

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|---|---------|
| I. Беременность малого срока, осложненная кровотечением. Диагностический алгоритм | стр. 4 |
| II. Допплерометрическое исследование во время беременности (проект) | стр. 8 |
| III. Исследование системы гемостаза во время беременности и после родов | стр. 15 |
| IV. Применение метода STAN в родах | стр. 19 |
| V. Лактат-тест крови из предлежащей части плода – алгоритм действий во время родов | стр. 23 |
| VI. Ультразвуковое исследование в родах (проект) | стр. 25 |
| VII. Применение кардиотокографии в родах | стр. 27 |
| VIII. Нитроглицерин для экстренного расслабления матки при затрудненном извлечении плода (проект) | стр. 32 |
| IX. Послеродовое кровотечение. Краткий протокол | стр. 34 |

И.А.О. 

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ / БОЛИ В РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ

Авторы: Вихарева О.Н.^{1,2}, Тетрашвили Н.К.¹, Воеводин С.М.¹, Демидов В.Н.¹, Шмаков Р.Г.¹, Юсупов К.Ф.³

1. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. Department of Obstetrics and Gynecology, Skåne University Hospital Malmö, Lund University, Sweden
3. ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Протокол рекомендован для ведения пациентов с симптомами кровотечения/болями в сроке ≤ 13 недель беременности.

Представленные рекомендации основаны на международном опыте и предназначены для врачей ультразвуковой диагностики и врачей акушеров-гинекологов. Применение протокола позволяет избежать ошибок в диагностике и тактике ведения пациентов почти в 100% случаев. Задачей врача ультразвуковой диагностики является оформление заключения согласно нижеприведенной схеме (см. Приложение 1). Лечащий врач акушер-гинеколог определяет дальнейшую тактику ведения пациента и график наблюдения в соответствии нижеприведенному алгоритму (см. Приложение 1, 2, 3).

Для постановки диагноза при кровотечении/боли в ранние сроки беременности, методом выбора является трансвагинальное ультразвуковое исследование.

Если при ультразвуковом исследовании обнаруживается:

1. Маточная беременность, наличие сердцебиения у плода. Пациент информируется о результатах исследования, продолжает наблюдение у своего врача в женской консультации.
Никаких дополнительных УЗ-контролей не планируется.
2. Маточная беременность, отсутствие сердцебиения у плода
Надежные критерии для постановки диагноза неразвивающаяся беременность:
 - плодное яйцо без наличия структур плода со средним диаметром ≥ 25 мм (среднее арифметическое 3-ех диаметров) или
 - отсутствие сердцебиения у плода с КТР ≥ 7 мм

Если результаты исследования не соответствуют данным критериям или при наличии минимальных сомнений: выжидательная тактика и контроль, включающий в себя УЗИ, через 7–10 дней.

Надежные критерии для постановки диагноза неразвивающаяся беременность при контроле минимум спустя 7 дней после первоначального УЗИ:

- плодное яйцо как и прежде без наличия структур плода: отсутствие увеличения среднего диаметра
- при наличии плода с подозрением на отсутствие сердцебиения (КТР < 7 мм):

отсутствие увеличения КТР, по прежнему отсутствие сердцебиения

Если сомнения сохраняются, то контроль через 7–10 дней.

Прежде чем предпринять активные мероприятия по прерыванию беременности, результаты ультразвукового исследования должны быть подтверждены вторым врачом ультразвуковой диагностики.

3. Сомнения при визуализации маточной беременности и отсутствие четко-визуализируемой внематочной беременности – “беременность неясной локализации”: сывороточный ХГЧ в этот же день и спустя 48 часов у пациентов без выраженных симптомов, требующих незамедлительных мероприятий. ХГЧ оценивается лечащим врачом.

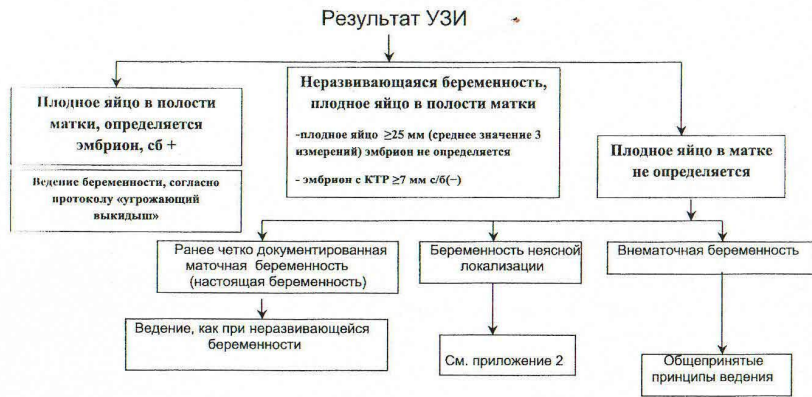
4. Внематочная беременность. Диагноз подтверждается в этот же день врачом ультразвукового отделения. Пациентам с признаками внутри-абдоминального кровотечения требуется незамедлительное оказание помощи без каких-либо дополнительных методов исследования.

NB! Сывороточный ХГЧ берется только в случае “беременности неясной локализации” (см. пункт 3 выше). Нет показаний для взятия сывороточного ХГЧ если плодное яйцо четко визуализировано в полости матки!

NB! Все результаты УЗИ должны документироваться в форме фотографий или в электронной форме (фотографии должны быть маркированы персональными данными пациента и датой исследования). Эта документация очень важна для корректной оценки результатов последующих исследований.

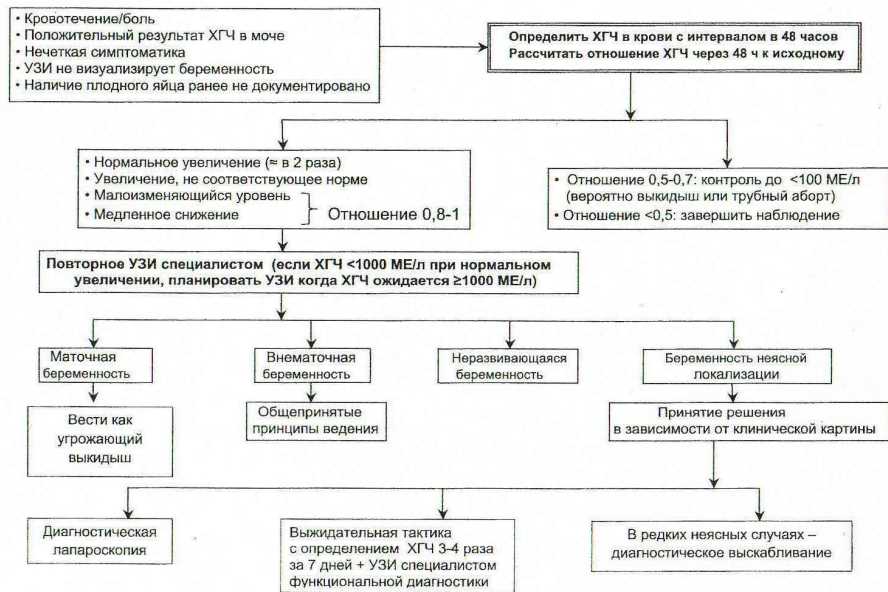
Алгоритм действий при ведении больных с кровотечениями и болью в ранние сроки беременности, самопроизвольный аборт/неразвивающаяся беременность и «беременность неясной локализации» - см. приложения 1–3.

**Беременность ранних сроков, осложненная кровотечением.
Алгоритм диагностики** Приложение 1



* Исследование должно быть проведено врачом ультразвуковой диагностики, данные сохранены на бумажном или электронном носителе

**Беременность ранних сроков, осложненная кровотечением.
Беременность неясной локализации. Алгоритм диагностики. Приложение 2**



Беременность ранних сроков. Ведение неразвивающейся беременности / самопроизвольного аборта. (см. Приложение 3)

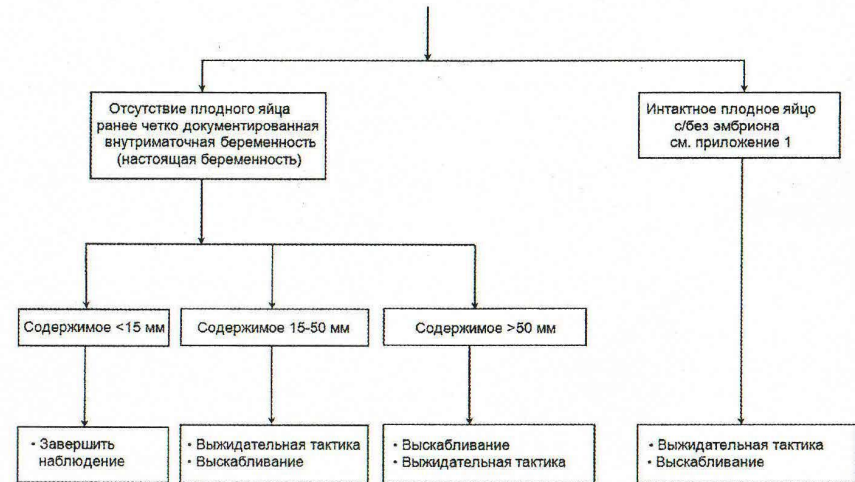
Выжидательная тактика

Повторный УЗ-контроль через 7–10 дней. При неполном аборте назначается выскабливание.

