

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА Терапии и последипломного образования

Рецензия профессора, ДМН кафедры Терапии ИПО Грищенко Елены Георгиевны на реферат ординатора первого года обучения специальности терапия Калашниковой Ксении Михайловны по теме: «Диагностика и лечение артериальной гипертензии при беременности».

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проведенной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающий анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочетов и рекомендации по оценке. Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументированно защищать свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако, автор должен придерживаться определенных негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономии времени и повышения наглядности качества работ, нами были введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

Основные оценочные критерии рецензии на реферат ординатора первого года обучения специальности Терапия:

Оценочный критерий	Положительный/ отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	+
3. Соответствие текста реферата его теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Круг использования известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Комментарии рецензента:

Дата: 03.04.2019

Подпись рецензента:

Подпись ординатора:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-
Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Реферат на тему: «Диагностика и лечение артериальной гипертензии при беременности»

Выполнила Ординатор 1 года
Кафедры терапии ИПО
Калашникова Ксения Михайловна
На проверку: ДМН, профессор Грищенко Елена Георгиевна

Красноярск, 2019

Содержание:

1. Актуальность
2. Артериальная гипертензия определение, классификация
3. Диагностика АГ
4. Тактика ведения пациенток
5. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения АГ
6. Лечение АГ в послеродовой период
7. Список литературы

1. Актуальность

В структуре экстрагенитальной патологии заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) составляют ~10% и представлены, наряду с артериальной гипертонией (АГ), врожденными и приобретенными пороками сердца (ВПС и ППС), аритмиями и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), диагностика и лечение которых в период беременности представляют определенные трудности, связанные не только с ограничением диагностических возможностей, но и с выбором медикаментозного лечения.

Значительные изменения происходят в деятельности ССС. Они связаны с повышением массы тела (МТ) за счет роста матки и плаценты, увеличивающейся массы плода, усиления обмена веществ, развития физиологической гиперволемии, формирования маточно-плацентарного кровотока. Гестационный период характеризуется физиологическим ростом активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, что способствует увеличению объема плазмы и общего объема воды в организме беременной. Важным фактором адаптации ССС к беременности служит системная вазодилатация, в развитии которой играет роль усиление секреции оксида азота и других вазодилатирующих факторов. Изменение реактивности сосудистого русла в сторону преобладания реакций вазодилатации связано также с повышением уровня эстрогенов и прогестерона, которые способствуют увеличению чувствительности адренорецепторов к гормонам САС. Наиболее значимым гемодинамическим признаком во время беременности является возрастание ударного объема (УО). В состоянии покоя максимальное его увеличение составляет 30-45% от величины УО до беременности. Рост этого показателя происходит уже в начальные сроки беременности: на 4-8-й нед. беременности он может превышать среднюю величину показателя здоровых небеременных женщин на 15%. Максимальное увеличение УО происходит на 26-32-й нед. На величину УО значительно влияет изменение положения тела беременной. При беременности развивается физиологическая тахикардия — частота сердечных сокращений (ЧСС) к концу беременности на 15-20 уд./мин превышает ЧСС до беременности. Происходит снижение общепериферического сопротивления сосудов (ОПСС) в среднем на 12-34%, и по мере нарастания УО увеличивается минутный объем сердца (МО), который достигает максимума — 33-50% от исходного уровня, на 26-32-й нед. беременности. С первых недель беременности и до конца I триместра снижается артериальное давление (АД) — систолическое АД (САД) на 10-15 мм рт.ст., диастолическое АД (ДАД) на 5-15 мм рт.ст. Во II триместре АД остается стабильным, в III триместре повышается, достигая к моменту родов уровня АД до беременности, а в ряде случаев, превышая его на 10-15 мм рт.ст. Такая же динамика уровня АД характерна для беременных с АГ. В период гестации развивается физиологическая гипертрофия миокарда — масса миокарда возрастает к концу III триместра на 10-31% и после родов быстро возвращается к исходному уровню. К периоду родоразрешения при одноплодной беременности работа левого желудочка (ЛЖ) приближается к нормальным условиям, при многоплодной она остается повышенной. Увеличение УО, скорости изгнания крови из сердца и снижение ОПСС — основные признаки гиперкинетического типа кровообращения. При таком типе кровообращения, по мнению исследователей, сердце работает в наименее экономичном режиме, и компенсаторные возможности ССС резко ограничиваются, особенно в условиях патологии. Объем циркулирующей крови (ОЦК) увеличивается уже в I триместре беременности и достигает максимума к 29-36-й нед. В родах изменения ОЦК обычно отсутствуют, но он заметно снижается (на 10-15%) в раннем послеродовом периоде. Однако у женщин, страдающих ССЗ, часто бывают отеки и задержка жидкости в организме и ОЦК может увеличиваться за счет поступления в кровеносное русло большого количества внесосудистой жидкости, что может привести к развитию сердечной недостаточности (СН), вплоть до отека легких. Из-за резкого выключения маточно-плацентарного кровообращения, устранения сдавления нижней полой вены сразу после рождения плода происходит быстрое увеличение ОЦК, которое больное сердце не всегда может компенсировать ростом сердечного выброса. Значительно увеличивается основной обмен и потребление кислорода, которое перед родами превышает исходный уровень на 15-30%. Это связано с ростом

