протезированные клапаны.

Коды по МКБ-10:

Z95.2	Наличие протеза сердечного клапана
Z95.3	Наличие ксеногенного сердечного клапана
Z95.4	Наличие другого заменителя сердечного клапана
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

4.4.1. Выбор протеза клапана.

Если протезирование клапана неизбежно у женщины, которая планирует беременность в будущем, выбор клапана является сложной задачей. Механические клапаны обеспечивают отличную гемодинамическую эффективность и долговечность, но потребность в антикоагулянтной терапии увеличивает смертность и заболеваемость матери и плода, а риск тяжелых сердечно-сосудистых осложнений во время беременности намного выше, чем при использовании биологических протезов. Однако биологические протезы у молодых женщин ассоциированы с высоким риском структурного ухудшения клапанов, что приводит к риску дисфункции клапана во время беременности и, в конечном счете, к необходимости повторного вмешательства. В качестве альтернативных вариантов можно использовать транскатетерную имплантацию клапана (в настоящее время особенно легочных клапанов) и процедуру Росса при заболевании аортального клапана (легочный аутоотрансплантат в аортальную позицию и легочный гомографт). Данные о беременности после процедуры Росса недостаточны, но указывают на низкий риск осложнений при отсутствии дилатации аорты. Планирование беременности – это рекомендация класса IIa для биологического протеза. У молодых женщин, которые планируют забеременеть в будущем, команда врачей, специализированных на ведении беременных пациенток с сердечно-сосудистой патологией, должна участвовать в выборе протеза. Окончательный выбор должен быть сделан после обсуждения с пациенткой.

4.4.2. Риски при беременности с биологическим протезом.

Риск материнских сердечно-сосудистых осложнений низкий у женщин с биологическим протезом. В случае значительной дисфункции биологического протеза риск осложнений может быть значительным. Оценка и консультирование перед беременностью, а также последующее наблюдение, медикаментозное лечение и показания к вмешательству сопоставимы с таковыми при беременности с дисфункцией нативного клапана.

4.5. Механические протезы и антикоагулянтная терапия.

У женщин с механическими клапанами беременность связана с очень высоким риском осложнений (ВОЗ III категория риска). Шансы на беременность без осложнений с рождением живого ребенка составляют около 58% для женщин с механическим клапаном, тогда как эти же показатели составляют 79% для женщин с биологическим протезом и 78% для женщин с ССЗ, но без клапанного протеза. Основные риски связаны с необходимостью антикоагулянтной терапии (тромбоз клапана и геморрагические осложнения). Дополнительные риски ассоциированы с желудочковой и клапанной дисфункцией.

Материнский риск. Риск тромбоза клапана значительно возрастает во время беременности. Риск ниже при адекватном дозировании антикоагулянтов и зависит от типа и положения механического клапана и от дополнительных факторов риска со стороны пациентки. В регистре ROPAC тромбоз клапана регистрировался в 4,7% из 202 беременностей, а смертность составила 20%. В исследовании, проведенном в Великобритании, показатели материнской смертности, связанной с тромботическими осложнениями или дисфункцией клапана, составили 9%, а тяжелые осложнения были зарегистрированы в 41% случаев (16% тромбоэмболических осложнений).

Риск тромбоза клапана относительно низкий при применении антагонистов витамина К во время беременности (0-4%). Ограниченные данные об использовании НФГ в первом триместре или на протяжении всей беременности говорят о высоком риске тромбоза клапана (9-33%); дополнительными рисками при применении НФГ являются тромбоцитопения и остеопороз. Применение НМГ также связано с риском тромбоза клапана. Из-за увеличения скорости клубочковой фильтрации увеличивается потребность в более высокой дозировке НМГ. Коррекция дозы НМГ на основании мониторинга уровня анти-Ха активности снижает риск тромбоза. При применении НМГ на протяжении всей беременности с контролем анти-Ха активности и соответствующей коррекцией дозы риск тромбоза клапана составляет 4,4-8,7%. Субоптимальные целевые уровни анти-Ха активности или плохая приверженность к терапии часто приводят к тромбозу клапана, но в нескольких случаях клапанных тромбозов пиковые уровни анти-Ха активности были в пределах целевого диапазона 1,0-1,2 МЕ/мл. Тромбоз клапана развивается в 5,8-7,4% случаев, когда НМГ применяются только в первом триместре.

Существующие данные (в условиях отсутствия адекватных рандомизированных исследований) показывают, что использование АВК на протяжении всей беременности под строгим контролем уровня МНО является самым безопасным режимом для предотвращения тромбоза клапана. НМГ, возможно, превосходят НФГ в эффективности предотвращения тромбоза клапана.

Акушерские и перинатальные исходы. Все схемы антикоагулянтной терапии сопряжены с повышенным риском невынашивания беременности и геморрагических осложнений, в том числе послеродового кровотечения и ретроплацентарного кровотечения, что приводит к преждевременным родам и гибели плода. Результаты ROPAC продемонстрировали, что применение АВК в течение первого триместра связано с более высоким риском невынашивания по сравнению с НМГ или НФГ (28,6% против 9,2%), а частота живорождения ниже, что соответствует другим литературным данным. В двух обзорах сделан вывод о том, что риск внутриутробной гибели плода зависит от дозы АВК (частота смерти плода при низкой дозе АВК составляет 13,4-19,2%, общая

частота смерти плода при приеме АВК составляет 32,5%). Частота потери плода при использовании комбинации гепарина/АВК составляет 22,7%, а при использовании НМГ во время беременности 12,2%. Сравнение между исследованиями затруднено из-за различий в отчетности и выводы относительно безопасности использования низких доз АВК противоречивы. Применение АВК в первом триместре приводит к развитию эмбриопатии (дефекты конечностей, гипоплазия носа) в 0,6-10% случаев. НФГ и НМГ не проникают через плаценту, поэтому замена АВК на НФГ или НМГ на сроке 6-12 недель почти исключает риск эмбриопатии. Риск эмбриопатии также зависит от дозы (0,45-0,9% при низкой дозе варфарина). Кроме того, риск фетопатии составляет 0,7-2% (например, аномалии зрительного аппарата или центральной нервной системы, внутричерепное кровоизлияние) при использовании АВК во втором и третьем триместре. Случаи развития фетопатий были также описаны при использовании НФГ, но не НМГ на протяжении всей беременности.

Родоразрешение через естественные родовые пути противопоказано, если беременная женщина принимает АВК, из-за риска внутричерепного кровоизлияния у плода. Геморрагические осложнения у матери могут происходить при использовании любой схемы антикоагулянтной терапии, но частота их развития ниже на фоне приема АВК, нежели при использовании НФГ/НМГ. Добавление низких доз аспирина к АВК или гепарину не продемонстрировало преимуществ в предотвращении тромбоза клапана, но было ассоциировано со значительно большим количеством геморрагических осложнений у матери, в том числе фатальных.

Тактика ведения. Обследование до беременности должно включать оценку симптомов и ЭхоКГ, функции желудочков, а также функции протеза и нативного клапана. Следует учитывать тип и положение клапана(-ов), а также наличие тромбоза клапана в анамнезе. Следует обсудить с женщиной возможность отказа в планировании беременности.

Лечение. Преимущества и недостатки различных схем антикоагулянтной терапии следует подробно обсудить до наступления беременности. Женщина должна понимать, что использование АВК является наиболее эффективным режимом для предотвращения тромбоза клапана и, соответственно, самым безопасным для нее самой. При этом риск для матери также ставит под угрозу ребенка. Тем не менее, повышенные риски эмбриопатии, фетопатии, кровотечений и внутриутробной гибели плода, связанные с применением АВК, должны обсуждаться при подборе дозы АВК. Следует обсудить более высокий риск тромбоза клапана и более низкие риски для плода, связанные с использованием НМГ. Следует учитывать аккуратность соблюдения предшествующего режима антикоагулянтной терапии. Мать должна понимать, что какой бы режим ни был избран, строгое соблюдение его ею необходимо для успешного исхода беременности. Прием АВК следует продолжать до наступления беременности. Прием АВК во время беременности можно продолжать, если доза низкая. Из-за низких рисков эмбриопатии, фетопатии (<2%) и гибели плода (<20%), прием АВК на сегодняшний день является самым эффективным методом предотвращения тромбоза клапана. Целевого уровня МНО следует достигать в соответствии с действующими рекомендациями, контролируя МНО еженедельно или каждые 2 недели. В некоторых случаях рекомендуется самоконтроль МНО пациентками. В качестве альтернативы для пациенток, нуждающихся в низких дозах АВК, может быть рассмотрен переход на НМГ с 6-12 недель беременности под строгим контролем и после того, как матери будет дана исчерпывающая информация.

Таблица 4.

Целевые значения МНО при механических протезах.

Тромбогенность протеза	Факторы риска у пациенток ¹
------------------------	--

	Нет	1 и более
Низкая ²	2,5	3,0
Средняя ³	3,0	3,5
Высокая ⁴	3,5	4,0

¹ – протез митрального или трехстворчатого клапана, анамнез тромбозов, фибрилляция предсердий, митральный стеноз любой степени или ФВ ЛЖ <35%;

² – Carbomedics, Medtronic Hall, ATS или Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, On-X или Sorin Bicarbon;

³ – другие двустворчатые протезы;

⁴ – Lillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards, Björk-Shiley и другие дисковые протезы, любой протез пульмонального клапана.

В тех случаях, когда необходимо применение более высоких доз АВК, следует обсудить отмену АВК между 6 и 12 неделями беременности и замену данного режима на в/в введение НФГ или подкожное введение НМГ 2 раза/сутки с корректировкой дозы в соответствии с пиковыми значениями анти-Ха активности. В качестве альтернативы можно рассмотреть продолжение приема АВК, если женщине разъяснены все возможные последствия и получено информированное согласие. В дополнение к мониторингу пиковых уровней анти-Ха активности, следует рассматривать контроль стационарного (перед введением очередной дозы) уровня анти-Ха активности и корректировать дозу для поддержания этого уровня $\geq 0,6$ МЕ/мл на основании теоретических данных, несмотря на ограниченность доказательной базы. Стартовая доза НМГ составляет 1 мг/кг массы тела для эноксапарина и 100 МЕ/кг для далтепарина, дважды в день подкожно. Дозу следует ежедневно корректировать в соответствии с пиковым (или пиковым и стационарным) уровнем анти-Ха активности и еженедельно, когда достигнут целевой уровень анти-Ха активности. Рутинное добавление ацетилсалициловой кислоты не рекомендовано. При применении НФГ, после достижения стабильных значений АЧТВ, далее дозу НФГ следует контролировать еженедельно, ориентируясь на значения АЧТВ, которые должны в ≥ 2 раза превышать показатели в норме. Во втором и третьем триместре АВК являются предпочтительной терапией.

Наблюдение во время беременности. Эти пациентки относятся к группе высокого риска и должны наблюдаться мультидисциплинарной командой в специализированном центре в течение беременности. Эффективность схемы антикоагулянтной терапии следует контролировать еженедельно или каждые 2 недели в зависимости от выбранного режима, а клиническое наблюдение, включая выполнение эхокардиографии, должно проводиться каждый месяц.

Диагностика и лечение тромбоза клапана. Одышка, положительный тест на Д-димер и/или случаи эмболии являются поводами для немедленного выполнения трансторакальной ЭхоКГ для поиска тромбоза клапана. Обычно в последующем выполняется чреспищеводная эхокардиография. Кроме того, может быть выполнена флюороскопия с незначительным риском для плода. Тактика при тромбозе клапана сопоставима с таковой у небеременных пациентов. Это включает оптимизацию режима антикоагулянтной терапии с в/в введением НФГ и возобновление приема пероральных антикоагулянтов у пациенток в некритическом состоянии при недавней субтерапевтической антикоагуляции.

У пациенток с обтурирующим тромбозом, находящихся в критическом состоянии при неэффективности консервативной терапии обсуждается хирургическое лечение. Тромболизис следует применять у пациенток в тяжелом состоянии, когда выполнить операцию сразу невозможно, и его следует рассматривать, когда оперативное вмешательство сопряжено с высоким риском. Молекулярная масса >1000 Да

препятствует проникновению большинства фибринолитических элементов через плаценту, хотя небольшие количества стрептокиназы и фрагменты урокиназы могут проникать в кровоток плода. У альтеплазы (рекомбинантный тканевой активатор пламиногена) высокая молекулярная масса, которая не позволяет проникать через плаценту. Тем не менее, риск эмболизации (10%) и субплацентарного кровотечения высокий, а опыт применения препарата во время беременности ограничен.

Поскольку частота гибели плода при оперативном вмешательстве достаточно высока (30%), тромболитическое лечение можно рассматривать как альтернативу хирургическому вмешательству у некротических больных, когда антикоагулянтная терапия неэффективна. Тромболитическое лечение является методом выбора при тромбозах правых клапанов сердца.

Мать должна быть проинформирована обо всех рисках.

Роды. План родоразрешения должен быть сформирован заранее. Родоразрешение через естественные родовые пути требует предварительного перехода на в/в введение гепарина. Использование эпидуральной анестезии требует прерывания антикоагулянтной терапии на продолжительное время, что может являться противопоказанием у женщин с механическим протезом. Плановое кесарево сечение может рассматриваться как альтернатива, особенно у пациенток с высоким риском тромбоза клапана, чтобы максимально сократить время без АВК. Кесарево сечение должно выполняться, если роды начинаются, пока пациентка все еще принимает АВК.

Резюме рекомендаций по ведению женщин с пороками нативных клапанов сердца.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Оценка риска, включающая выполнение эхокардиографического исследования и консультирование, показана всем женщинам с известными или подозреваемыми врожденными или приобретенными сердечно-сосудистыми заболеваниями перед беременностью	I	C
Митральный стеноз		
У симптомных пациенток или при наличии легочной гипертензии рекомендуются ограничение физической нагрузки и начало приема селективных бета-1 блокаторов	I	B
Назначение диуретиков рекомендуется при сохранении симптомов декомпенсации сердечной недостаточности, несмотря на прием бета-блокаторов	I	B
Хирургическое вмешательство рекомендовано до беременности у пациенток с МС и площадью отверстия клапана <1,0 см ²	I	C
Антикоагулянтная терапия в терапевтических дозировках с использованием гепаринов или АВК рекомендуется при фибрилляции предсердий, тромбозе левого предсердия или предшествующей эмболии	I	C
Хирургическое вмешательство следует обсуждать до беременности у пациенток с МС и площадью клапана <1,5 см ²	IIa	C

Чрескожную митральную комиссуротомию следует обсуждать у беременных с тяжелой симптоматикой или систолическим давлением в легочной артерии >50 мм рт.ст., несмотря на консервативную терапию	IIa	C
Аортальный стеноз		
Хирургическое вмешательство рекомендуется перед беременностью у пациенток с тяжелым АС, если:		
• симптомный АС	I	B
• или ФВ ЛЖ <50%	I	C
• или симптомы появляются при нагрузочном тесте	I	C
Хирургическое лечение следует рассматривать до беременности у бессимптомных пациенток с тяжелым АС, у которых во время нагрузочного теста регистрируется снижение АД ниже исходного	IIa	C
Баллонная вальвулопластика во время беременности может быть выполнена у пациенток с тяжелым симптомным АС	IIa	C
Недостаточность клапанов		
Хирургическое лечение рекомендуется перед беременностью у пациенток с тяжелой симптомной аортальной или митральной недостаточностью при снижении ФВ или дилатации ЛЖ	I	C
Медикаментозная терапия рекомендуется беременным женщинам с недостаточностью при возникновении симптомов	I	C

Резюме рекомендаций по ведению пациенток с протезированными клапанами.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Протез клапана для женщины, планирующей беременность, рекомендовано выбирать совместно с командой кардиологов, специализированных на ведение беременных пациенток с сердечно-сосудистой патологией	I	C
Женщина с механическим клапанным протезом во время беременности должна наблюдаться в специализированном центре при участии команды врачей, специализированных на ведении беременных пациенток с сердечно-сосудистой патологией	I	C
Если роды начинаются менее чем через 2 недели после прекращения АВК, рекомендовано кесарево сечение	I	C
Рекомендовано прекратить АВК и начать внутривенное введение НФГ (целевой АЧТВ ≥ 2 раз выше нормы) или лечебную дозировку НМГ ¹	I	C

У беременных женщин, получающих терапию НМГ или НФГ, рекомендуется проводить еженедельный мониторинг уровня анти-Ха или мониторинг АЧТВ с корректировкой дозы (в течение 36 часов)	I	C
У беременных женщин, получающих АВК, рекомендуется проводить мониторинг МНО еженедельно или каждые 2 недели	I	C
У беременных женщин на НМГ целевой уровень анти-Ха через 4-6 ч после введения 0,8-1,2 МЕ/мл (протез аортального клапана) или 1,0-1,2 МЕ/мл (митральные и протезы клапанов правых камер сердца)	I	C
Рекомендуется заменить НМГ на внутривенное введение НФГ под контролем АЧТВ (целевой АЧТВ ≥ 2 раз выше нормы) не менее чем за 36 ч до родов. НФГ следует отменить за 4-6 ч до родов и возобновить введение через 4-6 ч после родов, если нет геморрагических осложнений	I	C
Рекомендуется заранее определиться с датой родов, для обеспечения безопасной и эффективной коагуляции	I	C
Рекомендуется немедленное выполнение эхокардиографии женщинам с механическими клапанами при возникновении одышки и/или эмболических событий	I	C
Изменения в антикоагулянтной терапии рекомендовано проводить в стационаре	I	C
Во время второго и третьего триместров до 36-й недели АВК рекомендуются женщинам, если у них эффективны низкие дозы ²	I	C
Биологические протезы следует обсуждать у молодых женщин, планирующих беременность	IIa	C
В течение второго и третьего триместров и до 36-й недели АВК следует обсуждать у женщин, нуждающихся в высокой дозе ³	IIa	C
Продолжение терапии АВК в течение первого триместра обсуждается, если доза варфарина, необходимая для терапевтической антикоагуляции, составляет < 5 мг/сутки (или фенпрокумон < 3 мг/сутки или аценокумарол < 2 мг/сутки) после обсуждения с пациенткой и получения информированного согласия	IIa	C
Прекращение терапии АВК между 6-й и 12-й неделями и переход на в/в введение НФГ под контролем АЧТВ (целевой АЧТВ ≥ 2 раз выше нормы) или НМГ п/к ¹ 2 р/сутки с подбором дозы и контролем анти-Ха следует рассматривать у пациенток с дозой варфарина > 5 мг/сутки (или фенпрокумон > 3 мг/сутки или аценокумарол > 2 мг/сутки).	IIa	C

В течение второго и третьего триместров применение НМГ под контролем анти-Ха и корректировкой дозы могут обсуждаться у женщин, которым необходима высокая доза АВК ³ после обсуждения с пациенткой и получения информированного согласия	IIb	C
У беременных женщин, получающих терапию НМГ в дополнение к мониторингу пиковых уровней анти-Ха, можно рассмотреть возможность мониторинга уровней анти-Ха, до введения утренней дозы НМГ должны быть $\geq 0,6$ МЕ/мл.	IIb	C
НМГ не рекомендуется, если еженедельный мониторинг анти-Ха активности не может быть выполнен	III	C

¹ – начальная доза для НМГ составляет 1 мг/кг массы тела для эноксапарина и 100 МЕ/кг для далтепарина, 2 раза/сутки подкожно;

² – низкие дозы АВК: варфарин <5 мг/сутки (или фенпрокумон <3 мг/сутки или аценокумарол <2 мг/сутки);

³ – высокие дозы АВК: варфарин >5 мг/сутки (или фенпрокумон >3 мг/сутки или аценокумарол >2 мг/сутки).

5. Ишемическая болезнь сердца.

Ишемическая болезнь сердца представляет собой поражение миокарда, обусловленное расстройством коронарного кровообращения, возникающее в результате нарушения равновесия между коронарным кровотоком и метаболическими потребностями сердечной мышцы.

Острый инфаркт миокарда – это заболевание, сопровождающееся некрозом одного или нескольких участков сердечной мышцы в результате острого нарушения кровотока в коронарных артериях, питающих миокард.

Острый коронарный синдром – совокупность патологических реакций организма, возникающих при развитии ИБС с подъёмом сегмента ST, инфаркта миокарда без подъёма сегмента ST или нестабильной стенокардии, любая группа клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый инфаркт миокарда или нестабильную стенокардию.

Коды по МКБ-10:

Z95.2	Наличие протеза сердечного клапана
I25	Хроническая ишемическая болезнь сердца
I24	Другие формы острой ишемической болезни сердца
I21	Острый инфаркт миокарда
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Частота ИБС у женщин детородного возраста не известна достоверно и варьирует в разных странах. Острый ИМ (ОИМ)/ОКС осложняют беременность относительно редко (1,7-6,2/100000 родов). В структуре сердечно-сосудистой материнской смертности ИБС составляет >20%.

5.1. Этиология.

Беременность связана с трех-четырёхкратным увеличением риска ОИМ по сравнению с небеременными женщинами той же возрастной категории. К факторам риска относятся курение, возраст, гипертензия, диабет, ожирение и дислипидемия. Дополнительные факторы риска включают (пре-)эклампсию, тромбофилию, переливание крови,

послеродовую инфекцию, употребление кокаина, многоплодную беременность и послеродовое кровотечение. Поскольку частота беременностей у женщин >40 лет в настоящее время возрастает, ОКС, осложняющие беременность, становятся более распространенными.

Этиология ИБС при беременности отличается от таковой в общей популяции. В основе большинства случаев ИБС лежат не атеросклеротические механизмы, в том числе спонтанная диссекция коронарной артерии (P-SCAD), ассоциированная с беременностью (43%), нормальные коронарные артерии по данным ангиографии (18%) и коронарный тромбоз (17%). Ассоциированный со спонтанной диссекцией коронарной артерии ОИМ встречается чаще всего на поздних сроках беременности или в раннем послеродовом периоде и преимущественно локализуется в левой коронарной артерии, часто с вовлечением нескольких артерий. Факторы, потенциально связанные с беременностью, включают изменяющиеся уровни эстрогена/прогестерона, предрасполагающую фиброзно-мышечную дисплазию, заболевания соединительной ткани, а также увеличение напряжения в коронарных артериях, ассоциированное с родами.

Механизмы возникновения ОИМ без обструкции коронарных артерий остаются до сих пор неясными и включают кратковременный коронарный спазм (повышенная сосудистая реактивность и/или применение производных спорыньи).

Коронарный тромбоз в отсутствие атеросклеротического поражения, скорее всего, обусловлен гиперкоагуляцией, характерной для беременности, и может также быть результатом парадоксальной эмболии.

5.2. Представление о больном и диагностика.

Развитие ассоциированных с беременностью ОКС/ОИМ наиболее распространено в третьем триместре (ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпST) 25% и ИМ без подъема сегмента ST (ИМбпST) 32%) или после родов (ИМпST 45% и ИМбпST 55%).

Клинические проявления соответствуют симптомам у небеременных пациентов. Интерпретация ЭКГ может быть затруднена, в связи с характерной инверсией зубцов Т при отсутствии ишемии коронарных артерий, в то время как проводимая перед кесаревым сечением анестезия вызывает депрессию сегмента ST.

Повышение уровня тропонина в сыворотке крови предполагает ишемию миокарда.

Если ЭКГ неинформативна, может потребоваться выполнение ЭхоКГ.

Основную дифференциальную диагностику проводят с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), диссекцией аорты и преэклампсией.

Возможные осложнения включают СН/кардиогенный шок (38%), аритмии (12%), рецидивирующую стенокардию/ОИМ (20%), материнскую смертность (7%) и гибель плода (7%).

5.3. Тактика ведения

Ведение пациенток с ОИМ во время беременности соответствует тактике ведения в общей популяции, включая методы реваскуляризации. В ведении данной категории пациенток требуется мультидисциплинарный подход, который должен включать интенсивную терапию, акушерскую и кардиологическую поддержку. Любая реваскуляризация должна проводиться самым опытным хирургом ввиду сопутствующих рисков, связанных с коронарным вмешательством у этой категории пациенток.

При кардиогенном шоке должны быть доступны методы экстренной механической поддержки кровообращения. Требуется тщательный мониторинг показателей матери и плода, при этом должна быть предусмотрена тактика экстренного родоразрешения в случае внезапного ухудшения состояния кого-либо из них.

В случае остановки сердца у матери реанимация и родоразрешение должны выполняться в соответствии с существующими рекомендациями.

5.4. Медикаментозная терапия.

Информации о безопасности использования рекомендованной при ОИМ терапии для плода недостаточно. Низкая доза аспирина представляется безопасной. Клопидогрел следует использовать только в случае крайней необходимости и в течение короткого времени. Данные о применении ингибиторов гликопротеина Пв/Ша бивалирудина, прасутрела и тикагрелора отсутствуют и их использование не рекомендуется.

Терапия ББ оправдана для уменьшения коронарного стресса при спонтанной диссекции коронарных артерий. Рекомбинантный тканевой активатор плазминогена не проникает сквозь плаценту, но может вызывать геморрагические осложнения (субплацентарное кровотечение). Преимущества краткосрочного применения гепарина во время ЧКВ, вероятно, перевешивают риск геморрагических осложнений. Данные отчетов позволяют рассмотреть возможность применения L-аргинина для улучшения течения стенокардии, атеросклероза, поражения коронарных артерий, сердечной недостаточности и перемежающейся хромоты/поражения периферических сосудов.

5.5. Хирургическое лечение.

Воздействие ионизирующего излучения не должно быть препятствием первичному ЧКВ у беременных пациенток со стандартными показаниями к реваскуляризации при ОИМ. Однако дозу облучения следует минимизировать.

При стабильном состоянии пациентки с ИМбпST и низким уровнем риска следует рассматривать неинвазивный подход.

5.5.1. Выбор стента и антиагрегантная терапия.

Большинство сообщений об ИМпST во время беременности связаны с использованием голометаллических стентов. Также могут быть использованы стенты с лекарственным покрытием нового поколения (СЛП). Сообщалось об использовании биологически абсорбируемого стента при спонтанной диссекции коронарной артерии; однако в настоящее время нет доказательной базы, позволяющей рекомендовать их при беременности.

5.6. Ранее существовавшая ишемическая болезнь сердца.

Женщины с известным диагнозом ИБС или ОКС/ОИМ в анамнезе находятся в группе риска серьезных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий во время беременности. При этом материнская смертность колеблется между 0-23%. Неблагоприятные акушерские исходы встречаются $\leq 16\%$, при этом 30% беременностей осложняются неблагоприятным фетальным/неонатальным событием, чаще всего при атеросклерозе коронарных артерий (50%).

Беременность может обсуждаться у пациенток с диагностированной ИБС без резидуальной ишемии и клинических проявлений дисфункции ЛЖ. Нет убедительных данных, определяющих, на какой срок следует отложить беременность после ОИМ/ОКС. Наиболее разумным сроком считается 12 месяцев, при использовании индивидуального подхода с учетом сопутствующей патологии, состояния сердечно-сосудистой системы и потребности в медикаментозной терапии. Не представлено убедительных доказательств того, что предшествующая спонтанная диссекция коронарной артерии имеет большой риск рецидива. Однако рекомендуется избегать беременности в дальнейшем, а если пациентка планирует беременность, необходимо проводить тщательный мониторинг.

5.7. Роды.

Вопрос о сроках родоразрешения решается индивидуально. Однако лечение ОИМпST/ИМбпST не должно откладываться до родов. Родоразрешение должно быть отложено (по возможности) не менее чем на 2 недели после ОИМ для облегчения состояния матери. Предпочтительно родоразрешение через естественные родовые пути.

Резюме рекомендаций по ведению пациенток с ИБС.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
ЭКГ и измерение уровня тропонина рекомендуется при боли в грудной клетке у беременной женщины	I	C
Первичное ЧКВ рекомендуется в качестве предпочтительной реперфузионной терапии для ИМпСТ во время беременности	I	C
Для пациенток с высоким риском при ОКСбпСТ следует рассматривать инвазивную тактику	IIa	C
Консервативную тактику ведения следует обсуждать у пациенток с низким риском при ОКСбпСТ	IIa	C
Дальнейшее наблюдение за пациенткой должно составлять не менее 3 месяцев	IIa	C
Грудное вскармливание не рекомендуется у женщин, которые принимают антитромбоцитарную терапию, в связи с отсутствием данных, за исключением низких доз аспирина	III	C

6. Кардиомиопатии и сердечная недостаточность.

Кардиомиопатии во время беременности встречаются редко, но могут вызывать серьезные осложнения.

6.1. Перипартальная кардиомиопатия.

Перипартальная кардиомиопатия – форма ДКМП со сниженной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) <45%, которая развивается у женщин без анамнеза заболевания сердца в конце беременности или на протяжении 5 месяцев после родов.

Важными предрасполагающими факторами ПКМП являются многоплодная беременность, африканская этническая принадлежность, курение, диабет, преэклампсия, недоедание, более старший возраст и беременность в подростковом возрасте. Точная причина ПКМП не установлена, но возможно таковыми являются воспаление и ангиогенный дисбаланс, включая повреждение сосудов.

Коды по МКБ-10:

O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период
O90.3	Кардиомиопатия в послеродовом периоде

Диагностика. ППКМП проявляется СН на фоне систолической дисфункции ЛЖ ближе к окончанию беременности и в первые месяцы после родов, причем диагностируется чаще всего в послеродовом периоде. Тщательный сбор анамнеза необходим для выявления и исключения других причин СН.

ППКМП часто манифестирует острой СН, также первым проявлением заболевания могут быть желудочковые нарушения ритма и/или остановка сердца. ЭхоКГ –

предпочтительный метод визуализации: ЛЖ может быть нормальных размеров, но ФВ обычно составляет <45%. С неблагоприятным прогнозом ассоциируются следующие показатели: ФВ ЛЖ <30%, значительная дилатация ЛЖ (конечный диастолический размер ЛЖ $\geq 6,0$ см) и вовлечение в патологический процесс ПЖ.

Прогноз и консультирование. У женщин, у которых ФВ не восстанавливается до значения >50-55%, последующие беременности должны быть противопоказаны. Даже при нормализации ФВ ЛЖ требуется консультация кардиолога из-за возможного рецидива ППКМП. По данным ряда исследований в лечении ППКМП в послеродовом периоде может быть эффективен бромкриптин.

6.2. Дилатационная кардиомиопатия.

ДКМП – заболевание миокарда, характеризующееся развитием дилатации (растяжения) полостей сердца, с возникновением систолической дисфункции, но без увеличения толщины стенок. Характерно развитие прогрессирующей СН, нарушений сердечного ритма и проводимости, тромбоэмболий, внезапной смерти. Критерием заболевания считается снижение фракции выброса левого желудочка ниже 45 % и размер полости левого желудочка в диастолу более 6 см.

Этиология неизвестна, возможными факторами риска являются предшествующие вирусные инфекции, употребление лекарств и ишемия миокарда. Около 50% случаев являются идиопатическими, из которых 20-35% имеют наследственную этиологию. Было выявлено около 40% генетических причин ДКМП, описано >50 мутаций.

Распространенность идиопатической ДКМП составляет 1:2500; однако этот показатель, вероятно, недооценивается.

Коды по МКБ-10:

I42.0	Дилатационная кардиомиопатия
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

ДКМП может диагностироваться как до беременности, так и манифестировать во время беременности. Требуется пристальное внимание и оценка симптомов и признаков СН. Хотя ППКМП и ДКМП являются различными заболеваниями, у пациенток может наблюдаться общая генетическая предрасположенность, и дифференциальная диагностика во время беременности может быть невозможна.

Прогноз и консультирование. Беременность плохо переносится у некоторых женщин с ранее существовавшей ДКМП, с возможным значительным ухудшением функции ЛЖ. Предикторами материнской смертности являются: СН по NYHA III/IV ФК и ФВ <40%. Крайне неблагоприятными факторы исходов включают ФВ <20%, МН, дисфункцию правого желудочка, ФП и/или гипотензию.

Все пациентки с ДКМП, планирующие беременность, нуждаются в адекватном консультировании и мультидисциплинарном наблюдении, так как существует высокий риск необратимого ухудшения функции ЛЖ, материнской смертности и гибели плода.

Тактика ведения до беременности включает в себя коррекцию терапии СН во избежание риска для плода. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА), ингибиторы ангиотензинового рецептора и неприлизина (АРНИ), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР) и ивабрадин противопоказаны во время беременности. Для того чтобы избежать риска для плода, перечисленные лекарственные препараты должны быть отменены до наступления беременности. Пациентки должны находиться под тщательным клиническим и ЭхоКГ мониторингом. Терапию ББ следует продолжить и перейти на

бета-1-селективные адrenoблокаторы. Если ФВ продолжает снижаться, следует обсудить, насколько безопасна беременность.

Если в течение первого триместра пациентка принимала противопоказанные препараты, их следует немедленно отменить под тщательным мониторингом ЭхоКГ матери и ультразвука плода.

Высокая ЧСС является предиктором неблагоприятного исхода при ППКМП, поэтому, если пациентка родоразрешена и не кормит грудью, следует рассмотреть назначение ивабрадина.

Обследование и лечение беременных пациенток с ДКМП или ППКМП зависит от клинической ситуации. Ведение пациенток требует взаимодействия между кардиологами и акушерами-гинекологами, постоянного контроля ЭКГ, контроля значений терминального натрийуретического пептида В-типа и ультразвука плода.

6.3. Лечение сердечной недостаточности.

СН – синдром, вызванный декомпенсированным нарушением функции миокарда. Проявляется увеличением объёма межклеточной жидкости и снижением перфузии органов и тканей. Патофизиологическая основа этого синдрома состоит в том, что сердце не может обеспечить метаболические потребности организма из-за нарушения насосной функции либо делает это за счет повышения конечно-диастолического давления в желудочках. У части больных с сердечной недостаточностью нет нарушения насосной функции, а клинические проявления возникают из-за нарушенного наполнения или опорожнения камер сердца. Дисфункция миокарда (систолическая или диастолическая) поначалу бывает бессимптомной и лишь затем может проявиться сердечной недостаточностью.

СН по левожелудочковому типу – это сердечная недостаточность, которая возникает при поражении и перегрузке левых отделов сердца, характеризующаяся клинической симптоматикой развившегося венозного застоя в малом круге кровообращения. Левожелудочковая недостаточность выброса проявляется снижением мозгового кровообращения (головокружение, потемнение в глазах, обмороки) и коронарного кровообращения (стенокардия), она характерна для аортальных пороков, ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии, обструктивной кардиомиопатии.

СН по правожелудочковому типу – тип СН, характеризующийся недостаточным выбросом крови из правого желудочка в легочную артерию и застоем крови в большом круге кровообращения.

В зависимости от того, как быстро развивается сердечная недостаточность, её разделяют на острую и хроническую.

Острая сердечная недостаточность может быть связана с травмами, действием токсинов, болезнями сердца и без лечения быстро может привести к летальному исходу.

Хроническая сердечная недостаточность развивается в течение длительного времени и проявляется комплексом характерных симптомов (одышка, утомляемость и снижение физической активности, отеки и др.), которые связаны с неадекватной перфузией органов и тканей в покое или при нагрузке и часто с задержкой жидкости в организме.

Коды по МКБ-10:

I50	Сердечная недостаточность
I50.0	Застойная сердечная недостаточность: правожелудочковая недостаточность (вторичная по отношению к левожелудочковой сердечной недостаточности)
I50.1	Левожелудочковая недостаточность, отек легкого

О99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период
-------	--

Рабочая группа Европейского общества кардиологов рекомендуют оценивать риск ССО у беременных в соответствии модифицированной классификацией Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которая учитывает все известные ССЗ и сопутствующие заболевания, а также включает в себя противопоказания к беременности.

В зависимости от преобладания большого или малого круга кровообращения выделяют правожелудочковую, левожелудочковую и тотальную СН.

Функциональная классификация хронической СН Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA, 1964) основана на чисто функциональном принципе оценки тяжести состояния больных хронической СН (ХСН) без характеристики морфологических изменений и нарушений гемодинамики в большом или малом круге кровообращения. Она проста и удобна для применения в клинической практике и рекомендована к использованию Международным и Европейским обществами кардиологов. Согласно этой классификации, выделяют IV функциональных класса (ФК) в зависимости от переносимости больными физической нагрузки:

Функциональный класс I – отсутствие ограничений физической активности; обычная физическая нагрузка не вызывает симптомы СН;

Функциональный класс II – легкое ограничение физической активности, в покое самочувствие пациентов нормальное, однако обычная физическая нагрузка вызывает симптомы СН;

Функциональный класс III – заметное ограничение физической активности; в покое самочувствие пациентов нормальное, однако физическая нагрузка меньше чем обычная вызывает симптомы СН;

Функциональный класс IV – неспособность переносить физическую нагрузку без симптомов НК, симптомы присутствуют в покое и усиливаются при любой физической нагрузке

Для характеристики морфологических изменений и нарушений гемодинамики в большом или малом круге кровообращения применяется классификация Н.Д. Стражеско и В.Х. Василенко, где указывается стадии СН:

I стадия (начальная, скрытая). В покое изменения гемодинамики отсутствуют и выявляются только при физической нагрузке. Признаков застоя крови нет.

II стадия – нарушения гемодинамики в виде застоя крови в малом и/или большом кругах кровообращения сохраняются в покое:

- стадия IIА - гемодинамика нарушена лишь в одном из отделов ССС (в малом или большом круге кровообращения).
- стадия IIБ - гемодинамические нарушения с вовлечением и малого и большого круга кровообращения.

III стадия – выраженные нарушения гемодинамики и признаки венозного застоя в обоих кругах кровообращения, а также значительные нарушения перфузии и метаболизма органов и тканей.

Формулируя диагноз ХСН, целесообразно использовать обе классификации, существенно дополняющие друг друга. При этом следует указывать стадию ХСН и функциональный класс СН по NYHA, отражающий функциональные возможности данного пациента. При этом следует указывать стадию хронической СН по Н.Д. Стражеско и В.Х. Василенко, а в скобках – функциональный класс СН по NYHA, отражающий функциональные возможности данного пациента. Стадии хронической

СН по классификации Н.Д. Стражеско и В.Х. Василенко в известной степени (хотя и далеко не полностью) соответствуют четырем функциональным классам по классификации NYHA:

ХСН Ia стадии — I ФК по NYHA;
 ХСН Ib стадии — II ФК по NYHA;
 ХСН IIa стадии — III ФК по NYHA;
 ХСН IIб–III стадии — IV ФК по NYHA.

Обе классификации достаточно просты в работе, поскольку основаны на оценке клинических признаков СН.

Таблица 5.

Критерии, используемые при определении диагноза ХСН.

Симптомы (жалобы)	Клинические признаки	Объективные признаки дисфункции сердца
<ul style="list-style-type: none"> - одышка (от незначительной до удушья) - быстрая утомляемость - сердцебиение - кашель - ортопноэ 	<ul style="list-style-type: none"> - застой в легких (хрипы, рентгенологическая картина) - периферические отеки - тахикардия - набухшие яремные вены - гепатомегалия - ритм галопа - кардиомегалия 	<ul style="list-style-type: none"> - ЭКГ, рентгенография грудной клетки - систолическая дисфункция (↓ сократимости) - диастолическая дисфункция (доплер-ЭхоКГ, ↑ДЗЛЖ) - гиперактивность НУП

6.3.1. Острая/подострая СН и кардиогенный шок во время или после беременности.

СН при ДКМП и ППКМП может быстро декомпенсироваться, в этом случае применяются алгоритмы лечения острой СН и кардиогенного шока. Для быстрой диагностики и принятия решений необходимы заранее установленный алгоритм действий и участие экспертной междисциплинарной команды врачей.

6.3.1.1. Нестабильность гемодинамики и кардиогенный шок.

Показано экстренное родоразрешение оперативным путем, при условии доступности механической поддержки кровообращения (независимо от срока беременности). Если у пациентки кардиогенный шок или она требует вазопрессорной или инотропной поддержки, она как можно быстрее должна быть переведена в медицинский центр, где доступна механическая поддержка кровообращения. Пациентки с ППКМП чувствительны к побочным эффектам бета-адреномиметиков, в связи с чем их назначения следует по мере возможности избегать. Левосимендан является предпочтительным инотропным препаратом у пациенток с ППКМП.

6.3.1.2. Острая/подострая СН.

Пациенток с симптомами острой СН следует вести в соответствии с рекомендациями по острой СН. Дифференциальная диагностика включает неосложненную беременность, отек легких (преэклампсия/эклампсия), ТЭЛА, пневмонию и ИМ, все они должны быть верифицированы или исключены с использованием стандартных алгоритмов.

Цели лечения те же, что и при острой СН у небеременных женщин, за исключением необходимости избегать применения фетотоксических препаратов (иАПФ, БРА, АРНИ, АМР и атенолол).

Терапия СН с застоем в легких включает в себя назначение петлевых и тиазидных диуретиков. В случае отсутствия застоя в легких назначения диуретиков следует избегать из-за потенциально возможного снижения плацентарного кровотока. Гидралазин и нитраты продемонстрировали свою безопасность во время беременности, однако они могут быть назначены только при наличии артериальной гипертензии, тяжелой левожелудочковой недостаточности и/или в случае застоя в легких. Назначение ББ следует начинать с минимальных доз с постепенным титрованием до максимально переносимых доз. Применение L-аргинина, по данным некоторых исследований, обеспечивает улучшение показателей системной и легочной гемодинамики, что может быть полезным в лечении диастолической СН.

При ППКМП лечение должно продолжаться в течение как минимум 6 месяцев после полного восстановления функции ЛЖ с постепенной отменой препаратов, так как рецидив ППКМП наблюдается часто при быстрой отмене терапии СН.

6.3.2. Бромокриптин и ППКМП.

Терапия бромокриптином в комбинации со стандартной терапией СН может улучшить восстановление ЛЖ и клинический исход у женщин с тяжелой ППКМП. Назначение бромокриптина (2,5 мг 1 раз/сутки) в течение по меньшей мере 1 недели следует рассмотреть в неосложненных случаях. У пациенток с ФВ <25% и/или при кардиогенном шок показано пролонгированное применение препарата: 2,5 мг 2 раза/сут. в течение 2 недель, затем 2,5 мг 1 раз/сутки в течение 6 недель. Терапия бромокриптином всегда должна сопровождаться параллельным назначением гепарина (НФГ или НМГ), как минимум, в профилактических дозах. Основные лекарственные препараты для пациенток с острой ППКМП были объединены под аббревиатурой BOARD: бромокриптин (Bromocriptine), пероральные препараты лечения СН (Oral heart failure therapies), антикоагулянты (Anticoagulants), сосудорасширяющие препараты (vasoRelaxing agents) и диуретики (Diuretics).

6.3.4. Антикоагулянты.

У пациенток с ППКМП и ДКМП во время и после беременности антикоагулянтная терапия назначается согласно стандартным показаниям. Выбор антикоагулянта определяется сроком беременности и предпочтениями пациентки. Следует рассмотреть назначение антикоагулянтов в профилактических дозировках у пациенток с ППКМП с крайне низкой ФВ.

6.3.5. Роды и грудное вскармливание.

Экстренное родоразрешение вне зависимости от срока гестации должно обсуждаться у женщин с прогрессирующей СН и гемодинамической нестабильностью, несмотря на проводимую терапию. Кесарево сечение рекомендуется проводить под центральной нейроаксиальной анестезией. С целью предотвращения внезапных скачков давления эпидуральная анестезия может быть методом выбора, однако необходимо тщательное титрование под контролем анестезиологической бригады.

В случае стабильной застойной СН предпочтительнее вести роды через естественные родовые пути под спинальной/эпидуральной анестезией.

В наиболее тяжелых случаях СН с низкой ФВ (СН-нФВ) (ФК по NYHA III/IV) следует отказаться от грудного вскармливания. Подавление лактации снижает высокие метаболические потребности и обеспечивает возможность раннего проведения оптимальной терапии СН.

6.4. Гипертрофическая кардиомиопатия.

Истинная распространенность ГКМП в разных популяциях – достоверно неизвестна. По данным ряда исследований необъяснимое увеличения толщины ЛЖ встречается у 0,02-0,23% у взрослых. Наблюдаемая частота ГКМП во время беременности <1:1000. Женщины с ГКМП обычно хорошо переносят беременность. В недавнем метаанализе материнская смертность составляла 0,5%, осложнения или утяжеления симптомов наблюдались в 29% случаев. Гибель плода в результате спонтанного аборта (15%), медикаментозного аборта (5%) или мертворождения (2%) сопоставима с общей популяцией; однако риск преждевременных родов выше (26%). Риск осложнений возрастает, когда у женщины симптомы появляются до беременности или развиваются диастолическую дисфункция, тяжелую обструкцию выносящего тракта ЛЖ и нарушения ритма.

Прием лекарственных средств до беременности и показатель CARPREG или ZAHARA ≥ 1 являются факторами риска развития сердечно-сосудистых осложнений во время беременности и после родов. Характерный для СН симптом – застой в легких, обычно диагностируются по данным ЭхоКГ.

6.4.1. Тактика ведения.

Женщинам с ВОЗ II класса рекомендуется наблюдаться каждый триместр, женщинам с III классом рекомендовано наблюдаться ежемесячно либо 1 раз в 2 месяца. Прием ББ следует продолжить, если они были назначены ранее. Их следует назначать при появлении новых симптомов, для контроля ЧСС при ФП и купирования желудочковых аритмий. Верапамил является препаратом второй линии при непереносимости ББ. Кардиоверсию следует обсудить при плохо переносимой персистирующей ФП. Антикоагулянтная терапия в лечебных дозах рекомендована при пароксизмальных и персистирующих аритмиях. Гиповолемия переносится плохо. Пациентки с наличием внезапной сердечной смерти в семейном анамнезе требуют тщательного наблюдения и обследования при развитии у них учащенного сердцебиения или пресинкопальных состояний.

6.4.2. Роды.

У пациенток с низким риском возможно спонтанное начало родоразрешения и ведение родов через естественные родовые пути. Кесарево сечение следует рассмотреть у пациенток: с тяжелой обструкцией выносящего тракта ЛЖ; при преждевременных родах у женщин, принимающих ОАК, а также при тяжелой СН. Эпидуральную и спинальную анестезию следует проводить с осторожностью из-за потенциально возможной гиповолемии, особенно у пациенток с выраженной обструкцией выносящего тракта ЛЖ. Следует избегать одно инъекционной спинальной анестезии. У пациенток с высоким риском развития аритмии во время родов должен осуществляться мониторинг частоты и ритма сердечных сокращений. Окситоцин следует вводить медленно в виде инфузий, так же, как и другие внутривенные лекарственные препараты по показаниям.

Резюме рекомендаций по кардиомиопатия и СН.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
ППКМП, ДКМП, СН		
Антикоагулянтная терапия рекомендуется пациенткам с внутрисердечными тромбами, обнаруживаемыми при визуализации, либо при подтвержденной системной эмболии	I	A
Рекомендуется проводить лечение пациенток с СН во время беременности согласно рекомендациям ведения небеременных пациентов с СН, с учетом противопоказаний	I	B

использования некоторых лекарственных препаратов во время беременности		
Рекомендуется информировать пациенток с СН-нФВ о возможном ухудшении их состояния во время и после беременности	I	C
Антикоагулянтная терапия в терапевтических дозировках НМГ или АВК в зависимости от срока беременности рекомендуется пациенткам с ФП	I	C
При СН-нФВ рекомендуется продолжение терапии бета-блокаторами, если они были назначены до беременности. При необходимости инициации терапии бета-блокаторами их назначают с осторожностью	I	C
Пациенткам с ППКМП или ДКМП рекомендуется консультирование по поводу риска возможного рецидива во время последующих беременностей во всех случаях, даже при полном восстановлении функции ЛЖ	I	C
Поскольку быстрая диагностика и принятие решений у беременных пациенток с острой СН играют ключевое значение, должны быть созданы определенные алгоритмы ведения пациенток и для их ведения должны быть доступны междисциплинарные команды врачей	IIa	C
Пациенток с кардиогенным шоком, зависимых от инотропов следует как можно раньше транспортировать в учреждение, где возможно осуществление механической циркуляторной поддержки	IIa	C
Терапию бромкриптином следует сочетать с назначением антикоагулянтов в профилактических (или терапевтических) дозах	IIa	C
По причине высоких метаболических затрат на лактацию и грудное вскармливание следует рассмотреть отказ от грудного вскармливания у пациенток с тяжелой СН	IIb	B
У пациенток с ППКМП следует обсудить инициацию терапии бромкриптином для подавления лактации и улучшения восстановления функции ЛЖ	IIb	B
У женщин с ППКМП и ДКМП повторные беременности не рекомендуются, если ФВ ЛЖ не нормализовалась	III	C
ГКМП		
Для беременных пациенток с ГКМП рекомендуется та же стратификация риска, что и для небеременных женщин	I	C

Беременным пациенткам с ГКМП рекомендуется продолжить терапию бета-блокаторами, если она принимала их до беременности	I	C
Пациенткам с ГКМП следует назначить терапию бета-блокаторами при появлении симптомов, обусловленных обструкцией выносящего тракта ЛЖ, или при выявлении нарушения ритма во время беременности	IIa	C
При ГКМП следует рассмотреть кардиоверсию при наличии персистирующей ФП	IIa	C

7. Аритмии.

Сердечная аритмия – патологическое состояние, приводящее к нарушению частоты, ритмичности и последовательности возбуждения и сокращения сердечной мышцы – миокарда. Аритмия – любой ритм сердца, отличающийся от нормального синусового ритма

Тахикардии, в частности ФП, могут как впервые манифестировать, так и участиться во время беременности, особенно среди женщин старших возрастных групп и женщин с ВПС.

ФП (27/100000) и пароксизмальная наджелудочковая тахикардия (ПНЖТ) (22-24/100000), включая экстрасистолы, являются самыми часто встречающимися нарушениями ритма. Клинические проявления ПНЖТ обычно незначительны и могут быть купированы лекарственными препаратами. Жизнеугрожающие желудочковые тахикардии, фибрилляции желудочков, брадиаритмии и нарушения проводимости во время беременности возникают крайне редко.

Материнский риск. ФП ассоциирована с увеличением материнской летальности. У пациенток с симптоматической ПНЖТ и ЖТ в анамнезе следует обсудить возможность проведение катетерной аблации до наступления беременности. Риск внезапной сердечной смерти (ВСС) увеличивается во время беременности, поэтому проведение каскадного скрининга для выявления каналопатий и генетическое консультирование являются важными аспектами диагностики. Женщины с врожденным синдромом удлиненного QT-

интервала подвержены высокому риску развития сердечно-сосудистых событий в течение послеродового периода. Впервые возникшая ЖТ требует исключения структурного заболевания сердца, поскольку это связано с повышенным риском ВСС для матери. Брадиаритмии и нарушения проводимости обычно имеют благоприятный исход при отсутствии структурного заболевания сердца.

Акушерские и перинатальные исходы. Беременность у женщин с ПНЖТ ассоциирована

с неблагоприятными акушерскими и перинатальными исходами: кесарево сечение, низкий вес при рождении, преждевременные роды, фетальный дистресс и аномалии развития плода по сравнению с женщинами без ПНЖТ. Женщины с ВПС чаще умирают во время родов, чем женщины без ВПС, аритмия является самым частым сердечно-сосудистым событием.

7.1. Наджелудочковая тахикардия.

Наджелудочковые тахикардии – три и более последовательных сокращения сердца с частотой выше 100 в минуту при условии участия в механизме самоподдержания

аритмии клеток синусового узла, миокарда предсердий, мышечных муфт лёгочных/полых вен и/или клеток АВ-соединения.

Коды по МКБ-10:

I47.1	Наджелудочковая тахикардия Тахикардия (пароксизмальная): <ul style="list-style-type: none">• предсердная• предсердно-желудочковая (AV)• исходящая из соединения• узловая
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Внутривенное введение аденозина рекомендуется в качестве терапии первой линии для быстрого купирования наджелудочковой тахикардии (НЖТ).

ББ (исключая атенолол) или верапамил являются препаратами первой линии для профилактики ПНЖТ, за исключением пациенток с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW). Назначение лекарственной терапии в качестве профилактики должно быть основано на тяжести симптомов и гемодинамических изменений во время приступа тахикардии.

Очаговая предсердная тахикардия может быть ассоциирована с резистентностью к лекарственной. Аденозин может помочь купировать очаговую предсердную тахикардию в 30% случаев. Для длительного контроля ЧСС рекомендуются препараты, блокирующие АВ-проведение.

Назначение флекаинида, пропафенона (при отсутствии ИБС) или соталола должно быть обсуждено для контроля ритма при отсутствии эффекта от препаратов первой линии.

7.2. Фибрилляция предсердий и трепетание предсердий.

ФП (синоним: мерцательная аритмия) – разновидность наджелудочковой тахиаритмии с хаотической электрической активностью предсердий с частотой импульсов 350-700 в минуту, что исключает возможность их координированного сокращения. Это одна из наиболее распространённых аритмий. Часто ФП может быть обнаружена при определении пульса и обнаружении, что сердцебиения происходят с нерегулярным интервалом. Однако окончательный диагноз выставляется по ЭКГ-признакам: отсутствие зубцов P, которые присутствуют при нормальном ритме сердца и характеризуют электрическую активность при сокращении предсердий. Вместо них появляется множество волн *f*, которые характеризуют фибрилляцию (то есть мерцание, дрожание) предсердий.

Коды по МКБ-10:

I48	Фибрилляция и трепетание предсердий
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

При гемодинамически нестабильной ФП и высоких рисках для матери и ребенка рекомендована электрическая кардиоверсия. Кардиоверсии обычно должна предшествовать антикоагулянтная терапия.

Внутривенное введение ибутилида или флекаинида следует рассмотреть для купирования пароксизма ФП или трепетания предсердий у стабильных пациенток без структурной патологии сердца.

Контроль ритма следует рассматривать как предпочтительную стратегию во время беременности, начиная с пероральных ББ в качестве препаратов первой линии.

Эпизоды трепетания предсердий обычно плохо переносятся пациентками с ВПС, следовательно, им рекомендуется проведение электрической кардиоверсии для восстановления синусового ритма.

ББ, антиаритмики I класса и соталол должны назначаться с осторожностью при сниженной ФВ.

7.3. Желудочковые тахикардии.

Желудочковая тахикардия это ≥ 3 последовательных желудочковых комплексов с частотой ≥ 120 ударов в минуту. Симптомы зависят от длительности и могут варьировать от их полного отсутствия до ощущения сердцебиения, коллапса гемодинамики и смерти. Диагностируется по электрокардиографии. Лечение продолжительных эпизодов проводится посредством кардиоверсии или антиаритмиков, в зависимости от симптомов. При необходимости проводится долгосрочное лечение посредством имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора.

Коды по МКБ-10:

I47.2	Желудочковая тахикардия
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Если ЖТ развилась в течение последних 6 недель беременности или в ранние сроки после родов, должна быть исключена ППКМП.

Выбор лекарственного препарата для профилактики пароксизмов зависит от наличия структурной патологии сердца и функции ЛЖ.

Идиопатическая ЖТ из выносящего тракта правого желудочка является наиболее частым типом ЖТ и может требовать профилактического назначения ББ, верапамила или других антиаритмиков; при неэффективности фармакотерапии рекомендуется радиочастотная абляция.

Имплантация ИКД во время беременности рекомендуется при наличии показаний.

У пациенток с врожденным СУИQT и катехоламинергической полиморфной ЖТ терапию неселективными ББ следует продолжать на протяжении всей беременности и в течение послеродового периода (по крайней мере, 40 недель после родов). Исключения составляют пациентки с врожденным СУИQT без эпизодов синкопе или пируэтной тахикардии.

7.4. Брадиаритмии.

7.4.1. Дисфункция синусового узла.

Синдром слабости синусового узла – описательный термин для обозначения совокупности признаков, симптомов ЭКГ-изменений, определяющих нарушение функции синусового узла в клинических условиях. Выявляется при помощи анализа ЧСС. В клинической картине характеризуется обмороками или другими проявлениями мозговой дисфункции (слабость, головокружение, нарушение сна и т.п.). Выделяют следующие разновидности дисфункции синусового узла: брадикардия, остановка, нерегулярность (нерегулярный синусовый ритм), хронотропная некомпетентность, блокада выхода из синусового узла.

Коды по МКБ-10:

I49.5	Синдром слабости синусового узла
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Редкие случаи синусовой брадикардии могут быть обусловлены гипотензивным синдромом у беременных в положении на спине. Симптоматическая брадикардия может

купируются при повороте беременной на левый бок. При сохраняющихся симптомах может потребоваться временный кардиостимулятор.

7.4.2. Атриовентрикулярная блокада.

Атриовентрикулярная блокада – разновидность блокады сердца, обозначающая нарушение проведения электрического импульса из предсердий в желудочки (атриовентрикулярная проводимость), нередко приводящее к нарушению ритма сердца и гемодинамики. Выделяют 3 степени атриовентрикулярной блокады:

Атриовентрикулярная блокада 1 степени. Возникает, когда электрический импульс из предсердий в желудочки проводится медленнее, чем обычно. Клинически эта степень никак не проявляется и обычно является только электрокардиографической находкой. Эта степень блокады не требует никакого лечения, однако, со временем может возникнуть блокада более высоких степеней.

Атриовентрикулярная блокада 2 степени. Возникает, когда не все электрические импульсы проводятся к желудочкам. Клинически проявляется ощущениями внезапной слабости, потемнением в глазах, перебоями в работе сердца. Иногда возникают эпизоды внезапной потери сознания, когда подряд несколько электрических импульсов не проводятся к нижним камерам сердца. Для постановки диагноза нужна регистрация электрокардиограммы (ЭКГ). Высокой степенью атриовентрикулярной блокады считается 2 и 3 степень, в этом случае требуется оперативное вмешательство - постановка электрокардиостимулятора.

Атриовентрикулярная блокада 3 степени. Полная атриовентрикулярная блокада (полная поперечная блокада) - возникает, когда электрические импульсы от предсердий не проводятся на желудочки. В этом случае предсердия сокращаются с нормальной частотой, а желудочки сокращаются редко. Частота сокращений желудочков зависит от уровня, на котором находится очаг автоматизма. Клетки ствола пучка Гиса могут генерировать импульсы с частотой до 45 в минуту, а если очаг автоматизма располагается на уровне волокон Пуркинье, то около 20 в мин. Этого недостаточно, чтобы поддерживать нормальный уровень оксигенации коры головного мозга, поэтому человек с ЧСС 20 в минуту обычно находится без сознания. Полная атриовентрикулярная блокада – самый тяжелый и опасный вид из всех брадиаритмий. Возможна неожиданная полная остановка сердечной деятельности (внезапная сердечная смерть).

Коды по МКБ-10:

I44	Предсердно-желудочковая [атриовентрикулярная] блокада и блокада левой ножки пучка [Гиса]
O99.4	Болезни системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовый период

Изолированная врожденная полная АВ-блокада у матери имеет благоприятный прогноз во время беременности, особенно когда ритм имеет вид узких QRS-комплексов. У пациенток с полной АВ-блокадой отсутствует необходимость проведения временной желудочковой стимуляции во время родов. Однако ее проведение может быть рекомендовано женщинам с риском развития брадикардии и синкопе.

7.5. Вмешательства.

7.5.1. Электрическая кардиоверсия.

Электрическая кардиоверсия безопасна в любом триместре беременности, так как не влияет на кровоток плода, при этом риск развития аритмии у плода или

преждевременных родов крайне мал. Необходим контроль ЧСС плода после проведения кардиоверсии.

7.5.2. Катетерная абляция.

Катетерная абляция, по возможности, должна быть отложена до 2-го триместра и проведена в специализированных центрах. Катетерную абляцию следует обсуждать при резистентной к лекарственной терапии АВ-узловой тахикардии, АВ-реципрокной тахикардии, очаговой предсердной тахикардии, кавотрикуспидальном истмус-зависимым трепетании предсердий.

7.5.3. Имплантация ИКД и кардиостимуляция.

Имплантацию ИКД следует рассмотреть до наступления беременности у пациенток с высоким риском ВСС. Имплантация ИКД во время беременности не приводит к повышению рисков основных осложнений, связанных с ИКД, и рекомендуется при наличии показаний. Вопросы безопасности относительно излучения во время имплантации ИКД аналогичны тем, что обсуждались при проведении катетерной абляции.

Рутинное программирование и считывание информации с ИКД необходимо осуществлять перед родами. Имплантация однокамерного ИКД является предпочтительной и может быть выполнена без осложнений для плода, особенно если срок гестации превышает 8 недель.

Таблица 6.

Рекомендации по наблюдению женщин с нарушениями ритма во время родов.

Риск развития аритмий с тяжелыми гемодинамическими нарушениями во время родов	Виды аритмий		
	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Низкий риск	ПНЖТ, ФП, идиопатическая ЖТ, СУИQT, WPW		
Средний риск	Нестабильная НЖТ, ЖТ, имплантация ИКД, ЖТ со структурной патологией сердца, синдром Бругада, средний риск СУИQT, катехоламинергическая полиморфная ЖТ		
Высокий риск	Нестабильная ЖТ при структурном заболевании сердца/ВПС, нестабильная ЖТ / Пируэтная тахикардия у пациенток высокого риска с СУИQT, СКИQT, высокий риск катехоламинергической полиморфной ЖТ		
Рекомендуемые назначения	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Консультация кардиолога	+		
Консультация междисциплинарной командой, включая аритмолога в специализированных центрах		+	+
Оперативное родоразрешение (кесарево сечение)			+
Мониторинг сердечного ритма (телеметрия, холтеровский мониторинг ритма)		(+)	+
Готовность к внутривенному введению аденозина		+	

Готовность к внутривенному введению бета-адреноблокаторов		+	+
Готовность к внутривенному введению ряда антиаритмиков			+
Доступность внешнего кардиовертера-дефибриллятора		+	+
Готовность к транспортировке в кардиологическое реанимационное отделение в послеродовом периоде			+

Резюме рекомендаций по лечению аритмий.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Неотложная помощь (внутривенное введение препаратов) при суправентрикулярной тахикардии и фибрилляции предсердий		
Для купирования ПНЖТ рекомендуются вагусные пробы, а при их неэффективности, аденозин	I	C
Немедленная электрическая кардиоверсия рекомендуется при любой тахикардии в сочетании с нарушением гемодинамики и для пациентов с ФП	I	C
Следует рассмотреть бета-1-селективные блокаторы для купирования ПНЖТ	IIa	C
Ибутилид или флекаинид может быть назначен для предотвращения трепетания предсердий и ФП у стабильных пациентов без структурных изменений сердца ¹	IIIb	C
Длительное лечение (пероральный прием препаратов) суправентрикулярных тахикардий и ФП		
Бета-1-селективные блокаторы или верапамил ² рекомендуются для профилактики НЖТ у пациенток без синдрома преждевременного возбуждения на ЭКГ в состоянии покоя	I	C
Флекаинид ³ или пропafenон ³ рекомендуются для предупреждения суправентрикулярных тахикардий у пациенток с синдромом WPW	I	C
Бета-1-селективные блокаторы рекомендуются с целью контроля ЧСС при ПТ и ФП	I	C
Флекаинид ³ , пропafenон ³ или соталол ⁴ могут быть назначены с целью предупреждения НЖТ, ПТ или ФП в случае неэффективности препаратов, влияющих на проведение АВ-узла	IIa	C
Дигоксин ² и верапамил ² должны быть рассмотрены для контроля ЧСС при неэффективности бета-блокаторов при ПТ и ФП	IIa	C
Катетерная абляция с использованием систем трехмерного анатомического картирования (проводимая в специализированных	IIa	C

центрах) должна быть обсуждена в случаях резистентной к медикаментозной терапии и плохо переносимой НЖТ		
Купирование желудочковых тахикардий (внутривенное введение препаратов)		
Экстренная электрическая кардиоверсия рекомендуется при устойчивой нестабильной и стабильной ЖТ	I	C
Для купирования непрерывно рецидивирующей, гемодинамически стабильной, мономорфной ЖТ (например, идиопатическая ЖТ) могут быть назначены: бета-блокатор, соталол ⁴ , флекаинид ³ , прокаинамид или обсуждена необходимость желудочковой электрокардиостимуляции в сверхчастотном режиме (“овердрайв”)	IIa	C
Длительное лечение желудочковых тахикардий (пероральный прием препаратов)		
Установка ИКД (предпочтительнее однокамерных) при выявлении ЖТ рекомендуется до беременности. Если ЖТ выявлена во время беременности, то установку ИКД рекомендуется проводить с использованием эхо-контроля или картирования, в особенности если срок гестации больше 8 недель	I	C
Прием бета-блокаторов рекомендуется во время беременности и после родов у пациенток с СУИQT или катехоламинергической полиморфной ЖТ	I	C
Бета-блокаторы или верапамил ^{2,3} рекомендуются для предупреждения идиопатической непрерывно рецидивирующей ЖТ, ассоциирующейся с плохо переносимыми симптомами или гемодинамическими изменениями	I	C
При идиопатической ЖТ соталол ⁴ или флекаинид ³ могут быть назначены с целью предупреждения ЖТ при неэффективности других препаратов	IIa	C
Катетерная абляция с системой анатомического картирования может быть выполнена в специализированном центре в случае резистентности к медикаментозной терапии и плохо переносимой ЖТ и при отсутствии альтернативных вариантов лечения	IIa	C

¹- кардиоверсии при ФП или ТП обычно должна предшествовать антикоагулянтная терапия;

²- препараты, влияющие на проведение АВ-узла, не должны использоваться у пациенток с синдромом преждевременной деполяризации;

³- флекаинид и пропафенон следует сочетать с препаратами, влияющими на АВ-проводимость при отсутствии структурной патологии сердца, сниженной фракции выброса, блокады ножек пучка Гиса;

⁴- антиаритмики III класса по классификации Вогана-Вильямса не должны применяться у пациенток с СУИQT.