Выскабливание

Показано в случаях, если при УЗИ в саггитальной плоскости передне-задний размер полости матки с неоднородной структурой составляет >50 мм, признаки нарушения гемодинамики, инфицированный аборт (рекомендовано внутривенное введение антибиотиков за сутки до выскабливания).

Беременность ранних сроков. Ведение неразвивающейся беременности/самопроизвольного аборта. Приложение 3



ДОППЛЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Вихарева О.Н.^{1,2}, Воеводин С.М.¹, Демидов В.Н.¹, Михайлов А.В.^{3,4}, Емельяненко Е.С.⁵, Юсупов К.Ф.⁶, Шмаков Р.Г.¹

1. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. Department of Obstetrics and Gynecology, Skåne University Hospital Malmö, Lund University, Sweden
3. ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
4. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
5. Управление Здравоохранения города Ростова-на-Дону
6. ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПОКАЗАНИЯ К ДОППЛЕРОМЕТРИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Заболевания у матери

- Гипертоническая болезнь
- Инсулинозависимый сахарный диабет
- Внутриутробная гибель плода в анамнезе: исследование выполняется в сроке беременности 24, 28 и 36 недель
- Наличие в анамнезе СЗРП – оптимальное время для первого исследования 24 недели беременности. Если параметры кровотока находятся в норме в 24 недели беременности, дальнейшее ведение беременности проводится по обычному плану. Если ЗРП была выявлена на поздних сроках при предыдущей беременности, то требуется дополнительное исследование кровотока в 36 недель беременности

Осложнения беременности

- Гестационный сахарный диабет
- Гипертензия, связанная с беременностью
- Преэклампсия
- Иммунизация
- Кровотечение в третьем триместре беременности, не требующее незамедлительного родоразрешения

Состояния плода

- Подозрение на синдром замедления роста плода (СЗРП), если установленная на момент УЗИ масса тела плода отличается от предполагаемой массы тела плода для этого срока более, чем на 15 %, или при двух последовательных УЗ измерениях отмечается снижение массы тела плода на 10% и более
- Снижение двигательной активности плода только при сомнительной КТГ или маловодии
- Сомнительная или патологическая КТГ во время беременности, если клиническая ситуация не требует незамедлительного родоразрешения
- Состояния, выявленные при УЗИ (многоводие, маловодие, аномалии развития плода и др.)
- Подозрение на анемию плода
- Нарушение сердечного ритма плода
- Многоплодная беременность - диссоциация размеров и количества вод при монохориальном многоплодии; подозрение на селективный СЗРП (разница в весе между плодами $\geq 20\%$, отставание в весе плода(ов) $\geq 22\%$ или при двух последовательных УЗ измерениях отмечается снижение веса плода(ов) $>10\%$) или фетофетальный трансфузионный синдром

Время и периодичность доплерометрического исследования в целях оценки состояния плода устанавливается по достижению периода его жизнеспособности 24 недели с учетом характера течения сопутствующих заболеваний у матери или осложнений беременности.

ДИАГНОСТИКА И АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА СИНДРОМ ЗАМЕДЛЕНИЯ РОСТА ПЛОДА В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ ПРИ ОДНОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Динамика увеличения массы плода по мере прогрессирования беременности является ведущим показателем в оценке его состояния. Метод косвенной оценки динамики роста плода путем определения высоты стояния дна

матки (ВДМ), несмотря на простоту, низкую затратность и высокую чувствительность, имеет низкую специфичность. Если на основании измерения ВДМ заподозрено, что масса плода не соответствует сроку беременности, показано проведение УЗ-фетометрии.

При выявлении маловесного плода необходимо провести дифференциальную диагностику между двумя состояниями в развитии плода:

- Маленький для срока беременности (МСБ; small for gestational age - SGA) – генетически обусловленные относительно малые размеры плода без гемодинамических и функциональных нарушений его состояния.
- Синдром замедления роста плода (СЗРП; intrauterine growth retardation - IUGR) – снижение темпов роста плода, обусловленное нарушением гемодинамики в функциональной системе мать-плацента-плод.

Степень отклонения расчетной массы плода от среднего арифметического значения, соответствующего для данного срока беременности, оценивается в процентах.

Ожидаемая нормальная масса тела плода в различные сроки беременности представлена в Таблице 1. Статистически допустимые границы отклонений от среднего значения составляют $\pm 22\%$ (2 SD).

Если отклонение массы плода составляет не более 22% от среднего значения для данного гестационного срока, то в 2/3 случаев у плода не имеется гемодинамических нарушений в функциональной системе мать-плацента-плод. Поэтому, для дифференциальной диагностики между МСБ (SGA) и СЗРП (IUGR) показано проведение доплерометрии.

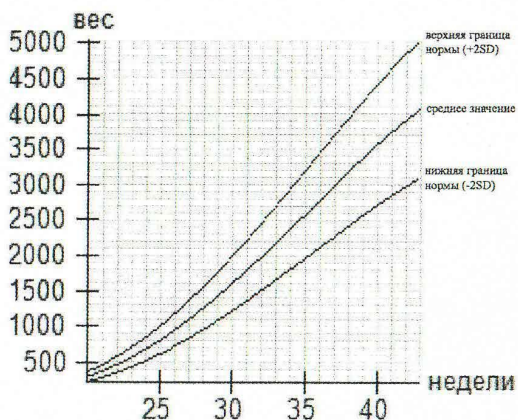


График 1. Номограмма массы плода в различные сроки беременности (среднее и $\pm 2SD$)

При снижении расчетной массы плода (УЗ фетометрия) на 15% и более от среднего значения, соответствующему данному сроку беременности, или если при двух последовательных УЗ исследованиях (с интервалом не менее 2-х недель) отмечается снижение массы плода на 10% и более показано проведение доплерометрии.

Оценка кровотока в артерии пуповины является важнейшим исследованием в диагностике СЗРП.

Оценка кровотока в артерии пуповины

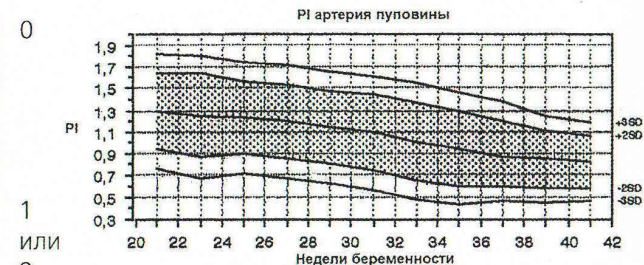
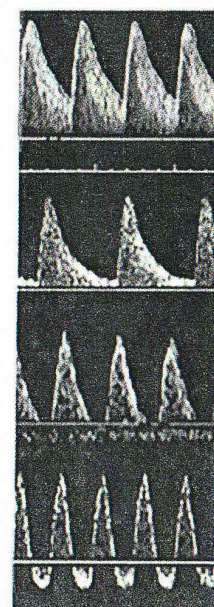


График 2. Динамика изменений величины пульсационного индекса (pulsatility index - PI) в артерии пуповины в различные сроки беременности (среднее и SD)

Величины пульсационного индекса PI в артерии пуповины в пределах 2SD соответствуют нормальным значениям для данного срока беременности

Степени нарушений кровотока в артерии пуповины:

- 1 - пульсационный индекс от +2SD до +3SD
- 2 - пульсационный индекс $> +3SD$ при сохранении конечно-диастолического кровотока
- 3А - отсутствие конечно-диастолического кровотока
- 3В - реверсивный конечно-диастолический кровоток

Кроме оценки исследования кровотока в артерии пуповины, также обосновано исследовать кровотоки в маточных артериях. Оценка кровотока в маточных артериях используется в основном в прогностических целях для выявления пациентов группы высокого риска развития СЗРП.

Оценка кровотока в маточных артериях

Величина пульсационного индекса (PI) в маточной артерии >1.20 при отсутствии признака дикротической выемки ("notch") соответствует нормальным значениям.

Степени нарушений кровотока в маточных артериях:

- 1 – один патологический параметр (PI >1.2 или признак дикротической выемки) в одной маточной артерии
- 2 – два патологических параметра
- 3 – три патологических параметра
- 4 – PI >1.2 и наличие признака дикротической выемки в обеих маточных артериях

Исследование кровотока в венозном протоке имеет диагностическую ценность только в определенных клинических ситуациях – см. Алгоритм ведения пациентов с подозрением на СЗРП.

Исследование кровотока в средней мозговой артерии при СЗРП не имеет клинически значимой диагностической ценности.

АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА СЗРП

Данный алгоритм также представлен в виде схемы на рис. 1.