метаболических потребностей плода и матери и нагрузки на ССС. Существует прямая зависимость между степенью увеличения потребления кислорода матерью и МТ плода, а также с различными периодами родовой деятельности. В самом начале родов потребление кислорода увеличивается на 25-30%, во время схваток на 65-100%, во втором периоде на 70-85%, на высоте потуг на 125-155%. При каждом сокращении матки к сердцу поступает ~300 мл крови дополнительно. В раннем послеродовом периоде потребление кислорода остается повышенным на 25% по сравнению с дородовым уровнем. Резкий рост потребления кислорода во время родов и в раннем послеродовом периоде является значимым фактором риска (ФР) для рожениц с заболеванием ССС. В раннем послеродовом периоде работа ЛЖ приближается к величине в конце срока беременности. Благодаря возрастающему притоку крови к сердцу, уменьшению размеров матки, повышению вязкости крови вновь усиливается работа сердца на 3-4 день после родов. Все это может угрожать женщине с ССЗ развитием декомпенсации кровообращения перед родами, в родах и после них.

2. Артериальная гипертензия

АГ — состояние, при котором у беременных регистрируется САД ≥ 140 мм рт.ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт.ст. Необходимо подтвердить повышение уровня АД, как минимум, двумя измерениями с интервалом не менее 15 мин на той же руке. О наличии АГ при самостоятельном измерении АД беременной в домашних условиях или при проведении суточного мониторирования АД (СМАД) свидетельствует уровень АД $\geq 135/85$ мм рт.ст.

Классификация АГ

Выделяют следующие клинические варианты АГ при беременности:

- АГ, имевшаяся до беременности — хроническая АГ (ХАГ) — гипертоническая болезнь (ГБ) или симптоматическая АГ;
- гестационная артериальная гипертензия (ГАГ);
- ХАГ, осложненная преэклампсией (ПЭ);
- ПЭ/эклампсия. ХАГ — повышение уровня АД $\geq 140/90$ мм рт.ст., определяемое до наступления беременности или до 20 нед. ее развития. АГ, диагностированная после 20 нед. гестации и не исчезнувшая в течение 12 нед. после родов, также классифицируется как существовавшая ранее АГ, но уже ретроспективно. В группу ХАГ, помимо ГБ и симптоматической АГ, входят:
 - гипертензия “белого халата” — повышение АД при офисных измерениях (АД $\geq 140/90$ мм рт.ст.), и АД $< 140/90$ мм рт.ст. при самостоятельном (домашнем) измерении или при СМАД (среднесуточное АД $< 135/85$ мм рт.ст.);
 - маскированная артериальная гипертензия — АД $< 140/90$ мм рт.ст. при офисном измерении и АД $\geq 140/90$ мм рт.ст. при самостоятельном (домашнем) измерении или при СМАД (среднесуточное АД $\geq 135/85$ мм рт.ст.).