8. Венозные тромбозы и тромбоэмболические осложнения во время беременности и в послеродовом периоде.

Эпидемиология и материнский риск.

Венозная тромбозы, включающая ТЭЛА и тромбоз глубоких вен (ТГВ), является одной из наиболее значимых причин заболеваемости и смертности во время беременности. Беременность и следующий за ней послеродовой период увеличивают частоту венозной тромбозы.

Частота венозной тромбозы во время беременности составляет 0,05-0,20% от всех беременностей, а частота ТЭЛА – в пределах 0,03%. В мире ТЭЛА стоит на 5-м месте по частоте материнской смертности. Летальность при ТЭЛА составляет 3,5%.

Риск венозной тромбозы наиболее высок в ранний послеродовой период с частотой 0,5% и достигает изначального уровня вне беременности только спустя 6 недель после родов. У женщин с эпизодами венозных тромбозов в анамнезе частота рецидивов составляет 7,6%, а в популяциях высокого риска 5,5%, несмотря на использование НМГ. Поэтому у женщин во время беременности, особенно в группе высокого риска, должен быть высокий уровень настороженности по данным осложнениям и при минимальном подозрении требуется проведение минимального объема исследований для их исключения.

2В

Диагностика на Д – Димер на наличие возможной тромбозы (ВТЭ)

Положительный тест на Д-димер необязательно указывает на наличие ВТЭ и требует проведения дополнительных исследований. Однако, отрицательный результат на Д-димер помогает исключить ВТЭ.

Факторы риска венозной тромбозы, ассоциированной с беременностью.

Наличие хотя бы одного фактора риска увеличивает вероятность развития ВТЭ от 0,02 до 0,05%. Поэтому все женщины должны пройти документированную оценку факторов риска развития ВТЭ до беременности или на ее ранних сроках. На основании этого женщины могут быть классифицированы на группу с высоким, промежуточным (средним)

и низким риском развития ВТЭ, что позволит разработать в дальнейшем меры профилактики. Предшествующие идиопатические рецидивирующие ВТЭ и предшествующие ВТЭ – неспровоцированные или ассоциированные с приемом эстрогенов – считаются факторами высокого риска.

8.1. Профилактика венозной тромбозы.

У женщин с наличием факторов риска, не получающих антикоагулянтную терапию, частота рецидивов ВТЭ варьирует от 2,4 до 12,2%, по сравнению с 0-5,5% пациенток, получающих антикоагулянты. НМГ – препараты выбора для профилактики ВТЭ у беременных. При их применении потери массы костного вещества меньше, чем при приеме НФГ, и частота остеопоротических переломов ниже (у 0,04% беременных женщин на НМГ). Первоначальная профилактическая доза НМГ должна быть рассчитана по массе тела (вес при первом посещении гинеколога, например, на 8-10-й неделе гестации).

Расчет дозы НМГ с учетом массы тела позволяет эффективнее достигать необходимые профилактические значения анти-Ха. В связи с этим пациентки с высоким риском развития ВТЭ должны получать профилактические дозы эноксапарина 0,5 МЕ/кг массы тела 1 раз/сутки или другой НМГ в эквивалентной дозе.

У женщин, страдающих клинически значимым ожирением, расчет дозировки с учетом веса вместо назначения фиксированных доз препаратов является более приемлемым для достижения адекватных концентраций анти-Ха.

8.2. Лечение острой венозной тромбоэмболии.

8.2.1. Тромбоэмболия легочной артерии.

Коды по МКБ-10:

O88	Акушерская эмболия
O88.0	Акушерская воздушная эмболия
O88.1	Эмболия амниотической жидкостью
O88.2	Акушерская эмболия сгустками крови
O88.3	Акушерская ишемическая и септическая эмболия
O88.8	Другая акушерская эмболия

Клиническая картина. Субъективные и объективные симптомы тромбоэмболии, протекающей во время беременности, не отличаются от тромбоэмболии у небеременных (диспноэ, боли за грудиной, тахикардия, кровохарканье и падение АД). Однако провести оценку симптомов ТЭЛА сложнее, потому что диспноэ и тахикардия относительно распространены при нормально протекающей беременности.

Диагноз. Для небеременных пациентов клинические прогностические тесты, указывающие на возможность появления ВТЭ, включают: определение Д-димера, ультразвуковую доплерографию вен нижних конечностей с компрессией, КТ-ангиопульмонографию и вентиляционно-перфузионное сканирование легких. Для беременных женщин валидизированные прогностические тесты отсутствуют. Высокий уровень настороженности очень важен и поэтому всем беременным женщинам с наличием субъективных и объективных симптомов ВТЭ необходимо незамедлительно проводить обследование и начинать антикоагулянтную терапию до установки окончательного диагноза.

Физиологическое повышение уровня Д-димера наблюдается в каждом триместре беременности. В одном из проведенных исследований средняя концентрация Д-димера составляла 0,43 мг/л и его концентрация росла в первом, втором и третьем триместрах: 0,58, 0,83 и 1,16 мг/л, соответственно, что указывает на 39% увеличение концентрации Д-димера в каждом триместре. Таким образом, положительный тест на Д-димер необязательно указывает на наличие ВТЭ и требует проведения дополнительных исследований. Отрицательный результат на Д-димер помогает исключить ВТЭ у небеременных. Однако нормальные концентрации Д-димера были зарегистрированы у беременных с ВТЭ, что подтверждает необходимость визуализирующих методов диагностики во время беременности. В настоящее время оптимальные диагностические подходы для беременных пациенток с подозрением на ТЭЛА до сих пор неясны.

Если прогностические критерии свидетельствуют о высоких рисках развития тромбоза глубоких вен, то необходимо провести дуплексное сканирование вен и при получении положительных результатов начать антикоагулянтную терапию. При отрицательном результате необходимо дальнейшее исследование МРТ. При клиническом подозрении на наличие тромбоэмболии и отрицательных результатах других проведенных исследований должна быть выполнена низкодозная КТ.

Лечение.

- **НМГ:** НМГ стали препаратами выбора для лечения ВТЭ при беременности и в послеродовом периоде. При подозрении на тромбоз глубоких вен или ТЭЛА, НМГ должны быть назначены в терапевтической дозировке до установки окончательного диагноза.

Дозировки: рекомендуемая терапевтическая доза рассчитывается исходя из массы тела на ранних сроках гестации (например, эноксапарин 1 мг/кг массы тела 2 раза/сутки, далтепарин 100 МЕ/кг массы тела 2 раза/сутки или тинзапарин 175 МЕ/кг), целевой уровень анти-Ха от 0,6-1,2 МЕ/мл через 4-6 ч от введения.

- **НФГ:** как правило, НФГ используется для неотложной терапии массивной легочной тромбоэмболии.

- Тромболизис: тромболитики следует применять только у пациенток с тяжелой гипотензией или шоком. После тромболизиса нагрузочная доза НФГ должна быть снижена, следует начать инфузию в дозе 18 ЕД/кг/ч. После стабилизации пациентка может быть переведена на НМГ.
- Фондапаринукс: фондапаринукс (7,5 мг 1 раз/сутки при нормальном весе беременной женщины), его назначение рекомендуется при наличии аллергии или неблагоприятной реакции на введение НМГ.
- Кава-фильтры: показания для кава-фильтров такие же, что и у небеременных пациентов. Однако ограниченный опыт их использования во время беременности ассоциируется с возможным увеличением рисков осложнений от данной процедуры.

Послеродовое ведение: у пациенток с недавно перенесенной ТЭЛА лечение гепарином, начатое до родов, следует возобновить через 6 часов после родов через естественные родовые пути и через 12 ч после кесарева сечения, при отсутствии значительного кровотечения, с последующим добавлением АВК не позднее чем через 5 дней после родоразрешения. Терапия АВК может быть назначена со 2 суток после родов и продолжена в течение как минимум 3 или 6 месяцев, если ТЭЛА развилась на поздних сроках беременности. МНО должно находиться в пределах 2-3 с необходимостью регулярного измерения, желательно каждую 1-2 недели. АВК не попадают в грудное молоко в активной форме и, соответственно, безопасны для кормящих матерей.

8.3. Острые тромбозы глубоких вен.

Коды по МКБ-10:

O22	Венозные осложнения и геморрой во время беременности
O22.1	Варикозное расширение вен нижних конечностей во время беременности
O22.2	Поверхностный тромбофлебит во время беременности
O22.3	Глубокий флеботромбоз во время беременности
O22.5	Тромбоз церебральных вен во время беременности
O22.9	Венозное осложнение во время беременности неуточненное

Клинические симптомы. Отеки ног – частое явление во время беременности, что вызывает подозрение на ТГВ. Поскольку в 85% случаев ТГВ является левосторонним, из-за сдавления повздошной артерией и беременной маткой повздошной вены отек левой ноги должен вызывать большую настороженность. Тромбоз подвздошной вены может проявляться в виде изолированной боли в области паха, ягодиц или живота.

Диагностика.

- D-димер.
- Ультразвуковая доплерография (УЗДГ) вен нижних конечностей с компрессией. УЗДГ вен является методом выбора при подозрении на ТГВ у беременных и отличается более высокой специфичностью и чувствительностью при проксимальном ТГВ, чем при дистальном ТГВ и тромбозе вен малого таза. Компрессионное УЗИ, проведенное последовательно на 0, 3-й и 7-й дни при беременности, дает высокую отрицательную прогностическую ценность 99,5%.

В случае подтверждения проксимального ТГВ лечение должно быть продолжено. При отрицательном результате компрессионной УЗДГ, может обсуждаться выполнение магнитно-резонансной флебографии для исключения тромбоза вен малого таза. При высокой степени клинической вероятности и отрицательных результатах компрессионной УЗДГ антикоагулянтная терапия должна быть продолжена, а компрессионная УЗДГ должна быть повторно проведена на 3-й и 7-й день. При низкой степени клинической вероятности следует отменить антикоагулянтную терапию и

назначить повторную компрессионную УЗДГ на 3-й и 7-й день. При повторных отрицательных результатах компрессионной УЗДГ ТГВ может быть исключен.

Лечение. При остром ТГВ введение терапевтических доз НМГ, рассчитанных с учетом веса, должно проводиться дважды в день.

8.4. Ведение родов.

У женщин, получающих терапевтические дозы НМГ, родоразрешение должно быть запланировано приблизительно на 39-й неделе беременности во избежание риска спонтанных родов на фоне полной антикоагуляции, поскольку НМГ могут быть лишь частично нейтрализованы введением протамина сульфата.

Женщины из группы высокого риска, получающие терапевтические дозы НМГ, должны быть переведены на НФГ, как минимум, за 36 часов до родов с прекращением введения за 4-6 часов до предполагаемых родов.

Нормальное АЧТВ является основанием для использования региональной анестезии.

У женщин из группы низкого риска, получающих терапевтические дозы НМГ или высокие профилактические дозы, при условии стандартного назначения дважды в день, следует отменить вечернее назначение НМГ и провести индукцию родов или КС на следующее утро с использованием региональной анестезии, проведенной не раньше чем через 24 часа после последнего введения НМГ и при условии отсутствия приема других лекарств, влияющих на гемостаз.

Прием антикоагулянтов в терапевтических дозировках ассоциирован с повышенным риском послеродового кровотечения, соответственно необходимо активное ведение 3-го периода родов с введением окситоцина. Недавно была проанализирована эффективность дополнительного введения 2 МЕ окситоцина в течение 5 мин к стандартной инфузии низких доз в течение 4 часов (5 Ед окситоцина в 500 мл нормального физиологического раствора внутривенно со скоростью 16,2 мл/ч в течение 4 ч (27 мМЕ/мин)). В результате было показано, что дополнительное введение 2 МЕ окситоцина не ассоциировано с осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы, но значительно снижает объем кровопотери.

Резюме рекомендаций по профилактике и лечению ВТЭ.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Неотложная помощь (внутривенное введение препаратов) при суправентрикулярной тахикардии и фибрилляции предсердий		
НМГ рекомендуются для профилактики и лечения ВТЭ у беременных пациенток	I	B
Женщинам из группы высокого риска рекомендуется назначение профилактических доз НМГ с учетом веса (например, эноксапарин 0,5 мг/кг 1 раз/сутки)	I	B
Рекомендуется проведение документированной оценки факторов рисков ВТЭ до и на ранних сроках беременности у всех женщин	I	C
Рекомендуется назначение терапевтических доз НМГ с учетом массы тела	I	C
Тромболизис у пациенток с ТЭЛА рекомендуется только при наличии тяжелой гипотензии или шока	I	C

Женщин из группы высокого риска рекомендуется перевести на НФГ как минимум за 36 часов до родов, с прекращением введения за 4-6 часов до предполагаемых родов. Показатель АЧТВ должен быть в норме перед проведением региональной анестезии	I	C
У женщин из группы низкого риска, получающих терапевтические дозы НМГ, рекомендуется проведение стимуляции родов или кесарево сечение спустя 24 часа после последнего введения НМГ	I	C
Женщинам после экстракорпорального оплодотворения, осложненного СГЯ, рекомендуется проведение тромбопрофилактики с использованием НМГ в течение 1-го триместра	I	C
У женщин, получающих антикоагулянты до родов, рекомендуется активное ведение 3-го периода родов с использованием окситоцина	IIa	C
При отрицательном результате компрессионного ультразвукового исследования следует выполнить проведение магнитно-резонансной венографии для исключения тромбоза вен таза до проведения компьютерной томографии пульмоноангиографии легких и вентиляционно-перфузионной сцинтиграфии	IIa	C
У женщин, получающих терапевтические дозы НМГ, родоразрешение должно быть запланировано приблизительно на 39-й нед. беременности во избежание риска спонтанных родов, на фоне продолжающейся терапии НМГ (НМГ только частично нейтрализуются протаминам сульфата)	IIa	C
Новые оральные антикоагулянты не рекомендуются во время беременности	III	C

9. Лекарственные средства во время беременности и грудного вскармливания.

9.1. Антикоагулянты.

НМГ и АВК имеют свои преимущества и недостатки использования во время беременности. АВК проникают через плаценту, и их использование в первом триместре беременности может привести к эмбриопатии (дефекты конечностей и назальная гипоплазия) в 0,6-10% случаев. Замена АВК на НФГ или НМГ на 6-12-й неделе почти исключает риск эмбриопатии. Имеются данные, что риск эмбриопатии при приеме АВК является дозозависимым. Согласно двум недавним систематическим обзорам, риск эмбриопатий с низкими дозами варфарина составлял 0,45-0,9%. В дополнение к риску эмбриопатии, существует 0,7-2% риск фетопатии (к примеру, аномалии развития зрительной и центральной нервной системы, внутричерепные кровоизлияния), когда АВК применяются во втором и третьем триместрах беременности.

Возникновение фетопатии также описано при применении на протяжении беременности НФГ, но не при применении НМГ.

Роды через естественные родовые пути противопоказаны при приеме АВК в связи с риском внутричерепного кровоизлияния у ребенка. Геморрагические осложнения у матери могут случаться при любой схеме приема антикоагулянтной терапии. Риск рецидива ВТЭ при приеме терапевтических доз НМГ составляет 1,15%. Процент тяжелых кровотечений составляет 1,98%. Гепарин-индуцированная тромбоцитопения заметно реже

встречается при использовании НМГ, нежели НФГ, как и гепарин-индуцированный остеопороз (0,04%).

При подозрении на наличие тромбоза глубоких вен или ТЭЛА следует назначить терапию НМГ до того, как диагноз будет исключен при объективном исследовании.

НФГ также не проникают через плаценту, однако их применение в большей степени ассоциировано с тромбоцитопенией (уровень тромбоцитов рекомендуется измерять каждые 2-3 дня), остеопорозом и более частыми введениями при подкожном использовании по сравнению с НМГ. Обычно НФГ используется при экстренном лечении массивной ТЭЛА. Применение НФГ рекомендуется прекратить за 4-6 часов до предполагаемого родоразрешения и возобновить спустя 6 часов после родоразрешения, если при этом отсутствовало осложнение в виде кровотечения.

9.2. Тромболизис.

Тромболитики считаются относительно противопоказанными во время беременности, послеродовом периоде и должны быть использованы только у пациенток высокого риска с тяжелой гипотонией или шоком. Риск кровотечения, чаще всего из половых путей, составляет 8%. Имеется более 200 сообщений о пациентках, в большинстве случаев, у которых были применены стрептокиназа и рекомбинантный активатор тканевого плазминогена (алтеплаза). Ни один из данных тромболитиков не проникает через плаценту в значимом количестве. По опубликованным данным, выкидыши и преждевременные роды составили 6% случаев. При введении тромболитиков, рекомендуется отказаться от нагрузочной дозы НФГи вводить их в стартовой дозе – в 18 МЕ/кг/ч и тщательно корректировать дозу на основании значений АЧТВ. После стабилизации пациентки НФГ может быть заменен на НМГ.

9.3. Ингибиторы тромбина и Ха фактора.

В настоящее время отсутствуют адекватные контролируемые исследования относительно применения данных групп препаратов у беременных женщин. Фондапаринукс косвенно ингибирует активность Ха-фактора посредством связи препарата с АТ III. Его применение рассматривается в случаях аллергии или нежелательных эффектах на применение НМГ. Одно исследование продемонстрировало незначительное проникновение фондапаринукса через плаценту, и требуются дальнейшие исследования для оценки риска аномалий развития.

Ривароксабан, прямой ингибитор Ха-фактора, проходит через плацентарный барьер и потому не рекомендуется при беременности.

Остальные прямые ингибитора Ха-фактора, такие как аписабан, эдоксабан и оральный прямой ингибитор тромбина дабигатран, также не должны применяться у беременных пациенток.

9.4. Бета-адреноблокаторы.

Применение ББ в основном безопасно во время беременности, но их прием может быть ассоциирован с повышением риска внутриутробной задержки роста плода и гипогликемией.

Селективные блокаторы бета-1 адренорецепторов предпочтительны в большинстве случаев, кроме желудочковой тахикардии типа “пируэт”. Селективные блокаторы бета-1 адренорецепторов в меньшей степени влияют на сокращения матки и периферическую вазодилатацию, кроме того, они продемонстрировали наиболее низкий риск задержки внутриутробного развития.

Неселективные ББ, такие как атенолол, ассоциированы с риском задержки внутриутробного развития.

Среди блокаторов альфа и бета адренорецепторов – лабеталол, являющийся препаратом выбора для лечения гипертензии при беременности, и карведилол, используемый при терапии СН, не показали никакой связи с наличием задержки внутриутробного развития.

9.5. Ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновый системы: иАПФ, БРА, АРНИ и блокаторы альдостерона.

ИАПФ и БРА являются тератогенными и противопоказаны во время беременности. Были описаны случаи возникновения почечной или канальцевой дисплазии, почечной недостаточности, олигогидрамниона, задержки внутриутробного развития, расстройств оссификации черепа, гипоплазии легких, формирования контрактур крупных суставов, анемии и антенатальной гибели плода. Эти рекомендации также применимы к АРНИ (сакубитрил/валсартан), так как в их состав входит БРА.

Применение спиронолактона не рекомендуется во время беременности.

9.6. БКК.

БКК, скорее всего, не ассоциированы с повышением риска развития врожденных аномалий. Дилтиазем является тератогенным у животных, данные о его применении у людей ограничены; таким образом, его использование рекомендуется при беременности, если потенциальная польза превышает потенциальный риск для плода.

Верапамил считается достаточно безопасным во время беременности и рекомендуется как препарат второй линии для контроля ЧСС при ФП и для лечения идиопатических устойчивых ЖТ у беременных пациенток.

9.7. Статины.

Статины нельзя назначать во время беременности или во время грудного вскармливания для лечения гиперлипидемии, поскольку их безопасность не доказана.

9.8. Донаторы оксида азота.

Эндотелиальная дисфункция является ранним патофизиологическим признаком и независимым предиктором неблагоприятного прогноза при большинстве ССЗ. Данные отчетов позволяют рассмотреть возможность применения L-аргинина для улучшения течения стенокардии, атеросклероза, поражения коронарных артерий, СН и перемежающейся хромоты/поражения периферических сосудов. Его применение обеспечивает улучшение показателей системной и легочной гемодинамики, что может быть полезным в лечении диастолической СН.

Резюме рекомендаций по использованию лекарственных препаратов.

Рекомендации	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
До начала консервативного лечения у беременных рекомендуется оценить клиническую безопасность	I	C
При отсутствии клинических данных о безопасности рекомендуется проверить доклинические данные по безопасности на сайте www.safefetus.com .	I	C
В отсутствие надлежащих данных о безопасности для плода, принятие решений должно основываться на индивидуальном профиле эффективности и безопасности лекарственного препарата и доступных данных о влиянии на животных. Решение должно приниматься совместно с пациентом	IIa	C
Принятие решений на основании категорий FDA больше не рекомендуется	III	C

10. Особенности ведения беременности, родов и анестезии при ССЗ.

10.1. Показания к госпитализации.

Вопрос о сохранении беременности и безопасности её для матери и будущего ребенка должны решать до наступления беременности, а лучше перед замужеством больной. Обязательно учитывать критические периоды беременности для обострения ССЗ это:

- Начало беременности до 16 недели. В эти сроки наиболее часто происходит обострение ревмокардита;
- 26-32 недели. Максимальные гемодинамические нагрузки, увеличение ОЦК, минутного объёма сердца, снижение гемоглобина;
- 33-36 недели. Увеличение массы тела, затруднение легочного кровообращения из-за высокого стояния дна матки, снижение функции диафрагмы;
- Начало родов. Увеличение АД, систолического и минутного объёма сердца;
- Ранний послеродовый период. Возможны послеродовые коллапсы из-за резкого изменения внутрибрюшного и внутриматочного давления.

К заболеваниям сердечно-сосудистой системы, требующим консультации и (или) госпитализации беременных женщин в сроке до 12 недель в учреждения здравоохранения, имеющие лицензию на осуществление медицинской деятельности, включая работы и услуги по специальностям «сердечно-сосудистая хирургия» и (или) «кардиология», для решения вопроса о возможности вынашивания беременности относятся следующие заболевания:

1. Ревматические пороки сердца:

- все пороки сердца, сопровождающиеся активностью ревматического процесса;
- все пороки сердца, сопровождающиеся СН;
- ревматические стенозы и недостаточности сердечных клапанов II и более степени тяжести;
- все пороки сердца, сопровождающиеся легочной гипертензией;
- пороки сердца, осложненные бактериальным эндокардитом;

- пороки сердца с нарушениями сердечного ритма;
- пороки сердца с тромбоэмболическими осложнениями;
- пороки сердца с атриомегалией или кардиомегалией;

2. Врожденные пороки сердца:

- пороки сердца с большим размером шунта, требующие кардиохирургического лечения;
- пороки сердца с наличием патологического сброса крови (дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток);
- пороки сердца, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения;
- пороки сердца, сопровождающиеся легочной гипертензией;
- пороки сердца, осложненные бактериальным эндокардитом;
- пороки сердца с затрудненным выбросом крови из правого или левого желудочка (гемодинамически значимые, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения и/или наличием постстенотического расширения);
- врожденные аномалии атрио-вентрикулярных клапанов, сопровождающиеся регургитацией II и более степени и/или нарушениями сердечного ритма;
- кардиомиопатии;
- тетрада Фалло;
- Болезнь Эбштейна;
- сложные врожденные пороки сердца;
- синдром Эйзенменгера;
- болезнь Аэрза;

3. Болезни эндокарда, миокарда и перикарда:

- острые и подострые формы миокардита;
- хронический миокардит, миокардиосклероз и миокардиодистрофия, сопровождающиеся СН и/или сложными нарушениями сердечного ритма;
- инфаркт миокарда в анамнезе;
- острые и подострые формы бактериального эндокардита;
- острые и подострые формы перикардита;

4. Нарушения ритма сердца (сложные формы нарушения сердечного ритма);

5. Состояния после операций на сердце.

10.2. Ведение родов при ССЗ.

Естественное начало родовой деятельности имеет преимущества перед индуцированными родами у большинства женщин с заболеваниями сердца.

Сроки родов выбираются индивидуально, с учетом состояния сердца матери, индекса Бишопа, жизнедеятельности плода и зрелости легких.

Роды предпочтительнее вести через естественные родовые пути, с индивидуальным планом родоразрешения, включающим в себя сроки родов, метод индукции родовой деятельности, выбор методов обезболивания.

При высоком риске осложнений рекомендуется вести роды в специализированных медицинских учреждениях.

При вагинальных родах кровопотеря и риск инфицирования наименьшие, по сравнению с оперативным путем родоразрешения. При оперативном родоразрешении также высок риск тромбоэмболических осложнений. Кесарево сечение оправдано при наличии акушерских показаний, при синдроме Марфана (при диаметре аорты более 45 мм, пациентам с острой или хронической аневризмой аорты и острой рефрактерной СН,

пациентам получающим пероральные антикоагулянты, в случае преждевременных родов, больным с тяжелым аортальным стенозом, с тяжелой формой легочной гипертензии (в том числе при синдроме Эйзенменгера). Также оперативное родоразрешение целесообразно у беременных с искусственными клапанами сердца.

При сроке беременности 35-37 недель женщины направляются в учреждения родовспоможения (для уточнения сроков родов, выбора способа родоразрешения). Способ и сроки родоразрешения определяются консилиумом в составе врача кардиолога (врача сердечно-сосудистого хирурга), врача акушера-гинеколога и врача анестезиолога-реаниматолога в соответствии с функциональным классом СН и динамической оценкой, а также течением беременности и особенностями состояния фетоплацентарного комплекса.

Роды при заболеваниях с ССЗ имеют свои особенности:

- вагинальное (консервативное) родоразрешения у рожениц ХСН следует сопровождать максимальным обезболиванием;
- желателно спонтанное начало родовой деятельности;
- мониторинг сердцебиения плода и КТГ обязательны;
- мониторинг гемодинамики матери (ЧСС, ЧД, АД, ЭКГ, SpO₂) для своевременного вмешательства при ухудшении гемодинамики;
- избегать сдавливания вен – левоматочное положение. У женщин с СН роды должны проводится в полулежачем положении или на левом боку.
- в ряде случаев, во избежании опасных гемодинамических колебаний, при потугах показано сокращение II периода родов наложением акушерских щипцов или вакуум-экстрактора;
- операция кесарево сечение производится при наличии акушерских показаний;
- при нестабильной гемодинамике или признаках прогрессирования СН в первом периоде родов следует закончить роды операцией кесарево сечении, а во втором периоде – использовать акушерские щипцы, или вакуум-экстрактор (с учетом условий для их наложения)

Оптимальным вариантом анестезиологического обеспечения является длительная эпидуральная анальгезия сниженными концентрациями бупивакаина или лидокаина в сочетании с минимальными дозами фентанина. В клинических ситуациях, когда требуется исключение потуг во втором периоде родов, поддерживающие дозы местных анестетиков следует вводить даже при полном открытии маточного зева. При этом потуги могут быть отложены на 1 час и более до тех пор пока головка не опустится на тазовое дно и женщина не почувствует императивных потужных позывов.

В случаях необходимости исключения потужного периода (наложение акушерских щипцов), ручного обследования полости матки, наложения швов на промежность, эпидуральную анальгезию можно усилить введением 6-8 мл 0,125% лонгокаина или 1,5% лидокаином (при условиях стабильной гемодинамики) или внутривенным введением субнаркологических доз калипсола.

Течение потужного периода не должно продолжаться более 1 часа. При превышении этого порога увеличивается число осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, в таких случаях применимы выходные акушерские щипцы или укорочение потужного периода с помощью вакуум экстракции.

Показаниями к исключению потужного периода являются:

- Состояния, которые соответствуют III и выше классу риску развития ССО по ВОЗ;
- СН III и IV ФК по NYHA;
- Нарушения кровообращения, возникшие в родах
- Легочная гипертензия;

- Мерцательная аритмия;
- Приступы коронарной недостаточности во время родов;
- Если II период родов затягивается дольше 60 минут.

Показания к оперативному родоразрешению путем кесарево сечения является:

- заболевания сердца, которое осложнилось СН III и IV ФК по NYHA;
- ревмокардит II и III степени активности по данным кардиологов;
- резко выраженный митральный и аортальный стеноз;
- септический эндокардит;
- коарктация аорты или наличие признаков высокой артериальной гипертензии или признаков начинающегося расслоения аорты;
- тяжелая стойкая мерцательная аритмия;
- обширный инфаркт миокарда и признаки ухудшения гемодинамики;
- синие пороки сердца типа тетрады Фалло;
- неконтролируемые аритмологические осложнения;
- легочная гипертензия;
- корригированные пороки с протезированными клапанами сердца;
- при показании к исключению второго периода родов и отсутствию условий или отказа от акушерских щипцов по показаниям приведенным выше;
- сочетание заболевания сердца и акушерской патологии.

10.3. Анестезия и аналгезия при родоразрешении у беременных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Однократная спинальная, эпидуральная и комбинированная спинально-эпидуральная анестезия (CSE), являются наиболее эффективными методами для облегчения боли в родах.

Нейроаксиальная аналгезия у рожениц обеспечивает надежное и быстрое начало качественного обезболивания с минимальными серьезными побочными эффектами для матери и плода. Катетерная продленная эпидуральная аналгезия, позволяет обеспечить быстрый переход на эпидуральную анестезию для обеспечения оперативных родов и сводит к минимуму необходимости проведения общей многокомпонентной анестезии с ИВЛ и тем самым снижает вероятность развития осложнений сопутствующих этой анестезии (синдром Мендельсона, гипердинамическую реакцию на интубацию трахеи, анестетическую депрессию новорожденных и т.д.).

Технология введения местных анестетиков (МА) в эпидуральное пространство применяется в следующих вариантах: эпидуральная аналгезия контролируемая пациентом и непрерывная эпидуральная инфузия, однако учитывая ограниченное наличие специальных инфузионных насосов, возможно также и болюсное введение МА в эпидуральное пространство.

Однократное интратекальное введение МА и адъювантов (опиоиды, кванадекс, адреналин), может быть целесообразным, если когда метод длительной эпидуральной аналгезии (ДЭАн) неосуществим, добавление адъювантов продлевает аналгетический эффект местных анестетиков.

Для обезболивания родов применяется ДЭАн МА или в комбинации с адъювантами, которые продлевают обезболивающий эффект.

Используются два варианта введения МА. Болюсное введение при которой пункцию и катетеризацию эпидурального пространства, производят в положении на боку с началом родовой деятельности на уровне L_п-L_ш, катетер проводят в каудальном направлении на 2-3 см. После введения тест дозы 2 мл 0,25% лонгокаина (бупивакаин) и отсутствия признаков спинальной анестезии, эпидурально вводят 0,125% раствор лонгокана 6-8 мл раствора.

Повторное введение МА осуществляют при клинических признаках неадекватной аналгезии. Эпидуральное введение местных анестетиков осуществляют вплоть до полного открытия маточного зева. В случае необходимости исключения потужного периода (наложение акушерских щипцов), ручного обследования полости матки, наложения швов на промежность при неадекватной аналгезии дополнительно вводят 6 - 8 мл 0,125% раствор лонгокаина.

Методика непрерывной контролируемой эпидуральной аналгезии в родах - пункцию и катетеризацию эпидурального пространства выполняется на боку. Уровень пункции соответствует L_{II}-L_{III}, катетер проводят в каудальном направлении на 3-4 см. После введения тест дозы (2 мл 0,25% раствора лонгокаина) и отсутствия признаков спинальной анестезии, эпидурально вводят 0,125% раствор лонгокаина 6-8 мл, затем через 20 мин, начинают непрерывную инфузию 0,125% раствора лонгокаина, средний темп инфузии составляет 6-8 мл мл/ч. При необходимости, по желанию женщины добавляют болус 2-4 мл дополнительно. Инфузия осуществляется с помощью шприцевых насосов.

Для эпидуральной аналгезии с целью уменьшения общего расхода МА и продления аналгезии применяют адьюванты, которые могут быть добавлены к разбавленным растворам МА (лонгокаин 0,125%). Применяют кванадекс (дексмедетомидин) 0,5 мкг/мл, агонист α 2-адренорецепторов, который обеспечивает сопоставимую или улучшенную аналгезию родов с меньшим количеством побочных эффектов (зуд, тошнота и рвота) по сравнению с опиоидными адьювантами (суфентанил, фентанил, морфин), фентанил (1,0 мкг/кг).

Комбинированная спинально - эпидуральная аналгезия, все чаще предлагается для обезболивания родов. Интратекально вводят опиоид (фентанил - 10-20 мкг), чаще всего в комбинации с МА (0,5% лонгокаином хеви 1-2,5 мг), после устанавливают эпидуральный катетер, при необходимости аналгезию в дальнейшем продлевают выше описанным способом для ДЭАн. Кванадекс (5-10 мкг) можно вводить вместо опиоидов интратекально.

При отсутствии возможностей провести нейроаксиальную аналгезию (противопоказания, отсутствие опытного анестезиолога), возможно применение медикаментозных методов обезболивания: опиоидными и неопиоидными аналгетиками, ингаляционными анестетиками.

Опиоидные аналгетики обеспечивают уменьшение болевого синдрома и обладают слабым седативным эффектом, но имеют значительные нежелательные эффекты: тошнота, сонливость, неспособность к самостоятельному мочеиспусканию, неблагоприятные неонатальные влияния: угнетение дыхания и сознания новорожденного.

Неопиатные центральные аналгетики инфулган (парацетамол), абсолютно безопасны для матери и плода. Инфулган вводится внутривенно в дозе 1000 мг в течение 10 – 15 минут, каждые 6 часов, обеспечивает умеренный аналгетический эффект и не вызывает осложнений характерных для наркотических аналгетиков и сокращает продолжительность родов.

Для анестезиологического обеспечения операций кесарева сечения применяются все виды анестезиологического пособия (спинальная, эпидуральная, спинально – эпидуральная и общая многокомпонентная анестезия с ИВЛ). При стабильной гемодинамической обеспеченности, методом выбора, является нейроаксиальная анестезия.

По мнению экспертов, для беременных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы предпочтительно проведение нейроаксиальной анестезии, а не общей. Использование общей анестезии почти в четыре раза увеличивает риск материнской смертности у женщин с тяжелой легочной артериальной гипертензией.

Если предстоит операция по экстренным показаниям, то следует продолжить предшествующую регионарную анестезию, если она была установлена в родах. Выбор препаратов для проведения общей многокомпонентной анестезии, является таким же, как у небеременных женщин и зависит от предпочтения анестезиолога и физикального статуса матери, влияние на плод становится вторичной проблемой.

Абсолютным показанием для проведения общей анестезии с ИВЛ, являются тяжелый стеноз митрального и аортального клапана, констриктивный перикардит; тяжелая коарктация аорты (угроза нарушения плацентарного кровотока), состояния сопровождающиеся фиксированным сердечным выбросом.

Методология разработки протокола.

Национальный клинический протокол разработан в соответствии с требованиями Постановления Министерства здравоохранения республики Узбекистан и Национальной палаты инновационного здравоохранения республики Узбекистан № 59 от 23 декабря 2019 г.

В разработке протокола принимали участие специалисты ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии» и ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии»: врачи кардиологи и акушеры-гинекологи и Национальной палаты инновационного здравоохранения Республики Узбекистан.

Создание данного протокола продиктовано медицинской значимостью проблемы, различиями в подходах в медицинской практике, существованием большого количества современных источников доказательств эффективности вмешательств.

Конфликт интересов: перед началом работы по созданию данного протокола все члены рабочей группы заполнили письменное Уведомление о конфликте интересов. Никто из членов авторского коллектива не имел коммерческой заинтересованности или другого конфликта интересов с фармацевтическими компаниями или другими организациями, производящими продукцию для применения в клинической практике по теме данного протокола.

Вовлечение заинтересованных сторон: при разработке руководящих принципов протокола и рекомендаций запрошены и учтены мнения целевой группы населения (пациентов и членов их семей), включая медицинские (польза для здоровья, побочные эффекты и риски вмешательств), этические, культурные, религиозные аспекты. Запрос мнений осуществлялся путем неформального интервью женщин в профильных отделениях ГУ РСНПМЦАГ.

Сбор, обобщение и критическая оценка доказательств.

Методы, использованные для сбора доказательств: поиск в электронных базах данных, библиотечные ресурсы. В качестве основных источников информации использовались клинические руководства медицинских сообществ и других профильных организаций разных стран на английском и русском языках за период 2012-2022 гг, приоритетными при разработке протокола явились данные последних 5 лет (с 2017 г.). В процессе разработки протокола не использовались учебники и монографии как источники с низким качеством доказательств или отсутствием таковых. Систематический поиск основных источников данных включал следующие базы данных:

- World Health Organization - <https://www.who.int/ru>
- Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada (SOGS) - <http://sogc.medical.org>
- National Institute for Clinical Excellence (NICE) - <http://www.nice.org.uk>
- Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) - <http://www.rcog.org.uk>
- Australian National Health and Medical Research Council (NHMRC) - <http://www.health.gov.au>
- New Zealand Guidelines Group (NZGG) - <http://www.nzgg.org.nz>
- Health professionals in Queensland public and private maternity and neonatal services - Guidelines@health.qld.gov.au
- Российское общество акушеров-гинекологов (РОАГ) - https://roag-portal.ru/clinical_recommendations

В качестве исходного документа для заимствования и адаптации рекомендаций использовались несколько клинических руководств из разных стран.

В случаях, когда в найденных и оцененных клинических руководствах отсутствовали требуемые рекомендации или они были описаны недостаточно/неполно, не подкреплялись доказательствами, противоречили друг другу, были неприменимы в местных условиях или устарели проводился дополнительный поиск рандомизированных контролируемых испытаний, систематических обзоров, мета-анализов, когортных исследований в базах данных: <http://www.cochrane.org>, <http://www.bestevidence.com>, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>, <http://www.bmj.com>, <http://www.medmir.com>, <http://www.medscape.com>, <http://www.nlm.nih.gov> и др.

Проведена критическая оценка качества найденных источников с учетом современности клинических руководств, методологии их разработки, ранжирования рекомендаций по уровням достоверности доказательств и убедительности/силы, применимости к местным условиям оказания медицинской помощи.

Описание методов для формулирования рекомендаций. Окончательные рекомендации протокола формулировались путем заимствования части рекомендаций из нескольких клинических руководств в изначальной редакции без изменений, адаптации части рекомендаций клинических руководств к местным условиям, разработки рекомендаций на основе дополнительного поиска литературы. Рекомендации с низким качеством доказательств и не применимые в местных условиях – исключались. Заимствованные из клинических руководств рекомендации принимались с тем уровнем доказательности, с каким они были опубликованы изначально. В случае, если авторами зарубежных клинических руководств использовались другие шкалы уровней доказательности, то они (если это возможно) переводились в систему GRADE. В случаях, когда встречались одинаковые рекомендации в разных клинических руководствах, но с разным уровнем доказательности, рабочая группа включала в протокол ту рекомендацию, которая была сформулирована на основе более убедительных научных данных.

Протокол документально рецензирован внутренними и внешними экспертами. В случае, если доказательная база рекомендаций была более весома, чем мнение рецензента, или более приемлема для применения в условиях целевого звена здравоохранения, члены рабочей группы, оставляли за собой право отклонить предложения рецензентов.

При формировании окончательной редакции протокола проект протокола был представлен для обсуждения широкому кругу специалистов из числа профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации акушеров-гинекологов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директора филиалов ГУ РСНПМЦАГ и их заместители), врачей региональных учреждений системы родовспоможения. Проект протокола для обсуждения был доступен на официальном сайте ГУ РСНПМЦАГ (uzaig.uz) и телеграмм-канале. Отзывы принимались по электронной почте с заполнением стандартного Листа отзывов. Заключительное обсуждение проекта протокола и формирование окончательной его редакции проводилось в формате онлайн с участием рабочей группы, рецензентов, эксперта ВОЗ и широкого круга заинтересованных специалистов путем достижения неформального консенсуса.

Финансовая поддержка при разработке данного протокола оказана Представительством ВОЗ в Узбекистане и Представительством Фонда ООН в области народонаселения в Узбекистане (ЮНФПА/UNFPA). Внешнее финансирование включало

методологическую поддержку в виде обеспечения внешней оценки документа экспертами ВОЗ на всех этапах его разработки и техническую поддержку в виде перевода протокола на узбекский язык и его тиражирования. Мнения и интересы финансирующих органов не повлияли на окончательные рекомендации протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Классы рекомендаций.

Классы рекомендаций	Определение	Предлагаемая формулировка
Класс I	Доказано, что данный вид лечения или диагностики полезен и эффективен.	Рекомендуется/ показан
Класс II	Существуют противоречивые доказательства и/или мнения о пользе/эффективности данного вида лечения или диагностики.	
Класс IIa	Преобладают доказательства/мнения, свидетельствующие о пользе/эффективности.	Целесообразно применять
Класс IIb	Существующие доказательства/мнения в меньшей степени подтверждают пользу/эффективность данного вида лечения.	Можно применять
Класс III	Доказано или достигнуто соглашение, что данный вид лечения или диагностики не полезен/не эффективен, а в некоторых случаях может быть вреден.	Не рекомендуется

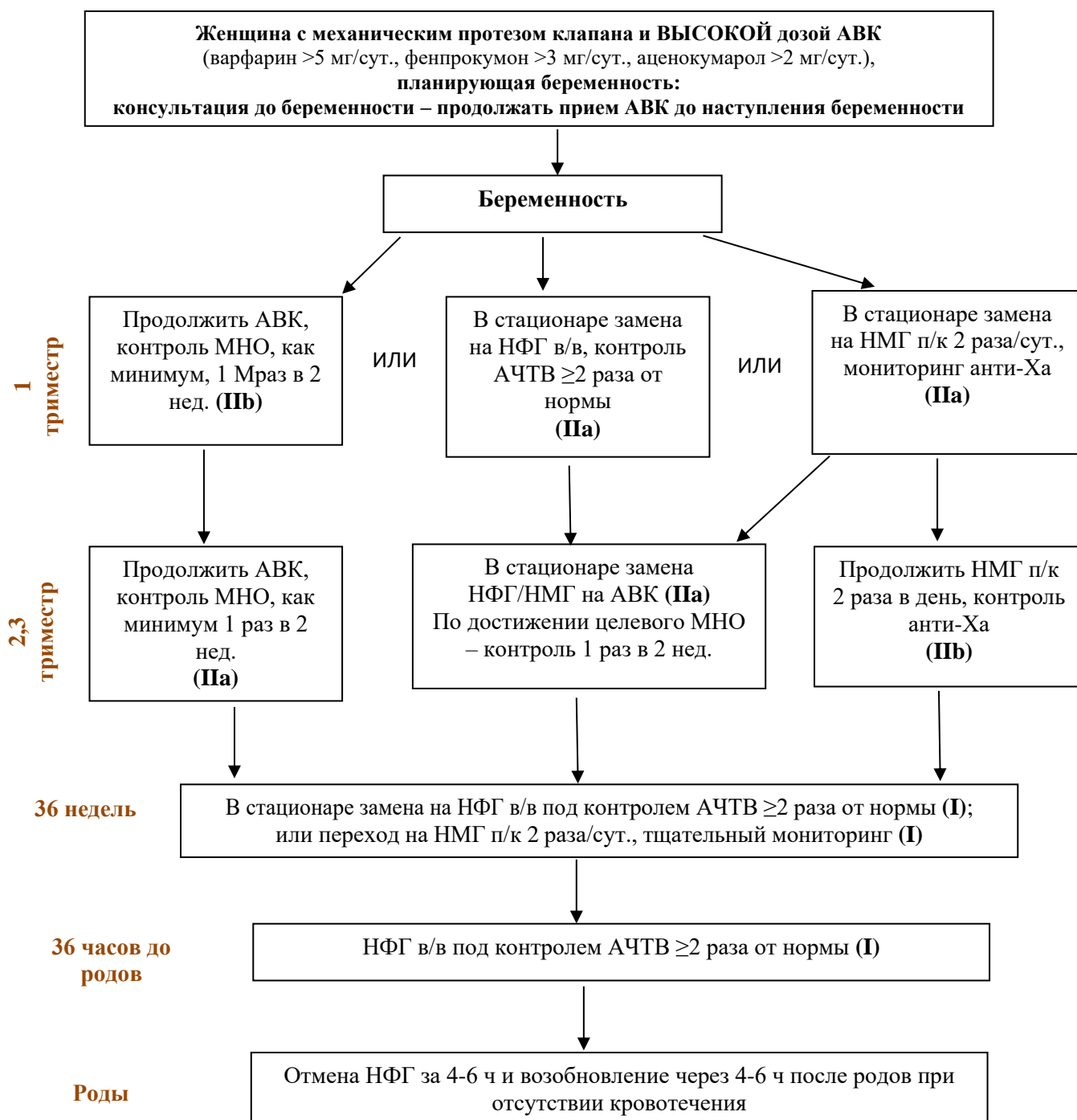
Уровни доказательности.

Уровень доказательности	Расшифровка
Уровень доказательности А	Данные многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов.
Уровень доказательности В	Данные одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований.
Уровень доказательности С	Согласованное мнение экспертов и/или небольшие исследования, ретроспективные исследования, регистры.

Блок-схема по антикоагулянтной терапии у пациенток с механическим протезом клапана и высокой дозой АВК 6-12 недель.

Мониторинг НМГ:

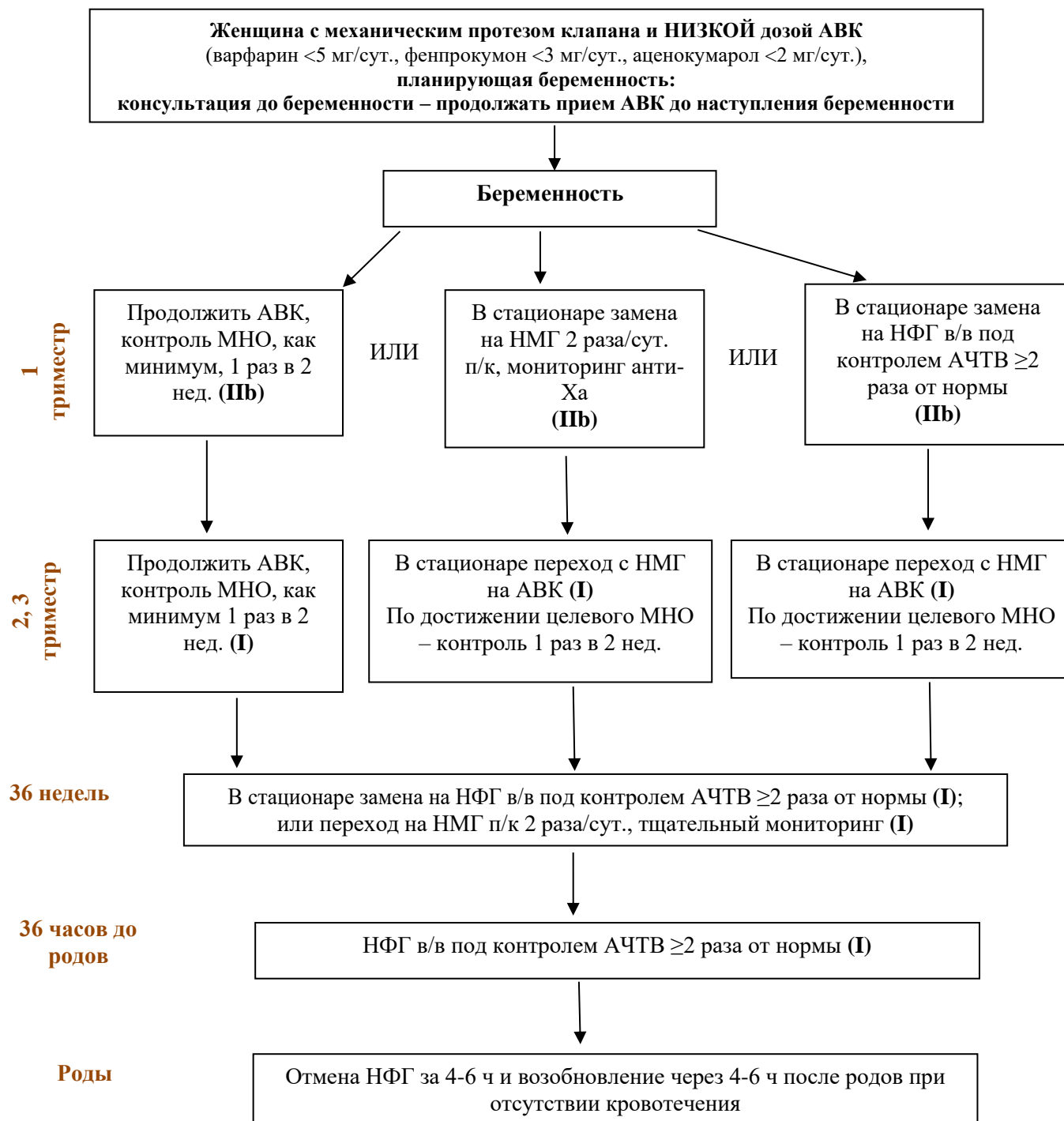
- стартовая дозировка для НМГ 1 мг/кг массы тела для эноксапарина и 100 МЕ/кг для дальтепарина, дважды в день п/к; контроль антиХа активности в стационаре ежедневно до достижения целевого уровня, затем каждую неделю **(I)**;
- целевой уровень антиХа активности: 1,0-1,2 Е/мл (митральный клапан и протезы клапанов правых камер сердца) или 0,8-1,2 Е/мл (аортальная позиция) через 4-6 часов после введения **(I)**;
- уровень антиХа активности до введения утренней дозировки НМГ >0,6 Е/мл **(IIb)**.



Блок-схема по антикоагулянтной терапии у пациенток с механическим протезом клапана и низкой дозой АВК 6-12-я недели.

Мониторинг НМГ:

- стартовая дозировка для НМГ 1 мг/кг массы тела для эноксапарина и 100 МЕ/кг для дальтепарина, дважды в день п/к; контроль антиХа активности в стационаре ежедневно до достижения целевого уровня, затем каждую неделю **(I)**;
- целевой уровень антиХа активности: 1,0-1,2 Е/мл (митральный клапан и протезы клапанов правых камер сердца) или 0,8-1,2 Е/мл (аортальная позиция) через 4-6 ч после введения **(I)**;
- уровень антиХа активности до введения утренней дозировки НМГ >0,6 Е/мл **(IIb)**.

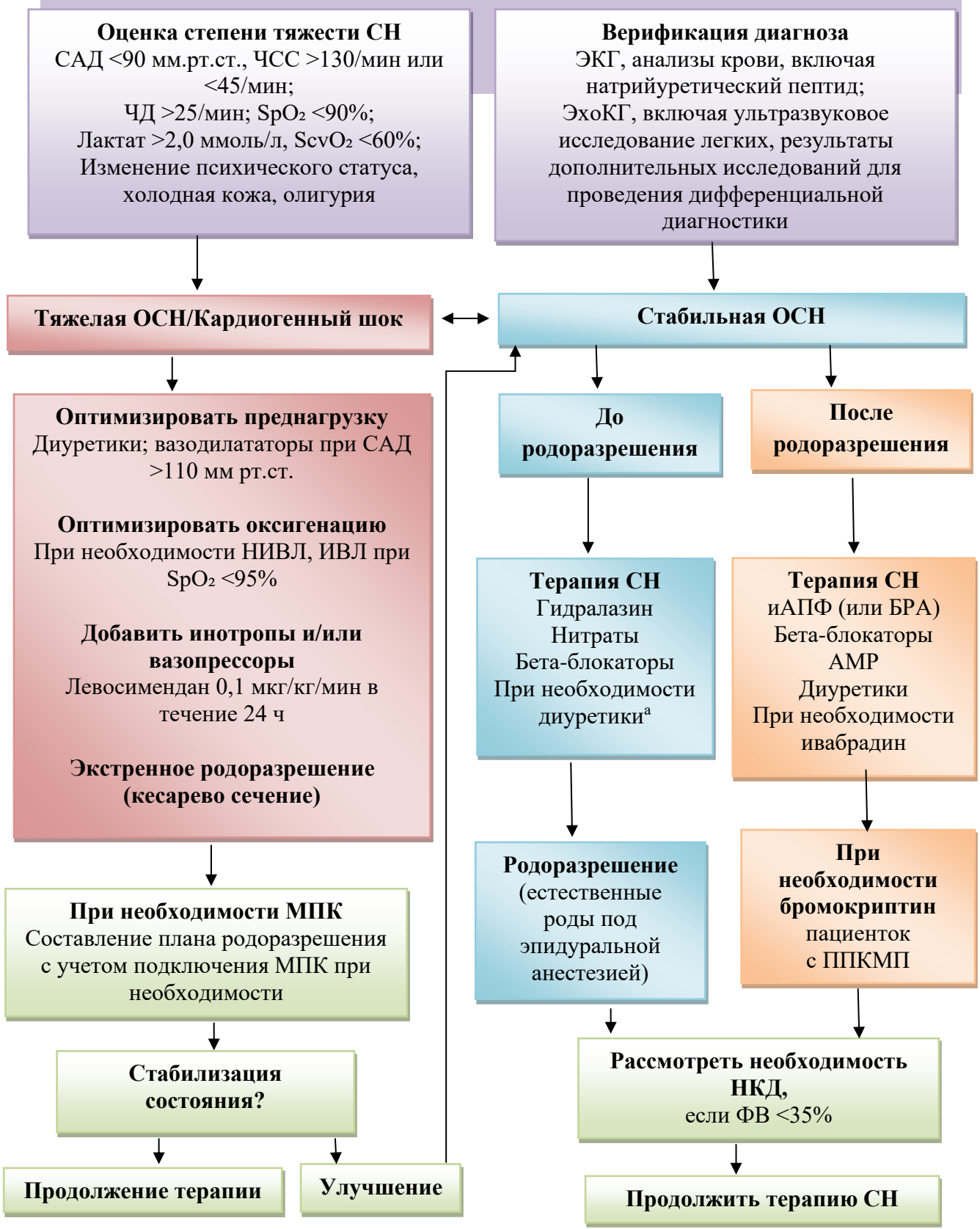


Ведение пациенток с ОСН во время беременности: мультидисциплинарное обследование и лечение матери и плода в кратчайшие сроки (модифицирован из Bauersachs et al.)



Лечение острой СН во время/после беременности (модифицировано Bauersachs et al.)

Первичные обследования



^а - диуретики следует использовать с осторожностью из-за потенциально возможного снижения плацентарного кровотока.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____

(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на

взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

(доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__»_____ г.

Лекарственные препараты и данные об их безопасности.

