

# ДИАГНОСТИКА, ОЦЕНКА И МЕНЕДЖМЕНТ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ: ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ\*

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ОБЩЕСТВА  
АКУШЕРОВ И ГИНЕКОЛОГОВ КАНАДЫ, 2014

Комитет по разработке  
антигипертензивного  
руководства, Канада

**Laura A. Magee**  
MD, Vancouver BC

**Anouk Pels**  
MSc, Amsterdam, the Netherlands

**Michael Helewa**  
MD, Winnipeg MB

**Evelyne Rey**  
MD, Montreal QC

**Peter  
von Daelshen**  
MChB, Vancouver BC

**Цель:** данное руководство представляет краткое изложение имеющихся клинических практических рекомендаций, оцененных с позиций доказательной медицины, которое подготовлено Канадской Рабочей группой по гипертензивным нарушениям у беременных, рассмотрены и утверждены Экспертным советом Общества акушеров и гинекологов Канады с целью обеспечения разумного подхода к диагностике, оценке и лечению гипертензивных расстройств во время беременности.

**Доказательства:** был выполнен поиск литературы, опубликованной по состоянию на март 2012 г. в базах данных Medline, CINAHL и Кокрановской библиотеке, с помощью соответствующего словаря (по словам «беременность, гипертония, преэклампсия, токсемия беременных») и ключевых слов («диагностика, оценка, классификация, прогнозирование, профилактика, прогноз, лечение, послеродовое наблюдение»). В анализ вошли систематические обзоры, рандомизированные контролируемые исследования, контролируемые клинические исследования и наблюдательные исследования, опубликованные на французском и английском языках в период с января 2006 по февраль 2012 года. Данный поиск обновляется на постоянной основе, в него также включены руководства по сентябрь 2013 г. Качество полученных доказательств оценено с использованием критериев Канадской Целевой группы по профилактическому здравоохранению, представленных в табл. 1.

## ГЛАВА 1: ДИАГНОСТИКА ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ И КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗМЕРЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

### Измерение артериального давления

1. Артериальное давление (АД) следует измерять в положении сидя, рука женщины должна находиться на уровне сердца (II–2A).
2. Следует использовать манжету соответствующего размера (ее длина должна составлять 1,5 длины окружность плеча) (II–2A).
3. Для обозначения диастолического АД (ДАД) следует использовать V фазу тонов Короткова (I–A).
4. Если АД всегда выше на одной руке, все измерения АД нужно проводить на руке с более высокими значениями (III–B).
5. АД можно измерять с помощью ртутного сфигмоманометра, калибровочного aneroidного прибора или автоматического аппарата для измерения АД, который был валидирован для использования при преэклампсии (II–2A).
6. Автоматические аппараты для измерения АД, которые не были валидированы для использования у женщин с преэклампсией, могут занижать или завышать цифры АД; рекомендуется сравнивать полученные показания с результатами ртутного сфигмоманометра или калибровочного aneroidного прибора (II–2A).
7. В обычной (офисной) обстановке, когда уровень АД не очень высокий и нет подозре-

\* С полной версией руководства можно ознакомиться по ссылке <http://sogc.org/wp-content/uploads/2014/05/gui307CPG1405E1.pdf>

ТАБЛИЦА 1. УРОВНИ ДОКАЗАТЕЛЬНОСТИ И ГРАДАЦИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ СОГЛАСНО КРИТЕРИЯМ КАНАДСКОЙ ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЮ

| Качество оценки доказательств |  | Классификация рекомендаций |  |
|-------------------------------|--|----------------------------|--|
| I                             | Доказательства получены как минимум из одного рандомизированного клинического исследования (РКИ)   | A                          | Доказательств достаточно для того, чтобы рекомендовать использовать полученные результаты на практике  |
| II-1                          | Доказательства получены из хорошо спланированных контролируемых нерандомизированных исследований   | B                          | Доказательства слабые, чтобы применять результаты на практике  |
| II-2                          | Доказательства получены из хорошо спланированных когортных (проспективных или ретроспективных) исследований или исследований типа случай-контроль, выполненных более чем одним центром или исследовательской группой | C                          | Полученные доказательства спорные и не позволяют разработать рекомендации по применению (или неприменению) полученных результатов в клинической практике |
| II-3                          | Доказательства, полученные путем сравнения времени или места с/без вмешательства. Результаты неконтролируемых экспериментов (например, результаты лечения пенициллином в 40-х годах прошлого века)                   | D                          | Доказательства слабые, чтобы рекомендовать использовать полученные результаты  |
|                               |  | E                          | Доказательства достаточно сильные для того, чтобы рекомендовать не применять полученные результаты   |
| III                           | Мнение уважаемых ученых, основанное на клиническом опыте, описательные исследования или сообщения экспертных комиссий  | L                          | Доказательства недостаточны (по качеству или количеству), чтобы дать какие-либо рекомендации   |

ний на преэклампсию, для подтверждения персистирующего повышения АД применяется амбулаторный мониторинг АД или мониторинг АД на дому (II–2C).

8. При проведении мониторинга АД на дому сотрудники службы перинатальной помощи должны быть уверены в том, что пациентка умеет измерять АД и интерпретировать полученные показания (III–C).

9. Точность всех приборов по измерению АД, используемых стационарно и амбулаторно, должна регулярно проверяться с помощью калибровочного устройства (II–3C).

10. Точность всех автоматических устройств, используемых для мониторинга АД на дому, необходимо регулярно проверять с помощью калибровочного устройства (III–C).

### Диагностика артериальной гипертензии

11. Диагноз артериальной гипертензии (АГ) должен основываться на офисном измерении АД или измерении АД в стационарных условиях (II–B).

12. Диагноз «артериальная гипертензия при беременности» устанавливается, если офисное (или измеренное в стационаре) систолическое АД (САД)  $\geq 140$  мм рт. ст. и/или ДАД  $\geq 90$  мм рт. ст., при этом проводилось в среднем не менее 2 измерений, выполненных с интервалом не менее, чем через 15 минут на одной и той же руке (II–2B).

13. Диагноз «резистентная артериальная гипертензия» устанавливается в случае необходимости приема трех антигипертензивных препаратов для контроля АД при беременности на сроке  $\geq 20$  недель (III–C).

14. Об эффекте транзиторной гипертензии можно говорить в случае, если офисное САД  $\geq 140$  мм рт. ст. и ДАД  $\geq 90$  мм рт. ст., но эти цифры не подтверждаются после отдыха, при повторных измерениях в ходе одного врачебного посещения или при последующих посещениях (II–2B).

15. «Эффект гипертензии белого халата» имеет место при повышенном офисном АД (САД  $\geq 140$  мм рт. ст. и ДАД  $\geq 90$  мм рт. ст.), но при амбулаторном мониторинге АД или мониторинге АД на дому САД  $< 135$  мм рт. ст. и ДАД  $< 85$  мм рт. ст. (II–2B).

16. К эффекту маскированной гипертензии относится состояние, когда офисное АД находится в пределах нормы (т. е. САД  $< 140$  мм рт. ст. и ДАД  $< 90$  мм рт. ст.), но повышено при амбулаторном мониторинге или мониторинге в домашних условиях (САД  $\geq 135$  мм рт. ст. и ДАД  $\geq 85$  мм рт. ст.) (II–2B).

17. К тяжелой АГ относится повышение в любых условиях САД  $\geq 160$  мм рт. ст. и ДАД  $\geq 110$  мм рт. ст. по данным не менее 2 измерений, выполненных с интервалом не менее, чем через 15 минут на одной и той же руке (II–2B).

### Выявление протеинурии

18. Всем беременным следует проводить диагностику на наличие протеинурии (II–2B).

19. Если вероятность преэклампсии низкая, для скрининга на протеинурию могут использоваться тест-полоски (визуальное или автоматизированное тестирование) (II–2B).

20. К выраженной протеинурии относится наличие белка  $\geq 0,3$  г/сут в пробе с 24-часовым сбором мочи или  $\geq 30$  мг/ммоль в случайном анализе мочи (II–2B).

21. Следует заподозрить выраженную протеинурию, если анализ с помощью тест-полосок показывает протеинурию  $\geq 1+$  (II–2A).

22. Рекомендуется выполнить более точное тестирование на протеинурию (на наличие белка в моче: определить уровень креатинина или провести пробу с 24-часовым сбором мочи) при подозрении на преэклампсию, а также если по результатам тест-полосок выявлена протеинурия  $\geq 1+$  у женщин с АГ и повышенным АД, а также у женщин с нормальным АД, но с наличием симптомов или признаков, указывающих на преэклампсию (II–2A).

23. Диагностику протеинурии не рекомендуется повторять, если уже была подтверждена выраженная протеинурия при преэклампсии (II–2A).

24. Недостаточно информации в пользу того, чтобы дать рекомендации о точности анализа на соотношение в моче альбумин/креатинин (II–2L).