ГАГ — состояние, индуцированное беременностью и проявляющееся уровнем АД $\geq 140/90$ мм рт.ст. после 20 нед. В течение 12 нед. после родов у пациенток с ГАГ АД возвращается к нормальному уровню. Если спустя 12 нед. после родов АД сохраняется повышенным, то следует думать о ХАГ — ГБ или симптоматической АГ. ГАГ осложняет ~6% беременностей. ХАГ, осложненная ПЭ, диагностируется в случаях: • появления у женщин с ХАГ протеинурии в количестве 0,3 г белка и более в суточной моче и/или • заметного увеличения у женщин с ХАГ ранее имевшейся протеинурии и/или появления признаков полиорганной недостаточности. ПЭ — системный специфичный для беременности синдром, вызывающий изменения в организме как матери, так и плода, развивающийся после 20-й нед. беременности и характеризующийся повышением АД $\geq 140/90$ мм рт.ст., протеинурией, в ряде случаев проявлениями полиорганной недостаточности. Эклампсия — приступ судорог или серия судорожных приступов на фоне ПЭ при отсутствии других причин. В 30% случаев эклампсия развивается внезапно без предшествующей ПЭ.

3. Диагностика АГ

Основным методом диагностики АГ является измерение АД. Диагностировать АГ во время беременности следует на основании, по крайней мере, двух повышенных его значений с определенным интервалом. Необходимо выполнять условия и правила измерения АД:

- АД измеряют в состоянии покоя (через 10 мин после отдыха) 2 раза с интервалом в 1-2 мин; если первые два значения существенно различались, измерения повторяют. Размер манжеты должен соответствовать размеру руки: при окружности плеча менее 33 см — манжета стандартного размера (12/13 см), 33-41 см — манжета 15/33 см, более 41 см — набедренная манжета 18/36 см (несоблюдение данного требования может привести к искажениям результатов исследования на 30%).

- Плечо пациентки должно находиться на уровне IV-V межреберья. Нижний край манжеты должен быть на 2 см выше локтевого сгиба. Момент появления первых звуков соответствует I фазе тона Короткова и показывает САД, ДАД рекомендуют регистрировать в фазу V тона Короткова. У 15% беременных V фазу определить не удастся и в этих случаях уровень ДАД устанавливается по IV фазе, т. е. в момент значительного ослабления тонов.
- АД измеряют на обеих руках; если оно разное, то ориентируются на более высокие его значения.

- У пациенток, страдающих сахарным диабетом (СД), АД необходимо измерять в положении сидя и лежа для исключения синдрома ортостатической гипотензии.

Известно, что среднесуточные значения АД имеют преимущества перед стандартными (офисными) показателями, т. к. более тесно коррелируют с поражением органов-мишеней и их динамикой на фоне лечения, позволяют предсказать появление протеинурии, риск преждевременных родов и в целом исходы беременности.

Показания к проведению СМАД у беременных:

- АГ;
- гипертония “белого халата”;
- маскированная АГ;
- заболевания почек (гломерулонефрит, хроническая болезнь почек);
- СД 1 и 2 типа;
- тиреотоксикоз;
- тромбофилия, антифосфолипидный синдром (АФС);
- системная красная волчанка (СКВ);
- ожирение;
- ПЭ.

СМАД проводят с помощью прибора для автоматической регистрации АД (приборы чаще осциллометрические) в течение 24 ч. При СМАД необходимо выполнять следующие условия:

- применять только приборы, валидированные с помощью стандартных протоколов;
- использовать манжеты адекватного размера и сравнивать начальные измерения с показаниями сфигмоманометра (разница не должна превышать пределов ± 5 мм рт.ст.);
- регистрировать АД не реже, чем каждые 30 мин, чтобы зафиксировать адекватное число значений и обеспечить репрезентативность, если какие-либо значения придется исключить из-за артефактов;
- скорость автоматического снижения давления в манжете должна быть < 2 мм рт.ст.;
- пациентка должна вести нормальный образ жизни, но необходимо избегать чрезмерной нагрузки; во время измерения АД рука должна быть вытянута и находиться в спокойном положении;
- параллельно пациентка ведет дневник, в котором отмечает свою активность, продолжительность и качество сна;
- если из-за артефактов исключается $> 30\%$ измеренных значений АД, то следует провести повторное СМАД. Процент адекватных показателей должен быть сопоставим в течение дня и ночи;

• необходимо помнить, что результаты амбулаторного мониторингирования АД на несколько мм рт.ст. ниже офисных значений. Классификация уровня АД по степени повышения у беременных, рекомендованная в настоящее время во многих странах мира, отличается от градаций уровня АД для женщин вне периода беременности. Данная классификация может использоваться для характеристики степени повышения уровня АД при любой форме АГ в период беременности — ХАГ, ГАГ, ПЭ.