При выявлении маловесного плода, без нарушений кровотока в артерии пуповины и в маточных артериях

Отклонение массы плода	Алгоритм ведения
от -15% до -21%	Обычное амбулаторное наблюдение; УЗ-фетометрия в 37 недель беременности
от -22% до -27%	Допплерометрия + КТГ + УЗ-фетометрия раз в две недели
от -28% до -33%	Допплерометрия + КТГ каждую неделю; УЗ-фетометрия раз в две недели
$\geq -34%$	Обсуждение необходимости исключения хромосомных аномалий и инфекционных поражений плода; доплерометрия + КТГ

не реже двух раз в неделю; УЗ-фетометрия раз в две недели

Если имеются изменения параметров доплерометрии

При выявлении нарушений кровотока в артерии пуповины

Степень нарушений	Алгоритм ведения
1	Допплерометрия + КТГ 2 раза в неделю; УЗ-фетометрия раз в две недели
2	Допплерометрия + КТГ 3 раза в неделю; УЗ-фетометрия раз в две недели; рассмотреть вопрос о необходимости госпитализации; профилактика респираторного дистресс-синдрома (РДС) при сроке беременности менее 34 недель
3А	Госпитализация; доплерометрия ежедневно; КТГ 3 раза в день; рассмотреть вопрос о кесаревом сечении (прямое показание если имеется пульсация в пупочной вене); консультация неонатолога; профилактика РДС при беременности менее 34 недель; кесарево сечение в случае ухудшения клинической ситуации (маловодие AFI <40 мм; преэклампсия тяжелой степени); после 34 недели беременности – срочное кесарево сечение, в период подготовки к операции непрерывный КТГ мониторинг; до 28 недели - для решения вопроса о возможности выполнения отсроченной операции, принимают во внимание результаты исследования кровотока в венозном протоке
3В	Экстренная госпитализация; после 28 недели – экстренное кесарево сечение; до 28 недели - для решения вопроса о возможности выполнения отсроченной операции для проведения профилактики РДС принимаются во внимание результаты исследования кровотока в венозном протоке; в период подготовки к операции непрерывный КТГ мониторинг

При выявлении нарушений кровотока в маточных артериях и нормальном кровотоке в артерии пуповины

Степень нарушений	Алгоритм ведения
1-2	Обычное амбулаторное наблюдение если отклонение в весе плода менее 22%
3	Допплерометрия + КТГ каждую неделю; УЗ-фетометрия раз в две недели
4	Допплерометрия + КТГ 2 раза в неделю; УЗ-фетометрия раз в две недели; предусмотреть возможность срочного родоразрешения при ухудшении клинической ситуации; маловодие AFI <40 мм; преэклампсия тяжелой степени)

При отсутствии возможности выполнения доплерометрического исследования - перинатальный транспорт в стационар следующего уровня, при отсутствии возможности транспортировки – оценка состояния плода на основании КТГ и анализа клинической ситуации.

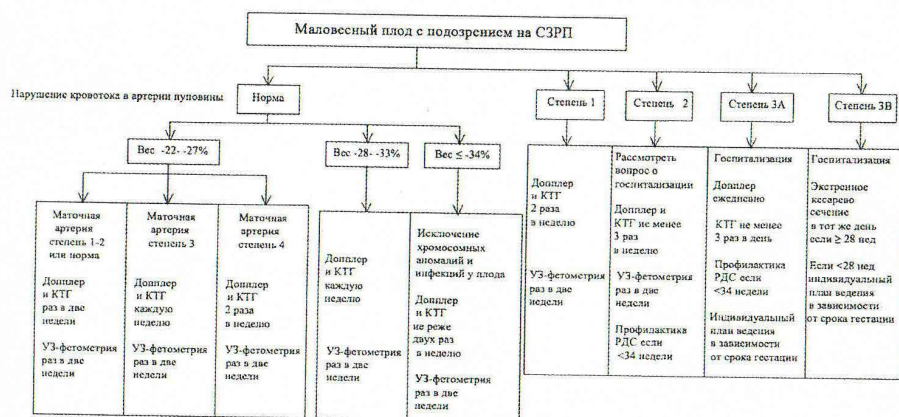


Рис. 1. Схематическое представление алгоритма ведения пациентов с подозрением на СЗРП

Краткий протокол

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ПОСЛЕ РОДОВ

Авторы: Шмаков Р.Г., Кирющенко П.А., Пырегов А.В., Виноградова М.А., Баев О.Р., Кан Н.Е., Пекарев О.Г., Клименченко Н.И., Тетруашвили Н.К., Тютюнник В.Л., Ходжаева З.С., Долгушина Н.В.

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Прогнозирование, ранняя диагностика и профилактика тромботических и геморрагических осложнений является важной задачей при ведении физиологической и осложненной беременности. Для решения этой задачи большое значение имеет правильная организация диагностического поиска.

Цель: определение оптимального порядка и объема исследования системы гемостаза у беременных.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА:

Простой скрининг

- До беременности (не более 3 месяцев) или при первом обращении (на ранних сроках);
- В 36 недель беременности
- В послеродовом периоде (на 3-е сутки у женщин со средним и высоким риском венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) (см. рекомендации по профилактике ВТЭО);

Параметры гемостаза для скрининга:

- Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ);
- Протромбиновый индекс ПТИ (МНО);
- Количество тромбоцитов;
- Концентрация фибриногена (фибриноген).

Расширенное исследование системы гемостаза:

Показания:

- Подозрение на ВТЭО любой локализации;

- Осложнения беременности (преэклампсия, задержка роста плода, плацентарная недостаточность, отслойка плаценты, антенатальная гибель плода).
- Подозрение или клинические проявления ДВС – синдрома;
- Тяжелая соматическая патология (онкологические, ревматологические и гематологические заболевания, трансплантированная почка, сахарный диабет, артериальная гипертензия и т.д.) один раз в триместр.

Исследование проводится для диагностики осложнения и контроля за проводимой терапией.

Параметры гемостаза для расширенного исследования:

- АЧТВ;
- ПТИ (МНО);
- Количество тромбоцитов.
- Тромбоэластография (ТЭГ);
- Фибриноген;
- Определение содержания D-димеров;
- Агрегация тромбоцитов.

При наличии заболеваний крови (геморрагические диатезы, онкогематологические, тромбогеморрагические синдромы) показана консультация и наблюдение гематологом с расширенным гемостазиологическим исследованием параметров гемостаза.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ТРОМБОФИЛИЙ

Наследственно обусловленная тромбофилия

- К наследственной тромбофилии высокого риска относятся:
- гомозиготная мутация V фактора (мутация Лейдена);
 - гомозиготная мутация протромбина G20210A;
 - сочетание гетерозиготных мутаций факторов V и протромбина;
 - дефицит антитромбина III (AT-III);
 - дефицит протеина C;
 - дефицит протеина S.

Другие полиморфизмы генов гемостаза, а также полиморфизмы фолатного цикла (мутации гена метилентетрагидрофолатредуктазы) не относятся к наследственным тромбофилиям высокого риска. Не существует данных

о связи этих полиморфизмов с клинически значимым увеличением риска ВТЭО во время беременности.

Скорректированное отношение шансов ВТЭО с уровнем доказательности 2 составляет:

- 0–40 для гомозиготной мутации V фактора;
- 26 для гомозиготной мутации протромбина G20210A;
- 9–107 для сочетания гетерозиготных мутаций факторов V и протромбина;
- 15–50 для дефицита AT-III.

Сроки исследования на тромбофилии: перед планированием беременности или на первом визите во время беременности.

Показания к обследованию для выявления наследственно обусловленных тромбофилий:

1. ВТЭО в анамнезе;
2. ВТЭО у родственников первой линии;
3. Потеря плода после 10 недель беременности;
4. Тяжелая ЗРП или плацентарная недостаточность в анамнезе;
5. Привычное невынашивание;
6. Тяжелая преэклампсия, HELLP-синдром.

Приобретенные тромбофилические состояния - антифосфолипидный синдром:

Диагностика антифосфолипидного синдрома (АФС) основана на сочетании следующих клинических проявлений и данных лабораторных исследований.

Клинические проявления:

- Венозные или артериальные тромбозы различной локализации.
- Осложнения беременности в виде привычного невынашивания беременности до 10 недель беременности, или хотя бы одной потери беременности после 10 недель беременности, или преждевременных родов до 35 недель беременности, вследствие тяжелой преэклампсии или внутриутробной задержки роста плода.

7. Лабораторные проявления: двукратное с интервалом в 12 недель выявление волчаночного антикоагулянта и/или антикардиолипидных антител и/или антител к β 2-гликопротеину 1 в среднем или высоком титре.

Показания к обследованию на приобретенные тромбофилии

1. ВТЭО в анамнезе;
2. Привычное невынашивание;
3. Внутриутробная гибель плода;
4. Тяжелая преэклампсия в анамнезе (родоразрешение до 34 нед);
5. Тяжелая ЗРП или плацентарная недостаточность.

Тесты на тромбофилическое состояние не должны проводиться при наличии ВТЭО и антикоагулянтной терапии.

