

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный медицинский университет»

---

Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического факультета

# **ГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ**

*учебное пособие*

Екатеринбург  
2019

УДК 618.3-06

Гипертензивные состояния при беременности: учебное пособие для студентов / под ред. профессора В.В. Ковалева. – Екатеринбург: УГМУ, 2019.- 60 с.

ISBN 978-5-89895-925-8

Учебное пособие предназначено для студентов, осваивающих программу специалитета по клинической специальности врач педиатр участковый и изучающих дисциплину акушерство. Пособие содержит алгоритм оказания помощи, применения медикаментозной терапии и порядок ведения беременности и родоразрешения женщин с гипертензией. Особое внимание уделяется направлению профилактики этого угрожающего жизни матери и ребенка состояния. Учебное пособие сопровождается тестовыми заданиями, связанными с осмыслением и практической отработкой теоретических положений и ориентированными на формирование у студентов профессиональных компетенций для практического использования.

Составители: зав. кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического факультета УГМУ д.м.н., профессор Ковалев Владислав Викторович; доценты кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического факультета: к.м.н., доцент Лаврентьева Инна Вадимовна, к.м.н. Кудрявцева Елена Владимировна.

Ответственный редактор: д.м.н., профессор Ковалев В.В.

Рецензент: д.м.н., доцент Путилова Н.В.

Учебное пособие рекомендовано к изданию центральным методическим советом УГМУ протокол № 1 от 25 сентября 2019 г.

ISBN 978-5-89895-925-8

© ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ТЕРМИНОЛОГИЯ	5
КЛАССИФИКАЦИЯ	7
ХРОНИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ	9
ГЕСТАЦИОННАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ	11
ОТЕКИ, ВЫЗВАННЫЕ БЕРЕМЕННОСТЬЮ	11
ПРЕЭКЛАМПСИЯ	12
HELLP-СИНДРОМ	23
ЭКЛАМПСИЯ	26
ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	48
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ	55
ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	59

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД - артериальное давление  
АГ - артериальная гипертензия  
АЛТ - аланин аминотрансфераза  
АПФ - ангиотензин-превращающий фермент  
АСТ - аспартат аминотрансфераза  
АФС - антифосфолипидный синдром  
АЧТВ - активированное частично тромбопластиновое время  
ВОЗ – всемирная организация здравоохранения  
ВПР - врожденные пороки развития  
ГАГ - гестационная артериальная гипертензия  
ДАД - диастолическое артериальное давление  
ЗРП - задержка роста плода  
ИВЛ - искусственная вентиляция легких  
ИМТ- индекс массы тела  
КС - кесарево сечение  
КТГ - кардиотокография  
ЛС - лекарственное средство  
МКБ - международная классификация болезней  
МНО - международное нормализованное отношение  
ОАК - общий анализ крови  
ОЦК - объем циркулирующей крови  
ПВ - протромбиновое время  
ПР - преждевременные роды  
ПТИ - протромбиновый индекс  
ПЭ- преэклампсия  
РДС -респираторный дистресс-синдром  
САД -систолическое артериальное давление  
СД - сахарный диабет  
СЗП - свежемороженая плазма  
УЗИ - ультразвуковое исследование  
ХАГ- хроническая артериальная гипертензия  
ЧД - частота дыхания  
ЧСС - частота сердечных сокращений  
ЦНС - центральная нервная система

## ВВЕДЕНИЕ

Необходимость изучения данной патологии педиатрами участковыми связана с широкой распространенностью артериальной гипертензии среди женского населения и безусловного ее влияния на течение беременности и здоровье новорожденного. Будущим клиницистам необходимо знать современные данные о различных вариантах гипертензии у беременных женщин, а также этиологии, патогенезе, классификации и клинических особенностях специфического осложнения беременности – преэклампсии. Оказание помощи при эклампсии регламентировано клиническим протоколом, представленным в пособии.

## ТЕРМИНОЛОГИЯ

**Артериальная гипертензия (АГ)** наблюдается у 4-8% беременных. В 30% случаев АГ представлена хронической АГ, а 70% составляет преэклампсия/эклампсия. В тоже время, у 75% женщин с хронической АГ развивается преэклампсия. По данным ВОЗ, гипертензивный синдром – вторая после эмболии причина материнской смертности, составляющая 20-30% в ее структуре. У женщин с хронической АГ повышается риск перинатальной смертности, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты и преждевременных родов (10-12%). С другой стороны, АГ может стать причиной нарушения мозгового кровообращения у беременной, отслойки сетчатки, массивных коагулопатических кровотечений в послеродовом периоде.

*Артериальная гипертензия (АГ) - состояние, характеризующееся повышением уровнем артериального давления (АД): величины систолического давления крови выше 140 мм рт. ст., а диастолического давления крови выше 90 мм рт. ст.*

Систолическое давление крови 140 мм рт. ст., диастолическое давление крови 90 мм рт. ст. является пограничным с нормой, указывающим на необходимость тщательного наблюдения за беременной.

Гестационная (индуцированная беременностью) АГ - это повышение АД, впервые зафиксированное после 20-й недели беременности и не сопровождающееся протеинурией.

Диагноз «гестационная АГ» может быть выставлен только в период беременности. При сохранении повышенного АД к концу 12 недели после родов диагноз «гестационная АГ» меняется на диагноз «хроническая АГ» и уточняется после дополнительного обследования в соответствии с общепринятой классификацией АГ (ГБ или вторичная (симптоматическая) АГ).

Хроническая АГ - АГ, диагностированная до наступления беременности или до 20-й недели беременности; АГ, возникшая после 20-й недели беременности, но не исчезнувшая после родов в течение 12-ти недель. Классифицируется как хроническая АГ, но уже ретроспективно. В этой ситуации после родов необходимо уточнение генеза АГ (гипертоническая болезнь или симптоматическая АГ).

Преэклампсия (ПЭ) - мультисистемное патологическое состояние, возникающее во второй половине беременности (после 20-й недели), характеризующееся артериальной гипертензией в сочетании с протеинурией ( $\geq 0,3$  г/л в суточной моче), нередко, отеками, и проявлениями полиорганной/полисистемной дисфункции/недостаточности.

Преэклампсия/эклампсия на фоне хронической АГ диагностируется у беременных в случаях:

- 1) появления после 20 недель впервые протеинурии (0,3 г белка и более в суточной моче) или заметного увеличения ранее имевшейся протеинурии;
- 2) прогрессирования АГ у женщин, АД у которых до 20 недели беременности контролировалось;
- 3) появления после 20 недель признаков полиорганной недостаточности.

ПЭ на фоне хронической АГ с неблагоприятным прогнозом развивается почти в 22%, в 55% случаев гестационная артериальная гипертензия прогрессирует в ПЭ. ПЭ осложняет течение 2-5% всех беременностей, осложняется эклампсией в 0,03-0,1% и HELLP-синдромом (хэлп-синдром) в 0,17-0,8% случаях.

Эклампсия - возникновение судорожного приступа или серии судорожных приступов у беременной женщины с клиникой преэклампсии, которые не могут быть объяснены другими причинами (эпилепсия, инсульт, опухоль и др.)

Эклампсия развивается на фоне преэклампсии любой степени тяжести, а не является проявлением максимальной тяжести преэклампсии. Основными предвестниками эклампсии являются головная боль, артериальная гипертензия и судорожная готовность. В 30% случаев эклампсия развивается внезапно без предвестников.

## КЛАССИФИКАЦИЯ

**Классификация** (Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра). Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, родов и в послеродовом периоде.

010. Хроническая АГ (гипертоническая болезнь)

011. Существовавшая ранее гипертензия с присоединившейся протеинурией (преэклампсия на фоне хронической артериальной гипертензии)

012.0 Вызванные беременностью отеки (Отеки беременных)

012.1 Вызванная беременностью протеинурия

012.2 Вызванные беременностью отеки и протеинурия

013. Гестационная АГ без значительной протеинурии

014.0 Преэклампсия умеренно выраженная (Преэклампсия умеренная)

014.1 Преэклампсия тяжелая

014.9 Преэклампсия неуточненная

015.0 Эклампсия во время беременности

015.1 Эклампсия в родах

015.2 Эклампсия в послеродовом периоде

016 Гипертензия у матери неуточненная

## **Клиническая классификация гипертензивных расстройств**

### **во время беременности:**

1. Преэклампсия (умеренная, тяжелая) и эклампсия
2. Преэклампсия (умеренная, тяжелая) и эклампсия на фоне хронической артериальной гипертензии
3. Гестационная (индуцированная беременностью) артериальная гипертензия
4. Хроническая артериальная гипертензия (существовавшая до беременности)
  - Гипертоническая болезнь
  - Вторичная (симптоматическая) артериальная гипертензия

### **Критерии артериальной гипертензии во время беременности**

- *Систолическое АД  $\geq 140$  мм рт. ст. и/или диастолическое АД  $\geq 90$  мм рт. ст.*
- *повышение САД на 30 мм рт. ст. и/или ДАД на 15 мм рт. ст. - у женщин с исходной гипотонией по сравнению с исходным (АД в I триместре беременности)*

АД измеряют на обеих руках дважды после пятиминутного отдыха, если оно разное, то ориентируются на более высокие значения. Показатели должны быть зафиксированы с точностью до 2 мм рт. ст. Измерения АД следует проводить в положении 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. Момент появления первых звуков соответствует I фазе тонов Короткова и показывает систолическое АД; диастолическое АД рекомендуют регистрировать в фазу V тонов Короткова (прекращение). Размер манжеты должен соответствовать размеру руки. Наиболее точные показания дает ртутный сфигмоманометр (по нему должны быть откалиброваны все используемые аппараты).



Иногда бывает так называемая «Гипертония белого халата» - пациентка утверждает, что у нее всегда нормальное АД, и только на приеме у врача происходит повышение, так как она волнуется. В этих случаях стоит рекомендовать пациентке проведение СМАД- суточного мониторинга АД.

### **Классификация степени гипертензии у беременных**

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. При САД  $\geq 160$  мм. рт. ст. и/или ДАД  $\geq 110$  мм. рт. ст. – высокий риск развития инсульта.

Таблица 1

Критерии степени тяжести артериальной гипертензии

Категории АД	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

### **ХРОНИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

Хроническая АГ – АГ, диагностированная до наступления беременности или до 20-й недели гестации. АГ, возникшую после 20-й недели, но не исчезнувшую после родов, также классифицируют, как хроническую АГ, но уже ретроспективно. Хроническая АГ – это гипертоническая болезнь (эссенциальная гипертония) или симптоматическая гипертония. Следует учитывать, что повышение АД у молодой женщины требует особенно тщательного вторичного характера гипертензии (феохромоцитома, болезнь Иценко-Кушинга, патология почек или почечных артерий). При планировании беременности и постановке на учет по беременности женщины с АГ, важно оценить степень тяжести АГ, степень поражения органов-мишеней и прогноз течения заболевания.