Таблица 4

**Пороговые уровни АД для диагностики АГ
в зависимости от метода определения АД**

Метод определения уровня АД	САД, мм рт.ст.	ДАД, мм рт.ст.
“Офисное” АД	≥140	≥90
СМАД, 24 часа	≥130	≥80
СМАД, день	≥135	≥85
СМАД, ночь	≥120	≥70
АД дома	≥135	≥85

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, САД — систолическое артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление.

**Критерии стратификации риска развития сердечно-сосудистых осложнений
у женщин с ХАГ на этапе прегравидарной подготовки**

Факторы риска	Поражение органов-мишеней
• Курение • Дислипидемия - ОХС >4,9 ммоль/л (190 мг/дл) и/или - ХС ЛПНП >3,0 ммоль/л (115 мг/дл) и/или <1,2 ммоль/л (46 мг/дл) и/или - ТГ >1,7 ммоль/л (150 мг/дл) • Глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл) • НТГ — до 11,0 ммоль/л • Ожирение (ИМТ ≥30 кг/м²) • АО (ОТ: ≥88 (80) см у женщин) • Семейный анамнез ранних ССЗ (<55 лет у мужчин, <65 лет у женщин)	Гипертрофия ЛЖ • ЭКГ: признак Соколова-Лайона >35мм • ЭхоКГ: ИММЛЖ >95 г/м², ЗСЛЖ/МЖП >1,1 см Сосуды • ТКИМ >1,3 мм — атеросклеротические бляшки • каротидно-фemorальная скорость пульсовой волны >10 м/с • плече-лодыжечный индекс <0,9 Почки • низкая СКФ • СКФ 30-60 мл/мин/1,73 м² • МАУ: 30-300 мг/24 ч • альбумин/креатинин в моче 30-300 мг/г
Сахарный диабет • глюкоза плазмы натощак >7,0 ммоль/л (126 мг/дл) при повторных измерениях • глюкоза плазмы после еды или через 2 ч после приема 75 г - глюкозы >11,0 ммоль/л (198 мг/дл) • уровень HbA_{1c} ≥6,5% (48 ммоль/моль)	Ассоциированные клинические состояния Цереброваскулярные болезни • ОНМК любой этиологии • транзиторная ишемическая атака Заболевания сердца • ИБС • ИМ • коронарная реваскуляризация • ХСН независимо от ФВ Заболевания почек • ХБП IV-V стадии • протеинурия (>300 мг/24 ч) • ХБП со СКФ 30-60 мл/мин/1,73 м² Заболевания периферических артерий • атеросклероз аорты или сосудов периферии Тяжелая ретинопатия • кровоизлияния или экссудаты • отек соска зрительного нерва

Выделение двух степеней АГ — умеренной и тяжелой при беременности имеет принципиальное значение для оценки прогноза, тактики лечения и выбора метода

родовспоможения. У пациенток с ХАГ большое значение имеет оценка общего сердечно-сосудистого риска, степень которого зависит не только от степени повышения уровня АД, но и от наличия сопутствующих ФР, поражения органов-мишеней (ПОМ) и ассоциированных клинических состояний (АКС). Наличие ПОМ и АКС определяют стадию ГБ. ПЭ — системный специфичный для беременности синдром, вызывающий изменения в организме как матери, так и плода, развивающийся после 20-й нед. беременности и характеризующийся повышением АД, протеинурией, в ряде случаев проявлениями полиорганной недостаточности. ПЭ рассматривают в настоящее время как острый эндотелиоз мелких артериальных сосудов, в результате которого изменяется баланс между тромбогенными и тромборезистентными свойствами сосудистой стенки в сторону увеличения тромбогенного потенциала, нарушаются реологические и коагуляционные свойства крови, что приводит к нарушениям микроциркуляции и микроангиопатиям. Считают, что основными патогенетическими механизмами развития ПЭ служит нарушение инвазии трофобласта, наличие дефектов гестационной перестройки спиральных артерий, кровоснабжающих плаценту, что приводит к ухудшению плацентарной перфузии и появлению факторов, являющихся причиной широко распространенной эндотелиальной дисфункции с полиорганными системными появлениями.

