

**ОТЕКИ, ПРОТЕИНУРИЯ И ГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ
РАССТРОЙСТВА ВО
ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ, В РОДАХ И
ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ.
ПРЕЭКЛАМПСИЯ. ЭКЛАМПСИЯ.**

Клинические рекомендации. Проект.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Хроническая АГ – это АГ, диагностированная до наступления беременности или до 20 недели ее развития. Критерием ХАГ служит повышение АД $\geq 140/90$ мм рт.ст. до беременности или в течение первых 20 нед, которое не исчезает после родов, 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 протеинурией.

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 повышением после 20й недели беременности систолического артериального давления ≥ 140 мм рт.ст. или диастолического давления ≥ 90 мм рт.ст. при измерении не менее 2 раз через 4 ч у женщин, имевших нормальное давление до наступления беременности, в сочетании с одним и более из следующих параметров:

- протеинурия (≥ 30 мг/моль протеина к уровню креатинина; ≥ 300 мг/сут; или показатель индикаторной полоски $\geq 2+$);
- острая почечная недостаточность (уровень креатинина ≥ 90 мкмоль/л);
- поражение печени (повышенный уровень трансаминаз, например АЛТ или АСТ > 40 МЕ/л), возможно, в сочетании с болью в правом верхнем квадранте живота или эпигастральной области;
- неврологические осложнения (например, изменение психического состояния, слепота, инсульт, клонус, сильные головные боли и персистентная скотома);
- гематологические осложнения (тромбоцитопения – количество тромбоцитов $< 150\ 000$ /мкл, диссеминированное внутрисосудистое свертывание, гемолиз);
- маточно-плацентарная дисфункция (например, задержка внутриутробного роста плода, нарушение кровотока в артерии пуповины по данным доплеровского исследования или мертворождение).

Эклампсия – это серия судорог, сначала тонических, а затем клонических, которые, как правило, возникают на фоне тяжелой преэклампсии при отсутствии других причин.

HELLP-синдром – это осложнение тяжелой ПЭ, характеризующееся гемолизом, повышением печеночных трансаминаз и тромбоцитопенией

Этиология и патогенез заболевания или состояния

Патогенез ПЭ не вполне ясен, существующая в настоящее время теория предполагает 2 стадии процесса: на первой стадии происходит поверхностная инвазия трофобласта, что приводит к неадекватному ремоделированию спиральных артерий. Предполагается, что это является причиной второй 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 плацентация обычно происходит нормально, однако потребности фетоплацентарной системы превышают возможности кровоснабжения, что приводит к плацентарной реакции, которая запускает клинический фенотип. Несмотря на то, что плацента, безусловно, играет важную роль в развитии ПЭ, появляется все больше доказательств того, что осложнение развивается при участии сердечно-сосудистой системы матери.

Эпидемиология

Гипертензивные расстройства во время беременности возникают в 6–8 %, являются одной из ведущих причин материнской смертности 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 связаны с преэклампсией или эклампсией, что составляет по меньшей мере 70 000 смертей в год. Раннее начало преэклампсии является основным фактором, приводящим к материнской и перинатальной смертности. Частота артериальной гипертензии (АГ) среди беременных в Российской Федерации на 1000 родов в 2018 году составила 46,9; умеренной преэклампсии – 27,4; тяжелой преэклампсии -8,4 и эклампсии – 0.12 соответственно. По данным Минздрава России, гипертензивные осложнения беременности занимают 4 место в списке причин материнской смертности в течение последнего десятилетия.

Кроме того, они 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.

Классификация

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

Комментарий: 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.

Клиническая классификация гипертензивных расстройств во время беременности:

- 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 нед беременности).
- Поздняя ПЭ (с дебютом после >34+0 нед беременности).

Комментарий: 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 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)

Клинические проявления преэклампсии

Со стороны центральной нервной системы:

- головная боль, фотопсии, 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 эпигастральной области, изжога, тошнота, рвота.

Со стороны системы крови:

- тромбоцитопения, нарушения гемостаза, гемолитическая анемия.

Со стороны плода:

- задержка внутриутробного роста, внутриутробная гипоксия, антенатальная гибель.

Клинические критерии тяжелой ПЭ

- Расстройство функции ЦНС (нарушение зрения, головная боль, судороги);
- Нарушение функции почек (олигурия < 500 мл/сут, повышение уровня креатинина);
- Отек легких;
- Внезапное возникновение отеков лица, рук, ног;
- Отек зрительного диска;
- Нарушение функции печени (повышение ферментов АЛТ, АСТ);
- Боли в эпигастрии/правом верхнем квадранте живота (перерастяжение капсулы печени вследствие нарушения кровообращения);
- Тромбоцитопения (ниже 100×10^9 /л);
- HELLP-синдром;
- Дистресс плода (предполагаемая масса плода < 5 перцентили, маловодие, неблагоприятные результаты антенатальной кардиотокографии, пульсационный индекс в артериях пуповины > 95 перцентили, «нулевой»/ реверсный диастолический кровоток в артериях пуповины, церебро-плацентарное соотношение < 5 перцентили по данным УЗ-доплерометрии).

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. или ДАД ≥ 110 мм рт. ст.
Протеинурия	$> 0,3$ но < 5 г/л (в сутки)	≥ 5 г/24ч или > 3 г/л в двух порциях мочи, взятых с интервалом в 6 час. или значение «3+» по тест-полоске
Неврологические (церебральные) симптомы: головные боли, нарушения зрения («мелькание мушек перед глазами») и др.	отсутствуют	+/-
Диспептические расстройства: тошнота, рвота	отсутствуют	+/-
Боли в эпигастрии или правом верхнем квадранте	отсутствуют	+
Олигурия	отсутствует	< 500 мл/сут. (менее 30 мл/ч);
Задержка роста плода	-/+	+/-
Аntenатальная гибель плода	-	+/-
Отек легких/ цианоз	-	+/-
Генерализованные отеки (особенно внезапно появившиеся);	-	+/-
Нарушение функции печени	отсутствует	повышение АЛТ, АСТ
Тромбоциты	норма	$< 100 \times 10^3$
Гемолиз в периферической крови	отсутствует	+/-
Повышение уровня креатинина	отсутствует	+/-
HELLP-синдром	отсутствует	+/-
ЗРП	отсутствует	+/-

Симптомы – предвестники развития эклампсия. Критическая преэклампсия.

Об угрозе развития эклампсии у беременной с преэклампсией свидетельствует появление неврологической симптоматики, нарастание головной боли, нарушения зрения, боли в эпигастрии и в правом подреберье, периодически наступающий цианоз лица, парестезии нижних конечностей, боли в животе и нижних конечностях без четкой локализации, одышка, возбужденное состояние или, наоборот, сонливость, затрудненное носовое дыхание, покашливание, сухой кашель, слюноотечение, боли за грудиной. Важно отметить, что до 25% женщин не имеют никаких предшествующих симптомов.