### Классификация гипертензивных расстройств при беременности

25. АГ при беременности следует классифицировать как предсуществующую АГ, гестационную гипертензию, преэклампсию или «другие гипертензивные эффекты» на основе различных диагностических и терапевтических критериев (II–2B) (табл. 2).

26. Следует определить наличие или отсутствие преэклампсии, так как она имеет четкую связь с наиболее неблагоприятными материнскими и перинатальными исходами (II–2B).

27. У женщин с предсуществующей АГ преэклампсию следует диагностировать при наличии резистентной АГ, новой или усугубившейся протеинурии, одного или нескольких неблагоприятных условий, или одного или нескольких тяжелых осложнений (II–2B).

28. У женщин с гестационной гипертензией преэклампсию следует диагностировать при наличии вновь появившейся протеинурии, одного или нескольких неблагоприятных условий, или одного или нескольких тяжелых осложнений (II–2B).

29. Тяжелая преэклампсия – это преэклампсия, осложненная одним и более тяжелым осложнением (II–2B).

30. Женщины с тяжелой преэклампсией, как определено в данном руководстве, нуждаются в родоразрешении (II–2B).

31. Следует отказаться от термина «гипертензия, вызванная беременностью» (pregnancy-induced hypertension), так как его значение в клинической практике пока неясно (III–D).

### Исследования для классифицирования гипертензивных нарушений у беременных

32. У женщин с уже существующей АГ следует контролировать на ранних сроках беременности: креатинин сыворотки, глюкозу в крови натощак, уровень калия в сыворотке крови и анализ мочи (III–D), а также выполнять ЭКГ (II–2C).

33. Женщинам с предсуществующей АГ, а также с клиническим маркером выраженного риска развития преэклампсии могут выполняться дополнительные базовые лабораторные исследования, представляющие интерес для лечащего врача (III–C).

ТАБЛИЦА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

| Нарушение                              | Комментарий  |
|--|--|
| Ранее существовавшая (хроническая) АГ: | АГ, которая развивается до беременности или до 20 + 0 неделе беременности  |
| • с сопутствующим заболеванием (и)     | Сопутствующие заболевания (например, прегестационный сахарный диабет I или II типа, заболевания почек) диктуют необходимость жесткого контроля уровня АД вне беременности, потому что их наличие связано с повышенным сердечно-сосудистым риском   |
| • с признаками преэклампсии            | Также известна как сочетанная преэклампсия, определяется как развитие на $\geq 20$ неделе одного или нескольких следующих признаков: <ul style="list-style-type: none"> <li>• устойчивая АГ, или</li> <li>• новая или ухудшение имеющейся протеинурии, или</li> <li>• одно или несколько неблагоприятных условий*, или</li> <li>• одно или несколько тяжелых осложнений*</li> </ul> Тяжелая преэклампсия – преэклампсия с одним или несколькими тяжелыми осложнениями                            |
| Гестационная гипертензия:              | АГ, которая впервые развивается в $\geq 20 + 0$ недель беременности  |
| • с сопутствующим заболеванием (и)     | Сопутствующие заболевания (например, прегестационный сахарный диабет I или II типа, заболевания почек) диктуют необходимость жесткого контроля уровня АД вне беременности, потому что их наличие связано с повышенным сердечно-сосудистым риском   |
| • с признаками преэклампсии            | Признаки преэклампсии могут появиться через много недель после начала гестационной гипертензии<br>Преэклампсия – это наличие гестационной гипертензии с одним или несколькими следующими признаками: <ul style="list-style-type: none"> <li>• новой протеинурией, или</li> <li>• одним или несколькими неблагоприятными условиями,* или</li> <li>• одним или несколькими тяжелыми осложнениями*</li> </ul> Тяжелая преэклампсия – это преэклампсия с одним или несколькими тяжелыми осложнениями |
| Преэклампсия                           | Преэклампсия может возникать <i>de novo</i> . Она определяется как гестационная гипертензия с одним или несколькими следующими признаками: <ul style="list-style-type: none"> <li>• вновь возникшей протеинурией, или</li> <li>• одним или несколькими неблагоприятными условиями,* или</li> <li>• одним или несколькими тяжелыми осложнениями*</li> </ul> Тяжелая преэклампсия – это преэклампсия с одним или несколькими тяжелыми осложнениями   |
| Другие гипотензивные эффекты**         |  |
| Эффект транзиторной гипертензии        | Повышение АД может быть связано с внешними стимулами, например, физической болью от труда  |
| Эффект гипертензии «белого халата»     | Повышенное офисное АД (САД $\geq 140$ мм рт. ст. или ДАД $\geq 90$ мм рт. ст.), но нормальное ( $< 135/85$ мм рт. ст.) за пределами медицинского учреждения (измеренное амбулаторно или дома)  |
| Эффект маскированной гипертензии       | Нормальное офисное АД (САД $< 140$ мм рт. ст. или ДАД $< 90$ мм рт. ст.), но повышенное АД ( $\geq 135/85$ мм рт. ст.) за пределами медицинского учреждения (измеренное амбулаторно или дома)  |

\* неблагоприятные состояния и тяжелые осложнения преэклампсии указаны в таблице 3

\*\* может наблюдаться у женщин, у которых АД повышен на сроке  $< 20 + 0$  или  $\geq 20 + 0$  недель, у которых подозревается наличие уже существующей гестационной гипертензии и преэклампсии соответственно

ТАБЛИЦА 3. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ СОСТОЯНИЯ И ТЯЖЕЛЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ

| Пораженные системы и органы | Неблагоприятные состояния (повышают риск тяжелых осложнений)  | Тяжелые осложнения (отягощают роды)  |
|-----------------------------|---|--|
| Центральная нервная система | Головная боль/нарушения зрения  | Эклампсия<br>Синдром задней обратимой лейкоэнцефалопатии<br>Корковая слепота или отслойка сетчатки<br>Оценка по шкале комы Глазго $< 13$<br>Инсульт, транзиторная ишемическая атака или обратимый ишемический неврологический дефицит ( $< 48$ ч)  |
| Кардиореспираторная система | Боль в груди/одышка<br>Насыщение кислородом $< 97\%$  | Неконтролируемая тяжелая АГ (в течение 12 ч, несмотря на использование трех антигипертензивных препаратов)<br>Насыщение кислородом $< 90\%$ , потребность в $\geq 50\%$ кислорода в течение $> 1$ ч, интубация (кроме как для кесарева сечения), отек легких<br>Положительная инотропная поддержка<br>Ишемия миокарда или инфаркт миокарда |
| Гематология                 | Повышенный уровень лейкоцитов<br>Повышенное международное нормализованное соотношение (INR) или активированное частичное тромбопластиновое время<br>Низкий уровень тромбоцитов  | Количество тромбоцитов $< 50 \times 10^9/л$ .<br>Переливание любого препарата крови  |
| Почки                       | Повышение креатинина в сыворотке крови<br>Повышенные мочевой кислоты в сыворотке крови  | Острое повреждение почек (креатинин $> 150$ мкмоль без ранее существующего заболевания почек). Показание для диализа   |
| Печень                      | Тошнота или рвота<br>Боли в правом верхнем квадранте живота или в эпигастрии<br>Повышенные уровни аспартат-, аланинаминотрансферазы, лактатдегидрогеназы и билирубина в сыворотке крови<br>Низкий альбумин в плазме крови | Печеночная дисфункция (INR $> 2$ при отсутствии диссеминированного внутрисосудистого свертывания)<br>Гематома или разрыв печени  |
| Фето-плацентарный комплекс  | Аномальный размер сердца плода<br>Задержка внутриутробного роста плода<br><b>Маловодие</b><br>Отсутствие или обратный конечный диастолический ток крови по данным Доплер-велоиметрии                                      | <b>Отторжение с признаками нарушений состояния матери и плода.</b><br>А-реверсивные волны венозного протока<br>Мертворождение  |