Проявления миполиорганной недостаточности/ органной дисфункции у матери являются: — со стороны ЦНС — сильная головная боль, гиперрефлексия, парестезии, фотопсии, слепота, изменение психического статуса, инсульт, эклампсия; — со стороны ЖКТ — боль в правом подреберье или в эпигастрии, боль в животе, изжога, тошнота, рвота, повышенный уровень аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), лактатдегидрогеназы, билирубина; — со стороны мочевыделительной системы — олигурия, анурия, креатинин >90 мкмоль/л; — со стороны ССС — снижение сатурации кислорода и клинические признаки гипоксии, отек легких, ишемия или инфаркт миокарда (ИМ); — со стороны гемостаза и кроветворной системы — повышение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), международного нормализованного отношения (МНО), ДВСсиндром, снижение количества тромбоцитов ниже 100×10^9 /л, гемолиз; — со стороны плода — маловодие, нарушение маточно-плацентарного кровотока 2-3 степени, СЗРП, антенатальная гибель плода. Наличие отеков не является диагностическим критерием ПЭ. При физиологически протекающей беременности частота отеков достигает 50-80%. Вместе с тем в случае резкого нарастания генерализованных отеков следует проявлять настороженность в отношении развития ПЭ, так как это может быть доклиническим или манифестным проявлением тяжелой ПЭ.

“Золотым” стандартом для диагностики протеинурии является количественное определение белка в суточной порции мочи (С). Клинически значимой протеинурией во время беременности считают наличие белка 0,3 г/л в суточной пробе (24 ч) либо в двух пробах, взятых с интервалом в 6 ч (В-2b); при использовании тест-полоски (белок в моче) — показатель “1+” (В-2a) [21]. Критерием тяжелой ПЭ является протеинурия 5,0 г/л в суточной пробе мочи или >3 г/л в двух порциях мочи, взятых с интервалом в 6 ч, или значение “3+” по тест-полоске. При наличии симптомов критического состояния (тяжелая АГ, тромбоцитопения, церебральная, почечная, печеночная дисфункция, отек легких) наличие протеинурии необязательно для постановки диагноза “Преэклампсия тяжелой степени”.

Классификация ГБ по стадиям

Стадии гипертонической болезни	
I стадия	отсутствие поражения органов-мишеней
II стадия	поражение одного или нескольких органов-мишеней: сердце, сосуды, почки
III стадия	наличие ассоциированных клинических состояний

Классификация степени повышения уровня АД у беременных

Категория 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

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление.

4. Тактика ведения беременных с ПЭ

Этапность оказания медицинской помощи при тяжелой ПЭ/эклампсии определяется Клиническими рекомендациями (протоколом лечения), утвержденными МЗ РФ. В соответствии с этими рекомендациями ПЭ/эклампсия является показанием для госпитализации в стационар 3 уровня. Беременные с ПЭ умеренной степени должны наблюдаться в условиях отделения патологии беременности в учреждениях 2-3-го уровня совместно акушером-гинекологом и терапевтом (кардиологом), при этом возможно пролонгирование беременности. Досрочное родоразрешение показано при ухудшении состояния матери и/или плода. Беременные с ПЭ тяжелой степени должны наблюдаться в условиях отделения интенсивной терапии в учреждениях 3-го уровня совместно акушером-гинекологом, анестезиологом-реаниматологом и терапевтом (кардиологом), при необходимости — неврологом. При ПЭ тяжелой степени решение вопроса о досрочном родоразрешении проводится при стабилизации состояния матери, после проведения профилактики респираторного дистресс-синдрома плода при сроке беременности менее 34 нед. При стабилизации состояния беременной, эффективном ответе на антигипертензивную терапию (АГТ), отсутствии признаков нарушения жизнедеятельности плода при сроке гестации менее 28 нед., производится перерасчет критериев ПЭ. При оценке состояния беременной, данных лабораторного и инструментального обследований, подсчете баллов, соответствующих ПЭ умеренной степени, возможно пролонгирование беременности в интересах плода в условиях отделения патологии беременности при ежедневном лабораторном и инструментальном мониторинговании соответствующих параметров.