*Факторы риска тяжелого течения АГ:*

- курение;
- гиперхолестеринемия (общий холестерин более 6,5 ммоль/л)
- сахарный диабет;
- гипергликемия натощак;
- нарушенный тест толерантности к глюкозе;
- отягощенный, в отношении сердечно-сосудистой патологии, семейный анамнез;
- дислипидемия;
- метаболический с-м;
- повышенный уровень СРБ;
- микроальбуминурия и др.

К поражениям органов – мишеней относят:

- гипертрофию левого желудочка;
- ультразвуковые признаки утолщения стенки сонной артерии;
- атеросклеротические бляшки магистральных сосудов;
- повышение сывороточного креатинина (107-124 мкмоль/л);
- микроальбуминурия (30-300 мг/сут);
- увеличение отношения альбумин/креатинин в моче (>31 мг/г).

К ассоциированным клиническим состояниям относят:

- цереброваскулярную болезнь (ишемический и геморрагический инсульт);
- заболевания сердца (инфаркт миокарда, стенокардия, коронарная реваскуляризация, хроническая сердечная недостаточность);
- заболевания периферических артерий (расслаивающаяся аневризма аорты)
- гипертоническую ретинопатию.

## **ГЕСТАЦИОННАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

Повышение АД, впервые зафиксированное после 20 нед беременности и не сопровождающееся протеинурией называют **гестационной АГ**. Диагноз «гестационная АГ» выносят лишь на период беременности и через 12 недель после родов меняют на диагноз «преходящая АГ» в случае нормализации АД или на диагноз «хроническая АГ» при сохранении гипертензии. В случае присоединения к развившейся после 20 нед. беременности АГ протеинурии говорят о манифестации преэклампсии – синдрома полиорганной функциональной недостаточности, развивающегося исключительно в связи с беременностью.

## **ОТЕКИ, ВЫЗВАННЫЕ БЕРЕМЕННОСТЬЮ**

Наличие отеков не является патогномичным симптомом ПЭ. При физиологически протекающей беременности умеренные отеки наблюдаются у 50-80% женщин. ПЭ, протекающая без генерализованных отеков, признана более опасной для матери и плода, чем ПЭ с отеками.

Однако опыт показывает, что отеки лица и рук нередко предшествуют развитию ПЭ, а генерализованные, рецидивирующие отеки нередко свидетельствуют о сочетанной ПЭ (часто на фоне патологии почек).

Различают скрытые и явные отеки. О скрытых отеках свидетельствуют:

- Патологическая прибавка массы тела:
  - II триместр > 500 г в неделю
  - После 24 недель – неравномерная прибавка массы тела
- Положительный симптом «кольца»
- Снижение диуреза <1000-900 мл при водной нагрузке 1400-1500 мл.
- Никтурия

По распространенности явных отеков различают степени:

I ст. – отеки нижних конечностей

II ст. - отеки нижних конечностей и живота

III ст. - отеки нижних конечностей и живота, лица

IV ст. – анасарка (накопление жидкости в серозных полостях)

Отеки начинаются обычно с области лодыжек, затем постепенно распространяются вверх. У некоторых женщин одновременно с лодыжками начинает отекать и лицо, которое становится одутловатым. Черты лица грубеют, особенно заметны отеки на веках. При распространении отеков на живот над лобком образуется тестоватая подушка. Нередко отекают половые губы. Утром отеки менее заметны, потому что во время ночного отдыха жидкость равномерно распределяется по всему телу. За день (из-за вертикального положения) отеки спускаются на нижние конечности, низ живота. Возможно накопление жидкости в серозных полостях.

### **Тактика ведения беременных с отеками**

- нормосолевая и нормоводная диета
- позиционная терапия
- лечебно-охранительный режим в домашних условиях
- самоконтроль баланса выпитой и выделенной жидкости

Как неблагоприятный прогностический критерий следует рассматривать массивные, быстро нарастающие отеки (особенно в области поясницы), анасарка, скопление жидкости в полостях.

Указанные симптомы, возникающие в сроке до 20 недель беременности, требуют исключения экстрагенитальной патологии.

## **ПРЕЭКЛАМПСИЯ**

**Преэклампсия (ПЭ)** - это специфическое для беременности расстройство общего кровообращения, которое до настоящего времени являющееся одним из самых тяжелых осложнений беременности. Человек – единственное животное на планете, у которого описано данное состояние.

Материнская смертность, связанная с преэклампсией, составляет больше чем 50000 смертей матерей в год. Две трети всех беременных женщин с преэклампсией – это молодые здоровые первобеременные женщины. ВОЗ отмечает, что, по крайней мере, каждые 7 минут одна женщина в мире умирает от осложнений преэклампсии. Преэклампсия, традиционно входит в тройку лидеров

причин материнской смертности. Любая форма преэклампсии может быть весьма коварной, быстро прогрессировать и даже при неярко выраженности одного или двух симптомов приводить к развитию осложнений, угрожающих жизни матери и плода. Акушерские учреждения должны быть готовы обеспечить полный спектр мероприятий, по проведению адекватной терапии, направленной на снижение перинатальной и материнской смертности. Специалисты других специальностей и средний медперсонал, также должны быть в состоянии полной готовности немедленного оказания медицинской помощи при осложнениях преэклампсии. Резервами снижения материнской и перинатальной заболеваемости и смертности при преэклампсии являются доклиническая диагностика, дисциплинарный менеджмент и профилактика преэклампсии и её осложнений.

### **Историческая справка**

Человечество размышляет над загадкой преэклампсии с античных времен. Судороги, возникающие у беременной женщины, были отмечены и описаны Гиппократом еще в IV веке до нашей эры. Неожиданно возникающий судорожный синдром получил название «эклампсии», что в переводе с греческого означает «вспышка», и вплоть до начала XVIII столетия считался специфической формой эпилепсии. В 1843 года Lever из больницы Гайз установил, что в пробах мочи многих женщин с судорожными приступами обнаруживается белок. Лишь с широким внедрением в практику тонометров, состояние стало ассоциироваться с повышением системного артериального давления и альбуминурией до начала развития судорожных приступов, тогда же и был придуман новый термин «преэклампсия».

Преэклампсию на протяжении веков описывали под такими названиями: родильные судороги, родильный нефрит и альбуминурия, эклампсия и преэкламптическая токсемия, поздний токсикоз беременных, нефропатия и другие. Сравнительно недавно появились термины артериальная гипертензия, обусловленная беременностью, гестоз и, наконец, преэклампсия.

На I Всероссийском междисциплинарном образовательном Конгрессе «Осложненная беременность и преждевременные роды: от вершин науки к повседневной практике» в 2012 году принято решение об использовании единой терминологии «преэклампсия» вместо «гестоза» (в соответствии с международной классификацией болезней X пересмотра). На XIII Всероссийском Форуме «Мать и дитя» (2012 г.) преэклампсии было посвящено пленарное заседание под руководством член-корреспондента РАМН И.С. Сидоровой. Согласована терминология и рекомендовано повсеместно в соответствии с Международной классификацией, использовать термин «преэклампсия» вместо «гестоза».

### **Этиопатогенез преэклампсии**

В настоящее время нет единой концепции, полностью раскрывающей этиологию и патогенез преэклампсии, которую справедливо называют «болезнью теорий».

Основная рабочая теория ПЭ основана на недостаточной инвазии цитотрофобласта и неполной гестационной перестройкой спиральных и радиальных маточных артерий. Эти процессы являются причиной снижения маточно-плацентарного кровотока, что приводит к последующему развитию плацентарной ишемии. Впоследствии, неадекватная плацентация, нарастающая ишемия плацентарной ткани провоцируют выброс цитотоксических факторов, которые вызывают повреждение эндотелия микроциркуляторного русла органов-мишеней матери. Проникновение в организм матери одного или нескольких факторов, разрушающих сосудистые эндотелиальные клетки, обуславливает дисфункцию многих систем организма, но наиболее часто страдают органы с разветвленной микрососудистой системой – почки, головной мозг. Развитие полиорганной недостаточности лежит в основе неблагоприятного исхода, как для матери, так и для плода. Эти нарушения ведут, как правило к раннему развитию (до 34 недель беременности) преэклампсии, сопровождающейся задержкой внутриутробного развития плода, недоношенностью, высокой частотой материнской заболеваемости и высоким риском материнской смертности. Более

позднее начало ПЭ, как правило, связано с «материнским вкладом» - метаболическим синдромом, нарушением толерантности к глюкозе, дислипидемией, ожирением, и редко сопровождается задержкой развития плода.

Кроме изложенной выше, существует иммунологическая, эндокринная, генетическая и плацентарная теории. Не вызывает сомнения наследственная предрасположенность и тот факт, что данная акушерская патология обусловлена развитием плода и плаценты в материнском организме.

Среди многочисленных причин развития эклампсии выделяют две наиболее значимые - вазоспазм и гипертензивную энцефалопатию. Срыв ауторегуляторных механизмов, поддерживающих церебральную перфузию вследствие высокого АД, приводит к сегментарному артериолярному вазоспазму, последующей ишемии, повышению сосудистой проницаемости, отеку мозга и судорожной готовности.

На сегодняшний день не существует ни одного теста, предиктора ПЭ в ранние сроки беременности, с достаточной чувствительностью и специфичностью обеспечивающего раннюю диагностику/выявление риска развития ПЭ. Как дополнение к анамнестическим и данным наружного осмотра - среднее АД, ИМТ, первая беременность или ПЭ в анамнезе, рассматривается комбинация тестов, включающая: УЗ-доплерометрию маточных артерий, ультразвуковую оценку структуры плаценты, биохимические тесты.

- *Относительный риск развития ПЭ включает следующие факторы, расположенные по степени снижения значимости:*
- экстрагенитальное заболевание: АФС
- ПЭ в анамнезе при повторной беременности
- экстрагенитальное заболевание: сахарный диабет
- многоплодная беременность
- первая беременность
- семейный анамнез (ПЭ у матери или сестры)
- возраст повторнородящей, первородящей старше 35 лет,
- избыточный вес,

- заболевания почек, сердца, коллагенозы,
- ДАД 80 мм рт. ст. и выше,
- протеинурия при постановке на учет по беременности ( $\geq 1$  + по тест-полоске (двукратное тестирование) или  $\geq 300$  мг/л в суточной порции).

Для оценки риска преэклампсии можно использовать балльную шкалу (см. таблицу 2).

Таблица 2

Факторы риска преэклампсии

Высокий риск (2 балла за каждый фактор)	Умеренный риск (1 балл за каждый фактор)
Гипертензивные расстройства во время предыдущей беременности	Первая беременность
Хронические заболевания почек	Возраст 40 лет и старше
Аутоиммунные заболевания (системная красная волчанка или антифосфолипидный синдром)	Интервал между беременностями более 10 лет
Диабет 1 или 2 типа	ИМТ более 35 кг/м
Хроническая гипертензия	Семейный анамнез преэклампсии
	Многоплодная беременность

При наличии 2-х баллов (1 фактора высокого риска, либо 2 и более факторов умеренного риска) – пациентка относится к группе высокого риска преэклампсии и ей требуется проведение профилактики данного осложнения.