Таблица. Порядок проведения расширенного гемостазиологического обследования и диагностики тромбофилий до и во время беременности

	Расширенное исследование гемостаза	Обследование на тромбофилию	
		наследственную	приобретенную
ВТЭО в анамнезе (до беременности или при обращении)	+	+	+
ВТЭО у родственников 1 линии (до беременности или при обращении)	+	+	
ВТЭО любой локализации	+		
Тяжелая преэклампсия, HELLP в анамнезе (до беременности или при обращении)	+	+	+
Преэклампсия во время данной беременности, HELLP	+		
Выраженная плацентарная недостаточность, задержка роста плода в анамнезе (до беременности или при обращении)	+	+	
Плацентарная недостаточность, задержка роста плода во время данной беременности	+		+
Внутриутробная гибель плода	+	+	+
Привычное невынашивание (до беременности или при обращении)		+	+
ПОНРП	+		
Тяжелая соматическая патология (онкологические, ревматологические и гематологические заболевания, трансплантированная почка, сахарный диабет, артериальная гипертензия и др.) До беременности, один раз в триместр	+		

ПРИМЕНЕНИЕ STAN В РОДАХ

Авторы: Вихарева О.Н.^{1,2}, Баев О.Р.¹, Михайлов А.В.^{3,4}, Кан Н.Е.¹, Клименченко Н.И.¹, Тетрашвили Н.К.¹, Тютюнник В.Л.¹, Шмаков Р.Г.¹

1. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. Department of Obstetrics and Gynecology, Skåne University Hospital Malmö, Lund University, Sweden
3. ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
4. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

STAN является дополнительной к КТГ методикой оценки состояния плода в родах. Основной задачей применения STAN является выявление у плода ЭКГ признаков метаболического ацидоза и предотвращение асфиксии плода и новорожденного. Соблюдения правил интерпретации КТГ (см. клинический протокол «Применение кардиотокографии в родах») является обязательным при использовании методики STAN.

Показания для применения STAN

STAN рекомендуется для использования в группе беременных высокого риска асфиксии плода в родах.

- СЗРП или подозрение на СЗРП
- переносимая беременность
- маловодие
- меконий в околоплодных водах
- подозрение на отслойку нормально расположенной плаценты (при отсутствии показаний для немедленного родоразрешения)
- тяжелая преэклампсия
- все формы сахарного диабета
- изоиммунизация
- родостимуляция окситоцином
- сомнительная КТГ

- патологическая КТГ (при отсутствии показаний для немедленного родоразрешения)
- гипертермия в родах

Противоказания для применения STAN

- патологическая КТГ, требующая экстренного родоразрешения
- претерминальная КТГ
- аномалии развития сердца или аритмии плода
- наличие противопоказаний для использования скальп-электрода (ВИЧ, инфекционный гепатит, простой герпес в активной стадии, наличие или подозрение на гипокоагуляцию у плода)
- стремительные роды

Методические основы применения STAN

- При наличии показаний и условий к применению STAN регистрацию ЭКГ плода необходимо начать сразу после самопроизвольного вскрытия плодного пузыря или амниотомии
- произвести интерпретацию КТГ (см. клинический протокол «Применение кардиотокографии в родах»)
- если КТГ классифицируется как сомнительная или патологическая (но не требующая немедленного родоразрешения), следует провести тест по определению концентрации лактата в крови плода из подлежащей части. При нормальных показателях уровня лактата в крови плода (см. клинический протокол «Лактат-тест крови из подлежащей части плода- алгоритм действий во время родов»), продолжить регистрацию STAN
- при тазовом предлежании требуется внести изменения в настройку прибора
- при начале регистрации оценить исходную форму волн и полярность ЭКГ комплекса (Р волны должна быть положительными)
 - при ошибочной регистрации ЭКГ матери, Р волны отсутствуют и QRS комплекс расширен
 - при тазовом предлежании Р волны отрицательны, что требует изменений настройки прибора
 - если при головном предлежании плода ошибочно включена настройка прибора для тазового предлежания, то Р волны будут негативными, что также требует изменений настройки при расщепленных или расширенных зубцах R, корректная идентификация изолинии ЭКГ может быть затруднена. В этих случаях возможно возникновение повторяющихся ошибочных

сообщений о двухфазном ST-event. В подобных случаях корректный STAN анализ не возможен и необходимо интерпретировать только данные КТГ – если отношение T/QRS ≥ 0.25 , необходимо повторно оценить КТГ и при любых сомнениях при интерпретации КТГ, показано проведение лактат-теста

- при плохом качестве сигнала
 - поменять скальп-электрод
 - если качество сигнала неудовлетворительное в течение более 4 минут, ST-изменения, которые возможно имелись у плода, могут быть пропущены. В этом случае необходимо интерпретировать только данные КТГ

STAN / КТГ - алгоритм действий

- **при нормальной КТГ**, вне зависимости от данных STAN, никаких дополнительных действий не требуется
- **при сомнительной КТГ** в сочетании с любым из нижеперечисленных отклонений STAN:
 - повышение базальной линии более 0.10
 - эпизодическое повышение T/QRS более чем на 0.15
 - постоянные или как минимум трехкратно-повторяющиеся двухфазные ST-event 2 или 3 типов

Алгоритм клинических действий

В первом периоде родов – устранить возможные причины отклонений показателей ЭКГ и КТГ: гиперстимуляция, снижение АД, синдрома нижней полой вены, гипертермия. Если показатели КТГ не возвращается к норме – провести лактат-тест в качестве дифференциально диагностического метода.

Во втором периоде родов, особенно в его активной фазе (потуги) показано немедленное родоразрешение

- **при патологической КТГ** в сочетании с любым из нижеперечисленных отклонений STAN (кроме одиночных events с двухфазной ST):
 - любое повышения базальной линии
 - любое эпизодическое повышение T/QRS
 - как минимум двукратно повторяющиеся двухфазные ST-event

Алгоритм клинических действий

Показано экстренное родоразрешение

NB! при отсутствии ST-event показаны немедленные действия при:

- патологической КТГ в течении более 60 минут - выполнить лактат-тест

-
- КТГ быстро приобретает патологический характер – экстренное родоразрешение
 - претерминальная КТГ - экстренное родоразрешение

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛАКТАТА В КРОВИ ИЗ ПРЕДЛЕЖАЮЩЕЙ ЧАСТИ ПЛОДА. АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ВО ВРЕМЯ РОДОВ

Авторы: Вихарева О.Н.^{1,2}, Баев О.Р.¹, Кан Н.Е.¹, Клименченко Н.И.¹, Тетруашвили Н.К.¹, Тютюнник В.Л.¹, Шмаков Р.Г.¹

1. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. Department of Obstetrics and Gynecology, Skåne University Hospital Malmö, Lund University, Sweden

Цель: Объективизация оценки состояния плода при выборе тактики ведения родов.

Показания:

- Патологическая КТГ
- Затруднения при интерпретации КТГ
- Сомнительная КТГ при решении вопроса о родостимуляции
- Сомнительная КТГ при решении вопроса о подключении прямой ЭКГ плода (Stan)

Противопоказания:

- Претерминальная КТГ или патологическая КТГ очевидно свидетельствующая о страдании плода
- Лицевое предлежание плода
- Нарушения свертывания крови у плода (например, подозрение на тромбоцитопению)
- Инфекционные заболевания матери при которых высок риск интранатального инфицирования плода (вирусный гепатит, ВИЧ, острый или обострение генитального герпеса, хориоамнионит или эндометрит в родах).

Если проба проанализирована, результаты теста не могут быть проигнорированы и дальнейшее ведение пациента должно осуществляться в соответствии со всеми имеющимися данными.

Техника взятия пробы:

1. Производится при открытии шейки матки 2–3 см и более. Предлежащая часть плода визуализируется с помощью амниоскопа.
2. Кровь, слизь, околоплодные воды в участке забора тщательно просушиваются тампоном. ПРИМЕЧАНИЕ: Концентрация лактата высока в околоплодных водах.
3. Вставьте тест-полоску в анализатор лактата.
4. Подготовленный участок кожи надсекают скальпелем.
5. Собрать кровь в капилляр. Достаточно заполнить его на 5 мм.
6. Перенести кровь из капилляра на непитывающую поверхность (используй упаковку от скальпеля). Край тест-полоски прикладывают к капле крови. ПРИМЕЧАНИЕ: Кровь нельзя переносить непосредственно из капилляра на тест-полоску.
7. При начале анализа раздается звуковой сигнал. Анализ результата занимает 10 секунд.

Интерпретация результатов и алгоритм действий:

Результаты регистрируются в истории родов непосредственно после проведения каждого теста.

Лактат < 4,2 норма

Если КТГ продолжает оставаться патологической или сложно интерпретируемой, тест на лактат необходимо повторять, как правило, в пределах 30 минут (при STAN-мониторинге без ST-изменений в течение 60 минут).

Планируй время взятия следующей пробы. Если КТГ нормализуется, запланированное время взятия можно изменить.

Лактат 4,2–4,8 преацидоз

Новая проба в течение 15-30 минут, в зависимости от клинической ситуации. Планируй время взятия следующей пробы

Лактат > 4,8 ацидоз

Показано экстренное родоразрешение.

Выбор метода родоразрешения зависит от клинической ситуации.