Препараты	Классификация (классификация антиаритмических препаратов Vaughan-Williams)	Бывшая категория FDA	Проникновение лекарства через плаценту	Проникновение в грудное молоко (доза у плода)	Доклинические/клинические данные о безопасности препарата
Ингибиторы АПФ ^а	Ингибитор АПФ	D	Да	Да ^b (максимально 1,6%)	Противопоказаны • почечная или тубулярная дисплазия, олигогидрамнион, задержка внутриутробного развития плода, нарушения оссификации черепа, гипоплазия легких, контрактуры крупных суставов, анемия, антенатальная гибель плода
Аценокумарол	Антагонист витамина К	D	Да	Да (нет сообщений о побочных эффектах)	Эмбриопатия (преимущественно в первом триместре), кровотечение
Ацетилсалициловая кислота (в малых дозах)	Антиагрегантный препарат	B	Да	Хорошо переносится	Нет тератогенных эффектов • недостаточно клинического опыта в отношении использования доз в диапазоне 100-500 мг/сут.
Аденозин ^с	Антиаритмик	C	Нет	Нет	Не сообщалось о неблагоприятных побочных эффектах на плод (данные использования у людей ограничены)
Амиодарон	Антиаритмик (класс III)	D	Да	Да	Гипотиреоз (9%), гипертиреоз, зоб, брадикардия, задержка внутриутробного развития, преждевременные роды
Блокаторы рецепторов	Блокаторы рецепторов к ангиотензину II	D	Неизвестно	Неизвестно	Противопоказаны • дисплазия почек/канальцев, олигогидрамнион, задержка внутриутробного развития,

к ангиотензину II (сартаны)					нарушения оссификации черепа, гипоплазия легких, контрактуры крупных суставов, анемия, антенатальная гибель плода
Пенициллин, ампициллин, амоксициллин, эритромицин, мезлоциллин, цефалоспорины	Антибиотики	B	Да	Да	Не сообщалось о побочных эффектах у плода
Ванкомицин, имипенем, рифампицин, тейкопланин	Антибиотики	C	Неизвестно	Неизвестно	Ограниченные данные
Аминогликозиды, хинолоны тетрациклины	Антибиотики	D	Неизвестно	Неизвестно	Есть риск для плода: использовать только тогда, когда польза превышает риск
Атенолол ^d	Бета-блокатор (класс II)	D	Да	Да	Гипоспадия (первый триместр), пороки развития, низкий вес при рождении, брадикардия и гипогликемия у плода (второй и третий триместры)
Бисопролол	Бета-блокатор (класс II)	C	Да	Да	Брадикардия и гипогликемия плода
Буметанид	Диуретик (петлевой)	C	Неизвестно	Неизвестно	Адекватных исследований у женщин не проводилось. Исследования у животных: • у грызунов нет тератогенных эффектов при пероральном применении • отсутствие тератогенных эффектов при в/в введении (крысы/мыши: 140×МРДЧ) • умеренное замедление роста и увеличение частоты отсроченной оссификации грудины у

					крыс (в дозах 3400×пероральной МРДЧ, не наблюдается в дозах 1000×пероральной МРДЧ)
Карведилол	Альфа- и бета-блокатор	С	Да (данные получены у крыс; нет данных у человека)	Да <ul style="list-style-type: none"> • у крыс; у человека нет данных • увеличение смертности в течение 1 нед. после родов у потомства крыс, получавших лекарственный препарат в дозе $\geq 10 \times \text{МРДЧ}$ начиная с последнего триместра до 22-го дня лактации 	Адекватных исследований у женщин не проводилось <ul style="list-style-type: none"> • брадикардия и гипогликемия у плода • использовать только в том случае, если потенциальная польза превышает потенциальный риск Исследования у животных: <ul style="list-style-type: none"> • увеличение выкидышей, снижение массы тела плода и замедление развития скелета у крыс (50×МРДЧ). Отсутствие токсичности у крыс при 10×МРДЧ • увеличение числа выкидышей после имплантации у кроликов (25×МРДЧ). Отсутствие токсичности у кроликов в дозах 5×МРДЧ
Клопидогрел	Антиагрегантный препарат	В	Неизвестно	Да (у крыс)	Адекватных исследований у женщин не проводилось Исследования у животных: <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие нарушений фертильности или фетотоксичности у крыс (65×МРДЧ) и кроликов (78×МРДЧ)
Дигоксин ^с	Сердечные гликозиды	С	Да	Да ^б	Концентрация в сыворотке крови безопасна
Дигидралазин	Вазодилататор	-	Неизвестно	Да	Побочные эффекты у матери: рефлекторная тахикардия, головная боль, тахифилаксия <ul style="list-style-type: none"> • волчаночноподобные симптомы (у матери/плода)
Дилтиазем •	Блокатор кальциевых каналов (IV класс)	С	Нет	Да ^б	<ul style="list-style-type: none"> • возможные тератогенные эффекты • использовать только тогда, когда польза превышает риск

					<p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эмбриональная и фетальная летальность у мышей, крыс и кроликов (4-6×РДЧ) и аномалии развития скелета, сердца, сетчатки и языка • мыши, крысы или кролики: снижение веса и выживаемости потомства грызунов, увеличение продолжительности родов, увеличение числа замерших беременностей
Дизопирамид	Антиаритмик (класс Ia)	C	Да	Да ^b	<p>Сокращения матки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать только тогда, когда польза превышает риск <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие тератогенных эффектов <p>снижение количества имплантаций, снижение веса и выживаемости потомства (20×РДЧ)</p>
Флекаинид	Антиаритмик (класс IC)	C	Да	Да ^b	<p>Адекватных исследований у женщин не проводилось.</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тератогенные эффекты (например, косолапость, аномалии грудины и позвоночника, врожденные пороки сердца, дефекты межжелудочковой перегородки) и эмбриотоксический эффект (например, увеличение числа резорбций плодов) у одной породы кролика (новозеландская белая), но не у другой (Dutch Belted) (4×МРДЧ) • нет тератогенных эффектов у крыс или мышей (при 50 и 80 мг/кг/сут.), но задержка оссификации verteбральной и грудины при высокой дозе у крыс
Фондапаринкус натрия	Антикоагулянт	-	Да (максимум до 10%)	Да (выводится с молоком у крыс)	Адекватных исследований у женщин не проводилось

					<ul style="list-style-type: none"> • использовать только тогда, когда польза превышает риск <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследования у крыс/кроликов: подкожные дозировки до 10 мг/кг/сут. у крыс (около 32×РДЧ в расчете на площадь поверхности тела) и при подкожных дозах до 10 мг/кг/сут. у кроликов (около 65×РДЧ в расчете на площадь поверхности тела) не выявлено никаких доказательств нарушения фертильности или вреда плоду • не следует назначать беременным женщинам, если это не строго необходимо
Фуросемид	Петлевой диуретик	С	Да	Хорошо переносится; может быть снижение продукции молока	<p>У человека:</p> <p>Олигогидрамнион</p> <ul style="list-style-type: none"> • Адекватных исследований у женщин не проводилось • использовать только тогда, когда польза превышает риск • рекомендуется мониторинг роста плода <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • необъяснимые материнские смерти и прерывания беременности у кроликов (2, 4 и 8×МРДЧ) • увеличение частоты и тяжести возникновения гидронефроза у мышей и кроликов
Нитроглицерин	Нитраты	С	Неизвестно	Неизвестно	<p>У человека: брадикардия, токолитический эффект</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • крысы и кролики (с нитроглицериновой мазью): нет тератогенных эффектов

Гепарин (низкомолекулярный)	Антикоагулянт	В	Нет	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • Долгосрочное применение: остеопороз и тромбоцитопения, реже, чем при использовании НФГ, увеличение риска кровотечений у матери • Данные у человека: ретроспективное когортное исследование – 693 живорожденных: нет увеличения рисков аномалий развития Исследования у животных: <ul style="list-style-type: none"> • крысы/кролики: нет доказательств тератогенных эффектов или фетотоксичности
Гепарин (нефракционированный)	Антикоагулянт	В	Нет	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • Долгосрочное использование: остеопороз и тромбоцитопения, чаще, чем при использовании НМГ, увеличение риска кровотечений у матери
Гидралазин	Вазодилататор	С	Да	Да (1%) ^b	<ul style="list-style-type: none"> • материнские побочные эффекты: волчаночноподобные симптомы, тахикардия у плода Исследования у животных: <ul style="list-style-type: none"> • тератогенный эффект у мышей (20-30×МРДЧ) и кроликов (10-15×МРДЧ): расщелина неба, пороки развития лицевых и мозговых черепных костей • отсутствие тератогенности у крыс
Гидрохлортиазид	Диуретик (тиазидный)	В	Да	Да; может быть уменьшение продукции молока	<ul style="list-style-type: none"> Олигогидрамнион • нарушение фетально-плацентарного кровотока, фетальные и неонатальные эффекты, такие как желтуха, нарушение электролитного баланса и тромбоцитопения
Индапамид	Диуретик (тиазидный)	В	Да	Неизвестно	<ul style="list-style-type: none"> Адекватных исследований у женщин не проводилось • использовать только тогда, когда польза превышает риск Исследования у животных:

					<ul style="list-style-type: none"> нет признаков ухудшения фертильности или повреждающего воздействия на плод у крыс, мышей или кроликов (6,25×РДЧ) и нарушения послеродового развития у крыс и мышей
Изосорбида динитрат	Нитраты	В	Неизвестно	Неизвестно	<p>У человека – брадикардия</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> дозозависимое увеличение эмбриотоксичности (высокое число мумифицированных крольчат) у кроликов при использовании в дозе 70 мг/кг (12×МРДЧ)
Лабеталол	α/β-адреноблокатор	С	Да	Да ^b	<p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> крысы и кролики (4× или 6×МРДЧ): нет пороков развития плода
Левосимендан	Ссенситизатор к кальцию	-	Неизвестно	Да (исследования у животных продемонстрировали экскрецию в грудное молоко)	<p>Адекватных исследований у женщин не проводилось</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> снижение степени окостенения у плодов крыс и кроликов, с аномальным развитием верхней затылочной кости у кролика при приеме внутрь перед и на ранних сроках беременности снизилось количество желтых тел, имплантаций и крысят в помете, а также увеличилось количество ранних резорбций и постимплантационных потерь у самок крысы (эффекты наблюдались в дозах, соответствующих клиническому воздействию)
Лидокаин	Антиаритмик (класс IB)	С	Да	Да ^b	<p>У человека: фетальная брадикардия, ацидоз, токсическое воздействие на ЦНС</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> исследования у крыс (6×РДЧ): не выявлено доказательств вреда плоду
Метилдопа	Альфа-адреномиметик центрального действия	В	Да	Да ^b	Легкая неонатальная гипотензия

					<ul style="list-style-type: none"> • отсутствие тератогенных эффектов в недавно опубликованном проспективном наблюдательном когортном исследовании (первый триместр, n=261), но более высокий риск досрочного родоразрешения <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мыши (16,6×МРДЧ), крысы (1,7×МРДЧ) и кролики (3,3×МРДЧ): нет доказательств повреждающего воздействия на плод
Метопролол	Бета-блокатор (класс II)	C	Да	Да ^b	<p>У человека: брадикардия и гипогликемия у плода</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • крысы: нет доказательств тератогенности
Нифедипин каналов	Блокатор кальциевых	C	Да	Да ^b (максимум 1,8%)	<p>Токолитический эффект; сублингвальное применение и потенциальный синергизм с сульфатом магния могут вызывать гипотензию у матери и гипоксию плода</p> <ul style="list-style-type: none"> • клинические исследования: первый триместр: (n=34 и n=76): нет тератогенных эффектов • однако зарегистрирована повышенная перинатальная асфиксия, увеличились частота кесарева сечения, недоношенность и задержка внутриутробного развития <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • грызуны, кролики и обезьяны: эмбриотоксические, плацентотоксичные, тератогенные и фетотоксичные эффекты: слабые плоды (крысы, мыши и кролики), аномалии пальцев у крыс и кроликов, деформации ребер (мышей), расщелины неба (мышей), недоразвитие плаценты

					и хорионических ворсинок (обезьяны), эмбриональные и плодные летальные исходы (крыс, мышей и кроликов), длительная беременность (крысы, не оценивались у других видов) и снижение выживаемости новорожденных (крыс, не оценивалось у других видов)
Нитропруссид	Вазодилататор	C	Да (у овец проникает через плацентарный барьер)	Неизвестно	<p>Адекватных исследований у женщин не проводилось</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать только при убедительной необходимости <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нет адекватных, хорошо контролируемых исследований • показано, что уровень цианида у плода зависел от дозы нитропруссид у матери • у беременных овец метаболическая трансформация цианида привела к смертельному исходу зародышей; инфузия 25 мкг/кг /мин в течение 1 ч у беременных овец приводила к летальному исходу всех плодов, при этом инфузия 1 мкг/кг/мин в течение 1 ч привела к родоразрешению нормальных ягнят • эффекты введения тиосульфата натрия во время беременности, самостоятельно или в комбинации с нитропруссидом натрия, неизвестны
Прокаинамид	Антиаритмик (класс IA)	C	Да	Да	<ul style="list-style-type: none"> • Неизвестно (ограниченные данные) • Нет данных у животных
Пропафенон	Антиаритмик (класс IC)	C	Да	Неизвестно	<p>Неизвестно (ограниченные данные)</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кролики (3×МРДЧ) и крысы (6×МРДЧ): эмбриотоксичен (снижение выживаемости)

					<ul style="list-style-type: none"> • крысы (1×МРДЧ) увеличение материнской смертности, сокращение неонатальной выживаемости, ухудшение в приросте массы тела и физиологическом развитии (4×МРДЧ)
Пропранолол	Бета-блокатор (класс II)	C	Да	Да ^b	<p>Брадикардия и гипогликемия плода</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • крысы (1×МРДЧ): эмбриотоксичность (уменьшение размера помета, увеличение частоты резорбции) и токсичность (увеличение смертности) • кролики (5×МРДЧ): отсутствие эмбрио- или неонатальной токсичности
Ривароксабан	Антикоагулянт	-	Да (в молоко)	Да (данные у животных свидетельствуют о выделении в молоко)	<p>Адекватных исследований у женщин не проводилось</p> <ul style="list-style-type: none"> • противопоказано <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • у крыс: эмбриофетальная токсичность (постимплантационные потери, задержка/ускорение оссификации и печеночные множественные светлоокрашенные пятна), увеличение частоты наиболее частых пороков развития и плацентарных изменений при применении в клинически значимых концентрациях; геморрагические осложнения у матери • у кроликов: увеличение случаев постимлантационных потерь, уменьшение числа живых зародышей и снижение массы тела плода (дозы: 4X концентрация несвязанного лекарства у человека) • в пре-/постнатальных исследованиях на крысах документально подтверждено снижение

					<p>выживаемости потомства при применении в дозах, токсичных для самок</p> <ul style="list-style-type: none"> • риск внутреннего кровотечения
Силденафил	Ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа	B	Неизвестно	Неизвестно	<p>Адекватных исследований у женщин не проводилось</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие тератогенности, эмбриотоксичности или фетотоксичности у крыс (20×МРДЧ) и кроликов (40×МРДЧ) во время органогенеза
Соталол	Антиаритмик (класс III)	B	Да	Да ^b	<p>У человека: Брадикардия и гипогликемия</p> <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие тератогенного эффекта у крыс (9×МРДЧ) и кроликов (7×МРДЧ) • кролики: высокие дозы соталола гидрохлорида (6×МРДЧ) приводят к незначительному увеличению риска гибели плодов, вероятнее всего, из-за материнской токсичности • крысы (18×МРДЧ): увеличение числа ранних резорбций
Спинолактон	Антагонист альдостерона	D	Да	Да (1,2 %) может быть уменьшена продукция молока	<p>Антиандрогенные эффекты, расщелины неба (первый триместр)</p> <ul style="list-style-type: none"> • адекватных исследований у женщин не проводилось <p>Исследования у животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мыши (доза ниже МРДЧ): нет тератогенных или эмбриотоксических эффектов • кролики (доза приблизительно равна МРДЧ): высокие показатели резорбции и уменьшения числа живых зародышей • крысы (200 мг/кг/сут.): феминизация мужских плодов; воздействие на поздних сроках

					беременности (50/100 мг/кг/сут.) привело к дозозависимым уменьшениям в вентральной доле простаты и массы семенных пузырьков у самцов и увеличению яичников и матки у самок
Статины^f	Гиполипидемическое средство	X	Да	Неизвестно	Врожденные аномалии
Тиклопидин	Антиагрегант	C	Неизвестно	Да (у крыс)	Адекватных исследований у женщин не проводилось Исследования у животных: • мыши (200 мг/кг/сут.), крысы (400 мг/кг/сут.) и кролики (до 100 мг/кг/сут.) продемонстрировали отсутствие тератогенного эффекта
Торасемид	Диуретик петлевой	B	Неизвестно	Неизвестно	Адекватных исследований у женщин не проводилось Исследования у животных: • отсутствие фетотоксичности или тератогенности у крыс (в дозе 15×человеческой 20 мг/сут.) или кроликов (в дозе 5×человеческой дозы 20 мг/сут.); снижение средней массы тела, увеличение частоты резорбции плодов, задержка окостенения плода при более высоких дозах: 4×(кроликов) и 5×(крысы)
Триамтерен	Диуретик (калийсберегающий)	C	Да	Да (выявлена экскреция в молоко крыс)	Адекватных исследований у женщин не проводилось Исследования у животных: • отсутствие фетального вреда у крыс (в дозах 6×МРДЧ)
Урапидил	Альфа-адреноблокатор,	-	Неизвестно	Неизвестно	Адекватных исследований у женщин не проводилось

	Агонист 5HT1A-рецепторов				
Верапамил (внутри)	Блокатор Са-каналов (класс IV)	C	Да	Да ^b	Хорошо переносится Исследования у животных: • кролики (внутри, 1,5×РДЧ): отсутствие тератогенности; крысы (внутри, 6×РДЧ): нет тератогенности, но оказывает эмбриоцидное действие, замедление развития и роста плода и гипотония
Верапамил (в/в)	Блокатор Са-каналов (класс IV)	C	Да	Да ^b	В/в использование связано с большим риском гипотензии и последующей гипоперфузией • см. Верапамил (внутри)
Варфарин	Антагонист витамина К	D	Да	Да (максимум из 10%) хорошо переносим в виде неактивного метаболита	Кумариновая эмбриопатия, кровотечение (см. обсуждение в Разделах 3 и 5 для использования в течение беременности)

Примечания: для лекарственных препаратов, выпущенных до 30 июня 2015г, бывшая классификация FDA дается везде, где это возможно; для новых веществ, выпущенных после 30 июня 2015г, классификация FDA была заменена подробной информацией из www.ema.europa.eu/, www.accessdata.fda.gov, <http://www.embryotox.de> или из описания препарата от производителей.

a - имеющиеся данные об использовании препарата в первом триместре не подтвердили тератогенный потенциал. Поскольку следует избегать использования иАПФ, БРА, антагонистов альдостерона, ингибиторов ренина во время беременности и кормления грудью - риск категории D. Опубликованы данные о положительных исходах беременности при применении иАПФ, если пациентка принимала эти препараты в 1-м триместре, беременность не следует прерывать, следует внимательно наблюдать;

b - кормление грудью возможно, если мать принимает данное лекарство;

c - аденозин; большинство исследований с этим лекарством во втором и третьем триместрах. Его короткий период полувыведения может предотвращать его воздействие на плод;

d - атенолол по классификации FDA относится к категории D, хотя некоторыми авторами он относится к классу C;

e - дигоксин: опыт использования дигоксина обширен и препарат считается самым безопасным антиаритмическим препаратом во время беременности. Однако его профилактическая антиаритмическая эффективность не была доказана;

f - статины: они не должны назначаться во время беременности и во время грудного вскармливания, так как их безвредность не доказана. Не продемонстрировано осложнений у матери от временного прерывания приема статинов.

Список литературы:

2018 ЕОК Рекомендации по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности.

Ассоциации ESC: Acute Cardiovascular Care Association (ACCA), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), European Heart Rhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA).

Советы: Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions, Council on Cardiovascular Primary Care, Council on Hypertension, Council on Valvular Heart Disease.

Рабочие группы ESC: Aorta and Peripheral Vascular Diseases, Cardiovascular Pharmacotherapy, Cardiovascular Surgery, Grown-up Congenital Heart Disease, Myocardial and Pericardial Diseases, Pulmonary Circulation and Right Ventricular Function, Thrombosis.

Комитет по Практическим рекомендациям (КПР)

ЕОК: Stephan Windecker (Chairperson) (Switzerland), Victor Aboyans (France), Stefan Age-wall (Norway), Emanuele Barbato (Italy), Héctor Bueno (Spain), Antonio Coca (Spain), Jean-Philippe Collet (France), Ioan Mircea Coman (Romania), Veronica Dean (France), Victoria Delgado (The Netherlands), Donna Fitzsimons (UK), Oliver Gaemperli (Switzerland), Gerhard Hindricks (Germany), Bernard Jung (France), Peter Jüni (Canada), Hugo A. Katus (Germany), Juhani Knuuti (Finland), Patrizio Lancellotti (Belgium), Christophe Leclercq (France), Theresa A. McDonagh (UK), Massimo Francesco Piepoli (Italy), Piotr Ponikowski (Poland), Dimitrios J. Richter (Greece), Marco Roffi (Switzerland), Evgeny Shlyakhto (Russia), Iain A. Simpson (UK), Miguel Sousa-Uva (Portugal), Jose Luis Zamorano (Spain).

Национальные кардиологические сообщества ЕОК, которые были активно вовлечены в подготовку 2018 ЕОК «Рекомендации по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности»: Algeria: Algerian Society of Cardiology, Naima Hammoudi; Armenia: Armenian Cardiologists Association, Armen Piruzyan; Austria: Austrian Society of Cardiology, Julia Mascherbauer; Azerbaijan: Azerbaijan Society of

Cardiology, Fuad Samadov; Belarus: Belorussian Scientific Society of Cardiologists, Andrei Prystrom; Belgium: Belgian Society of Cardiology, Agnes Pasquet; Bosnia and Herzegovina: Association of Cardiologists of Bosnia and Herzegovina, Jasmin Caluk; Bulgaria: Bulgarian Society of Cardiology, Nina Gotcheva; Croatia: Croatian Cardiac Society, Bosko Skoric; Cyprus: Cyprus Society of Cardiology, Hera Heracleous; Denmark: Danish Society of Cardiology, Niels Vejlstруп; Estonia: Estonian Society of Cardiology, Maarja Maser; Finland: Finnish Cardiac Society, Risto Juhani Kaaja; The Former Yugoslav Republic of Macedonia: Macedonian FYR Society of Cardiology, Elizabeta Srbinovska-Kostovska; France: French Society of Cardiology, Claire Mounier-Vehier; Georgia: Georgian Society of Cardiology, Tamar Vakh-tangadze; Germany: German Cardiac Society, Karin Rybak; Greece: Hellenic Society of Cardiology, George Giannakoulas; Hungary: Hungarian Society of Cardiology, Robert Gabor Kiss; Iceland: Icelandic Society of Cardiology, Inga S. Thrainsdottir; Ireland: Irish Cardiac Society, R John Erwin; Israel: Israel Heart Society, Avital Porter; Italy: Italian Federation of Cardiology, Giovanna Geraci; Kosovo: Kosovo Society of Cardiology, Pranvera Ibrahim; Kyrgyzstan: Kyrgyz Society of Cardiology, Olga Lunegova; Latvia: Latvian Society of Cardiology, Iveta Mintale; Lebanon: Lebanese Society of Cardiology, Zeina Kadri; Libya: Libyan Cardiac Society, Hisham Benlamin; Lithuania: Lithuanian Society of Cardiology, Jurate Barysiene; Luxembourg: Luxembourg Society of Cardiology, Cristiana A. Banu; Malta: Maltese Cardiac Society, Maryanne Caruana; Moldova: Moldavian Society of Cardiology, Cristina Gratii; Morocco: Moroccan Society of Cardiology, Laila Haddour; The Netherlands: Netherlands Society of Cardiology, Berto J. Bouma; Norway: Norwegian Society of Cardiology, Mette-Elise Estensen; Poland: Polish Cardiac Society, Piotr Hoffman; Romania: Romanian Society of Cardiology, Antoniu Octavian Petris; Russian Federation: Russian Society of Cardiology, Olga Moiseeva; San Marino: San Marino Society of Cardiology, Luca Bertelli; Serbia: Cardiology Society of Serbia, Bosiljka Vujisic Tesic; Slovakia: Slovak Society of Cardiology, Juraj Dubrava; Slovenia: Slovenian Society of Cardiology, Mirta Koželj; Spain: Spanish

Society of Cardiology, Raquel Prieto-Arévalo; Sweden: Swedish Society of Cardiology, Eva Furenäs; Switzerland: Swiss Society of Cardiology, Markus Schwerzmann; Tunisia: Tunisian Society of Cardiology and Cardio-Vascular Surgery, Mohamed Sami Mourali; Turkey: Turkish Society of Cardiology, Necla Ozer; Ukraine: Ukrainian Association of Cardiology, Olena Mitchenko; United Kingdom: British Cardiovascular Society, Catherine Nelson-Piercy.

Национальный клинический протокол «Ведение и родоразрешение беременных с пневмонией»

Вводная часть

Клиническая проблема	Пневмонии во время беременности
Название документа	Национальный клинический протокол «Ведение и родоразрешение беременных с пневмонией».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, перинатальные центры, стационары).
Дата создания	1.03.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н

Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор

Надырханова Н.С., к.м.н.

Любич А.С., к.м.н.

Главный Акушер-гинеколог Министерства
Здравоохранения Республики Узбекистан
РСНПМЦАГ, научный руководитель
акушерского блока
РСНПМЦАГ, директор
РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Султанов С.Н., д.м.н., профессор

Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор

Алиева Д.А., д.м.н., профессор

Ким Ё.Д., д.м.н., профессор

Каримов З.Д., д.м.н., профессор

Парпиева Н.Н., д.м.н., профессор

Ливерко И.В., д.м.н., профессор

Иргашева С.У., д.м.н.

Уринбаева Н.А., д.м.н.

Матякубова С.А., д.м.н.

Нишанова Ф.П., к.м.н.

Микиртичев К.Д., к.м.н.

Ашурова В.И., к.м.н.

Сапаров А.Б., к.м.н.

Абидов А.К., к.м.н.

Бабажанова Ш.Д., к.м.н.

Тараян С.К., к.м.н.

Умарова Н.М., к.м.н.

Мухамедова У.Ю., к.м.н.

Арифханова З.А.

Абдураимов Т.Ф.

Каюмова Г.Т.

Хамроев А.К.

Расулов О.А.

Суюркулова М.Э., к.м.н.

Шодмонов Н.М., к.м.н.

Норкулова М.А., к.м.н.

Бабажанов М.А.

Хамроева Л.К.

Садыкова Х.З.

Бахранова Н.Р.

Жумаев Б.А., к.м.н.

Мухитдинова И.Н., к.м.н.

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

Ташкентский ГПЦ, директор

РСНПМЦФП, директор

РСНПМЦФП, заместитель директора

РСНПМЦАГ

РПЦ

Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РПЦ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

Андижанский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор

Джиззакский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Филиал РСНПМЦАГ РК, директор

Самаркандский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор

Ташкентский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Наманганский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Дустмуродов Б.М.

Муминова Ш.С.

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ
№2, директор
РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник
отдела разработки медицинских
стандартов и протоколов

Каримов Д.А., ведущий специалист

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан.

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан

*РСНПМЦГАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский
центр акушерства и гинекологии*

*РСНПМЦФП – Республиканский специализированный научно-практический медицинский
центр фтизиатрии и пульмонологии*

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалпакстан

ГПЦ – городской перинатальный центр

ЦРПКМР - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Рецензенты:

Юсупбаев Р.Б.

РСНПМЦАГ, д.м.н., старший научный
сотрудник, секретарь Ученого Совета

Каримова Ф.Д.

ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав кафедрой
акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского
Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и
Гинекологии» «_25_»__февраля__2021 г., протокол №_2__

Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Список сокращений:

EtCO₂	Конечно-эспираторная концентрация: концентрация углекислого газа в выдыхаемом газе в конце выдоха
FDA	Food and Drug Administration (Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов)
FiO₂	Концентрация кислорода во вдыхаемой смеси/газе
Ig E	Иммуноглобулин E
pH	Единица измерения активности ионов водорода в любом веществе, количественно выражающая его кислотность
SpO₂	Сатурация кислородом периферической крови
O₂	Кислород
P	Давление в дыхательных путях
PaO₂	Парциальное давление кислорода в артериальной крови
PaO₂ / FiO₂	Респираторный индекс или индекс оксигенации (соотношение парциального давления кислорода в артериальной крови к фракции кислорода во вдыхаемой смеси)
PaCO₂	Парциальное давление углекислого газа в артериальной крови
АБТ	Антибактериальная терапия
АД	Артериальное давление
АЛТ	Аланин-аминотрансфераза
АМП	Антимикробные препараты
АСТ	Аспартат-аминотрансфераза
АЧТВ	Активированное частичное тромбопластиновое время
БАЛ	Бронхо-альвеолярный лаваш
ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека
ВП	Внебольничная пневмония
ДН / ОДН	Дыхательная недостаточность / Острая дыхательная недостаточность
ДНК	Дезоксирибонуклеиновая кислота
ЖКТ	Желудочно-кишечный тракт
ИВЛ	Искусственная вентиляция лёгких
КОЕ	Колониеобразующие единицы
КТ	Компьютерная томография
ЛДГ	Лактатдегидрогеназа
ЛС	Лекарственное средство
МКБ-10	Международный классификатор болезней 10-го пересмотра
МНО	Международное нормализованное отношение/соотношение
НПВП	Нестероидные противовоспалительные препараты
ОПБ	Отделение патологии беременных
ОРВИ	Острая респираторная вирусная инфекция

ОРИТ	Отделение реанимации и интенсивной терапии
ОЦК	Объём циркулирующей крови
ПДКВ	Положительное давление в конце выдоха
ПЦР	Полимеразная цепная реакция
СПИД	Синдром приобретенного иммунодефицита
СРАР (СИПАП, от англ. Constant Positive Airway Pressure)	Вариант неинвазивной вентиляции легких, при котором с помощью специального аппарата – компрессора – воздух подаётся в дыхательные пути под определенным давлением.
СРБ	С – реактивный белок
ТА	Трахеальный аспират
ЦВД	Центральное венозное давление
ЧД	Частота дыхательных движений
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭКГ	Электрокардиограмма

Термины и определение.

Актуальность проблемы:

- Пневмония во время беременности остается серьезной проблемой здравоохранения во всем мире, несмотря на то, что заболеваемость и смертность от неё неуклонно снижаются с 1901 года [1, 3, 21, 22].
- Заболеваемость и смертность от пневмонии, как среди беременных женщин, так и среди остального населения, остаются достаточно значительными [3, 21, 22].
- Пневмония относительно часто осложняет течение беременности и составляет около 4,2% всех дородовых госпитализаций по неакушерским причинам [13, 21, 22].
- За последние 50 лет показатели смертности от внебольничной пневмонии среди беременных женщин снизились с 20% до менее чем 4% при условии проведения соответствующей интенсивной терапии с использованием антимикробных препаратов [20, 21, 22].
- Большинству беременных женщин с внебольничной пневмонией показана госпитализация в учреждения более высокого уровня для проведения полноценного обследования и лечения [16, 21, 22].
- К сопутствующим состояниям, увеличивающим вероятность осложнений пневмонии относятся бронхиальная астма, курение, дефицит питания, заболевания печени, хроническая обструктивная болезнь легких, беременность [14, 21, 22].

Определение:

Пневмония – острое инфекционное заболевание, преимущественно бактериальной этиологии, характеризующееся очаговым поражением респираторных отделов легких и внутриальвеолярной экссудацией [1, 2, 12, 18, 22].

Внебольничная пневмония (ВП) диагностируется в случае развития заболевания вне стационара, либо в первые 48 ч с момента госпитализации.

Тяжелая ВП (ТВП) – это особая форма заболевания, характеризующаяся выраженной острой дыхательной недостаточностью (ОДН), как правило, в сочетании с признаками сепсиса и органной дисфункции.

Медленно разрешающаяся/неразрешающаяся ВП - отсутствие рентгенологического разрешения очагово-инфильтративных изменений в легких в течение 4-х недель или их прогрессирование, часто сопровождается более медленным разрешением клинических симптомов ВП с отсроченным достижением показателей клинической стабильности.

Коды МКБ-10:

Рубрика	Нозологическая форма
J10-J11	Грипп с пневмонией и с другими респираторными проявлениями
J12	Вирусная пневмония, не классифицированная в других рубриках
J13	Пневмония, вызванная <i>Streptococcus pneumoniae</i>
J14	Пневмония, вызванная <i>Haemophilus influenzae</i>
J15	Бактериальная пневмония, не классифицированная в других рубриках (исключены: пневмония, вызванная <i>Chlamydia</i> spp. – J16.0 и «болезнь легионеров» - A48.1)
J15.0	Пневмония, вызванная <i>Klebsiella pneumoniae</i>
J15.1	Пневмония, вызванная <i>Pseudomonas</i> spp.
J15.2	Пневмония, вызванная <i>Staphylococcus</i> spp.

J15.3	Пневмония, вызванная стрептококками группы В
J15.4	Пневмония, вызванная другими стрептококками
J15.5	Пневмония, вызванная <i>Escherichia coli</i>
J15.6	Пневмония, вызванная другими аэробными грамотрицательными бактериями
J15.7	Пневмония, вызванная <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
J15.8	Другие бактериальные пневмонии
J15.9	Бактериальная пневмония неуточненной этиологии
J16	Пневмония, вызванная возбудителями, не классифицированными в других рубриках (исключены: орнитоз – А70, пневмоцистная пневмония – В59)
J16.0	Пневмония, вызванная <i>Chlamydia spp.</i>
J16.8	Пневмония, вызванная другими установленными возбудителями
J17*	Пневмония при заболеваниях, классифицированных в других рубриках
J17.0*	Пневмония при заболеваниях бактериальной природы, классифицированных в других рубриках (пневмония при: актиномикозе – А42.0, сибирской язве – А22.1, гонорее – А54.8, нокардиозе – А43.0, сальмонеллезе – А022.2, туляремии – А721.2, брюшном тифе – А031), коклюше – А37)
J17.1*	Пневмония при вирусных заболеваниях, классифицированных в других рубриках (пневмония при: цитомегаловирусной болезни – В25.0, кори – В05.2, краснухе – В06.8, ветряной оспе – В01.2)
J17.2*	Пневмония при микозах
J17.3*	Пневмония при паразитозах
J17.8*	Пневмония при заболеваниях, классифицированных в других рубриках (пневмония при: орнитозе – А70, Ку-лихорадке – А78, острой ревматической лихорадке – 100, спирохитозе – А69.8)
J18	Пневмония без уточнения возбудителя

* указаны пневмонии при заболеваниях, классифицированных в других рубриках

Классификация пневмоний.

1. По эпидемиологическим условиям возникновения (R.G. Wunderink, G.M. Mutlu, 2006) [3, 19, 21, 22]:

Внебольничная пневмония	Нозокомиальная пневмония	Пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи
<p>I. Типичная (у пациентов с отсутствием выраженных нарушений иммунитета):</p> <p>а. бактериальная;</p> <p>б. вирусная;</p> <p>в. грибковая;</p> <p>г. микобактериальная;</p> <p>д. паразитарная.</p> <p>II. У пациентов с выраженными нарушениями иммунитета:</p> <p>а. синдром приобретенного</p>	<p>I. Собственно нозокомиальная пневмония</p> <p>II. Вентиляторо-ассоциированная пневмония</p> <p>III. Нозокомиальная пневмония у пациентов с выраженными нарушениями иммунитета:</p> <p>а. у реципиентов донорских органов;</p> <p>б. у пациентов, получающих цитостатическую</p>	<p>I. Пневмония у обитателей домов престарелых</p> <p>II. Прочие категории пациентов:</p> <p>а. антибактериальная терапия в предшествующие 3 месяца;</p> <p>б. госпитализация (по любому поводу) в течение ≥ 2 суток в предшествующие 90</p>

иммунодефицита (СПИД); б. прочие заболевания/патологические состояния III. Аспирационная пневмония/абсцесс легкого	терапию.	дней; в. пребывание в других учреждениях длительного ухода; г. хронический диализ в течение ≥ 30 суток; д. обработка раневой поверхности в домашних условиях; е. иммунодефицитные состояния/заболевания.
--	----------	---

2. По степени риска смерти (шкала CURB65) [2, 7, 8, 12, 18, 22]:

Пневмонии низкого риска	Риск смерти – до 3%	0-1 баллов по шкале CURB65
Пневмонии среднего риска	Риск смерти – до 9%	2 балла по шкале CURB65
Пневмонии высокого риска	Риск смерти – до 40%	3 балла по шкале CURB65

Шкала CURB65 [2, 7, 8, 12, 18, 22]:

Confusion	Спутанное сознание	1 балл
Urea	Мочевина крови более 7 ммоль/л	1 балл
Respiratory rate	Частота дыхания более 30 в минуту	1 балл
Blood pressure	Артериальное давление: систолическое менее 90 мм.рт.ст. или диастолическое давление 60 мм.рт.ст. и менее	1 балл
65	Возраст пациента 65 лет и старше	1 балл

Шкала CURB65 была предложена в 2009 году и пересмотрена в 2015 году Британским Торакальным обществом. Название шкалы является аббревиатурой 5 признаков, по которым оценивается вероятность летального исхода при пневмонии. Шкала предназначена для оценки риска смерти среди взрослого населения, а не среди беременных женщин.

2A	Всем пациентам с ВП для оценки прогноза рекомендуется использовать шкалу CURB-65
-----------	--

Согласно этой шкале:

- лица с пневмониями низкого риска могут получать амбулаторное лечение пероральными антибактериальными препаратами в режиме монотерапии;

- лица с пневмониями среднего риска должны быть госпитализированы в стационар и получать комбинированную антибактериальную терапию перорально или парентерально;
- лица с пневмониями высокого риска должны быть экстренно госпитализированы в отделение интенсивной терапии и получать комбинированную парентеральную антибактериальную терапию.

GPP	Учитывая, что беременность является фактором, значительно отягчающим течение пневмонии, рекомендуется госпитализация всех беременных с пневмониями (независимо от степени риска) в стационар и введение антибактериальных препаратов (в режиме моно- или комбинированной терапии) только парентеральным путём. Данная шкала во время беременности может быть использована для определения отделения, в которое должна быть госпитализирована пациентка и для оценки риска смерти.
------------	---

Этиология.

В 40-61% случаев внебольничной пневмонии у беременных не удается идентифицировать возбудителя [1, 2, 14, 19, 21, 22]. У взрослых 60-80% внебольничных пневмоний вызываются бактериями, 10-20% - атипичными микроорганизмами, и 10-15% вирусами. Наиболее распространенным возбудителем внебольничной пневмонии является пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*), который отвечает за 30-50% случаев внебольничной пневмонии, за ним следует гемофильная палочка, вирусы гриппа и микоплазмы [1, 2, 21, 22]. Наиболее частые возбудители пневмоний в зависимости от типа пациентов [1, 2, 21, 22]:

Тип пациента	Возбудители
Пациенты амбулаторно-санитарных учреждений	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Mycoplasma pneumoniae</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> • <i>Chlamydia pneumoniae</i> • Респираторные вирусы (грипп А и В, аденовирусы, респираторный синцитиальный вирус и вирусы парагриппа)
Стационарные пациенты (не включая отделения реанимации и интенсивной терапии)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Mycoplasma pneumoniae</i> • <i>Chlamydia pneumoniae</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> • <i>Legionella species</i> • Аспирация • Респираторные вирусы (грипп А и В, аденовирусы, респираторный синцитиальный вирус и вирусы парагриппа)
Пациенты отделений реанимации и интенсивной терапии	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Staphylococcus aureus</i> • Грам-отрицательные бактерии • <i>Legionella species</i> • <i>Haemophilus influenzae</i>

Клинические признаки пневмонии.

Симптомы бактериальной, вирусной и грибковой пневмонии во время беременности такие же, как и у небеременных пациентов [1, 7, 15, 21, 22]:

Дыхательные симптомы	Недыхательные симптомы
Кашель - в более чем 90% случаев	Лихорадка до 38°C и выше или гипотермия ниже 36°C
Продуктивное отхождение мокроты – 66%	Головные боли
Одышка – 66%	Усталость
Плевральная боль – 50%	Миалгии
	Потливость
	Тошнота

Данные физикального обследования (имеет очень низкую чувствительность и специфичность для диагностики пневмонии, однако, крайне важны при постановке диагноза в сочетании с жалобами, анамнезом, данными рентгенографии грудной клетки и лабораторными показателями):

- тахипноэ,
- цианоз,
- раздувание крыльев носа,
- участие в дыхании вспомогательной дыхательной мускулатуры, втяжение межреберных промежутков,
- притупление перкуторного звука над легкими,
- аускультативные изменения в легких: бронхиальное дыхание, различные хрипы.

Беременные с пневмонией вирусной или микоплазменной этиологии часто не имеют патологических изменений при физикальном обследовании.

Диагностика пневмонии.

Диагностические исследования при пневмонии направлены на верификацию диагноза, идентификацию возбудителя, оценку тяжести течения и прогноза заболевания, выявление осложнений.

ЗВ	У всех больных пневмонией рекомендуется провести общий осмотр, измерить показатели жизнедеятельности (ЧДД, ЧСС, АД, температура тела) и выполнить детальное обследование грудной клетки.
-----------	--

Данные, получаемые при физическом обследовании, зависят от многих факторов, включая распространенность и локализацию пневмонической инфильтрации, степень тяжести пневмонии, возраст пациента, наличие сопутствующих заболеваний. Классическими объективными признаками являются отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании, усиление голосового дрожания, укорочение (притупление) перкуторного звука над пораженным участком легкого, появление бронхиального дыхания, наличие фокуса мелкопузырчатых хрипов или крепитации, усиление бронхофонии. Нужно иметь в виду, что у

части пациентов объективные признаки могут отличаться от типичных или вообще отсутствовать, что не исключает диагноза пневмонии. Для выявления объективных признаков со стороны грудной клетки показаны консультации терапевта, пульмонолога.

Лабораторная диагностика:

ЗВ	Всем больным пневмонией рекомендуется развернутый общий анализ крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы.
-----------	--

Данные общего анализа крови не являются специфичными и не позволяют высказаться о потенциальном возбудителе пневмонии. Однако лейкоцитоз $>10-12$ тыс/мкл с повышением уровня нейтрофилов и/или палочкоядерный сдвиг $>10\%$, нейтрофильно-лимфоцитарное соотношение >20 , указывают на высокую вероятность бактериальной инфекции; лейкопения <4 тыс/мкл, тромбоцитопения <100 тыс/мкл и гематокрит $<30\%$ являются неблагоприятными прогностическими признаками при пневмонии.

ЗВ	Госпитализированным больным с пневмонией рекомендуется биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, электролиты, альбумин).
-----------	--

Биохимический анализ крови не дает какой-либо специфической информации при пневмонии, но обнаруживаемые отклонения могут указывать на наличие органной дисфункции, декомпенсацию сопутствующих заболеваний и развитие осложнений, имеют определенное прогностическое значение и значение при выборе ЛС и/или режима их дозирования.

2В	Всем госпитализированным пациентам с ВП рекомендуется исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови
-----------	---

Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмониях. Отсутствие значимого снижения уровня СРБ на фоне АБТ у госпитализированных пациентов с пневмонией является предиктором более высокой летальности. Наиболее ценным с практической точки зрения является исследование уровня СРБ у пациентов с неопределенным диагнозом пневмонии (отсутствие воспалительной инфильтрации у пациентов с характерным анамнезом, жалобами и локальными симптомами, свидетельствующими в пользу легочной консолидации); при концентрации >100 мг/л его специфичность в подтверждении диагноза превышает 90% . Напротив, при концентрации <20 мг/л диагноз пневмонии является маловероятным. Отсутствие значимого снижения уровня СРБ на фоне АБТ у госпитализированных пациентов с ВП является предиктором более высокой летальности. Количественное исследование другого воспалительного биомаркера - прокальцитонина не продемонстрировало значимых преимуществ при ВП по сравнению с СРБ, характеризуется высокой стоимостью и ограниченной доступностью в республике Узбекистан.

ЗВ	Всем госпитализированным пациентам с ВП, осложненной парапневмоническим плевритом, рекомендуется биохимическое (определение рН, активности лактатдегидрогеназы, содержания белка) и цитологическое исследование плевральной жидкости
-----------	--

Исследование проводится при наличии плеврального выпота и условий безопасного проведения плевральной пункции (визуализация на латерограмме свободно смещаемой жидкости с толщиной слоя $> 1,0$ см).

ЗВ	При наличии острой ДН с $SpO_2 < 90\%$ по данным пульсоксиметрии и во всех случаях пневмонии высокого риска рекомендуется исследование газов артериальной крови с определением PaO_2 , $PaCO_2$, рН, бикарбонатов, лактата.
-----------	--

3С	При пневмонии рекомендуется исследование коагулограммы с определением протромбинового времени, МНО, АЧТВ.
-----------	---

3В	Всем госпитализированным пациентам с пневмонией рекомендуется бактериоскопия и культуральное исследование респираторного образца - мокрота или ТА (у пациентов, находящихся на ИВЛ).
-----------	--

Образец свободно отделяемой мокроты должен быть получен у всех пациентов с продуктивным кашлем в как можно более ранние сроки с момента госпитализации и до начала АБТ. При непродуктивном кашле может быть предпринята попытка получения индуцированной мокроты. В случае интубации и начала ИВЛ для культурального исследования вместо мокроты должен быть получен ТА. Первый этап исследования предполагает бактериоскопию мазка, окрашенного по Граму для оценки качества образца и пригодности для дальнейших исследований.

Выявление в мазке большого количества грамположительных или грамотрицательных микроорганизмов с типичной морфологией (ланцетовидных грамположительных диплококков – *S. pneumoniae*; слабо окрашенных грамотрицательных коккобацилл – *H. influenzae* и т.п.) может служить ориентиром для выбора эмпирической АБТ. Интерпретация результатов культурального исследования мокроты и ТА должна проводиться с учетом бактериоскопии и клинических данных, так как данные образцы могут быть контаминированы микрофлорой полости рта и верхних дыхательных путей.

3В	Всем госпитализированным пациентам с ВП при наличии плеврального выпота и показаний к плевральной пункции рекомендуется микробиологическое исследование образца плевральной жидкости
-----------	--

Исследование плевральной жидкости предусматривает бактериоскопию мазка, окрашенного по Граму или другими методами с последующим культуральным исследованием, направленным на выделение аэробных и анаэробных возбудителей. Принципы выявления и идентификации микроорганизмов аналогичны исследованию других респираторных образцов. Так как плевральная жидкость в норме стерильна, данный образец при соблюдении правил получения, хранения и транспортировки отличается 100% специфичностью.

Инструментальная диагностика:

Инструментальная диагностика при пневмонии включает лучевые методы исследования (рентгенография, компьютерная томография органов грудной полости), пульсоксиметрию, ЭКГ, по показаниям – фибробронхоскопию.

2В	Всем пациентам с подозрением на пневмонию рекомендуется обзорная рентгенография органов грудной полости в передней прямой проекции.
-----------	---

2А	Всем пациентам с подозрением на пневмонию рекомендуется пульсоксиметрия с измерением SpO ₂ для выявления ДН и оценки выраженности гипоксемии
-----------	---

Пульсоксиметрия является простым и надежным скрининговым методом, позволяющим выявлять пациентов с гипоксемией, нуждающихся в респираторной поддержке и оценивать ее эффективность.

4С	Всем госпитализированным пациентам с пневмонией рекомендуется ЭКГ в стандартных отведениях.
-----------	---

Данное исследование не несет в себе какой-либо специфической информации при пневмонии, однако, в настоящее время известно, что пневмония помимо декомпенсации

хронических сопутствующих заболеваний увеличивает риск развития нарушений ритма и острого коронарного синдрома, своевременное выявление которых значимо влияет на прогноз. Кроме того, определенные изменения на ЭКГ (например, удлинение интервала QT) повышает кардиотоксичность ряда АМП.

3В

Всем пациентам с ВП и подозрением на наличие парапневмонического экссудативного плеврита рекомендуется трансторакальное ультразвуковое исследование грудной полости

Плевральный выпот (как правило, ограниченного характера) осложняет течение ВП в 10-25% случаев. УЗИ позволяет с высокой чувствительностью и специфичностью определять наличие плеврального выпота, оценивать его характеристики (вероятный трансудат или экссудат), выявлять пациентов с подозрением на наличие эмпиемы плевры.

УЗИ грудной полости также рекомендуется для диагностики пневмонии без плеврального выпота. При отсутствии пневмонии легкие не визуализируются. УЗИ в диагностике пневмонии превосходит радиграфические исследования со специфичностью в 98%, как при КТ.

4С

КТ органов грудной полости не является обязательным методом исследования при пневмонии и выполняется только при наличии определенных показаний.

У части больных пневмонией рентгенологическая картина не типична или клинические проявления, сходные с пневмонией, обусловлены другим патологическим процессом. В этих случаях полезными могут быть другие методы лучевой диагностики, в первую очередь КТ органов грудной полости.

Показания к КТ:

1. Отсутствие изменений в легких на рентгеновских снимках у пациента с вероятным диагнозом пневмонии.
2. Нетипичные для пневмонии изменения на рентгенограммах.
3. Рецидивирующая пневмония или затяжная пневмония, при которой длительность существования инфильтративных изменений в легочной ткани превышает один месяц (в обоих случаях причиной повторного возникновения или длительного сохранения изменений в легочной ткани может являться стеноз крупного бронха, обусловленный, в том числе, и злокачественным новообразованием).

4С

Рентгеноскопия не является обязательным и рутинным методом исследования при пневмонии, выполняется только при наличии определенных показаний.

Рентгеноскопия не является обязательной и, тем более, первичной методикой рентгенологического исследования больных пневмонией. Применение рентгеноскопии ограничено клиническими ситуациями, в которых необходимо дифференцировать изменения в легочной ткани и скопления жидкости в плевральной полости. Изменение положения тела при рентгеноскопии позволяет выявить смещение свободного плеврального выпота и наметить место для выполнения плевральной пункции. Однако в настоящее время эта задача чаще решается с помощью других методов исследования, поэтому частота применения рентгеноскопии значительно уменьшилась.

2С

Фибробронхоскопия не является обязательным методом исследования при пневмонии, выполняется только при наличии определенных показаний.

Фибробронхоскопия используется в большинстве случаев как инструмент дифференциальной диагностики пневмонии с другими заболеваниями и не является обязательным методом исследования. Ее проведение с диагностической целью может обсуждаться при наличии показаний к микробиологическому исследованию инвазивных

респираторных образцов (БАЛ, образец, полученный при помощи “защищенной” браш-биопсии).

- ✓ Учитывая разнообразие возможных клинических сценариев, в том числе необходимость дифференциальной диагностики пневмонии с разными по этиологии и патогенезу заболеваниями, выявления и оценки степени выраженности декомпенсации хронических сопутствующих заболеваний, конкретный объем лабораторного и инструментального обследования должен определяться для каждого пациента индивидуально.
- ✓ Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких делает диагноз пневмонии неточным/неопределенным. При этом диагноз заболевания основывается на учете данных эпидемиологического анамнеза, жалоб и соответствующих локальных признаков.

Диагноз пневмонии является определенным при наличии у пациентки рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани (ее появление или прогрессирование существующей) и не менее 2 клинических признаков из нижеперечисленных:

1. Острое начало заболевания с температурой тела выше 38°C;
2. Кашель с выделением мокроты;
3. Физикальные признаки (притупленный или тупой перкуторный звук, ослабленное или жесткое бронхиальное дыхание, фокус звонких мелкопузырчатых хрипов и/или крепитации);
4. Лейкоцитоз и/или палочкоядерный сдвиг.

Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких делает диагноз ВП неточным/неопределенным. При этом диагноз заболевания основывается на учете данных эпидемиологического анамнеза, жалоб и соответствующих локальных признаков.

Алгоритм обследования беременных с пневмониями в условиях стационара.

Обязательные обследования	Дополнительные обследования
<ul style="list-style-type: none"> • Группа крови и резус-фактор 	<ul style="list-style-type: none"> • Микроскопия мазка мокроты, окрашенного по Цилю-Нильсену - при подозрении на туберкулез
<ul style="list-style-type: none"> • Общий анализ крови с лейкоцитарной формулой ¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • Микробиологическое исследование крови, мочи, плевральной жидкости - при пневмонии среднего или высокого риска, при длительной лихорадке, подозрении на туберкулез, сепсис, СПИД
<ul style="list-style-type: none"> • Биохимический анализ крови: АЛТ, АСТ, билирубин с фракциями, мочевины, креатинин² 	<ul style="list-style-type: none"> • Серологические методы исследования на наличие легионелл, микоплазм, хламидий - персистенции клинических симптомов на фоне проводимой терапии, подозрении на наличие атипичного возбудителя или вирусов³
<ul style="list-style-type: none"> • Микроскопия и бактериологическое исследование мокроты с определением чувствительности к антибиотикам³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Серологические методы исследования на выявление висов гриппа А и В - в сезоны эпидемии гриппа
<ul style="list-style-type: none"> • Рентгенография грудной клетки⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень глюкозы крови - при пневмонии среднего или высокого риска, при подозрении на сепсис²

• С-реактивный белок ⁵	
• Сатурация периферической крови - уровень насыщения гемоглобина периферической крови кислородом (пульсоксиметрия)	
• ЭКГ	
• Осмотр терапевта, пульмонолога	

¹ - Данные *клинического анализа крови* не позволяют высказаться о потенциальном возбудителе ВП. Однако лейкоцитоз более $10-12 \times 10^9/\text{л}$ указывает на высокую вероятность бактериальной инфекции. Лейкопения ниже $3 \times 10^9/\text{л}$ или лейкоцитоз выше $25 \times 10^9/\text{л}$ являются неблагоприятными прогностическими признаками.

² - *Биохимический анализ крови* (функциональные тесты печени, почек, гликемия и др.) может указывать на поражение ряда органов/систем, что имеет прогностическое значение, а также оказывает влияние на выбор лекарственных средств и/или режимов их применения.

³ - *Результаты микробиологической диагностики* во многом зависят от своевременности и правильности забора материала. Наиболее часто исследуемым материалом является мокрота, получаемая при откашливании. Сбор мокроты необходимо производить в стерильные контейнеры, которые должны быть доставлены в микробиологическую лабораторию не позднее, чем через 2 ч с момента получения материала. При несоблюдении данного условия вероятность выделения истинного возбудителя инфекции снижается, а контаминирующей флоры – увеличивается. Для получения неконтаминированного материала применяют фибробронхоскопию с «защищенной» бранш-биопсией слизистой оболочки бронхов, а также бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ). При микробиологическом исследовании жидкости БАЛ диагностически значимым является титр микробных тел $> 10^4$ КОЕ/мл; а материала, полученного с помощью «защищенной» бранш-биопсии $> 10^3$ КОЕ/мл.

Стандартные методы микробиологического исследования: бактериоскопия с окраской по Граму и посев мокроты, получаемой при глубоком откашливании. Перед началом микробиологического исследования необходимо произвести окраску мазка по Граму. При наличии в мазке менее 25 лейкоцитов и/или более 10 эпителиальных клеток (при просмотре не менее 8-10 полей зрения при малом увеличении) дальнейшее исследование нецелесообразно, так как в этом случае изучаемый материал скорее всего представляет собой содержимое ротовой полости.

Выявление в мазке большого количества грамположительных или грамотрицательных микроорганизмов с типичной морфологией (ланцетовидных грамположительных диплококков – *S. pneumoniae*; слабо окрашенных грамотрицательных коккобацилл – *H. influenzae*) может служить ориентиром для выбора антибактериальной терапии.

Диагностическая ценность результатов исследования мокроты может быть оценена как высокая при выделении потенциального возбудителя в концентрации $\geq 10^6$ КОЕ/мл. Интерпретация результатов бактериоскопии и посева мокроты должна проводиться с учетом клинических данных.

При пневмонии среднего или высокого риска, при длительной лихорадке, подозрении на туберкулез, сепсис, СПИД следует до начала антибактериальной терапии произвести посев венозной крови (однако, посев крови не должен задерживать начало антибактериальной терапии): производится забор 2 образцов крови из 2 разных вен с интервалом в 30-40 минут, на каждый образец у взрослых пациентов необходимо отбирать не менее 20 мл крови.

Серологическая диагностика инфекций, вызванных *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydoiphila pneumoniae* и *Legionella* spp., не рассматривается как обязательная.

При наличии плеврального выпота и условий безопасного проведения плевральной пункции (визуализация на латерограмме свободно смещаемой жидкости с толщиной слоя > 1,0 см) исследование плевральной жидкости должно включать подсчет лейкоцитов с лейкоцитарной формулой, определение рН, активности ЛДГ, содержания белка, бактериоскопию мазка, окрашенного по Граму и другими методами для выявления микобактерий, посев на аэробную и анаэробную флору.

⁴ - Беременность не ограничивает использование стандартных радиографических методик исследований [Guidelines for Diagnostic Imaging during Pregnancy, 2005]. "Золотым стандартом" при диагностике пневмонии являются изменения на рентгенограмме легких. Любая беременная, у которой подозревается пневмония, должна пройти рентгеновское исследование легких. Оценено что, доза облучения, получаемая материнским организмом при выполнении рентгенографии в переднезадней проекции, равняется 5-30 миллиРад. Абсорбированная же доза для матки и плода, в 100 раз меньше и равняется приблизительно 300 микроРад (эквивалентна однодневному радиационному фону). Рентгенография грудной клетки в боковой проекции подвергает организм матери большему облучению (приблизительно 15-250 миллиРад) и обычно не требуется её выполнение. Необходимо отметить, что выполнение рентгенограммы органов грудной полости на 3-5-е сутки заболевания увеличивает риск нежелательных осложнений от недиагностированной пневмонии как для беременной, так и для плода. Повторное проведение рентгенографии грудной клетки возможно через:

- 3 дня, если отсутствует эффект от проводимой терапии и нет улучшения состояния беременной;

- через 6 недель, если в течение этого времени сохраняются клинические симптомы и данные физикального обследования, характерные для пневмонии.

⁵ - В последние годы у госпитализированных пациентов с целью дифференциальной диагностики ВП от других инфекций нижних дыхательных путей и определения тяжести состояния исследуют сывороточный уровень С-реактивного белка и прокальцитонина. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при ВП. При концентрации СРБ >100 мг/л специфичность в подтверждении диагноза превышает 90%. Напротив, при концентрации < 20 мг/л диагноз пневмонии является маловероятным. Отсутствие значимого снижения уровня СРБ на фоне АБТ у госпитализированных пациентов с ВП является предиктором более высокой летальности. Наиболее высокая концентрация СРБ отмечена у пациентов с тяжелой пневмококковой или легионеллезной пневмонией. Рекомендуется повторить исследование С-реактивного белка через 3 дня при отсутствии эффекта от проводимой терапии и перед выпиской пациентки из стационара. Количественное исследование другого воспалительного биомаркера - прокальцитонина не продемонстрировало значимых преимуществ при ВП по сравнению с СРБ; учитывая высокую стоимость и ограниченную доступность теста в республике Узбекистан его рутинное использование не рекомендуется.

Дифференциальная диагностика.

Туберкулез легких	Наличие при микроскопии по Цилю-Нильсену хотя бы в одном из мазков кислотоустойчивых бацилл позволяет верифицировать диагноз.
--------------------------	---

Новообразования	Первичный рак легкого; Эндобронхиальные метастазы; Аденома бронха. При подозрении на новообразование показана консультация онколога.
Тромбоэмболия легочной артерии и инфаркт легкого	Признаки венозного тромбоэмболизма.
Гранулематоз Вегенера	Сочетанное поражение легких (чаще сегментарные или лобарные инфильтративные изменения), верхних дыхательных путей и почек, вовлечение в патологический процесс ЦНС или периферической нервной системы, кожи суставов. Признаки гранулематозного воспаления при гистологическом исследовании биоптатов пораженных органов.
Волчаночный пневмонит	Преимущественная распространенность заболевания среди женщин. Прогрессирующий характер течения. Полиорганность поражения (кожный, суставной, почечный, неврологический и другие синдромы). Наличие в сыворотке крови антител к ДНК
Аллергический бронхо-легочный аспергиллез	Бронхоспастический синдром. Транзиторные легочные инфильтраты. Центральные (проксимальные) бронхоэктазы. Эозинофилия периферической крови. Значительное повышение общего сывороточного IgE. Антитела к антигенам <i>Aspergillus fumigatus</i> в сыворотке крови. Кожная гиперчувствительность немедленного типа к антигенам <i>Aspergillus</i> .
Облитерирующий бронхиолит с организующейся пневмонией	Развивается у лиц в возрасте 60-70 лет. Выраженный положительный эффект при терапии системными кортикостероидами. Тельца Масона (гранулематозные «пробки» в просвете дистальных бронхов, распространяющиеся внутрь альвеолярных ходов и альвеол) при гистологическом исследовании.
Эозинофильная пневмония	В анамнезе у пациентов симптомокомплекс бронхиальной астмы или признаки атопии. Эозинофилия периферической крови. Повышение уровня сывороточного IgE. Билатеральная альвеолярная инфильтрация преимущественно в периферических и базальных отделах легких при рентгенологическом исследовании.

Саркоидоз	Развивается преимущественно в возрасте от 20 до 40 лет. Полиорганный поражения (в патологический процесс вовлекаются почки, эндокринная система, кожа и др.). Билатеральная прикорневая и/или медиастинальная аденопатия. Признаки гранулематозного воспаления при гистологическом исследовании.
Лекарственная (токсическая) пневмопатия	Регресс инфильтративных изменений в легких на фоне отмены ЛС и назначения системных кортикостероидов.

Тактика ведения беременных с пневмониями.

Все беременные с подозрением на пневмонию должны быть госпитализированы в стационар 2-3 уровня, поскольку высока вероятность быстрого перехода в тяжелую форму с неблагоприятным исходом. [2, 7, 8, 12, 14, 18, 22]:

GPP	Шкала CURB65 во время беременности может быть использована для определения отделения, в которое должна быть госпитализирована пациентка и для оценки риска смерти
------------	---

В ОПБ (интенсивная палат/изолятор) при:	В ОРИТ при:
Пневмонии низкого риска с оценкой по шкале CURB65 - 0 баллов	Пневмонии низкого риска с оценкой по шкале CURB65 - 1 балл
	Пневмонии среднего риска с оценкой по шкале CURB65 - 2 балла
	Пневмонии высокого риска с оценкой по шкале CURB65 - 3 балла

2A	Для оценки тяжести и определения показаний к госпитализации в ОРИТ всем госпитализированным пациентам с пневмонией также рекомендуется использовать критерии IDSA/ATS.
-----------	--

Критерии IDSA/ATS (Американского торакального общества и Американского общества инфекционных болезней) основаны на использовании двух «больших» и девяти «малых» критериев. Наличие одного «большого» или трех «малых» критериев являются показанием к госпитализации пациента в ОРИТ.

Критерии IDSA/ATS, определяющие показания к госпитализации в ОРИТ.

«Большие критерии»:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выраженная ДН, требующая ИВЛ; 2. Септический шок (необходимость введения вазопрессоров).

«Малые» критерии:

1. ЧДД > 30/мин.;
2. PaO₂/FiO₂ ≤ 250;
3. Мультилобарная инфильтрация;
4. Нарушение сознания;
5. Уремия: остаточный азот мочевины ≥ 20 мг/дл (остаточный азот мочевины = мочевины, ммоль/л / 2,14);
6. Лейкопения (лейкоциты < 4 тыс/мкл);
7. Тромбоцитопения (тромбоциты < 100 тыс/мкл);
8. Гипотермия (менее 36°C);
9. Артериальная гипотензия, требующая интенсивной инфузионной терапии.

Компоненты терапии:

1. Антибактериальная терапия;
2. Противовирусная терапия;
3. Респираторная поддержка;
4. Коррекция гемодинамических параметров;
5. Симптоматическая терапия.

Антибактериальная терапия.

- Антибактериальная терапия является единственным научно обоснованным направлением лечения пневмонии. Основная проблема при выборе АМП для лечения пневмонии у беременных заключается в риске их тератогенного действия. Токсические эффекты антибактериальных препаратов, проявляющиеся в различные сроки беременности представлены в таблице.

Сроки беременности	Препараты, обладающие повреждающим действием на плод
Ранние сроки (аборт, тератогенное действие)	Стрептомицин, сульфаниламиды (катаракта), тетрациклины, рифампицин
Влияние на эмбриогенез	Тетрациклин (деформация костей, зубов), стрептомицин (ототоксичность), аминогликозиды (нефротоксичность), левомецетин (анемия)
Поздние сроки беременности	Сульфаниламиды (ядерная желтуха, гемолиз), левомецетин (анемия), тетрациклин (деформация костей, зубов), аминогликозиды (ототоксичность)

По степени выраженности неблагоприятного воздействия на плод все препараты можно условно разделить на четыре группы.

К группе А могут быть отнесены лекарственные средства, для которых доказано отсутствие отрицательного влияния на течение беременности и развитие плода в I триместре, а также не представлены данные о повышенном риске на более поздних сроках беременности. До настоящего времени в эту группу препаратов не включен ни один из антибиотиков, так как невозможно провести контролируемые исследования по изучению негативного воздействия препаратов на беременных.

Группу В составляют относительно безопасные в отношении влияния на плод антибиотики пенициллинового ряда (бензилпенициллин, амоксициллин,

амоксициллин/клавуланат); цефалоспорины (цефуроксим, цефтриаксон, цефаклор, цефотаксим); макролиды (азитромицин, джозамицин); монобактамы (азтреонам); карбапенемы (меропенем); нитроимидазолы (метронидазол); фосфомицин, полимиксин. Эти препараты могут быть назначены беременным, в т. ч. для лечения внебольничной пневмонии.

К группе С относят препараты, при назначении которых не исключается риск неблагоприятного воздействия на плод: карбапенемы (имипенем), макролиды (klarитромицин), аминогликозиды (гентамицин), гликопептиды (ванкомицин), сульфаниламиды (ко-тримоксазол), фторхинолоны. В отдельных случаях, если потенциальная польза превышает возможный риск, применение этих препаратов у беременных может быть оправдано.

Группа D включает АМП с доказанным негативным влиянием на течение беременности и развитие плода.

При большинстве инфекций в период беременности антибиотиками выбора считаются пенициллины и цефалоспорины, согласно категории риска (FDA).

Категория В	Категория С	Категория Д
Пенициллины	Фторхинолоны	Тетрациклины
Цефалоспорины	Аминогликозиды (гентамицин)	Аминогликозиды (амикацин)
Макролиды/Азолиды	Сульфаниламиды	
Нитрофураны	Антимикотики и противовирусные	

2B При постановке диагноза «пневмония» антибактериальная терапия должна быть назначена как можно скорее, оптимально - в течение ближайших 4 часов, при пневмонии высокого риска или подозрении на сепсис – в течение 1 часа.

При пневмонии отсрочка с началом АБТ на 4 часа ухудшает прогноз. В случае развития сепсиса/септического шока время начала АБТ целесообразно сократить до 1 часа.

1C Лечение пневмонии начинать с эмпирических схем, в дальнейшем спектр антибактериальной терапии может быть расширен, сужен или полностью изменен в зависимости от результатов посева мокроты и динамики клинических симптомов.

АМП, применяемые при лечении пневмонии у беременных в 1 триместре:

- **Группа пенициллинов:**
 - Пенициллин, Амоксициллин;
 - Защищенные аминопенициллины (амоксициллин+клавулановая кислота, ампициллин + сульбактам).
- **Группа макролидов:**
 - Спирамицин, джозамицин

АМП, применяемые при лечении пневмонии у беременных во 2-3 триместрах:

- **Группа пенициллинов;**
- **Группа цефалоспоринов 2-3-4 поколения;**
- **Группа макролидов** (спирамицин, азитромицин).

Важно помнить: в связи с повышением ренального клиренса при беременности дозировку антибиотиков следует увеличивать.

Рекомендации эмпирической антибактериальной терапии у беременных не претерпели существенных изменений по сравнению с предыдущими руководствами.

ЗВ

Эффективность антибактериальной терапии оценивается на основании клинических симптомов заболевания и оценки лабораторных показателей в течение от 48 до 72 часов от ее начала.

Основными критериями эффективности АБТ в эти сроки являются снижение температуры, уменьшение выраженности интоксикационного синдрома и основных клинических симптомов ВП, в первую очередь одышки. Если у пациента сохраняется лихорадка и интоксикационный синдром, либо прогрессируют симптомы и признаки пневмонии или развиваются осложнения, АБТ следует расценивать как неэффективную. В этом случае необходимо пересмотреть схемы АБТ.

1В

Способ введения антибиотиков - внутривенный.

ЗВ

Всем госпитализированным пациентам с ВП рекомендуется перевод с парентерального на пероральный прием АБП при достижении критериев клинической стабильности.

Перевод с парентерального на пероральный прием АБП допустим при достижении критериев клинической стабильности (должны присутствовать все ниже перечисленные):

- снижение температуры тела до субфебрильных цифр ($\leq 37,8^{\circ}\text{C}$) при двух измерениях с интервалом 8 ч;
- отсутствие нарушений сознания;
- частота дыхания $\leq 24/\text{мин}$;
- частота сердечных сокращений $\leq 100/\text{мин}$;
- систолическое АД ≥ 90 мм рт ст;
- $\text{SpO}_2 \geq 90\%$ или $\text{PaO}_2 \geq 60$ мм рт ст (артериальная кровь) ;
- отсутствие нарушений всасывания в ЖКТ.

Ступенчатая АБТ предполагает двухэтапное применение АБП, при котором лечение начинается с внутривенного введения ЛС с последующим переходом на пероральный прием того же препарата, либо АБП с сходным спектром активности и механизмом действия. Цель ступенчатой терапии заключается в уменьшении длительности парентеральной АБТ, что обеспечивает сокращение сроков пребывания пациента в стационаре и риска осложнений, уменьшение стоимости лечения при сохранении высокой клинической эффективности

- Средняя продолжительность антибактериальной терапии – 7-14 дней.
- Показаниями к прекращению антибактериальной терапии служат:
 - стойкий афебрильный период в течение не менее 48 часов;
 - отсутствие интоксикационного синдрома; частота дыхания < 20 в минуту (у пациентов без хронической ДН);
 - отсутствие гнойной мокроты (за исключением пациентов с ее постоянной продукцией);
 - количество лейкоцитов в крови $< 10 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов $< 80\%$, юных форм $< 6\%$.