Рекомендовано всем пациенткам при развитии судорожного приступа во время беременности провести дифференциальный диагноз со следующими заболеваниями:

- ✓ 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, хлорзапин)
- ✓ Гипонатриемия, гипокалиемия
- ✓ Гипергликемия
- ✓ Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура
- ✓ Постпункционный синдром

Диагностика заболевания или состояния медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

1. Жалобы и анамнез

При измерении артериального давления рекомендуется регистрировать диастолическое давление по фазе тонов Короткова 5 (К5 = исчезновение шумов) или 4 (затихание), если К5 не поддаётся измерению.

При физиологически протекающей беременности умеренные отеки наблюдаются у 50-80% женщин и не рекомендуются рассматривать в качестве критерия ПЭ.

Комментарий: 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.

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.).

Физикальное обследование

Рекомендовано проведение общего осмотра: состояние кожных покровов и слизистых, наличие отеков, ЧДД, АД, ЧСС.

- 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 систолическое АД; диастолическое АД 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 измерять в положении сидя и лежа.
- Показатели должны быть зафиксированы с точностью до 2 мм рт. ст.
- Акушерское обследование: проводится в соответствии с клиническими рекомендациями «Нормальная беременность».
- Рекомендуется еженедельное посещение ЛПУ при медикаментозно контролируемой гипертензии (на догоспитальном этапе)

Лабораторные диагностические исследования

- Рекомендуется при подозрении на ПЭ, у женщин с артериальной гипертензией и у беременных с нормальным АД при наличии других симптомов ПЭ использовать более чувствительные методы (определение белка в суточной моче (наиболее приемлемо) или отношение протеин/креатинин).
- Рекомендовано в качестве возможных способов количественной оценки протеинурии использовать:
 - соотношение белок/креатинин (в спонтанной моче). Значения ≥ 30 мг/ммоль указывают на значительную протеинурию (соответственно ≥ 300 мг/сут) и соотносятся с потерей белка ≥ 300 мг/сут. Использование катетера для взятия мочи не требуется;
 - наличие белка в суточной моче (≥ 300 мг/сут).
- Рекомендовано определение гемоглобина, гематокрита.
- Рекомендовано определение уровня тромбоцитов.
- Рекомендовано определение следующих параметров гемостаза: концентрация фибриногена, протромбиновое время, активированное частичное тромбопластиновое время, международное нормализованное отношение/протромбиновый индекс.
- Рекомендовано исследовать мазок периферической крови.
- Рекомендовано исследовать биохимический анализ крови.

Инструментальные диагностические исследования

- Рекомендовано проведение УЗИ с целью фетометрии и оценки состояния плаценты и околоплодных вод .
- Рекомендовано проведение кардиотокографии (КТГ) плода с 33 недель беременности при умеренной ПЭ – еженедельно, при тяжелой - ежедневно.

Дополнительные лучевые методы диагностики

- Рекомендовано проведение компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии головного мозга в следующих случаях:
 - ✓ судорожный приступ, зафиксированный ранее 20-й недели беременности или в первые двое суток после родов;
 - ✓ эклампсия, резистентная к терапии магния сульфатом при наличии грубой очаговой неврологической симптоматики;
 - ✓ гемипарез;
 - ✓ кома, сохраняющаяся после отмены седативной терапии в течение 24 часов.

Иная диагностика

Критерии установления диагноза «Тяжелая преэклампсия» : см. раздел 1.6.

Диагноз тяжелой преэклампсии устанавливается при наличии преэклампсии и одного или более критериев тяжелой преэклампсии.

При исключении признаков тяжелой преэклампсии устанавливается диагноз «Умеренная преэклампсия» при наличии следующих критериев:

- артериальная гипертензия (САД 140-159 мм.рт.ст. или ДАД 90-109 мм.рт.ст.. возникшие при сроке беременности > 20 недель у женщин с нормальными значениями АД в анамнезе);
- протеинурия более или равная 0,3 г/л белка в суточной пробе.

Появление и/или прогрессирование перечисленных выше симптомов на фоне любой формы артериальной гипертензии во время беременности (хроническая, гестационная) свидетельствуют о присоединении преэклампсии и требуют срочной переоценки тяжести для решения вопроса о родоразрешении.

Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

1. Антигипертензивная терапия

- Рекомендовано проводить антигипертензивную терапию под мониторным контролем состояния плода (самоподсчет шевелений плода, УЗИ, КТГ УЗ_Допплерометрия: каждые 7-10 дней при отсутствии показаний к более частому проведению исследований).
- Рекомендовано начинать антигипертензивную терапию при АД \geq 140/90 мм рт. ст. в любом сроке беременности.
- Рекомендована при повышении САД $>$ 160 мм рт. ст. или ДАД $>$ 100 мм рт. ст. у беременной женщины госпитализация в ПИТ.
- Рекомендуется при проведении антигипертензивной терапии целевым (безопасным для матери и плода) считать уровень САД 130-150 мм рт.ст.; ДАД 80-95 мм рт.ст.
- **Не рекомендуются во время беременности для лечения АГ использовать ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов ангиотензина II, Спиронолактон, Антагонисты кальция: Дилтиазен и Фелодипин.**

- Рекомендуется назначение Метилдопа** в качестве препарата выбора для длительного лечения артериальной гипертензии во время беременности
- Рекомендовано при наличии тяжелой гипертензии (сист АД выше 160 и/или диаст АД выше 110 мм Hg) начать фармакологическое лечение метилдопой** (перорально) или нифедипином** (перорально).
- Рекомендовано у пациенток с хронической АГ применение двух-трехкомпонентной антигипертензивной терапии при показателях систолического АД более 160 мм рт ст и диастолического более 110 мм рт ст.
- Рекомендовано дополнительное назначение нифедипина (продолженного действия, в отдельных клинических ситуациях (при резистентной АГ) инфузия нитропрусида натрия (III-B), метопролол, клонидин.
- Рекомендуется совместное применение нифедипина и магния сульфата (по показаниями).
- Рекомендуется постоянное мониторирование состояния плода до стабилизации АД
 - Нифедипин является предпочтительным из зарегистрированных в РФ препаратов в связи с меньшим развитием осложнений у матери и плода
 - При резистентной артериальной гипертензии альфа-2-адреноблокатор урапидил разрешён с осторожностью при беременности, в послеродовом периоде не может быть использован на фоне грудного вскармливания