Показаниями к экстренному родоразрешению (минуты) являются: — кровотечение из родовых путей, подозрение на отслойку плаценты; — острая гипоксия плода в сроке беременности более 22 нед. Показания к срочному родоразрешению (часы): — постоянная головная боль и зрительные проявления; — постоянная эпигастральная боль, тошнота или рвота; — прогрессирующее ухудшение функции печени и/или почек; — эклампсия; — АГ, не поддающаяся медикаментозной коррекции; — количество тромбоцитов менее $100 \times 10^9/\text{л}$ и прогрессирующее его снижение.

Медикаментозная терапия ПЭ

Профилактика и лечение судорог На догоспитальном этапе необходимо: оценить тяжесть ПЭ, обеспечить венозный доступ (катетеризация периферической вены), начать введение сульфата магния 25% 16 мл внутривенно (в/в) медленно в течение 10-15 мин, затем 100 мл через шприцевой насос со скоростью 4 мл/ч (1 г/ч в пересчете на сухое вещество), с продолжением введения сульфата магния в условиях отделения интенсивной терапии. 2. АГТ проводится препаратами, рекомендованными к применению у беременных.

Профилактика ПЭ у беременных высокого и умеренного риска К группе высокого риска развития ПЭ относятся пациентки, имеющие экстрагенитальные заболевания: ХАГ и

другие гипертензивные нарушения во время предыдущей беременности, хронические заболевания почек, аутоиммунные заболевания — СКВ или АФС, СД 1 или 2 типа. К категории умеренного риска развития ПЭ относится следующая категория женщин: первая беременность, возраст 40 лет или старше, интервал между родами более 10 лет, индекс МТ (ИМТ) 35 кг/м² до настоящей беременности, семейный анамнез ПЭ, многоплодная беременность.

Беременным высокого риска развития ПЭ возможно применение ацетилсалициловой кислоты (аспирин) в дозе 75-162 мг в сут. с 12 нед. беременности, что признано безопасным для матери и плода (отсутствует тератогенный эффект, не увеличивает частоту самопроизвольных аборт). Не было получено доказательств увеличения клинически значимых кровотечений у матери. Вместе с тем, при назначении ацетилсалициловой кислоты необходимо письменное информированное согласие женщины так как в соответствии с инструкцией по применению препарата в Российской Федерации, его прием противопоказан в I-м и III-м триместрах беременности. Беременным с низким содержанием кальция в диете (менее 600 мг в день) может быть рекомендован дополнительный прием кальция не менее 1,0 г в день, что уменьшает не только риск развития ПЭ вдвое, но и снижает материнскую заболеваемость и смертность в группах высокого риска. Следует принять во внимание, что среднее потребление кальция в России составляет 500-750 мг/сут. Согласно современным нормам, физиологическая потребность беременных в этом микроэлементе составляет не менее 1000 мг кальция в сут., в возрасте моложе 19 лет — 1300 мг/сут.

Планирование беременности пациенткам с ХАГ

Женщины с ХАГ при планировании беременности должны пройти комплексное клинко-лабораторное обследование с целью: — оценки функционального состояния органовмишеней — электрокардиография (ЭКГ), эхо-кардиография (ЭхоКГ), СМАД, исследование сосудов глазного дна, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, при необходимости мониторинг ЭКГ по Холтеру, нагрузочные тесты, анализы крови и мочи, биохимическое исследование крови с определением глюкозы, липидограммы, электролитов, общего белка, АСТ, АЛТ, щелочной фосфатазы, мочевины, мочевой кислоты, креатинина; — определения степени АГ и стадии ГБ; — коррекции АГТ в случае ее применения; — оценки прогноза для матери и плода. На прегравидарном этапе рекомендовано выделять категорию пациенток с “высоким нормальным” АД — САД 130-139 мм рт.ст. и/или ДАД 85-89 мм рт.ст., что является показанием для консультации кардиолога. Пациенткам с АГ необходимо отменить препараты, противопоказанные при беременности, такие как атенолол, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), антагонисты рецепторов ангиотензина II (БРА), антагонисты альдостерона (спиронолактон), антагонисты рецепторов к минералокортикоидам (эплеренон), резерпин, недигидро пиридиновые антагонисты кальция (АК) (дилтиазем и фелодипин). Если женщина принимала статины или аспирин, то на этапе прегравидной подготовки или сразу же при наступлении беременности эти препараты необходимо отменить.