ТАБЛИЦА 4. ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА ЖЕНЩИН С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

| Диагностические исследования   | Описание для женщин с преэклампсией  | Описание для женщин с другими состояниями   |
|--|--|---|
| <b>МАТЕРИНСКИЕ ТЕСТЫ</b>   |  |   |
| Анализ мочи<br>• Общий анализ мочи (рутинный и микроскопия с/без дополнительных исследований на протеинурию) | Протеинурия без эритроцитов или осадка   | Гемоглобинурия (тест-полоски показывают «гематурию» без эритроцитов): гемолитическая анемия. Только эритроциты: почечные камни, некроз коркового вещества почек (также ассоциируется с болями в спине и олигурией/анурией).<br>Эритроциты и/или осадок связаны с другой гломерулярной патологией, почечными кризами при склеродермии, и в около половине случаев – с тромботической тромбоцитопенической пурпурой и гемолитико-уремическим синдромом (ТТР-НУС).<br>Бактерии: инфекции мочевыводящих путей или бессимптомная бактериурия.<br>Протеинурия обычно отсутствует при вторичных причинах АГ, таких как феохромоцитомы, гиперальдостеронизм, тиреотоксикоз, коарктация аорты и абстинентный синдром |
| Насыщение кислородом<br>• Пульсоксиметрия  | Насыщение кислородом (SpO2) < 97% связано с повышенным риском тяжелых осложнений (в том числе нереспираторных)   | Может быть снижено при любом кардиореспираторном осложнении (например, легочной эмболии)  |
| Общий анализ крови<br>• Гемоглобин   | • в связи с уменьшением внутрисосудистого объема<br>• при микроангиопатическом гемоллизе (с HELLP-синдромом)   | • из-за уменьшения внутрисосудистого объема вследствие любой причины (например, рвоты)<br>• при микроангиопатическом гемоллизе<br>• при любой хронической анемии (вызванной недостаточностью питания или миелодисплазией)<br>• при остром кровотечении из-за любой причины  |
| • Лейкоциты  |  | • связи с нейтрофилией при нормальной беременности<br>• при воспалении/инфекции<br>• при приеме кортикостероидов  |
| • Количество тромбоцитов   | • связано с неблагоприятными материнскими исходами   | • при гестационной, иммунной или тромботической тромбоцитопении, антифосфолипидном синдроме (АФС), острой жировой дистрофии печени (AFLP), миелодисплазии   |
| • Анализ крови   | фрагментация эритроцитов   | Микроангиопатии вследствие механических причин (например, патология клапанов сердца, кавернозная гемангиома), синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС) или другие нарушения функции эндотелия (например, АФС, ТТР-НУС, васкулит, злокачественная гипертензия)   |
| Показатели коагуляции*<br>• INR и активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ)                    | • при синдроме ДВС, который обычно ассоциируется с отслойкой плаценты<br>• связано с неблагоприятными материнскими исходами  | Может быть при АФС или ДВС-синдроме вследствие других причин, включая сепсис, эмболию околоплодными водами, мертворождение, массивное кровоизлияние, гемангиому или шок<br>• при острой жировой дистрофии печени (AFLP)   |
| • Фибриноген   |  | • во всех причинах ДВС-синдрома, включая массивное кровотечение, генетические нарушения более выражены при AFLP, чем при HELLP-синдроме<br>• обычно в норме при ТТР-НУС (при HELLP-синдроме может быть умеренно снижен белок ADAMTS13 vWF, но должны отсутствовать антитела ADAMTS13)   |
| Биохимический анализ крови<br>• Креатинин сыворотки  | • вследствие сгущения крови и/или почечной недостаточностью<br>• связано с неблагоприятными материнскими исходами  | • при другом остром или хроническом заболевании почек<br>Почечная недостаточность при злокачественной гипертензии, ТТР-НУС (наряду с тромбоцитопенией), AFLP (наряду с дисфункцией печени)  |
| • Мочевая кислота сыворотки  | • связано с неблагоприятными материнскими исходами   | • при обезвоживании, лечении (например, гидрохлоротиазидом), генетические причины   |
| • Глюкоза  |  | • при AFLP, инсулинотерапии   |
| • Аспартатаминотрансфераза и аланинаминотрансфераза  | • связано с неблагоприятными материнскими исходами   | • при AFLP и других состояниях, имитирующих преэклампсию/эклампсию**, но в меньшей степени: обычно в пределах нормы при ТТР-НУС<br>Могут быть повышены при других, связанных с беременностью состояниях (например, холестаза беременности) или не связанных с беременностью (например, вирусный гепатит или холецистит)   |
| • Лактатдегидрогеназа  | • может быть выражено<br>• связано с неблагоприятными материнскими исходами  | • при AFLP, внутрисосудистом гемоллизе<br>• соотношение лактатдегидрогеназа/аспартатаминотрансфераза (> 22) при ТТР-НУС   |
| • Билирубин  | • неконъюгированного билирубина при гемоллизе и конъюгированного билирубина при дисфункции печени  | (в начале)<br>• при AFLP<br>• при гемолитической анемии, других заболеваниях печени, генетических заболеваниях  |
| • Альбумин   | • связано с неблагоприятными материнскими и перинатальными исходами  | • при острой фазе острых тяжелых заболеваний, недоедании, почечном синдроме, инфузиях кристаллоидов   |
| ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЛОДА   | При плацентарной недостаточности и/или плацентарной дисфункции аномалии не являются специфическими   |   |
| Доплер-велоиметрия маточных артерий***   | Односторонняя/двухсторонняя вырезка или повышенный индекс пульсации, или индекс резистентности может подтвердить диагноз плацентарной недостаточности, в том числе преэклампсии                          |   |
| Мониторинг состояния плода   | Аномальная или атипичная частота сердечных сокращений плода (например, снижение изменчивости)  |   |
| Замер глубины наибольшего кармана амниотической жидкости   | Маловодие связано с неблагоприятными перинатальными исходами   |   |
| УЗД оценка роста плода   | Как правило, характерна внутриутробная задержка роста плода (обычно асимметричная, но может быть симметричной в начале и/или при тяжелой форме)  |   |
| Доплер пупочной артерии  | Повышенная резистентность отсутствует или обратный конечный диастолический кровоток  |   |
| Доплер венозного протока   | Повышенная резистентность, особенно отсутствующие или реверсивные А-волны  |   |
| Доплер средней мозговой артерии  | Перераспределение церебрального кровотока (снижение сопротивления или «эффект защиты головного мозга» (brain sparing effect))<br>В чрезвычайных случаях может быть утерян, что предшествует гибели плода |   |

\* исследование показателей коагуляции рекомендуется проводить, если есть тромбоцитопения или отслойка плаценты

\*\* данные состояния включают АФС, AFLP, ТТР-НУС, злокачественную гипертензию и почечные кризисы при склеродермии

\*\*\* по данным Доплер-велоиметрии, аномалии маточной артерии выявляются в период с 22-й по 24-ю недели; двухсторонняя вырезка со средним индексом резистентности (RI) > 0,55 (т. е. > 50-й перцентили), односторонняя вырезка со средним RI > 0,65 (> 90-й перцентили), отсутствие вырезки со средним RI > 0,70 (> 95-й перцентили)



## КЛИНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

34. Женщинам с подозрением на преэклампсию следует пройти материнские лабораторные исследования (II–2B) и исследования плода (II–1B) (табл. 4).

35. Оценка кровообращения плода с помощью Доплер-велоиметрии может быть полезной для выявления плацентарного происхождения АГ, протеинурии и/или неблагоприятных состояний, включая задержку внутриутробного роста плода (II–2B) и определения срока родов (I–A).

36. Недостаточно доказательств, чтобы рекомендовать использовать биофизический профиль в качестве исследования плода у беременных с гипертензивными нарушениями (II–2L).

37. Если первоначальное тестирование дало обнадеживающий результат, но все еще сохраняется подозрение на преэклампсию (например, изменения состояния матери и/или плода), следует повторить диагностику в отношении оценки состояния матери и плода (III–C).

### ГЛАВА 2: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

#### Прогнозирование преэклампсии

38. Женщин на ранних сроках беременности следует обследовать на клинические маркеры риска преэклампсии (II–2C) (табл. 6).

39. Акушеру при необходимости следует консультировать по телефону женщин с анамнезом преэклампсии или другим основным клиническим маркером повышенного риска преэклампсии, особенно многоплодной беременности, АФС, выраженной протеинурии при первом дородовом визите (обычно в начале беременности) или ранее существующей АГ, сахарного диабета или заболевания почек (II–2B).

40. Скрининг с помощью биомаркеров или ультразвуковой доплер-велоиметрии маточно-плацентарного кровообращения не может быть рекомендован как рутинная процедура для женщин с низким или повышенным риском преэклампсии, однако такой скрининг показан для улучшения исхода беременности (II–2C).

#### Профилактика преэклампсии и ее осложнений у женщин с низким риском

41. Женщинам с низким потреблением кальция с пищей (< 600 мг/сут) рекомендуется принимать пероральные препараты кальция с дозой не менее 1 г/сут (I–A).