Для более точной оценки риска преэклампсии К. Nicolaides был внедрен скрининг, направленный на выявление женщин группы высокого риска развития преэклампсии. Для проведения данного скрининга используется измерение АД в первом триместре, измерение уровня PAPP (pregnancy associated plasma protein) и PIGF (плацентарный фактор роста), доплерометрия сосудов маточной артерии с последующим компьютерным расчетом риска. Женщинам, которые в результате скрининга попали в группу высокого риска по развитию преэклампсии, назначается профилактика. Для большей эффективности скрининг должен повторяться в течение беременности (во всех трех триместрах).



## **Клинико - патогенетическая классификация преэклампсии**

Эклампсия во время беременности и в родах

- ранняя преэклампсия – 22-31 нед.
- поздняя преэклампсия – 32 нед. и более

Эклампсия в послеродовом периоде:

- ранняя послеродовая (первые 48 часов)
- поздняя послеродовая (в течение 28 суток после родов)

### *Классификация преэклампсии по степени тяжести*

Клинически целесообразно различать умеренную ПЭ и тяжелую ПЭ

*Умеренная ПЭ* встречается у 3-8% беременных; из них в 1-2% случаях приобретает тяжелое течение.

*Тяжелая ПЭ* – это ПЭ с тяжелой артериальной гипертензией (САД  $\geq 160$ , ДАД  $\geq 110$ ) и/или высокой протеинурией (более 3г/л) и/или с наличием специфических симптомов и/или гематологических нарушений.

***Легкую степень преэклампсии не выделяют! Предполагается, что данное состояние не может быть легкой степени.***

### **Критерии диагностики преэклампсии:**

1. Артериальная гипертензия
2. Протеинурия (клинически значимая)

### **Критерии клинически значимой протеинурии**

***Нормальной суточной протеинурией во время беременности может быть до 0,3 г/л. Патологическая протеинурия во время беременности – это наличие белка в моче  $\geq 0,3$  г/л в суточной пробе (24 часа) либо в двух пробах, взятых с интервалом в 6 часов.*** При использовании тест-полоски (белок в моче) - показатель «1+»любая протеинурия, зафиксированная в разовой порции мочи.

Патологическая протеинурия является первым признаком полиорганных поражений. *Золотой стандарт для диагностики протеинурии - количественное определение белка в суточной порции.*

*Умеренная протеинурия* - это уровень белка  $>0,3$  г/л в суточной моче ч или  $>0,3$  г/л в двух порциях мочи с интервалом в 6 часов, или значение "1+" по тест-полоске

*Выраженная протеинурия* - это уровень белка  $>5$  г/л в суточной моче или  $>3$  г/л в двух порциях мочи с интервалом в 6 часов, или значение "3+" по тест-полоске.

Для оценки истинного уровня протеинурии необходимо исключить наличие инфекции мочевыделительной системы.

### **Клиника преэклампсии**

Клинически ПЭ сопровождается жалобами (таблица 3), которые являются результатом нарушений, как центрального генеза, так и результатом поражения органа. Например, боли в эпигастральной области возникают в результате кровоизлиянием в стенки желудка или нарушения его нервной регуляции. Боли в правом подреберье свидетельствуют о перерастяжении глиссоновой капсулы печени в результате ее отека или кровоизлияния. Сравнительно редко встречается отсутствие жалоб при ПЭ (табл. 3).

Таблица 3

Клинические проявления преэклампсии

<b>Система</b>	<b>Клинические проявления</b>
Центральная нервная система	головная боль, фотопсии, парестезии, фибрилляции, судороги мелких мышц (лицо)
Сердечно-сосудистая система	артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, гиповолемия
Мочевыделительная система	протеинурия, олигурия, анурия
Желудочно-кишечный тракт	боли в эпигастральной области, изжога, тошнота, рвота
Система крови	тромбоцитопения, нарушения гемостаза, гемолитическая анемия
Состояние плода	задержка внутриутробного роста, внутриутробная гипоксия, антенатальная гибель

Субъективные жалобы больной следует сопоставлять с лабораторными (табл. 4) и инструментальными показателями для правильной оценки тяжести ПЭ и формировании тактики ведения.

Таблица 4

Характерные изменения лабораторных и функциональных параметров при преэклампсии и их клиническое значение

Лабораторные показатели	Норма	Изменение	Комментарии
Гемоглобин	110 г/л	повышение	гемоконцентрация усугубляет вазоконстрикцию и снижает внутрисосудистый объем
Гематокрит	31-39%	снижение	является возможным индикатором гемолиза
Тромбоциты	150-400 $10^9$ /л	снижение менее 100 $10^9$ /л	развитие тяжелой ПЭ
<b>Система гемостаза:</b>			
Фибриноген, ПВ	2,6-5,6 г/л	снижение, коагулопатия	свидетельствуют о степени тяжести ПЭ
МНО/ПТИ АЧТВ	85-115% 28-38 сек.	повышение ПТИ/ снижение АЧТВ	активации внутрисосудистого тромбогенеза (хронический синдром ДВС)
Мазок периферической крови		шизоцитоз, сфероцитоз	Наличие фрагментов эритроцитов - проявление гемолиза при тяжелой ПЭ
<b>Биохимические показатели крови:</b>			
Альбумин	28-40 г/л	снижение	повышение проницаемости эндотелия - характерно для ПЭ
Креатинин сыворотки	39,8-72,8 (90) мкмоль/л	повышение (уровень более 90 мкмоль/л)	указывает на наличие тяжелой ПЭ, особенно в сочетании с олигурией (менее 500 мл/сут),
Билирубин сыворотки	8,5-20,5 ммоль/л	повышение	вследствие гемолиза или поражения печени
Мочевая кислота	0,12-0,28 ммоль/л	повышение	Развитие острой почечной недостаточности
Клиренс креатинина	80-150 мл/мин	снижение	

<b>Печеночные пробы:</b>			
АСТ	10-20 Ед/л	повышение	свидетельствует о тяжелой ПЭ
АЛТ	7-35 Ед/л		
ЛДГ	250 Ед/л		
<b>Изменения в ОАМ</b>			
Протеинурия	<0/3 г/л	АГ в период беременности, сопровождающаяся протеинурией, должна рассматриваться как ПЭ, пока не доказано противоположное	
Микроальбуминурия		Является предиктором развития протеинурии	
<b>Оценка состояния плода:</b>			
УЗИ (фетометрия, индекс АЖ)	ЗВУР, маловодие	Признаки развития фетоплацентарной недостаточности, подтверждение страдания плода	
Нестрессовый тест и/или биофизический профиль плода	Признаки гипоксии		
Допплерометрия артерий пуповины	Признаки нарушения маточно-плацентарного кровотока		

*Клинические критерии тяжёлой ПЭ, свидетельствующие о развитии полиорганной недостаточности (в дополнение к гипертензии и протеинурии),*

- расстройство ЦНС (нарушение зрения, головная боль, мелькание мушек);
- внезапное возникновение отеков лица, рук, ног;
- боли в эпигастрии/правом верхнем квадранте живота (перерастяжение капсулы печени вследствие нарушения кровообращения);
- нарушение функции почек (олигурия <500 мл/сут, повышение уровня креатинина);
- HELLP синдром: нарушение функции печени (повышение ферментов АЛТ, АСТ);
- тромбоцитопения (ниже  $100 \times 10^9/\text{л}$ );
- отек легких;
- отек зрительного диска;
- задержка внутриутробного роста плода.

Диагноз тяжелой преэклампсии устанавливается при наличии:

- двух основных критериев тяжелой степени (АГ и протеинурия).
- одного основного критерия любой степени и дополнительного критерия

Таблица 5

Дифференциальная диагностика умеренной и тяжелой ПЭ

Показатель	Умеренная	Тяжелая
Артериальная гипертензия (при двукратном измерении с перерывом 4-6 часов)	$\geq 140/90$ мм рт. ст., до $\leq 160/110$ мм рт. ст.	САД $\geq 160$ мм рт. ст. или ДАД $\geq 110$ мм рт. ст. резистентность к проводимой терапии
Протеинурия	$\geq 0,3$ но $< 5$ г/л (24 часа) или $\geq 0,03$ г/л (но $< 3$ г/л) в любой порции мочи.	$\geq 5$ г/л (24 часа) или $\geq 3$ г/л в двух порциях мочи, взятых с интервалом в 6 час.
Неврологические (церебральные) симптомы: головные боли, нарушения зрения («мелькание мушек перед глазами») и др.	отсутствуют	+/-
Диспептические расстройства: тошнота, рвота	отсутствуют	+/-
Боли в эпигастрии	отсутствуют	+/-
Олигурия	отсутствует	$< 500$ мл/сут. (менее 30 мл/ч);
Нарушение маточно-плацентарно-плодового кровотока	1 степени	2, 3 степеней
Синдром задержки развития плода	-/+	+/-
Аntenатальная гибель плода	-	+/-
Отек легких/ цианоз	-	+/-
Генерализованные отеки (особенно внезапно появившиеся);	-	+/-
Нарушение функции печени	отсутствует	повышение АЛТ, АСТ
Тромбоциты	норма	$< 100$ тыс. $\times 10^9$ /л
Гемолиз	отсутствует	+/-
Креатинин	норма	$> 90$ мкмоль/л

Женщины с хронической АГ, у которых развилась головная боль, скотома (дефект поля зрения) или боль в эпигастрии, также могут быть отнесены в группу тяжелой ПЭ на фоне хронической АГ.

Для оценки тяжести состояния беременной и уточнения диагноза необходима консультация невролога, по показаниям проводятся перiorбитальная и транскраниальная доплерография сосудов основания головного мозга.

Тяжелая форма ПЭ может вызвать серьезные нарушения здоровья матери и ребенка и привести к смерти. Тяжелая ПЭ влияет на качество последующей жизни женщины.

*Клинические варианты осложнений тяжелой преэклампсии, определяющие неблагоприятный исход:*

- нарушение функции ЦНС в результате кровоизлияния в мозг
- нарушение дыхательной функции в результате КРДС, отека легких, пневмония
- нарушение функции печени: HELLP-синдром, некроз, подкапсульная гематома
- все формы синдрома ДВС (явный или неявный)
- острая почечная недостаточность
- отслойка плаценты, геморрагический шок

*Угроза развития эклампсии.*

- Симптомы и симптомокомплексы, появление которых указывает на развитие критической ситуации:
- появление неврологической симптоматики: нарастание головной боли, зрительные расстройства, парестезии нижних конечностей, возбужденное состояние или, наоборот, сонливость, небольшие подергивания, преимущественно лицевой мускулатуры,
- боли в эпигастрии и в правом подреберье, боли в животе и нижних конечностях без четкой локализации
- одышка, периодически наступающий цианоз лица, затрудненное носовое дыхание, покашливание, сухой кашель, слюнотечение, боли за грудиной

- нарастающие отеки голеней, передней брюшной стенки, лица, а также
- тромбоцитопения
- повышение уровня печеночных трансаминаз
- HELLP-синдром
- уровень креатинина более 90 мкмоль/л
- диастолическое АД более 110 мм рт. ст.
- влагалищное кровотечение (любой объем)

### **HELLP СИНДРОМ**

HELLP (хэлп) синдром - вариант тяжелого течения ПЭ, характеризуется наличием гемолиза эритроцитов, повышением уровня печеночных ферментов и тромбоцитопенией.