Противосудорожная терапия

- Рекомендуется применение сульфата магния как препарата первой линии для профилактики и лечения судорог при преэклампсии и эклампсии .
- Рекомендуется сульфат магния вводить 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) .
- Не рекомендуется применение сульфата магния более 5-7 дней до родов в связи с риском развития остеопатии у плода или ребёнка.
- Не рекомендуется применение сульфата магния в качестве плановой терапии во время беременности. Это не предотвращает развития и прогрессирования преэклампсии .
- Не рекомендуется прерывать применение сульфата магния только на основании снижения артериального давления, поскольку это противосудорожный, а не гипотензивный препарат.
- Комментарий: Магния сульфат превосходит бензодиазепины, фенитоин и нимодипин по эффективности профилактики эклампсии, его применение не повышает частоту операций кесарева сечения, кровотечений, инфекционных заболеваний и депрессии новорожденных. У женщин с предшествующей или гестационной гипертензией сульфат магния может быть введен с целью нейропротекции у плода в сроки менее или равно 316 недель беременности, если роды предстоят в течение ближайших 24 часов.
- Не рекомендуется при экстренных показаниях со стороны матери и/или плода откладывать родоразрешение для того, чтобы ввести сульфат магния с целью нейропротекции у плода.
- Рекомендуется в антенатальном периоде в течение инфузии сульфата магния проводить мониторинг ЧСС плода, желательно, при помощи КТГ.

Режимы введения и мониторинга магния сульфата

Таблица



Нагрузочная (стартовая) доза	4 г в/в (16 мл 25% раствора сульфата магния) вводится шприцем медленно в течение 10 мин [36].
Поддерживающая доза (через инфузomat)	1 г в час в/в Цель: поддержание концентрации ионов магния в крови беременной на уровне, достаточном для профилактики судорог. 4 мл/час 25% раствора сульфата магния через инфузионную помпу (<u>инфузомат</u>) вводится на протяжении 24 час после родов или после последнего эпизода судорог, в зависимости от того, что было позднее [36,72,73] Для предотвращения повторных эпизодов судорог может потребоваться более высокая поддерживающая доза: 2-4 г в зависимости от веса пациентки в течение 5-10 мин.

Критерии отмены магниальной терапии

- Отсутствие судорог в течении 24 часов.
- Отсутствие признаков повышенной возбудимости ЦНС (гиперрефлексия, гипертонус).
- Нормализация артериального давления (диастолическое АД \leq 90 мм рт.ст.).
- Нормализация диуреза (\geq 50 мл/час).

Препараты, имеющие второстепенное значение для достижения противосудорожного эффекта при эклампсии, должны использоваться только как вспомогательные средства и в течение короткого промежутка времени:

Не рекомендуется применение бензодиазепинов и фенитоина для профилактики и лечения судорог кроме случаев противопоказания к введению сульфата магния и/или его неэффективности.

Комментарий: Эффективность диазепамов для профилактики рецидива судорог сомнительна. Введение болюсных доз диазепамов отрицательно влияет на плод.

Барбитураты: применение тиопентала натрия (высшая разовая и суточная дозы тиопентала натрия внутривенно — 1,0 г) должно рассматриваться только как седация и противосудорожная терапия при неэффективности магнезии сульфата и как индукция для общей анестезии и ИВЛ.

Алгоритм оказания медицинской помощи при развитии приступа эклампсии (лечение в случае судорожного припадка начинается на месте).

- Разворачивают палату интенсивной терапии в родильном блоке (приемном отделении) или срочно госпитализируют беременную в отделение анестезиологии-реанимации.
- Пациентку укладывают на ровную поверхность в положении на левом боку для уменьшения риска аспирации желудочного содержимого, рвотных масс и крови, быстро освобождают 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, вводят ротоглоточный воздуховод и проводят ингаляцию кислорода, накладывая носо-лицевую маску, через систему увлажнения кислородной смеси.
- При развитии дыхательного апноэ немедленно начинают 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, вводят миорелаксанты и переводят пациентку на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) в режиме нормовентиляции.

- Параллельно с проводимыми мероприятиями по возобновлению адекватного газообмена осуществляют катетеризацию периферической вены и начинают введение противосудорожных препаратов (сульфат магния – болюс 4 г на протяжении 5 минут внутривенно, затем поддерживающая терапия (1–2 г/час) при тщательном контроле АД и ЧСС. Если судороги продолжаются, внутривенно вводят 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 эclamптический статус.
- Если диастолическое АД остается на высоком уровне (>110 мм рт. ст.), проводят антигипертензивную терапию.
- Катетеризируют мочевой пузырь (оставление постоянного катетера – почасовая регистрация выделения мочи и анализ протеинурии).
- При эclamптическом статусе, коме - все манипуляции (катетеризация вен, мочевого пузыря, акушерские манипуляции и др.) проводят под общей анестезией тиопенталом натрия. Не применяют кетамин!
- Более подробное клиническое обследование осуществляют после прекращения судорог.
- Выполняется непрерывный КТГ-мониторинг плода.
- Родоразрешение проводится после стабилизации состояния пациентки

Амбулаторное наблюдение

Регулярный контроль состояния и медицинское обслуживание беременной и плода должны оказываться с учётом совокупности рисков. Помимо инструктажа относительно правильного измерения артериального давления в домашних условиях (контроля артериального давления) и рекомендаций по поводу регулярного мониторинга массы тела, а также отслеживания по возможности протеинурии, необходимо научить беременных распознавать начальные симптомы преэклампсии, такие как нарастающие отеки, снижение диуреза, появление белка в моче, стойкие показатели повышенного АД, боль в верхней части живота, тошнота, рвота, боль в груди и одышка.

Помощь на догоспитальном этапе

- Рекомендовано до приезда акушерско-анестезиологической реанимационной бригады, в условиях акушерского стационара 1 и 2 уровней, а также непрофилированной бригады СМП выполнить следующий объем медицинской помощи:
- Оценить тяжесть преэклампсии: АД, сознание, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода
- Обеспечить венозный доступ: периферическая вена
- Ввести магния сульфат 25% 16 мл в/в медленно (за 10 мин) и 100 мл через инфузомат со скоростью 1 г/ч. Инфузия: только магния сульфат на р-ре NaCl 0,9% (или другого кристаллоида)
- При АД выше 140/90 мм рт.ст. – гипотензивная терапия: метилдопа, нифедипин
- При судорогах: обеспечить проходимость дыхательных путей
- При судорогах или судорожной готовности – бензодиазепины (диазепам 10 мг) в/в однократно
- При отсутствии сознания и/или серии судорожных приступов – перевод на ИВЛ с тотальной миоплегией.
- При эвакуации пациентки с ПЭ/эклампсией линейной бригадой СМП, последняя должна оповестить акушерский стационар, куда транспортируется больная.
- При ПЭ с жизнеугрожающими клиническими проявлениями необходимо решение вопроса о родоразрешении после стабилизации состояния матери, при возможности, после проведения профилактики РДС плода при сроке беременности менее 34 нед и перевода матери в акушерский стационар 3-й группы.