В исключительных случаях возможно проведение мероприятий, направленных на улучшение оксигенации крови плода. Решение о дальнейшем ведении влагалитических родов принимает ответственный врач родблока.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В РОДАХ

Авторы: Вихарева О.Н.^{1,2}, Воеводин С.М.¹, Михайлов А.В.^{3,4}, Шмаков Р.Г.¹, Юсупов К.Ф.⁵

1. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. Department of Obstetrics and Gynecology, Skåne University Hospital Malmö, Lund University, Sweden
3. ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
4. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
5. ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ультразвуковое исследование (УЗИ) в родах является лишь вспомогательным диагностическим методом. Однако, в некоторых случаях УЗИ может иметь определенную значимость в оценке клинической ситуации и принятии решения о тактике ведения пациентов. Поэтому целесообразно оснащение родильного отделения ультразвуковым прибором среднего класса. В случае отсутствия возможности проведения УЗИ врачом родильного отделения, тактика ведения родов определяется исходя из клинической ситуации. Привлечение дополнительных специалистов для проведения УЗИ может привести к необоснованному промедлению в принятии решения по тактике ведения родов.

УЗИ в родах рекомендовано:

- для определения положения и предлежащей части плода, в случае затруднений при пальпации
- для определения наличия седцебиения плода, если затруднительно выполнить это другими методами
- при наличии кровянистых выделений из половых путей, для исключения предлежания плаценты и vasa previa (при отсутствии клинических показаний к экстренному родоразрешению)

NB! Диагноз преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты не может быть исключен на основании отсутствия ультразвуковых признаков. Клиническая картина определяет тактику ведения.

- при угрожающих преждевременных родах до 34 недели беременности для определения длины шейки матки
- для определения тактики дальнейшего ведения родов после рождения первого плода при многоплодной беременности

УЗИ в родах неинформативно/нецелесообразно:

- для определения массы тела плода в родах. При подозрении на СЗРП ведущим методом оценки его состояния является КТГ (при наличии возможности, в комбинации со STAN), при подозрении на макросомию – клинический контроль продвижения предлежащей части плода по родовому каналу.
- для определения функционального состояния плода с применением доплерометрии
- для выявления коллизий/обвития пуповины

Информативность УЗИ в родах недостаточно изучена и не может быть рекомендована для применения в клинической практике (за исключением утвержденных протоколов научных исследований):

- в целях оценки состояния рубца на матке (в настоящее время проводятся многоцентровые международные исследования по стандартизации протокола УЗИ по оценке состояния рубца на матке при сроке беременности 35–39 недель);
- для прогнозирования исходов индукции родов путем измерения длины шейки матки перед родовозбуждением;
- для оценки продвижения головки плода во втором периоде родов с целью выбора метода родоразрешения (через естественные родовые пути либо методом кесарева сечения), а также для прогноза расчетного времени завершения второго периода родов.

ПРИМЕНЕНИЕ КАРДИОТОКОГРАФИИ В РОДАХ

Авторы: Вихарева О.Н.^{1,2}, Баев О.Р.¹, Михайлов А.В.^{3,4}, Кан Н.Е.¹, Клименченко Н.И.¹, Тетрашвили Н.К.¹, Тютюнник В.Л.¹, Шмаков Р.Г.¹

1. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. Department of Obstetrics and Gynecology, Skåne University Hospital Malmö, Lund University, Sweden
3. ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
4. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Целью КТГ в родах является обнаружение признаков гипоксии и предотвращение асфиксии.

Для оценки правильности интерпретации КТГ и алгоритма действий в родах обязательно определять рН крови из артерии и вены пуповины у всех новорожденных.

При поступлении необходимо:

Всем пациентам, после 23+0 недель беременности поступающим со схватками, излитием околоплодных вод или осложнениями беременности, которые могут оказать негативное влияние на плод, необходима регистрация КТГ в течение такого временного интервала, которое необходимо для формирования четкого представления о характере КТГ (минимум 20 минут).

С началом регистрации КТГ, необходимо определить пульс роженицы, чтобы убедиться что регистрируются именно сердечные сокращения плода. Это необходимо выполнять при возобновлении каждой новой записи КТГ. Частота пульса беременной указывается в партограмме.

Нормальные роды без факторов риска у здоровых рожениц:

- Частота сердечных сокращений (ЧСС) плода контролируется КТГ, минимум в течение 20 минут каждый второй час, в активную фазу родов (с момента сглаживания шейки матки до полного открытия).

В промежутках между регистрацией КТГ, частота сердечных сокращений плода выслушивается каждые полчаса.

Дополнительно регистрацию КТГ производятся при спонтанном отхождении околоплодных вод, после амниотомии, при применении эпидуральной анестезии при первом и каждом последующем введении анестетика.

В период изгнания регистрация КТГ производится непрерывно.

Если ожидается короткий период изгнания (около 10 минут) и характер записи КТГ ранее был нормальным, достаточно аускультации ЧСС плода после каждой схватки.

- При возникновении **осложнений или отклонений от нормального течения** родов, необходимо перейти к непрерывной регистрации КТГ.

К отклонениям от нормального течения родов, среди прочего, относятся затяжное течение родов, мекониальные околоплодные воды, появление кровянистых выделений, аномалии сократительной деятельности матки.

Также, непрерывная регистрация КТГ проводится если данные аускультации ЧСС или КТГ не соответствуют параметрам нормы или трудноинтерпретируемы.

Роженицы с факторами риска развития асфиксии плода:

- К факторам риска относятся переношенная или недоношенная беременность, двойня, роды в ягодичном предлежании, кесарево сечение в анамнезе, диабет, преэклампсия, ЗВУР, изменения кровотока в пупочной артерии или маточной артерии по данным доплерометрии, подозрение на отслойку плаценты, аномалии сократительной деятельности матки, затяжное течение родов, повышенная температура, появление кровянистых выделений, мекониальные околоплодные воды, маловодие, иммунизация.
- При поступлении пациента с фактором(ми) риска, врач родильного отделения должен быть информирован незамедлительно.
- У пациентов с факторами риска в активную фазу родов регистрация КТГ производится непрерывно. А также рекомендуется применение STAN, за исключением преждевременных родов и родов в тазовом предлежании (см. клинические рекомендации для STAN).
- При стимуляции окситоцином (фактор риска) регистрация КТГ производится непрерывно.

ПРИМЕЧАНИЕ: более 5 схваток за 10 минут - признак гиперстимуляции.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КТГ (МОДИФИКАЦИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ FIGO)

Нормальная КТГ

- Базальная ЧСС 110–160 ударов/минуту (до 33 недель допускается до 160)
- Минимум 2 акцелерации (амплитудой минимум 15 ударов, продолжительностью минимум 15 секунд) каждый час
- Нормальная вариабельность (разброс частоты 5–25 ударов/минуту)
- Ранние децелерации и вариабельные неосложненные децелерации продолжительностью < 30 секунд и амплитудой < 60 ударов допустимы в активную фазу родов
- Максимум 5 схваток за 10 минут

Сомнительная КТГ

Наличие одного из следующих отклонений:

- Базальная ЧСС 100–110 или 160–170 ударов/минуту
- Отсутствие акцелераций в течение одного часа
- Вариабельность < 5 ударов/минуту в течение 40–60 минут
- Повышенная (сальтаторная) вариабельность > 25 ударов/минуту
- Вариабельные неосложненные децелерации длительностью 30–60 секунд и/или амплитудой более 60 ударов
- Более 5 схваток за 10 минут

Примечание: при одновременном наличии нескольких вышеперечисленных отклонений, КТГ классифицируется как патологическая

Патологическая КТГ

Наличие одного из следующих отклонений:

- Базальная частота < 100 или > 170 ударов/минуту
- Вариабельность < 5 ударов/минуту в течение более 60 минут
- Повторяющиеся вариабельные осложненные децелерации (> 60 секунд)
- Повторяющиеся поздние или комбинированные децелерации
- Синусоидный тип КТГ

Претерминальная КТГ

Отсутствие вариабельности (< 2 ударов/минуту), независимо от наличия или отсутствия децелераций, или брадикардия.

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОТКЛОНЕНИИ КТГ ОТ НОРМЫ

Общее правило - все наблюдения отклонений КТГ от нормы необходимо оценивать с учетом клинической ситуации

Сомнительная или патологическая КТГ при поступлении

Врач родильного отделения должен быть информирован незамедлительно. Регистрация КТГ производится непрерывно. Патологическая КТГ требует определенных действий - см. ниже

Сомнительная КТГ в родах

Регистрация КТГ производится непрерывно.

Рассмотреть вопрос использования скальп-электрода для регистрации КТГ и STAN с учетом результатов скальп-лактат пробы.

По возможности, устранить причины возникших отклонений (гиперстимуляция, снижение кровяного давления)

Если характер КТГ не изменяется, ответственный врач родильного отделения информируется для оценки ситуации и принятия решения, не позднее 40 минут.

Если имеются несколько отклонений от нормы одновременно, риск гипоксии плода выше. В таком случае ответственный врач информируется незамедлительно для рассмотрения вопроса о необходимости скальп-лактат пробы.

Патологическая КТГ

Врач родильного отделения должен быть информирован незамедлительно.

Прекратить стимуляцию окситоцином и, по возможности, устранить причины возникших отклонений (изменение положения роженицы, инфузионная терапия при снижении кровяного давления).

При выраженно патологическом характере КТГ оценить необходимость медленного (в течение 5-10 минут) внутривенного введения 10 мкг гексопреналина (2мл гексопреналина + 8 мл физиологического раствора).

Если патологический характер КТГ сохраняется, необходимо взять скальп-лактат пробу или родоразрешить - степень срочности оценивается исходя от характера КТГ и клинической ситуации.