Выбор антибактериальных препаратов для лечения пневмоний у беременных:

Группа	Препараты	Режимы
--------	-----------	--------

Защищенные аминопенициллины	Амоксициллин/клавулановая кислота	Монотерапия или сочетание с макролидами, респираторными фторхинолонами или доксциклином
Цефалоспорины: - 2 поколения - 3 поколения - 4 поколения при пневмонии, вызванной синегнойной палочкой	Цефуроксим Цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон, цефтазидим Цефепим - при пневмонии, вызванной синегнойной палочкой	Монотерапия или сочетание с макролидами, респираторными фторхинолонами или доксциклином
Макролиды	Кларитромицин, азитромицин	Монотерапия или сочетание с защищенными аминопенициллинами или цефалоспоридами 2-3 поколений (4-го поколения, если пневмония вызвана синегнойной палочкой)
Респираторные фторхинолоны (альтернативные препараты)	Левифлоксацин, гатифлоксацин	Монотерапия или сочетание с защищенными аминопенициллинами или цефалоспоридами 2-3 поколений (4-го поколения, если пневмония вызвана синегнойной палочкой)
<p>Другие антибактериальные препараты используются при пневмониях, вызванных редко встречающимися возбудителями и в качестве альтернативы вышеупомянутым антибиотикам. К таким антибактериальным препаратам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доксициклин (группа тетрациклина); - гентамицин (группа аминогликозидов); - рифампицин (группа рифампицина); - клиндамицин (группа линкозамидов); - имипенем/циластатин, меропенем (группа карбапенемов); - линезолид; - ванкомицин. 		

Эмпирическая антибактериальная терапия пневмонии во время беременности в зависимости от степени риска:

Препараты выбора	Альтернативные препараты
Макролид	Цефалоспорин 2-3 поколения

Или Защищенный аминопенициллин	Или Цефалоспорин 2-3 поколения + макролид или доксициклин
Или Защищенный аминопенициллин + макролид	Или Респираторный фторхинолон
Защищенный аминопенициллин	Цефалоспорин 2-3 поколения или защищенный аминопенициллин + доксициклин
Или Защищенный аминопенициллин + макролид	Или Респираторный фторхинолон
Или Цефалоспорин 2-3 поколения + макролид	
Защищенный аминопенициллин + макролид	Защищенный аминопенициллин + респираторный фторхинолон
Или Цефалоспорин 2-3 поколения + макролид	Или Цефалоспорин 2-3 поколения + респираторный фторхинолон

Выбор антибактериальных препаратов при пневмонии у беременных, вызванных известным возбудителем:

Возбудитель		Препарат выбора	Альтернативный препарат
Streptococcus pneumoniae	Пенициллин/чувствительные	Амоксициллин <i>или</i> Цефотаксим <i>или</i> Цефтриаксон ± Спирамицин <i>или</i> Джозамицин	Амоксициллин/клавулановая кислота <i>или</i> Пиперациллин/сульбактам <i>или</i> Цефепим <i>или</i> Меропенем <i>или</i> Эртапенем
	Пенициллин/резистентные	Амоксициллин/клавулановая кислота <i>или</i> Цефтаролин	Линезолид <i>или</i> Меропенем <i>или</i> Эртапенем <i>или</i> Левифлоксацин <i>или</i> Ванкомицин
Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae		Азитромицин <i>или</i> Джозамицин	Респираторные фторхинолоны (Левифлоксацин) <i>или</i> Кларитромицин

Legionella spp.		Азитромицин <i>или</i> Джозамицин	Респираторные фторхинолоны (Левифлоксацин)
Haemophilus influenzae		Ампициллин/сульбактам <i>или</i> Амоксициллин/клавулановая кислота <i>или</i> Цефуросим <i>или</i> Цефотаксим <i>или</i> Цефтриаксон <i>или</i> Цефепим	Респираторные фторхинолоны (Левифлоксацин) <i>или</i> Ципрофлоксацин
Staphylococcus aureus	Метициллин-чувствительные штаммы	Амоксициллин/клавулановая кислота <i>или</i> Пиперациллин/сульбактам <i>или</i> Оксациллин <i>или</i> Цефоперазон/сульбактам <i>или</i> Цефепим ± Азитромицин <i>или</i> Джозамицин	Линезолид <i>или</i> Клиндамицин
	Метициллин-устойчивые штаммы	Цефтаролин <i>или</i> Ванкомицин <i>или</i> Линезолид	
Enterobacteriaceae (E. coli, Klebsiella, Proteus, Enterobacter)		Пиперациллин/сульбактам <i>или</i> Цефоперазон/сульбактам <i>или</i> Цефтазидим <i>или</i> Цефтриаксон	Эртапенем <i>или</i> Меропенем <i>или</i> Имипенем <i>или</i> Левифлоксацин <i>или</i> Ципрофлоксацин <i>или</i> Гентамицин
Pseudomonas aeruginosa		Пиперациллин/сульбактам <i>или</i> Цефтазидим <i>или</i> Цефепим <i>или</i> Меропенем	Ципрофлоксацин <i>или</i> Гентамицин
Аспирационная пневмония		Амоксициллин/клавулановая кислота	По результатам посева мокроты
Пневмония с некрозом легочной паренхимы (крайне тяжелое течение, критическое состояние больного)		Линезолид + клиндамицин + рифампицин	

Дозы антибактериальных препаратов у беременных с пневмониями:

Препарат (категория по FDA)	Режим дозирования
Амоксициллин (В)	<i>Внутрь</i> : 0,5 г каждые 8 часов или 1 г каждые 12 часов
Амоксициллин/клавулановая кислота (В)	<i>Внутрь (во время еды)</i> : 0,625 г каждые 8 часов или 1,0 г каждые 12 часов <i>Парентерально</i> : в/в 1,2 г в/в каждые 6-8 часов
Ампицилин/сульбактам (В)	<i>Внутрь</i> : 0,375-0,75 г каждые 12 часов <i>Парентерально</i> : 1,5-12 г/сутки в 3-4 введения
Оксациллин (В)	<i>Внутрь</i> : 0,5-1,0 г каждые 6 часов <i>Парентерально</i> : 4-12 г/сутки в 4-6 введений
Пиперациллин (В)	<i>Парентерально</i> : в/в 0,2- 0,3 г/кг/сутки в 4-6 введений
Пиперациллин/тазабактам (В)	<i>Парентерально</i> : в/в 2,25-4,5 г каждые 6-8 часов
Цефуроксим аксетил (В)	<i>Внутрь</i> : 0,25-0,5 г в/в каждые 12 часов во время еды
Цефуроксим (В)	<i>Парентерально</i> : в/в и в/м 2,25-4,5 г/сутки каждые 8 часов
Цефотаксим (В)	<i>Парентерально</i> : в/в и в/м 3,0-8,0 г/сутки г в каждые 6-8 часов
Цефтриаксон (В)	<i>Парентерально</i> : в/в и в/м 1,0- 2,0 г/сутки в одно введение
Цефтазидим (В)	<i>Парентерально</i> : в/в и в/м 3,0-6,0 г/сутки в/в каждые 8 часов
Цефоперазон (В)	<i>Парентерально</i> : в/в и в/м 4-12 г/сутки каждые 12 часов (при синегнойной инфекции - каждые 6 часов)
Цефоперазон/сульбактам (В)	<i>Парентерально</i> : в/в и в/м 4,0-8,0 г в 2 введения каждые 12 часов
Цефепим (В)	<i>Парентерально</i> : в/в и в/м 2,0-4,0 г в 2 введения каждые 12 часов
Имипенем/циластатин (С)**	<i>Парентерально</i> : в/в 0,5-1,0 г каждые 6 часов (но не более 4,0 г в сутки), в/м 0,5 г каждые 8 -12 ч
Меропенем (В)	<i>Парентерально</i> : в/м 0,5-0,75 г каждые 12 часов, в/в 1 г каждые 8 часов или 0,5 г каждые 6 часов
Эртапенем (В)	<i>Парентерально</i> : в/в или в/м 1,0 г каждые 24 часа
Азитромицин (В)	<i>Внутрь (за 1 час до еды)</i> : 500 мг в/в 1 раз в сутки в течение 3 дней, или 1-й день 0,5 г, 2-5-й дни - 0,25 г в один прием <i>Парентерально</i> : в/в 0,5 г каждые 24 часа
Эритромицин (В)	<i>Внутрь (за 1 час до еды)</i> : 0,25-0,5 г каждые 6 часов

	<i>Парентерально: 0,5-1,0 каждые 6 часов. Разовую дозу разводят как минимум в 250 мл 0,9% р-ра натрия хлорида, вводят в течение 45-60 минут</i>
Спирамицин (С)	<i>Внутрь (независимо от приема пищи): 1,5-3 млн МЕ/сутки каждые 8-12 часов</i> <i>Парентерально: 1,5-3 млн МЕ/сутки каждые 8 часов. Разовую дозу растворяют в 4 мл воды для инъекций, затем в 100 мл 5% р-ра глюкозы, вводят в течение 45-60 минут</i>
Джозамицин (В)	<i>Внутрь: 0,5 г каждые 8 часов или 1,0 г каждые 12 часов</i>
Кларитромицин (С)**	<i>Внутрь (независимо от приема пищи): 0,25-0,5 г каждые 12 часов</i> <i>Парентерально: 0,5 г каждые 12 часов. Разовую дозу разводят как минимум в 250 мл 0,9% р-ра натрия хлорида, вводят в течение 45-60 минут</i>
Амикацин (D)*	<i>Парентерально: 15-20 мг/кг/сутки 1-2 раза в сутки</i>
Доксициклин (D)*	<i>Внутрь (независимо от приема пищи): 0,2 г/сутки в 1-2 приема</i> <i>Парентерально: 0,2 г/сутки в 1-2 введения</i>
Гентамицин (С)**	<i>Парентерально: 3-5 мг/кг/сутки 1-2 раза в сутки</i>
Левифлоксацин(С)**	<i>Парентерально: в/в 0,5 мг каждые 12-24 часов путем медленной инфузии в течение 1 часа</i>
Ципрофлоксацин (С)**	<i>Парентерально: в/в 0,4-0,8 г каждые 12 часов</i>
Ванкомицин (С) **	<i>Парентерально: в/в 1,0 г каждые 12 часов или 30 мг/кг/сутки в 2 введения</i>
Линезолид (С)**	<i>Внутрь (независимо от приема пищи): 0,6г каждые 12 ч</i> <i>Парентерально: в/в 0,6 г каждые 12 часов</i>
Клиндамицин (С)**	<i>Внутрь (независимо от приема пищи): 0,15-0,6 г каждые 6 часов</i> <i>Парентерально: в/м 0,3-0,6 каждые 6 часов или 0,9 каждые 8 часов</i>
<p>*Класс D по FDA (при беременности)</p> <p>**Класс С по FDA (при беременности)</p> <p>Препараты, относящиеся к классам С и D по FDA могут быть использованы во время беременности только в тех случаях, когда потенциальная польза их применения превышает потенциальный риск для плода:</p> <ul style="list-style-type: none"> - как альтернативные препараты при наличии устойчивости к препаратам первого выбора; - при наличии чувствительности бактериальной флоры к указанным препаратам и отсутствии чувствительности к другим антибактериальным препаратам; 	

- решение о назначении препаратов, относящиеся к классам С и D по FDA, принимается консилиумом специалистов

Противовирусная терапия.

4С

Всем пациентам с тяжелой ВП рекомендуется эмпирическое назначение противовирусных препаратов при наличии клинических/эпидемиологических данных, предполагающих вероятное инфицирование вирусами гриппа

Наибольшее клиническое значение при пневмонии имеет инфицирование вирусами гриппа. В дополнение к АБП у пациентов с клиническими симптомами, предполагающими инфицирование вирусами гриппа, рекомендуется назначение ингибиторов нейраминидазы – осельтамивира или занамивира. Ингибиторы нейраминидазы могут назначаться эмпирически пациентам с пневмонией, находящимся в критическом состоянии в период сезонного подъема заболеваемости гриппом в регионе. При эмпирическом назначении терапию целесообразно отменить в случае отрицательного результата исследования респираторных образцов на вирусы гриппа методом ПЦР.

- Лечение должно быть начато как можно раньше, желательно в течение первых 48 часов от начала заболевания гриппом, что в большей степени обеспечивает выздоровление. Допускается применение противовирусных препаратов и более поздние сроки от начала заболевания гриппом.
- При лечении не следует ожидать лабораторного подтверждения гриппа, поскольку это задержит начало терапии, а отрицательный экспресс-тест на грипп не опровергает диагноз гриппа.
- При назначении терапии должно быть получено письменное информированное согласие пациентки на лечение.

Препарат (категория по FDA)	Дозировка
Осельтамивир (С)	75 мг (1 капсула) 2 раза в день в течение 5 дней, при тяжелых/осложненных формах гриппа, доза может быть увеличена до 150 мг 2 раза в день с продлением курса лечения до 10 дней
Занамивир (В)	В виде порошка для ингаляционного применения через дискхалер по 2 ингаляции по 5 мг (10 мг) 2 раза в сутки в течение 5 дней

Антипиретическая терапия.

- При температуре тела 38°C и выше, а также при плевральных болях показан ацетомифен (парацетамол) в/в, внутрь (по возможности) или в свечах (при некупируемой гипертермии):
 - таблетки по 0,5 г внутрь. Максимальная разовая доза – 1,0 г. Кратность приема – до 4 раз в сутки. Максимальная суточная доза – 4,0 г.
 - свечи по 0,5 г ректально. Максимальная разовая доза – 1,0 г. Кратность приема – до 4 раз в сутки. Максимальная суточная доза – 4,0 г.

- в/в капельно 1 флакон - 100 мл (1 г) в течение 15 минут. Кратность введения – до 4 раз в сутки. Максимальная суточная доза – 4,0 г.

- Применение парацетамола нежелательно на протяжении более 3-х дней.

4С	При ВП для достижения жаропонижающего и анальгетического эффектов рекомендуется назначение НПВС (парацетамол)
----	---

Применение НПВС может быть рекомендовано только с симптоматической целью для достижения жаропонижающего и анальгетического эффектов. Назначение их длительным курсом нецелесообразно. Если в период беременности необходим анальгетик, то лекарством выбора является парацетамол. Следует избегать применения ацетилсалициловой кислоты и других НПВП, особенно на поздних сроках беременности. НПВП могут вызывать преждевременное закрытие артериального протока у плода, замедлять родовую деятельность, подавляя сокращения матки. Наркотические анальгетики могут приводить к угнетению деятельности мозга и функции дыхания у новорожденного.

Противокашлевая и муколитическая терапия.

4С	При ВП назначение мукоактивных средств рутинно не рекомендуется
----	---

Противокашлевые препараты, как и муколитики, запрещены к приему во время беременности вовсе или разрешены к применению под контролем врача после оценки риска и пользы. Соответственно, назначение противокашлевых препаратов и муколитиков допускается после тщательной оценки соотношения польза/риск.

Каких либо данных, основанных на РКИ и свидетельствующих о преимуществах применения того или иного мукоактивного препарата при ВП нет.

Терапия может включать в себя [GPP]:

1. Амброксол – внутрь по 30 мг 2-3 р/сутки; *парентерально*- в/м, п/к и в/в 15-30 мг 2-3 р/сутки. При дыхательной недостаточности: в/в или в/м 30 мг/кг/сутки с кратностью введения 3-4 раза;
2. Ацетилцистеин 200 мг 2-3 раза в сутки внутрь, или 600 мг 1 раз в сутки, или по 300 мг (3 мл) в/м или в/в 1-2 раза в сутки (парентеральное введение – при невозможности приема внутрь). Суточная доза – 600 мг;
3. Карбоцистеин 750 мг 3 раза в сутки в первые 2 дня, затем 1,5 г/сутки в несколько приемов;
4. Мукалтин 1-2 таблетки по 50 мг 3-4 раза в день.

При беременности также возможно применение небулайзерной терапии [GPP]:

- ✓ I триместр – муколитики (лазолван 2-3 мл с физ.раствором в соотношении 1:1 2-3 раза в день); бронходилататоры (беродуал по 20 капель в 2-4 мл физ.раствора 2 раза в день).
- ✓ II-III триместр – муколитики (лазолван 2-3 мл с физ.раствором в соотношении 1:1 2-3 раза в день); бронходилататоры (сальбутамол 2,5-5 мг в 5 мл физ.раствора 2 раза в день).

Респираторная поддержка.

ОДН является ведущей причиной летальности пациентов с ВП, в связи с чем адекватная респираторная поддержка – важнейший компонент лечения данной группы пациентов наряду с системной АБТ. По данным проспективных исследований, госпитальная летальность у пациентов с ВП, нуждающихся в проведении ИВЛ, достигает 46%

Показатель сатурации кислорода в периферической крови (SpO₂) методом пульсоксиметрии должен определяться у всех беременных с пневмонией. Главной задачей респираторной поддержки является обеспечение нормальной оксигенации организма, т.к. выраженная гипоксия обладает потенциально летальными эффектами.

Оптимальным является поддержание SpO₂ в пределах 94-98% или PaO₂ – в пределах 60-70 мм рт.ст.

Респираторная поддержка может проводиться тремя методами:

1. Ингаляция медицинским увлажненным кислородом - носовые канюли, лицевая маска;
2. Неинвазивная вентиляция легких в режиме СРАР;
3. Инвазивная искусственная вентиляция легких (ИВЛ).

2А

Всем пациентам с ВП при PaO₂ < 60 мм рт.ст. или SpO₂ < 90% (при дыхании воздухом) рекомендуется респираторная поддержка

Основной задачей лечения ОДН является обеспечение нормальной оксигенации организма, т.к. выраженная гипоксия обладает потенциально летальными эффектами. Оптимальным является поддержание SpO₂ в пределах 90-95% или PaO₂ – в пределах 60-70 мм.рт.ст.. Легкая-умеренная гипоксемия при ВП обычно корригируется ингаляциями кислорода (через канюли и маску), по показаниям используются другие методы - высокопоточная кислородотерапия через носовые канюли, неинвазивная вентиляция легких (НИВЛ), искусственная вентиляция легких (ИВЛ), в отдельных случаях - экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО).

Неэффективность одного из методов проводимой респираторной поддержки служит основанием для перехода от одного метода к другому.

Неинвазивная вентиляция легких в режиме СРАР показана при отсутствии эффекта от подачи увлажненного кислорода через лицевую маску или носовые канюли. Решение о переводе пациентки на неинвазивную вентиляцию легких в режиме СРАР должно быть принято не позднее чем через 4-6 часов при отсутствии положительной динамики.

2В

Всем пациентам с ВП и умеренной гипоксемией (SpO₂ 80-89%) для коррекции гипоксемии рекомендуется оксигенотерапия при условии достаточного респираторного усилия и сохраненном сознании

Кислородотерапия проводится при помощи простой носовой маски (FiO₂ 45-50%) или маски с расходным мешком (FiO₂ 75-90%). Начинают оксигенотерапию со средней скорости потока (5 л/мин), при необходимости увеличивая до 10-12 л/мин, чтобы обеспечить приемлемый уровень оксигенации крови. Высокопоточная кислородотерапия через носовые канюли за счет скорости потока газовой смеси (около 40-60 л/мин), превышающей пиковый инспираторный поток пациента, доставляет в дыхательные пути кислородо-воздушную смесь с постоянным значением FiO₂, которая оптимально кондиционирована (т.е. увлажнена и подогрета). Высокопоточная кислородотерапия также ассоциирована с меньшим числом таких неблагоприятных событий как десатурации, реинтубации и снижением потребности в любых других методах респираторной поддержки.

2В

Если при ВП, осложненной ДН, не достигаются «целевые» параметры оксигенации на фоне оксигенотерапии, либо их достижение сопровождается нарастанием респираторного ацидоза и выраженной работой дыхания, рекомендуется ИВЛ

Решение о переводе пациентки на ИВЛ должно быть принято не позднее чем через 6-12 часов отсутствия положительной динамики от неинвазивной вентиляции легких в режиме СРАР.

ИВЛ показана в следующих случаях:

- неэффективность неинвазивной вентиляции легких в режиме СРАР;
- артериальное давление <90/60 мм.рт.ст.;
- сохранение одышки – тахипноэ более 40 в минуту, не исчезающее после снижения температуры;
- продолжающееся снижение PaO_2 , несмотря на повышенную FiO_2 ;
- прогрессирующее снижение $PaCO_2$;
- снижение SpO_2 < 80% на фоне ингаляции кислорода;
- PaO_2/FiO_2 < 200 мм.рт.ст.;
- диурез <20 мл/час (при отсутствии гиповолемии);
- потребность в вазопрессорных препаратах;
- вторая стадия ОРДС по клинико-рентгенологическим данным, особенно важны начинающиеся нарушения сознания и психики (сонливость, эйфория, возбуждение, галлюцинации).

Особенности проведения ИВЛ:

1. Положение больной с приподнятым головным концом кровати на 30°;
2. Показано удлинение фазы вдоха (1:1 – 1,5:1);
3. Следует использовать инспираторную паузу ("плато") не меньше 15% от длительности вдоха;
4. P пиковое \leq 35 см вод. ст.;
5. P плато \leq 30 см вод. ст.;
6. Показано применение ПДКВ, уровень которого регулируют по величине SpO_2 – (минимально достаточно – 93%) и параметрам гемодинамики. Алгоритм – 5-8-10 см.вод.ст.;
7. Возможно применение режима периодического раздувания легких (Sigh);
8. Если, несмотря на перечисленные мероприятия, SpO_2 – ниже 93%, необходимо применять увеличенное FiO_2 до 0,6.

Помимо сатурации необходимо ориентироваться на следующие параметры:

- PaO_2 – 60-100 мм рт. ст.;
- $PaCO_2$ – 35-45 мм рт. ст.;
- $EtCO_2$ – 3,7-4,7%.
- 9. Если гипоксемия не поддается устранению традиционными и специальными методами ИВЛ, целесообразно использование пронального положения (прон-позиции) (до 12 часов в сутки).
- 10. Установление минимального дыхательного объема, при котором нет гипоксии (6 мл/кг идеальной массы тела), при этом необходимая минутная вентиляция поддерживается увеличением частоты дыхания.

Инфузионная терапия.

Требует пристального контроля за ОЦК и электролитами крови.

Во избежание излишней гидратации лёгких в условиях их тяжёлого повреждения необходимо придерживаться ограничительной тактики инфузионной терапии, строго контролируя гидробаланс (физ. раствор 0,9%-й или сбалансированные полиионные кристаллоиды под контролем суточного диуреза, температуры тела, объема выпитой жидкости и степени гиповолемии).

Эффективным способом снижения вирусной нагрузки и интоксикации является оральная гидратация: обильный прием жидкости и гемодилюция под контролем диуреза. Суточная потребность в жидкостях определяется с учетом физиологической потребности, а также согласно физиологических и патологических потерь.

При наличии показаний инфузионная терапия проводится из расчета 2-3 мл/кг/ч, под контролем основных показателей жизнеобеспечения.

Стратегия гемодинамической поддержки при септическом шоке:

1. Гемодинамическая поддержка у больной с септическим шоком обеспечивается сочетанием инфузионной терапии (при необходимости и трансфузионной) в сочетании с вазоактивными и инотропными препаратами до достижения следующих целевых показателей гемодинамики: ЦВД 8-12 мм.рт.ст. (при проведении ИВЛ – 12-15 мм.рт.ст.), среднее АД \geq 65 мм.рт.ст., диурез – 0,5 мл/кг/ч, гематокрит – 30%.
2. Введение препаратов осуществляется поэтапно в соответствии с рекомендациями по инфузионной терапии при сепсисе/септическом шоке.
3. При неэффективности инфузионной терапии подключают норадреналин 2–20 мкг/мин или допамин 5–20 мкг/кг/мин, адреналин 1-10 мкг/мин, мезатон 4-300 мкг/мин, а при миокардиальной дисфункции – добутамин 20 мкг/кг/мин.
4. При неэффективности вазопрессоров далее показан гидрокортизон не более 300 мг или метилпреднизолон 20-40 мг [10, 24].

3С

Назначение гидрокортизона в дозе 200-300 мг/сутки рекомендуется пациентам с ВП, осложненной септическим шоком < 1 сут., рефрактерном септическом шоке или необходимости использования норадреналина в дозе, превышающей 0,5 мкг/кг/мин

2А

Рутинное использование ГКС у пациентов с ВП без септического шока

Компоненты крови.

Решение о трансфузии компонентов крови в виду высокого риска усугубления повреждения лёгких следует принимать с позиций критерия «риск/польза»:

1. Применение СЗП показано только при наличии кровотечения или коррекции лабораторных признаков коагулопатии при планируемых инвазивных вмешательствах. Для коррекции свертывающей системы в отсутствие кровотечения или планируемых инвазивных вмешательств не следует использовать СЗП.
2. Трансфузия эритроцитов проводится при показателях гемоглобина менее 70 г/л.
3. Переливание тромбоцитарной массы показано при геморрагическом синдроме и количестве тромбоцитов менее 50 000 в мкл.

Тромбопрофилактика.

2А

Всем пациентам с ВП рекомендуется назначение парентеральных антикоагулянтов с целью снижения риска системных тромбозов

При ВП повышается риск системных тромбозов. С целью профилактики на весь период ограниченной двигательной активности (постельный режим) рекомендуется назначение низкомолекулярных гепаринов или нефракционированного гепарина в профилактических дозах.

Тромбопрофилактика проводится профилактическими дозами низкомолекулярных гепаринов, адаптированных к весу пациентки:

Стандартные профилактические дозы эноксапарина, адаптированные к весу пациентки	<ul style="list-style-type: none"> - Вес <50 кг: 20 мг п/к ежедневно - Вес 50-90 кг: 40 мг п/к ежедневно - Вес 90-130 кг: 60 мг п/к ежедневно* - Вес 130-170 кг: 80 мг п/к ежедневно* - Вес >170 кг: 0,6 мг/кг п/к ежедневно <p>*Суточная доза может быть разделена на две</p>
Стандартная профилактическая доза нефракционированного гепарина	5000 ЕД подкожно каждые 12 часов

Другие компоненты терапии.

Для предотвращения развития стрессовых язв и желудочного кровотечения больным показано назначение H₂-блокаторов или ингибиторов протонной помпы. Лучшая профилактика кровотечений из верхних отделов ЖКТ — нормализация транспорта кислорода и энтеральное питание.

ЗВ	Всем пациентам с ТВП рекомендуется назначение антисекреторных препаратов (ингибиторы протонной помпы, H ₂ -блокаторы) для профилактики “стрессовых” язв
-----------	--

Глюкокортикоиды показаны только при выраженной обструкции дыхательных путей, отеке легких, тяжелых инфекционных заболеваниях с аутоиммунным поражением органов (вирусный перикардит и миокардит).

Нутритивная поддержка - приоритет следует отдавать энтеральному пути введения жидкости и раннему энтеральному питанию.

При значительном скоплении жидкости в плевральных полостях показан торакоцентез. Показанием для дренирования плевральной полости после проведенного торакоцентеза является эмпиема плевры или светлый (негнойный) экссудат с показателем рН менее 7,2.

В настоящее время отсутствуют соответствующие доказательства целесообразности назначения различных биогенных стимуляторов, антигистаминных, иммуностимулирующих препаратов, а также шаблонное назначение нестероидных противовоспалительных препаратов, противогрибковых лекарственных средств.

Мониторинг состояния беременных с пневмониями.

1. Температура тела
2. Пульс
3. Частота дыхания
4. Сатурация кислорода в периферической крови
5. Суточный диурез
6. Лабораторные анализы: общий анализ крови, биохимия крови (АЛТ, АСТ, билирубин и его фракции, мочевины, креатинин), С-реактивный белок
7. Рентгенография грудной клетки в динамике при наличии показаний

Критерии выписки из стационара.

- Удовлетворительное состояние;
- Нормализация температуры в течение 2-3-х дней;
- Стабилизация гемодинамики;
- Нормализация лабораторных показателей и аускультативных данных легких.

Акушерская тактика при пневмонии [GPP].

- Пневмония не является показанием к прерыванию беременности. Правильно подобранная АБТ минимизирует вред будущему ребёнку.
- Родоразрешение женщин с пневмониями при наличии показаний к прерыванию беременности предпочтительно проводить после стабилизации состояния и купирования симптомов дыхательной недостаточности, так как прерывание беременности и родоразрешение в разгар заболевания сопряжено с большим числом осложнений, таких как:
 - утяжеление основного заболевания, развитие и прогрессирование дыхательной недостаточности,
 - возникновение акушерских кровотечений, интранатальной гибели плода, послеродовых гнойно-септических осложнений.
- Досрочное родоразрешение путем операции кесарева сечения по жизненным показаниям в интересах матери проводится при невозможности устранения гипоксии на фоне ИВЛ, прогрессировании дыхательной недостаточности, развитии альвеолярного отека легких, септическом шоке.
- Предпочтительным методом родоразрешения при пневмонии являются роды через естественные родовые пути.
- Кесарево сечение выполняется по абсолютным акушерским показаниям, а также на умирающей женщине с 20-й недели беременности (для повышения эффективности реанимационных мероприятий).
- При развитии спонтанной родовой деятельности предпочтительно роды вести через естественные родовые пути под мониторным контролем состояния матери и плода.
- Проводить тщательное обезболивание 1-го и 2-го периодов родов (длительная эпидуральная анестезия и анальгезия. Избегать спинальную анестезию и анальгезию, так как она неуправляема, ограничена по времени и вызывает более выраженное изменение гемодинамики).
- При необходимости быстрого окончания 2-го периода родов следует применить вакуум-экстракцию плода или наложить акушерские щипцы.
- При необходимости оперативного родоразрешения в отсутствии выраженных признаков полиорганной недостаточности в качестве анестезиологического пособия следует считать предпочтительными методы регионарной анестезии.
- Антенатальная гибель плода не является показанием к срочному прерыванию беременности при пневмонии вне зависимости от срока гестации.
- Многоплодная беременность и антенатальная гибель одного из плодов не является показанием к безотлагательному прерыванию беременности при пневмонии.

Профилактика пневмонии у беременных.

- Учитывая, что наиболее часто пневмонии у беременных развиваются в периоды эпидемий гриппа, рекомендуется провести следующие профилактические мероприятия:

Неспецифическая	Специфическая
-----------------	---------------

<p>Беременным женщинам, входящим в ближайшее окружение лиц, заболевших ОРВИ или гриппом, необходимо проведение противовирусной химиопрофилактики в течение 10 дней (занамивир, осельтамивир).</p>	<p>Вакцинация против гриппа всем беременным в течение эпидемического сезона (избегать в 1-ом триместре беременности):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ежегодная вакцинация от гриппа всех беременных женщин не имеет противопоказаний. • Защитный эффект после вакцинации, как правило, наступает через 8-12 дней и сохраняется до 12 месяцев. • Материнская иммунизация инактивированной трехвалентной противогриппозной вакциной существенно снижает материнскую, эмбриональную и младенческую заболеваемость и смертность, связанную с инфекцией гриппа. • Вакцинация проводится исключительно при согласии женщины и после оформления информированного согласия на процедуру.
---	--

2А	<p>Всем пациентам с высоким риском осложненного течения гриппа рекомендуется введение гриппозной вакцины</p>
----	--

Беременные относятся к группе риска осложненного течения гриппа. Вакцинация гриппозной вакциной проводится ежегодно, оптимальное время для проведения вакцинации – сезоны эпидемии гриппа. Предпочтение следует отдавать инактивированным вакцинам.

Медицинская реабилитация: отсутствует.

Организация медицинской помощи: беременным с пневмониями показана экстренная медицинская помощь в условиях стационара.

Критерии оценки качества медицинской помощи.

№	Критерии качества	Оценка
1	Выполнен осмотр и физическое обследование	Да / Нет
2	Выполнен общий (клинический) анализ крови	Да / Нет
3	Выполнен биохимический анализ крови (госпитализированные больные)	Да / Нет
4	Выполнено исследование уровня СРБ в крови (госпитализированные больные)	Да / Нет
5	Выполнено исследование газовазотермальной крови (госпитализированные больные с ОДН и SpO ₂ < 90%)	Да / Нет

6	Выполнена коагулограмма (тяжелая ВП)	Да / Нет
7	Выполнено бактериологическое исследование мокроты (госпитализированные больные) или трахеального аспирата (больные на ИВЛ)	Да / Нет
8	Выполнено бактериологическое исследование крови (тяжелая ВП)	Да / Нет
9	Выполнен осмотр врача-терапевта и/или врача-пульмонолога	Да / Нет
10	При пневмонии среднего и высокого риска выполнена консультация врача-анестезиолога-реаниматолога	Да / Нет
11	Выполнена пульсоксиметрия	Да / Нет
12	Выполнена рентгенография легких	Да / Нет
13	Проведена оценка степени тяжести состояния пациента по шкале CURB65 и/или критериям IDSA/ATS	Да / Нет
14	Проведена госпитализация пациентки в профильное отделение (ОПБ или ОРИТ) в зависимости от тяжести состояния	Да / Нет
15	Выполнено назначение системных АБП в течение 4 ч с момента установления диагноза (1 ч - при тяжелой ВП, осложненной сепсисом)	Да / Нет
16	Назначены внутривенные АБП для стартовой терапии тяжелой ВП	Да / Нет
17	Выполнена стратификация больных на группы риска с учетом структуры возбудителей и профиля антибиотикорезистентности	Да / Нет
18	Через 48-72 ч выполнена оценка эффективности и безопасности стартового режима АБТ	Да / Нет
19	Осуществлен перевод с парентерального на пероральный прием АБП при достижении критериев клинической стабильности	Да / Нет
20	Проведена респираторная поддержка при $PaO_2 < 60$ мм рт.ст. или $SpO_2 < 90\%$ (при дыхании воздухом)	Да / Нет
21	Назначена оксигенотерапия при SpO_2 80-89% (при дыхании воздухом) и при условии достаточного респираторного усилия в сохранившем сознании	Да / Нет
22	Назначен гидрокортизон при ВП, осложненной септическим шоком < 1 сут., рефрактерном септическом шоке или необходимости использования норадреналина в дозе, превышающей 0,5 мкг/кг/мин	Да / Нет
23	Назначены антикоагулянты	Да / Нет
24	Назначены антисекреторные препараты (тяжелая ВП)	Да / Нет
25	Проводится оральная гидратация	Да / Нет
26	Практикуется ограничительный режим инфузионной терапии	Да / Нет
27	В случаях необходимости родоразрешения (в срок или досрочно), индукция родов или кесарево сечение проведено	Да / Нет

	после стабилизации состояния и купирования симптомов дыхательной недостаточности	
28	Достигнут стойкий афебрильный период (в течение более чем 48 часов) на момент выписки из стационара	Да / Нет
29	Не используются лекарственные средства и вмешательства с недоказанной эффективностью	Да / Нет
30	Не практикуется полипрагмазия	Да / Нет

Список литературы:

41. Внебольничная пневмония. Клинические рекомендации. Российское респираторное общество. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии. Москва, 2019.
42. 2015 - Annotated British Thoracic Society Guideline for the management of Community Acquired Pneumonia in Adults (2009). Summary recommendations.
43. Anand N, Kollef MH. The alphabet soup of pneumonia: CAP, HAP, HCAP, NHAP and VAP. *Semin Respir Crit Care Med* 2009;30:3-9
44. Antibiotics for community acquired pneumonia in adult outpatients (Review) 3 Copyright © 2009 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
45. Antibiotics for Staphylococcus aureus pneumonia in adults (Protocol) 1 Copyright © 2008 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
46. Bjerre LM, Verheij TJM, Kochen MM. Antibiotics for community acquired pneumonia in adult outpatients. *Cochrane. Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Art. No.: CD002109. DOI: 10.1002/14651858.CD002109.pub3.
47. British Thoracic Society. Guidelines for the management of Community Acquired Pneumonia in Adults. 2009.
48. Community acquired pneumonia: antimicrobial prescribing. Hospital-acquired pneumonia: antimicrobial prescribing. A summary of prescribing recommendations from NICE guidance. September 2019: No.121.
49. Correia JB, Bezerra PGM, Duarte MMB, Britto MCA, Mello MJG. Fluid therapy for pneumonia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3. Art. No.: CD007243. DOI: 10.1002/14651858.CD007243.
50. Corticosteroids for pneumonia (Protocol) 1. Copyright © 2009 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
51. Daniel P., Rodrigo C., Mckeever T.M., et al. Time to first antibiotic and mortality in adults hospitalised with community-acquired pneumonia: a matched-propensity analysis. *Thorax* 2016;71(6):568-70.
52. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. May – august, 2019.
53. Gazmararian JA, Petersen R, Jamieson DJ, et al. Hospitalizations during pregnancy among managed care enrollees. *Obstet Gynecol* 2002;100:94-100.
54. Goodnight WH, Soper DE. Pneumonia in pregnancy. *Crit Care Med* 2005;33:S390-397.
55. Halm EA, Teirstein AS. Clinical Practice. Management of community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 2002;347:2039-2045
laboratory parameters in community-acquired pneumonia. *BMC Infect Dis.* 2007;7:10.
56. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44(suppl):S27-72
57. Мӓller B., Harbarth S., Stolz D., et al. Diagnostic and prognostic accuracy of clinical and
58. Pneumonia (community-acquired): antimicrobial prescribing. NICE guideline [NG138]. September, 2019.
59. Ramirez J.A., Wiemken T.L., Peyrani P., et al. Adults Hospitalized With Pneumonia in the United States: Incidence, Epidemiology, and Mortality. *Clin Infect Dis* 2017;65(11):1806-1812.

60. Shankar PK, Devi V, Bairy KL, Nair S. Antibiotics for Staphylococcus aureus pneumonia in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 1. Art. No.: CD006337. DOI: 10.1002/14651858.CD006337.
61. Shariatzadeh MR, Marrie TJ. Pneumonia during pregnancy. Am J Med 2006;119:872-876.
62. WHEC Practice Bulletin and Clinical Management Guidelines for healthcare providers. Educational grant provided by Women's Health and Education Center (WHEC).
63. Wiersinga W.J., BontenM.J., Boersma W.G., et al. Management of community-acquired pneumonia in adults: 2016 guideline update from the Dutch Working Party on Antibiotic Policy (SWAB) and Dutch Association of Chest Physicians (NVALT). The Netherlands Journal of Medicine 2018; 76(1): 1 -13.
64. Yuanjing C, Pu H, Wu T. Corticosteroids for pneumonia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 2. Art. No.: CD007720. DOI: 10.1002/14651858.CD007720.

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств):

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств):

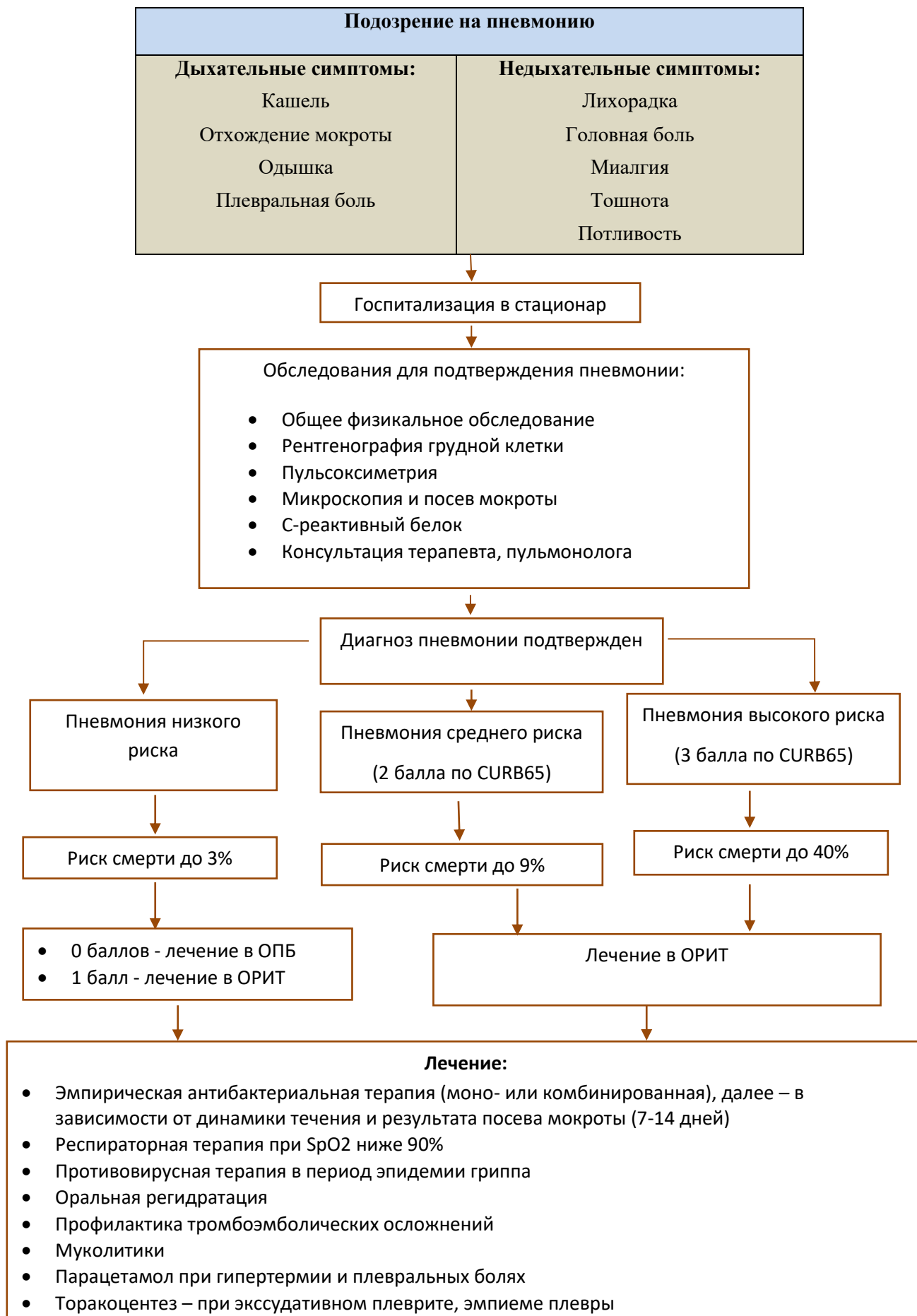
УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные

	исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Алгоритм ведения беременных с пневмониями.



↓

Мониторинг:

Температура тела, Пульс, Частота дыхания, Сатурация кислорода, Суточный диурез,
АЛТ, АСТ, билирубин и его фракции, мочевины, креатинин, С-реактивный белок, Рентгенография

**Правила получения клинического материала для
микробиологического
исследования при пневмонии.**

Правила получения свободно отделяемой мокроты для культурального исследования:

1. Для сбора мокроты необходимо использовать стерильные герметично закрывающиеся пластиковые контейнеры.
2. Перед сбором мокроты необходимо попросить пациента тщательно прополоскать рот кипяченой водой. Если мокрота собирается утром – лучше собирать ее натощак.
3. Пациент должен хорошо откашляться и собрать отделяемое из нижних дыхательных путей (не слюну!) в стерильный контейнер.
4. Продолжительность хранения мокроты при комнатной температуре не должна превышать 2 часа. При невозможности доставки в указанный срок образец может храниться в холодильнике при температуре +4-8°C до 24 часов.

Для получения индуцированной мокроты можно использовать следующие приемы:

1. Дренажные положения (постуральный дренаж).
2. Упражнения дыхательной гимнастики.
3. Вибрационный массаж грудной клетки.

Правила получения трахеального аспирата для культурального исследования:

1. Для получения трахеального аспирата используют систему для сбора содержимого трахеобронхиального дерева через эндотрахеальную трубку.
2. С этой целью стерильный катетер вакуум-аспиратора соединяют с клапанным вакуум-контролем с заглушкой на системе, другой конец системы подсоединяют к эндотрахеальной трубке.
3. Включают вакуум-аспиратор и собирают в пробирку системы содержимое трахеобронхиального дерева в количестве не менее 1 мл. Время сбора трахеального аспирата не должно превышать 5-10 секунд.
4. Отсоединяют аспиратор, эндотрахеальную трубку от системы, снимают крышку со встроенными катетерами и закрывают пробирку дополнительной завинчивающейся крышкой.
5. Продолжительность хранения трахеального аспирата при комнатной температуре не должна превышать 2 часа. При невозможности доставки в указанный срок образец может храниться в холодильнике при температуре +4-8°C до 24 часов.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу _____

_____, даю

(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____

(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. В доступной для меня форме мне разъяснена возможность получения бесплатной медицинской помощи соответствующих видов в рамках ежегодной программы, в том числе территориальной, государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

10. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

(доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.

Информация для пациента.

- Пневмония – это острое воспалительное заболевание легких, которое вызывается различными микроорганизмами: бактериями, вирусами, простейшими.
- Наиболее часто пневмония развивается на фоне гриппа, в периоды эпидемии.
- Пневмония опасна тем, что микроорганизмы поражают альвеолы – воздушные мешочки в легких, в которых осуществляется обмен газами. В случае поражения альвеол, они становятся отечными, утолщенными, в них накапливается воспалительное содержимое, что приводит к нарушению газообмена и возникновению дефицита кислорода в крови, органах и тканях.
- Беременность является предрасполагающим фактором к быстрому развитию пневмонии на фоне любого простудного заболевания. Это связано с тем, что у беременных в норме отмечается снижение иммунитета, а растущая матка приподнимает диафрагму вверх, ограничивая нормальное расправление легких при дыхании.
- Вы можете заподозрить пневмонию, если у вас имеются такие симптомы, как:
 - повышение температуры тела, озноб;
 - сухой или влажный кашель;
 - одышка или ощущение затруднения при дыхании;
 - боли в грудной клетке при дыхании;
 - насморк;
 - боли в суставах;
 - слабость;
 - отсутствие аппетита;
 - чувство частого сердцебиения.
- Очень часто во время беременности пневмония протекает без выраженных клинических симптомов и может маскироваться под признаками легкой простуды. Пневмония – это заболевание, которое лечится исключительно в условиях больницы.
- Поэтому в случае возникновения любых признаков простудного заболевания необходимо обратиться за помощью к врачу. Только комплексное обследование, которое включает в себя анализы крови, мокроты, рентгенологическое исследование позволит отличить пневмонию от обычной простуды.
- Заниматься самолечением в домашних условиях при наличии признаков простуды недопустимо, так как это затягивает время обследования и проведения эффективной терапии.
- Если своевременно не обратиться за помощью к врачу и не начать раннее лечение воспаления легких, то это может привести к таким неблагоприятным последствиям как:
 - роды в недоношенном сроке,
 - страдание плода от нехватки кислорода и его гибель,
 - отставание развития плода,
 - поражение других органов матери (почки, печень, сердце, нервная система). В тяжелых случаях могут наступить необратимые изменения в организме, ведущие к смерти.
- Если вы желаете предотвратить развитие пневмонии во время беременности, то в сезоны эпидемии гриппа необходимо обратиться к врачу, который может порекомендовать вам получить вакцину от гриппа.

Национальный клинический протокол «Диагностика и лечение изосерологической несовместимости крови матери и плода»

Вводная часть

Клиническая проблема	Изосерологическая несовместимость крови матери и плода
Название документа	Национальный клинический протокол «Диагностика и лечение изосерологической несовместимости крови матери и плода».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	20.03.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н.

Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор

Надырханова Н.С., к.м.н.

Любчич А.С., к.м.н.

Главный Акушер-гинеколог Министерства
Здравоохранения Республики Узбекистан
РСНПМЦАГ, научный руководитель
акушерского блока
РСНПМЦАГ, директор
РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Султанов С.Н., д.м.н., профессор

Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор

Алиева Д.А., д.м.н., профессор

Каримов З.Д., д.м.н., профессор

Юсупбаев Р.Б., д.м.н.

Уринбаева Н.А., д.м.н.

Матякубова С.А., д.м.н.

Нишанова Ф.П., к.м.н.

Микиртичев К.Д., к.м.н.

Ашурова В.И., к.м.н.

Сапаров А.Б., к.м.н.

Бабажанова Ш.Д., к.м.н.

Умарова Н.М., к.м.н.

Мухамедова У.Ю., к.м.н.

Арифханова З.А.

Абдураимов Т.Ф.

Каюмова Г.Т.

Хамроев А.К.

Расулов О.А.

Суяркулова М.Э., к.м.н.

Шодмонов Н.М., к.м.н.

Норкулова М.А., к.м.н.

Бабажанов М.А.

Хамроева Л.К.

Садыкова Х.З.

Бахранова Н.Р.

Жумаев Б.А.

Мухитдинова И.Н., к.м.н.

Дустмуродов Б.М.

Бурибаева А.И.

Нурова А.А.

Икрамова Н.А.

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

Ташкентский ГПЦ, директор

РСНПМЦАГ

РПЦ

Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РПЦ

РПЦ

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

Андижанский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор

Джиззакский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Филиал РСНПМЦАГ РК, директор

Самаркандский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор

Ташкентский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Наманганский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ
№2, директор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник
отдела разработки медицинских
стандартов и протоколов

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан.

Усманов С.К., ведущий специалист

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан

*РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский
центр акушерства и гинекологии*

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалпакистан

ГПЦ – Городской перинатальный центр

ЦРПКМР – Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Рецензенты:

Иргашева С.У.

РСНПМЦАГ, д.м.н., специалист по
подготовке клинических ординаторов,
старший научный сотрудник

Каримова Ф.Д.

ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав. кафедрой
акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского
Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и
Гинекологии» «_25_»_марта__2021 г., протокол №_3__
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола:

- Предоставить медицинским работникам научно обоснованные данные и рекомендации, основанные на доказательствах, организовать и внедрить систему единого подхода поддиагностике, профилактике и лечению изосерологической несовместимости крови матери и плода.

Категории пациентов: беременные и роженицы с резус отрицательной принадлежностью крови.

Целевая группа протокола:

17. Врачи акушеры-гинекологи;
18. Врачи неонатологи;
19. Врачи лаборанты;
20. Врачи общей практики;
21. Акушерки;
22. Клинические фармакологи;
23. Студенты, ординаторы, магистранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

Ht	гематокрит
Hb	гемоглобин
Ig	иммуноглобулин
RHD	резус D
AB0	система групп крови человека
АЛаТ	аланинаминотрансфераза
АСаТ	аспартатаминотрансфераза
ВИЧ	вирус иммунодефицита человека
ВПК	внутриутробное переливание крови
ГБН	гемолитическая болезнь новорожденного
ГБП	гемолитическая болезнь плода
КОС	кислотно-основное состояние
КТГ	кардиотокография
КТГ	кардиотокография
МоМ	английская аббревиатура термина “multiple of median”, отражает степень отклонения показателя от среднего значения (медианы)
МССК	максимальная систолическая скорость кровотока
НПК	национальный клинический протокол
ОАК	общий анализ крови
ОАМ	общий анализ мочи
СМА	средне-мозговая артерия
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФМТ	фето-материнская трансфузия
ЭКГ	электрокардиограмма
ЭМОЛТ	эритроцитарная масса, отмытая от лейкоцитов и тромбоцитов

Определения:

- **Изосерологическая несовместимость крови матери и плода**– гуморальный иммунный ответ резус-отрицательной матери на эритроцитарные антигены резус-положительного плода, при котором образуются антирезусные антитела. Эти антитела вызывают гемолиз эритроцитов, что приводит к гемолитической болезни плода и новорождённых. Синонимы – **резус-конфликт, резус-сенсibilизация, резус-аллоиммунизация.**
- **Гемолитическая болезнь плода (ГБП)** – заболевание, характеризующееся гемолизом резус(D)-положительных эритроцитов плода под воздействием анти-Rh (D) антител матери, проникающих в кровотоки плода через плацентарный барьер, при несовместимости крови матери и плода по системе Резус, и проявляющееся развитием анемии, увеличением числа бластных форм эритроцитов. Синонимы – **эритробластоз плода, гемолитическая желтуха.**

Коды по МКБ-10:

О00–О99	Беременность, роды и послеродовый период
----------------	--

O30–O48	Медицинская помощь матери в связи с состоянием плода, амниотической полости и возможными трудностями родоразрешения
O36	Медицинская помощь матери при других установленных или предполагаемых патологических состояниях плода
O36.0	Резус-иммунизация, требующая предоставления медицинской помощи матери
O36.1	Другие формы иммунизации, требующие предоставления медицинской помощи матери
P55	Гемолитическая болезнь плода и новорожденного
P55.0	Резус-изоиммунизация плода и новорожденного
P55.8	Другие формы гемолитической болезни плода и новорожденного
P55.9	Гемолитическая болезнь плода и новорожденного неуточненная
P56	Водянка плода, обусловленная гемолитической болезнью
P56.0	Водянка плода, обусловленная изоиммунизацией
P56.9	Водянка плода, обусловленная другой неуточненной гемолитической болезнью

Этиология и патогенез.

- Резус-изоиммунизация, в основном, развивается при несовместимости крови матери и плода по антигену RhD. Также ГБП может развиваться при несовместимости крови матери и плода по антигенам C, c, E, e. Женщина с резус-отрицательной принадлежностью крови сенсibiliзируется или во время беременности при попадании в кровотоки Rh(D) антигена плода, унаследованного им от биологического отца, или вне беременности при трансфузии компонентов резус(D)-положительной донорской крови.
- Во время беременности эритроциты плода проникают через плацентарный барьер в кровотоки матери в течение 1-го триместра у 5-7%, во 2-м триместре у 15-16% и в 3-м триместре - у 29-30% женщин. Первым этапом иммунного ответа матери является выработка IgM антител, обладающих высокой молекулярной массой и не проходящих через плацентарный барьер в кровотоки плода. Следующими этапами развития изоиммунизации является образование IgG антител, обладающих низкой молекулярной массой и свободно проникающих в кровотоки плода от матери через плацентарный барьер, в том числе подклассов иммуноглобулина G1 и G3, которые активно взаимодействуют с Fc-рецепторами (FcR) лимфоцитов и макрофагов, играющих важную роль в гемолизе эритроцитов плода.
- При 1-й беременности ГБП встречается редко, так как попадание эритроцитов плода в кровотоки матери происходит в основном на поздних сроках беременности или во время родов, и первичный иммунный ответ не успевает сформироваться. ГБП при 1-й беременности может быть следствием уже имевшей место изоиммунизации, например, при введении резус-отрицательной женщине компонентов резус-положительной крови в анамнезе.
- При последующих беременностях попадание эритроцитов плода в кровотоки матери вызывает быстрый иммунный ответ, IgG антитела проникают к плоду, развиваются гемолиз, анемия, активизация очагов экстрамедуллярного кроветворения и гепатоспленомегалия. Вследствие «перегрузки» клеток печени железом и продуктами распада гемоглобина нарушается ее белковая синтетическая функция, что приводит к гипопропротеинемии, гипоальбуминемии, а в последующем – к усилению проницаемости стенок сосудов. На фоне прогрессирующей анемии развивается гипоксемия, обуславливающая у плода

гипердинамический тип кровообращения, с постепенным формированием сердечной недостаточности и портальной гипертензии, способствующей дальнейшему увеличению размеров печени и возникновению анасарки. Так развивается тяжелая анемия с водянкой плода. При отсутствии проведения внутриутробного лечения может произойти антенатальная гибель плода. Легкая анемия обусловлена более поздним началом гемолиза эритроцитов плода незадолго до родов или сразу послерождения ребенка.

Эпидемиология

- Во время нормальной беременности эритроциты проникают через плацентарный барьер у 5% беременных в течение 1-го триместра, у 15% - в течение 2-го триместра и у 30% - в конце 3-го триместра. В подавляющем большинстве случаев количество попадающих в кровь матери клеток плода невелико и недостаточно для возникновения первичного иммунного ответа.
- Приблизительно 1,5% всех беременностей у резус-отрицательных женщин осложняется резус-сенсibilизацией. Эта частота существенно снижается при широком использовании анти-Rh(D) иммуноглобулина.
- Частота дородовой первичной изоиммунизации в течение первой резус-несовместимой беременности составляет менее 1%.
- Наиболее часто попадание резус-положительных эритроцитов плода в кровотоки матери происходит во время родов. Степень риска развития изоиммунизации будет зависеть от количества резус-антигенов, которые попадут в кровотоки матери.
- Частота развития иммунизации после родов составляет 10-15% всех резус-отрицательных женщин, имеющих резус-положительных мужей.
- Дородовая профилактика антирезусным иммуноглобулином при первой беременности снижает риск иммунизации до 0,2%, а послеродовая профилактика антирезусным иммуноглобулином снижает риск иммунизации при последующей беременности до 0,06%.

Факторы риска резус-конфликта

Анамнестические факторы риска:

- гемолитическая болезнь плода (ГБП)
- антенатальная гибель плода
- переливание компонентов крови

Факторы риска при данной беременности:

- самопроизвольный выкидыш
- искусственное прерывание беременности
- внематочная беременность
- биопсия ворсин хориона
- амниоцентез
- кордоцентез
- травмы живота (прямая/непрямая, острая/тупая, открытая/закрытая). Любая абдоминальная травма считается фактором, достаточным для фето-материнской трансфузии с последующей сенсibilизацией)
- дородовое кровотечение, обусловленной преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты или предлежанием плаценты (наружное и/или внутреннее)
- роды
- кесарево сечение
- ручное отделение плаценты и выделение последа
- наружный поворот плода на головку (попытка или выполненный).

Осложнения резус-иммунизированной беременности:

- Гемолитическая болезнь плода и новорожденных (ГБП, ГБН)
- Мертворождения
- Преждевременные роды

Классификация резус-конфликта.

Формы ГБП по характеру иммунологического конфликта между кровью матери и плода:

- несовместимость по резус-фактору;
- несовместимость по другим редким антигенам эритроцитов (по минорным антигенам);
- несовместимость по системе АВО (групповая несовместимость).

Формы ГБП по тяжести анемии и наличию водянки плода:

- умеренная анемия – **анемическая форма** (анемия без желтухи и водянки).
- тяжелая анемия (**желтушная форма**: анемия с желтухой) – это наиболее часто встречаемая форма ГБН;
- тяжелая анемия с водянкой плода (**отёчная форма**) – наиболее тяжелая и прогностически неблагоприятная форма ГБН.

Формы ГБП по уровню гемоглобина/гематокрита у плода:

- легкая анемия – дефицит гемоглобина до 20 г/л по сравнению со средними значениями для данного срока ($Hb < 0,84$ Мом);
- умеренно тяжелая анемия – дефицит гемоглобина 20-70 г/л ($Hb < 0,65$ Мом);
- тяжелая анемия – дефицит гемоглобина более 70 г/л ($Hb < 0,55$ Мом).

Клинические проявления резус-конфликта.

Основная роль в диагностике ГБП отводится лабораторным и функциональным методам исследования, по которым диагностируется ГБП и устанавливается ее форма.

Диагностика резус-конфликта.

Критерии установления диагноза.

Диагноз ГБП устанавливается у резус-отрицательной пациентки, дискордантной с биологическим отцом ребенка по резус-фактору, на основании клинической картины многоводия и отека плода по данным ультразвукового исследования (УЗИ) плода и лабораторных данных в виде анемии и увеличения числа бластных форм эритроцитов у плода.

Жалобы и анамнез

Специфические жалобы отсутствуют. При развитии тяжелой анемии и водянки плода беременная может отмечать снижение интенсивности шевелений, что является отражением слабой двигательной активности плода на фоне развития у него сердечной недостаточности.

5С	<p>До зачатия или на ранних сроках беременности рекомендован сбор анамнеза, который включает:</p> <ul style="list-style-type: none">• группу крови по системе АВО,• резус-фактор беременной,• группу крови и резус-фактор биологического отца. <p>У женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови:</p> <ul style="list-style-type: none">• анамнез проведения трансфузий компонентов крови,
-----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • анализ данных о числе беременностей, их течении и исходах, профилактики резус-изоиммунизации путем введения иммуноглобулина человека антирезусRho[D], • анамнестические данные о рождении предыдущих детей с признаками ГБН, методах лечения, сроках родоразрешения, степени тяжести заболевания у новорожденных
--	---

5С	<p>Рекомендуется провести оценку факторов риска ГБП, к которым относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • переливание компонентов крови без учета резус-принадлежности женщинам с резус-отрицательной кровью; • у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови при беременности от резус-положительного партнера: <ul style="list-style-type: none"> - роды, - медицинские аборт, - выкидыши, - внематочные беременности, - инвазивные диагностические и лечебные вмешательства (аспирация ворсин хориона, амниоцентез, кордоцентез, серкляж, редукция числа эмбрионов при многоплодии, поворот плода на головку при тазовом предлежании), - кровотечения во время беременности, - ретрохориальная/плацентарная гематома, - внутриутробная гибель при данной беременности, - абдоминальные травмы.
-----------	---

Физикальное обследование

Физикальное обследование неинформативно в диагностике резус-изоиммунизации и проводится как при физиологически протекающей беременности.

Лабораторные диагностические исследования

1В	Рекомендуется направлять резус-отрицательную беременную пациентку на определение антирезусных антител при 1-м визите, затем при отсутствии антител в 18-20 недель беременности и в 28 недель беременности
-----------	---

Следует определить резус-фактор мужа/партнера:

- при резус-отрицательной принадлежности крови мужа/партнера определение антирезусных антител не проводится.
- при неизвестной или резус-положительной принадлежности крови мужа/партнера беременность ведется как беременность резус-положительным плодом.

Определение титра антирезусных антител проводится непрямым тестом Кумбса. Если профилактика резус-изоиммунизации проводится позже 28 недель беременности, то определение анти-Rh-антител проводится перед введением антирезусного иммуноглобулина.

Более частое определение анти-Rh-антител нецелесообразно.

После антенатального профилактического введения анти-Rh(D)-иммуноглобулина в течение 12 недель возможно выявление следовых уровней титра анти-Rh-антител.

3С	Величина титра антител не может служить достоверным показателем тяжести заболевания плода, а является указанием лишь на возможность развития гемолитической болезни и на необходимость проведения других лечебно-профилактических мероприятий
-----------	---

В случае выявления анти-Rh-антител дальнейший мониторинг их титра рекомендуется проводить каждые 4 недели при титре <32, каждые 2 недели при титре ≥32.

5C	Не рекомендуется для определения степени тяжести ГБП исследование оптической плотности билирубина околоплодных вод, полученных при амниоцентезе, так как, являясь инвазивной процедурой, может привести к ятрогенным осложнениям.
-----------	---

Инструментальные диагностические исследования

5C	Рекомендуется направлять беременную пациентку при наличии резус-изоиммунизации на ультразвуковую доплерографию с определением максимальной систолической скорости кровотока в средней мозговой артерии (МССК СМА) плода с 18-19 недель беременности
-----------	---

Данное исследование может проводиться амбулаторно, в условиях консультативного отделения регионального перинатального центра, имеющего возможность выполнения диагностических вмешательств.

Увеличение МССК СМА для соответствующего срока беременности с высокой чувствительностью и специфичностью свидетельствует о развитии у плода гипердинамического типа кровообращения, а повышение значений этого показателя более 1,5 МоМ характерно для тяжелой анемии, требующей вмешательства в течение беременности.

После 35 недель беременности диагностическая точность данного исследования снижается и комплексная оценка состояния плода должна включать дополнительно результаты УЗ-фетометрии и КТГ.

У резус-отрицательных беременных без изоиммунизации (отсутствие титра антител) доплерометрия проводится в сроки согласно стандартам антенатального ухода при физиологической беременности (в 18-22 недели – скрининг врожденных аномалий плода).