Впервые был описан в 1954 г. Дж.А. Притчардом. Название по первым буквам основных симптомов: гемолиз (**H**emolysis), повышение уровня ферментов печени (**E**levated **L**iver enzymes) и тромбоцитопении (**L**ow **P**latelet count). Данный синдром возникает у 4-12% женщин с тяжелой ПЭ. Тяжелая АГ, не всегда сопровождает HELLP синдром; степень гипертензии редко отражает тяжесть состояния женщины в целом. HELLP синдром наиболее часто встречается у повторнобеременных и многорожавших женщин, а также ассоциируется с высокой частотой перинатальной смертности.

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.

Тяжелые эпигастральные боли, не купирующиеся приемом антацидов, должны вызывать высокую настороженность. Одним из характерных симптомов (часто поздним) данного состояния является симптом «темной мочи» (цвета «Кока-колы»).

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%).
- артериальная гипертензия (80%), ДАД выше 110 мм рт.ст. (67%).
- массивная протеинурия > 2+ (85-96%).
- отеки (55-67%).

**Диагноз HELLP синдром** правомерен при наличии всех или нескольких из нижеперечисленных критериев:

- гемолиз (свободный гемоглобин в моче и сыворотке)
- патологический мазок крови с наличием фрагментированных эритроцитов (шизоцитов) (норма 0-0,27%)
- уровень ЛДГ >600 МЕ/л
- уровень непрямого билирубина >12 г/л
- повышение уровня ферментов печени АСТ >70 МЕ/л (уровень АСТ или АЛТ свыше 70 МЕ/л рассматривается, как значительный, а уровень свыше 150 МЕ/л связан с повышенной смертностью для матери)
- тромбоцитопения (менее  $100 \times 10^9$ /л).

Дифференциальный диагноз следует проводить с острым жировым гепатозом, холециститом, аппендицитом, вирусным гепатитом и т. д.

Ведение HELLP-синдрома, так же как и тяжелой ПЭ, заключается в оценке тяжести, стабилизации пациентки, магниальной терапии с последующим родоразрешением. С учетом тромбоцитопении предпочтительнее общая анестезия при кесаревом сечении, дренирование, переливание тромбомассы (при количестве тромбоцитов менее 50000), перитонизация не проводится, Течение послеродового периода у данного контингента женщин зачастую более тяже-



лое, с наличием олигоурии и медленным восстановлением биохимических параметров. Высокие дозы кортикостероидов могут приводить к улучшению, однако риск рецидива состояния составляет около 20%.

*Осложнения при HELLP-синдроме:*

- преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты;
- РДС взрослых;
- разрыв подкапсульной гематомы печени;
- острая почечная недостаточность;
- хронический ДВС- синдром;
- эклампсия;
- кровоизлияние в головной мозг;
- смерть.

*Врачебная тактика при HELLP-синдроме:*

- немедленная госпитализация;
- стабилизация состояния женщины, в том числе профилактика тромбозов;
- оценка состояния плода;
- контроль АД;
- магниезальная терапия;

*Планирование родоразрешения.* При сроке < 34 недель проводится профилактика респираторного дистресс - синдрома и родоразрешение в течение 48 часов с обеспечением интенсивной терапии. При сроке > 34 недель - экстренное родоразрешение.

*Методы родоразрешения.* При малом гестационном сроке и незрелой шейке матки показано КС. Предпочтительна общая анестезия при количестве тромбоцитов <  $74 \times 10^3$ . Если количество тромбоцитов < 50000 показано переливание тромбомассы (5-10 доз). Перитонизация не проводится, обязательно дренирование брюшной полости. Обязателен мониторинг состояния женщины в течение последующих 48 часов.

При готовых родовых путях показана индукция родов окситоцином или простагландинами. Возможно введение наркотических анальгетиков. Проведение перидуральной анестезии зависит от уровня тромбоцитов.

## ЭКЛАМПСИЯ

Эклампсия - возникновение судорожного приступа или серии судорожных приступов у беременной женщины с клиникой преэклампсии, которые не могут быть объяснены другими причинами (эпилепсия, инсульт, опухоль и др.)

Развивается на фоне ПЭ любой степени тяжести, чаще всего после появления «критических» симптомов, однако в 30% случаев внезапно, без указанных симптомов. Судороги могут возникнуть во время беременности, родов и в послеродовом периоде.

- почти 50% случаев эклампсии встречается во время беременности, более 20% - до 31й недели беременности.

- более 50% эклампсии при доношенном сроке беременности возникает в родах или в течение 6 часов после родов. В 16% случаев эклампсия возникает в интервале от 48 часов до 4 недель послеродового периода. В этой связи женщины с симптомами и признаками, свидетельствующими о ПЭ, заслуживают особого наблюдения.

Об угрозе развития эклампсии свидетельствуют следующие симптомы:

- появление неврологической симптоматики;
- нарастающая головная боль;
- нарушение зрения (размытость, мелькание «мушек» перед глазами)
- боли в эпигастрии и правом подреберье;
- периодически возникающий цианоз лица;
- парестезии нижних конечностей;
- боли в животе и нижних конечностях без четкой локализации;
- небольшие подергивания лицевой мускулатуры («grimacing»);
- одышка;
- возбужденное состояние или, наоборот, сонливость;

- затрудненное носовое дыхание;
- покашливание;
- слюнотечение;
- боли за грудиной.

Появление первого судорожного припадка эклампсии провоцируется каким-либо внешним раздражителем: ярким светом, резким стуком, болью (при инъекциях, влагалищном осмотре), сильными отрицательными эмоциями и т.д. Типичный припадок судорог продолжается в среднем 1-2 мин. и состоит из четырех последовательно сменяющихся периодов.

*I период:* вводный - 30 секунд.

Мелкие фибриллярные подергивания мышц лица, век. Взгляд становится неподвижным, глаза фиксируются, зрачки расширяются, отклоняясь кверху или в сторону. Через секунду глаза закрываются, становится видна белковая оболочка глаз. Углы рта оттягиваются книзу, быстрые фибриллярные подергивания распространяются с лица на руки. Кисти рук сжимаются в кулаки.

*II период:* Тонические судороги – 10-20 секунд

Тетанус всех мышц тела, в том числе и дыхательной мускулатуры. Голова больной откидывается назад, тело вытягивается, напрягается, позвоночник изгибается, лицо бледнеет, челюсти сжимаются. Больная не дышит, быстро нарастает цианоз. Это самый опасный период: может наступить смерть, чаще всего от кровоизлияния в мозг.

*III период:* Клонические судороги – от 30 секунд до 1,5 минут

Неподвижно лежавшая до этого пациентка начинает биться в непрерывно следующих друг за другом клонических судорогах, распространяющихся сверху вниз. Не дышит, пульс не ощущаем. Постепенно судороги становятся более редкими, слабыми и прекращаются. Больная делает глубокий шумный вдох, дыхание становится редким.

*IV период:* Разрешение припадка

Изо рта выделяется пена, окрашенная кровью, лицо розовеет. Начинает прощупываться пульс, зрачки сужаются.

После припадка следует коматозное состояние. Больная без сознания, громко дышит. Когда пациентка приходит в себя, она ничего не помнит, жалуется на головную боль, сильную разбитость. Иногда без пробуждения начинается следующий припадок. Кома определяется в большей мере отеком мозга из-за нарушения церебрального кровотока при острой гипертензии.

Встречается и редкая и чрезвычайно тяжелая бессудорожная форма эклампсии. Беременная жалуется на сильную головную боль, потемнение в глазах. Неожиданно может наступить полная слепота (амавроз), больная впадает в коматозное состояние при высоком артериальном давлении. Летальность связана с кровоизлиянием в мозг.

Учитывая множество причин, способных вызвать судороги во время беременности помимо эклампсии, необходимо как можно раньше оценить неврологический статус пациентки - в первые часы после родоразрешения. Для оценки неврологического статуса, у пациентки находящейся на продленной ИВЛ, уже с первых часов после родоразрешения отменяются миорелаксанты, наркотические и седативные препараты и оценивается время восстановления сознания. Противосудорожный эффект обеспечивается в этих условиях назначением магния сульфата. Недопустимо планирование продленной ИВЛ на несколько суток в условиях глубокой седации, так как в этих условиях оценка состояния ЦНС без дополнительных методов исследования крайне затруднена.

По показаниям может быть проведена компьютерная или магнитно-резонансная томография головного мозга.

## **Тактические принципы ведения беременных с преэклампсией**

### **Общие принципы**

#### **Преэклампсия – показание для госпитализации!**

1. Родоразрешение - самое эффективное лечение ПЭ.
2. При умеренной ПЭ необходима госпитализация в отделение патологии беременности акушерского стационара второго или третьего уровня для уточнения диагноза и тщательного мониторинга состояния беременной и плода. Родоразрешение показано при ухудшении состояния матери и плода, при стаби-

лизации возможно пролонгирование беременности до доношенного срока (37 недель). Амбулаторное наблюдение в последующем предполагает активное ведение, тщательное и регулярное обследование с целью уточнения степени тяжести ПЭ.

3. При тяжелой ПЭ - госпитализация или перевод в отделение интенсивной терапии учреждения третьего уровня. После стабилизации состояния матери, необходимо решение вопроса о родоразрешении, при возможности, после проведения профилактики респираторного дистресс синдрома плода при сроке беременности менее 34 нед.

4. Вопрос о допустимости транспортировки решается индивидуально. Абсолютное противопоказание к транспортировке – кровотечение любой интенсивности (преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты).

5. Родоразрешение при эклампсии – при стабилизации состояния; при тяжелой ПЭ – в течение 6-24 часов (экстренно при прогрессировании симптомов, или ухудшении состояния плода); при ПЭ умеренной степени тяжести – при отсутствии эффекта от проводимой терапии.