- Рекомендуется при значениях систолического артериального давления ≥ 160 мм рт. ст. или диастолического ≥ 110 мм рт. ст. госпитализация.
- Рекомендуется в стационаре наряду с клинической оценкой (включая рефлексy и клонус) выполнять следующие исследования:
 - мониторинг артериального давления,
 - повторные исследования протеинурии,
 - минимум два раза в неделю анализы крови на Hb, PLT, тесты (ALT, AST, LDH)
 - тесты оценки функции почек, включая мочевую кислоту (при этом не использовать первую утреннюю мочу для количественной оценки протеинурии), почасовой диурез

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 в приемном покое

- В приемном покое проводится оценка тяжести преэклампсии: АД, сознание, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода.
- Врач анестезиолог–реаниматолог в обязательном порядке вызывается акушером в приемный покой и начинает оказывать медицинскую помощь при следующих состояниях:
 - развитие судорог (судороги в анамнезе)
 - отсутствие сознания
 - высокое АД – выше 160/110 мм рт.ст.
 - нарушение дыхания
 - при рвоте
 - при симптомах отслойки плаценты, кровотечении из родовых путей и геморрагическом шоке.

Ведение беременных с ПЭ в отделении интенсивной терапии

Ведение пациентки с тяжелой ПЭ/эклампсией должно проводиться в условиях отделения анестезиологии-реанимации совместно анестезиологом-реаниматологом и акушером-гинекологом с привлечением, по необходимости, других смежных специалистов.

- Диагноз, показания и противопоказания к родоразрешению устанавливаются акушером-гинекологом;
- Интенсивная терапия, метод анестезиологического обеспечения родоразрешения, необходимость привлечения профильных специалистов устанавливаются анестезиологом-реаниматологом;

Катетеризация центральной вены должна производиться только по показаниям и не должна выполняться для контроля ЦВД: плохо развитая периферическая венозная система, шок II и выше, как дополнительный венозный доступ с целью обеспечения адекватной инфузионно-трансфузионной терапии; не рекомендовано рутинное измерение ЦВД при ПЭ.

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. Со стороны матери:

- Измерение АД: каждые 15 мин до достижения стабилизации, затем каждые 30 мин. В некоторых ситуациях, после всесторонней оценки возможен переход к менее частому измерению
- Наличие, распространенность отеков
- Состояние глазного дна
- Рефлексы +/- судороги
- Анализы всех образцов мочи на белок
- Контроль диуреза

Со стороны плода:

- КТГ (продолжительно, до стабилизации АД; непрерывно, если в родах). Позволяет получить информацию о состоянии плода, но не дает информации в отношении прогноза.
- УЗИ (фетометрия, амниотический индекс, плацентометрия) и доплерометрия (артерии пуповины, средние мозговые артерии).
- Кровь
- Общий анализ крови
- Электролиты
- Мочевина, креатинин
- Печеночные ферменты (АЛТ, АСТ)
- Гемостазиограмма
- Определение группы крови и резус фактора
- Катетеризация мочевого пузыря и почасовой контроль диуреза.
- Моча
- Суточная оценка (общий белок, креатинин, отношение альбумин/креатинин)

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 (см. выше).

Базовая терапия преэклампсии включает следующие методы:

- Родоразрешение.
- Противосудорожная терапия магния сульфатом.
- Антигипертензивная терапия.

Рекомендуется ограниченное внутривенное и пероральное введение жидкости для предупреждения отека легких женщинам с преэклампсией

Продленная ИВЛ при тяжелой преэклампсии и эклампсии рекомендована в следующих случаях:

- Нарушение сознания любой этиологии (лекарственные препараты, отек головного мозга, нарушение кровообращения, объемный процесс, гипоксия).
- Кровоизлияние в мозг.
- Проявления коагулопатического кровотечения:
- Сочетание с шоком (геморрагическим, септическим, анафилактическим и т.д.).
- Картина острого повреждения легких (ОПЛ) или острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), альвеолярный отёк легких.
- Нестабильная гемодинамика (некорригируемая артериальная гипертензия более 160/110 мм рт. ст., либо наоборот, артериальная гипотония, требующая применения вазопрессоров).
- Прогрессирующая полиорганная недостаточность (церебральная, ОРДС, ДВС-синдром, почечная, печеночная недостаточность).

Родоразрешение

Клинические ситуации, исключающие выжидательную тактику. **Со стороны матери:**

- Неконтролируемое рефрактерное к терапии артериальное давление ($\geq 160/110$ мм рт. ст.)
- Постоянные головные боли, не поддающиеся терапии
- Эпигастральная боль или боль в правом верхнем квадранте, не отвечающая на повторный прием анальгетиков
- Нарушения зрения, моторики или чувствительности
- церебро-васкулярные нарушения (Инсульт)
- левожелудочковая недостаточность
- Инфаркт миокарда
- PRES- синдром

- Новая или усугубляющаяся почечная дисфункция (креатинин сыворотки выше 1,1 мг /дл или 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

Со стороны плода:

- дистресс плода: (аномальный НСТ, размеры плода менее 5-й перцентили, маловодие)
- постоянно отсутствующий ли реверсный конечный диастолический кровоток в пуповинной артерии,
- Антенатальная гибель плода
- Плод, не нуждающийся в выжидательной тактике (например, летальная аномалия, крайняя недоношенность)
- Постоянный реверсный диастолический поток в пупочной артерии

- Рекомендуется проведение профилактики РДС плода у женщин с тяжелой ПЭ с 24 до 34 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.
- Не рекомендуется назначение кортикостероидов при планирующемся оперативном родоразрешении путем операции кесарево сечение в сроке до 24 недель и более 34 недель беременности.

- Рекомендована стабилизация состояния, профилактика развития эклампсии и подготовка к родоразрешению при развитии тяжелой преэклампсии до 24+0 нед и после 34+0 нед до родоразрешения.
- Для подготовки к родоразрешению рекомендовано нахождение пациентки в отделении анестезиологии-реанимации (палате интенсивной терапии), наблюдаться совместно акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом.