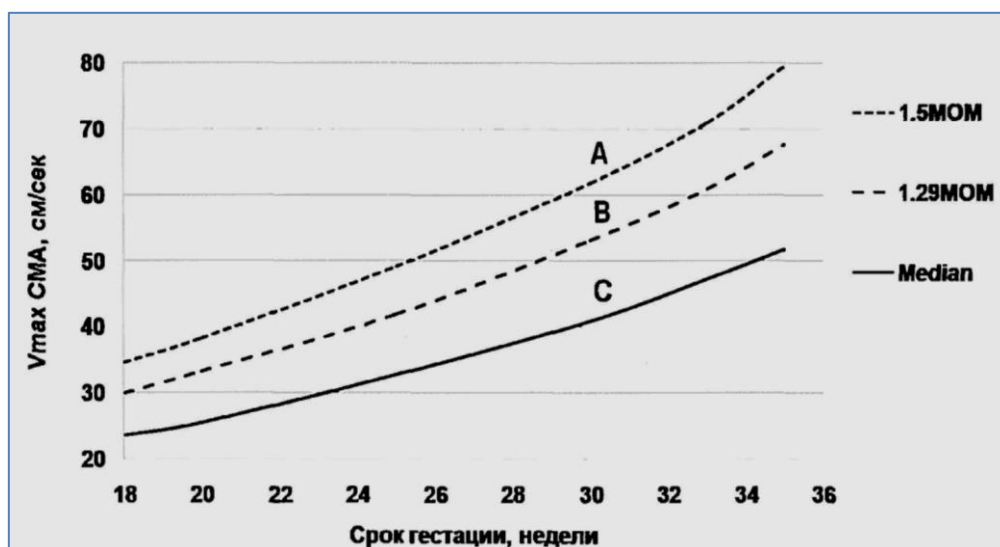
5C	Рекомендуется направлять беременную пациентку при наличии резус-изоиммунизации на повторную ультразвуковую доплерографию с определением МССК СМА с последующей зональной оценкой ее величины согласно рисунку 1: <ul style="list-style-type: none">○ при МССК СМА в зоне "С" - через каждые 2 недели;○ при МССК СМА в зоне "В" - через 7 дней; при отсутствии повышения МССК СМА до зоны "А"- повторять исследование каждые 2-3 дня;○ при МССК СМА в зоне "А" (высокая вероятность развития тяжелой анемии у плода) показан кордоцентез и последующее внутриутробное переливание плоду ЭМОЛТ с учетом срока беременности и возможности проведения данного вмешательства
-----------	---

Существует вероятность досрочного экстренного родоразрешения в виду развития осложнений при проведении внутриутробных вмешательств, что может потребовать оказания специализированной и высокотехнологичной неонатальной помощи в учреждениях 3 уровня.

- **При нахождении показателя скорости кровотока в СМА в зоне «С»** - показано повторное доплерометрическое исследование через 2 недели. При отсутствии повышения МСС СМА до зоны «А» - родоразрешение в соответствии с акушерской ситуацией в сроке беременности 38 недель +. Начиная с 36 недели беременности показаны КТГ и доплерометрия кровотока в артерии пуповины и СМА 1 раз в неделю.

- При величине МССК СМА соответствующей зоне «В» - доплерометрию необходимо повторить через 7 дней. Далее при отсутствии повышения МССК СМА до зоны "А" - повторять исследование каждые 2-3 дня. При отсутствии повышения МСС СМА до зоны «А» - родоразрешение проводится в соответствии с акушерской ситуацией в сроке беременности 38 недель +. Начиная с 36 недели беременности показаны КТГ и доплерометрия кровотока в артерии пуповины и СМА каждые 2-3 дня.
- При МССК СМА в зоне "А" (высокая вероятность развития тяжелой анемии у плода) показан кордоцентез и последующее внутриутробное переливание плоду ЭМОЛТ с учетом срока беременности и возможности проведения данного вмешательства.

Рисунок 1. Оценка степени выраженности анемии плода в зависимости от максимальной систолической скорости кровотока в средней мозговой артерии плода и срока беременности.



А – наличие у плода умеренно тяжелой/тяжелой анемии.

В – отсутствие у плода умеренно тяжелой/тяжелой анемии.

С – отсутствие у плода анемии.

Таблица 2. Референсные значения пиковой систолической скорости кровотока (см/с) в средней мозговой артерии у плодов мозговой артерии у плодов.

Срок беременности, нед	Пиковая систолическая скорость кровотока	
	1,0 МоМ ' (медиана)	1,5 МоМ
14	19,3	28,9
15	20,2	30,3
16	21,1	31,7
17	22,1	33,2
18	23,2	34,8
19	24,3	36,5
20	25,5	38,2
21	26,7	40,0
22	27,9	41,9
23	29,3	43,9

24	30,7	46,0
25	32,1	48,2
26	33,6	50,4
27	35,2	52,8
28	36,9	55,4
29	38,7	58,0
30	40,5	60,7
31	42,4	63,6
32	44,4	66,6
33	46,5	69,8
34	48,7	73,1
35	51,1	76,6
36	53,5	80,2
37	56,0	84,0
38	58,7	88,0
39	61,5	92,2
40	64,4	96,6

5С

Не рекомендуется для определения степени тяжести ГБП использовать ультразвуковые фетометрические показатели в виде гепато-, спленомегалии, плацентометрии и доплерометрические показатели кровотока в аорте плода и в вене пуповины, так как они обладают низкой точностью

Выявление при УЗИ плода асцита и анасарки (сочетание гидроперикарда, гидроторакса, отека подкожной клетчатки головы, туловища и конечностей плода) является запоздалым свидетельством крайне тяжелого течения ГБП.

Сроки повторных УЗИ при изоммунизации назначаются индивидуально: рекомендуется проводить УЗИ не реже 1 раза в 4 недели при титре <32, каждые 2 недели при титре ≥32.

При необходимости интервал между исследованиями сокращается до 1-2 недель, а при тяжелых формах заболевания – до 1-3 дней.

У резус-отрицательных беременных без изоиммунизации (отсутствие титра антител) УЗИ проводится в сроки согласно стандартам антенатального ухода при физиологической беременности (до 12 недели, в 18-22 недели (скрининг врожденных аномалий плода), в 36 недель).

Иные диагностические вмешательства: не применимы.

Тактика ведения резус-конфликта.

Показания для госпитализации в медицинскую организацию:

- 1) Тяжелая анемия у плода – для проведения внутриутробного переливания ЭМОЛТ в сроках до 34 недель беременности (стационарно, экстренно).
- 2) Умеренная анемия у плода – для мониторинга и решения вопроса о проведении внутриутробного переливания ЭМОЛТ в сроках до 34 недель беременности (стационарно, планово).
- 3) Необходимость мониторинга и досрочного родоразрешения беременной с резус-изоиммунизацией и умеренной анемией у плода в сочетании с другой акушерской и/или соматической патологией для подготовки родовых путей к родам в сроках 36-37 недель беременности (стационарно, планово).

Минимальный перечень обследований, который необходимо провести до плановой госпитализации:

- ОАК;
- ОАМ;
- коагулограмма;
- биохимический анализ крови (общий белок, АЛат, АСаТ, билирубин, креатинин, мочеви́на, сахар);
- ЭКГ;
- консультация терапевта;
- обследование на гепатиты и ВИЧ.

Медикаментозная терапия

5С	Для лечения резус-изоиммунизации и ГБП не рекомендуется десенсибилизирующая терапия, иммуноцитотерапия, пересадка кожного лоскута от мужа, гемосорбция, плазмаферез, иммуносорбция, при применении которых, в виду потери времени, возможно развитие крайне тяжелых форм ГБП.
-----------	---

Эффективных методов медикаментозной терапии резус-изоиммунизации и ГБП в настоящее время не существует.

Кордоцентез

2В	Кордоцентез и исследование крови плода рекомендуется использовать с диагностической и последующей лечебной целью.
-----------	---

2В	Единственным показанием к кордоцентезу являются данные доплерометрии, свидетельствующие о наличии у плода анемии, поскольку только тяжёлая анемия является показанием к внутриутробному лечению. Другие показания к выполнению инвазивных вмешательств у сенсibilизированных пациенток отсутствуют, поскольку все они усиливают сенсibilизацию. При проведении кордоцентеза кровь плода исследуют на группу и резус-принадлежность и фенотип антигенов, уровни Hb и Ht, можно выполнить непрямую пробу Кумбса и определение билирубина
-----------	--

Исследование плодовой крови, полученной путем кордоцентеза, позволяет не только в 100% поставить диагноз ГБП и оценить степень тяжести заболевания, но и определить показания к проведению ВПК.

При ГБП в случае проведения кордоцентеза рекомендуется исследование крови плода, которое включает: группу крови по системе АВ0, антиген D системы Резус (резус-фактор), гемоглобин, гематокрит, показатели кислотно-основного состояния (при наличии возможности), прямую пробу Кумбса. Снижение гемоглобина на $\geq 15\%$ от нормы для данного гестационного срока свидетельствуют о развитии тяжелой анемии и является показанием для внутриутробного переливания плоду эритроцитарной массы, отмытой от лейкоцитов и тромбоцитов (ЭМОЛТ). Нормативные показатели гемоглобина и гематокрита в различные сроки гестации представлены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели гемоглобина и гематокрита у здоровых плодов.

Срок беременности, недель	24–25	26–29	30–33	34
Hb (г/л)	113±17	125±9	129±12	144±13

Ht (%)	35±3	38±3	39±3	44±5
---------------	------	------	------	------

Противопоказания к проведению кордоцентеза: угроза прерывания беременности, нарушение свертывающей системы крови, преждевременный дородовой разрыв плодных оболочек, отслойка плаценты.

Внутриутробные переливания ЭМОЛТ плоду

1B	Рекомендуется для лечения тяжелых форм ГБП применять внутриутробные внутрисосудистые переливания плоду ЭМОЛТ.
-----------	---

Внутриутробные переливания могут проводиться многократно, последнее переливание обычно проводится в 32 недели беременности и массе плода 2000 г, однако в последние годы имеется тенденция в проведении переливаний в 35-36 недель беременности, что позволяет проводить родоразрешение при сроке 37 недель.

Подобный подход уменьшает число осложнений, связанных с недоношенностью новорожденных.

Перед проведением внутриутробного переливания крови плоду или при планировании родоразрешения до достижения срока 34 недели однократно проводится профилактика респираторного дистресс-синдрома по стандартной схеме.

ЭМОЛТ заготавливают из крови донора 0(1) Rh(-) и обеспечивают высокий гематокрит – 80-85 л/л, что позволяет сократить объемную нагрузку на фетоплацентарную циркуляцию. Скорость трансфузии устанавливают в пределах 2-4 мл/мин в зависимости от исходного фето-плацентарного объема. Конечный объем переливания ЭМОЛТ рассчитывается на основании фето-плацентарного объема при данном сроке беременности, величины исходного Ht (или Hb) и величины Ht (или Hb) ЭМОЛТ. Внутрисосудистое переливание ЭМОЛТ плоду позволяет повысить уровень гематокрита и гемоглобина до нормальных значений, что обеспечивает предотвращение развития или разрешение уже развившего отека плода, что позволяет пролонгировать беременность до сроков близких к доношенному. При выраженной отечной форме гемолитической болезни плода переливание ЭМОЛТ дополняют введением плоду 20% раствора альбумина. Кроме того, переливание плоду отмытых эритроцитов способствует ослаблению иммунного ответа беременной вследствие снижения относительного количества резус-положительных эритроцитов в циркуляции плода. С целью предотвращения избыточной двигательной активности плода, являющейся одной из основных причин осложнений при проведении кордоцентеза и последующей внутрисосудистой трансфузии, в циркуляцию плода вводят нейромышечный миорелаксант пипекуроний. При проведении кордоцентеза и внутриматочного переливания плоду ЭМОЛТ возможны следующие осложнения: кровотечение из места пункции пуповины; тромбоз сосудов пуповины; отслойка плаценты; острая гипоксия плода; преждевременное излитие околоплодных вод; преждевременные роды; инфицирование. По окончании переливания расчетного объема ЭМОЛТ, в целях оценки эффективности внутриматочной коррекции анемии плода производится забор крови плода для определения посттрансфузионных уровней гематокрита и гемоглобина. Необходимость повторных гемотрансфузий плоду определяется сроком беременности на момент предыдущего переливания, величины конечного Ht плода и динамики изменений МСС СМА.

В республике Узбекистан ВПК проводятся в РСНПМЦАГ, РПЦ. При показаниях к ВПК беременных рекомендуется направлять в эти учреждения.

Родоразрешение при резус-изоиммунизации

5C	При ГБП рекомендуется определять срок и метод родоразрешения индивидуально с учетом акушерского анамнеза, состояния плода и
-----------	---

возможностей акушерской и неонатальной служб родовспомогательного учреждения

Предпочтительными являются сроки родоразрешения в зависимости от групп риска:

I группа риска	Беременные срезус отрицательной принадлежностью крови без титра антител в 40 недель беременности.
II группа риска	Беременные срезус отрицательной принадлежностью крови с титром антител без признаков ГБП (УЗ и доплер ГБП отрицательные) не ранее 38 недель беременности.
III группа риска	Беременные срезус отрицательной принадлежностью с титром антител с признаками ГБП (УЗ и доплер маркеры ГБП положительные) вне зависимости от срока беременности.

При тяжелой анемии плода, отежной форме ГБП, а также после внутриутробного переливания плоду ЭМОЛТ предпочтительно оперативное родоразрешение, так как кесарево сечение позволяет избежать дополнительной травматизации и гипоксии плода во время родов.

На течение и исход ГБП оказывают влияние следующие факторы:

- срок беременности, при котором произошло родоразрешение (фактор недоношенности и незрелости);
- наличие тяжелой гипоксии плода;
- сопутствующее инфицирование плода/новорожденного;
- тяжесть анемии при рождении;
- наличие водянки плода.

Медицинская реабилитация: отсутствует.

Профилактика резус-конфликта.

Неспецифическая профилактика

5C

Пациенткам с резус-отрицательной принадлежностью крови рекомендуется предоставлять информацию о важности сохранения любой беременности

Для системы здравоохранения любой страны затраты на меры по профилактике резус-изоиммунизации существенно меньше по сравнению с затратами на лечение ГБП/ГБН.

Специфическая антенатальная профилактика

1A

Беременной резус-отрицательной пациентке с отрицательным уровнем антирезусных антител в 28 недель рекомендуется назначать введение иммуноглобулина человека антирезусRho[D] в 28-30 недель беременности в дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно

При резус-отрицательной принадлежности крови мужа/партнера или резус-отрицательной принадлежности крови у плода при неинвазивном тестировании, введение антирезусного иммуноглобулина Rho(D) в 28-30 недель не проводится. Если профилактика не была проведена в 28 недель, она показана после 28 недель беременности при условии отсутствия анти-Rh-антител.

1А	Беременной резус-отрицательной пациентке с отрицательным уровнем антирезусных антител после проведения инвазивных диагностических и лечебных вмешательств рекомендуется назначить дополнительное введение антирезусного иммуноглобулина Rho(D) в дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно
-----------	---

В 1-м триместре доза антирезусного иммуноглобулина Rho(D) составляет 625 МЕ (125 мкг), во 2-м и 3-м триместрах - 1250-1500 МЕ (250-300 мкг). К инвазивным диагностическим и лечебным вмешательствам во время беременности относятся аспирация ворсин хориона, амниоцентез, кордоцентез, серкляж, редукция эмбриона(ов) при многоплодии, повороты плода на головку при тазовом предлежании, абдоминальная травма во время беременности, акушерские кровотечения.

1В	Беременной резус-отрицательной пациентке с отрицательным уровнем антирезусных антител при прерывании беременности в 1-м и 2-м триместрах, антенатальной гибели плода рекомендуется назначить введение антирезусного иммуноглобулина Rho(D) в дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно
-----------	---

Дополнительную профилактику резус-изоиммунизации на ранних сроках беременности необходимо проводить непосредственно после прерывания беременности или при факте установления гибели плода.

После антенатального профилактического введения анти-Rh(D)-иммуноглобулина в течение 12 недель возможно выявление следовых уровней титра анти-Rh-антител.

Специфическая постнатальная профилактика у пациенток с резус-отрицательной принадлежностью крови при отсутствии у них изоиммунизации

5С	После родов рекомендуется определение основных групп по системе АВ0 и антигена D системы Резус (резус-фактор) у новорожденного. В случае резус-отрицательной принадлежности крови новорожденного проведение специфической профилактики резус-изоиммунизации матери не показано
-----------	--

1А	При резус-положительной принадлежности крови новорожденного рекомендуется проведение специфической профилактики резус-изоиммунизации матери путем внутримышечного введения анти-Rh(D)-иммуноглобулина в дозе 1500 МЕ (300 мкг) сразу после получения результатов исследования крови ребенка, и желателно не позже, чем через 72 часа после родоразрешения (предпочтительно в течение первых двух часов)
-----------	---

Для расчета дозы анти-Rh(D)-иммуноглобулина рекомендован метод Клейхауэра-Бетке. В основе теста лежит феномен вымывания гемоглобина матери (НБА) из эритроцитов в цитратно-фосфатном буфере, и отсутствия вымывания гемоглобина плода. После соответствующей обработки периферической крови матери в мазке определяют объем плодово-материнского кровотечения на основании подсчета количества фетальных клеток.

У 99,2–99,3% женщин ФМТ в родах составляет менее 6,0 мл плодовых эритроцитов, что соответствует 12 мл плодовой крови, заброшенной в кровоток матери. Цель теста Клейхауэра – выявление массивной ФМТ (более 6 мл плодовых эритроцитов или 12 мл цельной плодовой крови), при которой требуются дополнительные профилактические дозы антирезус-иммуноглобулина.

Если объем плодово-материнского кровотечения не превышает 25 мл, вводят стандартную дозу анти-Rh(D)-иммуноглобулина – 1500 МЕ (300 мкг); при объеме 25-50 мл – дозу увеличивают вдвое – 3000 МЕ (600 мкг).

При отсутствии технической возможности внедрить метод Kleihauer-Betke, рекомендуется увеличивать дозу анти-Rh(D)-иммуноглобулина вдвое в следующих случаях:

- ✓ отслойки плаценты,
- ✓ ручного обследования послеродовой матки,
- ✓ операции кесарева сечения, сопровождающегося повышенной кровопотерей.

Если по каким-либо причинам профилактика была не проведена, возможно введение анти-Rh(D)-иммуноглобулина в период до 10-х суток послеродового периода.

Организация медицинской помощи: беременным с резус-отрицательной принадлежностью крови показано амбулаторное наблюдение, по показаниям - стационарное лечение. При выявлении антирезусных антител беременная женщина должна быть направлена на консультацию в медицинскую организацию 3-го уровня для дальнейшего наблюдения. Лечение беременных с ГБП, требующей проведения внутриутробного переливания ЭМОЛТ, должно проводиться в учреждениях, обладающих возможностями выхаживания недоношенных новорожденных (в учреждениях 3-го уровня).

Критерии оценки качества медицинской помощи:

№	Критерии качества	Оценка
1	Выполнено направление беременной резус-отрицательной пациентки на определение антирезусных антител при 1-м визите и затем при отсутствии антител в 18-20 недель и в 28 недель беременности	Да / Нет
2	Проведено назначение введения иммуноглобулина человека антирезусRhо[D]в дозе, согласно инструкции к препарату, внутримышечно в 28-30 недель беременности беременной резус-отрицательной пациентке при отсутствии антирезусных антител	Да / Нет
3	Проведена профилактика резус-изоиммунизации при неблагоприятном завершении беременности – после медицинского аборта, выкидыша, внематочной беременности, пузырного заноса, неразвивающейся беременности, антенатальной гибели плода	Да / Нет
4	Проведена профилактика резус-изоиммунизации у не иммунизированной родильницы при рождении резус	Да / Нет

	положительного новорожденного в первые 72 часа после родов	
5	Проведена диагностика анемии плода путем определения максимальной скорости кровотока в средней мозговой артерии плода	Да / Нет

Список литературы:

65. Резус-изоиммунизация. Гемолитическая болезнь плода. Клинические рекомендации. ООО «Российское общество акушеров-гинекологов» (РОАГ). Москва, 2020 г.
66. Антонов АГ, Дегтярев ДН, Нароган МВ, Карпова АЛ, Сенькевич ОА, Сафаров АА, Сон Е.Д, Малютина ЛВ. Гемолитическая болезнь новорожденных. В кн.: Неонатология. Клинические рекомендации / под ред. Н.Н. Володин, Д.Н. Дегтярев, Д.С. Крючко. М., ГЭОТАР-Медиа 2019. - С. 19-35.
67. Беременность высокого риска. Протоколы, основанные на доказательной медицине. Перевод с англ. Под редакцией А.Д. Макапарии. Москва, 2018.
68. Керимова ЭА, Путилова НВ, Чистякова ГН, Пестряева ЛА, Устьянцева НЮ. Клинико-иммунологическое обоснование внутриутробных гемотрансфузий при гемолитической болезни плода по системе резус. Акушерство и гинекология. 2016;(12):24–7.
69. Коноплянников АГ, Павлова НГ. Изосерологическая несовместимость крови матери и плода. Гемолитическая болезнь плода и новорожденных. В кн.: Акушерство. Национальное руководство. 2015: с. 324-334.
70. Макогон АА, Андрюшина ИВ. Гемолитическая болезнь плода: мониторинг, лечение плода и родоразрешение. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018;17(3):45–52.
71. Макогон АВ. Комплексная пренатальная диагностика и лечение гемолитической болезни плода: возможности и перспективы. Рос Вестник перинатологии и педиатрии. 2002;(6):11–3.
72. Михайлов АВ, Константинова НН, Пигина ТВ. Внутриматочные переливания плоду как способ лечения отечной формы гемолитической болезни. Акушерство и гинекология. 1990;(7):41–5.
73. Неонатология: национальное руководство / под ред. Н.Н. Володина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 848 с.
74. Резус-изоиммунизация. Гемолитическая болезнь плода. Клинические рекомендации. ООО «Российское общество акушеров-гинекологов» (РОАГ). Москва, 2020.
75. Савельева ГМ, Адамян ЛВ, Курцер МА, Сичинава ЛГ, Панина ОБ, Коноплянников АГ, Тетрашвили НК, Михайлов АВ, Филиппов ОС. Резус-сенсibilизация. Гемолитическая болезнь плода. Клинические рекомендации (протокол). М., 2017. 16 с.
76. Савельева ГМ, Курцер МА, Панина ОБ, Сичинава ЛГ, Коноплянников АГ. Гемолитическая болезнь плода у беременных с резус-сенсibilизацией. Диагностика, лечение, профилактика. Методическое письмо Минздрава России, 2012. - 18 с.
77. American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care. 8th ed. Elk Grove Village, IL; Washington, DC; 2017.
78. American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care. 8th ed. Elk Grove Village, IL; Washington, DC; 2017.
79. Babović I, Plešinac S, Radojičić Z, Antonović O, Sparić R, Plečaš D, Radunović N. Middle cerebral artery Doppler in prediction degree of fetal anemia and the best timing

- for the second intrauterine intravascular transfusion in red cell alloimmune disease. *ClinExpObstet Gynecol*. 2015;42(6):792–6.
80. Bennardello F, Coluzzi S, Curciarello G, Todros T, Villa S, Italian Society of Transfusion Medicine and Immunohaematology (SIMTI) and Italian Society of Gynaecology and Obstetrics (SIGO) working group. Recommendations for the prevention and treatment of haemolytic disease of the foetus and newborn. *Blood Transfus*. 2015;13(1):109–34. doi:10.2450/2014.0119-14.
 81. Bennardello F, Curciarello G. Survey on the prevention and incidence of haemolytic disease of the newborn in Italy. *Blood Transfus*. 2013;11(4):518–27. doi:10.2450/2013.0179-12.
 82. Brandenburg H, Jahoda MG, Pijpers L, Wladimiroff JW. Rhesus sensitization after midtrimester genetic amniocentesis. *Am J Med Genet*. 1989;32(2):225–6. doi:10.1002/ajmg.1320320216.
 83. Chilcott J, Tappenden P, Lloyd Jones M, Wight J, Forman K, Wray J, Beverley C. The economics of routine antenatal anti-D prophylaxis for pregnant women who are rhesus negative. *BJOG*. 2004;111(9):903–7. doi:10.1111/j.1471-0528.2004.00226.x.
 84. Deka D, Dadhwal V, Sharma AK, Shende U, Agarwal S, Agarwal R, Vanamail P. Perinatal survival and procedure-related complications after intrauterine transfusion for red cell alloimmunization. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;293(5):967–73. doi:10.1007/s00404-015-3915-7.
 85. Delaney M, Matthews DC. Hemolytic disease of the fetus and newborn: managing the mother, fetus, and newborn. *Hematol Am SocHematolEducProgr*. 2015;2015:146–51. doi:10.1182/asheducation-2015.1.146.
 86. Girard M, Marchand F, Uch R, Bretelle F. [Trauma and pregnancy: Is the Kleihauer-Betke test really useful?]. *GynecolObstetFertilSenol*. 2017;45(11):584–9. doi:10.1016/j.gofs.2017.08.009.
 87. Guidelines for blood grouping and red cell antibody testing during pregnancy. British Committee for Standards in Haematology, Blood Transfusion Task Force. *Transfus Med*. 1996;6(1):71–4.
 88. Harkness UF, Spinnato JA. Prevention and management of RhDisoimmunization. *ClinPerinatol*. 2004;31(4):721–42, vi. doi:10.1016/j.clp.2004.06.005.
 89. Hensleigh PA, Cann H. Rh sensitization after genetic amniocentesis. *Obstet Gynecol*. 1981;58(1):136.
 90. Hill LM, Platt LD, Kellogg B. Rh sensitization after genetic amniocentesis. *Obstet Gynecol*. 1980;56(4):459–61.
 91. Lebrun B, Jacquemyn Y. Usefulness of maternal fetal red blood cell count in rhesus-positive pregnant women. *HormMolBiolClinInvestig*. 2018;35(3). doi:10.1515/hmbci-2018-0028.
 92. Lindenburg ITM, van Kamp IL, Oepkes D. Intrauterine blood transfusion: current indications and associated risks. *Fetal DiagnTher*. 2014;36(4):263–71. doi:10.1159/000362812.
 93. López-Carpintero N, Rodríguez-González R, González-González A, Díez-Sánchez J. [Role of middle cerebral artery Doppler in the management of Rhesus alloimmunization cases]. *GinecolObstet Mex*. 2010;78(8):410–7.
 94. McBain RD, Crowther CA, Middleton P. Anti-D administration in pregnancy for preventing Rhesus alloimmunisation. *Cochrane database Syst Rev*. 2015;(9):CD000020. doi:10.1002/14651858.CD000020.pub3.
 95. McBain RD, Crowther CA, Middleton P. Anti-D administration in pregnancy for preventing Rhesus alloimmunisation. *Cochrane database Syst Rev*. 2015;(9):CD000020. doi:10.1002/14651858.CD000020.pub3.
 96. National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the use of routine antenatal anti-D prophylaxis for RhD-negative women. *Technology Appraisal Guidance, No. 41*. London: National Institute for Clinical Excellence; 2002.

97. Qureshi H, Massey E, Kirwan D, Davies T, Robson S, White J, Jones J, Allard S, British Society for Haematology. BCSH guideline for the use of anti-D immunoglobulin for the prevention of haemolytic disease of the fetus and newborn. *Transfus Med.* 2014;24(1):8–20. doi:10.1111/tme.12091.
98. Ravinet J, Carbonne B. [Economic analysis of the prevention of anti-D immunization]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2006;35(1 Suppl):1S104–11.
99. Samson D, Mollison PL. Effect on primary Rh immunization of delayed administration of anti-Rh. *Immunology*. 1975;28(2):349–57.
100. Shen R, Sandler SG. Transfusion medicine illustrated. Miscounting even one lymphocyte in the Kleihauer-Betke (acid-elution) assay can result in overdosing Rh immune globulin. *Transfusion*. 2015;55(9):2069. doi:10.1111/trf.13056.
101. Spychalska J, Uhrynowska M, Pyl H, Klimczak-Jajor E, Kopeć I, Peciakowska M, Gutowska R, Gawlak M, Słomska S, Dąbkowska S, Szczecina R, Dębska M, Brojer E. [Standardization of the quantitative flow cytometric test with anti-D antibodies for fetomaternal hemorrhage in RhD negative women]. *Ginekol Pol.* 2015;86(7):486–93. doi:10.17772/gp/57854.
102. UK Blood Transfusion Services. Guidelines for the Blood Transfusion Service. 8th ed. London: TSO; 2013.
103. White J, Qureshi H, Massey E, Needs M, Byrne G, Daniels G, Allard S, British Committee for Standards in Haematology. Guideline for blood grouping and red cell antibody testing in pregnancy. *Transfus Med.* 2016;26(4):246–63. doi:10.1111/tme.12299.

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для лечебных и профилактических вмешательств:

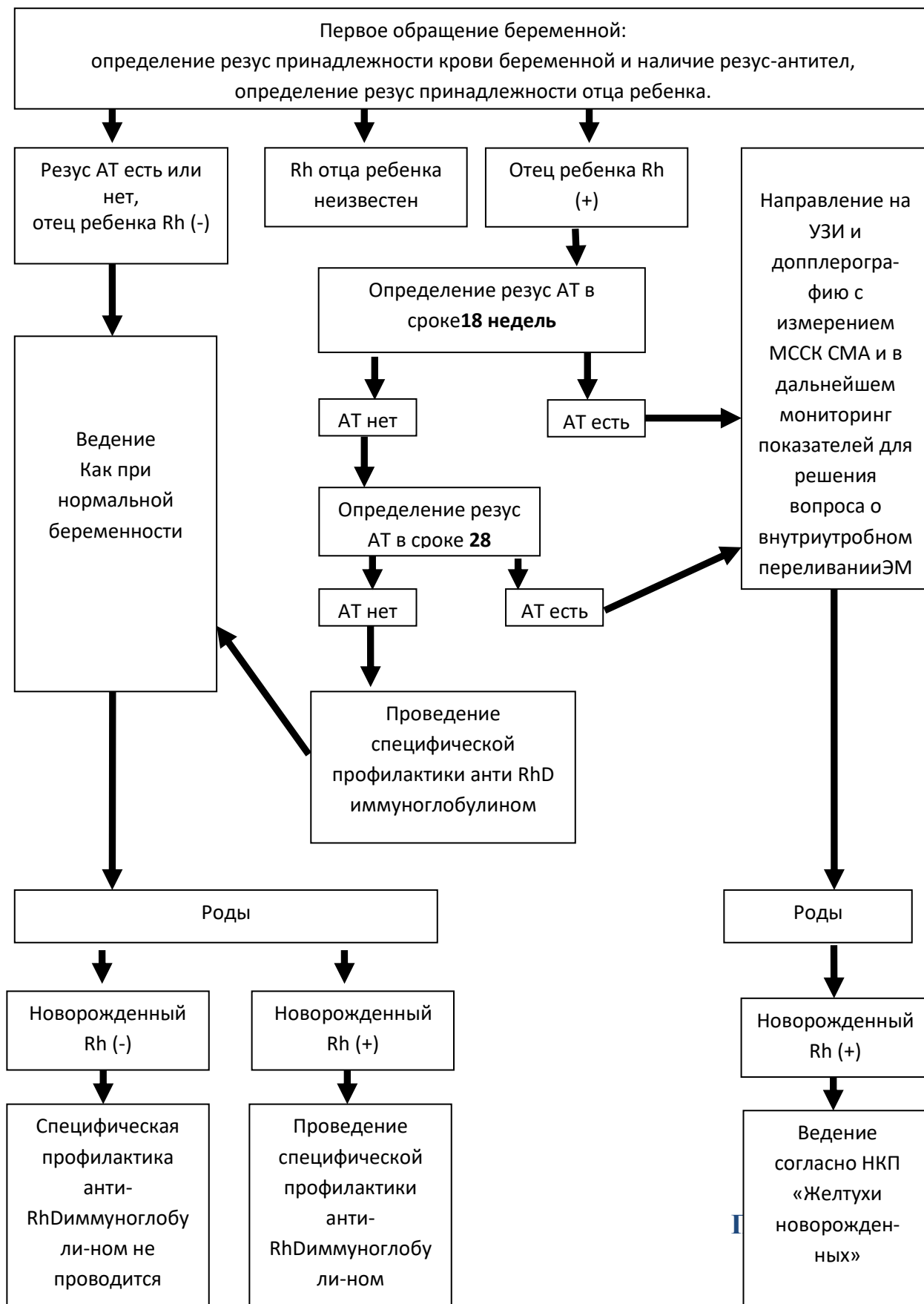
УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для диагностических, лечебных и профилактических вмешательств:

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)

В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества, все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Приложение 2. Алгоритм действий при резус-несовместимости.



Дополнительное профилактическое введение антирезусного иммуноглобулина при наличии факторов риска (сенсibiliзирующих событий) при данной беременности.

Сроки беременности	Факторы риска сенсibiliзации (сенсibiliзирующие события) при данной беременности	Доза антирезусного иммуноглобулина
До и включая 12 неделю беременности	<ul style="list-style-type: none"> Самопроизвольный выкидыш* Искусственное прерывание беременности Внематочная беременность Биопсия ворсин хориона 	250 МЕ (50 мкг)** (625 МЕ (125 мкг) при многоплодии и факторе риска сенсibiliзации)
	<p><i>*вводить иммуноглобулин только при прервавшейся маточной или внематочной беременности (не вводить при кровотечениях и продолжающейся беременности, например, при угрозе выкидыша)</i></p> <p><i>**доза 250 МЕ иммуноглобулина (минидоза) является достаточной для предотвращения иммунизации при ФМТ объемом в 2,5 мл фетальных эритроцитов (5 мл цельной крови плода): в среднем 1,0 мл резус-положительных эритроцитов или 2,0 мл цельной резус-положительной крови плода нейтрализуется примерно 100 МЕ антирезусного иммуноглобулина</i></p>	
После 12-й недели беременности	<ul style="list-style-type: none"> Наружный поворот плода на головку (попытка или выполненный) Самопроизвольный выкидыш или искусственное прерывание беременности 	625 МЕ (125 мкг)
	<ul style="list-style-type: none"> Биопсия ворсин хориона, амниоцентез, кордоцентез* Травма живота* Дородовое кровотечение после 20-й недели беременности, обусловленное ПОНРП или предлежанием плаценты*^a 	625 МЕ (125 мкг) в/м + дополнительная доза после определения величины ФМТ тестом Клейхауэра ИЛИ 1250 МЕ (250 мкг) в/м однократно при отсутствии возможности проведения теста Клейхауэра
	<p><i>*Это факторы риска массивной ФМТ, при которых могут потребоваться дополнительные дозы иммуноглобулина</i></p> <p><i>^a В случае повторных вагинальных кровотечений после 20-й недели беременности вводить антирезус-иммуноглобулин не чаще чем через каждые 6 недель: 625 МЕ (125 мкг) + дополнительно по данным ФМТ, а при невозможности определения ФМТ - по 1250 МЕ (250 мкг).</i></p>	

Соотношение МЕ к мкг активного вещества антирезусного иммуноглобулина

МЕ	мкг
100	20
250	50
625	125
1250	250
1500	300

Техника ЭМОЛТ.

ЭМОЛТ заготавливают из крови донора 0(I) Rh(D)-отрицательной группы и обеспечивают высокий гематокрит - 80-85, что позволяет сократить объемную нагрузку на фето-плацентарную циркуляцию. Скорость трансфузии устанавливают в пределах 2-4 мл/мин в зависимости от исходного фето-плацентарного объема. Конечный объем переливания ЭМОЛТ рассчитывается на основании фето-плацентарного объема при данном сроке беременности, величины исходного гематокрита (или гемоглобина) и величины гематокрита (или гемоглобина) ЭМОЛТ.

Внутрисосудистое переливание ЭМОЛТ плоду позволяет повысить уровень гематокрита и гемоглобина до нормальных значений, что обеспечивает предотвращение развития или разрешение уже развившего отека плода, и позволяет пролонгировать беременность до сроков близких к доношенному.

При выраженной отечной форме ГБП переливание ЭМОЛТ дополняют введением плоду 20% раствора альбумина. Переливание плоду отмытых эритроцитов способствует ослаблению иммунного ответа беременной вследствие снижения относительного количества резус-положительных эритроцитов в циркуляции плода.

С целью предотвращения избыточной двигательной активности плода, являющейся одной из основных причин осложнений при проведении кордоцентеза и последующей внутрисосудистой трансфузии, в циркуляцию плода вводят нейромышечный миорелаксант пипекуроний.

При проведении кордоцентеза и внутриутробного переливания плоду ЭМОЛТ возможны следующие осложнения: кровотечение из места пункции пуповины; тромбоз сосудов пуповины; образование гематомы пуповины; отслойка плаценты; острая гипоксия плода; преждевременное излитие околоплодных вод; преждевременные роды; инфицирование.

По окончании переливания расчетного объема ЭМОЛТ в целях оценки эффективности внутриутробной коррекции анемии плода производится забор крови плода для определения посттрансфузионных уровней гематокрита и гемоглобина. Необходимость повторных гемотрансфузий плоду определяется сроком беременности на момент предыдущего переливания, величины конечного гематокрита плода и динамики изменений МССК СМА.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

—

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в _____

—

—

(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее

компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. В доступной для меня форме мне разъяснена возможность получения бесплатной медицинской помощи соответствующих видов в рамках ежегодной программы, в том числе территориальной, государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

10. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

—

—

—

—

—

(доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.

Информация для пациента.

Если у Вас отрицательный резус-фактор, то необходимо определить резус-фактор Вашего мужа/партнера. Если Ваш партнер также имеет отрицательный резус-фактор, то Вам больше не потребуется сдавать какие-либо дополнительные анализы во время беременности и вводить антиRhD иммуноглобулин, так как Ваш ребенок тоже резус-отрицательный, и резус-иммунизация в Вашем случае не случится.

Если Ваш муж/партнер резус-положительный, или Вы не знаете, какой у него резус-фактор, то в 12 недель беременности можно провести исследование по определению резус-фактора плода по крови матери. Если резус-фактор плода отрицательный, то сдавать какие-либо дополнительные анализы во время беременности и вводить антиRhD иммуноглобулин не надо.

В случае, если Вы не провели неинвазивное определение резус-фактора плода, и Ваш муж/партнер резус-положительный, или Вы не знаете, какой у него резус-фактор, или если тест определил положительный резус-фактор плода, то Вам будет назначено исследование на наличие в крови резус-антител при 1-м визите, в 18 недель и в 28 недель беременности. В 28 недель при отсутствии у Вас резус-антител Вам предложат провести профилактику резус-изоиммунизации путем введения антирезусного иммуноглобулина внутримышечно.

После родов будет проведено определение резус-фактора Вашего ребенка и, в случае, если он резус-положительный, а у Вас нет резус-изоиммунизации, Вам повторно будет Рекомендуются внутримышечное введение антирезусного иммуноглобулина.

Если во время беременности у Вас возникнут осложнения, которые будут требовать применения инвазивных медицинских вмешательств (наложение швов на шейку матки, амниоцентез, аспирации ворсин хориона и др.), Вам будет Рекомендуются дополнительное внутримышечное введение антирезусного иммуноглобулина. Вы можете задать все интересующие Вас вопросы врачу, ведущему Вашу беременность.

Если во время беременности у Вас будут выявлены резус-антитела, то Вам предложат пройти специальное ультразвуковое обследование для диагностики анемии плода. Исследование, которое называется ультразвуковая доплерография, будет проводиться неоднократно для проверки состояния плода, так как оно может изменяться при прогрессировании резус-конфликта.

Если по данным ультразвуковой доплерографии у плода будут выявлены признаки анемии, то Вас направят в учреждение, где есть возможность провести внутриутробное переливание крови плоду – специальное вмешательство под ультразвуковым контролем и местным обезболиванием. Целью переливания крови плоду является поддержка нормального уровня гемоглобина у плода и предотвращение развития у него тяжелой анемии к моменту родоразрешения. Подобные процедуры часто требуется повторять, чтобы достичь желаемого эффекта.

Вам объяснят особенности Вашего случая и возможные риски, как от проведения процедуры переливания крови плоду, так и от выжидательной тактики. Вопросы, связанные со сроками родоразрешения, решаются в зависимости от состояния плода и акушерской ситуации.

Национальный клинический протокол «Артериальная гипертензия во время беременности»

Вводная часть

Клиническая проблема	Артериальная гипертензия во время беременности
Название документа	Национальный клинический протокол «Артериальная гипертензия во время беременности».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико-санитарная помощь, стационары).
Дата создания	22.03.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Абдуллаева Л.М., д.м.н.

Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор

Надырханова Н.С., к.м.н.

Любчич А.С., к.м.н.

Главный акушер-гинеколог Министерства
Здравоохранения республики Узбекистан
РСНПМЦАГ, научный руководитель
акушерского блока
РСНПМЦАГ, директор
РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Султанов С.Н., д.м.н., профессор

Джаббарова Ю.К., д.м.н.,
профессор

Алиева Д.А., д.м.н., профессор

Ким Ё.Д., д.м.н., профессор

Каримов З.Д., д.м.н., профессор

Иргашева С.У., д.м.н.

Уринбаева Н.А., д.м.н.

Матякубова С.А., д.м.н.

Абидов А.К., к.м.н.

Нишанова Ф.П., к.м.н.

Микиргичев К.Д., к.м.н.

Ашурова В.И., к.м.н.

Сапаров А.Б., к.м.н.

Абидов А.К., к.м.н.

Бабажанова Ш.Д., к.м.н.

Тараян С.К., к.м.н.

Умарова Н.М., к.м.н.

Мухамедова У.Ю., к.м.н.

Джураев Ф.С.

Арифханова З.А.

Абдураимов Т.Ф.

Насретдинова Д.Б., к.м.н.

Хамроев А.К.

Курбанов П.Х.

Суяркулова М.Э., к.м.н.

Шодмонов Н.М., к.м.н.

Норкулова М.А., к.м.н.

Бабажанов М.А.

Хамроева Л.К.

Садыкова Х.З.

Бахранова Н.Р.

Жумаев Б.А.

Мухитдинова И.Н., к.м.н.

Дустмуродов Б.М.

Муминова Ш.С.

Бурибаева А.И.

Нурова А.А.

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

Ташкентский ГПЦ, директор

РСНПМЦАГ

РПЦ

Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РПЦ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РСНПМЦАГ

Андижанский филиал РСНПМЦАГ, директор

Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор

Джиззакский филиал РСНПМЦАГ, директор

Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Филиал РСНПМЦАГ РК, директор

Самаркандский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ,
директор

Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор

Ташкентский филиал РСНПМЦАГ, директор

Наманганский филиал РСНПМЦАГ, директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ №2,
директор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Икрамова Н.А.

РСНПМЦАГ, клинический ординатор

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник
отдела разработки медицинских
стандартов и протоколов

Национальная палата инновационного здра
воохранения Республики Узбекистан.

Усманов С.К., ведущий специалист

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан

РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалтакисан

ГПЦ – Городской перинатальный центр

ЦРПКМР - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Техническая поддержка

Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА/UNFPA) в Узбекистане

Рецензенты:

Юсупбаев Р.Б.

РСНПМЦАГ, д.м.н., старший научный
сотрудник, секретарь Ученого Совета

Каримова Ф.Д.

ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав кафедрой
акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и Гинекологии» «_25_»__марта__2021 г., протокол №__3__
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение.

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола:

- Предоставить медицинским работникам научно обоснованные данные и рекомендации, основанные на доказательствах, организовать и внедрить систему единого подхода по диагностике, профилактике, лечению и выбору акушерской тактики при артериальных гипертензиях во время беременности.

Категории пациентов: беременные, роженицы и родильницы с артериальной гипертензией.

Целевая группа протокола:

19. Врачи акушеры-гинекологи;
20. Врачи анестезиологи-реаниматологи;
21. Врачи общей практики;
22. Врачи терапевты;
23. Врачи кардиологи;
24. Врачи лаборанты;
25. Медицинские сестры-анестезисты;
26. Акушерки;
27. Клинические фармакологи;
28. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

АД	артериальное давление
АГ	артериальная гипертензия
АЛТ	аланинаминотрансфераза
АСТ	аспартатаминотрансфераза
аГУС	атипичный гемолитико-уремический синдром
ГАГ	гестационная артериальная гипертензия
ГБ	гипертоническая болезнь
ДАД	диастолическое артериальное давление
ЗРП	задержка роста плода
ИВЛ	искусственная вентиляция легких
КАФС	катастрофический антифосфолипидный синдром
КС	кесарево сечение
КТ	компьютерная томография
КТГ	кардиотокография
ЛДГ	лактатдегидрогеназа
МНО	международное нормализованное отношение
МРТ	магнитно-резонансная томография
ОРДС	острый респираторный дистресс синдром
ПИТ	палата интенсивной терапии
ПО	плазмообмен
ТТП	тромботическая тромбоцитопеническая пурпура
ПОНРП	преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
ПР	преждевременные роды
ПЭ	преэклампсия
РДС	респираторный дистресс-синдром
РКИ	рандомизированное контролируемое исследование
САД	систолическое артериальное давление
ТМА	тромботические микроангиопатии
УЗИ	ультразвуковое исследование
ХАГ	хроническая артериальная гипертензия
ЦВД	центральное венозное давление
ЧСС	частота сердечных сокращений
ЦНС	центральная нервная система
ASFA	американское общество по аферезу
РАРР-А	ассоциированный с беременностью протеин А плазмы
PIGF	плацентарный фактор роста
PI	пульсационный индекс
PRES (Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome)	синдром задней обратимой энцефалопатии
sFlt-1	растворимая fms-подобная тирозинкиназа-1

Определения:

- **Артериальная гипертензия** – состояние, при котором отмечается повышение систолического артериального давления (САД) ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолического АД (ДАД) ≥ 90 мм рт.ст., определенное как среднее в результате, как минимум, 2-х измерений, проведенных на одной руке с интервалом в 15 минут.
- **Хроническая АГ** – повышение АД (САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст.) два раза с интервалом не менее 4 часов до беременности или в течение первых 20 недель беременности, которое обычно сохраняется в течение более 42 дней после родов.
- **Гестационная (индуцированная беременностью) АГ (ГАГ)** – повышение АД (САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст.) два раза с интервалом не менее 4 часов впервые зафиксированное после 20-й недели беременности и не сопровождающееся значимой протеинурией ($< 0,3$ г/л).
- **Преэклампсия (ПЭ)** – осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся повышением после 20-й недели беременности САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией или хотя бы одним другим параметром, свидетельствующим о присоединении полиорганной недостаточности.
- **Протеинурия:**
 - ✓ потеря белка $> 0,3$ г/сутки или $> 0,3$ г/л в 2-х порциях мочи, взятых с интервалом в 4-6 часов;
ИЛИ
 - ✓ Соотношение протеин / креатинин ≥ 30 мг/ммоль или более;
ИЛИ
 - ✓ показание тест-полоски 2+ (используется, только если другие количественные методы недоступны).

Классификация гипертензивных расстройств во время беременности.

Клиническая классификация:

- Преэклампсия и эклампсия
- Преэклампсия и эклампсия на фоне хронической артериальной гипертензии
- Гестационная (индуцированная беременностью) артериальная гипертензия
- Хроническая артериальная гипертензия (существовавшая до беременности)
 - Гипертоническая болезнь
 - Вторичная (симптоматическая) артериальная гипертензия

С клинической точки зрения в плане исходов беременности и влияния на качество последующей жизни женщины целесообразно выделять **раннюю и позднюю ПЭ**:

- Ранняя ПЭ (с дебютом до 34+0 недель беременности).
- Поздняя ПЭ (с дебютом после $>34+0$ недель беременности).

Раннее возникновение ПЭ связано с более высоким риском заболеваемости матери и ребенка и их смертности.

Классификация преэклампсии по степени тяжести:

- умеренная преэклампсия;
- тяжелая преэклампсия.

Классификация степени повышения уровня АД у беременных:

Терминология	САД мм.рт.ст.		ДАД мм.рт.ст.
Нормальное АД	< 140	и	< 90
Умеренная АГ	140-159	и/или	90-109

Тяжелая АГ	≥ 160	и/или	≥ 110
-------------------	------------	-------	------------

Классификация степени повышения уровня АД у беременных может использоваться для характеристики степени АГ при любой ее форме (хронической АГ, гестационной АГ, ПЭ).

Выделение двух степеней АГ, умеренной и тяжелой, при беременности имеет принципиальное значение для оценки прогноза, выбора тактики ведения, лечения и родовспоможения.

Уровень САД ≥ 160 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 110 мм рт. ст. при тяжелой АГ ассоциируется с высоким риском развития инсульта.

Тяжелая гипертензия может быть подтверждена в течение короткого интервала (15 минут) для своевременной антигипертензивной терапии.

Классификация эклампсии по времени возникновения:

- Эклампсия во время беременности и в родах
- Эклампсия в послеродовом периоде:
 - ранняя послеродовая (первые 48 ч);
 - поздняя послеродовая (после 48 часов в течение 28 суток после родов).

Классификация эклампсии по времени возникновения:

- Эклампсия во время беременности и в родах
- Эклампсия в послеродовом периоде:
 - ранняя послеродовая (первые 48 ч);
 - поздняя послеродовая (в течение 28 суток после родов).

Коды по МКБ-10:

Класс XV: беременность, роды и послеродовой период (O00-O99)	
Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, родов и послеродовом периоде (O10-O16)	
O10.	Существовавшая ранее гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период
O10.0	Существовавшая ранее эссенциальная гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период.
O10.1	Существовавшая ранее кардиоваскулярная гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период.
O10.2	Существовавшая ранее почечная гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период.
O10.3	Существовавшая ранее кардиоваскулярная и почечная гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период.
O10.4	Существовавшая ранее вторичная гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период.
O10.9	Существовавшая ранее гипертензия, осложняющая беременность, роды и послеродовой период, неуточненная.
O11	Существовавшая ранее гипертензия с присоединившейся протеинурией.
O13	Вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии.
O14	Вызванная беременностью гипертензия со значительной протеинурией
O14.0	ПЭ умеренно выраженная.
O14.1	ПЭ тяжелая.

014.9	Преэклампсия неуточненная.
015	Эклампсия.
015.0	Эклампсия во время беременности.
015.1	Эклампсия в родах.
015.2	Эклампсия в послеродовом периоде.
015.9	Эклампсия, неуточненная по срокам.
016	Гипертензия у матери неуточненная.

Клинические определения гипертензивных расстройств во время беременности:

- **Хроническая АГ** – повышение АД $\geq 140/90$ мм рт. ст. до беременности или в течение первых 20 недель беременности, которое обычно сохраняется в течение более 42 дней после родов.
- **Гестационная (индуцированная беременностью) АГ** – это повышение АД, впервые зафиксированное после 20-й недели беременности и не сопровождающееся значимой протеинурией ($<0,3$ г/л). В 25% случаях ГАГ, развившаяся ранее 34 недель беременности, сопровождается преэклампсией (ПЭ).
- **Гипертоническая болезнь** – хронически протекающее заболевание, основным и обязательным проявлением которого является синдром АГ, не связанный с наличием других заболеваний или патологических процессов, для которых также характерно повышение АД.
- **Преэклампсия (ПЭ)** – мультисистемное патологическое состояние, осложняющее течение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся АГ после 20-й недели беременности в сочетании с дисфункцией одного или нескольких органов и/или значимой протеинурией. Хотя гипертензия и другие признаки преэклампсии часто сопровождаются впервые возникшей протеинурией, у некоторых женщин они могут проявляться в отсутствие протеинурии.

Отеки не являются обязательным диагностическим критерием ПЭ.

2В	При физиологически протекающей беременности умеренные отеки наблюдаются у 50-80% женщин и их наличие не рекомендуется в качестве критерия ПЭ
----	--

ПЭ, протекающая без генерализованных отеков, признана более опасной для матери и плода, чем ПЭ с отеками. Массивные, быстро нарастающие отеки (прибавка массы тела ≥ 1 кг/неделя в III триместре), отеки лица рассматриваются как один из неблагоприятных прогностических критериев тяжелой преэклампсии.

- **Умеренная преэклампсия (ПЭ)** – осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся АГ после 20-й недели беременности (САД 140-159 мм.рт.ст. и/или ДАД 90-109 мм.рт.ст.) независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией $\geq 0,3$ г в сутки или $\geq 0,3$ г/л в 2-х порциях мочи, взятых с интервалом в 4-6 часов.

- **Тяжелая ПЭ** – осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся:
 - ✓ повышением после 20-й недели беременности САД ≥ 160 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 110 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией $\geq 0,3$ г в сутки или $\geq 0,3$ г/л в 2-х порциях мочи, взятых с интервалом в 4-6 часов
 - ИЛИ**
 - ✓ повышением после 20-й недели беременности САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с признаками органной/полиорганной недостаточности с наличием или отсутствием значимой протеинурии.

Диагноз тяжелой преэклампсии устанавливается при наличии умеренной ПЭ или ГАГ и одного или более тяжелых признаков, свидетельствующих об органной/полиорганной недостаточности:

- острая почечная недостаточность (олигурия < 500 мл/сут, уровень креатинина ≥ 90 мкмоль/л);
- поражение печени (повышенный уровень трансаминаз*: АЛТ или АСТ ≥ 40 МЕ/л), возможно, в сочетании с болью в правом верхнем квадранте живота** или эпигастральной области, тошнотой, рвотой;
- неврологические осложнения (например, изменение психического состояния, слепота, инсульт, клонус, сильные головные боли***, не купирующиеся приемом парацетамола и персистентная скотома, отек зрительного диска);
- гематологические осложнения (тромбоцитопения < 100000 /мкл, диссеминированное внутрисосудистое свертывание, гемолиз);
- отек легких;
- HELLP-синдром.

**АСТ является доминирующей трансаминазой, высвобождаемой в периферическое кровообращение при дисфункции печени из-за преэклампсии и связанной с перипортальным некрозом. Тот факт, что уровень АСТ повышен в большей степени, чем АЛТ, по крайней мере на начальном этапе, может помочь отличить преэклампсию от других потенциальных причин паренхиматозного заболевания печени, при которых АЛТ обычно выше, чем АСТ. Повышение билирубина на фоне значительного гемолиза может развиваться только на поздних стадиях заболевания.*

***Считается, что боль в правом подреберье или в эпигастрии возникает из-за перипортального и очагового паренхиматозного некроза, отека печеночных клеток, растяжения капсулы Глиссона или их сочетания. Однако не всегда существует хорошая корреляция между гистопатологией печени и лабораторными отклонениями.*

****Головные боли связаны с повышенным церебральным перфузионным давлением, отеком мозга и гипертонической энцефалопатией. Использование головной боли в качестве диагностического критерия преэклампсии с тяжелыми проявлениями ненадежно и неспецифично.*

При клинических проявлениях, сходных с преэклампсией, но при сроке гестации менее 20 недель, следует рассматривать альтернативные диагнозы, включая, помимо прочего, ГТП, ГУС, молярную беременность, почечную недостаточность или аутоиммунное заболевание.

- **Эклампсия** – это серия судорог, сначала тонических, а затем клонических, которые, как правило, возникают на фоне тяжелой преэклампсии при отсутствии других причин.
- **Тромботическая микроангиопатия (ТМА)** – синдром, характерный для ряда разрозненных заболеваний, проявляющихся тромбоцитопенией, микроангио-

патической гемолитической анемией, микроваскулярным тромбозом концевых артериол и капилляров и множественной дисфункцией органов.

В эту группу входят болезни как связанные с беременностью (HELLP-синдром, атипичный гемолитико-уремический синдром (а-ГУС), так и не связанные с ней (ТПП, типичный гемолитико-уремический синдром – ГУС).

1B

Рекомендуется учитывать схожую клинико-морфологическую картину при всех вариантах ТМА в акушерской практике

Клинически все ТМА проявляется абсолютно однотипно: тромбоцитопенией, развивающейся вследствие потребления тромбоцитов в процессах распространенного тромбообразования, микроангиопатической гемолитической Кумбс-негативной анемией (механический гемолиз) и поражением различных органов, главным образом, почек, печени, легких и ЦНС. При появлении клинических симптомов острой ТМА во время беременности необходимо определить дальнейшую тактику ведения, которая будет зависеть от нозологического диагноза.

1A

Рекомендуется диагноз аГУС считать диагнозом исключения

Диагноз аГУС устанавливается на основании наличия симптомов ТМА, персистирующих после родоразрешения, и должен быть подтвержден лабораторными данными, исключающими другие ТМА, прежде всего ТПП и септические вторичные ТМА.

- **HELLP-синдром** – диагностируется на основании следующих признаков: свободный гемоглобин в сыворотке и моче (Hemolysis), повышение АСТ, АЛТ (Elevated Liver Enzymes) и тромбоцитопения (Low Platelets). HELLP-синдром является потенциально смертельным осложнением ПЭ (тяжелая коагулопатия, некроз и разрыв печени, внутримозговая гематома). В настоящее время HELLP-синдром рассматривается как один из частных случаев ТМА, связанных с беременностью.

Артериальная гипертензия в особых клинических ситуациях:

- **Резистентная АГ** – АГ считается резистентной, когда не удается достичь снижения показателей САД или ДАД до < 140 мм рт.ст. и/или < 90 мм рт.ст., соответственно, на фоне применения рекомендованной тактики лечения;
- **АГ «белого халата»** – САД ≥ 140 мм.рт.ст. и/или ДАД ≥ 90 мм.рт.ст. у пациенток в офисных условиях (клиника, амбулатория), но при измерении АД в домашних условиях САД < 135 мм.рт.ст. и/или ДАД < 85 мм.рт.ст.;
- **Маскированная АГ** – диагностируется у пациента, не получающего лечение, у которого регистрируются нормальное офисное (клиника, амбулатория) АД и повышенные значения по данным измерений в домашних условиях; Маскированная АГ ассоциируется с прогрессированием заболевания до устойчивой АГ с высокими показателями офисного АД, повышенной частотой развития СД 2 типа и поражением органов-мишеней.
- **Транзиторная АГ** – однократное выявление САД ≥ 140 мм.рт.ст. и/или ДАД ≥ 90 мм.рт.ст., которое не обнаружено при измерении после отдыха беременной или при последующих визитах.

Этиология и патогенез ПЭ.

Патогенез ПЭ не вполне ясен, существующая в настоящее время теория развития ПЭ во время беременности предполагает две стадии процесса: на 1-й стадии происходит

поверхностная инвазия трофобласта, что приводит к неадекватному ремоделированию спиральных артерий. Предполагается, что это является причиной 2-й стадии, которая включает реакцию на дисфункцию эндотелия у матери и дисбаланс между ангиогенными и антиангиогенными факторами, которые приводят к появлению клинических признаков заболевания. При позднем начале заболевания (с дебютом после 340 недель беременности) плацентация обычно происходит нормально, однако потребности фетоплацентарной системы превышают возможности кровоснабжения. Несмотря на то, что плацента, безусловно, играет важную роль в развитии ПЭ, появляется все больше доказательств того, что данное осложнение после 34 недель беременности развивается при участии сердечно-сосудистой системы и гемодинамических особенностей матери, влияющих на функцию плаценты.

Эпидемиология.

Гипертензивные расстройства во время беременности возникают в 6-8%, являются одной из ведущих причин материнской смертности в мире и в 20-25% случаев - причиной перинатальной смертности. Особое место при этом занимает преэклампсия, частота которой колеблется от 2 до 8%. 10-15% всех случаев материнской смертности в мире связаны с преэклампсией или эклампсией, что составляет, по меньшей мере, 70 000 смертей в год. В Латинской Америке и Карибском бассейне гипертензивные расстройства являются причиной почти 26% материнской смертности, тогда как в Африке и Азии на них приходится 9% смертей.

Раннее начало преэклампсии является основным фактором, приводящим к материнской и перинатальной смертности.

Кроме того, гипертензивные расстройства во время беременности являются причиной тяжелой заболеваемости, инвалидизации матерей и их детей. Вместе с тем, при надлежащем междисциплинарном менеджменте большинство случаев неблагоприятных исходов являются предотвратимыми. Поскольку последствия тяжелых гипертензивных расстройств снижают качество последующей жизни женщины (высокая частота атеросклероза, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний), а частота нарушения физического, психосоматического развития преждевременно рожденных детей достаточно высока, так же как и риск развития в будущем у них соматических заболеваний, то эта проблема является значимой в социальном и медицинском плане.

Клиническая картина гипертензивных расстройств.

Клинические проявления ХАГ, ГАГ: артериальная гипертензия до или после 20 недель беременности без значимой протеинурии и тяжелых признаков, свидетельствующих об органной дисфункции.

Клинические проявления преэклампсии:

- Со стороны центральной нервной системы: головная боль, фотофобия, парестезии, фибрилляции, судороги.
- Со стороны сердечно-сосудистой системы: артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, гиповолемия.
- Со стороны мочевыделительной системы: олигурия, анурия, протеинурия.
- Со стороны желудочно-кишечного тракта: боли в эпигастриальной области, изжога, тошнота, рвота.
- Со стороны системы крови: тромбоцитопения, нарушения гемостаза, гемолитическая анемия.
- Со стороны плода: задержка внутриутробного роста, внутриутробная гипоксия, антенатальная гибель. Плоды женщин с преэклампсией подвержены повышенному риску самопроизвольных или показанных преждевременных родов. Наличие ЗРП и ее степень исключены из критериев диагностики тяжелой ПЭ.

ACOG и ISSHP не рекомендуют разделение ПЭ на умеренную и тяжелую, справедливо аргументируя такое разделение фактом нередко стремительного перехода умеренной ПЭ в тяжелую ПЭ. Вместе с тем, клинически целесообразно различать ПЭ с умеренными (O13) и ПЭ с тяжелыми клинико-лабораторными проявлениями, свидетельствующими о полиорганной недостаточности (O14).

Клинические критерии тяжелой ПЭ, свидетельствующие о развитии полиорганной недостаточности:

- Расстройство функции ЦНС (нарушение зрения, головная боль, судороги);
- Нарушение функции почек (олигурия < 500 мл/сут, повышение уровня креатинина);
- Отек легких;
- Отек зрительного диска;
- Нарушение функции печени (повышение ферментов АЛТ, АСТ ≥ 40 МЕ/л);
- Боли в эпигастрии/правом верхнем квадранте живота (перерастяжение капсулы печени вследствие нарушения кровообращения);
- Тошнота, рвота;
- Тромбоцитопения (ниже 100 000/мкл);
- HELLP-синдром
- \pm протеинурия $\geq 0,3$ г в сутки или $\geq 0,3$ г/л в 2-х порциях мочи, взятых с интервалом в 4-6 часов.

Дифференциальная диагностика умеренной и тяжелой ПЭ.

Показатель	Умеренная ПЭ	Тяжелая ПЭ
АГ (при двухкратном измерении с перерывом 4-6 часов)	$\geq 140/90$ мм рт. ст., но $\leq 160/110$ мм рт. ст.	САД ≥ 160 мм рт. ст. ДАД ≥ 110 мм рт. ст.
Протеинурия	$\geq 0,3$	$\geq 0,3$, но может отсутствовать
Неврологические (церебральные) симптомы: головная боль, нарушение зрения, отек зрительного нерва и др.	-	+/-
Диспептические расстройства: тошнота, рвота	-	+/-
Боли в эпигастрии или в правом верхнем квадранте	-	+/-
Олигурия < 500 мл/сутки (< 30 мл/ч)	-	+/-
Отек легких/ цианоз	-	+/-
Повышение АЛТ, АСТ в крови ≥ 40 МЕ/л	-	+/-
Тромбоцитопения < 100 000/мкл	-	+/-
Гемолиз в периферической крови	-	+/-
Повышение уровня креатинина в крови ≥ 90 мкмоль/л	-	+/-
HELLP-синдром	-	+/-

Клинические проявления эклампсии

Эклампсия диагностируется в случае возникновения судорожного приступа или серии судорожных приступов у беременной женщины с клиникой преэклампсии, которые не могут быть объяснены другими причинами (эпилепсия, инсульт, опухоль и др.).

Судороги могут возникнуть во время беременности, родов и в послеродовом периоде. Почти половина всех случаев эклампсии встречается во время беременности, более 1/5 – до 31-й недели беременности. При доношенном сроке беременности эклампсия в 75% случаев возникает в родах или в течение 6 часов после родов. В 16% случаев эклампсия возникает в интервале от 48 час до 4 недель послеродового периода. До 44% случаев эклампсии возникают в послеродовом периоде, особенно при доношенной беременности. В этой связи женщины с симптомами и признаками, свидетельствующими о ПЭ, заслуживают особого наблюдения.

По данным систематического обзора 59 публикаций (21149 случаев эклампсии) доля антенатальной, интранатальной и послеродовой эклампсии составила 59%, 20% и 21% соответственно, 25% были нормотензивными, 20% имели умеренную гипертензию, 32% имели тяжелую гипертензию и 21% имели неклассифицированную гипертензию.