5. Лечение АГ

Целью лечения АГ у беременных является предупреждение осложнений, связанных с повышением АД, сохранение беременности, нормальное развитие плода и своевременное родоразрешение.

Немедикаментозные методы Меры по немедикаментозному снижению АД следует рекомендовать всем пациенткам, независимо от тяжести АГ и лекарственной терапии:

- Прекращение курения.
- Нормальная сбалансированная диета без ограничения потребления поваренной соли и жидкости.
- Умеренная аэробная физическая нагрузка (ФН), достаточный 8-10-часовой ночной сон, желательно 1-2-часовой дневной сон.

Снижение массы тела в период беременности не рекомендуется в связи с риском рождения детей с низким весом и последующим замедлением их роста. За период гестации женщинам в зависимости от ИМТ до беременности рекомендованы следующие критерии допустимой физиологической прибавки в весе. Следует подчеркнуть, что ожирение у матери может быть причиной неблагоприятных исходов как для женщины, так и для плода.

Лекарственная терапия

Общими принципами медикаментозного лечения АГ являются:

- Максимальная эффективность для матери и безопасность для плода.
- Начало лечения с минимальных доз одного препарата.
- Переход к препаратам другого класса при недостаточном эффекте (после увеличения дозы первого препарата) или плохой его переносимости.
- Назначение комбинированной терапии препаратами из разных классов при недостаточном эффекте.
- Использование препаратов длительного действия для достижения 24-часового эффекта при однократном/двукратном приеме. Применение таких препаратов обеспечивает более мягкое и длительное антигипертензивное действие, более интенсивную защиту органов-мишеней, а также высокую приверженность пациенток лечению.

При умеренной АГ (140-159/90-109 мм рт.ст.) в клинических испытаниях не была доказана польза проводимой АГТ: не выявлено снижения риска развития ПЭ, перинатальной смертности, преждевременных родов, рождения маловесных детей. Вместе с тем, лечение умеренной АГ предупреждает развитие тяжелой АГ. Критерии начала АГТ при различных вариантах течения АГ у беременных представлены в таблице 10. В качестве антигипертензивных препаратов (АГП) при беременности применяют небольшой спектр лекарственных средств, отвечающих критериям безопасности для плода. Комбинированная терапия проводится в случае неэффективности монотерапии в максимальной дозе.

Рациональной комбинацией является нифедипин длительного действия + β -адреноблокатор (β -АБ). Лечение ГАГ (после 20 нед. гестации) проводится в акушерском стационаре 2-3 уровня. При получении хорошего эффекта от лечения (нормализация АД, отсутствие протеинурии, удовлетворительное состояние матери и плода) оно может быть продолжено амбулаторно, при недостаточном эффекте терапии беременная находится в стационаре до родоразрешения.