При тяжелой ПЭ рекомендована следующая тактика ведения беременности в зависимости от срока беременность:

- ✓ 22-24 нед → прекращение жизнеугрожающей беременности. При отсутствии жизнеугрожающей ситуации (ПОНРП и др.) предпочтительно родоразрешение через естественные родовые пути;
- ✓ 25-27 нед → пролонгирование беременности при отсутствии неконтролируемой АГ, прогрессирования органной дисфункции у матери, дистресса плода; профилактика РДС плода. Кесарево сечение – по акушерским показаниям.
- ✓ 28-33 нед → пролонгирование беременности при отсутствии неконтролируемой АГ, прогрессирования органной дисфункции у матери, дистресса плода; профилактика РДС плода, подготовка к возможному родоразрешению. Кесарево сечение – по акушерским показаниям.
- ✓ ≥ 34 нед → лечение, подготовка, родоразрешение. Кесарево сечение – по акушерским показаниям.

Показания к экстренному родоразрешению (минуты):

- кровотечение из родовых путей, подозрение на отслойку плаценты
- острая гипоксия плода, в сроке беременности более 22 недель

Показания к срочному родоразрешению (часы) вне зависимости от срока беременности:

- постоянная головная боль и зрительные проявления
- постоянная эпигастральная боль, тошнота или рвота
- прогрессирующее ухудшение функции печени и/или почек
- эклампсия
- артериальная гипертензия не поддающаяся медикаментозной коррекции
- количество тромбоцитов менее $100 \cdot 10^9/\text{л}$ и прогрессирующее его снижение
- нарушение состояния плода, зафиксированное по данным КТГ, УЗИ, выраженное маловодие

Рекомендуется при развитии преэклампсии на сроке с 24⁺⁰ до 33⁺⁶ НБ в зависимости от степени её тяжести по согласованию с матерью рассматривать **первоначальный консервативный подход.**

- Пролонгирование беременности более суток возможно только при отсутствии диагноза тяжелая преэклампсия или эклампсия
- При сроке беременности 37 недель и более пролонгирование беременности является нецелесообразным и служит самостоятельным фактором риска.

Не рекомендуется родоразрешение при тяжелой преэклампсии при изолированной ЗРП < 5 перцентиля и сроке беременности до 34⁺⁰ НБ без соблюдения специальных критериев родоразрешения при ЗРП.

- Рекомендуется при выжидательной тактике регулярно оценивать риски и возможную пользу выжидательной тактики с учётом всех изменений состояния матери и плода.
- Рекомендуется экстренное родоразрешение у беременной с тяжелой формой преэклампсии, начиная с 34⁺⁰ нед беременности после взвешивания рисков для матери и плода.
- При преэклампсии или гестационной гипертензии пролонгирование беременности после 37⁺⁰ НБ нецелесообразно.
- Рекомендуется родоразрешение в 37 нед беременности у женщин с гестационной гипертензией или преэклампсией без выраженных тяжелых осложнений в качестве предпочтительной лечебной тактики.
- Не рекомендуется откладывание родов в сроках ≥ 37 нед беременности для проведения профилактики РДС плода.
- Рекомендуется родоразрешение в случаях, когда гестационная гипертензия или преэклампсия с тяжелыми проявлениями диагностируются в сроках ≥ 34 недели беременности, после стабилизации состояния матери.
- Рекомендуется незамедлительное родоразрешение в случае критического состояния матери/плода.
- Рекомендуется при ПЭ с умеренными клинико-лабораторными проявлениями проведение УЗИ каждые 3-4 недели для контроля динамики роста плода, по меньшей мере раз в неделю – оценка количества околоплодных вод, 1-2 раза в неделю - антенатальная КТГ антенатальные тесты рекомендованы к проведению у женщин с нетяжелой артериальной гипертензией или преэклампсией.

- Показания к родоразрешению при выжидательной тактике: неконтролируемая медикаментозно стойкая гипертензия, головная боль, нарушение зрения, боли в эпигастрии или абдоминальные боли, кровяные выделения, снижение двигательной активности плода, ухудшение показателей крови и изменение состояния плода.
- Время родоразрешения зависит от состояния беременной, срока беременности и состояния плода.
- В настоящее время в странах с высоким уровнем дохода наблюдается тенденция к выжидательной тактике при отсутствии тяжелой преэклампсии после 34 0/7 нед беременности. Канадские рекомендации рекомендуют плановое раннее родоразрешение после 37 0/7 недель в случае преэклампсии и выжидательную тактику до 34 0/7 недель.

Рекомендуется:

- ✓ плановое родоразрешение в 38-39 нед беременности при неосложненной ХАГ,
- ✓ в 37-39 нед беременности – при медикаментозно контролируемой ХАГ,
- ✓ в 36-37 нед беременности – при плохо контролируемой ХАГ,
- ✓ в 37-38 нед беременности – при ГАГ,
- ✓ при преэклампсии с тяжелыми клинико-лабораторными проявлениями в сроке ≥ 34 нед, в 37 нед при умеренной ПЭ.

- При **умеренной ПЭ** необходима госпитализация для уточнения диагноза и тщательный мониторинг состояния беременной и плода, но при этом **возможно пролонгирование беременности**. Родоразрешение показано при ухудшении состояния матери и плода.
- При **тяжелой ПЭ** необходимо решение вопроса о **родоразрешении после стабилизации состояния матери**, при возможности, после проведения профилактики РДС плода при сроке беременности менее 34 нед и перевода матери в акушерский стационар 3-й группы.

Методы родоразрешения

- Рекомендуется преиндукция и индукция родов (при отсутствии прочих противопоказаний) при умеренной ПЭ или гестационной гипертензии после 36 нед беременности
- Рекомендуется родоразрешение через естественные родовые пути во всех случаях ПЭ (в том числе тяжелой), при отсутствии абсолютных показаний к КС и удовлетворительном состоянии плода [11-12,36,43,45,74].
- Рекомендуется вагинальное применение простагландинов при "незрелой" шейке матки с целью повышения шансов успешного влагалищного родоразрешения.
- Рекомендуется кесарево сечение при повышенной резистентности в сосудах пуповины, что почти вдвое снижает процент успешных вагинальных родов (> 50%), а также при нулевом или реверсном кровотоке (по данным УЗ-доплерометрии)

- Рекомендуется противосудорожную и антигипертензивную терапию проводить на протяжении всего периода родоразрешения с достижением целевых уровней АД систолического менее 160 мм рт. ст. и диастолического < 110 мм рт. ст.
- В третьем периоде родов для профилактики кровотечения вводят окситоцин 10 ЕД внутримышечно или 5 ЕД внутривенно капельно при операции кесарево сечение или карбетоцин 100 мкг внутривенно. Введение указанных препаратов должно выполняться после нормализации АД.
- Не рекомендуется вводить метилэргометрин (противопоказан при артериальной гипертензии).