### **Тактика в зависимости от срока**

Тактика ведения преэклампсии в зависимости от срока беременности согласно рекомендациям ВОЗ:

*При умеренной ПЭ:*

22-37 нед – возможно пролонгирование беременности при отсутствии признаков прогрессирования симптомов

С 37 нед – плановое родоразрешение

*При тяжелой ПЭ:*

22-24 нед прекращение жизнеугрожающей беременности;

25-27 нед профилактика РДС плода, пролонгирование беременности при отсутствии неконтролируемой АГ, прогрессирования органной дисфункции у матери, признаков страдания плода;

28-33 нед профилактика РДС плода, подготовка к возможному родоразрешению, пролонгирование беременности при отсутствии неконтролируемой АГ, прогрессирования органной дисфункции у матери, признаков страдания плода;  
≥34 нед < 37 недель - лечение, подготовка к родоразрешению в течение 6-24-х часов после стабилизации состояния женщины в учреждении III-й группы  
>37 нед – родоразрешение в течение 24-48 часов

### **Основные этапы ведения**

1. Оценка состояния
2. Обследование
3. Наблюдение/мониторинг
4. Антигипертензивная терапия, контроль АД.
5. Профилактика судорог: магния сульфат
6. Профилактика РДС плода: кортикостероиды
7. Решение вопроса о времени родоразрешения
8. Постоянная настороженность в послеродовом периоде
9. Профилактика отдаленных осложнений

### **Тактические принципы антигипертензивной терапии при ПЭ**

I. Антигипертензивная терапия проводится под постоянным контролем состояния плода, так как снижение плацентарного кровотока способствует прогрессированию функциональных нарушений у плода.

II. При развитии умеренной ПЭ до 34 недель беременности может быть использована консервативная медикаментозная терапия, которая проводится в условиях стационара, сопровождается тщательным наблюдением и завершается подготовкой родов и их проведением. Использование такой тактики при благоприятном течении заболевания в отдельных случаях помогает продлить беременность до двух недель. При выявлении признаков ухудшения состояния матери или плода показано немедленное родоразрешение.

III. ПЭ может развиваться внезапно, поэтому профилактика сердечно-сосудистых осложнений, связанных с быстрым и значимым повышением уров-

ня АД, является важной целью лечения и определяет выбор антигипертензивного препарата.

IV. Принципы лечения ПЭ на фоне хронической АГ аналогичны, но критерием начала антигипертензивной терапии: АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст. Целевой (безопасный для матери и плода) уровень АД при проведении антигипертензивной терапии: САД 130-150 мм рт. ст., ДАД 80-95 мм рт. ст. В этой группе чаще применяется сочетанная антигипертензивная терапия с применением комбинаций из двух-трех препаратов.

#### **Алгоритм действий при ПЭ тяжелой степени**

В приемном покое проводится оценка тяжести преэклампсии: АД, сознание, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода.

1. Врач анестезиолог-реаниматолог в обязательном порядке вызывается 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.

2. Пациентка госпитализируется в отделение реанимации на каталке.

3. Дальнейшее ведение тяжелой ПЭ/эклампсии должно проводиться одновременно акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом с привлечением терапевта, и, по необходимости, других смежных специалистов в условиях отделения анестезиологии – реаниматологии (ОРИТ).

4. В палате ОРИТ:

- обеспечить венозный доступ: периферическая вена;

5. Ввести магния сульфат 25% 20 мл в/в медленно (за 10 мин) и 100 мл через инфузомат со скоростью 2 г/ч только на р-ре NaCl 0,9% (или другого кристаллоида);

6. При АД выше 140/90 мм рт. ст. - гипотензивная терапия: метилдопа, нифедипин;

7. Инфузия (только сбалансированные кристаллоиды). Трансфузия альбумина возможна только при гипоальбуминемии <25 г/л, лучше после родоразрешения. Темп инфузии не более 40-45 (максимальный болюс - 80) мл/час или 1 мл/кг/час. (уровень С). Диуретики применяются только при отеке легких.

8. Контроль за проводимой инфузионной терапией осуществляется за счет оценки темпа диуреза.

9. Нормосолевая и нормоводная диета

- калорийность 25 ккал/кг;
- водная нагрузка до 1300-1500 мл.
- самоконтроль баланса выпитой (в мл) и выделенной жидкости (измерение диуреза)

- визуальная оценка динамики отеков и веса пациентки

10. Режим

- лечение в условиях «темной» палаты
- лечебно-охранительный режим, дозированный постельный режим «Bed rest»

11. При эклампсии:

- обеспечить проходимость дыхательных путей;
- бензодиазепины (диазепам 10 мг) в/в однократно;
- при отсутствии сознания и/или серии судорожных приступов - перевод на ИВЛ с тотальной миоплегией. После относительной стабилизации состояния родоразрешение кесаревым сечением.



## **Порядок родоразрешения при преэклампсии**

*Течение тяжелой преэклампсии может быть многоликим, и не случайно ее называли «greafimostor» - «великим обманщиком».*

*Академик Серов В.Н.*

Показания к экстренному родоразрешению (минуты):

- кровотечение из родовых путей, подозрение на отслойку плаценты;
- острая гипоксия жизнеспособного плода (в сроке более 22 недель).

Показания к срочному родоразрешению (часы):

- постоянная головная боль и зрительные проявления;
- постоянная эпигастральная боль, тошнота или рвота;
- прогрессирующее ухудшение функции печени и/или почек;
- 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.

### **Алгоритм оказания медицинской помощи при развитии приступа эклампсии**

При развитии эклампсии необходимо быть готовым к профилактике и лечению таких осложнений эклампсии как: острая гипоксия плода (48%), HELLP-синдром (10-15%), отслойка плаценты (7-11%), ДВС-синдром (8%), острая почечная недостаточность (5-9%), отек легких (3-5%), гематома печени (1%), аспирационная пневмония (2-3%), легочно-сердечная недостаточность (2-5%).

Последовательность действий:

1. Разворачивают палату интенсивной терапии в родильном блоке (приемном отделении) или срочно госпитализируют беременную в отделение анестезиологии-реаниматологии;

2. 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;

3. При сохранённом спонтанном дыхании, вводят ротоглоточный воздуховод и проводят ингаляцию кислорода, накладывая носо-лицевую маску, через систему увлажнения кислородной смеси;

4. 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;

5. 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.

6. Если судороги продолжаются - диазепам внутривенно медленно (10 мг) или тиопентал-натрий (450-500 мг) или 2 г сульфата магния (8 мл 25% раствора) в течение 3-5 минут. Если судорожный припадок длится более 30 минут, это состояние расценивается как экламптический статус;

7. При эпилептическом статусе, кроме все манипуляции (катетеризация вен, мочевого пузыря, акушерские манипуляции и др.) проводят под общей анестезией тиопенталом натрия. Не применяют кетамин!

7. Катетеризируют мочевой пузырь (оставление постоянного катетера - почасовая регистрация выделения мочи и анализ протеинурии);

8. Если диастолическое АД остается на высоком уровне (>110 мм рт. ст.), проводят антигипертензивную терапию;

9. После ликвидации судорог проводят коррекцию метаболических нарушений, водно-электролитного баланса и кислотно-основного равновесия и белкового обмена. Подробное клиническое обследование осуществляют после

прекращения судорог (в том числе консультация невролога и окулиста с обязательным исследованием глазного дна). Проводится постоянный мониторинг АД, определение почасового диуреза, оценка клинических симптомов с обязательной регистрацией в истории родов - ежечасно. После окончания эпизода судорог, с целью своевременного выявления аспирации, всегда выполняется аускультация легких, при необходимости следует очистить отсосом ротовую полость и гортань.

10. Выполняется непрерывный КТГ-мониторинг плода.

11. Родоразрешение проводится после наступления стабилизации.

Если причина судорог не определена, женщина ведется, как в случае эклампсии и продолжается выяснение истинной причины судорог

### **Родоразрешение при эклампсии: сроки, время, метод**

Эклампсия является абсолютным показанием к родоразрешению, однако сначала необходимо стабилизировать состояние пациентки. Принятие решения о родоразрешении женщины в нестабильном состоянии следует считать неадекватной тактикой ведения даже в случае дистресса у плода. Женщина может быть срочно родоразрешена в ситуации, когда под контролем находятся судорожный синдром, тяжелая гипертензия, а также устранена гипоксия.

Кесарево сечение при эклампсии не является единственным методом выбора родоразрешения. Самопроизвольные роды при правильном ведении являются для матери гемодинамически менее стрессорными и снижают частоту респираторных осложнений у недоношенных новорожденных.

При ПЭ - плановое родоразрешение – «в наилучший день (не по дежурству) наилучшим методом». Организация акушерской помощи матери, плоду и новорожденному должна быть обеспечена в любое время суток независимо от праздничных и выходных дней. При этом обязательным условием является наличие оперирующего врача в дежурной бригаде.

Перед родоразрешением необходимо стабилизировать состояние женщины, При тяжелой ПЭ требуется предродовая (предоперационная) подготовка в течение 6-24 ч (при отсутствии показаний для срочного родоразрешения).

При сроке беременности <32 нед - предпочтительно кесарево сечение. Однако есть данные, что в сроке беременности 22-24 недели проведение кесарева сечения не улучшает исходов для плода, при этом риск осложнений для матери выше, чем при проведении родов через естественные родовые пути.

Регионарная аналгезия предпочтительнее общей при кесаревом сечении для пациенток с ПЭ, так как не вызывает повышения АД – при отсутствии коагулопатий и других противопоказаний для нее. В противном случае необходимо быть готовым к трудностям обеспечения проходимости дыхательных путей из-за их отека.

После 34 нед – показано влагалищное родоразрешение при головном предлежании. Вагинальное использование простагландинов повышает шансы на успешное родоразрешение. Противосудорожная антигипертензивная терапия должна проводиться на протяжении всего периода родоразрешения.

Второй период родов может быть сокращен - вагинальное оперативное родоразрешение (вакуум-экстракция плода), иногда ослабление потужного периода с помощью эпизиотомии (при появлении признаков острой гипоксии плода).

В третьем периоде – вводят 5 мл окситоцина, но не метилэргометрина (вызывающего повышение АД).

Для профилактики развития эклампсии в родах все женщины, при консервативном родоразрешении, обязательно должны быть обезболены методом длительной эпидуральной анестезии (ДЭА).

### **Показания к ИВЛ**

Абсолютные: экламптическая кома или экламптический статус; кровоизлияние в головной мозг; острый респираторный дистресс-синдром взрослых; сочетание преэклампсии/эклампсии с шоком какого-либо генеза; нестабильная гемодинамика, прогрессирующая полиорганная недостаточность. ИВЛ проводят в режиме нормовентиляции.

NB! Искусственная вентиляция легких не является основным способом лечения эклампсии, однако, устранение гипоксии (важнейшего патогенетиче-

ского фактора развития полиорганной недостаточности) - обязательное условие проведения других мероприятий.

Целесообразно проведение адекватной тромбопрофилактики (назначение низкомолекулярных гепаринов при беременности не является методов лечения и профилактики преэклампсии, однако снижает риск венозных тромбозомболических осложнений, риск которых на фоне ПЭ повышается).

Наибольший эффект возможен только при командном подходе с участием акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, терапевтов и неонатологов. Вопрос о времени родоразрешения решается в зависимости от состояния матери и плода. Также в зависимости от клинической ситуации выбор может быть сделан в пользу операции кесарева сечения или индукции родовой деятельности.