4С	<p>Рекомендуется всем пациенткам при развитии судорожного приступа во время беременности провести дифференциальный диагноз со следующими заболеваниями:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Сосудистые заболевания ЦНС✓ Ишемический/геморрагический инсульт✓ Внутримозговое кровоизлияние/аневризмы✓ Тромбоз вен сосудов головного мозга✓ Опухоли головного мозга✓ Абсцессы головного мозга✓ Артерио-венозные мальформации✓ Инфекции (энцефалит, менингит)✓ Эпилепсия✓ Действие препаратов (амфетамин, кокаин, теофиллин, хлорзепин)✓ Гипонатриемия, гипокалиемия✓ Гипергликемия✓ Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура✓ Постпункционный синдром✓ PRES-синдром*✓ Синдром обратимого церебрального сужения сосудов**
-----------	--

**Синдром задней обратимой энцефалопатии (PRES) – это совокупность ряда клинических неврологических признаков и симптомов, таких как потеря или нарушение зрения, судороги, головная боль и изменение чувствительности или спутанность сознания. Диагноз PRES ставится по наличию вазогенного отека и гиперинтенсивности в задних частях мозга на магнитно-резонансной томограмме. Женщины особенно подвержены риску PRES в условиях эклампсии и преэклампсии с головной болью, измененным сознанием или нарушениями зрения*

***Синдром обратимого церебрального сужения сосудов характеризуется обратимым мультифокальным сужением артерий головного мозга с признаками и симптомами, которые обычно включают головную боль и, реже, очаговые неврологические нарушения, связанные с отеком мозга, инсультом или судорогами. Лечение женщин с PRES и синдромом обратимой церебральной вазоконстрикции должен включать контроль артериальной гипертензии, прием противоэпилептических препаратов и долгосрочное неврологическое наблюдение.*

Клинические проявления HELLP-синдрома

В зависимости от набора признаков выделяют полный HELLP-синдром и ELLP-синдром при отсутствии гемолитической анемии.

Массивный внутрисосудистый гемолиз, определяемый визуально в сыворотке крови и по характерному бурому цвету мочи, встречается только у 10% пациенток.

Для уточнения диагноза внутрисосудистого гемолиза необходимо дополнительно получить данные лабораторных исследований:

- ✓ наличие фрагментированных эритроцитов (шизоцитов) (норма 0-0,27%);
- ✓ уровень лактатдегидрогеназы (ЛДГ) > 600 МЕ/л;
- ✓ уровень непрямого билирубина > 12 г/л;
- ✓ снижение уровня гаптоглобина < 0,3 г/л.

Тромбоцитопения – обязательное условие для диагноза HELLP-синдрома.

Хотя HELLP-синдром чаще всего возникает в третьем триместре беременности, в 30% случаев он проявляется впервые или прогрессирует в послеродовом периоде. Кроме того, HELLP-синдром может иметь коварное и атипичное начало, при этом до 15% пациентов не имеют ни гипертензии, ни протеинурии. При HELLP-синдроме основными симптомами являются боль в правом верхнем квадранте и общее недомогание до 90% случаев, а также тошнота и рвота в 50% случаев.

Нет ни одного клинического или морфологического критерия, позволяющего быстро установить диагноз. Первоочередной задачей является необходимость проведения дифференциальной диагностики между более распространенными ПЭ/HELLP-синдромом и другими редкими вариантами ТМА.

При отсутствии регресса клинических проявлений ПЭ/HELLP-синдрома в течение 48-72 часов после родоразрешения следует диагностировать другие варианты ТМА.

Разграничение «чистых акушерских» ТМА, то есть тех вариантов, когда сама беременность запускает реализацию ТМА (ПЭ/HELLP-синдром), от других вариантов ТМА (ТТП, а-ГУС), возможно только после родоразрешения. Это связано с тем, что пациентка с признаками ТМА во время беременности соответствует критериям тяжелой ПЭ и подлежит родоразрешению, а также с тем, что только элиминация секретируемого плацентой антиангиогенного фактора – растворимой fms-подобной тирозинкиназы-1 (sFlt-1) – купирует симптомы ПЭ.

Диагностические критерии HELLP синдрома по степени тяжести*

Степень тяжести (класс)	Классификация (Tennessee исследование)	Классификация (Mississippi trial)
1	<ul style="list-style-type: none"> • Тромбоциты 100×10^9/л • АСТ 70 МЕ/л • ЛДГ 600 МЕ/л 	<ul style="list-style-type: none"> • Тромбоциты 50×10^9/л • АСТ или АЛТ 70 МЕ/л • ЛДГ 600 МЕ/л
2		<ul style="list-style-type: none"> • Тромбоциты $100-50 \times 10^9$ /л • АСТ или АЛТ 70 МЕ/л • ЛДГ 600 МЕ/л
3 "транзиторный" или "парциальный" (FIGO, 2012)		<ul style="list-style-type: none"> • Тромбоциты $150-100 \times 10^9$/л • АСТ или АЛТ 40 МЕ/л • ЛДГ 600 МЕ/л

**В связи с многообразием патогенетических и клинических проявлений HELLP-синдрома оценка его степени тяжести не имеет практического значения - как только на фоне преэклампсии выявлены минимальные признаки HELLP (ELLP)-синдрома, необходима активная тактика – родоразрешение и проведение интенсивной терапии. Острая почечная недостаточность может развиваться и без массивного внутрисосудистого гемолиза.*

Дифференциальный диагноз HELLP-синдрома:

- Гестационная тромбоцитопения;
- Острая жировая дистрофия печени (ОЖДП);
- Вирусный гепатит;
- Холангит;
- Холецистит;
- Инфекция мочевых путей;
- Гастрит;
- Язва желудка;
- Острый панкреатит;
- Иммунная тромбоцитопения (ИТП);
- Дефицит фолиевой кислоты;
- Системная красная волчанка (СКВ);
- Антифосфолипидный синдром (АФС);
- Синдром Бадда-Киари;
- Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП);
- Гемолитико-уремический синдром (ГУС);
- Сепсис и септическая ТМА.

Диагностика гипертензивных расстройств.

Жалобы и анамнез.

- Сбор анамнеза проводится как при нормально протекающей беременности.

Физикальное обследование.

- Рекомендуются проведение общего осмотра: состояние кожных покровов и слизистых, наличие отеков, ЧДД, АД, ЧСС при каждом визите пациентки.

5С

Рекомендуется измерять АД и пульс при каждом визите пациентки

2В

Правила измерения АД.

- Наиболее точные показания дает ртутный сфигмоманометр, по которому должны быть откалиброваны все используемые аппараты.
- Положение сидя в удобной позе, рука находится на столе на уровне сердца. Нижний край стандартной манжеты (ширина 12-13 см, длина 35 см) должен быть на 2 см выше локтевого сгиба. Размер манжеты должен соответствовать размеру руки.
- Момент появления первых звуков соответствует I фазе тонов Короткова и показывает САД; ДАД рекомендуют регистрировать в фазу V тонов Короткова (прекращение).
- АД измеряют в состоянии покоя (после 5 минутного отдыха) 2 раза с интервалом не менее минуты; при разнице равной или более 5 мм рт.ст. производят одно дополнительное измерение при этом два последних значения усредняются.
- АД измеряют на обеих руках, если оно разное, то ориентируются на более высокие значения.

- У пациенток, страдающих сахарным диабетом, АД необходимо

1А

При измерении артериального давления рекомендуется регистрировать диастолическое давление по фазе тонов Короткова 5 (K5 = исчезновение шумов) или 4 (затихание), если K5 не поддаётся измерению

Момент появления первых звуков соответствует I фазе тонов Короткова и показывает САД, ДАД регистрируется в K5 (прекращение).

3А

Всем пациенткам с АГ рекомендуется еженедельное посещение медицинского учреждения при медикаментозно контролируемой гипертензии (на догоспитальном этапе)

Амбулаторное наблюдение беременных с АГ (при условии регулярного посещения учреждений первичного звена здравоохранения и мониторинга состояния беременной и плода) возможно при: медикаментозно контролируемом стабильном АД, нормальных показателях уровней тромбоцитов, креатинина и печеночных трансаминаз, а также отсутствии признаков ЗРП и нарушения кровотока по данным ультразвукового доплерографического исследования возможно.

4С

Рекомендуется назначить ежедневный самостоятельный мониторинг АД на протяжении всей беременности

Ежедневный мониторинг может проводиться пациенткой самостоятельно 3 раза в день с ведением дневника.

3С

При проведении антигипертензивной терапии пациентке рекомендуется самостоятельный подсчет шевелений плода ежедневно

Антигипертензивная терапия может влиять на состояние плацентарного кровотока и, соответственно, на состояние плода, поэтому очень важно производить самостоятельный подсчет шевелений плода, при изменении характера которых необходимо немедленно обратиться в лечебное учреждение.

Лабораторные диагностические исследования

2В

Всем беременным с АГ показано определение протеинурии. Рекомендуется использовать более чувствительные методы определения белка (в суточной моче или отношении протеин/креатинин)

Анализ мочи с помощью тест-полоски дает много ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Результат теста на протеинурию 1+ является ложноположительным в 71% случаев. При обнаружении $\geq 1+$ по результатам анализа мочи на тест-полосках необходимо количественное определение белка. Значимая протеинурия – это уровень белка ≥ 300 мг/сут или значение 2+ по тест-полоске.

1В

Микроальбуминурия, Цистаин-С, NGAL, являются одними из рекомендованных стратифицированных маркеров риска в многофакторных моделях скрининга преэклампсии при оценке функции почек матери

Микроальбуминурия (МАУ), является единственным проявлением поражения почечного клубочка и ранним признаком развития нефропатии у больных с АГ. МАУ – это тест раннего обнаружения формирующейся нефропатии, т.е. тест патологии почечной ткани. Измерение уровней NGAL в моче отражает тубулярную дисфункцию, а повышенные уровни NGAL при нормальных уровнях креатинина свидетельствует о

субклиническом ОПП, связанном с высоким риском его быстрого прогрессирования в клиническую стадию. NGAL выявляет субклиническое ОПП до повышения креатинина. Цистатин С в настоящее время признано мировым медицинским сообществом, как самым точным эндогенным маркером скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и ранним маркером преэклампсии.

Диапазон нормы: микроальбумин: норма: 0-20 мг/л; цистатин-С: норма: 0,5-1,1 мг/л; NGAL: норма: 0-131.7 нг/мл. Метод определения: иммунофлуоресценция.

Исследование на микроальбуминурию, цистатин - С, NGAL доступно в учреждениях 3-го уровня на анализаторе Fineware FIA Meter Plus

2В	<p>Рекомендуется в качестве возможных способов количественной оценки протеинурии использовать:</p> <ul style="list-style-type: none">• соотношение белок/креатинин (в спонтанной моче). Значения ≥ 30 мг/ммоль указывают на значимую протеинурию и соотносятся с потерей белка ≥ 300 мг/сут. Использование катетера для взятия мочи не требуется;• наличие белка в суточной моче (≥ 300 мг/сут)
-----------	--

Протеинурия до 20+ОНБ является признаком ранее существовавшего заболевания почек. При наличии симптомов критического состояния (тяжелая АГ, тромбоцитопения, церебральная, почечная, печеночная дисфункция, отек легких) наличие значимой протеинурии необязательно для постановки диагноза "Тяжелая преэклампсия".

Согласно классификации ACOG и ISSHP, протеинурия не является важным диагностическим критерием ПЭ. Исходы беременности при ПЭ с протеинурией и ПЭ без протеинурии сходны по частоте акушерской и перинатальной патологии.

<ul style="list-style-type: none">• У беременных с преэклампсией после однократного обнаружения значимой протеинурии не рекомендуется проводить его динамическую оценку.• Протеинурия не влияет на состояние матери и плода, нет надобности проводить повторные анализы на протеинурию, диагностировав ее единожды.• Протеинурия обычно появляется после гипертензии по мере прогрессирования заболевания, однако у некоторых женщин она может появляться до артериальной гипертензии.• Степень протеинурии исключена из критериев диагностики тяжелой преэклампсии.

2В	Всем беременным с АГ рекомендуется определение гемоглобина, гематокрита
-----------	---

Повышение значений показателей вследствие гемоконцентрации свидетельствует о вазоконстрикции и снижении внутрисосудистого объема. Снижение гематокрита является возможным индикатором гемолиза.

2А	Всем беременным с АГ рекомендуется определение уровня тромбоцитов
-----------	---

Снижение количества тромбоцитов (уровень менее 100×10^9 /л) свидетельствует о развитии тяжелой ПЭ. Прогрессирующее снижение уровня тромбоцитов, даже в пределах нормальных значений, должно контролироваться с интервалом в несколько часов. Перед родами Рекомендуется исследование уровня тромбоцитов, если оно не было проведено ранее.

3B	Всем беременным с АГ рекомендуется определение следующих параметров гемостаза: концентрация фибриногена, протромбиновое время, активированное частичное тромбопластиновое время, международное нормализованное отношение/протромбиновый индекс
-----------	--

Изменения гемостазиограммы не являются специфичными и не отражают тяжесть ПЭ. Отклонения протромбинового времени, частичного протромбинового времени и фибриногена, обычно развиваются при запущенной преэклампсии. Оценка этих параметров свертывания полезна только в том случае, если количество тромбоцитов ниже 150 000/мкл, имеется значительная дисфункция печени или подозрение на отслойку плаценты. Таким образом, интерпретация результатов этого исследования должна проводиться в комплексе с другими клинико-лабораторными данными.

1A	Всем беременным с АГ рекомендуется исследовать мазок периферической крови
-----------	---

Наличие фрагментов эритроцитов (шизоцитоз, сфероцитоз) свидетельствует о развитии гемолиза при ПЭ.

2A	Всем беременным с АГ рекомендуется исследовать биохимический анализ крови
-----------	---

Снижение концентрации альбумина указывает на повышение проницаемости эндотелия сосудов, характерное для ПЭ.

Повышение уровня креатинина сыворотки крови выше 90 мкмоль/л, особенно в сочетании с олигурией (менее 500 мл/сут), указывает на наличие тяжелой ПЭ. Олигурия при тяжелой преэклампсии является следствием внутривисцерального вазоспазма со снижением скорости клубочковой фильтрации примерно на 25%. У этих пациентов транзиторная олигурия (менее 100 мл в течение 4 часов) является обычным явлением во время родов или в первые 24 часа послеродового периода.

Повышение концентрации билирубина в сыворотке крови свидетельствует о гемолизе или поражении печени.

Снижение концентрации мочевой кислоты, повышение клиренса креатинина, уровня печеночных трансаминаз (АЛТ, АСТ) свидетельствует о тяжелой ПЭ.

1B	Всем беременным с АГ рекомендуется диагностировать ТМА при наличии тромбоцитопении и микроангиопатического гемолиза в сочетании с признаками поражения хотя бы одного органа
-----------	--

Инструментальные диагностические исследования

5C	При подозрении на ПЭ рекомендуется проведение УЗИ с целью фетометрии и оценки состояния плаценты и околоплодных вод
-----------	---

2C	При умеренной ПЭ рекомендуется назначить УЗИ плода каждые 3-4 недели для контроля динамики роста плода
-----------	--

3C	При антигипертензивной терапии рекомендуется назначить УЗИ плода и ультразвуковую доплерографию маточно-плацентарного кровотока каждые 7-10 дней
-----------	--

1B	Рекомендуется проведение кардиотокографии (КТГ) плода с 26 недель беременности при умеренной ПЭ – еженедельно, при тяжелой ПЭ – ежедневно
-----------	---

3C	При антигипертензивной терапии рекомендуется КТГ плода каждые 7-10 дней
-----------	---

3C	При проведении магниальной терапии рекомендуется динамический КТГ-мониторинг плода
-----------	--

3C	<p>При:</p> <ul style="list-style-type: none"> - судорожном приступе, зафиксированном до 20-й недели беременности или в первые двое суток после родов; - эклампсии, резистентной к терапии магния сульфатом и грубой очаговой неврологической симптоматике; - гемипарезе; - коме, сохраняющейся после отмены седативной терапии в течение 24 часов, рекомендуется компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга при нормальных результатах КТ, но сохраняющейся неврологической симптоматике и нарушении зрения
-----------	--

КТ-исследование головного мозга пациенткам с эклампсией, имеющим очаговую неврологическую симптоматику или снижение уровня сознания, проводится для исключения внутричерепного кровоизлияния.

2B	При ПЭ не рекомендуется рутинное измерение центрального венозного давления (ЦВД)
-----------	--

Катетеризация центральной вены должна производиться только по показаниям: плохо развитая периферическая венозная система, шок II степени и выше, как дополнительный венозный доступ с целью обеспечения адекватной инфузионно-трансфузионной терапии.

Лечение гипертензивных расстройств.

Немедикаментозные методы терапии

2C	Всем беременным с АГ рекомендуется диета с ограничением острой и соленой пищи
-----------	---

Любое впервые выявленное гипертензивное расстройство во время беременности является показанием к госпитализации в стационар.

В дальнейшем амбулаторное ведение на дому – вариант только для женщин с нетяжелой гестационной гипертензией или умеренной преэклампсией.

Амбулаторное ведение требует тщательного мониторинга состояния матери и плода.

Амбулаторное ведение пациентки возможно при:

- САД < 150 и/или ДАД < 100 мм рт.ст.
- количестве тромбоцитов более 100 000/мкл
- нормальном уровне печеночных ферментов и показателей функций почек
- удовлетворительном состоянии плода
- отсутствии субъективных симптомов
- высоком уровне сознательности и дисциплинированности.

3А При повышении САД > 160 мм рт. ст. или ДАД > 110 мм рт. ст. у беременной женщины рекомендована госпитализация в ПИТ

Антигипертензивная терапия

1А Антигипертензивная терапия рекомендована в любом сроке беременности

1С Женщинам с гестационной АГ, хронической АГ, которые сопровождаются субклиническим поражением органов-мишеней или коморбидностью в виде СД, рекомендуется начинать лекарственную терапию при САД \geq 140 мм рт.ст. или ДАД \geq 90 мм рт.ст.

1С Во всех других случаях начало лекарственной терапии рекомендуется при САД \geq 150 мм рт.ст. или ДАД \geq 100 мм рт.ст.

Критерии начала антигипертензивной терапии.

Клинические варианты АГ	Уровень АД (мм рт.ст.)	Целевые показатели АД (мм рт.ст.)
АГ без поражения органов-мишеней и коморбидных состояний (СД)	САД 150 и/или ДАД 100	САД 130-135 ДАД 80-85
АГ с поражением органов-мишеней или с коморбидностью в виде СД	САД 140 и/или ДАД 90	САД 130 и менее ДАД 80 и менее

Поражение органов-мишеней:

- дисфункция левого желудочка;
- ретинопатия;
- дислипидемия;
- микрососудистые осложнения;
- возраст матери более 40 лет.

У беременных с исходно низким АД, возможно назначить антигипертензивную терапию при АД \geq 130/85 мм.рт. ст.

Антигипертензивная терапия предупреждает развитие:

- Сердечно-сосудистой недостаточности
- Миокардиальной ишемии
- Инсульта как ишемического, так и геморрагического

4С При проведении антигипертензивной терапии рекомендуется считать целевым (безопасным для матери и плода) уровень САД 130-135 мм рт. ст., ДАД – 80-85 мм рт. ст.

3C	Рекомендуется у женщин с прегестационным сахарным диабетом проводить антигипертензивную терапию для удержания АД ниже 130/80 мм рт. ст.
4C	Рекомендуется у женщин с коморбидными заболеваниями (СД) и/или поражением органов-мишеней проводить антигипертензивную терапию для удержания АД ниже 140/90 мм рт. ст.
3B	В качестве антигипертензивных препаратов во время беременности не рекомендованы ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, антагонисты рецепторов ангиотензина II, спиронолактон, антагонисты кальция: дилтиазем и фелодипин
1A	Для длительного лечения АГ во время беременности в качестве препарата выбора рекомендована метилдопа
1A	При тяжелой гипертензии (САД \geq 160 и/или ДАД \geq 110 мм рт. ст.) рекомендованы метилдопа (перорально) или нифедипин короткого действия (перорально) или лабеталол (в/в или перорально)

Дозы лабеталола при тяжелой гипертензии: 10-20 мг в/в (1-2 мл 1% раствора). При необходимости в/в инъекции повторяют по 20-80 мг каждые 10-30 минут до достижения максимальной нагрузочной дозы 300 мг. Предпочтительно вводить лабеталол в виде длительной инфузии со скоростью 1-2 мг/мин на физиологическом растворе натрия хлорида. Время наступления эффекта при в/в введении лабеталола – 5 минут, максимальный эффект развивается через 30 минут. В/в инъекции лабеталола проводят в условиях стационара при положении больного лежа (в связи с быстрым и значительным снижением АД). Для поддерживающей терапии (при нетяжелой гипертензии) лабеталол принимают внутрь в дозе 100 мг (1 таблетка) 2-4 раза в сутки. Максимальная суточная доза лабеталола при приеме внутрь - 1200 мг. Лабеталол противопоказан при бронхиальной астме и сердечной недостаточности.

1A	При тяжелой АГ (показатели САД \geq 160 мм рт. ст. и/или ДАД \geq 110 мм рт. ст.) рекомендована двух-трехкомпонентная антигипертензивная терапия
-----------	--

При резистентной АГ возможно дополнительное назначение нифедипина пролонгированного действия, метопролола или клонидина. Нифедипин может вызвать выраженное снижение АД, драматическое снижение плацентарного кровотока и, соответственно, критическое состояние плода. Поэтому при лечении нифедипином необходим контроль АД 3 раза в день во избежание гипотензии у беременной, а сублингвальное применение препарата противопоказано. Основные препараты для терапии АГ у беременных представлены в приложении 5.

3C	Антигипертензивную терапию рекомендуется проводить под мониторингом состояния плода (самоподсчет шевелений плода, УЗИ, КТГ, УЗИ, доплерометрия – каждые 7-10 дней при отсутствии показаний к более частому проведению исследований)
1B	При резистентной АГ рекомендуется ограничение употребления соли и последовательное добавление антигипертензивных препаратов к исходной терапии

2А	При резистентной АГ рекомендован альфа-1 адреноблокатор урапидил, который разрешён с осторожностью при беременности, но запрещен в послеродовом периоде на фоне грудного вскармливания
-----------	--

Урапидил вводят в/в струйно или путем длительной инфузии (пациент должен находиться в положении лежа).	
<ul style="list-style-type: none"> • Для управляемого (контролируемого) снижения АД препарат урапидил вводят в/в в дозе 25 мг. Рекомендуемая максимальная начальная скорость – 2 мг/мин. Снижение АД ожидается в течение 2 минут после введения. Если АД снизилось, то далее вводится поддерживающая доза 9 мг/ч, которую затем дозу уменьшают. • Если АД не снизилось после первой дозы урапидила, то через 2 минуты вводят повторную в/в инъекцию урапидила в дозе 25 мг. Рекомендуемая максимальная начальная скорость – 2 мг/мин. Снижение АД также ожидается в течение 2 минут после введения. Если АД снизилось, то далее вводится поддерживающая доза 9 мг/ч, которую затем уменьшают. • Если АД не снизилось после второй дозы урапидила, то через 2 минуты осуществляют медленное в/в введение препарата урапидил в дозе 50 мг. Рекомендуемая максимальная начальная скорость - 2 мг/мин. Далее назначается поддерживающая доза 9 мг/ч, которую затем уменьшают. • Поддерживающая в/в капельная или непрерывная инфузия урапидила проводится с помощью перфузионного насоса. • Поддерживающая доза – в среднем 9 мг/ч, т.е. 250 мг препарата урапидила (10 ампул по 5 мл или 5 ампул по 10 мл) разводят в 500 мл раствора для инфузий (1 мг = 44 капли = 2,2 мл). Максимальное допустимое соотношение – 4 мг препарата урапидила на 1 мл раствора для инфузий. Скорость капельного введения зависит от показателей АД пациента. • Особое внимание следует уделять предотвращению резкого падения АД, которое может вызвать осложнения у матери или плода в результате падения ниже критических порогов перфузии. Повышенное АД следует снижать до уровня САД 130-140 мм рт. ст., ДАД 80-90 мм рт. ст. со скоростью 10-20 мм рт. ст. каждые 10-20 минут. 	

1А	Фармакологическим средством выбора для лечения АГ у женщин с преэклампсией и острым отеком легких является глицерилтринитрат (нитроглицерин) . Вводят в виде инфузии по 5 мкг/мин-1, увеличивая каждые 3-5 мин до максимальной дозы 100 мкг/мин-1.
-----------	---

1В	Рекомендуется совместное применение нифедипина и магния сульфата (по показаниям)
-----------	--

Сульфат магния не рекомендован как антигипертензивное средство.

1С	Пациентам с АГ “белого халата” рекомендуются регулярные обследования с периодическим мониторингом внеофисных (вне лечебно-профилактических учреждений) показателей АД
2С	Для больных АГ “белого халата” лекарственная антигипертензивная терапия может быть целесообразной при наличии признаков поражения органов-мишеней
3С	Рутинная лекарственная терапия при АГ “белого халата” не рекомендована

1С	Пациентам с маскированной и транзиторной гипертензией АГ рекомендуются периодическое мониторирование внеофисных (вне лечебно-профилактических учреждений) показателей АД
2С	Проведение антигипертензивной лекарственной терапии следует считать целесообразной у пациентов с маскированной АГ, учитывая прогностическое значение высоких значений внеофисного АД
3С	Рутинная лекарственная терапия при транзиторной АГ не рекомендована

При гестационной гипертензии с или без протеинурии допускается использование L-аргинина, так как ряд рандомизированных клинических исследований, систематических обзоров и мета-анализов демонстрируют его эффективность в снижении как САД, так и ДАД

Противосудорожная терапия

1А	При тяжелой ПЭ и эклампсии рекомендуется внутривенное введение сульфата магния как препарата 1-й линии для профилактики и лечения судорог
-----------	---

Сульфат магния превосходит бензодиазепины, фенитоин и нимодипин по эффективности профилактики эклампсии, его применение не повышает частоту операций кесарева сечения (КС), кровотечений, инфекционных заболеваний и депрессии новорожденных.

Сульфат магния вводится в начальной дозе 4 г сухого вещества (16 мл 25% раствора) в течение 10-15 минут, затем по 1 г/час (4 мл/час 25% раствора) (см. приложение 5). Указанные дозы сульфата магния менее токсичны для матери и при этом оказывают одинаковый клинический эффект в сравнении с дозами (5-6 г болюсом и 2 г/час), рекомендованными ранее.

В случае затруднений с установлением венозного доступа сульфат магния можно вводить внутримышечно (в/м), сначала 10 г в качестве ударной дозы (5 г в/м в каждую ягодицу), а затем по 5 г каждые 4 часа. Лекарство необходимо смешать с 1 мл 2% раствора лидокаина, поскольку внутримышечное введение болезненно. Частота побочных эффектов выше при внутримышечном введении.

Не рекомендуется прерывать применение сульфата магния только на основании снижения АД, поскольку он оказывает противосудорожный, а не гипотензивный эффект.

Частота приступов эклампсии при тяжелой ПЭ без профилактики сульфатом магния в четыре раза выше, чем у пациентов без тяжелых симптомов (4 из 200 против 1 из 200).

2А	Рекомендованы следующие критерии отмены магнезиальной терапии: - отсутствие судорог в течение 24 часов; - отсутствие признаков повышенной возбудимости ЦНС (гиперрефлексия, гипертонус); - нормализация АД (ДАД \leq 90 мм рт. ст.); - нормализация диуреза (\geq 50 мл/час).
-----------	--

3В	Сульфат магния не рекомендован для длительного применения (> 5-7 дней) во время беременности в связи с риском остеопатии у плода/новорожденного
-----------	---

3А Сульфат магния не рекомендован при умеренной ПЭ

Введение сульфата магния в качестве плановой терапии при умеренной ПЭ во время беременности не предотвращает прогрессирования ПЭ.

3А Не рекомендованы бензодиазепины и фенитоин для профилактики и лечения судорог кроме случаев противопоказания к введению сульфата магния и/или его неэффективности

Введение болюсных доз диазепама отрицательно влияет на плод. Применение тиопентала натрия (высшая разовая и суточная дозы внутривенно – 1,0 г) должно рассматриваться только как седация и противосудорожная терапия при неэффективности сульфата магния и как индукция для общей анестезии и искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Первая помощь пациентке с ПЭ.

1А На догоспитальном этапе рекомендуется выполнить следующий объем медицинской помощи:

- оценить тяжесть ПЭ: АД, сознание, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода;
- при тяжелой ПЭ: обеспечить венозный доступ: периферическая вена, ввести магния сульфат 25% 16 мл внутривенно медленно (за 10 минут) и 100 мл через инфузомат или систему для в/в вливания со скоростью 1 г/ч (4 мл/час);
- при САД 150 и/или ДАД 100 мм рт.ст. и выше – гипотензивная терапия: метилдопа, нифедипин;
- при судорогах: обеспечить проходимость дыхательных путей, после завершения судорог начать магниезальную и гипотензивную терапию, в случае отсутствия сознания/дыхания – начать ИВЛ мешком Амбу;
- при эвакуации пациентки с ПЭ/эклампсией линейной бригадой скорой медицинской помощи, последняя должна оповестить акушерский стационар, куда транспортируется больная.

1А В стационаре наряду с клинической оценкой рекомендуется выполнять следующие исследования:

- мониторинг АД;
- исследование мочи на протеинурию;
- минимум два раза в неделю (при необходимости – чаще) анализы крови (гемоглобин, тромбоциты, АЛТ, АСТ, ЛДГ);
- тесты оценки функции почек (при этом не использовать первую утреннюю мочу для количественной оценки протеинурии), почасовой диурез.

Наличие гиперурикемии у беременных с АГ свидетельствует о высоком риске нежелательных исходов со стороны матери и плода.

В ранние сроки беременности всем женщинам необходимо провести исследование на наличие протеинурии для выявления имеющихся заболеваний почек, а во второй половине беременности – с целью исключения ПЭ.

Целью своевременного обращения является предоставление достаточного количества времени беременным и учреждению для того, чтобы в спокойной, плановой ситуации определить индивидуальный риск и выбрать дальнейший алгоритм наблюдения.

Помощь пациентке с ПЭ в приемном отделении.

В приемном отделении проводится оценка тяжести ПЭ по следующим показателям: АД, уровень сознания, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода.

Врач анестезиолог-реаниматолог в обязательном порядке вызывается врачом акушером-гинекологом в приемное отделение и начинает оказывать медицинскую помощь при следующих состояниях:

- судороги (в том числе в анамнезе);
- отсутствие сознания;
- тяжёлая АГ – АД 160/110 мм рт. ст. и выше;
- нарушение дыхания;
- рвота;
- кровотечение из родовых путей, геморрагический шок.

Ведение пациентки с тяжелой ПЭ в отделении интенсивной терапии.

Ведение пациентки с тяжелой ПЭ проводится в палатах интенсивной терапии, при их отсутствии – в отделении анестезиологии-реаниматологии.

Ведение пациентки с тяжелой ПЭ с рефрактерной гипертензией или тяжелыми признаками проводится в условиях отделения анестезиологии-реаниматологии.

Ведение пациентки с ПЭ /эклампсией должно проводиться совместно врачом анестезиологом-реаниматологом и врачом акушером-гинекологом с привлечением, по мере необходимости, других смежных специалистов.

Диагноз, показания и противопоказания к родоразрешению устанавливаются врачом акушером-гинекологом.

Интенсивная терапия, метод анестезиологического обеспечения родоразрешения, необходимость привлечения профильных специалистов устанавливаются врачом анестезиологом-реаниматологом.

Базовая терапия тяжёлой ПЭ включает следующие методы:

- Родоразрешение;
- Противосудорожная терапия магния сульфатом;
- Антигипертензивная терапия.

Принципы ведения

1. Оценка состояния;
2. Наблюдение/мониторинг;
3. Обследование;
4. Контроль АД: антигипертензивные средства;
5. Профилактика судорог: магния сульфат;
6. Профилактика РДС плода: кортикостероиды;
7. Контроль водного баланса;
8. Решение вопроса о времени родоразрешения;
9. Постоянная настороженность в послеродовом периоде;
10. Профилактика отдаленных осложнений.

Мониторинг основных параметров

Мониторинг со стороны матери:

1. Измерение АД: каждые 15 минут до достижения стабилизации, затем каждые 30 минут. В некоторых ситуациях, после всесторонней оценки возможен переход к менее частому измерению;
2. Наличие, распространенность отеков;

3. Состояние глазного дна;
4. Рефлексы +/- судороги;
5. Контроль диуреза (почасовой диурез);
6. Общий анализ крови;
7. Электролиты;
8. Мочевина, креатинин;
9. Печеночные ферменты (АЛТ, АСТ);
10. Гемостазиограмма.

Мониторинг со стороны плода:

1. КТГ (продолжительно, до стабилизации АД; непрерывно, если в родах) позволяет получить информацию о состоянии плода, но не дает информации в отношении прогноза.
2. УЗИ (фетометрия, амниотический индекс, плацентометрия) и доплерометрия (артерии пуповины, средние мозговые артерии).

1A	Рекомендуется начать (продолжить) антигипертензивную терапию вне зависимости от степени тяжести АГ
-----------	--

Кровоизлияние в мозг – наиболее частая причина смерти женщин с ПЭ/эклампсией. Для предотвращения инсульта, тяжелой жизнеугрожающей гипертензии, особенно высокого САД, необходимо немедленное назначение эффективной антигипертензивной терапии.

3C	Не рекомендуется снижать АД ниже 110/80 мм рт. ст. из-за риска нарушения плацентарной перфузии
-----------	--

2B	При ПЭ рекомендуется ограниченное внутривенное и пероральное введение жидкости для предупреждения отека легких
-----------	--

Инфузионная терапия не является базовой в терапии преэклампсии и эклампсии. Жидкость не должна вводиться рутинно для лечения олигурии (< 15 мл/ч в течение 6 часов).

Инфузионная терапия проводится с учетом физиологических и патологических (кровопотеря, рвота, диарея) потерь и в качестве сред-носителей препаратов.

При проведении инфузионной терапии до родов следует ограничить объем вводимой внутривенно жидкости до 40-45 мл/ч (максимально 80 мл/ч) и предпочтение отдавать полиэлектролитным сбалансированным кристаллоидам.

При отсутствии патологических потерь до и после родов можно ограничиться энтеральным приемом жидкости.

При проведении анестезии (нейроаксиальной, общей) при операции кесарева сечения проводится инфузия кристаллоидов в объеме 10 мл/кг. Синтетические (растворы ГЭК и модифицированного желатина) и природные (альбумин) коллоиды применяются только по абсолютным показаниям (гиповолемия, шок, кровопотеря).

Ограничительный режим инфузионной терапии применяют и после родоразрешения (исключение HELLP-синдроме).

При любом варианте развития критического состояния при преэклампсии/эклампсии необходимо как можно раньше перейти к энтеральному питанию.

3B	Для лечения олигурии не рекомендованы допамин и фуросемид
-----------	---

5C	При ПЭ и остром отеке легких рекомендован глицерилтринитрат (нитроглицерин) в виде инфузии по 5 мкг/мин., увеличивая каждые 3-5 мин до максимальной дозы 100 мкг/мин.
-----------	---

4C	<p>При тяжелой ПЭ и эклампсии рекомендована продленная ИВЛ в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нарушение сознания любой этиологии (лекарственные препараты, отек головного мозга, нарушение кровообращения, объемный процесс, гипоксия); • кровоизлияние в мозг; • коагулопатическое кровотечение; • шок; • острое повреждение легких или острый респираторный дистресс-синдром (РДС), альвеолярный отек легких; • нестабильная гемодинамика (требующая назначения вазопрессоров); • прогрессирующая полиорганная недостаточность (церебральная, ОРДС, ДВС – синдром, почечная, печеночная недостаточность).
-----------	---

При продленной ИВЛ необходимо обеспечить режим нормовентиляции и уже в первые часы после родоразрешения определить степень неврологических нарушений. Для этой цели первым этапом отменяют миорелаксанты и оценивают наличие гиперрефлексии и гипертонуса. При возможности это лучше всего сделать с помощью ЭЭГ. При её отсутствии, следующим этапом, отменяются все седативные препараты за исключением магния сульфата, обеспечивающего в этих условиях противосудорожный эффект. После окончания эффекта седативных препаратов определяют уровень сознания: при неосложненном течении эклампсии элементы сознания должны появляться в течение 24 ч. Для проведения управляемой седации с возможностью постоянной оценки уровня сознания применяется дексметомидин. Если восстановления сознания не происходит при полной отмене седативных препаратов в течение суток, то необходимо проведение компьютерной и магнитно-резонансной томографии головного мозга. В этой ситуации ИВЛ продолжают до уточнения диагноза. **Дексметомидин** – основной препарат для управляемой седации пациенток, которым уже проведена интубация и которые находятся в состоянии седации.

5C	При подозрении на HELLP-синдром рекомендована консультация врача-хирурга для исключения острой хирургической патологии
-----------	--

При HELLP-синдроме существует высокий риск подкапсульного разрыва печени и другой патологии органов брюшной полости, при которой показано экстренное оперативное лечение.

5C	При ПЭ с клиникой вторичной ТМА (HELLP-синдроме) в любом сроке беременности не рекомендован плазмаферез и трансфузии плазмы, так как это задерживает проведение основного метода лечения – родоразрешения
-----------	---

5C	При ТМА во время беременности плазмообмен (ПО) не рекомендован
-----------	--

Дифференциальная диагностика различных ТМА в первые дни заболевания крайне затруднительна. В качестве терапии 1-й линии рекомендует ПО только больным с ТТП и аГУС с антителами к фактору H, при этом относя практически все остальные причины аГУС ко II классу (терапия 2-й линии). ПО удаляет аутоантитела и циркулирующие активаторы комплемента, заменяя отсутствующие или дефектные регуляторы комплемента «донорскими» молекулами. До родоразрешения, то есть до

удаления плаценты – самого главного триггера для активации комплемента, ПО неэффективен.

1A	При ТМА и верифицированном диагнозе ТТП (ADAMTS 13 < 10%) в послеродовом периоде рекомендован плазмаферез и трансфузия плазмы
----	---

1A	Рекомендуется прекращение ПО при нормализации гематологических показателей (нормальный уровень ЛДГ, тромбоциты > 150 тыс. в течение 3 последующих дней)
----	---

Правила проведения терапевтического ПО при любых ТМА:

- Частота проведения: ежедневно;
- Объем замещения: 1-1,5 объема циркулирующей плазмы (ОЦП);
- Замещение: свежзамороженная плазма (СЗП).

1A	При аГУС (уровень ADAMTS 13 > 10%, катастрофический антифосфолипидный синдром (КАФС) исключен) в послеродовом периоде рекомендован экулизумаб – препарат группы комплемент-ингибирующих антител
----	---

Решение о назначении экулизумаба принимается после консультации врача-нефролога.

5C	При аГУС (уровень ADAMTS 13 > 10%, КАФС исключен) в послеродовом периоде рекомендован ПО только при отсутствии возможности применения экулизумаба
----	---

5C	В послеродовом периоде при сохраняющихся клинико-лабораторных проявлениях ТМА рекомендуется проводить дифференциальную диагностику между HELLP-синдромом, ТТП и аГУС, и при наличии технических возможностей проводить ПО для предотвращения лавинообразного характера развития ТМА
----	---

При прогрессии или персистенции симптомов ТМА в послеродовом периоде возможно проведение раннего (в течение 24 часов) ПО в медицинских организациях при наличии технических возможностей (по решению междисциплинарного консилиума, в urgentных случаях – членов дежурной бригады). Применение ПО при комплемент-опосредованных состояниях основано на том, что он может эффективно удалять аутоантитела или мутирующие регуляторы системы комплемента, заменяя отсутствующие или дефектные регуляторы комплемента. Необходимость его применения обосновывается скоростью развития ТМА у рожениц и родильниц в отсутствие возможности быстро исключить ТТП и верифицировать аГУС. «Быстрый» ПО зарекомендовал себя в качестве терапии 1-й линии у детей, у которых впоследствии был верифицирован аГУС. Однако нет ни одного систематического обзора, мета-анализа или РКИ, доказывающего эффективность ПО при аГУС по сравнению с экулизумабом. В ряде руководств рекомендуется плазмаферез как стартовая терапия аГУС до уточнения диагноза и исключения ТТП и/или при отсутствии возможности применения экулизумаба.

2B	Рекомендуется определение уровня Д-димер на наличие возможной тромбоэмболии (ВТЭ)
----	---

Положительный тест на Д-димер необязательно указывает на наличие ВТЭ и требует проведения дополнительных исследований. Однако, отрицательный результат на Д-димер помогает исключить ВТЭ. Исследование на Д-димер доступно в учреждениях 3-го уровня на анализаторе Fineware FIA Meter Plus

2В	При ТМА без признаков кровотечения не рекомендован тромбоконтракт
3С	При ТМА в послеродовом периоде рекомендована гепаринопрофилактика при уровне тромбоцитов >50 000/мкл
1А	При ТМА и тяжелой анемии вследствие гемолиза (гемоглобин <70 г/л) с заместительной целью рекомендованы трансфузии эритроцитсодержащих донорских компонентов крови (эритроцитарная взвесь, отмытые эритроциты)

Кратность проведения трансфузий определяется лабораторными и клиническими показателями (гемоглобин, количество эритроцитов, наличие гемолиза, показатели пульса, АД).

3В	Не рекомендуется использование кортикостероидов для лечения гемолиза, повышенных уровней печеночных ферментов, тромбоцитопении, так как пока не доказано, что это снижает материнскую заболеваемость
-----------	--

Первая помощь при развитии эклампсии

- Лечение в случае судорожного припадка начинается на месте.
- Развернуть ПИТ в родильном блоке (приемном отделении) или срочно госпитализировать беременную в отделение анестезиологии-реанимации.
- Уложить пациентку на ровную поверхность в положении на левом боку для уменьшения риска аспирации желудочного содержимого и крови, быстро освободить дыхательные пути, открывая рот и выдвигая вперед нижнюю челюсть; одновременно необходимо эвакуировать (аспирировать) содержимое полости рта; необходимо защитить пациентку от повреждений, но не удерживать ее активно.
- При сохранённом спонтанном дыхании ввести ротоглоточный воздуховод и провести ингаляцию кислорода, накладывая носо-лицевую маску, через систему увлажнения кислородной смеси.
- При развитии апноэ немедленно начать принудительную вентиляцию носо-лицевой маской с подачей 100% кислорода в режиме положительного давления в конце выдоха. Если судороги повторяются или больная остается в состоянии комы, ввести миорелаксанты и перевести пациентку на ИВЛ в режиме нормовентиляции.
- Параллельно с проводимыми мероприятиями по возобновлении адекватного газообмена осуществить катетеризацию периферической вены и начать введение противосудорожных препаратов (сульфат магния – болус 4 г на протяжении 10-15 минут внутривенно, затем поддерживающая терапия (1 г/час) при тщательном контроле АД и ЧСС). Если судороги продолжаются, внутривенно ввести еще 2 г сульфата магния (8 мл 25% раствора) в течение 3-5 минут.
- При отсутствии эффекта можно использовать диазепам внутривенно медленно (10 мг) или тиопентал-натрий (450–500 мг).
- Если судорожный припадок длится более 30 минут, это состояние расценивается как экламписический статус.

- Провести антигипертензивную терапию.
- Катетеризовать мочевой пузырь (оставление постоянного катетера – почасовая регистрация выделения мочи и анализ протеинурии).
- При эклампсическом статусе, кроме все манипуляции (катетеризация вен, мочевого пузыря, акушерские манипуляции и др.) проводить под общей анестезией тиопенталом натрия. Не применять кетамин!
- Выполнять непрерывный КТГ-мониторинг плода.
- Родоразрешение провести после стабилизации состояния пациентки.

Родоразрешение

При поступлении пациентки в родовой блок медперсоналу (акушерка, врач) необходимо:

- вызвать ответственного дежурного врача акушера-гинеколога, врача анестезиолога-реаниматолога, врача-неонатолога;
- оформить карту интенсивного наблюдения;
- обеспечить внутривенный доступ – катетеризация периферической вены;
- проводить контроль АД:
 - при умеренной гипертензии – не реже 1 раза в час;
 - при тяжелой гипертензии – постоянный мониторинг.
- продолжить антигипертензивную и противосудорожную терапию (если проводилась ранее) в прежних дозировках; в дальнейшем – коррекция врачебной тактики по клинической ситуации;
- обеспечить адекватное обезболивание родов (по показаниям – медикаментозное).

1A	Рекомендуется профилактика РДС плода у пациенток с тяжелой ПЭ с 24 до 33 ⁶ недель беременности
----	---

Схемы профилактики РДС:

- 2 дозы бетаметазона в/м по 12 мг с интервалом 24 часов; или
- 4 дозы дексаметазона в/м по 6 мг с интервалом 12 часов; или
- 3 дозы дексаметазона в/м по 8 мг через 8 часов.

5C	У беременных с ПЭ рекомендуется родоразрешение в экстренном порядке (минуты) при кровотечении из родовых путей, подозрении на преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты (ПОНРП), острую гипоксию плода
----	--

5C	<p>При ПЭ рекомендуется родоразрешение в неотложном порядке (часы) после стабилизации состояния при:</p> <ul style="list-style-type: none"> • постоянной головной боли и нарушении зрения; • постоянной эпигастральной боли, тошноте или рвоте; • прогрессирующем ухудшении функции печени и/или почек; • эклампсии; • артериальной гипертензии, не поддающейся медикаментозной коррекции; • количестве тромбоцитов < 100 000/мкл; • нарушении состояния плода по данным КТГ; • отрицательном или нулевом кровотоке в артерии пуповины; • нулевом или отрицательном кровотоке в венозном протоке; • ЗРП < 5 перцентиля и одновременной патологии фетальной или фетоплацентарной перфузии (нулевой или реверсный кровоток в маточной артерии);
----	--

- выраженном маловодии (< 5 см) в 2-х исследованиях с интервалом в 24 часа при сроке беременности более 30 недель.

К нарушениям КТГ относятся спонтанные или повторяющиеся поздние или выраженные переменные децелерации; переменность менее 5 ударов в минуту в течение 60 минут, отсутствие критериев Доуза-Редмана в течение 60 мин, оценка КТГ по Фишеру менее 6 баллов.

ЗВ При ПЭ в сроке с 24⁰ до 33⁶ недель беременности первоначально рекомендуется выжидательная тактика ведения

При ГАГ или ПЭ выжидательная тактика возможна под строгим динамическим наблюдением за состоянием матери и плода до достижения гестационного срока 37⁰ недель. Она применяется, если маловероятны серьезные последствия для матери, но ожидаются явные преимущества для плода.

При выявлении отрицательной тенденции в состоянии матери или плода показано родоразрешение.

Клинические ситуации, исключающие выжидательную тактику со стороны матери:

- неконтролируемое, рефрактерное к терапии АД ($\geq 160/110$ мм рт. ст.);
- постоянные головные боли, не поддающиеся терапии;
- эпигастральная боль или боль в правом верхнем квадранте, не отвечающая на повторный прием анальгетиков;
- нарушение зрения, моторики или чувствительности;
- цереброваскулярные нарушения (инсульт);
- левожелудочковая недостаточность;
- инфаркт миокарда;
- PRES-синдром;
- новая или усугубляющаяся почечная дисфункция (креатинин сыворотки $>$ в два раза выше исходного уровня);
- отек легких;
- эклампсия;
- подозрение на острую отслойку плаценты или влагалищное кровотечение при отсутствии предлежания плаценты;
- аномальные лабораторные тесты (повышение печеночных трансаминаз ≥ 500 МЕ/л);
- прогрессирующее снижение количества тромбоцитов $< 100 \times 10^9$ /л;
- коагулопатия (МНО > 2) в отсутствии альтернативных причин;
- преждевременное излитие околоплодных вод;
- HELLP-синдром.

Клинические ситуации, исключающие выжидательную тактику со стороны плода:

- дистресс-синдром плода;
- антенатальная гибель плода;
- летальные ВПР;
- крайняя недоношенность;
- постоянно отсутствующий или реверсный конечный диастолический кровоток в пуповинной артерии;
- постоянный реверсный диастолический поток в пуповинной артерии.

2B При тяжелой ПЭ и ЗРП < 5 перцентиля в сроке $< 33^6$ недель беременности не рекомендуется родоразрешение при отсутствии отрицательной динамики в состоянии беременной и стабильном состоянии плода

По данным исследования TRUFFLE для определения верной даты родоразрешения при беременности в сроке $> 32^0$ недель рекомендуется сочетание мониторинга при помощи компьютеризированной КТГ и ультразвуковой доплерографии венозного протока. Этот подход обеспечивает лучшие клинические исходы у детей с неврологическими нарушениями (по данным 2-летнего последующего наблюдения).

Количество околоплодных вод, которое не оказывает при преэклампсии отдельного влияния на исход беременности в отличие от ЗРП, имеет второстепенное значение.

1A При ГАГ или умеренной ПЭ рекомендуется родоразрешение в 37^0 недель беременности в качестве предпочтительной лечебной тактики

1А	При ГАГ или умеренной ПЭ после 36 недель беременности рекомендована преиндукция и индукция родов (при отсутствии прочих противопоказаний)
3В	При неосложненной контролируемой ХАГ плановое родоразрешение рекомендуется в 38-39 недель беременности
3В	При плохо контролируемой ХАГ плановое родоразрешение рекомендуется в 36-37 недель беременности
3В	<p>При тяжелой ПЭ рекомендуется следующая тактика ведения беременности в зависимости от срока беременности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 22-24 недели – прекращение жизнеугрожающей беременности, при отсутствии жизнеугрожающей ситуации – родоразрешение через естественные родовые пути; • 25-33 недели – пролонгирование беременности (при отсутствии неконтролируемой АГ, прогрессирования органной дисфункции у матери, дистресса-синдрома плода), профилактика РДС плода, КС – по акушерским показаниям; • ≥ 34 недель – стабилизация состояния беременной, родоразрешение (КС – по акушерским показаниям).

Во всех клинических ситуациях, связанных с досрочным родоразрешением, необходимо заключение междисциплинарного консилиума.

Пролонгирование беременности при тяжелой ПЭ возможно в учреждениях родовспоможения 3-го уровня после заключения междисциплинарного консилиума.

Выжидательная тактика при тяжелой ПЭ рассматривается, если при непрерывном контроле маловероятны серьезные последствия для матери, но ожидаются явные преимущества для плода.

Поскольку выжидательная тактика предназначена для обеспечения неонатальной выгоды за счет материнского риска, выжидательная тактика не рекомендуется, если не ожидается неонатальная выживаемость. Во время выжидательной тактики родоразрешение рекомендуется в любое время в случае ухудшения состояния матери или плода.

Сроки родоразрешения при гипертензивных расстройствах во время беременности.

Состояние	Периоды времени	Предлагаемые конкретные сроки
Хроническая гипертензия: неосложненная, не требующая медикаментов, контролируемая	Ранние срочные / полные срочные	38 0/7 – 39 6/7 недель*
Хроническая гипертензия: неосложненная, контролируемая приемом медикаментов	Ранние срочные / полные срочные	37 0/7 – 39 6/7 недель*
Хроническая артериальная гипертензия: неконтролируемая, резистентная	Поздние преждевременные / ранние срочные	36 0/7 – 37 6/7 недель
Гестационная гипертензия (нетяжелая)	Ранние срочные	37 0/7 недель или позже с момента постановки диагноза

Гестационная гипертензия (тяжелая)	Поздние преждевременные	34 0/7 недель или позже с момента постановки диагноза
Легкая преэклампсия	Ранние срочные	37 0/7 недель или позже с момента постановки диагноза
Тяжелая преэклампсия: стабильное состояние матери и плода	Поздние преждевременные	34 0/7 недель или позже с момента постановки диагноза
Тяжелая преэклампсия: нестабильное состояние матери	Сразу после стабилизации состояния матери независимо от жизнеспособности плода	Сразу после стабилизации состояния матери независимо от жизнеспособности плода

**Пролонгирование беременности после 39 0/7 недель допустимо только после тщательного рассмотрения рисков и преимуществ и при наличии соответствующих условий для проведения должного мониторинга состояния матери и плода.*

1А Рекомендуется при выжидательной тактике при тяжелой ПЭ регулярно оценивать риски и возможную пользу выжидательной тактики с учётом всех изменений состояния матери и плода

2В Рекомендуется родоразрешение через естественные родовые пути во всех случаях ПЭ (в том числе тяжелой) при готовности родовых путей (особенно у повторнородящих), при отсутствии абсолютных показаний к КС и удовлетворительном состоянии плода

При тяжелой ПЭ и сроке беременности менее 32 недель предпочтительно КС, после 32 недель – родоразрешение через естественные родовые пути при головном предлежании плода.

3В При тяжелой ПЭ до родоразрешения рекомендуется стабилизация состояния и профилактика развития эклампсии

Методы родоразрешения.

Помимо надлежащего ведения родов и родоразрешения, двумя основными целями ведения женщин с гипертензивными расстройствами во время родоразрешения являются:

- 1) предотвращение судорог;
- 2) контроль гипертензии.

1А Рекомендуется вагинальное применение простагландинов при "незрелой" шейке матки с целью повышения шансов успешного влагалищного родоразрешения

3С Рекомендуется КС при повышенной резистентности в сосудах пуповины, что почти вдвое снижает процент успешных вагинальных родов (> 50%), а также при нулевом или реверсном кровотоке (по данным ультразвукового доплерографического исследования)

Окончательный выбор метода родоразрешения должен основываться на анализе клинической ситуации, состояния матери и плода, возможностей учреждения, опыта врачебной бригады, информированного согласия пациентки.

2B	Рекомендуется противосудорожная и антигипертензивная терапия на протяжении всего периода родоразрешения с достижением целевых уровней САД 130-135 мм рт. ст. и ДАД 80-85 мм рт. ст.
-----------	---

В 3-м периоде родов для профилактики кровотечения вводят окситоцин 10 ЕД внутримышечно или 5 ЕД внутривенно капельно. Введение указанных препаратов должно выполняться после нормализации АД.

2C	Не рекомендован метилэргометрин с целью профилактики кровотечения в 3-м и раннем послеродовом периоде (противопоказан при АГ)
-----------	---

1A	Для профилактики ранней послеродовой эклампсии во время и по окончании родоразрешения рекомендована инфузия магния сульфата в дозе 1,0 г/час (в зависимости от показателей почасового диуреза) в течение не менее 24 ч
-----------	--

У женщин, получавших инфузию магния сульфата в течение 8 часов перед родоразрешением и прекращённую после родоразрешения, вероятность развития эклампсии такая же, как у женщин, получавших инфузию магния сульфата в течение 8 часов перед родоразрешением и 24 часа после.

Обезболивание родов

1A	При КС при отсутствии противопоказаний рекомендованы все методы анестезии: эпидуральная, спинальная, комбинированная спинально-эпидуральная и общая анестезия с ИВЛ
-----------	---

Общая анестезия с ИВЛ должна проводиться при противопоказаниях к нейроаксиальной; необходима готовность к трудностям обеспечения проходимости дыхательных путей. Обязательно использование опиоидов в адекватных дозировках с целью снижения гипертензионного ответа на ларингоскопию.

1A	При ПЭ рекомендована регионарная анестезия/аналгезия для анестезиологического обеспечения КС и родов при отсутствии противопоказаний
-----------	--

3B	Рекомендуется при отсутствии противопоказаний регионарная анестезия для анестезиологического обеспечения кесарева сечения пациентам с купированными экламптическими судорогами
-----------	--

5C	При развитии эклампсии при экстренном родоразрешении с целью профилактики потенциальных осложнений (прогрессирование неврологической симптоматики, риск кровотечения) рекомендована общая анестезия как метод выбора
-----------	--

1A	В случае ведения родов через естественные родовые пути с целью обезболивания родов при отсутствии противопоказаний рекомендована эпидуральная аналгезия
-----------	---

3C	Риск эпидуральной гематомы исключительно низок, у пациентов с количеством тромбоцитов 70 000/мкл или более при условии, что уровень тромбоцитов стабилен, нет другой приобретенной или врожденной коагулопатии, тромбоцитов функция в норме, и пациент не принимает антиагрегантную или антикоагулянтную терапию
-----------	--

1A	Рекомендуется раннее введение эпидурального катетера
-----------	--

Ведение послеродового периода

5C	Рекомендуется наблюдение в ПИТ до стабилизации состояния роженицы (минимум 24 часа)
-----------	---

2A	В послеродовом периоде для профилактики развития АГ тяжелой степени рекомендована антигипертензивная терапия с учетом противопоказаний в период лактации
-----------	--

В течение первых 5-7 суток после родов на фоне физиологического увеличения объема циркулирующей крови появляется опасность повышения АД, поэтому контроль АД необходимо проводить в течение минимум 7 суток после родов. У большинства женщин АД нормализуется в течение первых дней после родов (29-57 % в течение первых трёх дней, 50-85 % в течение первой недели), причём нормализация зависит от степени тяжести состояния. Послеродовая гипертензия часто встречается в первую неделю после родов. Кормление грудью не вызывает повышения АД у кормящей матери. В течение первых 5-7 суток после родов на фоне физиологического увеличения объема циркулирующей крови появляется опасность повышения АД.

1A	В послеродовом периоде при тяжелой АГ рекомендована антигипертензивная терапия до достижения целевых значений САД < 160 мм рт. ст. и ДАД < 110 мм рт. ст.
-----------	---

При тяжёлой АГ на протяжении >15 минут или при изолированном повышении ДАД >120 мм рт. ст. с поражением органов-мишеней необходимо начинать гипотензивную терапию с преимущественным применением препаратов быстрого действия (нифедипин, нитроглицерин).

1B	В период лактации в качестве антигипертензивной терапии Рекомендуется назначать нифедипин, эналаприл или метилдопу
-----------	--

Все антигипертензивные средства, принимаемые кормящей матерью, экскретируются с грудным молоком, однако большинство антигипертензивных препаратов присутствует в грудном молоке в очень низких концентрациях, за исключением нифедипина, концентрация которого в грудном молоке аналогична концентрации в материнской плазме. При приеме эналаприла должен проводиться контроль функции почек и уровня калия в крови. Следует иметь в виду, что в послеродовом периоде назначение метилдопы может вызывать развитие депрессивных состояний (послеродовый период характеризуется повышенной уязвимостью к депрессии).

1B	В период лактации при неэффективности монотерапии АГ рекомендуется рассмотреть комбинацию препаратов нифедипин и эналаприл
-----------	--

При неэффективности вышеуказанной схемы рекомендуется добавить к ней метопролол или атенолол, либо заменить один из используемых препаратов на данные препараты.

1A	При лактации не рекомендуется назначение диуретиков (фуросемид, гидрохлоротиазид и спиронолактон), так как они могут снижать выработку молока
-----------	---

3B	Пациенток с тяжелой АГ и тяжелой ПЭ во время беременности рекомендуется выписывать не ранее 7 суток после родов
-----------	---

Как правило, риск обострения заболевания сохраняется на протяжении 7 дней после родов и касается всех женщин с гипертензивными расстройствами во время беременности. Частота послеродового HELLP-синдрома составляет 7-30%, а послеродовой эклампсии достигает 28%.

Тромбопрофилактика

Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений проводится согласно современным протоколам с использованием низкомолекулярных гепаринов. Всем пациенткам проводится оценка факторов риска ВТЭО и назначается эластическая компрессия нижних конечностей. При родоразрешении операцией кесарева сечения и наличии умеренного риска ВТЭО профилактика проводится в течение 7-10 дней, а при наличии высокого риска – 6 недель после родов. Введение профилактических доз низкомолекулярного гепарина проводится не ранее чем через 4-6 часов после самопроизвольных родов и через 8-12 часов после операции кесарева сечения.

1A	Рекомендована документальная оценка факторов риска венозных тромбоэмболических осложнений непосредственно перед и после операции
-----------	--

Низкомолекулярные гепарины рекомендованы как препараты выбора для послеоперационной тромбопрофилактики и являются безопасными при грудном вскармливании.

1A	В периоперационном периоде при отсутствии противопоказаний рекомендована эластическая компрессия нижних конечностей для снижения риска венозных тромбоэмболических осложнений
-----------	---

Медицинская реабилитация:

- Женщины с АГ при планировании беременности должны пройти комплексное клинико-лабораторное обследование с целью:
 - оценки функционального состояния органов-мишеней (ЭКГ, ЭхоКГ, исследование сосудов глазного дна, УЗИ почек, при необходимости мониторинг ЭКГ по Холтеру, нагрузочные тесты);
 - определения степени АГ и стадии ГБ;
 - коррекции антигипертензивной терапии в случае её применения;
 - оценки прогноза для матери.
- Вне беременности и на этапе ее планирования необходимо классифицировать хроническую АГ в соответствии с принципами, которые используются для лиц старше 18 лет, в том числе для женщин вне периода беременности.
- При сохранении повышенного АД к концу 12 недель после родов диагноз гестационной АГ меняется на диагноз хронической АГ и уточняется после дополнительного обследования в соответствии с общепринятой классификацией АГ (ГБ или вторичная (симптоматическая) АГ).

- Спустя 6 недель после родов, женщины, перенесшие ПЭ, должны быть обследованы у терапевта, невролога, нефролога, офтальмолога для исключения/уточнения степени поражения органов-мишеней и назначения (при необходимости) медикаментозной терапии.
- Имеются существенные отдаленные сердечно-сосудистые риски для женщин с ХАГ/ПЭ или ГАГ в анамнезе. Первоначальная рекомендация – достижение первоначального веса в течение 12 месяцев и ограничение межгестационной прибавки массы тела с помощью здорового образа жизни.
- Рекомендован пожизненный ежегодный медосмотр и здоровый образ жизни, поскольку последствия ПЭ не ограничиваются рамками гестационного процесса и не применимы.

Профилактика гипертензивных расстройств

4С

На этапе предгравидарной подготовки или при 1-м визите беременной пациентки рекомендуется выделять группу риска ПЭ

Различные факторы риска связаны с повышенной вероятностью преэклампсии. Тем не менее, важно помнить, что большинство случаев преэклампсии возникает у здоровых нерожавших женщин без очевидных факторов риска. Тенденция к развитию преэклампсии может иметь некоторый генетический компонент.

Факторы риска преэклампсии:

- Недоношенность;
- Многоплодная беременность;
- Преэклампсия при предыдущей беременности;
- Хроническая гипертензия;
- Прегестационный диабет;
- Сахарный диабет при беременности;
- Тромбофилия;
- Системная красная волчанка;
- Индекс массы тела перед беременностью более 30;
- Синдром антифосфолипидных антител;
- Возраст матери 35 лет и старше;
- Заболевания почек;
- Вспомогательные репродуктивные технологии;
- Обструктивное апноэ во сне.

Профилактика ПЭ (FIGO, 2019)

Высокий риск	Умеренный риск
<ul style="list-style-type: none"> • АГ при предыдущей беременности 	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие родов в анамнезе
<ul style="list-style-type: none"> • ХАГ 	<ul style="list-style-type: none"> • Возраст ≥ 40 лет
<ul style="list-style-type: none"> • Хроническая болезнь почек 	<ul style="list-style-type: none"> • ИМТ ≥ 35 кг/м²
<ul style="list-style-type: none"> • СД 	<ul style="list-style-type: none"> • ПЭ в семейном анамнезе
<ul style="list-style-type: none"> • Аутоиммунное заболевание 	<ul style="list-style-type: none"> • Интервал между беременностями > 10 лет

Высокий риск развития ПЭ:

- 1 фактор высокого риска
ИЛИ
- 2 фактора умеренного риска

4C	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ рекомендуется назначить ежедневный самостоятельный мониторинг АД на протяжении всей беременности
----	--

1A	Рекомендуется направлять беременную пациентку высокого риска ПЭ на проведение УЗИ плода при сроке беременности 11-13 ⁶ недель в медицинскую организацию, осуществляющую экспертный уровень пренатальной диагностики, для определения срока беременности, проведения скрининга 1-го триместра, диагностики многоплодной беременности
----	--

Во время проведения УЗИ 1-го триместра рекомендуется измерить пульсационный индекс (PI) в маточных артериях для предикции ранней ПЭ. Оптимальный скрининг на ПЭ включает калькуляцию риска на основании оценки факторов риска, измерения среднего АД, PI в маточных артериях и определения плацентарного фактора роста (PIGF) (например, калькулятор риска ПЭ, созданный фондом фетальной медицины – The Fetal Medicine Foundation).