Алгоритм ведения родов

- При поступлении в родовой блок:
 - Вызвать ответственного дежурного врача акушера-гинеколога, анестезиолога-реаниматолога, неонатолога.
 - Оформить карту интенсивного наблюдения.
 - Обеспечить в/в доступ - катетеризация периферической вены.
- 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 - корректировка по показаниям.
 - Обеспечить адекватное обезболивание родов (по показаниям - медикаментозное).
 - Рекомендуется при отсутствии противопоказаний с целью обезболивания родов применять эпидуральную аналгезию.
 - Не ограничивать рутинно продолжительность второго периода родов при стабильном состоянии матери и плода.

Обезболивание родов и кесарева сечения

- Организацию работы анестезиолога-реаниматолога и оснащение операционных и палат интенсивной терапии проводят в соответствии с Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология», утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919 н и Порядком оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12 ноября 2012 г. № 572н.
- Рекомендуется всем пациентам с преэклампсией проведение регионарной анестезии/аналгезии для анестезиологического обеспечения кесарева сечения и родов при отсутствии противопоказаний. Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "анестезиология и реаниматология" №919н, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г.
- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» № 572н, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от «01» ноября 2012 г.

- Рекомендуется при отсутствии противопоказаний регионарная анестезия для анестезиологического обеспечения кесарева сечения пациентам с купированными экламптическими судорогами.
- Рекомендовано раннее введение эпидурального катетера.
- Рекомендуется при отсутствии противопоказаний при проведении кесарева сечения применение всех методов анестезии: эпидуральной, спинальной, комбинированной спинально-эпидуральной и общей анестезии.
- Общая анестезия 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.
- Рекомендуется во время и по окончании родоразрешения проводить инфузию магния сульфата в течение не менее 24 ч для профилактики ранней послеродовой эклампсии.

- **HELLP-синдром** - вариант тяжелого течения ПЭ, характеризуется наличием гемолиза эритроцитов, повышением уровня печеночных ферментов и тромбоцитопенией. Данный синдром возникает у 4-12% женщин с тяжелой преэклампсией и является потенциально смертельным ее осложнением (тяжелая коагулопатия, некроз и разрыв печени, внутримозговая гематома) Диагноз HELLP-синдрома выставляется на основании следующих признаков: **Hemolysis** - свободный гемоглобин в сыворотке и моче, **Elevated Liverenzimes** - повышение уровня АСТ, АЛТ, **Low Platelets** - тромбоцитопения. HELLP-синдром является потенциально смертельным осложнением преэклампсии (тяжелая коагулопатия, некроз и разрыв печени, внутримозговая гематома). В зависимости от набора признаков выделяют полный HELLP-синдром и парциальные его формы: при отсутствии гемолитической анемии, развившийся симптомокомплекс обозначают, как ELLP-синдром. Тромбоцитопения - обязательное условие для диагноза HELLP-синдрома. Данный синдром отсутствует в МКБ X, а присутствует полностью соответствующая клинике и лабораторным проявлениям HELLP-синдрома тромботическая микроангиопатия (ТМА) - в МКБ X - M31.1. В настоящее время HELLP-синдром рассматривается как один из частных случаев ТМА, связанных с беременностью.

- Рекомендуется диагностировать ТМА при наличии тромбоцитопении и микроангиопатического гемолиза (МАГА) в сочетании с признаками поражения хотя бы одного органа. 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 дополнительное обследование:

- Патологический мазок крови с наличием фрагментированных эритроцитов (шизоцитов) (норма 0-0,27%).
- Уровень ЛДГ > 600 МЕ/л.
- Уровень непрямого билирубина > 12 г/л.
- Снижение уровня гаптоглобина .

Диагностические критерии HELLP синдрома по степени тяжести

Таблица

Степень тяжести (класс)	Классификация (Tennessee исследование)	Классификация (Mississippi trial)
1	Тромбоциты $100 \times 10^9/\text{л}$ АСТ 70 МЕ/л ЛДГ 600 МЕ/л	Тромбоциты $50 \times 10^9/\text{л}$ АСТ или АЛТ 70 МЕ/л ЛДГ 600 МЕ/л
2		Тромбоциты 100×10^9 $50 \times 10^9/\text{л}$ АСТ или АЛТ 70 МЕ/л ЛДГ 600 МЕ/л
3 "транзиторный" или "парциальный" (FIGO, 2012)		Тромбоциты 150×10^9 $100 \times 10^9/\text{л}$ АСТ или АЛТ 40 МЕ/л ЛДГ 600 МЕ/л

- **HELLP-синдром** может сопровождаться слабо выраженными симптомами тошноты, рвоты, болей в эпигастрии/верхнем наружном квадранте живота, в связи с чем диагностика данного состояния часто является запоздалой.
- 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.

Клиническая картина HELLP синдрома вариабельна и включает следующие симптомы:

- Боли в эпигастрии или в правом верхнем квадранте живота (86-90%).
- Тошнота или рвота (45-84%).
- Головная боль (50%).
- Чувствительность при пальпации в правом верхнем квадранте живота (86%). - АД диастолическое выше 110 мм рт. ст. (67%).
- Массивная протеинурия > 2+ (85-96%).
- Отеки (55-67%).
- Артериальная гипертензия (80%).
- У каждой третьей женщины с HELLP- синдромом первые клинические симптомы появляются в первые часы после родоразрешения.

Осложнения при HELLP-синдроме:

- Эклампсия.
- Отслойка плаценты.
- ДВС-синдром.
- Острая почечная недостаточность.
- Массивный асцит.
- Отек головного мозга.
- Отек легких.
- Подкапсульная гематома печени.
- Разрыв печени.
- Внутримозговое кровоизлияние.
- Ишемический инсульт.

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).
- Бадда-Киари.
- Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП).
- Гемолитико-уремический синдром (ГУС).
- Сепсис и септическая ТМА

Принципы интенсивной терапии HELLP-синдрома

- Ведение HELLP синдрома, так же, как и тяжелой ПЭ, заключается в оценке тяжести, стабилизации пациентки с последующим родоразрешением. Течение послеродового периода у данного контингента женщин зачастую более тяжелое, с наличием олигурии и медленным восстановлением биохимических параметров. Риск рецидива состояния составляет около 20%.
- Пациентка с явным или подозреваемым HELLP (ELLP)-синдромом должна быть немедленно госпитализирована в стационар 3 группы. Необходима консультация хирурга для исключения острой хирургической патологии. Проводится базовая терапия преэклампсии. Подготовка к родоразрешению включает в себя обеспечение компонентами крови для безопасности родоразрешения.
- Не рекомендуется использование кортикостероидов для лечения гемолиза, повышенных уровней печеночных ферментов, тромбоцитопении, так как пока не доказано, что это снижает материнскую заболеваемость

- Оперативное родоразрешение женщин с HELLP-синдромом проводят в условиях общей анестезии ввиду выраженной тромбоцитопении, нарушения функции печени и коагулопатии.
- Рекомендована всем пациенткам с прогрессией или персистенцией симптомов ТМА после родоразрешения ранняя (в течение 24 часов) инициация плазмообмена (ПО). При беременности проведение ПО не рекомендовано.