### **Обследование и мониторинг**

При поступлении необходимо провести следующее:

- катетеризация периферической вены катетером (катетеризация подключичной вены не рекомендуется без абсолютных показаний!);
- катетеризация мочевого пузыря и почасовой контроль диуреза;
- общий анализ крови;
- общий анализ мочи на белок (возможно двукратно с интервалом в 4 часа, суточный белок);
- электролиты и биохимия крови (мочевина, АСТ, АЛТ, креатинин);
- гемостазиограмма и коагуляционный гемостаз (АЧТВ, число и агрегация тромбоцитов, фибриноген, ПДФ, РФМК, антитромбин III);
- определение группы крови и резус фактора;
- ЭКГ;
- консультация терапевта;
- УЗИ органов матери и плода;
- Допплерометрия;
- КТГ.

*Дополнительные мероприятия:*

- суточное мониторирование АД;
- анализ мочи по Нечипоренко;
- Проба Реберга;
- исследование глазного дна;
- бактериологическое исследование мочи;
- кровь на волчаночный антикоагулянт, антитела к кардиолипинам;
- консультация специалистов по профилю экстрагенитальной патологии.

**Мониторинг основных параметров включает в себя:**

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. 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.
- контроль водного баланса (на протяжении последних 20 лет отек легких является значимой причиной смерти при тяжелой ПЭ/эклампсии). Летальность часто ассоциируется с неадекватным введением жидкости. Умеренная дегидратация лучше, чем гипергидратация. Объем растворов, примерно 1-1,2 л в сутки.

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).

## Основные направления лечения преэклампсии

Лечение ПЭ должно включать в себя терапию по следующим направлениям: профилактика и лечение судорог, антигипертензивная терапия, профилактика РДС плода.

### Профилактика и лечение судорог

Противосудорожная терапия показана при тяжелой ПЭ. При умеренной ПЭ - в особых случаях по решению консилиума, так как повышает риск КС и имеет побочные эффекты;

- Сульфат магния (25% р-р  $MgSO_4$ ) является препаратом выбора, превосходит бензодиазепины, фенитоин и нимодипин по эффективности профилактики эклампсии, не повышает частоту операций кесарева сечения, кровотечений, инфекционных заболеваний и депрессии новорожденных.
- В антенатальном периоде назначение сульфата магния - только внутривенно, обязательно с использованием устройства для постоянного введения (инфузомата, помпы и т.п.) сопровождается непрерывным мониторингом ЧСС плода при помощи КТГ.

- *Нагрузочная доза* - 4-6 г сухого вещества (возможная схема - 20 мл 25% р-ра- 5 г сухого вещества) в течение 10-15 минут;

- *Поддерживающая доза* - с целью поддержания концентрации ионов магния в крови беременной для профилактики судорог - 1-2 г сухого вещества в час: 4-8 мл/час 25% раствора через инфузионную помпу (инфузомат) вводится на протяжении 24 час после родов или после последнего эпизода судорог, в зависимости от того, что было позднее.

-Для *предотвращения повторных эпизодов* судорог может потребоваться более высокая поддерживающая доза. 2-4 г в зависимости от веса пациентки в течение 5-10 мин (2 г при весе <70 кг и 4 г при весе >70 кг)

При введении сульфата магния обеспечивается следующий контроль:

- диурез ежечасно
- частота дыхания, сатурация кислорода и коленные рефлексy - каждые 10 мин на протяжении первых двух часов, затем каждые 30 мин

- оценка сывороточного уровня магния ежедневно

Бензодиазепины и фенитоин не должны использоваться для профилактики судорог кроме случаев неэффективности MgSO<sub>4</sub>

### **Антигипертензивная терапия**

В связи с тем, что развитие АГ при ПЭ обусловлено недостаточной перфузией плаценты, снижение системного АД не приводит к обратному развитию основного патологического процесса. Адекватная антигипертензивная терапия в период беременности должна способствовать максимальному снижению общего риска сердечно-сосудистых и церебрально-сосудистых заболеваний в будущем.

Основными лекарственными средствами (ЛС), используемыми в настоящее время в России для лечения АГ в период беременности, являются:

- Метилдопа, антигипертензивный препарат центрального действия, альфа<sub>2</sub>-адреномиметик (препарат первой линии);
- Нифедипин, блокатор кальциевых каналов, (препарат второй линии);
- β - адреноблокаторы: метопролол, пропранолол, соталол, бисопролол.

При наличии показаний возможно использование верапамила, клонидина, амлодипина.

При беременности **противопоказаны:** ингибиторы АПФ (II-2E), антагонисты рецепторов ангиотензина II, спиронолактон, антагонисты кальция дилтиазем и фелодипин.

Таблица 6

ЛС для быстрого снижения уровня АД при тяжелой АГ в период беременности

Препарат	Дозы, способ применения	Время наступления гипотензивного эффекта	Примечание
Нифедипин	10 мг в табл., внутри	30-45 мин, повторить через 45 мин	Не рекомендовано сублингвальное применение. Возможна тахикардия у матери. С осторожностью применять одновременно с сульфатом магния.



Клонидин	0,075-0,15 мг внутрь. Воз- можно в/в вве- дение.	2-15 мин	0,075 мг 3 раза в сутки, мак- симальная разовая доза - 0,15 мг, максимальная суточная доза - 0,6 мг
Нитрогли- церин	в/в капельно 10-20 мг в 100- 200 мл 5% рас- твора глюкозы, скорость 1-2 мг/час, мак- симально 8-10 мг/час	1-2 мин	Является препаратом выбора при развитии отека легких на фоне повышения АД. САД следует поддерживать на уровне не менее 100-110 мм рт. ст. Нежелательно приме- нение более 4 часов, в связи с риском отрицательного воз- действия на плод и риском развития отека мозга у мате- ри
Нитропру- сид натрия	в/в капельно, в 250 мл 5% р-ра глюкозы, начи- нать с 0,25 мкг/кг/ми н,	2-5 мин	Используется редко, в том случае, если нет эффекта от вышеперечисленных средств и/или есть признаки гиперто- нической энцефалопатии. Эффект отравления плода цианидом и

Таблица 7

Основные ЛС для плановой терапии АГ у беременных

	Препарат	Форма выпуска; дозы, способ применения	Примечание
1	Метилдопа	табл. 250 мг; 250-500 мг - 2000 мг в сутки, в 2-3 приема (средняя суточ- ная доза 1000 мг, максималь- ная – суточная доза 2000 мг)	Препарат первой линии. Наиболее изученный анти- гипертензивный препарат для лечения АГ в период беременности
2	Нифедипин	табл. пролонгированного действия - 20 мг, табл. с мо- дифицированным высвобож- дением - 30/40/60 мг; Сред- няя суточная доза 40-90 мг в 1-2 приема в зависимости от формы выпуска, тах суточ- ная доза 120 мг	Наиболее изученный пред- ставитель группы АК, ре- комендован для примене- ния у беременных во всех международных рекомен- дациях в качестве препара- та первой или второй линии при АГ беременных
3	Метопролол	табл. 25/50/100/200 мг по 25- 100 мг, 1-2 раза в сутки, тах суточная доза - 200 мг	Препарат выбора среди $\beta$ – адрено-блокаторов в на- стоящее время

Назначение препаратов из группы резерва возможно при неэффективности или плохой переносимости основных препаратов для лечения АГ у беременных с обоснованием выбора препарата и после одобрения медицинской комиссией.

Таблица 8

Резервные ЛС для плановой терапии АГ у беременных

Препарат	Форма выпуска; дозы, способ применения	Примечание
Амлодипин	табл. 5/10 мг; 5-10 мг 1 раз в сутки	Имеющиеся данные недостаточны для оценки безопасности. Может использоваться только при отсутствии эффекта или плохой переносимости лечения нифедипином.
Верапамил	табл. 40/80 мг, табл. пролонгированного действия 240 мг; 40-480 мг, 1-2 раза в сутки в зависимости от формы выпуска, максимальная суточная доза 480 мг/сут	Применяется как антигипертензивный и антиаритмический препарат. Имеются единичные исследования по применению во время беременности, в том числе в I триместре
Бисопролол	табл. 5/10 мг по 5-10 мг, 1 раз в сутки, максимальная суточная доза 20 мг	Имеющиеся данные недостаточны для оценки безопасности. Может использоваться только при плохой переносимости лечения метопрололом
Клонидин	табл. 0,075/0,150 мг максимальная разовая доза 0,15 мг, максимальная суточная 0,6 мг	Применение возможно в качестве препарата третьей линии при рефрактерной АГ
Фуросемид	табл. 40 мг 20-80 мг/сут	Применение оправдано, если беременность осложнена почечной или сердечной недостаточностью

**Профилактика РДС плода**

При сроке беременности < 34 нед для профилактики РДС плода назначаются кортикостероиды. В сроки беременности 35-36 недель решение о возможном антенатальном назначении кортикостероидов принимается по заключению консилиума акушеров-гинекологов. Рекомендованная терапия включает назначение 2-х по 12 мг в/м с интервалом в 24 часа или 3-х доз 8 мг в/м *бета-метазона* или дексаметазон в том же режиме (суммарная доза кортикостерои-

дов – 24 мг). При необходимости срочного родоразрешения возможно проведение профилактики РДС плода по ускоренной схеме – с интервалом 12 ч.

### **Профилактика послеродового кровотечения**

Необходимо учитывать, что преэклампсия и её осложненные формы представляют собой самый высокий риск массивных кровотечений в акушерстве. При оказании неотложной помощи пациенткам этой категории необходимо обеспечить хирургический, местный и консервативный гемостаз, интенсивную терапию массивной кровопотери (компоненты крови, факторы свертывания крови, возможность аппаратной реинфузии крови).

В третьем периоде родов с целью профилактики кровотечения назначается окситоцин 10 ЕД в/м или 5 в/в. В настоящее время в качестве альтернативной профилактики кровотечений у пациенток с ПЭ применяется карбетоцин 100 мкг в/м после рождения последа или 100 мкг в/в после извлечения плода при кесаревом сечении. Это - новый синтетический окситоцин пролонгированного действия, по эффективности равен 2-х часовой инфузии обычного окситоцина.

Возможно:

- превентивное применение препаратов транексамовой кислоты в дозах от 500 до 1000 мг при риске развития коагулопатии перед оперативным родоразрешением

- применение препарата карбетоцин в дозе 100 мкг;

Профилактика тромбоэмболических осложнений проводится при умеренной и тяжелой ПЭ, сопровождающейся высоким риском тромбоэмболии (тромбофилия, ожирение, возраст >35 лет, постельный режим и т.д.)

Низкомолекулярные гепарины (эноксапарин, надропарин, далтепарин) назначают при гиперкоагуляционных изменениях гемостазиограммы с активацией внутрисосудистого тромбообразования, отменяют затем при удовлетворительном состоянии пациентки со стабильными показателями АД, отсутствием протеинурии и нормальными показателями гемостазиограммы в течение 5-7-дней. Длительность терапии гепаринами подбирается индивидуально и в среднем составляет до 7-10 суток при умеренной ПЭ и до 6 недель при тяжелой. До-

за рассчитывается в зависимости от массы тела пациентки, средняя доза составляет 0,4-0,8 мл/сут (4000-8000 МЕ анти-Ха активности)

### **Ведение послеродового периода**

В послеродовом периоде следует проявлять бдительность в связи с тем, что большинство эclamптических судорог возникают после родов. Необходимо наблюдение опытным персоналом в палате интенсивной терапии (минимум 24 часа).