При отсутствии возможности определения PIGF скрининг на ПЭ включает калькуляцию риска на основании оценки факторов риска, измерения среднего АД и PI в маточных артериях. PIGF является лучшим, но пока еще малодоступным биохимическим маркером. При высоком риске ПЭ, низкие значения этого маркера свидетельствуют о высоком риске ранней ПЭ, часто в сочетании с ЗРП (частота ложноположительных результатов составляет 9%).

2A	Рекомендуется направлять беременную пациентку группы высокого риска ПЭ на УЗИ плода при сроке беременности 30-34 недели
----	---

1B	Рекомендуется направлять беременную пациентку группы высокого риска ПЭ на ультразвуковую доплерографию маточно-плацентарного кровотока во время 2-го УЗИ (при сроке беременности 18-20 ⁶ недель), и в 3-м триместре беременности (при сроке беременности 30-34 недели)
----	---

Для подтверждения диагноза ПЭ также возможно определять соотношение ангиогенных факторов sFLT/PIGF, что является надежным, но пока еще малодоступным методом исследования. Соотношение sFlt/PIGF < 38 исключает развитие ПЭ в течение 7 дней. При сроке беременности < 34 недель соотношение sFlt/PIGF > 85, а в сроке беременности > 34 недель соотношение sFlt/PIGF >110 указывает на высокую вероятность развития ПЭ.

2B	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ должны быть даны рекомендации по отказу от работы, связанной с длительным стоянием или с излишней физической нагрузкой, работы в ночное время и работы, вызывающей усталость
----	--

1A	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ рекомендованы аэробные упражнения 3-4 раза в неделю по 45-90 минут, что связано с меньшей прибавкой веса и снижением риска развития АГ
----	--

3B	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ не рекомендуется назначение постельного режима для профилактики ПЭ
-----------	--

1B	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ при низком потреблении кальция (менее 600 мг/день) Рекомендуется назначить пероральный прием препаратов кальция на протяжении всей беременности в дозе 1 г/день
-----------	---

Назначение препаратов кальция на протяжении всей беременности у пациенток группы высокого риска ПЭ снижает риск развития данного заболевания.

1B	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ рекомендуется назначить пероральный прием ацетилсалициловой кислоты с 12 недель беременности до 36 недель беременности по 150 мг/день
-----------	---

Имеются надежные доказательства эффективности приема ацетилсалициловой кислоты у женщин высокого риска развития ПЭ и ассоциированных плацентарных расстройств, в основе которых лежит патологическая плацентация. Анализ приоритетных публикаций убедительно продемонстрировал преимущества вечернего приема (перед сном) низких доз аспирина (150 мг), начатого до 16 недель и продолженного до 36 недель беременности с целью снижения риска тяжелой и ранней ПЭ, выявленной на основании результатов расширенного комбинированного скрининга 1-го триместра беременности.

1B	L-аргинин может быть использован с целью профилактики ПЭ у беременных высокого риска
-----------	--

3C	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ не рекомендованы: <ul style="list-style-type: none"> • препараты прогестерона для профилактики ПЭ; • сульфат магния для профилактики ПЭ; • фолиевая кислота для профилактики ПЭ.
-----------	---

1A	Беременной пациентке группы высокого риска ПЭ не рекомендованы: <ul style="list-style-type: none"> • диуретики для профилактики ПЭ; • гепарины для профилактики ПЭ; • витамины E и C для профилактики ПЭ; • рыбий жир для профилактики ПЭ; • чеснок в таблетках для профилактики ПЭ; • ограничение соли для профилактики ПЭ.
-----------	--

Оптимальная доза потребления соли в сутки - 4 г.

Организация медицинской помощи

3A	При САД ≥ 160 мм рт. ст. или ДАД ≥ 100 мм рт. ст., тяжелой ПЭ/эклампсии рекомендована экстренная госпитализация в палату интенсивной терапии (ПИТ) акушерско-гинекологической медицинской организации 2-й (после 34 недели беременности) или 3-й группы (до 34 недели беременности)
-----------	---

- Вопрос о допустимости эвакуации и транспортабельности пациентки решается индивидуально, абсолютные противопоказания к транспортировке - кровотечение любой интенсивности. При решении вопроса о транспортировке пациентки в другой стационар необходимо исключить отслойку плаценты (УЗИ), как одного из смертельно опасных осложнений ПЭ.

- При возникновении неотложных и экстренных показаний к родоразрешению, оно выполняется в стационаре того лечебного учреждения, где пациентка находится на момент установления диагноза, при условии наличия необходимого медицинского оборудования и медицинского персонала для оказания помощи матери и новорожденному.

Критерии качества медицинской помощи:

№	Критерии качества	Оценка
1.	Проведено измерение артериального давления при каждом визите беременной пациентки с определением диастолического давления по фазе тонов Короткова 5 (К5 = исчезновение шумов) или 4 (затихание), если К5 не поддается измерению, на обеих руках пациентки	Да / Нет
2.	При подозрении на преэклампсию назначено определение количества белка в суточной моче	Да / Нет
3.	При подозрении на преэклампсию назначено исследование уровня тромбоцитов в крови	Да / Нет
4.	Назначена кардиотокография плода с 26 недель беременности один раз в неделю при умеренной преэклампсии и ежедневно при тяжелой преэклампсии	Да / Нет
5.	Назначена антигипертензивная терапия при впервые выявленном артериальном давлении $\geq 140/90$ мм рт. ст.	Да / Нет
6.	При артериальном давлении $\geq 160/110$ мм рт. ст. назначена двух-трехкомпонентная антигипертензивная терапия при неэффективности монокомпонентной терапии	Да / Нет
7.	Проведена госпитализация беременной пациентки при АД $\geq 160/110$ мм рт. ст.	Да / Нет
8.	При тяжелой преэклампсии и эклампсии выполнено внутривенное введение сульфата магния как препарата первой линии для профилактики и лечения судорог	Да / Нет
9.	Проведена профилактика респираторного дистресс-синдрома плода перед родоразрешением в сроке с 24 до 33 ⁶ недель беременности (за исключением случаев экстренного родоразрешения)	Да / Нет
10.	При умеренной преэклампсии и гестационной артериальной гипертензии выбран оптимальный срок для родоразрешения с первично выжидательной тактикой терапии	Да / Нет
11.	Проведена инфузия магния сульфата в течение не менее 24 ч во время и по окончании родоразрешения для профилактики ранней послеродовой эклампсии	Да / Нет
12.	Перед родоразрешением проведена стабилизация состояния беременной	Да / Нет
13.	При ведении гипертензивных расстройств во время беременности не практикуется полипрагмазия	Да / Нет

№	Критерии качества	Оценка
14.	Диагностика гипертензивных расстройств во время беременности проводится согласно критериям протокола, тяжесть состояния определяется верно	Да / Нет

Список литературы:

1. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов. 2008; :<http://www.gipertonik.ru/files/any/recommendations>.
2. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Клинические рекомендации. ООО «Российское общество акушеров-гинекологов» (РОАГ), Москва, 2020.
3. Brown M.A., Magee L.A., Kenny L.C., Karumanchi S.A., McCarthy F.P., Saito S., et al. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. *Pregnancy Hypertens.* 2018; 13:291–310.
4. Poon L.C., Shennan A., Hyett J.A., Kapur A., Hadar E., Divakar H., et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (<scp>FIGO</scp>) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int J Gynecol Obstet.* 2019; 145(S1):1–33.
5. Jim B., Karumanchi S.A. Preeclampsia: Pathogenesis, Prevention, and Long-Term Complications. *Semin Nephrol.* 2017; 37(4):386–97.
6. Thilaganathan B. Pre-eclampsia and the cardiovascular-placental axis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018; 51(6):714–7.
7. NICE guideline. Hypertension in Pregnancy: Diagnosis and Management. *Am J Obs Gynecol.* 2019; 77(1):S1-s22.
8. Bollig K.J., Jackson D.L. Seizures in Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2018; 45(2):349–67.
9. Birkhoelzer S., Belcher A., Peet H. Diagnostic dilemma: Severe thrombotic microangiopathy in pregnancy. *J Intensive Care Soc.* 2017; 18(4):348–51.
10. APPEL G.B. Thrombotic microangiopathies: Similar presentations, different therapies. *Cleve Clin J Med.* 2017; 84(2):114–30.
11. Elayoubi J., Donthireddy K., Nemakayala D.R. Microangiopathies in pregnancy. *BMJ Case Rep.* 2018; :bcr-2017-221648.
12. Huerta A., Arjona E., Portoles J., Lopez-Sanchez P., Rabasco C., Espinosa M., et al. A retrospective study of pregnancy-associated atypical hemolytic uremic syndrome. *Kidney Int.* 2018; 93(2):450–9.
13. Козловская Н.Л., Прокопенко Е.И., Эмирова Х.М., Серикова С.Ю. Клинические рекомендации по диагностике и лечению атипичного гемолитико-уремического синдрома. *НаучноеобществонефрологовРоссии. Нефрологияидиализ.* 2014; 17:242–64.
14. Nissaisorakarn P., Sharif S., Jim B. Hypertension in Pregnancy: Defining Blood Pressure Goals and the Value of Biomarkers for Preeclampsia. *Curr Cardiol Rep.* 2016; 18(12):131.
15. Metoki H., Iwama N., Ishikuro M., Satoh M., Murakami T., Nishigori H. Monitoring and evaluation of out-of-office blood pressure during pregnancy. *Hypertens Res.* 2017; 40(2):107–9.
16. Côté A.-M., Brown M.A., Lam E., von Dadelszen P., Firoz T., Liston R.M., et al. Diagnostic accuracy of urinary spot protein:creatinine ratio for proteinuria in hypertensive pregnant women: systematic review. *BMJ.* 2008; 336(7651):1003–6.
17. Morris R.K., Riley R.D., Doug M., Deeks J.J., Kilby M.D. Diagnostic accuracy of spot urinary protein and albumin to creatinine ratios for detection of significant proteinuria

- or adverse pregnancy outcome in patients with suspected pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012; 345:e4342.
18. Mol B.W.J., Roberts C.T., Thangaratinam S., Magee L.A., de Groot C.J.M., Hofmeyr G.J. Pre-eclampsia. *Lancet (London, England)*. 2016; 387(10022):999–1011.
 19. Moroz L.A., Simpson L.L., Rochelson B. Management of severe hypertension in pregnancy. *Semin Perinatol*. 2016; 40(2):112–8.
 20. Sobhy S., Dharmarajah K., Arroyo-Manzano D., Navanatnarajah R., Noblet J., Zamora J., et al. Type of obstetric anesthesia administered and complications in women with preeclampsia in low- and middle-income countries: A systematic review. *Hypertens pregnancy*. 2017; 36(4):326–36.
 21. Regitz-Zagrosek V., Roos-Hesselink J.W., Bauersachs J., Blomström-Lundqvist C., Cífková R., De Bonis M., et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J*. 2018; 39(34):3165–241.
 22. Williams B., Mancia G., Spiering W., Agabiti Rosei E., Azizi M., Burnier M., et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018; 39(33):3021–104.
 23. Nielsen L.H., Sundtoft I., Vestgaard M.J., Persson L., Storgaard L., Salvig J.D., et al. Hypertension og præeklamsi Indholdsfortegnelse. 2018; .
 24. Webster K., Fishburn S., Maresh M., Findlay S.C., Chappell L.C., Guideline Committee. Diagnosis and management of hypertension in pregnancy: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2019; 366:15119.
 25. Pratt J.J., Niedle P.S., Vogel J.P., Oladapo O.T., Bohren M., Tunçalp Ö., et al. Alternative regimens of magnesium sulfate for treatment of preeclampsia and eclampsia: a systematic review of non-randomized studies. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016; 95(2):144–56.
 26. Okusanya B.O., Oladapo O.T., Long Q., Lumbiganon P., Carroli G., Qureshi Z., et al. Clinical pharmacokinetic properties of magnesium sulphate in women with pre-eclampsia and eclampsia. *BJOG*. 2016; 123(3):356–66.
 27. Alavifard S., Chase R., Janoudi G., Chaumont A., Lanes A., Walker M., et al. First-line antihypertensive treatment for severe hypertension in pregnancy: A systematic review and network meta-analysis. *Pregnancy Hypertens*. 2019; 18:179–87.
 28. Ogura S., Suzuki J., Suzuki H. Antihypertensive drug therapy for women with non-severe hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Hypertens Res*. 2019; 42(5):699–707.
 29. Abalos E., Duley L., Steyn D.W., Gialdini C. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane database Syst Rev*. 2018; 10:CD002252.
 30. Sridharan K., Sequeira R.P. Drugs for treating severe hypertension in pregnancy: a network meta-analysis and trial sequential analysis of randomized clinical trials. *Br J Clin Pharmacol*. 2018; 84(9):1906–16.
 31. Webster L.M., Conti-Ramsden F., Seed P.T., Webb A.J., Nelson-Piercy C., Chappell L.C. Impact of Antihypertensive Treatment on Maternal and Perinatal Outcomes in Pregnancy Complicated by Chronic Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc*. 2017; 6(5).
 32. Braunthal S., Brateanu A. Hypertension in pregnancy: Pathophysiology and treatment. *SAGE open Med*. 2019; 7:2050312119843700.
 33. Joly B.S., Coppo P., Veyradier A. An update on pathogenesis and diagnosis of thrombotic thrombocytopenic purpura. *Expert Rev Hematol*. 2019; 12(6):383–95.
 34. Padmanabhan A., Connelly-Smith L., Aqui N., Balogun R.A., Klingel R., Meyer E., et al. Guidelines on the Use of Therapeutic Apheresis in Clinical Practice – Evidence-Based Approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Eighth Special Issue. *J Clin Apher*. 2019; 34(3):171–354.
 35. Matsumoto M., Fujimura Y., Wada H., Kokame K., Miyakawa Y., Ueda Y., et al. Diagnostic and treatment guidelines for thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)

- 2017 in Japan. *Int J Hematol.* 2017; 106(1):3–15.
36. Shatzel J.J., Taylor J.A. Syndromes of Thrombotic Microangiopathy. *Med Clin North Am.* 2017; 101(2):395–415.
 37. Romero S., Sempere A., Gómez-Seguí I., Román E., Moret A., Jannone R., et al. Practice guidelines for the emergency treatment of thrombotic microangiopathy. *Med Clin (Barc).* 2018; 151(3):123.e1-123.e9.
 38. Fox L.C., Cohney S.J., Kausman J.Y., Shortt J., Hughes P.D., Wood E.M., et al. Consensus opinion on diagnosis and management of thrombotic microangiopathy in Australia and New Zealand. *Nephrology (Carlton).* 2018; 23(6):507–17.
 39. Stefanovic V. The Extended Use of Eculizumab in Pregnancy and Complement Activation–Associated Diseases Affecting Maternal, Fetal and Neonatal Kidneys-The Future Is Now? *J Clin Med.* 2019; 8(3):407.
 40. Yıldız S., Demirkan F. What is the evidence for the role of therapeutic apheresis in the management of complement-associated thrombotic microangiopathies? *Transfus Apher Sci.* 2018; 57(1):31–4.
 41. Ipe T.S., Pham H.P., Williams L.A. Critical updates in the 7 th edition of the American Society for Apheresis guidelines. *J Clin Apher.* 2018; 33(1):78–94.
 42. Winters J.L. Plasma exchange in thrombotic microangiopathies (TMAs) other than thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP). *Hematol Am Soc Hematol Educ Progr.* 2017; 2017(1):632–8.
 43. Sridharan M., Go R.S., Willrich M.A. V. Atypical hemolytic uremic syndrome: Review of clinical presentation, diagnosis and management. *J Immunol Methods.* 2018; 461:15–22.
 44. Cheong H. Il, Jo S.K., Yoon S.-S., Cho H., Kim J.S., Kim Y.O., et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Atypical Hemolytic Uremic Syndrome in Korea. *J Korean Med Sci.* 2016; 31(10):1516.
 45. Almoshary M.A., Alswyeh R., Edrees B.M.B. Successful Treatment of Atypical Hemolytic Uremic Syndrome With Therapeutic Plasma Exchange in a 3.8-kg Neonate. *Ther Apher Dial.* 2017; 21(2):207–8.
 46. Lees C., Marlow N., Arabin B., Bilardo C.M., Brezinka C., Derks J.B., et al. Perinatal morbidity and mortality in early-onset fetal growth restriction: cohort outcomes of the trial of randomized umbilical and fetal flow in Europe (TRUFFLE). *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013; 42(4):400–8.
 47. Bilardo C.M., Hecher K., Visser G.H.A., Papageorghiou A.T., Marlow N., Thilaganathan B., et al. Severe fetal growth restriction at 26-32 weeks: key messages from the TRUFFLE study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017; 50(3):285–90.
 48. Norwitz E.R., Funai E.F. Expectant management of preterm preeclampsia with severe features. *UpToDate.* 2019 .
 49. WHO. *Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care.* 3rd editio. Geneva: World Health Organization.; 2015.
 50. Vigil-DeGracia P., Ludmir J., Ng J., Reyes-Tejada O., Nova C., Beltré A., et al. Is there benefit to continue magnesium sulphate postpartum in women receiving magnesium sulphate before delivery? A randomised controlled study. *BJOG.* 2018; 125(10):1304–11.
 51. Hossain M.A., Karmoker R.K., Rahman M.S., Rashid H.O., Khan S.H., Rahman M.A. Comparison of Outcome of Eclamptic Patient Following Vaginal Delivery versus Caeserian Delivery by Spinal Anaesthesia. *Mymensingh Med J.* 2018; 27(2):275–9.
 52. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology.* 2016; 124(2):270–300.
 53. Amro F.H., Moussa H.N., Ashimi O.A., Sibai B.M. Treatment options for hypertension in pregnancy and puerperium. *Expert Opin Drug Saf.* 2016; 15(12):1635–42.
 54. Cífková R., Johnson M.R., Kahan T., Brguljan J., Williams B., Coca A., et al. Peripartum management of hypertension. A position paper of the ESC Council on

- Hypertension and the European Society of Hypertension. *Eur Hear journal Cardiovasc Pharmacother.* 2019.
55. O’Gorman N., Wright D., Syngelaki A., Akolekar R., Wright A., Poon L.C., et al. Competing risks model in screening for preeclampsia by maternal factors and biomarkers at 11-13 weeks gestation. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 214(1):103.e1-103.e12.
 56. O’Gorman N., Wright D., Poon L.C., Rolnik D.L., Syngelaki A., Wright A., et al. Accuracy of competing-risks model in screening for pre-eclampsia by maternal factors and biomarkers at 11-13 weeks’ gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017; 49(6):751–5.
 57. Zhong Y., Zhu F., Ding Y. Serum screening in first trimester to predict pre-eclampsia, small for gestational age and preterm delivery: systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015; 15:191.
 58. Maruotti G.M., Saccone G., Martinelli P. Third trimester ultrasound soft-tissue measurements accurately predicts macrosomia. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017; 30(8):972–6.
 59. Poon L.C., Galindo A., Surbek D., Chantraine F., Stepan H., Hyett J., et al. From first-trimester screening to risk stratification of evolving pre-eclampsia in the second and third trimesters of pregnancy: a comprehensive approach. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2019; .
 60. Zeisler H., Llurba E., Chantraine F., Vatish M., Staff A.C., Sennström M., et al. Predictive Value of the sFlt-1:PIGF Ratio in Women with Suspected Preeclampsia. *N Engl J Med.* 2016; 374(1):13–22.
 61. Perales A., Delgado J.L., de la Calle M., García-Hernández J.A., Escudero A.I., Campillos J.M., et al. sFlt-1/PIGF for prediction of early-onset pre-eclampsia: STEPS (Study of Early Pre-eclampsia in Spain). *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017; 50(3):373–82.
 62. Di Mascio D., Magro-Malosso E.R., Saccone G., Marhefka G.D., Berghella V. Exercise during pregnancy in normal-weight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 215(5):561–71.
 63. Hofmeyr G.J., Lawrie T.A., Atallah Á.N., Torloni M.R. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. *Cochrane database Syst Rev.* 2018; 10:CD001059.
 64. Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией. Европейское общество кардиологов. 2018 г.

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств):

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств):

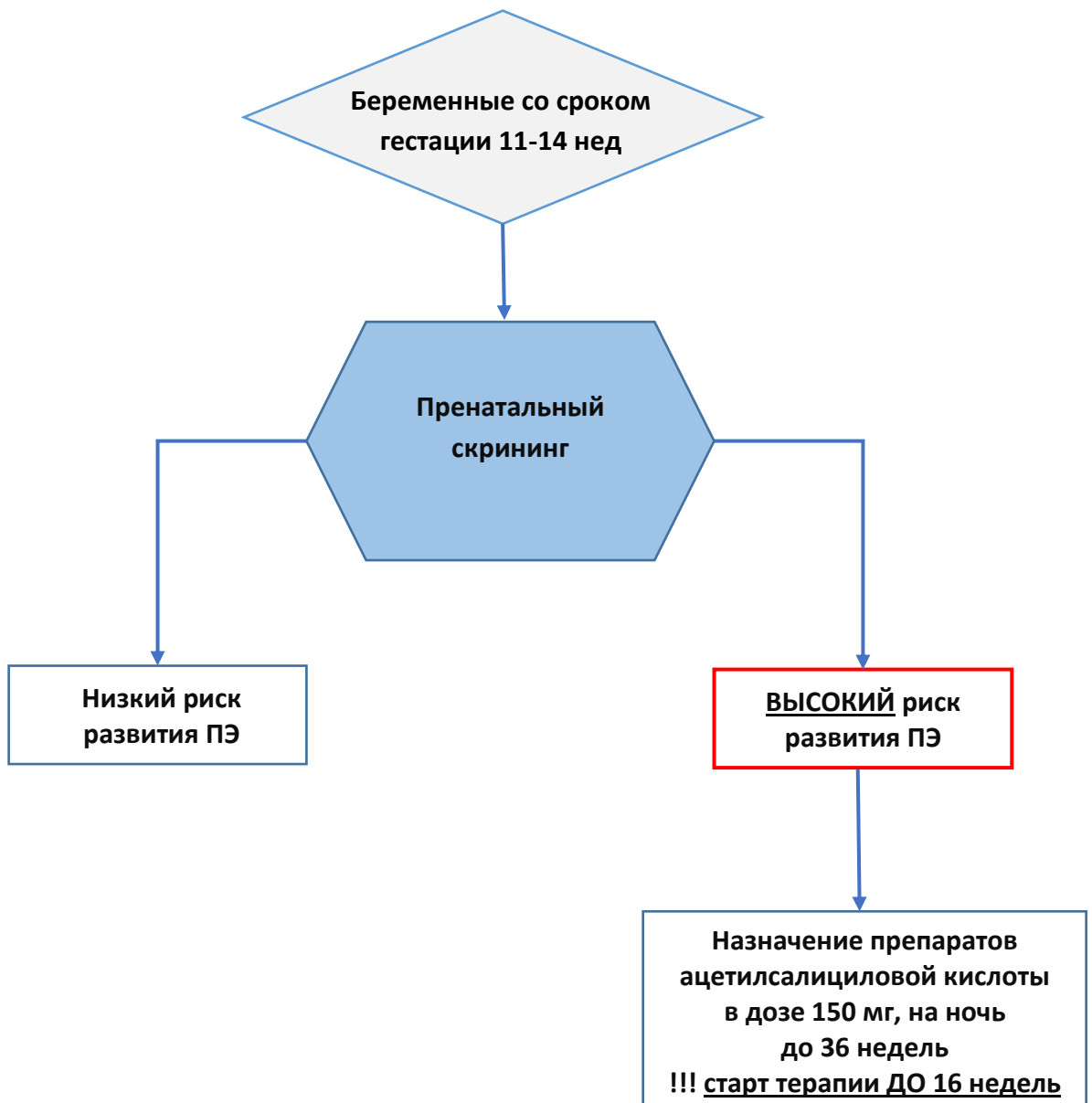
УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств):

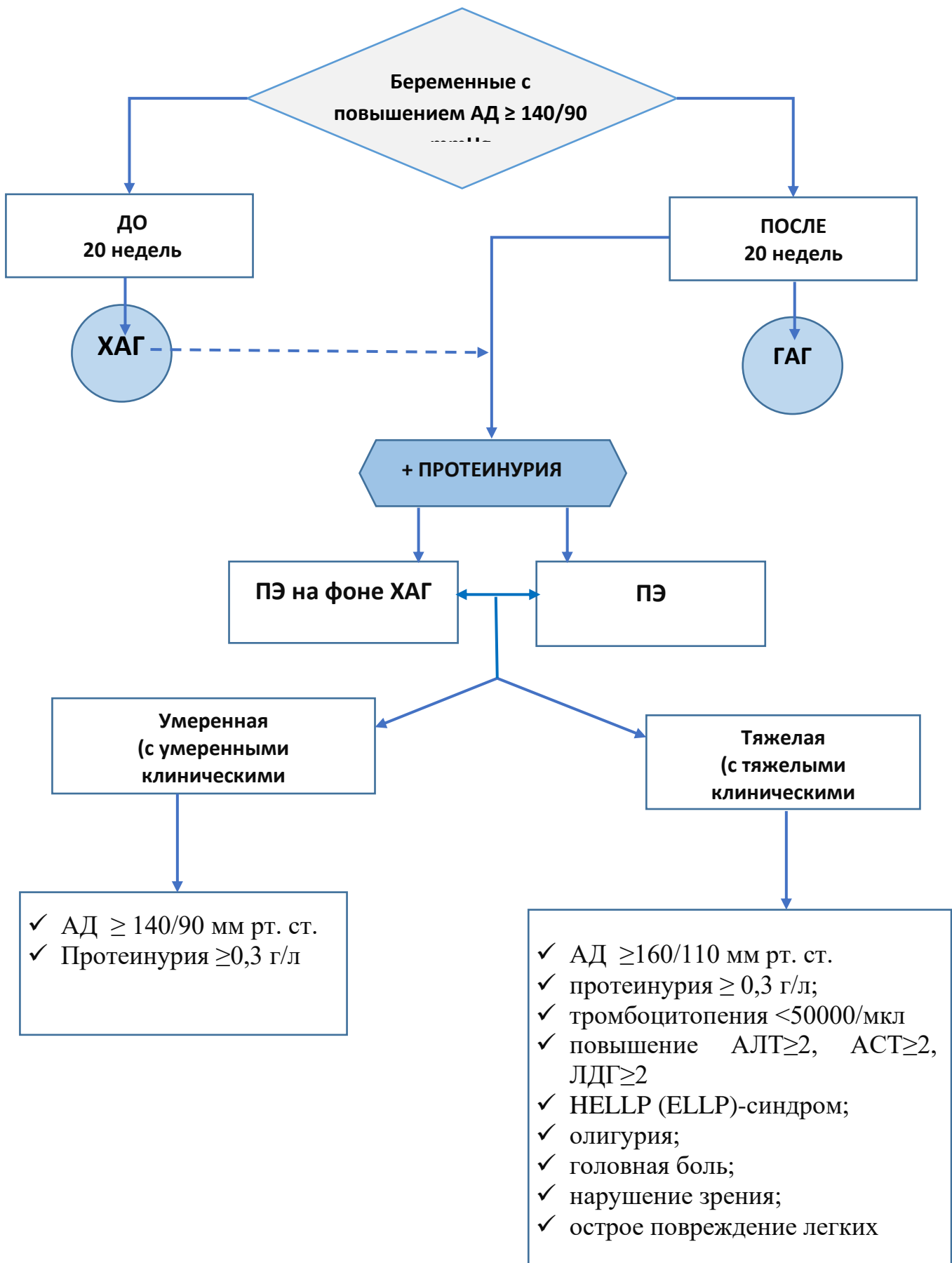
УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)

В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Пренатальный скрининг с выявлением групп риска по развитию ПЭ.



Дифференциальная диагностика гипертензивных расстройств во время беременности



Ведение ПЭ в зависимости от тяжести состояния

Мероприятие	Состояние		
	ПЭ умеренная	ПЭ тяжелая	Эклампсия
Тактика	Обследование, тщательное наблюдение (возможно амбулаторно)	Активная	
Госпитализация	Для обследования (отделение патологии беременности, учреждения 2-3-го уровня)	Обязательная госпитализация (в ОРИТ, учреждения 2-3-го уровня)	
Специфическая терапия	-	1. Профилактика и лечение судорог 2. Антигипертензивная терапия	
Родоразрешение	-	<p>Экстренно: при прогрессировании симптомов/ ухудшении состояния плода;</p> <p>По завершении курса профилактики РДС: при стабильном состоянии матери и плода при сроке беременности до 34 недель (допускается выжидательная тактика при строгом мониторинге за состоянием матери и плода в учреждениях 3-го уровня);</p> <p>В течение 6-24 часов: при стабильном состоянии матери и плода при сроке беременности 34 недели и более.</p>	В течение 12 часов на фоне стабилизации состояния

Приложение 5.

Основные препараты для плановой терапии АГ у пациенток во время беременности, родов и в послеродовом периоде

Препарат	Форма выпуска, дозы, способ применения	Примечание
Метилдопа	Таблетки 250 мг. Прием по 500 мг 2-4 раза/день внутрь до или после еды, средняя суточная доза - 1000 мг, максимальная суточная доза – 3000 мг.	Антигипертензивное средство центрального действия. Препарат 1-й линии. Наиболее изученный антигипертензивный препарат для лечения АГ в период беременности.
Нифедипин	<u>Таблетки короткого действия – 10 мг (при тяжелой АГ).</u> По 10 мг внутрь каждые 30 минут внутрь до снижения АД до нетяжелых цифр, не разжевывая, максимальная нагрузочная доза 50 мг. <u>Таблетки пролонгированного действия – 20 мг (для плановой терапии нетяжелой АГ).</u> Прием по 20-40 мг 2 раза/день внутрь, не разжевывая, максимальная суточная доза – 80 мг.	Блокатор «медленных» кальциевых каналов. Препарата 1-й или 2-й линии для лечения АГ в период беременности и в послеродовом периоде. Для плановой терапии не следует применять короткодействующие формы (10 мг).
Амлодипин	Таблетки 5/10 мг. Прием по 5-10 мг 1 раз/день внутрь, максимальная суточная доза – 10 мг.	Блокатор «медленных» кальциевых каналов.
Верапамил	Таблетки 40/80 мг. Прием по 40-80 мг 3-4 раза/день внутрь, до или после приема пищи, максимальная суточная доза – 480 мг.	Блокатор «медленных» кальциевых каналов.
Клонидин	Таблетки 0,15 мг. Прием по 0,075-0,15 мг 2-3 раза/день во время или после приема пищи, максимальная суточная доза – 2,4 мг.	Гипотензивное средство центрального действия для быстрого снижения АД.
Метопролол	Таблетки 25/50/100 мг. Прием по 50-100 мг 1-2 раза/день внутрь, вне зависимости от приема пищи, максимальная суточная доза – 200 мг.	Кардиоселективный блокатор β-адренорецепторов.
Атенолол (кроме периода беременности)	Таблетки 25/50/100 мг. Прием по 50-100 мг 1 раз в сутки внутрь перед едой, не разжевывая, максимальная суточная доза – 100 мг.	Селективный β1-адреноблокатор.
Эналаприл (кроме периода беременности)	Таблетки 5/10/20 мг, по 5-20 мг 1 раз в сутки внутрь вне зависимости от приема пищи, после кормления, максимальная суточная доза – 40 мг.	Ингибитор ангиотензин-превращающего фермента.

Режимы введения и мониторинга магния сульфата

<p>Нагрузочная (стартовая) доза</p>	<p>4 г в/в (16 мл 25% раствора сульфата магния) вводится шприцем медленно в течение 10-15 минут</p>
<p>Поддерживающая доза (через инфузомат)</p>	<p>1 г в час в/в Цель: поддержание концентрации ионов магния в крови беременной на уровне, достаточном для профилактики судорог. 4мл/час 25% раствора сульфата магния через инфузионную помпу (инфузомат) вводится на протяжении 24 час после родов или после последнего эпизода судорог, в зависимости от того, что было позднее. По системе: 100 мл 25% раствора сульфата магния + физиологический раствор натрия хлорида 400 мл со скоростью 7 капель в минуту.</p>

Клинико-лабораторный контроль при введении сульфата магния

Мониторинг	<ul style="list-style-type: none"> • Диурез ежечасно. • Частота дыхания, сатурация кислорода и коленные рефлексы – каждые 10 мин на протяжении первых двух часов, затем каждые 30 мин. 	
Определение уровня магния показано в случае, если:	<ul style="list-style-type: none"> • Частота дыхания < 16/мин (NB! Более низкие значения могут быть в связи с назначением опиатов). • Диурез < 35 мл/час за 4 часа. • Снижение коленных рефлексов. • Рецидивы судорог. 	
Уровень магния	Терапевтический уровень	2,0-4,0 ммоль/л
	При повышении уровня магния могут возникнуть следующие симптомы: ощущение тепла, приливов, двоение	
	Невнятная речь	3,8-5,0 ммоль/л
	Отсутствие сухожильных рефлексов	> 5,0 ммоль /л
	Угнетение дыхания	> 6,0 ммоль/л
	Остановка дыхания	6,3-7,1 ммоль/л
Остановка сердца	> 12,0 ммоль/л	
Токсичность магния	<p>Диурез < 100 мл за 4 часа: в случае отсутствия клинических симптомов токсичности магния ориентируются на снижение количества до 0,5 г/час.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Провести анализ суммарного назначения магния, обратить внимание на баланс жидкости и кровопотерю. <p>Отсутствие коленных рефлексов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прекратить инфузию сульфата магния до восстановления коленных рефлексов. <p>Угнетение дыхания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прекратить инфузию сульфата магния. • Подать кислород через кислородную маску, придать пациентке безопасное положение в связи с нарушением сознания. • Тщательный мониторинг. <p>Остановка дыхания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прекратить инфузию сульфата магния. • Ввести 10% кальция глюконат 10 мл в/в. • Немедленная интубация и вентиляция легких. <p>Остановка сердца:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начать сердечно-легочную реанимацию. • Прекратить инфузию сульфата магния. • Ввести кальция глюконат в/в. • Немедленная интубация и вентиляция легких. • Немедленное родоразрешение. 	
Антидот	10% Кальция глюконат 10 мл в/в в течение 10 мин.	

Амбулаторный мониторинг при гипертензивных расстройствах во время беременности

Амбулаторный мониторинг при ХАГ, ГАГ

Индикатор	Частота обследования
<ul style="list-style-type: none"> • АД 	Как минимум – 2 раза в неделю, при подъемах до тяжелых цифр – 4 раза в неделю
<ul style="list-style-type: none"> • Анализ мочи на суточную протеинурию 	2 раза в неделю
<ul style="list-style-type: none"> • ОАК (с тромбоцитами), • функции почек и печени 	Еженедельно
<ul style="list-style-type: none"> • УЗИ (ИАЖ, рост плода) 	Еженедельно
<ul style="list-style-type: none"> • КТГ 	1-2 раза в неделю

Амбулаторный мониторинг при умеренной преэклампсии

Индикатор	Частота обследования	
	АД 140/90 - 149/99	АД 150/100 - 159/109
<ul style="list-style-type: none"> • АД 	Не менее 4 раз в сутки	
<ul style="list-style-type: none"> • Анализ мочи на суточную протеинурию 	Без повторного измерения уровня протеинурии	
<ul style="list-style-type: none"> • ОАК (с тромбоцитами), • функции почек и печени 	Дважды в неделю	Трижды в неделю
<ul style="list-style-type: none"> • УЗИ (ИАЖ, рост плода) 	1-2 раза в неделю	
<ul style="list-style-type: none"> • КТГ 	1-2 раза в неделю	

Лечение массивного внутрисосудистого гемолиза

При установлении диагноза массивного внутрисосудистого гемолиза (свободный гемоглобин в крови и моче) и отсутствии возможности немедленного проведения гемодиализа консервативная тактика может обеспечить сохранение функции почек. В зависимости от клинической картины возможно несколько вариантов подобного лечения.

При сохраненном диурезе ($> 0,5$ мл/кг/час):

- При выраженном метаболическом ацидозе при $pH < 7,2$ – введение 4% гидрокарбоната натрия 100-200 мл для предотвращения образования солянокислого гематина в просвете канальцев почек.
- Внутривенное введение сбалансированных кристаллоидов из расчета 60-80 мл/кг массы тела со скоростью введения до 1000 мл/ч.
- Параллельная стимуляция диуреза салуретиками – фуросемид 20-40 мг дробно внутривенно для поддержания темпа диуреза до 150-200 мл/ч.
- Индикатором эффективности проводимой терапии является снижение уровня свободного гемоглобина в крови и моче. На фоне объемной инфузионной терапии может ухудшаться течение преэклампсии, но эта тактика позволит избежать формирования острого канальцевого некроза и острой почечной недостаточности.

При олиго- или анурии:

- Необходимо отменить магния сульфат и ограничить объем вводимой жидкости (только для коррекции видимых потерь) вплоть до полной отмены и начинать проведение почечной заместительной терапии (гемофильтрация, гемодиализ) при подтверждении почечной недостаточности:
 - темп диуреза $< 0,5$ мл/кг/ч в течение 6 ч после начала инфузионной терапии, стабилизации АД и стимуляции диуреза 100 мг фуросемида;
 - нарастание уровня креатинина сыворотки в 1,5 раза, либо снижение клубочковой фильтрации $> 25\%$, либо развитие почечной дисфункции и недостаточности стадии "I" или "F" по классификации RIFLE или 2-3 стадии по классификации AKIN или KDIGO.

Информация для пациента

- Среди гипертензивных состояний во время беременности, частота которых варьирует от 2% до 30%, преэклампсия (ПЭ) наблюдается в 2-5% беременностей и вносит весомый вклад в драматические осложнения во время беременности, а также краткосрочные и отдаленные отрицательные последствия на дальнейшее качество жизни женщины и ее ребенка. Так, ПЭ по сей день остается одной из основных причин материнской, перинатальной и младенческой смертности и заболеваемости во всем мире.
- Чтобы уменьшить риск развития ПЭ во время беременности будущей матери необходимо тщательно обследоваться у врача-терапевта, при необходимости – у врача-кардиолога и врача-нефролога. При выявлении повышенного артериального давления оказан подбор антигипертензивных препаратов, а в цикле зачатия – переход на прием препаратов, разрешенных во время беременности. С наступлением беременности нужно систематически контролировать артериальное давление один-два раза в сутки и записывать его показатели в дневник.
- Если Вы относитесь к группе высокого риска ПЭ (наличие ПЭ в анамнезе) или определение высокого риска ПЭ по данным скрининга 1-го триместра, Вам показан прием препаратов ацетилсалициловой кислоты (аспирина) в дозе 150 мг перед ночным сном. Важно начать прием препарата до 16 недель беременности. Окончание приема аспирина – 36 недель беременности.
- Тщательное наблюдение у специалистов, внимательное отношение к своему состоянию и состоянию ребенка, позволит избежать многих проблем и успешно доносить беременность до доношенного срока. Если все же имело место какое-либо осложнение беременности, связанное с повышением артериального давления, особенно, если пришлось досрочно завершить беременность, то после родов необходимо обратиться к врачу-терапевту для обследования и реабилитации, направленной на улучшение качества жизни.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в

(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

(доверенные лица)

10. Я ознакомлена со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.

Национальный клинический протокол «Профилактика и тактика ведения послеродовых акушерских кровотечений»

Вводная часть

Клиническая проблема	Послеродовые кровотечения
Название документа	Национальный клинический протокол «Профилактика и тактика ведения послеродовых акушерских кровотечений».
Этапы оказания помощи	Учреждения системы родовспоможения республики Узбекистан (первичная медико- санитарная помощь, стационары).
Дата создания	1.03.2021
Планируемая дата обновления	2024 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах
Адрес для переписки	г. Ташкент, ул. Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, 132 а. Тел.: 71 263 78 30, 71 263 84 83 E-mail: obs-gyn@mail.ru

Состав рабочей группы:

Руководители рабочей группы

Юсупов У.Ю., д.м.н., профессор

Надырханова Н.С., к.м.н.

Любчич А.С., к.м.н.

РСНПМЦАГ, научный руководитель
акушерского блока

РСНПМЦАГ, директор

РПЦ, директор

Ответственные исполнители

Султанов С.Н., д.м.н., профессор

Джаббарова Ю.К., д.м.н., профессор

Алиева Д.А., д.м.н., профессор

Ким Ё.Д., д.м.н., профессор

Каримов З.Д., д.м.н., профессор

Иргашева С.У., д.м.н.

Уринбаева Н.А., д.м.н.

Матякубова С.А., д.м.н.

Нишанова Ф.П., к.м.н.

Микиртичев К.Д., к.м.н.

Ашурова В.И., к.м.н.

Сапаров А.Б., к.м.н.

Абидов А.К., к.м.н.

Бабажанова Ш.Д., к.м.н.

Тараян С.К., к.м.н.

Умарова Н.М., к.м.н.

Мухамедова У.Ю., к.м.н.

Арифханова З.А.

Абдураимов Т.Ф.

Каюмова Г.Т.

Хамроев А.К.

Расулов О.А.

Суяркулова М.Э., к.м.н.

Шодмонов Н.М., к.м.н.

Норкулова М.А., к.м.н.

Бабажанов М.А.

Хамроева Л.К.

Садыкова Х.З.

Бахранова Н.Р.

Жумаев Б.А.

Мухитдинова И.Н., к.м.н.

Дустмуродов Б.М.

Юлдашева Ю.Г., акушерка

Садыкова Ш.Ф., акушерка

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

Ташкентский ГПЦ, директор

РСНПМЦАГ

РПЦ

Хорезмский филиал РСНПМЦАГ, директор

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ

РСНПМЦАГ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РПЦ, анестезиолог-реаниматолог

РПЦ

РПЦ

РПЦ

РСНПМЦАГ

Андижанский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Навоинский филиал РСНПМЦАГ, директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Ферганский филиал РСНПМЦАГ, директор

Джиззакский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Кашкадарьинский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Филиал РСНПМЦАГ РК, директор

Самаркандский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Сырдарьинский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Бухарский филиал РСНПМЦАГ, директор

Ташкентский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Наманганский филиал РСНПМЦАГ,

директор

Сурхандарьинский филиал РСНПМЦАГ

№2, директор

РПЦ

РПЦ

Методологическая поддержка

Ядгарова К.Т., к.м.н., начальник
отдела разработки медицинских
стандартов и протоколов

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан.

Усманов С.К., ведущий специалист

Национальная палата инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан

*РСНПМЦАГ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский
центр акушерства и гинекологии*

РПЦ – Республиканский перинатальный центр

РК – Республика Каракалпакистан

ГПЦ – Городской перинатальный центр

ЦРПКМР - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Рецензенты:

Юсупбаев Р.Б.

РСНПМЦАГ, д.м.н., старший научный
сотрудник, секретарь Ученого Совета

Каримова Ф.Д.

ЦРПКМР, д.м.н., профессор, зав кафедрой
акушерства и гинекологии №2

Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского
Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Акушерства и
Гинекологии» «_25_»__февраля__2021 г., протокол №_2_
Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Введение

Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;
- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

Цель протокола:

- Предоставить медицинским работникам научно обоснованные данные и рекомендации, основанные на доказательствах, организовать и внедрить систему единого подхода по профилактике, диагностике и ведению случаев послеродовых кровотечений.

Категории пациентов: беременные и роженицы с риском на послеродовые кровотечения, родильницы с послеродовыми кровотечениями.

Целевая группа протокола:

24. Врачи акушеры-гинекологи;
25. Врачи реаниматологи;
26. Врачи лаборанты;
27. Врачи общей практики;
28. Врачи терапевты;
29. Акушерки;
30. Клинические фармакологи;
31. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, преподаватели медицинских вузов.

Список сокращений:

АД	Артериальное давление
АЧТВ (АПТВ)	Активированное частичное / парциальное тромбопластиновое время
ГЭК	Гидроксиэтилкрахмал
ДВС	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание
МНО	Международное нормализованное отношение
ОАК	Общий анализ крови
ОЦК	Объем циркулирующей крови
ПДФ	Продукты деградации фибриногена
ПОНРП	Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
ПРК	Послеродовое кровотечение
ПТИ	Протромбиновый индекс
РДС	Респираторный дистресс-синдром
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ЧД	Частота дыхания
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭКГ	Электрокардиограмма

Определения:

- **Послеродовое кровотечение** – кровопотеря:
 - ✓ ≥ 500 мл во время родов через естественные родовые пути;
 - ✓ ≥ 1000 мл при операции кесарево сечение (КС)
 - ✓ любой клинически значимый объем кровопотери (приводящий к гемодинамической нестабильности), возникающий на протяжении 12 недель после рождения плода.
- **Тяжелое ПРК** – это потеря крови из половых путей в объеме 1000 мл и более в течение 24 часов.
- **Массивная кровопотеря** – одномоментная потеря более ≥ 1500 мл крови (25-30% ОЦК) или ≥ 2500 мл крови (50% ОЦК) за 3 часа.
- **Раннее (первичное) послеродовое кровотечение** – кровотечение, возникшее после рождения плода ≤ 24 часов.
- **Позднее (вторичное) послеродовое кровотечение** – кровотечение, возникшее > 24 часов и ≤ 12 недель послеродового периода.

Коды по МКБ-10:

O43.2	Приращение плаценты
O70	Разрыв промежности при родоразрешении
O71	Другие акушерские травмы: O71.1 Разрыв матки во время родов O71.2 Послеродовый выворот матки O71.3 Акушерский разрыв матки O71.4 Акушерский разрыв только верхнего отдела влагалища O71.5 Другие акушерские травмы тазовых органов O71.7 Акушерская гематома таза
O72	Послеродовое кровотечение: O72.0 Кровотечение в третьем периоде родов

	O72.1 Другие кровотечения в раннем послеродовом периоде O72.2 Позднее или вторичное послеродовое кровотечение O72.3 Послеродовая(ой) коагуляционный дефект, афибриногенемия, фибринолиз
O75.1	Шок матери во время родов или после родов и родоразрешения
O88.1	Эмболия амниотической жидкостью
D65	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (синдром дефибринации)
D68.9	Нарушение свертываемости неуточненное
R57.1	Гиповолемический шок

Этиология и факторы риска ПРК.

- Общими причинами послеродового кровотечения являются нарушение сократительной способности матки (90%) и травмы родовых путей (7%). 3% послеродовых кровотечений связаны с наличием остатков плацентарной ткани или нарушениями в системе гемостаза.
- В основе развития ранних ПРК (до 24 часов) лежит 4 патогенетических нарушения (правило "4Т"):
 - Т (tonus) – нарушение сокращения матки - атония;
 - Т (tissue) – задержка плацентарной ткани;
 - Т (trauma) – травма родовых путей;
 - Т (thrombin) – нарушения свертывания крови.
- Основными причинами поздних ПРК (после 24 часов) являются:
 - остатки плацентарной ткани;
 - субинволюция матки;
 - послеродовая инфекция;
 - наследственные дефекты гемостаза.

Таблица 1. Причины ПРК.

Ранние (первичные) ПРК	Поздние (вторичные) ПРК
Атония матки	Субинволюция матки
Травма мягких тканей родовых путей, разрыв матки	Задержка частей плаценты и оболочек
Остатки плаценты	Послеродовая инфекция
Плотное прикрепление, врастание плаценты	Врожденные дефекты системы гемостаза (например, дефицит фактора фон Виллебранда)
Дефекты системы гемостаза*	
Выворот матки	

*Включает как врожденные дефекты гемостаза, так и острые коагулопатии вследствие эмболии амниотической жидкостью, ПОНРП, тяжелой преэклампсии.

Таблица 2. Факторы риска ПРК.

Фактор риска	4 «Т»
Многоплодная беременность	Тонус
Предыдущее ПРК (в анамнезе)	Тонус
Преэклампсия	Тромбин
Макросомия плода	Тонус
Затянувшийся 2-ой период родов	Тонус
Затянувшийся 3-й период родов	Тонус, ткань

Задержка плаценты	Ткань
Приращение плаценты	Ткань
Эпизиотомия	Травма
Разрыв промежности	Травма
Общая анестезия	Тонус
Предлежание плаценты	Тонус, ткань
Кесарево сечение в анамнезе	Тонус, травма
Миомэктомия в анамнезе	Тонус, травма
Лечение антикоагулянтами во время беременности	Тромбин
Сопутствующие коагулопатии	Тромбин
Тяжелые сердечно-сосудистые и гематологические заболевания	Тромбин

Таблица 3. Антенатальные и интранатальные факторы риска ПРК.

Этиология	Первичная причина	Факторы риска/симптомы
Нарушение сокращения матки – атония	Атония матки	Длительное введение окситоцина Большой паритет Хориоамнионит Общая анестезия
	Перерастяжение матки	Многоплодие Многоводие Крупный плод
	Миома матки	Множественные узлы миомы матки
	Выворот матки	Интенсивные тракции за пуповину Короткая пуповина Прикрепление плаценты в дне матки
Травма родовых путей	Эпизиотомия Разрывы шейки матки, влагалища, промежности Разрыв матки	Оперативные влагалищные роды Стремительные роды
Задержка плацентарной ткани	Задержка частей плаценты Врастание плаценты	Добавочная доля плаценты Операции на матке в анамнезе Неполное удаление частей последа в родах
Нарушения свертывания крови	Преэклампсия Врожденные дефекты гемостаза (гемофилия, дефицит фактора фон Виллебранда и др.) Тяжелая инфекция Эмболия амниотической жидкостью Избыточная инфузия кристаллоидов Введение антикоагулянтов с терапевтической целью	Кровоизлияния Петехиальная сыпь Гибель плода ПОНРП Лихорадка, сепсис Геморрагии Проводимая противотромботическая терапия

Несмотря на наличие известных факторов риска общепризнано, что ПРК могут возникнуть у любой женщины, и это потребует четкого соблюдения всех элементов стандартизированного протокола по ведению ПРК.

Эпидемиология.

- Акушерские кровотечения занимают 1-е место среди причин материнской смертности. Основными осложнениями массивной кровопотери являются респираторный дистресс-синдром (РДС) взрослых, шок, синдром диссеминированного внутреннего свертывания крови (ДВС синдром), острое повреждение почек, потеря фертильности и некроз гипофиза (синдром Шихана).

Клинические проявления ПРК (представлены в таблице 4).

Таблица 4. Клинические проявления ПРК.

Причина кровотечения	Признаки
T (tonus)	
Нарушение сокращения	При пальпации - дно матки расположено выше пупка, матка по консистенции мягкая, не сокращается.
T (tissue)	
Задержка плацентарной ткани в полости матки	При осмотре родившейся плаценты - нарушение ее целостности или недостаток ее частей.
Нарушение процесса отделения плаценты и выделения последа	Нет признаков выделения последа.
T (trauma)	
Разрывы шейки матки, влагалища, промежности	При осмотре родовых путей видны разрывы.
Гематомы влагалища или промежности	Боль или ощущение давления в промежности, прямой кишке, ягодицах. При осмотре родовых путей - наличие болезненной опухоли в области промежности.
Разрыв матки	Разрыв матки можно заподозрить, если в анамнезе были операции на матке. Матка плотная, без остатков плацентарной ткани при наличии послеродового кровотечения.
Выворот матки	Твердое ярко-красное образование во влагалище или за пределами половой щели (с плацентой или без нее). При пальпации через переднюю брюшную стенку матка не прощупывается. Шок, не соответствующий степени кровопотери (болевого шок). Шок, сопровождаемый брадикардией (стимуляция блуждающего нерва вследствие натяжения яичников и труб).
T (thrombin)	
Коагулопатия	Удлинение времени свертывания крови (время свертывания в модификации метода Ли-Уайта > 7 мин). Кровотечение из матки: вытекающая кровь не свертывается, сгустки рыхлые.

Диагностика ПРК.

Жалобы и анамнез:

тщательный сбор анамнеза и выявление факторов риска позволяет стратифицировать пациенток по группам риска: низкий, средний, высокий (табл. 5).

Таблица 5. Стратификация риска послеродовых кровотечений

Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Одноплодная беременность	Многоплодная беременность	Предлежание, плотное прикрепление или вращение плаценты
< 4 родов в анамнезе	> 4 родов в анамнезе	Гематокрит < 30
Неоперированная матка	КС или операция на матке в анамнезе	Кровотечение при госпитализации
Отсутствие послеродовых кровотечений в анамнезе	Миома матки больших размеров	Установленный дефект системы свертывания крови
	Хориоамнионит	Послеродовое кровотечение в анамнезе
	Введение сульфата магния	Нарушение гемодинамики (тахикардия, гипотония)
	Родовозбуждение или родостимуляция окситоцином	

• Физикальное обследование:

- Для своевременной диагностики ПРК акушерки родильных залов и послеродовых отделений должны проводить рутинный мониторинг за состоянием женщины после родов, который, в первую очередь, заключается в контроле тонуса матки:
 - каждые 15 минут в течение первых 2 часов;
 - каждые 30 минут в течение следующих 2 часов;
 - каждый час в течение последующих 4 часов;
 - каждые 4 часа в течение 16 часов.
- Ведение пациентки с ПРК всегда должно начинаться с установления локализации кровотечения (из матки, шейки матки, влагалища, промежности, прямой кишки) путем осмотра родовых путей, влагалищного исследования и ручного обследования полости матки (по показаниям):
 1. наружный массаж матки - определите, хорошо ли сокращена матка (**ТОНУС**)
 2. осмотр последа - проверьте, выделилась ли плацента, какова ее целостность (**ТКАНЬ**)
 3. осмотрите шейку матки, влагалище и промежность на предмет наличия травм (**ТРАВМА**)
 4. определите признаки развивающейся коагулопатии: кровотечение из мелких ран и мест установки внутривенных катетеров, данные прикватного теста или коагулограммы (**ТРОМБИН**)
- Необходимо измерить пульс, артериальное давление, сатурацию периферической крови, шоковый индекс, провести аускультацию легких,

пальпацию живота и матки, оценить объем кровопотери и провести осмотр последа;

- Мониторинг клинических показателей при продолжающемся ПРК проводить каждые 15 минут;
- Тщательно проведенный осмотр позволяет установить причину кровотечения (табл. 1).

- **Лабораторная диагностика ПРК.**

При ПРК в экстренном порядке выполняется:

- определение группы крови, резус-фактора (если не было определено ранее);
- общий анализ крови (ОАК) (уровень гемоглобина, гематокрита, эритроциты, тромбоциты);
- показатели свертывания крови: определение время свертывания крови у постели пациента ("прикроватный тест" – модификация метода Ли-Уайта), гемостазиограмма (концентрация фибриногена, ПТИ, АЧТВ, ПДФ).

Таблица 6. **Оценка основных лабораторных параметров для экстренной коррекции.**

Параметр	При острой кровопотере	Критические изменения
Гемоглобин	70-90 г/л	Менее 70 г/л
Количество тромбоцитов	150-350 тыс. в мкл	Менее 50 тыс. в мкл
Концентрация фибриногена	2-4 г/л	Критическое снижение - менее 2,0 г/л
МНО - международное нормализованное отношение	1,0-1,3	Критическое увеличение - более 1,5
Активированное парциальное (частичное) тромбопластиновое время - АПТВ, АЧТВ	28-32 с	Критическое увеличение - более чем в 1,5 раза выше нормы
Продукты деградации фибрина-фибриногена - ПДФ (D-димер)	Увеличение	Увеличение

- **Инструментальная диагностика ПРК.**

- Для установления причины кровотечения может быть выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) матки с оценкой состояния полости матки и наличия свободной жидкости в брюшной полости.

- **Оценка объема и степени тяжести кровопотери.**

Оценка объема и степени тяжести кровопотери проводится: путем визуального определения кровопотери, гравиметрическим методом и путем оценки клинических симптомов гиповолемии.

3С	Визуальное определение кровопотери проводится на основании зрительной оценки кровопотери, к которому надо прибавить 30%
-----------	---

Визуальное определение кровопотери недооценивает реальную кровопотерю в

среднем на 30%, ошибка увеличивается с возрастанием объема кровопотери, поэтому следует ориентироваться на клинические симптомы и состояние пациентки.

1А	Гравиметрический метод осуществляется путем прямого сбора крови в градуированные емкости (мешки-коллекторы, цилиндры) совместно со взвешиванием пропитанных кровью салфеток и операционного белья. Данный метод является более точным, чем визуальный, но также не дает точной информации об объеме кровопотери
-----------	---

Применение градуированных емкостей (мешков-коллекторов, цилиндров) является объективным инструментом, используемым для оценки потери крови с точностью 90%. Если есть возможность использовать градуированные емкости, то использовать визуальное определение кровопотери в дополнение к нему не имеет смысла, так как ведет к переоценке кровопотери и неадекватному лечению.

В родильном учреждении необходимо заранее знать и записать вес (массу) каждого перевязочного материала и белья в граммах (вес марлевой салфетки, десятки, шарика, пеленок, простыни, хвостатки), чтобы потом взвесить весь материал, испачканный кровью и определить объём кровопотери путем вычета из фактического веса загрязненного материала вес сухого материала. Также для оценки объема кровопотери можно взвесить весь испачканный кровью материал: 57% веса этого материала будет соответствовать объёму кровопотери.

3В	Современные алгоритмы оценки тяжести кровопотери и выбора тактики ведения пациентки предписывают уделять большее внимание оценке клинических симптомов гиповолемии. С этой целью используется шкала Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons) (табл. 7)
-----------	--

При физиологической беременности, ОЦК в 3-м триместре увеличивается на 45% и составляет от 85 до 100 мл/кг. При проведении лечебных мероприятий необходима суммарная оценка объема кровопотери с учетом массы тела пациентки на всех этапах оказания медицинской помощи (табл. 8). В тоже время необходимо помнить о том, что во время беременности пульс и АД обычно поддерживаются в пределах нормы до тех пор, пока кровопотеря не превысит 1000 мл. Падение систолического АД до 80 мм.рт.ст. и ниже в сочетании с тахикардией, тахипное и изменением психического состояния, обычно указывает на ПРК более 1500 мл.

Таблица 7. Оценка степени тяжести кровопотери по шкале Advanced Trauma Life Support (ATLS) Американского колледжа хирургов (American College of Surgeons).

Показатель	Степень I	Степень II	Степень III	Степень IV
Потеря крови, мл	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Пульс, уд.в мин.	<100	100-120	120-140	>140
Артериальное давление систолическое	норма	норма	снижено	снижено
Пульсовое давление, мм.рт.ст.	норма или повышено	снижено	снижено	снижено

Частота дыханий, в мин	14-20	20-30	30-40	>40
Диурез, мл/ч	>30	20-30	5-15	анурия
Сознание	легкое беспокойство	умеренное беспокойство	беспокойство спутанность	сонливость

Таблица 8. **Предполагаемый объем кровопотери в зависимости от массы тела***.

Масса тела (кг)	ОЦК (мл)	Кровопотеря 15%(мл)	Кровопотеря 25%(мл)	Кровопотеря 40%(мл)
50	5000	750	1500	2000
55	5500	825	1650	2200
60	6000	900	1800	2400
65	6500	975	1950	2600
70	7000	1050	2100	2800

* Основано на объеме крови 100 мл/кг у беременных (у беременных с ожирением может быть выше). При преэклампсии ОЦК снижается на 30-40% и составляет 70 мл/кг.

2С	Шоковый индекс (ЧСС/систолическое артериальное давление) является ранним маркером гемодинамических нарушений и лучше других параметров позволяет выделить женщин, подверженных риску неблагоприятных исходов
-----------	--

Нормальные показатели шокового индекса после родов составляют 0,7-0,9. При массивном акушерском кровотечении шоковый индекс >1,0 может быть использован для оценки кровопотери и для прогноза потребности трансфузии препаратов крови.

Лечение ПРК.

1. Алгоритм действий при раннем (первичном) ПРК:

3С	С первых минут кровотечения организация помощи осуществляется по принципу работы мультидисциплинарной бригады с четким распределением обязанностей и одновременным: оповещением, установлением причины кровотечения, оценкой объема кровопотери и проведением лечебных мероприятий в условиях развернутой операционной (табл. 9)
-----------	--

С момента возникновения кровотечения необходимо постоянное вербальное общение с пациенткой с четким предоставлением информации о происходящем.

Порядок оповещения:

- вызвать 2-го врача акушера-гинеколога и 2-ю акушерку;
- вызвать врача анестезиолога-реаниматолога, медицинскую сестру-анестезиста, врача-трансфузиолога (при наличии) и врача-лаборанта (при наличии);

При отсутствии врача-трансфузиолога один из членов дежурной бригады должен доставить запас свежезамороженной плазмы (СЗП) и эритроцитарной массы к пациентке; при отсутствии врача-лаборанта один из членов дежурной бригады должен доставить в лабораторию забранные анализы.

- назначить члена дежурной бригады (обычно – врача-анестезиолога или медицинскую сестру-анестезиста) для записи событий, схемы проведения инфузионно-трансфузионной терапии, введения лекарственных препаратов и показателей жизненно важных функций;
- при массивном кровотечении проинформировать администрацию и/или ответственного дежурного на дому;
- При разрыве мягких родовых путей выполнить зашивание разрывов, при разрыве матки – лапаротомию и зашивание разрыва матки или гистерэктомию при невозможности зашивания разрыва матки;
- При вывороте матки провести мероприятия по ее вправлению (Приложение 2);
- При подозрении на вращение плаценты провести мероприятия согласно Приложению 3;
- При атонии матки пальпируйте дно матки и потрите его, чтобы стимулировать схватки («растирание дна матки»);
- Рекомендуется начать введение утеротонических средств (табл. 10) и транексамовой кислоты;

1B

Раннее введение транексамовой кислоты в составе комплексной терапии при ПРК снижает ее величину и риск гистерэктомии

- при кровопотере до 1000 мл: 1 г в/в в течение 10 минут с последующей инфузией 1 г в течение 8 часов или 1 г в/в с введением второй дозы через 30 минут;
- при продолжающемся кровотечении: ударная доза 4 г в течение 1 часа, затем 1 г/час в течение 6 часов). Высокая доза транексамовой кислоты может уменьшать объем кровопотери, падение уровня гемоглобина и необходимость в переливании препаратов донорской крови.

В настоящее время показано, что своевременное применение транексамовой кислоты в адекватной дозе способствует снижению смертности, частоты гистерэктомии и заболеваемости у женщин с массивным кровотечением.

Таблица 9. Манипуляции 1-го этапа при ПРК (проводятся одновременно).

Манипуляции	Меры по остановке кровотечения
Ингаляционное введение кислорода (10-15 л/мин)	Осмотр вульвы, влагалища, шейки матки и ушивание разрывов мягких родовых путей при их наличии
Катетеризация 2-х периферических вен катетерами ≤ 16 G	Лапаротомия и ушивание разрыва матки при наличии
Катетеризация мочевого пузыря (постоянный катетер)	Ручное исследование послеродовой матки, удаление остатков плацентарной ткани и сгустков
Мониторирование жизненно важных функций (АД, пульса, дыхания, уровня насыщения кислорода в крови, диуреза)	Наружный массаж матки

Обеспечение согревания пациентки и поддержание нормотермии: внутривенное введение теплых кристаллоидных растворов (согретых до 35-40 °С) 1 литр за 15 минут	Бимануальная компрессия матки
Внутривенное медленное введение транексамовой кислоты 15 мг/кг	Компрессия аорты
Утеротоническая терапия	

Таблица 10. Утеротонические средства, применяемые для лечения ПРК.