Правила проведения терапевтического ПО при любых ТМА:

Частота проведения: ежедневно

Объем замещения: 1-1,5 объема циркулирующей плазмы (ОЦП)

Замещение: свежезамороженная плазма (СЗП)

- Рекомендуется прекращение ПО при нормализации гематологических показателей (нормальный уровень ЛДГ, тромбоциты более 150 тыс в течение 3 последующих дней).

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 (более 0,5 мл/кг/ч):

- ✓ При выраженном метаболическом ацидозе при рН менее 7,2 начинают 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.
- ✓ Параллельно проводят стимуляцию 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 ОПН.

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 менее 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 "Г" или "F" по классификации RIFLE или 2-3 стадии по классификации AKIN или KDIGO.

Ведение послеродового периода

Начинается с момента родов и заканчивается выпиской женщины из стационара. Пациентку необходимо наблюдать в палате интенсивной терапии минимум 24 часа [11,36,79]. Как правило, риск обострения заболевания сохраняется на протяжении 7 дней после родов и касается всех женщин с гипертензивными расстройствами во время беременности [72,79].

Следует особо отметить, что частота послеродового HELLP-синдрома составляет 7–30% , а послеродовой эклампсии достигает 28 %).

Антигипертензивная терапия в период лактации

У большинства женщин артериальное давление 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. Следует избегать применения метилдопы (Допегит) из-за риска развития послеродовой депрессии. Кормление грудью не вызывает повышения АД у кормящей матери. Для подавления лактации рекомендуется использовать каберголин, а не бромокриптин. Все антигипертензивные средства, принимаемые кормящей матерью, экскретируются с грудным молоком, однако большинство антигипертензивных препаратов присутствует в грудном молоке в очень низких концентрациях, за исключением пропранолола и нифедипина, концентрация которых в грудном молоке аналогична концентрации в материнской плазме. В течение первых 5-7 суток после родов на фоне физиологического увеличения ОЦК появляется опасность повышения АД.

Рекомендуется проводить контроль АД в течение 7 суток после родов

- Рекомендуется исключить преэклампсию у женщин с артериальной гипертензией после родов
- Рекомендовано при тяжелой послеродовой артериальной гипертензии проводить антигипертензивную терапию до целевых значений систолического АД ниже 160 мм рт ст и диастолического АД ниже 110 мм рт ст. Возможно использование урапидила и нитропрусида натрия.
- Рекомендовано у женщин с коморбидными заболеваниями проводить антигипертензивную терапию для удержания АД ниже 140/90 мм рт ст.
- Рекомендовано у женщин с прегестационным сахарным диабетом проводить антигипертензивную терапию для удержания АД ниже 130/80 мм рт ст.
- Не рекомендовано исключать назначение нестероидных противовоспалительных препаратов у родильниц в связи с отсутствием гипертензивного эффекта, отсутствием повышения потребности в усилении антигипертензивной терапии, отсутствием повышения частоты неблагоприятных послеродовых событий.

- Сокращать дозу препарата можно только с 4-го дня после родов при снижающихся значения артериального давления и находящихся в пределах референсных диапазонов показателей анализа крови. Постепенное уменьшение дозы препарата до полного прекращения его приёма должно начинаться в послеродовом периоде и заканчиваться не позднее 12 недель после родов. Если за это время дозу не удаётся снизить, необходимо подозревать ранее существующую артериальную гипертензию, не связанную с беременностью.
- При выписке врач должен проинформировать роженицу о необходимости эффективной коррекции и контроля артериального давления, наблюдения в амбулаторном режиме, а также о рисках, существующих для следующей беременности и в долгосрочной перспективе. Пациентка должна получить рекомендации по дополнительным обследованиям в связи с преэклампсией, а также по планированию очередной беременности в письменной форме. Информация может быть представлена в форме сопроводительного документа (в приложении к клиническим рекомендациям), паспорта по уходу за выздоравливающим или другой соответствующей форме.
- Пережитая ситуация может быть травматичной для матери и ребёнка. Риск развития послеродовой депрессии в таких случаях существенно повышается. Профессиональное психологическое сопровождение всегда должно осуществляться после пережитых пограничных ситуаций.

- Клиническое исходное состояние зависит от степени тяжести основного заболевания: чем оно тяжелее, тем более интенсивными и многопрофильными будут наблюдение и медицинская помощь, которая будет осуществляться врачами разных специализаций. Как правило, в этой ситуации находят применение уже согласованные междисциплинарные рекомендации для ведения пациенток после кесарева сечения. Помимо обычных для всех родильниц мероприятий (контроля положения матки, лохий / кровотечения, состояния рефлексов, психического состояния, подвижности, осмотра молочных желёз) данный этап включает консультацию пациентки перед выпиской и об отдаленных последствиях ПЭ и режимах профилактики и наблюдения.

Профилактика ранней послеродовой эклампсии

- После родоразрешения инфузию магния сульфата следует проводить не менее 24 ч.

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 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.

Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации.

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 нормализации АД через 12 недель после родов гестационная АГ определяется как транзиторная АГ . 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 нед 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 кардиоваскулярные риски для женщин с ХАГ/ПЭ или ГАГ в анамнезе. Первоначальная рекомендация – достижение первоначального веса в течение 12 мес 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

Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.

На сегодняшний день не существует ни одного теста, с достаточной чувствительностью и специфичностью обеспечивающего раннюю диагностику и выявления риска развития преэклампсии. Всем женщинам на этапе планирования беременности и на протяжении течения гестационного процесса должна проводиться оценка факторов риска преэклампсии.

Рекомендовано всем беременным на ранних сроках беременности (11-14 недель) пройти скрининг, включающий определение факторов риска и биомаркеров.

Скрининг включает:

- ✓ материнские факторы риска;
- ✓ измерение среднего артериального давления (СрАД);
- ✓ плацентарного фактора роста (PLGF);
- ✓ пульсационного индекса в маточных артериях (Uta-PI)

- Рекомендовано для прогнозирования риска развития преэклампсии во II и III триместрах беременности применение ультразвуковой доплерография маточной артерии, а также определение соотношения ангиогенных факторов (sFLT/PlGF) .
- Рекомендуется при скрининге I триместра определять PlGF, который является лучшим биохимическим маркером. Маркер PAPP-A используется в тех случаях, когда измерение PlGF и ПИ в маточных артериях невозможно (недоступно).