42. Положительное влияние на беременность оказывают нижеследующие действия: воздержание от приема алкоголя для профилактики его воздействия на плод (II–2E),

ТАБЛИЦА 6. МАРКЕРЫ РИСКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

| Демографический и семейный анамнез  | Предыдущий медицинский и акушерский анамнез <sup>1</sup>  | Текущая беременность   |   |
|---|---|--|---|
|   |   | Первый триместр  | Второй или третий триместр  |
|   | Преэклампсия в прошлом<br>АФС<br>Уже существующие симптомы<br>Уже существующая гипертензия или устойчивое <sup>2</sup> ДАД $\geq 90$ мм рт. ст.<br>Ранее существовавшее заболевание почек или устойчивая <sup>2</sup> протеинурия<br>Ранее существовавший сахарный диабет   | Многоплодная беременность  |   |
| Возраст матери $\geq 40$ лет.<br>Семейный анамнез преэклампсии (у матери или сестры).<br>Семейный анамнез раннего начала сердечно-сосудистого заболевания | Малый вес матери при родах и/или преждевременные роды<br>Наследственные тромбофилии <sup>3</sup><br>Повышенный уровень триглицеридов до беременности<br>Курение<br>Прием кокаина и метамfetамина<br>Выкидыш в анамнезе на сроке $\leq 10$ недель с тем же половым партнером | Избыточный вес/ожирение<br>Первая беременность<br>Новый половой партнер<br>Короткая продолжительность сексуальных отношений с нынешним партнером<br>Использование методов вспомогательных репродуктивных технологий<br>Интервал между беременностями $\geq 10$ лет<br>Устойчивое САД $\geq 130$ мм рт. ст. и ДАД $\geq 80$ мм рт. ст.<br>Влагалищное кровотечение на ранних сроках беременности<br>Гестационная трофобластическая болезнь<br>Аномальные уровни ассоциированного с беременностью плазменного белка А (РАРР-А) и свободного хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) типа $\beta$ | Повышенный уровень АД (гестационная гипертония) <sup>4</sup><br>Аномальные уровни $\alpha$ -фетопротеина, свободного ХГЧ, ингибина А и эстрадиола <sup>5</sup><br>Чрезмерное увеличение веса во время беременности<br>Инфекция во время беременности (например, инфекции мочевыводящих путей, пародонтоз)<br>Аномалии маточной артерии по данным Доплера<br>Внутриматочная задержка роста плода.<br>Лабораторные маркеры <sup>7</sup> |

<sup>1</sup> К женщинам с повышенным риском относятся те, у которых есть один основной или два и более из дополнительных маркеров.

<sup>2</sup> Первый дородовый визит, как правило, на ранних стадиях беременности.

<sup>3</sup> Наследственные тромбофилии включают Лейденскую мутацию гена V фактора и дефицит белка S.

<sup>4</sup> Повышенное АД определяется как ДАД  $\geq 110$  мм рт. ст. до 20 недель, во втором триместре среднее АД  $\geq 85$  мм рт. ст. или САД  $\geq 120$  мм рт. ст., стандартизированные точки отсечения для 24-часового амбулаторного мониторинга АД или мониторинга на дому не установлены.

<sup>5</sup> В первом триместре снижен РАРР-А  $\leq 5$ -й перцентили, в первом или втором триместре снижен плацентарный фактор роста (PIGF), необъяснимо повышен во втором триместре  $\alpha$ -фетопротеин, повышен во втором триместре ХГЧ, повышен в первом или втором триместре ингибин А, повышен во втором триместре активин.

<sup>7</sup> Данные маркеры включают: в первом триместре – РАРР-А, PIGF, белок PP-13, во втором триместре – повышены соотношения sFlt-1 (растворимая FMS-подобная тирозинкиназа 1)/PIGF, PAI-1 (ингибитор активатора плазминогена)/PAI-2, фактор Виллебранда и лептин.

упражнения для поддержания физической формы (IA), периконцепционное использование фолатсодержащих поливитаминов для профилактики дефекта нервной трубки (IA), отказ от курения для профилактики низкой массы тела при рождении и преждевременных родов (I-E).

43. Периконцепционный и постоянный прием фолатсодержащих поливитаминов (IB) и физические упражнения (II-2B) могут быть полезны для профилактики преэклампсии.

44. Не рекомендуется для профилактики преэклампсии использовать предшественники простагландинов и препараты с магнием или цинком, но они могут быть полезны для профилактики других осложнений беременности (I-C).

45. Во время беременности нужно ограничивать потребление соли с пищей (ID), женщинам с избыточным весом – ограничить калорийность питания (ID), не рекомендован прием малых доз ацетилсалициловой кислоты (IE), витаминов С и Е (на основе имеющихся доказательств) (IE) и тиазидных диуретиков (IE).

46. Недостаточно данных, чтобы дать рекомендации относительно кардио-диеты (II-2L); снижения стресса (в том числе постельного режима) (II-2L); приема добавок с железом или без фолиевой кислоты (IL); витамина D (I-L); пиридоксина (I-L) и продуктов питания, богатых флавоноидами (I-I).

### **Профилактика преэклампсии и ее осложнений у женщин с повышенным риском**

47. Для женщин с высоким риском преэклампсии с целью ее профилактики рекомендован прием ацетилсалициловой кислоты в малых дозах и кальция (не менее 1 г/сут) при его недостаточном потреблении (I-A).

48. Ацетилсалициловую кислоту следует применять в низкой дозе (75–162 мг/сут) (III-B), ее принимают перед сном (IB), начиная с момента выявления беременности и до 16 недель беременности (IB), а затем рассматривается целесообразность продолжения ее применения до родов (I-C).

49. Профилактические дозы низкомолекулярного гепарина могут применяться у женщин с плацентарными осложнениями в анамнезе (включая преэклампсию), чтобы не допустить повторения тяжелой или раннего начала преэклампсии, преждевременных родов и/или рождения детей с малым гестационным весом (I-B).

50. Могут быть полезны: L-аргинин (IB), более продолжительный отдых дома в третьем триместре (IC), уменьшение физической нагрузки и воздействия стресса (III-C).

51. Для профилактики других осложнений беременности могут быть полезны: предшественники простагландинов (IB), добавки, содержащие магний (IC), и гепарин для профилактики венозной тромбоземболии (I-B).

52. Для достижения других положительных влияний на беременность рекомендуется: воздержание от приема алкоголя (II-2E), периконцепционное использование фолатсодержащих поливитаминов (IA) и отказ от курения (I-E).

53. Не рекомендуется следующее: ограничение калорийности питания полным женщинам с избыточным весом во время беременности (ID), сохранение веса у женщин с ожирением во время беременности (III-D), антигипертензивная терапия специально для профилактики преэклампсии (ID), прием витаминов С и Е (IE).

54. Недостаточно данных, чтобы дать рекомендации о пользе следующих мероприятий: диеты для здоровья сердечной-сосудистой системы (III-L); физических упражнений (I-L); приема селена (I-L); чеснока (I-L); цинка, пиридоксина, железа (с или без фолиевой кислоты), витамина D и поливитаминов с/без микроэлементов (III-L).

### **ГЛАВА 3: ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ**

#### **Изменения питания и образа жизни**

55. Недостаточно данных, чтобы дать рекомендации о пользе следующих мероприятий: сильное ограничение потребления соли с пищей для женщин с любым гипертензивным нарушением при беременности; продолжающееся ограничение соли у женщин с уже существующей АГ; диеты для здоровья сердечной-сосудистой системы; ограничение калорийности пищи для женщин, страдающих ожирением (III-L).

56. Недостаточно данных, чтобы дать рекомендации о пользе физических упражнений, снижения нагрузки на работе и уменьшения стресса (III-L).

57. Для женщин с гестационной гипертензией (без преэклампсии) постельный режим в больнице (по сравнению с ограниченной деятельностью дома) может быть полезным для уменьшения тяжести АГ и профилактики преждевременных родов (I-B).

58. Для госпитализированных женщин с преэклампсией строгий постельный режим не рекомендован (I-D).

59. Для всех остальных женщин с гипертензивными нарушениями при беременности недостаточно доказательств для того, чтобы дать рекомендации о пользе постельного режима, который, тем не менее, можно рекомендовать на основании практических соображений (III-C).

#### **Место оказания медицинской помощи**

60. Женщинам с тяжелой АГ или тяжелой преэклампсией должна быть оказана стационарная медицинская помощь (II-2B).

61. Женщинам с нетяжелой преэклампсией, нетяжелой уже существующей АГ или гестационной гипертензией можно рекомендовать дневной стационар или медицинскую помощь на дому (I-B, II-2B).

#### **Антигипертензивная терапия тяжелой АГ**

62. АД следует снизить до САД < 160 мм рт. ст. и ДАД < 110 мм рт. ст. (I-A).

63. Начальная антигипертензивная терапия в условиях стационара должна быть начата с капсул нифедипина короткого действия, парентерального гидралазина или парентерального лабеталолола (I-A) (табл. 7).

64. Альтернативные антигипертензивные препараты включают внутривенный нитроглицерин (IB), пероральную метилдопу (IB), пероральный лабеталол (IB), пероральный клофелин (III-B) и пероральный каптоприл после родов (III-B).

65. При рефрактерной АГ можно применять нитропруссид натрия (III-B).

66. Нифедипин и сульфат магния могут использоваться одновременно (II-2B).