Продолжать непрерывный КТГ-мониторинг если клиническая ситуация оценена как не требующая немедленного родоразрешения.

Повторить взятие скальп-лактат пробы если сохраняется патологический характер КТГ (временной интервал зависит от характера КТГ и клинической ситуации, как правило, не более 30 минут).

Претерминальная КТГ

Немедленно родоразрешить.

Перед экстренным кесаревым сечением возможно внутривенное введение внутривенного введения 10 мкг гексопреналина для прекращения родовой деятельности.

Сложно интерпретируемая КТГ

Всегда оценивается ответственным врачом родильного отделения.

Ответственность

Врач, оценивающий КТГ, несет ответственность за данного пациента. В случае недостаточности компетенции он обязан привлечь более опытного коллегу, в противном случае он сам несет полную ответственность.

Если ответственный врач в силу других неотложных мероприятий должен отсутствовать, контроль мониторинга поручается коллеге с необходимой квалификацией, который в течение этого периода несет ответственность за все действия.

Оценка характера КТГ, произведенные действия и дальнейшая тактика регистрируются в истории родов непосредственно после их выполнения с указанием точного времени. Распечатка КТГ заверяется подписью врача.

НИТРОГЛИЦЕРИН ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО РАССЛАБЛЕНИЯ МАТКИ ПРИ ЗАТРУДНЕННОМ ИЗВЛЕЧЕНИИ ПЛОДА

Авторы: Вихарева О.Н.^{1,2}, Баев О.Р.¹, Михайлов А.В.^{3,4}, Пырегов А.В.¹, Шмаков Р.Г.¹

1. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. Department of Obstetrics and Gynecology, Skåne University Hospital Malmö, Lund University, Sweden
3. ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
4. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Нитроглицерин оказывает расслабляющее действие на гладкую мускулатуру матки, что связано с внутриклеточным накоплением циклического гуанозинмонофосфата (цГМФ). Расслабление миометрия наступает через 40–80 секунд и продолжается в среднем 60 секунд. Время полувыведения нитроглицерина составляет 1–4 минуты. У пациентов при нормоволемии нитроглицерин в обычных дозировках лишь в единичных случаях может оказать влияние на гемодинамику матери, отрицательного воздействия на состояние плода не отмечено.

Показания к применению нитроглицерина

- спазм шейки матки при ведении родов в тазовом предлежании плода
- затруднения при извлечении плода во время операции кесарева сечения (с целью снижения тонуса миометрия)
- необходимость особо бережного, атравматичного извлечения плода во время операции кесарева сечения (срок беременности менее 32 недель, аномалии развития плода – омфалоцеле, гастрошизис и др.)

- экстренные акушерские ситуации, требующие расслабления матки (внутренний поворот плода на ножку при рождении второго плода из двойни; спазм внутреннего зева, затрудняющий ручное отделение плаценты и др.)
- необходимость поддержания продленной плодово-плацентарной циркуляции (EXIT – вмешательства) при извлечении плода при операции кесарева сечения и предполагаемых проблемах с установлением у него внешнего дыхания

Нитроглицерин должен применяться с осторожностью при гиповолемии и шоковых состояниях у матери.

Нитроглицерин применяется сублингвально с помощью спрей-дозатора.

При каждом нажатии на дозатор высвобождается 1 доза (400 мкг нитроглицерина) в виде аэрозоля. Нитроглицерин в объеме 1–2 доз вводится анестезиологом/акушеркой сублингвально по назначению оперирующего акушера.

Сублингвальная форма нитроглицерина по своей эффективности и скорости наступления миорелаксации не уступает ранее широко применявшейся внутривенной форме.

Нитроглицерин в форме аэрозоля должен находиться в упаковке для оказания неотложной акушерской помощи для возможности экстренного применения в родильном зале и операционной.

ПОСЛЕРОДОВОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Авторы: Баев О.Р., Шмаков Р.Г., Кан Н.Е., Клименченко Н.И., Пырегов А.В., Тетрашвили Н.К., Тютюнник В.Л., Федорова Т.А.

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Определение: Послеродовое кровотечение – кровопотеря более 500 мл после родов через естественные родовые пути и более 1000 мл при операции кесарево сечение; любой объем кровопотери, приводящий к гемодинамической нестабильности.

Тяжелое (severe) послеродовое кровотечение 1000 и более мл.

Массивная кровопотеря: одномоментная потеря > 1500мл (30% ОЦК) или >2500мл (50% ОЦК) за 3 часа

Причины (четыре “Т”):

- **Тонус:** гипо-, атония матки (70%)
- **Травма:** разрывы родовых путей (20%)
- **Ткань:** нарушение отделения /остатки плаценты (10%)
- **Тромбин:** коагулопатии (<1%)

Факторы риска:

Тонус – многоплодная беременность, многорожавшие (3 родов и более), крупный плод, многоводие, стремительные или затяжные роды, слабость родовой деятельности, родовозбуждение и родостимуляция, миома и аномалии развития матки, предлежание плаценты, применение некоторых лекарственных препаратов (седативных, анальгетиков, токолитиков, блокаторов кальциевых каналов, ганглиоблокаторов, нитроглицерина, серноокислой магнeзии и др.), хориоамнионит.

Травма – стремительные роды, оперативные роды, перинеотомия, неправильное положение или вставление головки плода, многорожавшие, операции на матке в анамнезе, миомэктомия во время кесарева сечения.

Ткань – задержка частей последа, операции на матке в анамнезе, многорожавшие, вращение плаценты, гипотония матки.

Тромбин – послеродовое кровотечение в анамнезе, дородовое кровотечение, антенатальная смерть плода, заболевания и осложнения беременности

с артериальной гипертензией, преждевременная отслойка плаценты, эмболия околоплодными водами, первичные коагулопатии (болезнь Виллебранда, тромбоцитопения, тромбоцитопатия, хронический ДВС синдром, лейкозы и др), инфекции, применение некоторых лекарственных препаратов (гепарин, сулодексид, седативные, анальгетики, токолитики, блокаторы кальциевых каналов, ганглиоблокаторы, нитроглицерин, серноокислая магнeзия, нестероидные противовоспалительные и др.).

NB! – в 40% кровотечения возникают у женщин группы низкого риска.

Всем пациентам, у которых имеются факторы риска, должен быть установлен периферический венозный катетер.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

I. Введение утеротоника:

При влагалищных родах:

- 2 мл окситоцина (10МЕ) внутримышечно в боковую поверхность бедра в момент рождения переднего плечика плода;
- или 1мл карбетоцина внутримышечно сразу после рождения последа

У пациенток группы риска:

- раствор окситоцина (1 мл (5 ЕД) на 50 мл физиологического раствора) внутривенно при помощи инфузомата в конце II периода родов, начиная со скоростью 1,8 мл/час, с увеличением скорости инфузии до 15,2 мл/час после рождения переднего плечика плода. Возможно введение с помощью капельницы (1мл (5МЕ) на 500 мл физиологического раствора), с 6–7 кап/мин. в конце второго периода родов с увеличением до 40 кап/мин после рождения переднего плечика плода).
- Введение окситоцина продолжается в раннем послеродовом периоде.

При кесаревом сечении:

- 1мл окситоцина (5МЕ) внутривенно медленно (в течение 1–2 минут) сразу после рождения плода;
- или 1мл карбетоцина (100мкг) внутривенно сразу после рождения плода;
- или раствор окситоцина (1 мл (5 ЕД) на 50 мл физиологического раствора) внутривенно при помощи инфузомата со скоростью 15,2мл/час после рождения плода. Возможно введение окситоцина с помощью капельницы со скоростью 40 кап/мин.

NB! Окситоцин назначать с осторожностью при заболеваниях сердца и сосудов, артериальной гипертензии, хронической почечной недостаточности. У этой категории женщин предпочтительна медленная внутривенная инфузия 5МЕ окситоцина.

Карбетоцин противопоказан при гиперчувствительности, нарушениях функции печени и почек, серьезных нарушениях ритма и проводимости сердца, эпилепсии.

II. Опорожнение мочевого пузыря роженицы с помощью катетера

III. Предупреждение задержки последа в матке.

- При наличии признаков отделения – выделение последа с помощью наружных приемов с последующим бережным массажем матки.
- Возможно использование тактики активных тракций за пуповину.
- Если плацента не отделяется в течение 20 минут после рождения ребенка – приступить к ручному отделению и выделению последа.

IV. Определение тонуса и бережный массаж матки после рождения последа

V. Осмотр родовых путей в зеркалах после рождения последа.

АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ (СХЕМА 1)

Первый этап (нехирургический).

А. Начальные мероприятия (организационные, диагностические и лечебные мероприятия проводить параллельно).

- **Оценить** величину кровопотери и состояние пациентки (уровень сознания, жалобы, общее состояние, цвет кожных покровов, пульс).
- **Вызвать помощь:** второго акушера/хирурга, анестезиолога, медицинскую сестру, санитарку, дополнительного члена дежурной бригады, сотрудника отделения переливания крови и **заказать компоненты крови** для трансфузии (эритроцитарную массу – 2 дозы при кровопотере более 1000мл и 4 дозы при кровопотере более 1500мл; СЗП – при коагулопатии или кровопотере более 1000мл в объеме 15-20мл/кг массы тела пациентки).
- **Приступить к постоянному контролю** жизненно важных функций, при возможности с помощью монитора (АД, пульс, дыхание, мочевыделение (постоянный катетер), сатурация кислорода).