Препарат	Окситоцин	Метилэргометрин	Мизопростол (простагландин E1)	Карбопрост (простагландин F2a)
Доза и путь введения	10-20 МЕ на 500 мл физ. раствора или раствора Рингера в/в, 60 капель в минуту или 125 мл/час, используя дозатор	0,2 мг в/м или в/в (медленно)	200-800 мкг сублингвально. Не превышайте дозу 800 мкг	В/м 0,25 мг
Поддерживающая доза	10 МЕ на 500 мл физ. раствора или раствора Рингера в/в, 40 капель в минуту или 120 мл/час, используя дозатор	0,2 мг в/м или в/в (медленно) 2 дозы с интервалом в 15 минут, далее - каждые 4 часа	-	В/м 0,25 мг каждые 15 мин
Максимальная доза в сутки	Не более 3 л раствора, содержащего окситоцин (60 МЕ)	5 доз (1,0 мг)	800 мкг	8 доз (2,0 мг)
Противопоказания	Гиперчувствительность к препарату	Артериальная гипертензия, преэклампсия, заболевания сердца	Бронхиальная астма	Бронхиальная астма Не вводить в/в, так как возможен летальный исход

- Одновременно с гемостатическими вмешательствами рекомендуется начать инфузионно-трансфузионную терапию (табл. 11);

Таблица 11. Инфузионно-трансфузионная терапия при ПРК*.

Кристаллоиды	До 2 литров изотонических растворов
Коллоиды	До 1,5 литров до поступления препаратов крови
Кровь	По клиническим и гематологическим показателям. Целевой показатель гемоглобина – более 80 г/л
СЗП	При приеме СЗП следует руководствоваться гемостатическими исследованиями и тем, продолжается ли кровотечение:
Тромбоконцентрат	Если протромбиновое время или АЧТВ увеличены и кровотечение продолжается, введите 12-15 мл/кг СЗП.

Криопреципитат	Если кровотечение продолжается после 4 единиц эритроцитов (эритроцитов) и нет результатов коагулограммы, ввести 4 ЕД СЗП.
-----------------------	---

**См. протокол «Инфузионно-трансфузионная терапия при акушерских кровотечениях»*

- Следует придерживаться тактики ведения ПРК в зависимости от объема кровопотери (табл. 12);

Таблица 12. **Тактика ведения ПРК в зависимости от объема кровопотери.**

ПРК 500-1000 мл без клиники шока	ПРК 1000-1500 мл с продолжающимся кровотечением или клиникой шока
<ul style="list-style-type: none"> • Внутривенный доступ (две канюли ≤ 16 G) • Забор 20 мл крови для определения: <ul style="list-style-type: none"> - группы крови и резуса - общего анализа крови - коагулограммы • Запись пульса, АД, ЧД каждые 15 минут • Приступить к вливанию теплых кристаллоидов • Остановка кровотечения (наружный массаж матки «растирание дна», бимануальная компрессия матки, сдавление брюшной аорты) 	<ul style="list-style-type: none"> • А и В – оценить дыхательные пути и дыхание • С – оценить циркуляцию • Положение Тренделенбурга • Согревание женщины • Забор 20 мл крови для определения: <ul style="list-style-type: none"> - группы крови и резуса - общего анализа крови - коагулограммы • Катетер Фолея • Измерение температуры тела каждые 15 минут • Непрерывный мониторинг пульса, АД, ЧД (пульсоксиметр, ЭКГ) • Внутривенный доступ (две канюли ≤ 16 G) • Как можно скорее приступайте к переливанию эритроцитарной массы, если в этом есть клиническая необходимость • Пока кровь недоступна, влейте 3,5 литра теплых растворов: 2 литра – кристаллоиды, 1,5 литра – коллоиды (желатин, ГЭК). Не следует использовать гидроксиэтилкрахмал на высоте кровотечения, за исключением случаев жизненной необходимости.

- **От 10 до 20 минут от начала кровотечения необходимо выполнить:**
 - Продолжить все манипуляции 1-го этапа;

3С	В случае неэффективности перечисленных мероприятий и продолжающегося кровотечения провести управляемую баллонную тампонаду матки – вмешательство 1-й линии для большинства женщин, у которых атония матки является единственной или главной причиной кровотечения (при наличии возможности)*
-----------	--

** См. Приложение 4*

2B	При рефрактерных кровотечениях баллонная тампонада матки и компрессионные маточные швы могут быть использованы совместно
-----------	--

Возможно одновременное применение маточного и влагалищного баллонов. Двухбаллонная маточно-влагалищная система дает дополнительные преимущества в виде компрессии сосудов нижнего сегмента матки. Для уменьшения объема кровопотери баллонную тампонаду следует продолжать вплоть до гистерэктомии, если это потребуется.

- В ситуации, когда объем кровопотери после родов через естественные родовые пути достиг 1000 мл и кровотечение продолжается, и/или имеется клиника шока, пациентка незамедлительно доставляется в операционную, и все дальнейшие лечебные мероприятия проводятся в операционной;
- Показаниями к хирургическому гемостазу при атонии матки являются массивная кровопотеря (1500 мл и более) или отсутствие эффекта от консервативных мероприятий в течение 15-30 минут;

3D	При массивной кровопотере хирургическое вмешательство должно быть выполнено не позднее 20 минут
-----------	---

3C	Если кровотечение развивается во время кесарева сечения, рекомендовано наложить компрессионные швы по В-Lynch или в другой модификации, которой владеет врач
-----------	--

Сдавление брюшной аорты до начала операции способствует уменьшению избыточной кровопотери.

- Если предшествующие меры по остановке кровотечения оказались неэффективны, необходимо:
 - o Обеспечить анестезиологическое пособие операции;
 - o Провести повторный забор анализов;
 - o Провести хирургический гемостаз.
- Провести лапаротомию – при кровотечении после влагалищных родов необходимо выполнить лапаротомию, при оперативном родоразрешении путем операции кесарева сечения – релапаротомию;
- Провести деваскуляризацию матки, которая включает: перевязку магистральных сосудов матки и/или перевязку внутренних подвздошных артерий;

3D	Лигирование сосудов. Возможны отдельная или совместная билатеральная перевязка маточной артерии и вены. В случае продолжающегося кровотечения и неэффективности первой лигатуры возможно наложение второй лигатуры ниже для перевязки ветвей маточной артерии, кровоснабжающих нижний маточный сегмент и шейку матки. При неэффективности – выполнить перевязку маточно-яичниковых сосудов. Лигирование внутренних подвздошных артерий требует высокого профессионализма врача, поскольку сопряжено с травмой мочеточника и вен
-----------	---

Лигирование или клипирование маточных сосудов эффективно в 92% случаев послеродовых кровотечений.

- Провести гистеротомию (в случае вагинальных родов), лигирование кровоточащих сосудов плацентарной площадки (по показаниям – резекцию стенки матки с участком врастания плаценты в учреждениях 3-го уровня при наличии подготовленных специалистов), наложение компрессионных швов (вертикальные В-Lynch или горизонтальные);

Цель этих швов – механически сжать матку, уменьшить поверхность плацентарной площадки, воздействовать непосредственно на место кровотечения. Этот подход показан при маточных кровотечениях после родов или после кесарева сечения. В настоящее время отсутствуют данные об оптимальной эффективности конкретных типов швов. Все используемые методы эффективны для профилактики гистерэктомии. Выбор методики наложения швов зависит от показаний (атония, кровотечение из плацентарного ложа, диффузное кровотечение).

- Провести гистерэктомию – неотложное оперативное вмешательство, направленное на спасение жизни роженицы при неконтролируемом кровотечении, когда мероприятия предыдущих этапов по остановке маточного кровотечения не имеют эффекта. Во время гистерэктомии рекомендуется визуализация мочеточников;

Сохранение матки допустимо только в том случае, если пациентка гемодинамически стабильна и не имеет опасного для жизни кровотечения. Относительными противопоказаниями к сохранению матки являются: большая плацента с аномальной инвазией (врастание плаценты) или продолжающееся кровотечение из плацентарной площадки; обширная травма матки и невозможность выполнить реконструктивную операцию; воспалительные болезни матки; реализованная детородная функция; отсутствие запаса препаратов крови в учреждении.

Частыми осложнениями гистерэктомии являются: большая кровопотеря, длительное время операции, ранения мочевого пузыря (6-12%) и мочеточников (0,4-41%).

- Решение о гистерэктомии должно быть принято своевременно и коллегиально.

При невозможности обеспечить принцип поэтапного хирургического гемостаза (в акушерских стационарах 1-го и 2-го уровня) максимально быстро должна быть выполнена гистерэктомия, как наиболее эффективный метод остановки кровотечения.

Гистерэктомию не следует откладывать до тех пор, пока женщина не достигнет крайней степени шока или пока не будут выполнены менее радикальные процедуры, с которыми у хирурга мало опыта.

Процедуру должен проводить хирург, имеющий опыт проведения гистерэктомии. Субтотальная гистерэктомия - это операция выбора во многих случаях ПРК, за исключением случаев травмы шейки матки или приросшей плаценты.

Алгоритм действий при позднем (вторичном) ПРК.

У женщин с симптомами позднего ПРК следует:

3C	Провести микробиологическую оценку влагалищных цервикальных выделений и, в случае подозрения на эндометрит, назначить антибактериальную терапию
3C	Выполнить УЗИ органов малого таза для исключения остатков плацентарной ткани в матке
4D	Провести гистероскопию и/или хирургическое удаление остатков плацентарной ткани

При выявлении послеродового эндометрита дальнейшее лечение проводить согласно клиническим рекомендациям "Септические осложнения в акушерстве".

Профилактика ПРК.

По данным обзоров Berg C. (2005), Clark S. (2008), большинство случаев

материнской смертности являются предотвратимыми. Профилактика кровотечения во время беременности и в родах, своевременная и адекватная оценка величины кровопотери, соблюдение алгоритма оказания медицинской помощи, обеспечение лекарственными препаратами и трансфузионными средствами снижают объем кровопотери и риск постгеморрагических осложнений.

Меры по профилактике послеродового кровотечения во время беременности:

3D Проведение антенатальной диагностики и лечения анемии

- Планирование родоразрешения беременных с высоким риском кровотечения с участием мультидисциплинарной бригады в учреждениях 3-го уровня.

- **Меры по профилактике послеродового кровотечения во время родов:**

- Пережатие пуповины не ранее 1-ой минуты после рождения ребенка, если состояние ребенка удовлетворительное и нет сомнений по поводу целостности пуповины;

- Введение утеротоников всем женщинам в 3-м периоде родов;

1A Оценка тонуса матки после родов

Массаж матки не предупреждает послеродовое кровотечение.

4C Контролируемые тракции за пуповину для предупреждения задержки отделившегося последа в полости матки (при наличии подготовленных специалистов), или применение наружных методов выделения последа.

1A При наличии риска на ПРК – введение окситоцина после рождения плода внутривенно медленно при помощи дозатора 5 ЕД на 50 мл физиологического раствора со скоростью 16,2 мл/час, возможно с помощью капельницы со скоростью 40 кап/мин (5 ЕД в 500 мл физиологического раствора)

- При наличии факторов риска с профилактической целью вместо окситоцина может быть использован карбетоцин в дозе 100 мкг (1,0 мл) в/м или в/в однократно сразу после выделения плаценты;

1A Внутривенное введение транексамовой кислоты 0,5-1,0 г женщинам с риском кровотечения

Меры по профилактике послеродового кровотечения при кесаревом сечении:

1B - Введение окситоцина 1 мл (5 МЕ) внутривенно медленно (в течение 1-2 мин) после рождения плода,
или 1 мл (5 ЕД) окситоцина на 50 мл физиологического раствора внутривенно, используя дозатор, со скоростью 16,2 мл/час (27 мМЕ/мин) после рождения плода, возможно с помощью капельницы со скоростью 40 кап/мин (5 ЕД в 500 мл физиологического раствора),
или карбетоцина 1 мл (100 мкг) в/м или в/вмедленно в течение 1 минуты однократно после извлечения ребенка до отделения плаценты

Профилактика ПРК карбетоцином показала более высокую эффективность, чем стандартное применение окситоцина.

Карбетоцин является утеротоником, который должен применяться при кесаревом сечении с профилактической целью, а не как утеротоник резерва.

Карбетоцин является утеротоником длительного действия: по сравнению с окситоцином, который для обеспечения пролонгированного эффекта должен применяться путем длительных инфузий, карбетоцин вводится однократно в дозе 100 мкг.

Для женщин с риском кровотечения возможно сочетание болюсного и пролонгированного введения окситоцина или карбетоцина.

1А	Внутривенное введение транексамовой кислоты в дозе 0,5-1,0 г в дополнение к окситоцину для снижения объема кровопотери
----	--

2А	Выделение последа контролируемые тракциями за пуповину
----	--

- Использование маточной или комбинированной маточно-влагалищной тампонады – в группе риска послеродовых кровотечений (Приложение 4).

• **Профилактика послеродового кровотечения включает следующие организационные мероприятия:**

- факторы риска ПРК должны оцениваться до родов и во время родов;

- если к имеющимся факторам риска кровотечения возникают дополнительные, план ведения беременной и/или родов должен быть изменен;

- клиницисты должны учитывать факторы риска ПРК при консультировании женщин о месте проведения родов и информировать об этом пациенток;

- женщины с установленными факторами риска ПРК должны быть эвакуированы в медицинскую организацию согласно критериям «регионализации перинатальной помощи»;

- каждое отделение (родильное, приемное, послеродовое и др.) должно иметь междисциплинарный подробный алгоритм действий при послеродовом кровотечении в зоне визуальной доступности;

- набор для оказания помощи при послеродовом кровотечении должен быть во всех подразделениях, где может находиться беременная, роженица или родильница (Приложение 6);

- все сотрудники, работающие в сфере охраны материнства, должны проходить подготовку по неотложным состояниям в акушерстве, в том числе по оказанию помощи при ПРК;

- подготовка к оказанию помощи при ПРК должна быть междисциплинарной и включать в себя приобретение навыков работы в команде;

- во всех случаях ПРК, связанных с кровопотерей свыше 1500 мл, должен быть проведен аудит критической ситуации;

- точное документирование всех событий имеет важное значение при оказании помощи при ПРК;

- женщине должна быть предоставлена возможность обсудить события, связанные с акушерским кровотечением, в удобное для нее время (Приложение 5).

• **При риске ПРК необходимо обеспечить готовность к борьбе с кровотечением:**

- адекватный венозный доступ для каждой роженицы;

- наличие утеротоников;

- наличие экстренных лабораторных анализов (ОАК, коагулограмма, фибриноген и др.);

- возможность оказания помощи опытными акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом, владеющими в полном объеме методами оказания помощи при акушерских кровотечениях;

- наличие препаратов крови;

1А	Наличие препаратов гемостатического действия (транексамовая кислота, рекомбинантный активированный фактор VII, препараты протромбинового комплекса)
-----------	---

Медицинская реабилитация: После перенесенной массивной кровопотери и геморрагического шока пациентки проходят необходимый курс реабилитационных мероприятий.

Организация медицинской помощи: все случаи послеродовых кровотечений ведутся в условиях стационара.

Критерии оценки качества медицинской помощи при ПРК.

№	Критерии качества	Оценка
12.	Вызван дополнительный медицинский персонал	Да / Нет
13.	Проведена стратификация риска и профилактика в соответствии со степенью риска	Да / Нет
14.	Вызван врач анестезиолог-реаниматолог	Да / Нет
15.	Проведена оценка объема кровопотери	Да / Нет
16.	Выполнена бимануальная компрессия матки	Да / Нет
17.	Выполнено сдавление аорты	
18.	Выполнено ингаляционное введение кислорода	Да / Нет
19.	Выполнено мониторирование жизненно важных функций (артериального давления, пульса, дыхания, уровня насыщения кислорода в крови, диуреза)	Да / Нет
20.	Выполнено ручное исследование полости матки и удаление остатков плацентарной ткани и сгустков	Да / Нет

	(при наличии остатков плацентарной ткани и сгустков)	
21.	Выполнено зашивание разрывов мягких родовых путей (при наличии разрывов мягких родовых путей)	Да / Нет
22.	Проведена лабораторная диагностика по протоколу (группа крови/резус-фактор, ОАК, коагулограмма)	Да / Нет
23.	Выполнено введение утеротонических лекарственных препаратов (при отсутствии медицинских противопоказаний)	Да / Нет
24.	Выполнено введение двух внутривенных катетеров ≤ 16 G	Да / Нет
25.	Выполнена катетеризация мочевого пузыря	Да / Нет
26.	Проведение анестезиологического пособия	Да / Нет
27.	Выполнено хирургическое вмешательство в течение 20 минут при массивной кровопотере или при отсутствии эффекта от консервативных мероприятий в течение 15-30 минут	Да / Нет
28.	Проведена инфузионно-трансфузионная терапия	Да / Нет
29.	Остановка/отсутствие кровотечения	Да / Нет
30.	Нормализация гемодинамических показателей (АД, ЧСС)	Да / Нет
31.	Стабилизация показателей гемостаза: МНО менее 1,3; АПТВ не превышает норму более чем в 1,5 раза; фибриноген более 2,0 г/л, тромбоциты более $50 \times 10^9/\text{л}$	Да / Нет
32.	Восстановление диуреза более 0,5 мл/кг/час	Да / Нет
33.	Восстановление сознания	Да / Нет
34.	Отсутствие признаков ОРДС и/или пневмонии	Да / Нет
35.	Прекращение ИВЛ	Да / Нет

Список литературы:

1. Клинические рекомендации «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях» МЗ РФ, Москва, 2018.
2. Рекомендации ВОЗ по профилактике и лечению послеродового кровотечения, 2012.43с. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75411/9789244548509_rus.pdf.
3. Lier H, Schlembach D, Korte W, von Heymann C, Steppat S, M, Maul H, Henrich W,
4. Rath W, Wacker J, Kainer F, Surbek D, Helmer H. [The new German guideline on postpartum haemorrhage (PPH): essential aspects for coagulation and circulatory therapy]. *Anesthesiol Intensivmed Not fall med Schmerzther.* 2016; 51(9): 526 - 35. doi: 10.1055/s-0042-105937.
5. Mavrides E, Allard S, Chandrachan E, Collins P, Green L, Hunt B, Riris S, Thomson A. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. *BJOG An Int J ObstetGynaecol.* 2016; 124(5): e106 - 49. doi: 10.1111/1471-0528.14178.
6. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2017; 130(4): e168 - 86. doi: 10.1097/AOG.0000000000002351.

7. Gutierrez MC, Goodnough LT, Druzin M, Butwick AJ. Postpartum hemorrhage treated with a massive transfusion protocol at a tertiary obstetric center: a retrospective study. *Int J ObstetAnesth.*2012; 21(3): 230 - 5. doi: 10.1016/j.ijoa.2012.03.005.
8. WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet (London, England).* 2017;389(10084): 2105 - 16. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30638-4.
9. Likis F, Sathe N, Morgans A, Hartmann K, Young J, Carlson-Bremer D, Schorn M, Surawicz T, Andrews J. Management of Postpartum Hemorrhage. Comparative Effectiveness Review No. 151.(Prepared by the Vanderbilt Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2012-00009-1.)AHRQ Publication No. 15-EHC013-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research.
10. Russell RT. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. *Hum Fertil.* 2011; 14(2): 129 - 129. doi: 10.3109/14647273.2010.529650.
11. Schlembach D, Helmer H, Henrich W, von Heymann C, Kainer F, Korte W, M, Lier H,
12. Maul H, Rath W, Steppat S, Surbek D, Wacker J. Peripartum Haemorrhage, Diagnosis and Therapy. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry No. 015/063, March 2016).
13. Burtelow M, Riley E, Druzin M, Fontaine M, Viele M, Goodnough LT. How we treat: management of life-threatening primary postpartum hemorrhage with a standardized massive transfusion protocol. *Transfusion.* 2007; 47(9): 1564 - 72. doi: 10.1111/j.1537-2995.2007.01404.x
14. Mavrides E, Allard S, Chaandrahara E et al. On behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage. *BJORG.* 2016; 124.
15. Berg CJ, Harper MA, Atkinson SM, Bell EA, Brown HL, Hage ML, Mitra AG, Moise KJ, Callaghan WM. Preventability of pregnancy-related deaths: results of a state-wide review. *Obstet Gynecol.* 2005;106(6): 1228 - 34. doi: 10.1097/01.AOG.0000187894.71913.e8.
16. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, Herbst MA, Meyers JA, Hankins GD. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199(1):36.e1-5; discussion 91-2. e7 - 11. doi: 10.1016/j.ajog.2008.03.007.
17. Carroli G, Cuesta C, Abalos E, Gulmezoglu AM. Epidemiology of postpartum haemorrhage: a systematic review. *Best Pract Res ClinObstetGynaecol.* 2008; 22(6): 999 - 1012. doi:10.1016/j.bpobgyn.2008.08.004.
18. Callaghan WM, Kuklina E V, Berg CJ. Trends in postpartum hemorrhage: United States, 1994 -2006. *Am J Obstet Gynecol.* 2010; 202(4): 353.e1-6. doi: 10.1016/j.ajog.2010.01.011.
19. Callaghan WM, Mackay AP, Berg CJ. Identification of severe maternal morbidity during delivery hospitalizations, United States, 1991 - 2003. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199(2): 133.e1-8. doi:10.1016/j.ajog.2007.12.020.
20. Kavle JA, Stoltzfus RJ, Witter F, Tielsch JM, Khalfan SS, Caulfield LE. Association between anaemia during pregnancy and blood loss at and after delivery among women with vaginal births in Pemba Island, Zanzibar, Tanzania. *J Health Popul Nutr.* 2008; 26(2): 232 - 40.
21. Novikova N, Hofmeyr GJ, Cluver C. Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane database Syst Rev.* 2015; (6): CD007872.
22. Shakur H, Beaumont D, Pavord S, Gayet-Ageron A, Ker K, Mousa HA. Antifibrinolytic drugs for treating primary postpartum haemorrhage. *Cochrane database Syst Rev.* 2018; 2: CD012964. doi:10.1002/14651858.CD012964.

23. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. WHO recommendations: Uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva: World Health Organization; 2018.

Приложение 1.

Методология разработки протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики(диагностических вмешательств):

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для диагностических вмешательств:

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества, все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Возможные комбинации УДД и УУР для диагностических вмешательств:

УДД	Критерии определения УУР	Итоговый УУР
1 = Наиболее достоверные доказательства: систематические обзоры исследований с контролем референсным методом	Одновременное выполнение двух условий: А 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	А
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	В
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	С
2 = Отдельные исследования с контролем референсным методом	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	А
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	В
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	С
3 = Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	В
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	С

исследуемого метода		
4 = Несравнительные исследования, описание клинического случая		С
5 = Наименее достоверные доказательства: имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов		С

<*> Если оценивается одно КИ, то данное условие не учитывается.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для лечебных и профилактических вмешательств:

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для лечебных и профилактических вмешательств:

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества, все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Возможные комбинации УДД и УУР для лечебных и профилактических вмешательств:

УДД	Критерии определения УУР	Итоговый УУР
1 = Наиболее достоверные доказательства: систематические обзоры РКИ с применением мета-анализа	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	А
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	В
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными	С
2 = отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна (помимо РКИ) с применением мета-анализа	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	А
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	В
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	С
3 = Нерандомизированные сравнительные исследования в т.ч. когортные исследования	Одновременное выполнение двух условий: 1. Все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам являются согласованными <*>	А
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются	В

	согласованными <*>	
	Выполнение хотя бы одного из условий: 1. Все исследования имеют низкое методологическое качество; 2. Выводы исследований по интересующим исходам не являются согласованными <*>	С
4 = Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев		С
5 = Наименее достоверные доказательства: имеется лишь обоснование механизма действия (доклинические исследования) или мнение экспертов		С

<*> Если оценивается одно КИ, то данное условие не учитывается.

Приложение 2.

Мероприятия по вправлению матки при её вывороте.

Выворот матки	<p>Цель лечения – репозиция матки и лечение симптомов шока.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прекратить введение любого утеротонического препарата; - Вызов опытного акушера-гинеколога и анестезиолога-Реаниматолога; - Обеспечить адекватный венозный доступ, провести инфузионную терапию; - Провести наркоз, вправление матки; - Не следует пытаться удалить плаценту (увеличение кровопотери) до вправления матки; - Если нет врастания плаценты, ее следует удалять только после репозиции матки; - Провести рассечение задней губы шейки матки, а затем вправление матки; - Применить маневр Джонсона (при наличии подготовленных специалистов); - Если попытки вправления матки безуспешны, ввести бета-миметики и повторить попытку репозиции матки с помощью метода Джонсона (при наличии подготовленных специалистов); - Если попытки вправления не удаются, выполнить лапаротомию и вправление матки (процедура Хантингтона, одновременно с процедурой Джонсона); - После успешной репозиции начать введение утеротоников (например, окситоцина); - Профилактически ввести антибиотики;
<ul style="list-style-type: none"> • Частичный (дно остается в полости матки) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Полный (дно выходит через шейку матки во влагалище или за пределы половой щели) 	

	- Для предупреждения повторного выворота матки после ее вправления можно ввести вагинальный и/или маточный баллон или наложить компрессионные швы. Возможна установка двухбаллонной маточно-вагинальной системы на 10-14 ч.
--	---

Приложение 3.

Действия при подозревании на вращение плаценты.

Влагалищные роды:

- Если плацента не отделяется и есть кровотечение: применить ручное выделение последа.

При невозможности отделения последа показана лапаротомия и резекция стенки матки при наличии подготовленного специалиста и возможностей учреждения; при отсутствии таковых необходимо выполнить гистерэктомию;

- Если плацента не отделяется в течение 30 минут и нет кровотечения: применить ручное выделение последа. При невозможности отделения последа показана лапаротомия и резекция стенки матки при наличии подготовленного специалиста и возможностей учреждения; при отсутствии таковых необходимо выполнить гистерэктомию;

- Если имеется сильное кровотечение из плацентарного ложа, показана лапаротомия, резекция стенки матки с соблюдением технологии временного обескровливания матки или гистерэктомия (в зависимости от уровня и возможностей учреждения и квалификации хирурга).

Кесарево сечение:

- Запрещено предпринимать попытку производить разрез матки в области подозрительной на вращение (маточная грыжа) и пытаться отделить плаценту;

- Не нужно пытаться отделить плаценту, если возникают трудности, и она рвется;

- Показана резекция стенки матки с соблюдением технологии временного обескровливания матки или гистерэктомия (в зависимости от уровня и возможностей учреждения и квалификации врача);

- В исключительных случаях возможно оставление плаценты (решается строго индивидуально).

Алгоритм управляемой баллонной тампонады матки.

Для тампонады матки с целью профилактики и лечения ПРК могут быть применены маточные (с открытым или закрытым контуром) и/или влагалищные (с закрытым контуром) баллонные катетеры.

1. Управляемая тампонада маточным баллонным катетером с закрытым контуром.

Показания:

- Остановка или уменьшение послеродового кровотечения в случае неэффективности консервативного лечения.

Противопоказания:

- Артериальное кровотечение, требующее хирургического лечения.
- Клинические случаи с показанием гистерэктомии.
- Беременность.
- Рак шейки матки.
- Гнойные инфекции во влагалище, шейке матки или уретре.
- Аномалии матки.
- Диссеминированное внутрисосудистое свертывание.
- Место хирургического вмешательства, препятствующее эффективному

контролю

кровотечения баллонным катетером.

Возможные технические проблемы:

- Разъединение деталей устройства.
- Разрыв/отсоединение баллона.
- Спонтанная дефляция.

Возможные осложнения:

- Повреждение тканей/травма при введении баллона.
- Разрыв матки при чрезмерной инфляции баллона.
- Скрытое кровотечение при затрудненной дефляции.
- Продолжение кровотечения при недостаточной тампонаде.
- Утрата тампонады при разрыве баллона.
- Скопление сгустков крови.
- Эндомиометрит.
- Раневая инфекция.
- Лихорадка.

Инструкция по использованию:

- Перед размещением баллонного катетера матка должна быть свободна от всех плацентарных фрагментов; также следует провести осмотр пациентки, чтобы убедиться в отсутствии рваных ран или травм половых путей, а также в том, что источник кровотечения не имеет артериального происхождения.

Размещение влагалищным путем (трансвагинально):

- Определить предполагаемый объем матки путем ручного или ультразвукового обследования.
- Вставить баллонную часть катетера в матку через шейку матки снизу-вверх, убедившись в том, что весь баллон вставлен за пределы канала шейки матки и маточного зева.

- Одновременно поместить катетер Фолея в мочевой пузырь, если он не был помещен туда ранее, с целью сбора мочи и контроля диуреза.

Размещение трансабдоминальным путем (во время кесарева сечения):

- Определить объем матки путем проведения ручного обследования полости матки.

- Ввести баллонный катетер через разрез матки: сначала в область дна матки установить часть с баллоном, затем его трубку повести сверху-вниз через шейку матки наружу.

Комментарии: Для облегчения размещения следует снять с катетера одноходовой краник и повторно присоединить его после размещения баллона до его наполнения.

Следует воспользоваться помощью ассистента при протягивании трубки баллона через влагалище до тех пор, пока основание баллона не подойдет к внутреннему зеву матки.

- Восстановить целостность матки с применением стандартной процедуры, оставляя баллон пустым, чтобы избежать перфорации баллона при наложении швов.

Комментарии: Следует убедиться в том, что все компоненты медицинского устройства не повреждены, и разрез на матке надежно зашит перед инфляцией баллона. Если клинически уместно, брюшная полость может оставаться открытой при заполнении баллона с целью тщательного контроля степени растяжения матки и исключения неполной коаптации краев раны швами. В случае клинической целесообразности, в сочетании с баллонным катетером может быть использован компрессионный шов по Б-Линчу.

Заполнение баллона:

- Во всех случаях следует наполнить баллон жидкостью. Нельзя наполнять баллон воздухом, углекислым газом или любыми другими газами.

- Максимальный объем наполнения составляет 500 мл. Не следует наполнять баллон более его максимального объема. Чрезмерное наполнение баллона может привести к его миграции во влагалище.

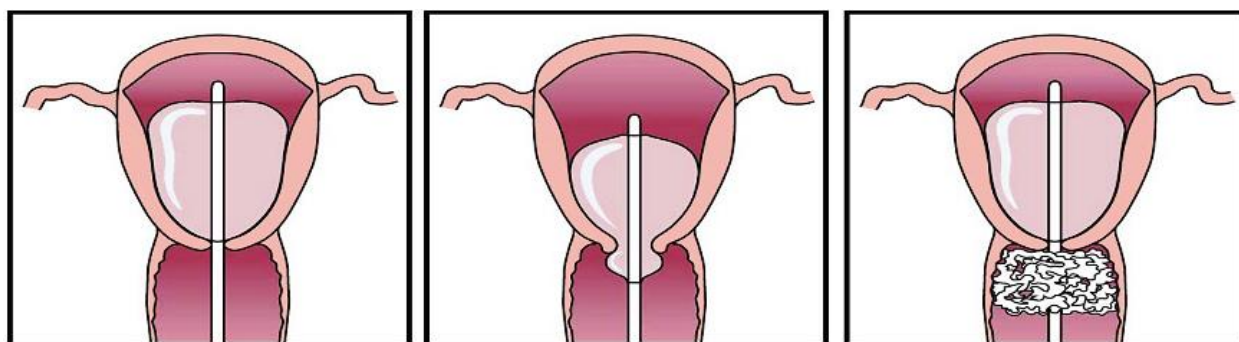
Комментарии: Для заполнения баллона надлежащим объемом жидкости рекомендуется поместить заданный объем жидкости в отдельный контейнер, не полагаясь на градуировку шприца при расчете количества жидкости, вводимой в баллон.

- Одновременно поместить катетер Фолея в мочевой пузырь, если он не был помещен туда ранее, с целью сбора мочи и контроля диуреза.

- Используя прилагаемый шприц, заполнить баллон через одноходовой краник до заданного объема.

- После введения в баллон заданного объема жидкости подтвердить правильность его размещения путем УЗИ.

Рисунок 1. Расположение баллона в полости матки.



А – правильная установка баллона;

Б – неправильная установка баллона;

В – придерживание баллона в полости матки с помощью марлевого тампона.

- При необходимости можно потянуть за трубку баллона. После достижения правильного размещения прикрепить трубку баллона к ноге пациента или присоединить его к весу, не превышающему 500 грамм.

Комментарий: Для предотвращения смещения баллона во влагалище, в качестве альтернативной меры может быть применена тампонада влагалища марлевой салфеткой, пропитанной йодом или антибиотиком.

-Для мониторинга гемостаза подсоединить дренажный порт к мешку для сбора жидкости.

Комментарий: Для адекватного мониторинга гемостаза дренажный порт баллона и трубку можно промыть стерильным физ.раствором.

- Следует установить постоянный контроль за пациенткой относительно признаков усиления кровотечения и сокращений матки.

Удаление баллона:

- Снять натяжение с трубки баллона.

- Удалить любые средства вагинальной тампонады.

- Используя соответствующий шприц, выкачивать содержимое баллона до его полной дефляции. Жидкость можно удалять постепенно, чтобы обеспечить периодическое наблюдение за пациенткой. В неотложной ситуации трубку катетера можно отрезать для ускорения дефляции.

- Осторожно извлечь баллон из матки и влагалища и утилизируйте его.

Комментарии: Время удаления баллона должно определяться лечащим врачом на основании оценки состояния пациентки после остановки кровотечения и стабилизации состояния. Баллон может быть удален и ранее после определения врачом состояния гемостаза. Максимальное время нахождения баллона 24 часа.

2. Управляемая баллонная тампонада маточным баллонным катетером с открытым контуром

Основные показания для баллонной тампонады при послеродовом кровотечении:

- Атоническое кровотечение после родов или во время кесарева сечения.

- Тампонада влагалища при разрыве влагалища или гематоме (временная мера).

С профилактической целью баллонная тампонада может быть применена при:

- родоразрешении путем операции кесарева сечения;

- предлежании плаценты;

- вращении плаценты;

- перерастяжении матки при многоплодии, многоводии, крупном плоде;

- атоническом кровотечении в анамнезе.

10 шагов остановки атонического кровотечения после родов шагов:

1. Разместить резервуар на стойке на высоте 45-50 см от уровня матки.

2. Заполнить резервуар теплым стерильным 0,9% раствором натрия хлорида.

3. Закрывать клемму на трубке.

4. Обнажить шейку матки в зеркалах, фиксировать окончатными зажимами, под контролем зрения в асептических условиях ввести баллонный катетер в полость матки до дна.

5. Сохраняя контакт дистального конца катетера с дном матки, соединить его открытый конец с трубкой резервуара.

6. Открыть клемму.

7. Пополнить раствор в резервуаре, поддерживая его уровень на середине его объема.

8. Раствор долить до стабилизации уровня в резервуаре и удерживая рукой маточный катетер в контакте с дном матки. В большинстве наблюдений достаточно 350 - 400 мл раствора. Желательно использовать УЗИ для подтверждения расправления баллона в полости матки.

9. В случае недостаточного гемостатического эффекта резервуар поднять еще на 10-15 см для увеличения давления стенки баллона на область плацентарной площадки.

10. Баллон способствует восстановлению тонуса и сократительной активности матки. Поэтому (обычно в пределах 15-60 мин) раствор из баллона начинает вытесняться в резервуар: об этом можно судить по подъему уровня жидкости в резервуаре.

Методику управляемой баллонной тампонады можно считать законченной, когда при остановившемся кровотечении баллон родится самостоятельно сместиться во влагалище или выше внутриматочно расположенного катетера, после чего последний может быть извлечен из полости матки. Эффективность баллонной тампонады при лечении ПРК при закрытой шейке превышает 95%.

Остановка атонического кровотечения после родов: двухбаллонная техника (повышает эффективность тампонады, предупреждает преждевременную экспульсию маточного баллона).

1. Ввести маточный баллон.
2. Ввести вагинальный катетер до свода влагалища (по катетеру маточного баллона).
3. Заполнить вагинальный катетер (150-180 мл) шприцем.
4. Заполнить маточный катетер по вышеописанной методике.
5. Наблюдать за количеством выделений из половых путей и уровнем жидкости

в

резервуаре.

6. Через 4-6 часов вывести жидкость из манжеты вагинального модуля.
7. Снизить уровень резервуара, опорожнить и удалить маточный баллон.

Двухбаллонная техника управляемой тампонады при кесаревом сечении:

1. Разместить резервуар на стойке на высоте 50 см от уровня матки, закрыть клеммы и заполнить стерильным теплым физ.раствором.
2. Ввести маточный катетер ретроградно через гистеротомический разрез с помощью проводника заглушки, сместить баллонный катетер в краниальном направлении до контакта с дном матки.
3. Зашить рану на матке без прошивания баллона.
4. Удерживая баллон, удалить проводник, соединить баллон с трубкой резервуара,

открывает клемму и заполнить баллон (300-400 мл).

5. По окончанию операции транспортировать пациентку в ОРИТ с закрытой клеммой.
6. Открыть клеммы, контролировать уровень жидкости в баллоне, при увеличении уровня на 2 деления на такую же высоту опустить резервуар, повторять действие пока высота не достигнет 10-15 см.
7. Удалить баллон не ранее 2-3 часов или при достижении высоты 10-15 см от уровня матки.

Этапы двухбаллонной техники управляемой тампонады при кесаревом сечении:

I этап. До начала операции:

- Ввести вагинальный модуль.

- см).
- Позиционирование относительно проводной оси и свода влагалища (минус 1 см).
 - Подсоединить подготовленный шприц без заполнения манжеты.

II этап. Во время операции кесарева сечения (сразу после рождения плода):

- Заполнить манжету вагинального модуля теплым физиологическим раствором (150-180мл).

III этап. Во время операции кесарева сечения.

- Установить маточный катетер по вышеописанной методике.

IV этап. После операции кесарева сечения:

- Наблюдать за количеством выделений из половых путей и уровнем жидкости в резервуаре. Через 4-24 часа (в зависимости от тяжести ситуации и уверенности в гемостазе) вывести жидкость из манжеты вагинального модуля, снизить уровень резервуара, опорожнить и удалить маточный и влагалищный баллоны.

Послеродовые разрывы влагалища и гематомы:

- Влагалищный баллон применяют при невозможности полной остановки кровотечения как временную или дополнительную меру после применения хирургических мероприятий (зашивание ран, прошивание ложа гематомы).
- В зависимости от тяжести послеродового повреждения влагалища его тампонирование проводят в течение до 24-36 ч. Во время нахождения заполненного баллона во влагалище необходим контроль за количеством выделений из половых путей и постоянная катетеризация мочевого пузыря.

Информация для пациента.

Во время беременности пациентка должна иметь информацию о возможных осложнениях и, в первую очередь, о возможности кровотечения во время беременности, родов и послеродового периода.

При любых признаках кровотечения из родовых путей, изменении состояния плода необходимо обратиться к акушеру-гинекологу.

Пациентка должна быть информирована, что при развитии массивного кровотечения необходимо использовать оперативное лечение, переливание компонентов крови, обеспечение катетеризации магистральных вен и применения рекомбинантных факторов (комплексов факторов) свертывания крови.

Приложение 6.

**Укладка для оказания первичной помощи при ПРК (PPH-BOX)
(FIGO, 2017, с модификацией)***

№	Набор бокса по кровотечениям	
1	Раствор кристаллоидов 500 мл	2
2	Система для внутривенного введения	1
3	Мочевой катетер и мочеприемник	1
4	Шприцы 10 мл	4
5	Шприцы 5 мл	2
6	Шприцы 2 мл	4
7	Перчатки	1
8	Лейкопластырь для фиксации	1
9	Стерильный материал	1
10	Жгут медицинский	1
11	Пробирки для забора клинического анализа крови	1
12	Пробирки для забора гемостазиограммы	1
13	Пробирки для забора биохимии	1
14	Катетер внутривенный № ≤16G	2
15	Кислородная маска	1
16	Антисептик	1
17	Ножницы	1
Лекарственные препараты		
18	Окситоцин	5 амп
19	Карбетоцин	5 амп
20	Метилэргометрин	5 амп
21	Транексамовая кислота	10 амп
22	Мизопростол	8 табл. по 200 мкг

Чек-лист при ПРК (Stony Brook University)

Средний медицинский работник (акушерка, медицинская сестра, анестезист и др.)	
Подача ингаляционного O ₂	
Положение Тренделенбурга (если возможно)	
Измерение АД (каждые 5 минут или чаще)	
Пульсоксиметрия	
Пункция двух вен (катетеры ≤ 16 G)	
Установка мочевого катетера	
Инфузия теплых кристаллоидных растворов	
Заказ препаратов крови	
Введение/документирование препаратов^	
Окситоцин	
Метилэргометрин	
Забор и отправка анализов	
Мониторирование гемодинамики	
Коммуникация с другими членами команды	
Акушер-гинеколог	
Позвать всех на помощь	
Идентификация причины кровотечения:	
Тонус	
Травма	
Ткань	
Другое	
Оценка симптомов кровотечения (объема кровопотери)	
Введение мизопростола (при необходимости)	
Бимануальная компрессия	
Баллонная тампонада	
Зашивание разрывов	
Оперативное лечение: лапаротомия; лигирование маточных, внутренних подвздошных артерий и/или компрессионные швы и/или гистерэктомия	
Вызов других специалистов	
Оценка лабораторных показателей	
Коммуникация с другими членами команды	
Другое	
Врач анестезиолог-реаниматолог	
Позвать всех на помощь	
Координация действий команды	
Начальная оценка проходимости дыхательных путей, кардиореспираторного, гемодинамического статуса	
Дополнительный венозный доступ	
Постоянное мониторирование проходимости дыхательных путей, кардиореспираторного, гемодинамического статуса	

Проведение и мониторинг инфузионно-трансфузионной терапии	
Проведение коррекции нарушений в системе гемостаза	
Оценка лабораторных показателей	
Коммуникация с другими членами команды	
Другое	

Карта акушерского кровотечения

Дата: _____ Начало (время) _____ Конец (время) _____

Член команды		Ф.И.О.		Время прибытия	
• Акушер-гинеколог 1					
• Акушер-гинеколог 2					
• Дежурный консультант на дому					
• Клинический ординатор					
• Администрация					
• Анестезиолог					
• Мед.сестра-анестезистка					
• Акушерка 1					
• Акушерка 2					
• Лаборант					
• Другие:					
Обследования					
• Группа крови, резус-фактор					
• ОАК					
• Коагулограмма					
• Функции печени, почек					
Мониторинг	Время	Пульс	АД	ЧД	Сатурация
Лекарственные средства		Доза		Время	
• Окситоцин					
• Метилэргометрин					
• Мизопропрост					
• Карбопрост					
• Транексамовая кислота					
• Жидкости (вид):					
•					
•					
•					
•					
Первоначальное лечение				Время	
• Подача кислорода					
• Положение Тренделенбурга					
• В/в канюля 1					
• В/в канюля 2					
• Мочевой катетер					
Дальнейшие мероприятия				Время	
• Внутриматочная баллонная тампонада					
• Поэтапная деваскуляризация матки					
• Компрессионные маточные швы					
• Билатеральная перевязка подвздошных артерий					
• Гистерэктомия					

Алгоритмы ведения ПРК

Алгоритм ведения ПРК (до 1500 мл)

Пациенты с ПРК		
<p>Коммуникация/логистика Оценка у постели больного: - в течение 15-20 минут (при невозможности – перевод в родильный зал) - оповестить и вызвать членов команды - начать ведение гемодинамического листа При обильном кровотечении переведите пациентку в родильный зал немедленно без оценки состояния в течение 15-20 минут</p>	<p>Гемостаз Атония: - сдавление брюшной аорты - катетеризация мочевого пузыря - бимануальная компрессия матки - утеротоники Другие причины (травма, дефект плаценты, коагулопатия и др.): - лечение соответственно этиологическому фактору</p>	<p>Заместительная терапия - в/в введение жидкостей - транексамовая кислота в/в - определение группы группы и групповой совместимости</p>
<p>Наблюдение 15-30 минут (оценка и документация витальных функций каждые 15-30 минут до их нормализации) Если кровотечение продолжается, то:</p>		
<p>Переведите пациентку в родильный зал (если этого не было проведено ранее) Осмотр акушера-гинеколога в родильном зале Общий анализ крови, коагуляционные тесты Для лиц, отказывающихся от переливания компонентов крови, на данном этапе должна присутствовать команда по оказанию помощи в полном составе</p>	<p>Продолжите введение утеротоников Баллонная тампонада матки При других причинах кровотечения – действия в зависимости от этиологии</p>	<p>Доставить препараты крови. Начать трансфузию, если: - имеются патологические изменения витальных функций, лабораторных показателей, снижение диуреза - кровотечение обильное Для пациентов, отказывающихся от переливания крови использовать факторы свертывания (фибриноген, концентрат протромбинового комплекса) при их доступности</p>
<p>Наблюдение 15-30 минут (если кровотечение остановилось/стихло, но вновь рецидивировало повторно, то переходите к следующим шагам алгоритма) Если кровотечение продолжается, то:</p>		
<p>Координация перинатальной помощи (оценка состояния и принятие решения) Участие в оказании помощи полной мультидисциплинарной команды Развернуть операционную</p>	<p>Расширенные шаги: обеспечьте гемостаз Выполните лапаратомию*: - перевязка маточных артерий - компрессионные швы - гистерэктомия</p>	<p>Начните трансфузию препаратов крови, если: - патологические показатели витальных функций, лабораторных показателей, снижение диуреза - кровопотеря более 1500 мл - кровотечение обильное - по мнению хирурга требуется или уже проводится обширное хирургическое вмешательство При массивной кровопотере начните трансфузию эритроцитарной массы : СЗП : тромбомассы в соотношении 4:4:1. Если на фоне трансфузии препаратов крови развивается</p>

		коагулопатия, вводите концентрат протромбинового комплекса
*Не откладывайте хирургическое вмешательство для нормализации функций жизненно важных органов, коррекции коагулопатии или ацидоза. Для пациентов с кровопотерей 1500 мл (или меньшей кровопотерей, но с патологическими отклонениями клинических и лабораторных показателей) и реализованной детородной функцией, а также у отказывающихся от трансфузии препаратов крови необходимо немедленно приступить к гистерэктомии без попыток органосохраняющего гемостаза		

Алгоритм ведения ПРК (более 1500 мл)

Пациенты с ПРК более 1500 мл и еще недостигнутым гемостазом		
<p>Коммуникация/логистика</p> <p>Вызов акушеркой хирургической бригады Переоценка объема кровопотери Вызов 2-го акушера-гинеколога Вызов 2-го анестезиолога Начать ведение гемодинамического листа</p>	<p>Гемостаз</p> <p>Атония: - вводите утеротоники. Если утеротоники уже вводятся и без эффекта, то: - при вагинальных родах – баллонная тампонада матки - при кесарево сечении – перевязка маточных артерий, компрессионные швы</p> <p>Другие причины (травма, дефект плаценты, коагулопатия и др.): - лечение соответственно этиологическому фактору</p>	<p>Заместительная терапия</p> <p>- в/в введение жидкостей (Рингера-лактат в соотношении 1:1 к объему кровопотери) - транексамовая кислота в/в - доставить препараты крови и начать трансфузию, если имеются патологические изменения витальных функций, лабораторных показателей, снижение диуреза или если, по мнению хирурга, отсутствует возможность достижения окончательного гемостаза Для пациентов, отказывающихся от переливания крови использовать факторы свертывания (фибриноген, концентрат протромбинового комплекса) при их доступности</p>
<p>Наблюдение 15-30 минут (если кровотечение остановилось/стихло, но вновь рецидивировало повторно, то переходите к следующим шагам алгоритма) Если кровотечение продолжается, то:</p>		
<p>Переведите пациентку в операционную немедленно, если этого не было выполнено ранее Обеспечьте присутствие команды по оказанию помощи в полном составе</p>	<p>Расширенные шаги: обеспечьте гемостаз Переходите к следующим шагам алгоритма, которые ранее не выполнялись: - перевязка маточных артерий - компрессионные швы - гистерэктомия*</p>	<p>Начать трансфузию препаратов крови немедленно, если она не была начата ранее При массивной кровопотере (объемом более 2000 мл, с низким АД, ацидозом и т.д.) начните немедленно трансфузию эритроцитарной массы : СЗП :тромбомассы в соотношении 4:4:1. Если на фоне трансфузии препаратов крови развивается коагулопатия, вводите концентрат протромбинового комплекса</p>
<p>*Не откладывайте хирургическое вмешательство для нормализации функций жизненно важных органов, коррекции коагулопатии или ацидоза. Для пациентов с реализованной детородной функцией, а также у отказывающихся от трансфузии препаратов крови необходимо немедленно приступить к гистерэктомии без попыток органосохраняющего гемостаза</p>		

Алгоритм ведения пациентов с сердечно-сосудистым коллапсом при кровотечениях

Коммуникация/логистика	Гемостаз	Заместительная терапия
Немедленный вызов и мобилизация команды	Неотложная гистерэктомия*	Сердечно-легочная реанимация Массивная трансфузия препаратов крови
<p align="center">*Не откладывайте хирургическое вмешательство из-за коагулопатии или гемодинамического статуса пациента.</p> <p align="center">Хирургическое вмешательство проводится одновременно с заместительной терапией. Успешность реанимации зависит от гемостаза, который необходимо обеспечить наиболее быстрыми возможными способами.</p> <p align="center">Гемостаз в сочетании с немедленной заместительной терапией является наилучшим подходом, повышающим частоту выживания пациентов в критической ситуации.</p>		

Алгоритм ведения пациентов с подозрением на внутрибрюшное кровотечение в послеродовом периоде

Подозрение на внутрибрюшное кровотечение:

- нарушение жизненных функций, снижение диуреза
 - лабораторные отклонения (снижение гемоглобина на 40 г/л и более, коагулопатия, ацидоз)
 - клинические признаки кровопотери
- (оценка и документация витальных функций каждые 15-30 минут до их нормализации)

Коммуникация/логистика

Начать ведение гемодинамического листа

Оценка у постели больного:

- в течение 15-20 минут (при невозможности – перевод в родильный зал)
- оповестить и вызвать членов команды
- лабораторные исследования (общий анализ крови, тесты коагуляции)

Провести УЗИ брюшной полости и малого таза (при необходимости – компьютерная томография)

Гемостаз

Заместительная терапия

Нет свободной жидкости:
 - в/в введение 1000 мл кристаллоидов
 - переоценка состояния через 60 минут
 Если состояние ухудшается или отсутствует улучшение состояния

Есть свободная жидкость:
 - осуществить перевод в родильный зал
 - созвать команду
 - оценить состояние и принять решение

Консервативное ведение при стабильной гемодинамике

В/в инфузии
 Транексамовая кислота 1,0 г в/в

Трансфузия препаратов крови при необходимости
 При отказе от трансфузии препаратов крови вводить препараты свертывания (фибриноген, концентрат протромбинового комплекса)
 Переоценка состояния через 60 минут

Решение принимается акушером-гинекологом

Перевод в операционную*, если гемодинамика нестабильная или имеется отказ от трансфузии препаратов крови

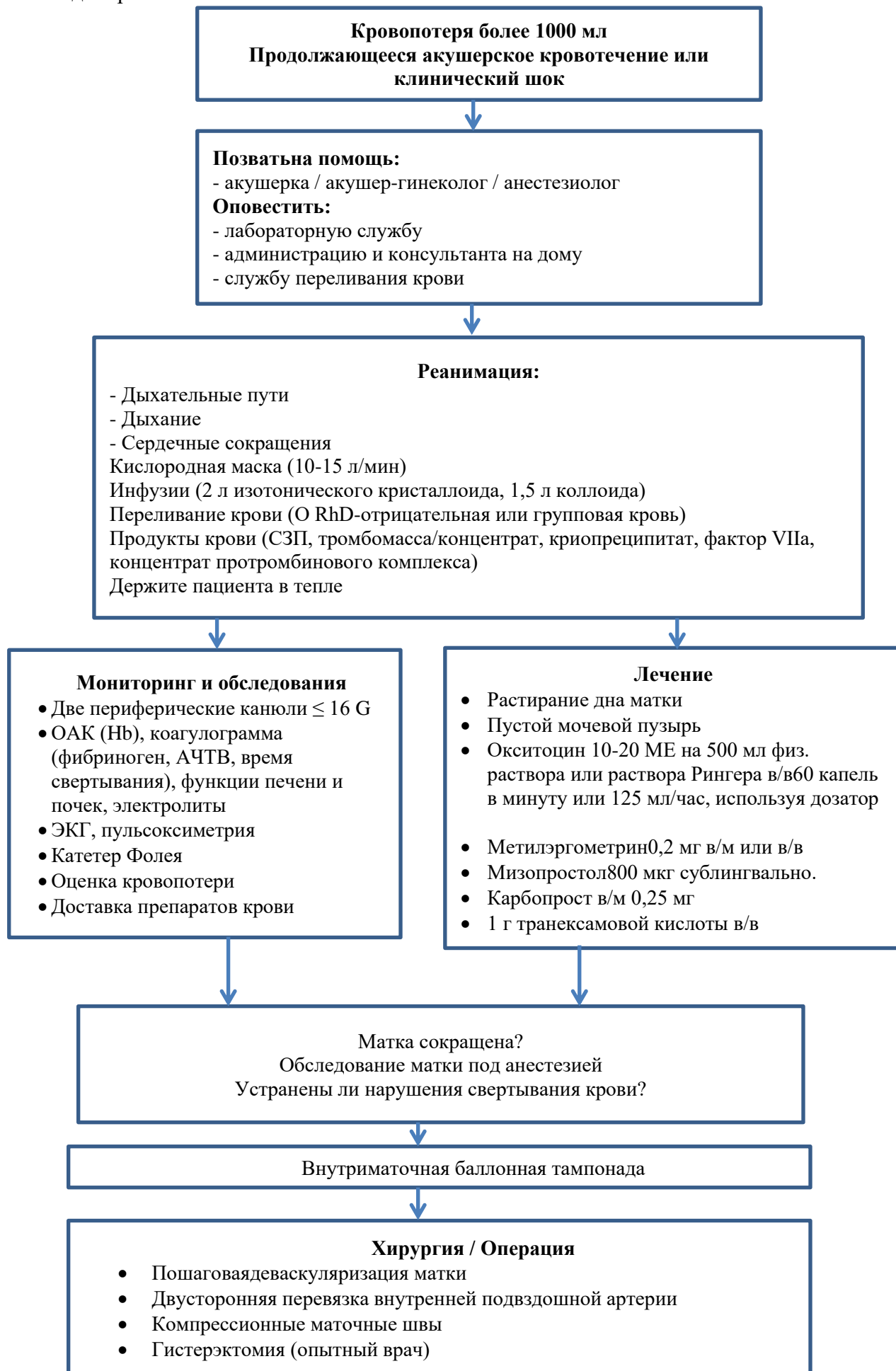
Состояние ухудшается или отсутствует улучшение

Лапаротомия:
 - Компрессионные швы
 - Перевязка маточных артерий
 - Гистерэктомия

*Не откладываете хирургическое вмешательство для нормализации функций жизненно важных органов, коррекции коагулопатии или ацидоза.

Блок-схема ведения ПРК объемом 1000 мл и более*

*Реанимация, мониторинг, обследования и лечение проводятся одновременно одновременно.



Приложение 10

Чек-лист мониторинга состояния родильниц
(заполняется для всех родильниц независимо от метода родоразрешения и
вкладывается в медицинскую карту)

Время после родов (прошло после родов/точное время)		АД мм. рт. ст.	Пульс уд. в мин.	Тонус матки*	Количество потерянной крови**	Мочеиспус- кание (со слов)
0 м	__:__					
		Осмотр последа:			Осмотр родовых путей (при наличии показаний):	
15 м	__:__					
30 м	__:__					
45 м	__:__					
1 ч	__:__					
1 ч 15 м	__:__					
1 ч 30 м	__:__					
1 ч 45 м	__:__					
2 ч	__:__					
2 ч 30 м	__:__					
3 ч	__:__					
3 ч 30	__:__					
4 ч	__:__					
5 ч	__:__					
6 ч	__:__					
7 ч	__:__					
8 ч	__:__					
12 ч	__:__					
16 ч	__:__					
20 ч	__:__					
24 ч	__:__					

*Твердая («как лоб») или мягкая («как нос»)

**Определяется визуально или гравиметрическим методом или методом взвешивания пропитанного кровью материала.

Приложение 11.

Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций.

1. Я, _____ (Ф.И.О. пациента)
« ____ » _____ г. рождения, зарегистрированный(ая) по адресу

_____, даю
(адрес места жительства (пребывания) пациента либо его законного представителя)

информированное согласие на предстоящее медицинское вмешательство в

(наименование медицинского учреждения)

2. В доступной для меня форме мне разъяснены возможные методы и варианты предстоящих медицинских вмешательств, их последствия, необходимость, цель и ожидаемые результаты предстоящего обследования, диагностики и/или лечения, в том числе вероятность развития осложнений, а также последствия отказа от медицинского вмешательства.

3. Я проинформирован, что точно предсказать результат и исход медицинского вмешательства невозможно. Я понимаю, что любое лечение или операция сопряжены с риском для жизни и могут привести к временной или постоянной, частичной или полной нетрудоспособности. Никакие гарантии относительно результатов медицинского вмешательства не предоставляются.

4. Я понимаю, что в процессе диагностических, лечебных и иных вариантов медицинских вмешательств могут возникнуть непредвиденные экстренные обстоятельства и осложнения, при которых я буду не в состоянии дать согласие на проведение необходимых экстренных действий (повторных операций или процедур). В таких ситуациях ход медицинского вмешательства может быть изменен врачами по их усмотрению.

5. Я знаю, что в целях максимальной эффективности предстоящего медицинского вмешательства я обязан поставить врача в известность о всех проблемах, связанных с моим здоровьем, наследственностью, в том числе об аллергических проявлениях, индивидуальной непереносимости лекарственных препаратов и продуктов питания, а также о курении табака, употреблении алкоголя, наркотических или токсических препаратов.

6. Я понимаю, что при проведении хирургического вмешательства возможна потеря крови и может возникнуть необходимость в переливании донорской крови или ее

компонентов, на что я даю добровольное согласие. Я получил разъяснения от лечащего врача о цели переливания крови или ее компонентов, необходимости переливания, характере и особенностях процедуры, возможных последствиях, в случае развития которых я согласен на проведение всех нужных лечебных мероприятий. Я извещен о вероятном течении заболевания при отказе от переливания крови и ее компонентов.

7. Я согласен на запись моего лечебно-диагностического процесса на любые информационные носители, с использованием любых технических средств, а также на взятие у меня в диагностических и лечебных целях образцов биологических материалов, в том числе клеток, тканей, биологических жидкостей.

8. Мне разъяснено, что я имею право отказаться от одного или нескольких методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи или потребовать его (их) прекращения, мне также разъяснены возможные последствия такого отказа.

9. В доступной для меня форме мне разъяснена возможность получения бесплатной медицинской помощи соответствующих видов в рамках ежегодной программы, в том числе территориальной, государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

10. Я разрешаю предоставлять информацию о моей болезни, прогнозе и лечении только:

(доверенные лица)

11. Я ознакомлен со всеми пунктами настоящего документа, они мне понятны, о чем свидетельствует моя подпись ниже.

Подпись

Дата «__» _____ г.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях» МЗ РФ, Москва, 2018.
2. Рекомендации ВОЗ по профилактике и лечению послеродового кровотечения, 2012. 43с. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75411/9789244548509_rus.pdf.
3. Lier H, Schlembach D, Korte W, von Heymann C, Steppat S, M, Maul H, Henrich W, Rath W, Wacker J, Kainer F, Surbek D, Helmer H. [The new German guideline on postpartum haemorrhage (PPH): essential aspects for coagulation and circulatory therapy]. *Anesthesiol Intensivmed Not fall med Schmerzther.* 2016; 51(9): 526 - 35. doi: 10.1055/s-0042-105937.
4. Mavrides E, Allard S, Chandrharan E, Collins P, Green L, Hunt B, Riris S, Thomson A. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage. *BJOG An Int J ObstetGynaecol.* 2016; 124(5): e106 - 49. doi: 10.1111/1471-0528.14178.
5. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2017; 130(4): e168 - 86. doi: 10.1097/AOG.0000000000002351.
6. Gutierrez MC, Goodnough LT, Druzin M, Butwick AJ. Postpartum hemorrhage treated with a massive transfusion protocol at a tertiary obstetric center: a retrospective study. *Int J ObstetAnesth.* 2012; 21(3): 230 - 5. doi: 10.1016/j.ijoa.2012.03.005.
7. WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet (London, England).* 2017;389(10084): 2105 - 16. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30638-4.
8. Likis F, Sathe N, Morgans A, Hartmann K, Young J, Carlson-Bremer D, Schorn M, Surawicz T, Andrews J. Management of Postpartum Hemorrhage. Comparative Effectiveness Review No. 151. (Prepared by the Vanderbilt Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2012-00009-1.) AHRQ Publication No. 15-EHC013-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research.
9. Russell RT. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. *Hum Fertil.* 2011; 14(2): 129 - 129. doi: 10.3109/14647273.2010.529650.
10. Schlembach D, Helmer H, Henrich W, von Heymann C, Kainer F, Korte W, M, Lier H, Maul H, Rath W, Steppat S, Surbek D, Wacker J. Peripartum Haemorrhage, Diagnosis and Therapy. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry No. 015/063, March 2016).
11. Burtelow M, Riley E, Druzin M, Fontaine M, Viele M, Goodnough LT. How we treat: management of life-threatening primary postpartum hemorrhage with a standardized massive transfusion protocol. *Transfusion.* 2007; 47(9): 1564 - 72. doi: 10.1111/j.1537-2995.2007.01404.x
12. Mavrides E, Allard S, Chaandharan E et al. On behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage. *BJORG.* 2016; 124.
13. Berg CJ, Harper MA, Atkinson SM, Bell EA, Brown HL, Hage ML, Mitra AG, Moise KJ, Callaghan WM. Preventability of pregnancy-related deaths: results of a state-wide

- review. *Obstet Gynecol.* 2005;106(6): 1228 - 34. doi: 10.1097/01.AOG.0000187894.71913.e8.
14. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, Herbst MA, Meyers JA, Hankins GD. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199(1):36.e1-5; discussion 91-2. e7 - 11. doi: 10.1016/j.ajog.2008.03.007.
 15. Carroli G, Cuesta C, Abalos E, Gulmezoglu AM. Epidemiology of postpartum haemorrhage: a systematic review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2008; 22(6): 999 - 1012. doi:10.1016/j.bpobgyn.2008.08.004.
 16. Callaghan WM, Kuklina E V, Berg CJ. Trends in postpartum hemorrhage: United States, 1994 -2006. *Am J Obstet Gynecol.* 2010; 202(4): 353.e1-6. doi:10.1016/j.ajog.2010.01.011.
 17. Callaghan WM, Mackay AP, Berg CJ. Identification of severe maternal morbidity during delivery hospitalizations, United States, 1991 - 2003. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199(2): 133.e1-8. doi:10.1016/j.ajog.2007.12.020.
 18. Kavle JA, Stoltzfus RJ, Witter F, Tielsch JM, Khalfan SS, Caulfield LE. Association between anaemia during pregnancy and blood loss at and after delivery among women with vaginal births in Pemba Island, Zanzibar, Tanzania. *J Health Popul Nutr.* 2008; 26(2): 232 - 40.
 19. Novikova N, Hofmeyr GJ, Cluver C. Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane database Syst Rev.* 2015; (6): CD007872.
 20. Shakur H, Beaumont D, Pavord S, Gayet-Ageron A, Ker K, Mousa HA. Antifibrinolytic drugs for treating primary postpartum haemorrhage. *Cochrane database Syst Rev.* 2018; 2: CD012964. doi:10.1002/14651858.CD012964.
 21. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. WHO recommendations: Uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva: World Health Organization; 2018.