ТАБЛИЦА 7. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ АД  $\geq 160/110$  мм рт. ст.

| Препарат   | Дозировка  | Начало эффекта | Пик    | Длительность действия | Комментарии  |
|------------|--|----------------|--------|-----------------------|--|
| Лабеталол  | Начать с 20 мг в/в; повторно в/в ввести 20–80 мг за 30 мин или 1–2 мг/мин, максимально – 300 мг (затем перейти на пероральные формы) | 5 мин          | 30 мин | 4 ч                   | Не применять у женщин с бронхиальной астмой или сердечной недостаточностью. Если женщина в родах, неонатологи должны быть проинформированы о приеме препарата, так как парентеральное введение лабеталола может вызвать брадикардию у новорожденных  |
| Нифедипин  | Капсулы 5–10 мг следует проглатывать каждые 30 мин   | от 5 до 10 мин | 30 мин | ~ 6 ч                 | Медперсонал должен знать различия между капсулами нифедипина короткого действия, который используется для лечения острой АГ, и таблетками пролонгированного действия (может использоваться для лечения нетяжелой или тяжелой АГ), и таблетками медленного высвобождения, которые используются при нетяжелой АГ |
| Гидралазин | Начать с 5 мг в/в; повторно в/в вводить 5–10 мг каждые 30 мин или 0,5–10 мг/ч, максимально – 20 мг в/в (или 30 мг в/м)               | 5 мин          | 30 мин |                       | Может повышать риск материнской гипотонии  |

67. Сульфат магния не рекомендуется применять как единственное антигипертензивное средство (I–E).

68. Рекомендуется проводить непрерывный мониторинг частоты сердечных сокращений плода до момента стабилизации АД (III–L).

**Антигипертензивная терапия при нетяжелой АГ без сопутствующих заболеваний**

69. Антигипертензивная фармакотерапия может применяться при САД 130–155 мм рт. ст. и ДАД 80–105 мм рт. ст. (I–B).

70. Выбор антигипертензивных средств для первоначального лечения должен основываться на характеристиках пациентки, противопоказаниях к конкретному препарату и предпочтений врача и пациентки (III–C).

71. Начальная терапия во время беременности может быть начата одним из разнообразных гипотензивных средств, имеющихся в Канаде: метилдопа (IA), лабеталол (IA), других  $\beta$ -блокаторов (ацебутолол, метопролол, пиндолол, пропранолол) (IB), антагонистов кальция (нифедипин) (I–A) (табл. 8).

с целью удержания САД  $< 140$  мм рт. ст. и ДАД  $< 90$  мм рт. ст. (III–C).

75. Начальная терапия во время беременности может быть начата одним из разнообразных гипотензивных средств, перечисленных выше для женщин без сопутствующих заболеваний (III–C).

76. Каптоприл, эналаприл и квинаприл могут быть использованы после родов, даже во время периода кормления грудью (III–B).

**Кортикостероиды для ускорения зрелости легких плода**

77. Дородовую терапию кортикостероидами следует рассматривать для всех женщин с преэклампсией на сроке  $\leq 34 + 6$  недель (I–A).

78. Дородовую терапию кортикостероидами следует рассматривать для всех женщин с преэклампсией на сроке  $\leq 34 + 6$  недель с гестационной гипертензией (несмотря на отсутствие протеинурии или неблагоприятных состояний) только в том случае, когда в течение ближайших 7 дней предполагаются роды (III–L).

ТАБЛИЦА 8. ДОЗЫ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ АД ОТ 149–159/90 ДО 105 мм рт. ст.

| Препарат  | Дозировка  | Комментарии   |
|-----------|--|---|
| Метилдопа | 250–500 мг внутрь два раза в день (максимально 2 г/сут)  | Нет доказательств в поддержку целесообразности применения ударной дозы метилдопы  |
| Лабеталол | 100–400 мг внутрь три раза в день (максимально 1200 мг/сут)  | Некоторые эксперты рекомендуют начальную дозу 200 мг внутрь   |
| Нифедипин | В лекарственной форме медленного высвобождения (20–60 мг внутрь один раз в день, максимально 120 мг/сут) | Убедитесь, что была назначена правильная форма нифедипина; форму медленного высвобождения препарата не путать с капсулами |

72. При беременности нельзя применять ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и блокаторы рецепторов ангиотензина (II–2E).

73. Атенолол и празозин не рекомендованы до родов (I–D).

**Нетяжелая АГ (АД от 140–159/90–109 мм рт. ст.) с сопутствующими заболеваниями**

74. Для женщин с сопутствующими заболеваниями следует использовать антигипертензивную фармакотерапию

79. «Спасательная» доза кортикостероидов может применяться у женщин на сроке  $\leq 34 + 6$  недель, если остается высокий риск преждевременных родов в течение ближайших 7 дней и более после начала курса дородовой терапии кортикостероидами (I–C).

80. Дородовое применение кортикостероидов может быть рассмотрено для женщин, родоразрешение которых проводится посредством кесарева сечения на сроке  $\leq 38 + 6$  недель, с целью снижения вероятности респираторных заболеваний (I–B).

### Сроки родов у женщин с преэклампсией

81. Женщины с тяжелой преэклампсией должны обязательно консультироваться с акушером (при необходимости по телефону) (III–B).

82. Все женщины с тяжелой преэклампсией должны быть немедленно родоразрешены (либо вагинально или с помощью кесарева сечения), независимо от срока беременности (III–C).

83. Для женщин с нетяжелой преэклампсией на сроке беременности < 24 + 0 недель врачебное консультирование должно включать информирование о необходимости родов в течение нескольких дней (II–2B).

84. Для женщин с нетяжелой преэклампсией на сроке беременности от 24 + 0 до 33 + 6 недель следует рассмотреть целесообразность выжидательной тактики, но только в условиях медучреждений, способных обеспечить уход за глубоко недоношенными детьми (I–B).

85. Нет достаточных доказательств, чтобы дать рекомендацию о преимуществах или рисках выжидательной тактики для женщин с нетяжелой преэклампсией на сроке беременности от 34 + 0 до 36 + 6 недель (III–L).

86. Для женщин с преэклампсией на сроке беременности ≥ 37 + 0 недель рекомендовано немедленное родоразрешение (I–A).

87. Для женщин с нетяжелой преэклампсией, осложненной гемолизом, повышенным уровнем печеночных ферментов, низким уровнем тромбоцитов на сроке беременности от 24 + 0 до 34 + 6 недель рекомендуется отсрочить срок родов как можно позже, чтобы было можно провести лечение кортикостероидами для ускорения созревания легких плода в период улучшения лабораторных показателей у матери (II–2B).

88. Всем женщинам с гемолизом, повышенным уровнем печеночных ферментов, низким уровнем тромбоцитов на сроке беременности ≥ 35 + 0 недель следует немедленно выполнить родоразрешение (II–2B).

### Сроки родов у женщин с гестационной гипертензией

89. Для женщин с гестационной гипертензией (без преэклампсии) при беременности на сроке ≥ 37 + 0 недель рекомендовано родоразрешение в течение суток (I–B).

90. Недостаточно данных, чтобы сделать рекомендацию о преимуществах или рисках выжидательной тактики для женщин с гестационной гипертензией (без преэклампсии) при беременности на сроке < 37 + 0 недель (III–L).

### Сроки родов у женщин с предсуществующей АГ

91. Для женщин с неосложненной уже существующей АГ, которые находятся на сроке ≥ 37 + 0 недель беременности, рекомендовано провести родоразрешение в период от 38 + 0 до 39 + 6 недель (II–1B).

### Способ родов

92. Для женщин с любым гипертензивным нарушением при беременности следует рассматривать родоразрешение через естественные родовые пути, если нет обычных акушерских показаний для кесарева сечения (II–2B).

93. Если планируются роды через естественные родовые пути, но шейка матки не готова, то следует провести подготовку шейки матки для увеличения шансов успешных вагинальных родов (I–A).

94. Если гестационный возраст плода не соответствует сроку беременности, у женщин с гипертензивным нарушением при беременности с признаками нарушения состояния плода рекомендованы роды путем экстренного кесарева сечения (II–2B).

95. Антигипертензивное лечение следует продолжать в течение родов с целью поддержки САД на уровне < 160 мм рт. ст. и ДАД < 110 мм рт. ст. (II–2B).

96. Третий период родов следует активно контролировать с помощью окситоцина – 5 единиц внутривенно или 10 единиц внутримышечно, особенно при наличии тромбоцитопении или коагулопатии (I–A).

97. Эргометрина малеат не следует назначать женщинам с любым гипертензивным нарушением при беременности, особенно преэклампсии или гестационной гипертензии; должны быть рассмотрены альтернативные препараты, способствующие сокращению матки (II–3D).

### Анестезия: общие принципы

98. Анестезиолог должен быть проинформирован, когда женщина с преэклампсией поступает на роды (II–3B).

99. Для контроля боли в родах рекомендуется раннее введение эпидурального катетера (при отсутствии противопоказаний) (I–A).

100. Для кесарева сечения приемлемы все следующие методы обезболивания при отсутствии противопоказаний: эпидуральная, спинальная, комбинированная спинально-эпидуральная анестезия, общий наркоз (I–A).