- Антигипертензивные препараты должны быть продолжены после родов в зависимости от уровня АД. Может потребоваться их назначение длительностью до 3-х месяцев.
- Назначение при тяжелой преэclamпсии и эclamпсии магния сульфата 1-2 г/ч в/в в течение не менее 24 ч.
- Продолжение введения окситоцина 10 ЕД.
- Антибактериальная терапия.
- Ранняя нутритивная поддержка до 2000 ккал/сут (с первых часов после операции, через назогастральный зонд при эclamпсии) и обеспечение контроля баланса жидкости.
- Профилактика тромбоэмболических осложнений: эластическая компрессия нижних конечностей, введение профилактических доз низкомолекулярного гепарина через 6-12 ч после родоразрешения (по показаниям) и до выписки
- Контрольный анализ крови, включая: тромбоциты, креатинин сыворотки АЛТ и АСТ - в течение 24-48 часов.
- Повторить анализ крови, включающий: тромбоциты, креатинин сыворотки, АЛТ и АСТ - при отклонении от нормы в результатах предыдущего анализа.
- Проконсультировать пациентку перед выпиской об отдаленных последствиях ПЭ и режимах профилактики и наблюдения (см. раздел Профилактика отдаленных последствий ПЭ).

## **Антигипертензивная терапия и лактация**

В течение первых пяти дней после родов на фоне физиологического увеличения ОЦК появляется опасность повышения АД. Следует проконсультировать пациентку о рисках, связанных с приемом антигипертензивных препаратов и грудным вскармливанием. Наиболее изучены и имеют меньше побочных эффектов следующие препараты метилдопа, нифедипин, эналаприл, каптоприл.

### **Принципы лечения АГ после родов:**

1. Отказ от медикаментозной терапии при АГ без поражения органов мишеней, ассоциированных клинических состояний и уровне АД до 150/95 мм рт. ст. Лактация при этом возможна.

2. Низкодозированная медикаментозная терапия при АГ без поражения органов мишеней, ассоциированных клинических состояний и уровне АД 150/95 - 179/109 мм рт. ст., что позволяет продолжить кормление грудью. В этой ситуации целевых значений АД, вероятно, достичь не удастся, однако общий сердечно-сосудистый риск будет снижен.

3. Антигипертензивная терапия, в том числе комбинированная с достижением целевого уровня АД у пациентов из группы высокого риска (при АГ с поражением органов мишеней и/или с ассоциированными клиническими состояниями, при уровне АД 180/110 и выше, сахарном диабете, метаболическом синдроме). В этой ситуации необходим отказ от кормления грудью.

### **Профилактика преэклампсии**

Беременным группы высокого риска развития ПЭ рекомендовано:

- Низкие дозы аспирина (75-162 мг в день), начиная с 12 нед до 36 недель беременности. При назначении ацетилсалициловой кислоты (аспирина) необходимо письменное информированное согласие женщины, т.к. в соответствии с инструкцией по применению, прием ацетилсалициловой кислоты противопоказан в первые три месяца и после 36 нед беременности.
- Беременным с низким потреблением Са (<600 мг в день) - назначение в виде препаратов Са - не менее 1 г в день. Следует принять во внимание, что среднее потребление кальция в России - 500-750 мг/сутки. Согласно

современным нормам, физиологическая потребность беременных составляет не менее 1500-2000 мг кальция в сутки. Прием препаратов кальция должен сопровождаться достаточным (не менее 600 МЕ) поступлением в организм витамина D.

- Дипиридамол в суточной дозе 75-225 мг. Эти мероприятия способны снизить риск развития преэклампсии на 17%, частоту преждевременных родов на 8% и смерти новорожденных на 14%.

Беременным группы высокого риска развития ПЭ не эффективно:

- рутинное применение режима bed-rest,
- диуретиков,
- рутинного назначения низкомолекулярных гепаринов,
- витаминов E и C,
- назначение рыбьего жира, чеснока (в таблетках),
- ограничения соли.

Не рекомендовано проведение профилактики преэклампсии пациенткам с низким риском развития данного осложнения.

### **Отдаленные последствия преэклампсии и их профилактика**

Отдаленный прогноз для женщин, перенесших преэклампсию, характеризуется повышенной частотой развития ожирения, сахарного диабета, ишемической болезни сердца, инсульта. Относительный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний через 10-14 лет после родов у женщин с преэклампсией составляет: АГ- 3,7; ишемическая болезнь сердца 2,16; инсульт – 1,8; смерть – 1,49.

Перед выпиской из стационара необходимо проинформировать пациентку о тревожных симптомах – головная боль, нарушение зрения, боль в правом подреберье, снижении диуреза, повышении АД. При отсутствии экстренных показаний, контрольный осмотр через 2 недели, а при гипертензии, сохраняющейся более 2 недель после родов, женщина должна быть взята на диспансерный учет терапевтом. Рекомендуется проведение мониторинга протеинурии тест полосками. Если протеинурия будет сохраняться в объеме 1+ и выше в те-

чение 6-8 недель, то показана консультация нефролога. Если женщина перенесла эклампсию, то целесообразно провести КТ сканирование головного мозга. Для уточнения тромботического статуса необходимо проведения специфического исследования на антифосфолипидные антитела, волчаночный антикоагулянт и скрининг на наличие генетической тромбофилии. Можно рекомендовать прием аспирина (75 мг/сут) через 2 месяца после родов. Особое внимание нужно уделить послеродовой контрацепции, например, рекомендовать гестагенсодержащие релизинг-системы Мирена или Импланон.

Женщина, перенесшая преэклампсию, или артериальную гипертензию без протеинурии должна быть информирована о риске развития почечной недостаточности. Риск развития преэклампсии в последующую беременность составляет около 25%. Если женщина перенесла тяжелую преэклампсию, эклампсию или HELLP – синдром, то высок риск преждевременных родов до 34 недель в следующую беременность, а в 55% случаев прерывание может произойти в сроке до 28 недель. Следует информировать женщину о том, что следующая беременность должна быть запланирована в интервале менее, чем 10 лет, но не ранее двух лет после окончания лактации. При этом, в мероприятия по планированию беременности, обязательно должно быть включено снижение массы тела до нормального (ИМТ 18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup>).

## ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Выберите один правильный вариант ответа.

### **1. Главным патогенетическим звеном преэклампсии является:**

- 1) гипокоагуляция,
- 2) отёки,
- 3) повреждение эндотелия,
- 4) нарушение жирового обмена.

### **2. Основные функции эндотелия:**

- 1) образование относительного барьера для макромолекул крови,
- 2) синтез медиаторов, влияющих на гемостатический гомеостаз,
- 3) транспорт метаболитических субстанций между кровью и тканями,
- 4) всё вышеперечисленное.

### **3. Периферическое сопротивление сосудов при преэклампсии:**

- 1) снижено,
- 2) повышено,
- 3) не изменяется,
- 4) неизвестно.

### **4. Проницаемость сосудистой стенки при преэклампсии:**

- 1) повышена,
- 2) снижена,
- 3) практически не изменена,
- 4) может варьировать.

### **5. Количество белка в моче при преэклампсии:**

- 1) повышено,
- 2) снижено,
- 3) не изменено,
- 4) меняется в зависимости от срока беременности.



## **6. Измерять артериальное давление необходимо:**

- 1) в положение сидя в удобной позе, рука находится на столе на уровне сердца,
- 2) нижний край стандартной манжеты должен быть на 2 см выше локтевого сгиба,
- 3) АД измеряют на обеих руках, если оно разное, то ориентируются на более высокие значения. Показатели должны быть зафиксированы с точностью до 2 мм. рт. ст.,
- 4) все ответы верны.

## **7. В диагностике преэклампсии имеют значение отёки:**

- 1) только внезапно появившиеся или/и генерализованные,
- 2) отёки, возникающие утром,
- 3) пастозность голеней и кистей рук,
- 4) лица, шеи, век.

## **8. Патологической протеинурией считается потеря белка в моче:**

- 1) 0,1 г/сут.,
- 2) 0,2 г/сут. и более,
- 3) 0,3 г/сут. и более,
- 4) 0,5 г/сут. и более.

## **9. Под артериальной гипертензией понимают:**

- 1) любое повышение АД выше среднего у данной пациентки,
- 2) систолическое АД  $\geq 140$  мм.рт.ст., а диастолическое АД  $\geq 90$  мм.рт.ст. при двукратном измерении с интервалом в 4 часа,
- 3) повышение систолического АД выше 130 мм.рт.ст., а диастолического выше 85 мм.рт.ст.,
- 4) повышение систолического АД выше 160 мм.рт.ст., а диастолического выше 110 мм.рт.ст.

### **10. Под тяжёлой артериальной гипертензией понимают:**

- 1) длительно сохраняющееся повышенное артериальное давление,
- 2) систолическое АД  $\geq 150$  мм.рт.ст., а диастолическое АД  $\geq 110$  мм рт.ст. при разовом измерении или  $\geq 90$  мм.рт.ст. при двукратном измерении с интервалом в 4 часа,
- 3) систолическое АД  $\geq 160$  мм.рт.ст., а диастолическое АД  $\geq 110$  мм.рт.ст. при двукратном измерении с интервалом в 4 часа,
- 4) любое повышение АД, впервые возникшее после 20 недель беременности.

### **11. Под преэклампсией понимают:**

- 1) гипертензия, возникшая после 20 недель беременности в сочетании с протеинурией ( $\geq 0.3$  г/сут),
- 2) гипертензия, возникшая до 20 недель беременности в сочетании с протеинурией ( $\geq 0.3$  г/сут) или/и отёки,
- 3) головная боль возникающая во второй половине беременности,
- 4) отеки, возникающие при беременности.

### **12. Под тяжёлой преэклампсией понимают:**

- 1) гипертензия, возникшая после 20 недель беременности в сочетании с протеинурией ( $\geq 1.0$  г/сут) и отёки,
- 2) тяжёлая гипертензия в сочетании с протеинурией или гипертензия любой степени тяжести с протеинурией и с одним из клинических симптомов (сильная головная боль, нарушение зрения, боль в эпигастральной области, тошнота и т.д.),
- 3) избыточный набор веса при беременности в сочетании с АД более 140/90 мм.рт.ст.,

**13. Повышение артериального давления в I триместре беременности характерно:**

- 1) для гипертонической болезни,
- 2) для преэклампсии,

- 3) для мочекаменной болезни,
- 4) для поликистоза почек.

**14. Фактором риска развития преэклампсии является:**

- 1) гипертоническая болезнь,
- 2) возраст первородящей 35 лет и старше,
- 3) заболевания почек,
- 4) все перечисленное.