- **Обеспечить** положение пациентки лежа на спине, свободное **дыхание** (при необходимости обеспечить воздуховодом) и начать дополнительную **инсуффляцию кислорода** с помощью кислородной маски (15л/мин), предупредить **переохлаждение** пациентки (одеяло, обкладывание грелками, инфузии теплых растворов).

- **Произвести забор крови** для исследования (при кровопотере до 1500 мл: для пробы Ли-Уайта, определения группы крови, резус-фактора и совместимости; клинического анализа крови, коагулограммы (концентрация фибриногена, ПТИ, АЧТВ, ПДФ/Ф, ТЭГ в дневное время и фибриноген, ТЭГ в ночное время), уровня мочевины и электролитов, включая Ca²⁺; при кровопотере более 1500мл также уровня печеночных ферментов, лактата и газов крови).

- **Установить дополнительно второй венозный катетер** 14–16 G (первый должен быть установлен в соответствии с протоколом ведения неосложненных родов).

- **Начать инфузию раствора Рингер-лактат** (или физиологический раствор, раствор Хартмана или подобный кристаллоидный раствор). Скорость введения определяется объемом кровопотери и состоянием гемодинамики пациентки: чем больше объем, ниже уровень артериального давления и выше тахикардия, тем больше скорость введения (от 50–100 до 300–400 мл/мин). Далее выбор раствора для инфузии и скорость введения определяются в зависимости от развития клинической ситуации. Растворы вливать теплыми.

Б. Остановка кровотечения и лечение (организационные, диагностические и лечебные мероприятия проводить параллельно).

- Определить причину кровотечения (четыре “Т”) и приступить к остановке:
- при задержке плаценты или ее частей – ручное обследование стенок полости матки и удаление частей задержавшихся последа;
- при гипотонии матки – ручное обследование стенок полости матки и наружно-внутренний массаж;
- при травматическом повреждении – осмотр родовых путей и зашивание разрывов;
- при нарушении свертывания крови (по данным теста Ли-Уайта, тромбоэластограммы, коагулограммы) – коррекция с использованием по показаниям СЗП, транексамовой кислоты, протромблекса 600, рекомбинантного активированного фактора VII, криопреципитата, тромбоконтрата.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Т-ткань. Алгоритм действий при наличии остатков плацентарной ткани в матке после родов

При наличии остатков плацентарной ткани в матке после родов показано ручное обследование стенок полости матки, ручное отделение и выделение последа (или задержавшейся дольки).

Показания:

- частичное (реже полное) плотное прикрепление плаценты
- дефект плацентарной ткани при осмотре родившейся плаценты
- наличие остатков плаценты в полости матки по данным ультразвукового исследования в раннем послеродовом периоде
- подозрение на наличие остатков плаценты в полости матки на фоне продолжающегося маточного кровотечения

Т-тонус. Алгоритм действий при наличии гипотонии матки

При гипотоническом кровотечении в раннем послеродовом периоде показано ручное обследование матки.

Ручное обследование матки — акушерская операция, заключающаяся в ревизии стенок полости матки рукой акушера для исключения остатков плацентарной ткани, разрыва матки и проведения наружно-внутреннего массажа.

Показания

- Подозрение на дефект плаценты или плодных оболочек (задержка в матке частей последа – см выше)
- Маточное кровотечение в послеродовом периоде (наиболее часто гипотоническое кровотечение, редко – разрыв матки)
- Контроль целостности матки после оперативных вмешательств, родов с рубцом на матке, разрыва шейки матки III степени, пороков развития матки (двууголая матка, седловидная матка, перегородка в матке и др).

Т-травма. Алгоритм действий при травматическом повреждении родовых путей

Наиболее часто встречаются разрывы шейки матки, влагалища и промежности. Отличительным признаком кровотечения, обусловленного разрывом шейки матки, влагалища или промежности является артериальный характер кровотечения (яркая кровь, пульсирующее ее выделение) на фоне нормального тонуса матки. При разрыве матки картина может быть нетипичной. Также нетипичную картину имеют травматические повреждения мягких тканей

родового канала с формированием гематомы, когда на кровотечение указывают признаки нарушения состояния родильницы (бледность, слабость, тахикардия, гипотония, снижение уровня гемоглобина, гематокрита и др.). Иногда при этом родильница жалуется на чувство распирания, боль в промежности, нижних отделах живота.

При подозрении на разрыв тканей родового канала показана ревизия в зеркалах и восстановление целостности. В ряде ситуаций для уточнения диагноза гематомы тканей родового канала показано ультразвуковое исследование.

Т-тромбин. Алгоритм действий при нарушении свертывания крови

На начальных этапах послеродового кровотечения у женщин с отсутствием исходных клинико-анамнестических и лабораторных данных, указывающих на гипокоагуляционную коагулопатию, подозрение на нарушение в системе гемостаза возникает в связи с такими симптомами, как рыхлость или отсутствие сгустков крови, вытекающих из родовых путей. При тяжелой коагулопатии также могут встречаться такие симптомы как кровоточивость мест инъекций, появление примеси крови в моче, симптомы «жгута» или «щипка».

В большинстве наблюдений на этой стадии еще нет результатов лабораторного исследования анализов крови, взятой в момент постановки второго катетера. Однако в это время важную роль играет результат теста Ли-Уайта, указывающего на удлинение времени или отсутствие образования сгустка. С этой целью лучше использовать чистую сухую стеклянную пробирку (норма времени образования сгустка 5–7 минут), чем пластиковую (15–25 минут).

Замедление или отсутствие образования сгустка определяет необходимость:

- в дополнение к внутривенному введению транексамовой кислоты (2–4 ампулы=500–1000 мг, в зависимости от массы тела пациентки из расчета 15 мг/кг)

- начать инфузию свежезамороженной плазмы (15–30 мл/кг).

По мере поступления лабораторных данных и динамики клинической картины (остановка или, напротив, продолжение кровотечения), а также других симптомов (по данным тромбоэластограммы, коагулограммы) – коррекция гипокоагуляционной коагулопатии с использованием:

- криопреципитата 1 доза на 10 кг веса при снижении фибриногена менее 1 г/л

- протромплекса 600 из расчета 50 МЕ/кг веса – при продолжающемся кровотечении на фоне дефицита факторов протромбинового комплекса

- тромбоконтрата из расчета 1–2 дозы тромбоконтрата на 10 кг массы тела или 1 доза тромбомассы на 10 кг веса – если уровень тромбоцитов менее $50 \times 10^9/\text{л}$.

- активированного VII фактора свертывания крови 90 мкг/кг – при массивном, жизнеугрожающем кровотечении, неподдающемся вышеперечисленным мерам купирования. Оптимальные условия эффективности: тромбоциты $>50 \times 10^9/\text{л}$, фибриноген $>0,5 \text{ г/л}$, $\text{pH} > 7,2$.

NB применение специфических средств повышения свертывающей способности крови (криопреципитат, протромплекс 600, тромбоконцентрат, активированный VII фактор свертывания крови) следует осуществлять только по показаниям (клинико-лабораторные данные, свидетельствующие о гипокоагуляции на фоне продолжающегося жизнеугрожающего кровотечения).

Переходный этап.

Отсутствие надежного гемостаза. Продолжающееся кровотечение.

- Баллонная тампонада матки (приложение 5).
- Утеротоническая терапия: 20 МЕ окситоцина в 500 мл физиологического раствора со скоростью 125–250 мл/час. В сутки общая доза до 60МЕ окситоцина. При недостаточном сокращении матки 1мл (200мкг) метилэргометрина (метилэргобревин) внутривенно медленно. Повторная доза может быть введена на ранее 15 минут (оптимально – через 1 час). Максимальная суточная доза 1г. Если восстановить сократительную активность и тонус матки не удается, может быть использовано ректальное введение 800–1000 мкг мизопростола.

NB – мизопростол во многих странах применяют для профилактики или остановки послеродовых кровотечений, в том числе применение мизопростола 600мкг per os рекомендовано ВОЗ (2011), однако применение мизопростола с этой целью в России не сертифицировано. В связи с этим применение мизопростола возможно только при жизнеугрожающем кровотечении по решению консилиума с участием клинического фармаколога или врачебной комиссии.

Также для остановки кровотечения во многих странах препаратом второй линии является динопрост (простагландин F2альфа), который применяют в дозе 0,25–1мг (1 мл энзапроста F2альфа или простина F2альфа содержит 5 мг динопроста) внутримышечно или в мышцу матки. Повторная доза через 15-30 минут. Максимальная суточная доза 2–3 мг.

NB – динопрост также не сертифицирован для борьбы с послеродовым кровотечением в России. В связи с этим применение мизопростола возможно только при жизнеугрожающем кровотечении по решению консилиума с участием клинического фармаколога или врачебной комиссии.

Противопоказания для применения метилэргометрина: преэклампсия, артериальная гипертензия, облитерирующие заболевания периферических сосудов.