101. Перед нейроаксиальной анестезией не следует проводить рутинное внутривенное введение жидкости (I–E).

### Анестезия: введение жидкости

102. Внутривенное введение и пероральный прием жидкости должны быть сведены к минимуму у женщин с преэклампсией, чтобы избежать отека легких (II–2B).

103. Не следует рутинно применять жидкость для лечения олигурии (< 15 мл/ч в течение 6 часов подряд) (III–D).

104. Для лечения стойкой олигурии не рекомендованы ни дофамин, ни фуросемид (I–E).

105. Для профилактики или лечения гипотонии при нейроаксиальной анестезии может быть использован фенилэфрин или эфедрин (I–A).

### Мониторинг

106. Для непрерывного мониторинга АД, когда контроль давления является трудным или при сильном кровотечении может быть использован внутриартериальный катетер (II–3B).

107. Мониторинг центрального венозного давления не рекомендован в качестве рутинной процедуры, и если вставлен центральный венозный катетер, он должен быть использован для мониторинга тенденций, а не абсолютных значений давления (II–2D).

108. Катетеризация легочной артерии не рекомендуется, если для нее нет конкретных показаний (III–D), она выполняется только в условиях интенсивной терапии (III–B).

### Коагуляция

109. Перед поступлением на роды женщинам с преэклампсией выполнить анализ уровня тромбоцитов (II–1A).



## КЛИНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

110. Нейроксиальная анальгезия и/или анестезия показана женщинам:

- с преэклампсией при условии, что нет связанных с ней нарушений коагуляции (II-2E) (табл. 9);
- при количестве тромбоцитов  $\geq 75 \times 10^9/\text{л}$  (II-2B);
- при приеме низких доз ацетилсалициловой кислоты при достаточном уровне тромбоцитов (IA);
- при приеме нефракционированного гепарина в дозе  $\leq 10\,000$  МЕ/сут подкожно, через 4 часа после последней дозы или, если возможно, сразу после введения последней дозы (III-B);
- при приеме нефракционированного гепарина в дозе  $> 10\,000$  МЕ/сут подкожно при нормальном уровне АЧТВ через 4 часа после введения последней дозы гепарина (III-B);
- при приеме внутривенного гепарина в терапевтической дозе, при нормальном уровне АЧТВ через 4 часа после последней дозы препарата (III-B);
- при приеме низкомолекулярного гепарина через 10–12 часов после профилактической дозы или через 24 часа после терапевтической дозы (III-B).

или в течение 12 месяцев до беременности при наличии сопутствующих заболеваний (III-L).

### Аспекты помощи женщинам с преэклампсией: сульфат магния для профилактики или лечения эклампсии

116. В качестве первой линии терапии эклампсии рекомендован сульфат магния (I-A).

117. Сульфат магния рекомендуется в качестве профилактики эклампсии у женщин с тяжелой преэклампсией (I-A).

118. Сульфат магния, исходя из соображений стоимости, можно рассматривать как препарат для профилактики эклампсии у женщин с нетяжелой преэклампсией, но с тяжелой АГ, головной болью/нарушением зрения, болью в правом верхнем квадранте живота/эпигастральной области, количестве тромбоцитов  $< 100\,000 \times 10^9/\text{л}$ , прогрессирующей почечной недостаточностью и/или повышенной активностью печеночных ферментов (I-C).

119. Следует использовать стандартную дозу сульфата магния – как правило 4 г внутривенно с последующим повышением дозы до 1 г/час (I-A).

ТАБЛИЦА 9. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ НЕЙРОКСИАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ\*

| Лечение ацетилсалициловой кислотой или гепарином  | Нормальный уровень тромбоцитов             | Низкий уровень тромбоцитов (нормальный уровень INR и АЧТВ)  | Аномальный уровень INR и АЧТВ (независимо от уровня тромбоцитов)** |
|---|--|---|--|
| Отсутствует или низкие дозы ацетилсалициловой кислоты   |  | Если количество тромбоцитов $> 75 \times 10^9/\text{л}$ .<br>Неясно, если количество тромбоцитов от 50 до $75 \times 10^9/\text{л}$ и если количество тромбоцитов $< 50 \times 10^9/\text{л}$ | Противопоказаны  |
| Нефракционированный гепарин<br>• $\leq 10\,000$ МЕ/сут (п/к)  | От 0 до 4 ч после последней дозы           | Неясно  |  |
| • $10\,000$ МЕ/сут (п/к)  | 4 ч после последней дозы и нормальном АЧТВ | Неясно  |  |
| Терапевтическая доза (в/в)  | 4 ч после последней дозы и нормальном АЧТВ | Неясно  |  |
| Низкомолекулярный гепарин<br>• Профилактическая доза ( $\leq 10\,000$ МЕ/сут)   | От 10 до 12 ч после последней дозы         | Неясно  |  |
| • Терапевтическая доза ( $> 10\,000$ МЕ/сут п/к)  | 24 часа после последней дозы               | Неясно  |  |
| Низкая доза ацетилсалициловой кислоты + профилактическая доза нефракционированного ( $\leq 10\,000$ МЕ/сут) или низкомолекулярного гепарина | Неясно**                                   | Неясно  |  |

\* эти рекомендации основаны на отсутствии быстро падающего уровня тромбоцитов или дисфункции тромбоцитов (например, болезни Виллебранда)

\*\* за исключением случаев, когда прием ацетилсалициловой кислоты прекращен за 7 и более дней до родов

### Аспекты помощи женщинам с предсуществующей АГ

111. Женщинам с предсуществующей АГ рекомендуется преконцепционное консультирование (III-C).

112. Для использования в первом триместре беременности приемлемы следующие антигипертензивные препараты: метилдопа, лабеталол, нифедипин (II-2B).

113. Прием ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и блокаторов рецепторов ангиотензина следует отменить при планировании беременности или как только диагностирована беременность (II-2D).

114. Следует прекратить прием атенолола при выявлении беременности (I-D).

115. Изменять режим приема антигипертензивных средств при существующей неосложненной АГ следует уже в период, когда женщина планирует беременность,

120. Рутинный мониторинг сывороточного уровня магния не рекомендован (I-E).

121. Фенитоин и бензодиазепины не должны использоваться для профилактики и лечения эклампсии, если только нет противопоказаний к приему сульфата магния и он неэффективен (I-E).

122. У женщин с уже существующей или гестационной АГ следует рассмотреть назначение сульфата магния для нейропротекции плода в случае неминуемых преждевременных родов (в течение ближайших 24 часов) при сроке беременности  $\leq 31 + 6$  недель (1-A).

123. Не следует откладывать роды с целью проведения дородовой терапии сульфатом магния для нейропротекции плода, если со стороны матери и/или плода есть показания для экстренного родоразрешения (III-E).

**Аспекты помощи женщинам с преэклампсией: увеличение объем плазмы**

124. Женщинам с преэклампсией не рекомендовано проводить увеличение объем плазмы (I-E).

**Терапия HELLP-синдрома**

125. Каждый акушерский центр должен знать о времени местной задержки между заказом и получением тромбоцитов (III-B).

126. При уровне тромбоцитов  $< 20 \times 10^9/\text{л}$  совместно с гемолизом, повышением активности печеночных ферментов, низким уровнем тромбоцитов рекомендуется переливание тромбоцитов независимо от способа родов (III-B) (табл. 9).

127. При уровне тромбоцитов  $20 \times 10^9$  до  $49 \times 10^9/\text{л}$  совместно с гемолизом, повышением активности печеночных ферментов, низким уровнем тромбоцитов переливание тромбоцитов рекомендуется выполнять до проведения кесарева сечения (III-B) (табл. 9).

128. При уровне тромбоцитов  $20 \times 10^9$  до  $49 \times 10^9/\text{л}$  совместно с гемолизом, повышением активности печеночных ферментов, низким уровнем тромбоцитов и вагинальными родами переливание тромбоцитов рекомендуется, если есть массивное кровотечение, патология тромбоцитов, стремительное падение уровня тромбоцитов или коагулопатия (II 2D) (табл. 10).

**Тактика в первые послеродовые 6 недель**

132. АД следует измерять во время его послеродового пика – с третьего до шестого дня после родов (III-B).

133. У женщин с послеродовой АГ следует оценить риск преэклампсии (либо возникшей заново или как ухудшение дородового периода) (II-2B).

134. После родов следует продолжить антигипертензивную терапию, особенно у женщин с дородовой преэклампсией и тех, кто родил преждевременно (II-2L).

135. Следует проводить антигипертензивную терапию тяжелой послеродовой АГ, чтобы удерживать САД на уровне  $< 160$  мм рт. ст. и ДАД  $< 110$  мм рт. ст. (I-A).

136. У женщин без сопутствующих заболеваний антигипертензивная терапия должна проводиться для лечения нетяжелой послеродовой АГ, чтобы удерживать АД на уровне  $< 140/90$  мм рт. ст. (III-L).