**15. В настоящее время для профилактики преэклампсии считается эффективным использование:**

- 1) гепарина,
- 2) приём пищи, богатой протеинами,
- 3) ограничение приёма жидкости,
- 4) приём микродоз ацетилсалициловой кислоты и препаратов, содержащих кальций.

**16. Для коррекции артериальной гипертензии у беременных препаратами первой линии являются:**

- 1)  $\beta$ -адреноблокаторы,
- 2) центральный  $\alpha_2$ -адреномиметик (метилдопа),
- 3) антагонисты кальция дигидропиридинового ряда,
- 4) верошпирон.

**17. Для коррекции артериальной гипертензии у беременных препаратами второй линии являются:**

- 1)  $\beta$ -адреноблокаторы,
- 2) центральный  $\alpha_2$ -адреномиметик (метилдопа),
- 3) антагонисты кальция дигидропиридинового ряда,
- 4) верошпирон.

**18. Основным препаратом, который используется для профилактики судорожного синдрома при тяжёлой преэклампсии является:**

- 1) сибазон,
- 2) магнезия сульфат,
- 3) фенобарбитал,
- 4) глюконат кальция.

**19. Начальная доза магниальной терапии составляет:**

- 1) 5 г сухого вещества в/в медленно в разведении до 20 мл в течение 5-10 мин,
- 2) 4 г сухого вещества в/в одномоментно,
- 3) 1 г сухого вещества в/в медленно в разведении до 20 мл в течение 5-10 мин.

**20. Магниальная терапия при преэклампсии не проводится:**

- 1) внутривенной капельной системой,
- 2) инфузوماتом,
- 3) внутримышечно.

**21. При проведении магниальной терапии необходимо контролировать:**

- 1) частоту дыхания,
- 2) коленные рефлексы,
- 3) диурез,
- 4) всё выше перечисленное.

**22. Возможным осложнением при тяжелой преэклампсии является:**

- 1) кровоизлияние в мозг,
- 2) HELLP-синдром,
- 3) эклампсия,
- 4) всё перечисленное верно.

**23. Неллр-синдром чаще всего является следствием**

- 1) острого холецистита,
- 2) острого панкреатита,
- 3) тяжелого течения преэклампсии,
- 4) умеренного течения преэклампсии.

**24. Показаниями для экстренного родоразрешения (независимо от срока гестации) являются:**

- 1) неконтролируемая гипертензия, симптомы нарушения мозгового кровообращения,
- 2) отек легких,
- 3) преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты,
- 4) всё перечисленное верно.

**25. При начавшейся преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты у роженицы с преэклампсией показано:**

- 1) стимуляция родовой деятельности окситоцином,
- 2) применение гипотензивных средств,
- 3) введение реополиглюкин-гепариновой смеси,
- 4) родоразрешение операцией кесарева сечения.

**26. Эклампсию необходимо дифференцировать**

- 1) с эпилепсией,
- 2) с гипертонической болезнью,
- 3) с опухолью мозга,
- 4) верно 1) и 3).

**27. Неблагоприятным прогностическим признаком эклампсической и постэклампсической комы является:**

- 1) гипотермия,
- 2) анурия,
- 3) полиурия,
- 4) снижение АД.

**28. Когда следует отменить введение сульфата магния:**

- 1) частота дыхания менее 16 в мин,
- 2) частота дыхания более 16 в мин,
- 3) ЧСС более 90 ударов в мин,
- 4) диурез более 50 мл в час.

**29. Что не относится к первичной оценке и ведению эклампсии:**

- 1) быстро оценить дыхание, состояние сознания, АД и PS,
- 2) уложить женщину на левый бок,
- 3) проверить проходимость дыхательных путей,
- 4) поставить антигипертензивный препарат папаверин.

**30. Не применяется при ДАД более 110 мм рт. ст.:**

- 1) дибазол,
- 2) гидролазин (апрессин),
- 3) лабеталол (атеналол),
- 4) нифидипин (коринфар, адолат).

## Ответы к тестовым вопросам

1)3; 2)4; 3)2; 4)2; 5)1; 6)4; 7)1; 8)3; 9)2; 10)3; 11)1; 12)2; 13)1; 14)4; 15)4;  
16)2; 17)1; 18)2; 19)1; 20)3; 21)4; 22)4; 23)3; 24)4; 25)4; 26)4; 27)2; 28)1; 29)4; 30)1.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Задача 1.

Беременная Н, 29 лет, поступила в ОПБ в 34-35 недель гестации по направлению ЖК. Данная беременность первая. Состоит на учете с 10 недель беременности. С 29 недель отмечает повышение АД до 130/90 — 140/90 мм рт.ст. Из сопутствующей патологии — хронический пиелонефрит с ремиссией в течение 5 лет. При поступлении активных жалоб не предъявляет. А/Д 150/100 мм рт.ст. на обеих руках. Матка в нормальном тонусе, В ДМ 34 см выше лона, ОЖ 94 см. Предлежит головка плода, над входом в малый таз. Сердцебиение плода ясное ритмичное, слева от пупка. Отеки голеней, бедер. Белок мочи — 0,9 г/л.

*Диагноз? Какие дополнительные диагностические процедуры потребуются для подтверждения диагноза? Акушерская тактика?*

### Задача 2.

В акушерскую клинику доставлена первородящая женщина 34 лет с жалобами на головную боль, головокружение, мелькание "мушек» перед глазами, отеки ног, кистей.

При осмотре: общее состояние тяжелое, заторможена. Артериальное давление 170/110; 165/100 мм РТ ст. Матка соответствует 36-37 неделям беременности, что согласуется с предполагаемым сроком, сердцебиение плода ясное ритмичное, выслушивается слева ниже пупка. Отечность стоп, голеней, кистей, передней брюшной стенки. Влагалищное исследование: влагалищная часть шейки матки укорочена до 1,5см, размягчена; цервикальный канал пропускает палец, ткани в области внутреннего зева уплотнены. Плодный пузырь цел.

Предлежит головка плода, прижата ко входу в малый таз. Таз емкий, крестцовый мыс не достигается.

КТГ, УЗИ, проведенные накануне – патологических изменений нет.

Общий анализ мочи — белок 2,1 г/л Суточная протеинурия — 6,5 г/л

*Диагноз? Акушерская тактика?*

### **Задача 3.**

В приемное отделение родильного дома поступила первородящая 30 лет при сроке гестации 38 недель с жалобами на головную боль, снижение зрения, боли в животе распирающего характера. При исследовании пациентки на фоне внутривенного введения MgSO<sub>4</sub> определяются отеки, пастозность лица, АД 160/100 мм.рт.ст. на обеих руках. Матка в гипертонусе. Сердцебиение плода приглушено, брадикардия до 90-110 ударов в минуту.

*Диагноз? План ведения.*



## Эталоны ответа к ситуационным задачам

### Задача 1.

Диагноз: Беременность 34 – 35 недель. Головное предлежание. Умеренная преэклампсия. Хронический пиелонефрит в ст. ремиссии.

Необходимое дополнительное обследование: анализ крови клинический свертываемость, тромбоциты; анализ крови биохимический — общий белок, билирубин, креатинин, мочевины, АСТ, АЛТ; анализ мочи общий, анализ мочи на суточный белок; КТГ, УЗИ плода, ЭКГ, консультация окулиста.

Тактика: режим стационара, пищевой режим с увеличением потреблением белков; отдых в положении лежа на левом боку;

Ежедневный контроль: протеинурия, диурез; измерение А/Д 4 раза в день. Терапия сульфатом магния, антигипертензивная терапия. Если состояние пациентки стабильное (беременная остается в родильном доме до родоразрешения) — консервативное родоразрешение после 36 недель беременности. При ухудшении состояния — экстренное родоразрешение в данном сроке.

### Задача 2.

Диагноз: Беременность 35 — 36 недель. Головное предлежание. Преэклампсия тяжелой степени.

Тактика: В/в введение сульфата магния: нагрузочная доза — 16 — 24 мл 25% раствора в течение 20 мин, поддерживающая доза — 80 мл 25% раствора в 500 мл 0,9% хлорида натрия или 5% р-ра глюкозы со скоростью введения 50 мл/ч (16 капель в мин). Гипотензивная терапия (если ДАД >110 мм. рт.ст.) Нифедипин 10 мг разжевать и проглотить, затем 10 мг под язык. Клофелин 0,3 мг под язык. Специфическим методом лечения тяжелой преэклампсии является родоразрешение. При стабилизации гемодинамики. Учитывая «зрелые» родовые пути, возможно консервативное ведение родов с мониторингом А/Д матери, оценкой и регистрацией рефлексов каждый час, введением катетера для измерения почасового диуреза. Схема родовозбуждения — амниотомия, при от-

сутствии родовой деятельности в течение 2-3 часов назначаются токолитические препараты. Индуцирование родовой деятельности проводится в/в капельным введением окситоцина, адекватным обезболиванием. В случае осложненного течения пересмотреть в пользу операции кесарево сечение.

### **Задача 3.**

Диагноз: Беременность 38 недель. Преэклампсия тяжелой степени. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Острая гипоксия плода.

План: экстренное абдоминальное родоразрешение. Профилактика судорог (введение раствора магния сульфата) показана с момента поступления, во время операции и, как минимум, в течение 24 часов после родоразрешения.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Акушерство. Национальное руководство. Под ред. Г.М.Савельевой., В.Е. Радзинского, Г.Т. Сухих // Гэотар-Медиа- 2019 г -1080с.
2. Клинические рекомендации. Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия (утв. Министерством здравоохранения РФ). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
3. Неотложная помощь при преэклампсии и её осложнениях (эклампсия, HELLP-синдром) / Шифман Е.М., Беломестнов С.Р. и др. - Клинические рекомендации, 2016 г.
4. Савельева Г.М. и др. Эклампсия в современном акушерстве // Акуш. и гин. – 2010. - №6. – С. 4-9.
5. Сафонова, А.Д. Клинико-патогенетические особенности ранней и поздней преэклампсии// А.Д. Сафонова, А.М. Холин, О.В. Вавина, Г.Т. Сухих, З.С. Ходжаева, Е.А. Коган, Н.И. Клименченко, А.С. Акатьева/ Акушерство и гинекология – 2015. - № 1 - С.12-17.
6. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И. и др. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 784 с.
7. Серов В.Н. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология// В.Н. Серов, Г.Т. Сухих/ 4-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа - 2014. – 1024С.
8. Сидорова, И.С. Причины материнской смертности от преэклампсии и эклампсии в 2013 году// И.С. Сидорова, О.С. Филиппов, Н.А. Никитина, Е.В.Гусева/ Акушерство и гинекология – 2015. - № 4 - С.11-18

Ковалев Владислав Викторович  
Лаврентьева Инна Вадимовна  
Кудрявцева Елена Владимировна

## ГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

*Учебное издание*

Редактор О.А. Зорина

ISBN 978-5-89895-925-8



---

Подписано в печать 25.09.2019 г., Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз.  
Заказ № 231. Отпечатано в ООО Издательский дом «АЖУР»  
г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 54.