Противопоказания для применения мизопростола: гиперчувствительность.

С осторожностью применять при выраженных нарушениях функции печени, почечной недостаточности, артериальной гипотензии, ИБС, нарушении мозгового кровообращения, атеросклерозе сосудов головного мозга, коронарокардиосклерозе, эпилепсии, энтероколите, диарее, эндокринопатии и заболеваниях эндокринной системы, в т.ч. сахарном диабете, дисфункции надпочечников; гормонально-зависимых опухолях; анемии.

Противопоказания для применения динопроста: бронхиальная астма, бронхообструктивный синдром, язвенный колит (обострение и ремиссии), серповидно-клеточная анемия, глаукома, артериальная гипертензия (160/100 мм рт. ст. и выше), эпилепсия, миома матки, сердечная недостаточность, активный туберкулез легких, тяжелое нарушение функции печени.

- Инфузионно-трансфузионная терапия с учетом клинико-лабораторных данных: величины кровопотери, массы тела пациентки, исходного ее состояния, показателей гемодинамики, дыхательной функции, мочеотделения, уровня гемоглобина, гематокрита, показателей гемостаза. Продолжить инфузию коллоидных и кристаллоидных растворов, транексамовой кислоты, по показаниям – свежезамороженной плазмы, эритроцитарной взвеси; по показаниям специфическая коррекция нарушений свертывания крови.

NB! В случае экстренной необходимости, если тесты на определение группы крови и скрининг антител еще не готовы, то можно начать переливание крови первой (0) группы резус- отрицательной.

Второй этап (хирургический)

Продолжающееся кровотечение. Лапаротомия или лапароскопия. Ангиохирургия.

- Если предшествующие меры оказались неэффективными, кровотечение может принять характер угрожающего жизни. На этой стадии при отсутствии уверенности в остановке кровотечения необходимо предусмотреть переход к хирургическим мерам его остановки. Для их реализации наиболее часто используют лапаротомический доступ. Пациентку следует

перевести в операционную. Как временную меру на этапе транспортировки можно использовать компрессию аорты. Если был установлен внутриматочный баллон, то при подготовке к операции баллон следует оставлять в матке для ограничения кровопотери.

- Компрессионные швы. Начальным звеном в хирургическом лечении обычно является наложение компрессионных швов на матку. Это могут быть компрессионные швы по В-Lynch (при гипотонии во время кесарева сечения) или другой модификации (Рембеза, вертикальные компрессионные швы, квадратные компрессионные швы).

- Перевязка сосудов. При отсутствии или недостаточном эффекте от компрессионных швов приступают к поэтапной перевязке сосудов, питающих матку или внутренних подвздошных артерий. Перевязка маточных сосудов может осуществляться путем отдельной перевязки маточной артерии или совместной перевязки с веной. Также используют наложение лигатуры на ветви маточной артерии, кровоснабжающие нижний маточный сегмент и шейку матки. При отсутствии достаточного эффекта перевязывают яичниковые сосуды.

- Перевязка внутренних подвздошных артерий является эффективным методом остановки послеродового кровотечения. Однако эта процедура требует специальной подготовки врача и обычно выполняется ангиохирургами.

- При наличии возможности (подготовленный персонал и оборудование) перевязку или клипирование сосудов возможно осуществить лапароскопическим доступом.

- Ангиографическая эмболизация. Также при наличии оборудования и персонала возможно использование ангиографической эмболизации маточных сосудов. Однако необходимо определить, позволяет ли состояние женщины, показатели гемодинамики и свертывания крови провести эту процедуру.

- Гистерэктомия при ее своевременном выполнении является одним из наиболее эффективных методов остановки кровотечения. Однако, она должна являться последним, заключительным этапом борьбы при массивном послеродовом кровотечении, когда все предыдущие хирургические мероприятия не дали должного эффекта. Преимуществами гистерэктомии при массивном кровотечении являются быстрое устранение источника кровотечения и то, что этой техникой владеет большинство акушеров-гинекологов. К недостаткам операции относятся потеря генеративной функции, увеличение объема кровопотери и общей травматичности хирургического этапа.

В каждом случае тактика ведения определяется клинической ситуацией, профессиональным уровнем врача и технической оснащенностью учреждения.

Все мероприятия по остановке кровотечения осуществляют на фоне продолжающейся утеротонической, инфузионно-трансфузионной и корректирующей нарушения гемостаза терапии.

При массивных маточных кровотечениях может применяться бимануальная компрессия матки или компрессия аорты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Распределение обязанностей медицинского персонала при послеродовом кровотечении

Врач акушер-гинеколог

- оценка величины кровопотери и состояния родильницы
- информирование пациента, ее партнера/родственников, участвующих в родах
- вызов дополнительного медицинского персонала (вторая акушерка, ответственный врач акушер-гинеколог, анестезиолог и сестра анестезистка, санитарка, трансфузиолог, лаборантка)
- определение причины (4-T) и остановка кровотечения
- назначение лекарственных препаратов, инфузионных сред и компонентов крови

Первая акушерка (ответственная за ведение родов)

- инфузия раствора Рингер-лактат (быстро капельно или струйно)
- ассистенция врачу в остановке кровотечения
- учет кровопотери
- учет инструментов и расходного материала
- установка постоянного мочевого катетера
- организация транспортировки в операционную

Вторая акушерка

- подготовка укладки для оказания помощи при кровотечениях
- установка венозных катетеров, забор крови для анализов
- подключение монитора слежения за состоянием роженицы (до прихода анестезиолога/сестры анестезистки)

- контроль за состоянием роженицы, показателями гемодинамики, дыхания, сатурации кислорода (до прихода анестезиолога/сестры анестезистки)
- обеспечение маточной баллонной тампонады
- выполнение лекарственных назначений врача, проведение инфузий
- подготовка к переливанию компонентов крови по указанию врача
- учет объема инфузии/трансфузии, диуреза
- заполнение карты наблюдения за родильницей
- транспортировка в операционную

Санитарка

- ассистенция акушерке
- измерение объема кровопотери
- доставка проб в лабораторию (при отсутствии лаборантки)
- доставка компонентов крови для переливания (при отсутствии трансфузиологической службы)
- транспортировка в операционную

Врач анестезиолог и сестра-анестезистка

- обеспечение анестезиологического пособия (метод – по согласованию с акушером-гинекологом)
- мониторинг жизненно важных функций
- проведение инфузионно-трансфузионной терапии (по согласованию с акушером-гинекологом)
- консультирование акушера-гинеколога по проведению лечебных и диагностических мероприятий

Трансфузиолог

- консультирование акушера-гинеколога по проведению лечебных и диагностических мероприятий
- заказ и доставка трансфузионных сред
- проведение трансфузии компонентов крови
- применение кровесберегающих технологий

Лаборантка

- забор и доставка анализов в лабораторию
- проведение анализов
- доставка результатов анализов в родовую или операционную

Ответственный врач акушер-гинеколог

- консультирование акушера-гинеколога по проведению лечебных и диагностических мероприятий
- координация действий мультидисциплинарной бригады
- заказ трансфузионных сред (при отсутствии трансфузиологической службы)
- информирование главного врача

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Методика проведения тампонады матки при гипотоническом кровотечении в раннем послеродовом периоде с помощью маточного баллонного катетера Жуковского.

«Катетер маточный баллонный Жуковского» состоит из баллонного катетера, резервуара с трубкой и клеммой, проводника-заглушки — в стерильной упаковке. Сначала на стойке фиксируют резервуар с отходящей от него трубкой и заполняют их стерильным 0,9% раствором натрия хлорида, после этого клемму на трубке закрывают. Резервуар должен находиться на высоте 45–50 см над уровнем матки пациентки. Обнажив шейку матки в зеркалах, фиксируют ее окончатými зажимами, под контролем зрения в асептических условиях баллонный катетер вводят в полость матки. Сохраняя контакт дистального конца катетера с дном матки, его открытый конец соединяют с трубкой резервуара. После открытия клеммы на соединительной трубке раствор из резервуара перетекает в просвет баллона. Акушерка синхронно долирует раствор в резервуар, поддерживая его уровень на середине объема резервуара. Раствор следует доливать до стабилизации его уровня в резервуаре. Для заполнения системы в большинстве наблюдений достаточно 350–400 мл раствора. Желательно использовать УЗИ для подтверждения расправления баллона в полости матки. В случае недостаточного гемостатического эффекта резервуар следует поднять еще на 10–15 см для увеличения давления стенки баллона на область плацентарной площадки. Баллон способствует восстановлению тонуса и сократительной активности матки. Поэтому (обычно в пределах 15 мин – 60 мин) раствор из баллона начинает вытесняться в резервуар: об этом можно судить по подъему уровня жидкости в резервуаре. Чтобы не препятствовать сокращению матки, высоту положения резервуара следует соответственно уменьшать. Такая тактика содействует скорейшему достижению надежного внутриматочного гемостаза. Методику управляемой баллонной тампонады можно считать законченной, когда при остановившемся кровотечении баллон самостоятельно сместится во влагалище или по мере

снижения высота положения резервуара достигнет уровня на 10 см выше внутриматочно расположенного катетера, после чего последний может быть извлечен из полости матки.