137. У женщин с сопутствующими заболеваниями (кроме предгестационного сахарного диабета) следует поддерживать АД с помощью лечения на уровне  $< 140/90$  мм рт. ст. (III-C).

138. У женщин с предгестационным сахарным диабетом следует поддерживать АД с помощью лечения на уровне  $< 130/80$  мм рт. ст. (III-C).

139. Антигипертензивные препараты, приемлемые для использования в период кормления грудью, включают: нифедипин медленного высвобождения, лабеталол, метилдопу, каптоприл, эналаприл (III-B).

ТАБЛИЦА 10. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ ТРОМБОЦИТОВ, СВЯЗАННЫЕ СО СПОСОБОМ РОДОВ ПРИ HELLP-СИНДРОМЕ

| Уровень тромбоцитов              | Способ родов   |  |
|----------------------------------|--|--|
|                                  | Кесарево сечение   | Вагинальные роды   |
| $< 20 \times 10^9/\text{л}$      |  |  |
| $20-49 \times 10^9/\text{л}$     |  | Рассматривается целесообразность при наличии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• массивного кровотечения</li> <li>• установленной патологии тромбоцитов</li> <li>• стремительном падении уровня тромбоцитов</li> <li>• коагулопатии</li> </ul>           |
| $\geq 50 \times 10^9/\text{л}$   | Рассматривается целесообразность при наличии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• чрезмерно активного кровотечения</li> <li>• установленной дисфункции тромбоцитов</li> <li>• стремительном падении уровня тромбоцитов</li> <li>• коагулопатии</li> </ul> | Рассматривается целесообразность при наличии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• чрезмерно активного кровотечения</li> <li>• установленной дисфункции тромбоцитов</li> <li>• стремительном падении уровня тромбоцитов</li> <li>• коагулопатии</li> </ul> |
| Независимо от уровня тромбоцитов | Не следует переливать тромбоциты, если есть обоснованное подозрение на наличие гепарин-индуцированной тромбоцитопении или TTP-HUS  |  |

129. При уровне тромбоцитов  $\geq 50 \times 10^9/\text{л}$  одновременно с гемолизом, повышением активности печеночных ферментов, низким уровнем тромбоцитов следует рассматривать целесообразность переливания тромбоцитов и/или эритроцитарной массы перед кесаревым сечением или вагинальными родами только, если есть массивное кровотечение, известная патология тромбоцитов, стремительное падение уровня тромбоцитов или коагулопатия (III B).

130. Мы не рекомендуем применять кортикостероиды для лечения гемолиза, повышенной активности печеночных ферментов, низкого уровня тромбоцитов, пока не было доказано, что они снижают материнскую смертность (II-3L).

131. Мы не рекомендуем введение плазмы или плазмаферез для лечения гемолиза, повышенной активности печеночных ферментов, низкого уровня тромбоцитов, особенно в первые 4 дня после родов (II 3E).

140. Следует получить подтверждение того, что дисфункция органов, возникшая в результате преэклампсии, устранена (III-C).

141. Нестероидные противовоспалительные препараты не следует назначать после родов, если АГ сложно контролировать, есть признаки поражения почек (олигурия и/или креатинин  $\geq 90$  мкМ/л) или тромбоциты  $< 50$  до  $10^9/\text{л}$  (III-C).

142. У женщин с преэклампсией, особенно при наличии других факторов риска, следует рассматривать целесообразность проведения послеродовой профилактики тромбоэмболических осложнений (II-2B).

**Тактика через 6 недель после родов**

143. Женщины с анамнезом тяжелой преэклампсии (особенно те, кто были родоразрешены до 34 недели беременности) должны быть обследованы на уже существующую АГ и заболевания почек (II-2B).

144. Следует рассмотреть целесообразность направления женщин на консультацию к терапевту или нефрологу (при необходимости – провести телефонную консультацию) при (а) наличии у них послеродовой АГ, которую трудно контролировать, и (б) женщин, у которых была преэклампсия и у которых в 3–6 месяцев после родов либо продолжается протеинурия, снижена скорость клубочковой фильтрации (< 60 мл/мин) или есть другой признак поражения почек, такой как патологический осадок в моче (III–A).

145. Женщин с избыточным весом следует поощрять на достижение нормального индекса массы тела, чтобы уменьшить риск в будущей беременности (II–2A) и для их долгосрочного здоровья (I–A).

146. Женщины с уже существующей АГ или персистирующей послеродовой гипертензией должны как минимум через 6 недель после родов пройти следующие исследования (если это не сделано ранее): общий анализ мочи; натрий, калий и креатинин сыворотки крови; глюкоза натощак; липидный профиль натощак; стандартная ЭКГ в 12 отведениях (III–L).

147. У нормотензивных женщин, у которых были гипертонические нарушения при беременности, может быть полезной оценка традиционных сердечно-сосудистых маркеров риска (II–2B).

148. Всем женщинам, которые имели гипертонические расстройства при беременности, следует придерживаться здоровой диеты и образа жизни (I–B).

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

#### 1. Health Canada

«Special report on maternal mortality and severe morbidity in Canada. Enhanced surveillance: the path to prevention.» Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada (2004).

#### 2. Centre for Maternal and Child Enquiries

«Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006–08. The eighth report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom.» BJOG, 118(Suppl 1) (2011):1-203.

#### 3. Magee L.A., Pels A., Helewa M., Rey E., Von Dadelszen P.

«Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) Working Group. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy.» Pregnancy Hypertens (2014). Available at: [http://www.pregnancyhypertension.org/article/S2210-7789\(14\)00004-X/fulltext](http://www.pregnancyhypertension.org/article/S2210-7789(14)00004-X/fulltext). Accessed on February 28 (2014).

#### 4. Ogedegbe G., Pickering T.

«Principles and techniques of blood pressure measurement.» Cardio Clin, 28(2010):571-86.

#### 5. Redman C.W.G.

«The placenta, pre-eclampsia and chronic villitis. In: Redman CWG, Sargent IL SP, eds. The human placenta.» Oxford: Blackwell Scientific, (1993):433-67.

#### 6. von Dadelszen P., Payne B., Li J., Ansermino J.M., Broughton Pipkin F., Côté A.M. et al.

«PIERS Study Group. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model.» Lancet, 377(9761) (2011):219-27.

#### 7. Payne B., Magee L.A., Menzies J., Côté A.M., Hutcheon J.A., Kyle P. et al.

«PIERS Study Group. PIERS proteinuria: relationship with adverse maternal and perinatal outcome.» J Obstet Gynaecol Can, 33 (2011):588-97.

#### 8. Lampinen K.H., Rönnback M., Groop P.H., Kaaja R.J.

«Renal and vascular function in women with previous preeclampsia: a comparison of low and high-degree proteinuria.» Kidney Int, 70(2006):1818-22.

#### 9. Gruslin A., Lemyre B.

«Pre-eclampsia: fetal assessment and neonatal outcomes.» Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 25(2011):401-507.

#### 10. Lalor J.G., Fawole B., Alfirevic Z., Devane D.

«Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies.» Cochrane Database Syst Rev, Jan 23(1) (2008):CD000038.

### Влияние материнской АГ и ее терапии на нейроразвитие ребенка

149. Клиницисты должны знать, что как гестационная гипертензия, так и преэклампсия могут быть связаны с повышением вероятности неблагоприятного развития нервной системы у ребенка, такими как невнимательность и проблемное поведение (например, агрессивность) (II–2B).

150. Клиницисты должны быть уверены, что нет никаких убедительных доказательств того, что антигипертензивные препараты (в частности лабеталол, нифедипин и метилдопа) ассоциируются с четким неблагоприятным действием на развитие нервной системы (I–B).

### ГЛАВА 4: ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ ПАЦИЕНТОК

151. Медицинские работники должны быть готовы к симптомам посттравматического стресса после гипертензивных нарушений при беременности и направлять женщин для надлежащего обследования и лечения (II–2B).

152. Медицинские работники должны информировать своих пациенток в дородовом и послеродовом периодах о преэклампсии, ее признаках и симптомах и о важности своевременного информирования пациентками медицинских работников о наличии у них этих симптомов (II–2B).

153. Информацию следует вновь обновить при последующих посещениях пациентки (III–C).

#### 11. Kaur S., Picconi J.L., Chadha R., Kruger M., Mari G.

«Biophysical profile in the treatment of intrauterine growth-restricted fetuses who weigh <1000 g. Am J Obstet Gynecol, 199(2008):264.e1-4.

#### 12. Payne B.A., Kyle P.M., Lim K., Lisonkova S., Magee L.A., Pullar B. et al.

«An assessment of predictive value of the biophysical profile in women with preeclampsia using data from the full PIERS database.» Pregnancy Hypertens, 3(2013):166-71.

#### 13. Urquia M.L., Ying I., Glazier R.H., Berger H., De Souza L.R., Ray J.G.

«Serious preeclampsia among different immigrant groups.» J Obstet Gynaecol Can, 34(2012):348-52.