Материнские факторы риска развития преэклампсии:

- ✓ преэклампсия в анамнезе;
- ✓ ранее начало преэклампсии и преждевременные роды в сроке менее 34 недель в анамнезе;
- ✓ хронические заболевания почек;
- ✓ аутоиммунные заболевания: системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром;
- ✓ наследственные тромбофилии;
- ✓ сахарный диабет 1 и 2-го типов;
- ✓ хроническая артериальная гипертензия;
- ✓ первая беременность;
- ✓ интервал между беременностями более 10 лет;
- ✓ отягощенный семейный анамнез (преэклампсия у матери или сестры);
- ✓ чрезмерная прибавка веса во время беременности;
- ✓ многократные беременности;
- ✓ возраст 40 и более лет;
- ✓ индекс массы тела 35 кг/м^2 и более при постановке на учет по беременности;
- ✓ повышенный уровень триглицеридов до наступления беременности;
- ✓ низкий социально – экономический статус;
- ✓ прием кокаина, метамфетомина.

- Рекомендовано определять соотношение sFlt/PlGF для исключения или подтверждения диагноза ПЭ.
- Рекомендовано беременным высокого риска развития преэклампсии (риск ≥ 1 из 100 при комплексном скрининге в I триместре, включающем материнские факторы риска, СрАД, PlGF и Uta-PI) назначать пероральный приём ацетилсалициловой кислоты# в малых дозах (150 мг/сут) с ранних сроков беременности с 12+0 нед (по возможности до 16⁺⁰ нед) до 36 нед беременности.
- Рекомендуется женщинам с низким потреблением кальция (<800 мг/сут) назначать препараты кальция в дозе не менее 1 г в день.
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ постельный режим
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ препаратов прогестерона;
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ сульфата магния;
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ фолиевой кислоты

- Не рекомендуется для профилактики ПЭ применение диуретиков
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ применение препаратов группы гепарина, в том числе НМГ
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ применение витаминов Е и С
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ применение рыбьего жира
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ чеснока в таблетках
- Не рекомендуется для профилактики ПЭ ограничения соли. Оптимально – 4 г в сутки.
- Рекомендовано беременной отказ от работы, связанной с длительным стоянием или с излишней физической нагрузкой, работы в ночное время и работы, вызывающей усталость, так как данные виды работ ассоциированы с повышенным риском ПР, гипертензии, ПЭ и ЗРП.

Организация медицинской помощи

- Этапность оказания медицинской помощи при тяжелой преэклампсии/эклампсии определяется клиническими рекомендациями (протоколом лечения) "Организация медицинской эвакуации беременных женщин, рожениц и родильниц при неотложных состояниях", утвержденными МЗ РФ 02 октября 2015 года N 15-4/10/2-5802.
- При тяжелой ПЭ и ее осложненных формах показана госпитализация (перевод) в учреждение 3-й группы (уровня) на основании приказов региональных органов здравоохранения о маршрутизации беременных женщин группы риска и родильниц и в случае возникновения критической ситуации в акушерских стационарах 1 и 2-уровней, ответственный врач сообщает о ней в региональный акушерский дистанционный консультативный центр с выездными анестезиолого-реанимационными акушерскими бригадами. Вопрос о допустимости эвакуации и транспортабельности пациентки решается индивидуально, абсолютные противопоказания к транспортировке - кровотечение любой интенсивности. При решении вопроса об транспортировке пациентки в другой стационар необходимо исключить отслойку плаценты (УЗИ), как одного из смертельно опасных осложнений преэклампсии.

- Медицинская помощь пациенткам при родоразрешении пациенток с отеками, протеинурией и гипертензивными расстройствами во время беременности, преэклампсией, эклампсией оказывается в рамках специализированной, в том числе высокотехнологичной, и скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи в медицинских организациях, имеющих лицензию на осуществление медицинской деятельности, включая работы (услуги) по «акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий и искусственного прерывания беременности)».
- Оказание медицинской помощи женщинам при родоразрешении путем операции кесарева сечения в плановом порядке осуществляется на основе листов маршрутизации, позволяющих определить группу акушерского стационара, в котором проводится родоразрешение в зависимости от степени риска возможных осложнений со стороны матери и плода. Показания для выбора группы акушерского стационара определяются на основании требований приказа Министерства здравоохранения РФ №572н от 01.11.2012г. «Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)»». Этапность оказания медицинской помощи при тяжелой преэклампсии / эклампсии определяется клиническими рекомендациями (протоколом лечения) «Организация медицинской эвакуации беременных, рожениц и родильниц при неотложных состояниях» (2015).

- При тяжелой преэклампсии и ее осложненных формах показана госпитализация (перевод) в учреждения 3-й группы на основании приказов региональных органов здравоохранения о маршрутизации беременных женщин, рожениц и родильниц при критических состояниях.
- Дальнейшее ведение тяжелой ПЭ/эклампсии должно проводиться одновременно акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом, прошедшим обучение на цикле тематического усовершенствования по вопросам оказания ургентной помощи женщинам в период беременности, родов и послеродовом периоде, с привлечением терапевта, и, по необходимости, других смежных специалистов в условиях отделения анестезиологии – реаниматологии.
- Организация работы анестезиолога-реаниматолога и оснащение палат интенсивной терапии проводится в соответствии с «Порядком оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», утвержденному приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01 ноября 2012 г. № 572н.

- В случае установления диагноза тяжелой преэклампсии в акушерских стационарах 1-й и 2-й групп, ответственный врач лечебного учреждения сообщает о ней в региональный акушерский дистанционный консультативный центр с выездными анестезиолого – реанимационными акушерскими бригадами. Вопрос о допустимости эвакуации и транспортабельности пациентки решается индивидуально. При решении вопроса об эвакуации в другой стационар необходимо исключить преждевременную отслойку плаценты (путем проведения УЗИ исследования).
- 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.
- Показания для госпитализации в акушерский стационар
- ✓ Установленный диагноз преэклампсии / эклампсии или подозрение на диагноз преэклампсии (не зависимо от степени тяжести), является показанием для госпитализации.
- Пациентки с установленным диагнозом «Тяжелая преэклампсия» не зависимо от срока гестации госпитализируются в отделение анестезиологии и реанимации (палату интенсивной терапии).
- Выписка рожениц из акушерского стационара проводится по общим правилам с обязательным ультразвуковым исследованием матки и органов малого таза.

Спасибо за внимание!