#### 14. Magee L.A., Helewa M., Moutquin J.M., von Dadelszen P.

«Hypertension Guideline Committee; Strategic Training Initiative in Research in the Reproductive Health Sciences (STIRRH) Scholars. SOGC Clinical Practice Guidelines, No. 206, March 2008. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy.» J Obstet Gynaecol Can, 30(3 Suppl 1) (2008):S1-S48.

#### 15. American College of Obstetricians and Gynecologists

«Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy.» Obstet Gynecol, 122(2013):1122-31.

#### 16. Brown M.A., Lindheimer M.D., de Swiet M., van Assche A., Moutquin J.M.

«The classification and diagnosis of the hypertensive disorders of pregnancy: statement from the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP).» Hypertens Pregnancy, 20(1) (2001):IX-XIV.

#### 17. Why mothers die 2000–2002

«The sixth report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom.» London: RCOG Press (2004).

#### 18. Rey E., Morin F., Boudreault J., Pilon F., Vincent D., Ouellet D.

«Blood pressure assessments in different subtypes of hypertensive pregnant women: office versus home patient- or nurse-measured blood pressure.» Hypertens Pregnancy, 28(2009):168-77.

#### 19. Brown M.A., Mangos G., Davis G., Homer C.

«The natural history of white coat hypertension during pregnancy.» BJOG, 112(2005):601-6.

**20. Magee L.A., Ramsay G., von Dadelszen P.**

«What is the role of out-of-office BP measurement in hypertensive pregnancy?» *Hypertens Pregnancy*, 27(2008):95-101.

**21. Saudan P., Brown M.A., Buddle M.L., Jones M.**

«Does gestational hypertension become pre-eclampsia?» *Br J Obstet Gynaecol*, 105(1998):1177-84.

**22. Reinders A., Cuckson A.C., Lee J.T., Shennan A.H.**

«An accurate automated blood pressure device for use in pregnancy and pre-eclampsia: the Microlife 3BTO-A.» *BJOG*, 112(2005):915-20.

**23. Villar J., Say L., Shennan A., Lindheimer M., Duley L., Conde-Agudelo A. et al.**

«Methodological and technical issues related to the diagnosis, screening, prevention, and treatment of pre-eclampsia and eclampsia.» *Int J Gynaecol Obstet*, 85(Suppl 1) (2004):S28-S41.

**24. Bellomo G., Narducci P.L., Rondoni F., Pastorelli G., Stangoni G., Angeli G. et al.**

«Prognostic value of 24-hour blood pressure in pregnancy.» *JAMA*, 282(1999):1447-52.

**25. Hermida R.C., Ayala D.E., Iglesias M.**

«Circadian rhythm of blood pressure challenges office values as the «gold standard» in the diagnosis of gestational hypertension.» *Chronobiol Int*, 20(2003):135-56.

**26. Eguchi Kazuo O., Akihide O., Takako H., Chikako T., Kayo S. et al.**

«[Abstracts of American Society of Hypertension 27th Annual Scientific Meeting and Exposition].» *J Clin Hypertens*, 14(Suppl 1) (2012):doi: 10.1111/j.1751-7176.2011.00665.x.

**27. Sibai B.M.**

«Imitators of severe preeclampsia.» *Obstet Gynecol*, 109(2007):956-66.

**28. Fesenmeier M.F., Coppage K.H., Lambers D.S., Barton J.R., Sibai B.M.**

«Acute fatty liver of pregnancy in 3 tertiary care centers.» *Am J Obstet Gynecol*, 192(2005 0):1416-9.

**29. Erkan D., Espinosa G., Cervera R.**

«Catastrophic antiphospholipid syndrome: updated diagnostic algorithms.» *Autoimmun Rev*, 10(2010):74-9.

**30. Martin J.N., Jr. Bailey A.P., Rehberg J.F., Owens M.T., Keiser S.D., May W.L.**

«Thrombotic thrombocytopenic purpura in 166 pregnancies: 1955–2006.» *Am J Obstet Gynecol*, 199(2008):98-104.

**31. Mouthon L., Berezne A., Bussone G., Noel L.H., Villiger P.M., Guillevin L.**

«Scleroderma renal crisis: a rare but severe complication of systemic sclerosis.» *Clin Rev Allergy Immunol*, 40(2011):84-91.

**32. Ogge G., Chaiworapongsa T., Romero R., Hussein Y., Kusanovic J.P., Yeo L. et al.**

«Placental lesions associated with maternal underperfusion are more frequent in early-onset than in late-onset preeclampsia.» *J Perinat Med*, 39(2011):641-52. doi: 10.1515/JPM.2011.098.

**33. Akolekar R., Syngelaki A., Poon L., Wright D., Nicolaides K.H.**

«Competing risks model in early screening for preeclampsia by biophysical and biochemical markers.» *Fetal Diagn Ther*, 33(2013):8-15.

**34. Scuzzocchio E., Figueras F., Crispi F., Meler E., Masoller N., Mula R. et al.**

«Performance of a first-trimester screening of preeclampsia in a routine care low-risk setting.» *Am J Obstet Gynecol*, 208(3) (2013):203.e1-203.e10.

**35. Roberts D., Dalziel S.R.**

«Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth.» *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3) (2006):CD004454.

**36. Stutchfield P., Whitaker R., Russell I.**

«Antenatal Steroids for Term Elective Caesarean Section (ASTECS) Research Team. Antenatal betamethasone and incidence of neonatal respiratory distress after elective caesarean section: pragmatic randomised trial.» *BMJ*, 331(2005):662.

**37. Roberts D.**

«Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Antenatal corticosteroids to reduce neonatal morbidity and mortality.» *Green-top Guideline No. 7*. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2010. Available at: <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG%207.pdf>. Accessed on February 28 (2014).

**38. Shennan A.H., Redman C., Cooper C., Milne F.**

«Are most maternal deaths from pre-eclampsia avoidable?» *Lancet*, 379(9827) (2012):1686-7.

**39. Woolf S.H., Battista N., Angerson G.M., Logan A.G., Eel W.**

«Canadian Task Force on Preventive Health Care.» *New grades for recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care*. *CMAJ*, 169(2003):207-8.

**ДІАГНОСТИКА, ОЦІНКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ПОРУШЕНЬ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ: ОСНОВНІ ВИСНОВКИ**

**Laura A. Magee**, MD, Vancouver BC; **Anouk Pels**, MSc, Amsterdam, the Netherlands; **Michael Helewa**, MD, Winnipeg MB; **Evelyn Rey**, MD, Montreal QC; **Peter von Dadelszen**, MChB, Vancouver BC

Це керівництво представляє короткий виклад наявних клінічних практичних рекомендацій, оцінених з позицій доказової медицини, підготовлене Канадською Робочою групою з гіпертензивних порушень під час вагітності, розглянуте та затверджене Експертною радою Товариства акушерів і гінекологів Канади з метою забезпечення поміркованого підходу до діагностики, оцінки та лікування гіпертензивних розладів під час вагітності.

Був виконаний пошук літератури, опублікованої станом на березень 2012 р. в базах даних Medline, CINAHL і Кокранівської бібліотеки, за допомогою відповідного словника і ключових слів. В аналіз увійшли систематичні огляди, рандомізовані контрольовані дослідження, контрольовані клінічні дослідження та спостережні дослідження, опубліковані французькою й англійською мовами в період з січня 2006 року по лютий 2012-го. Цей пошук оновлюється на постійній основі, в нього також включені керівництва по вересень 2013 року.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, артеріальний тиск, вагітність, прееклампсія, материнський результат, перинатальний результат, довгостроковий прогноз.

**DIAGNOSIS, EVALUATION, AND MANAGEMENT OF THE HYPERTENSIVE DISORDERS OF PREGNANCY: EXECUTIVE SUMMARY**

**Laura A. Magee**, MD, Vancouver BC; **Anouk Pels**, MSc, Amsterdam, the Netherlands; **Michael Helewa**, MD, Winnipeg MB; **Evelyn Rey**, MD, Montreal QC; **Peter von Dadelszen**, MChB, Vancouver BC

This executive summary presents in brief the current evidence assessed in the clinical practice guideline prepared by the Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy Working Group and approved by the Executive and Council of the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada to provide a reasonable approach to the diagnosis, evaluation, and treatment of the hypertensive disorders of pregnancy.

Evidence: Published literature was retrieved through searches of Medline, CINAHL, and The Cochrane Library in March 2012 using appropriate controlled vocabulary and key words. Results were restricted to systematic reviews, randomized control trials, controlled clinical trials, and observational studies published in French or English between January 2006 and February 2012. Searches were updated on a regular basis and incorporated in the guideline to September 2013.

**Key words:** hypertension, blood pressure, pregnancy, preeclampsia, maternal outcome, perinatal outcome, long-term prognosis