АГП, применяемые для планового лечения АГ в период беременности

Препарат	Механизм действия	Начальная доза, мг/сут.	Максимальная доза, мг/сут.	Примечание
Основные препараты для плановой терапии АГ у беременных				
Метилдопа (В)	α -агонист центрального действия	500	3000	Препарат первой линии. Может применяться с I триместра. При заболеваниях почек необходимо уменьшить дозу. Противопоказан при депрессии.
Нифедипин с медленным высвобождением активного вещества (С)	Дигидропиридиновый антагонист кальция	20	60	Может быть использован в качестве препарата первой или/и второй линии. Могут быть симптомы активации симпатико-адреналовой системы — головная боль, покраснение кожи, тахикардия, отеки. Противопоказан при аортальном стенозе.
Метопролола сукцинат (С)	Селективный β -АБ	25	200	Препарат выбора среди β -АБ. Может способствовать уменьшению плацентарного кровотока, в больших дозах повышает риск неонатальной гипогликемии и тонус миометрия. Целесообразно назначать с 12 нед. беременности.
Резервные препараты для плановой терапии АГ у беременных				
Бисопролол (С)	Селективный β -АБ	2,5	10	Имеющиеся данные недостаточны для оценки безопасности. Может использоваться при плохой переносимости лечения метопрололом. Может способствовать уменьшению плацентарного кровотока, в больших дозах повышает риск неонатальной гипогликемии и тонус миометрия. Целесообразно назначать с 12 нед. беременности.
Верапамил (С)	Недигидропиридиновый антагонист кальция	80	480	Применяется как АГП и антиаритмический препарат. Имеются единичные исследования по применению во время беременности.

Родоразрешение АГ сама по себе не является показанием к абдоминальному родоразрешению, при удовлетворительном состоянии матери и плода и отсутствии акушерских показаний к кесареву сечению целесообразным является родоразрешение через естественные родовые пути. При ведении родов у этого контингента женщин в день родоразрешения следует продолжать плановую АГП. Во время родов возможно применение как β -АБ, так и антагонистов кальция, а также препаратов центрального действия. С целью обезболивания следует использовать эпидуральную анестезию, которая обеспечивает не только эффективное обезболивание родов, но и дополнительный гипотензивный эффект. При недостаточной эффективности лечения в периоде изгнания плода рекомендуется исключение потуг.

Лечение АГ в послеродовом периоде

В послеродовом периоде даже у нормотензивных женщин наблюдают тенденцию к повышению АД, которое достигает максимальных величин на 5-й день после родов, что является следствием физиологического увеличения объема жидкости и мобилизации ее в сосудистое русло. У пациенток с АГ сохраняется такая же тенденция.

Выбор лекарственного средства в послеродовом периоде во многом определяется кормлением грудью, но, в целом, рекомендуют те же лекарственные средства, которые женщина получала во время беременности и после родов. Следует, однако, подчеркнуть, что диуретики (фуросемид, гидрохлортиазид, спиронолактоны) могут уменьшать продукцию молока.

Тактика лечения АГ после родов

- 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.
- 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.
- АГТ, 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 мм рт.ст. и выше, сахарном диабете, метаболическом синдроме). В этой ситуации необходим отказ от кормления грудью.\

Тактика лечения АГ в период лактации

Рекомендации по ведению пациенток с АГ в течение 12 недель после родов:

1. АД должно быть измерено сразу после родов и контролироваться в течение 3-6 дней после родов.
2. У женщин с послеродовой АГ должна быть исключена ПЭ.
3. АГТ в послеродовом периоде должна быть продолжена, особенно у женщин с ПЭ и при рождении недоношенных детей.
4. В качестве АГП целесообразно использовать нифедипин длительного действия, метилдопу, метопролол, бисопролол.

Рекомендации по ведению пациенток с АГ спустя 12 недель после родов:

1. Женщины с ГБ или стойкой послеродовой АГ должны пройти следующее обследование (если не сделано ранее): общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови с определением натрия, калия, креатинина, глюкозы, холестерина, триглицеридов и липидного профиля, ЭКГ.
2. Женщины с тяжелой ПЭ (особенно до 34 нед.) должны быть обследованы с целью исключения ГБ или симптоматической АГ.
3. Консультация терапевта или нефролога у женщин, перенесших ПЭ, при трудноконтролируемой послеродовой АГ, сохранении протеинурии в течение 3-6 мес. после родов, снижении скорости клубочковой фильтрации (<60 мл/мин) или других признаках заболевания почек (мочевой осадок).
4. Женщинам с избыточным весом или ожирением следует рекомендовать снижение массы тела для уменьшения риска развития осложнений при следующих беременностях и для первичной профилактики ССЗ.

АГП для лечения ГК

Препарат	Доза	Начало действия	Продолжительность действия	Побочные эффекты	Особые указания
Нитроглицерин (С)	5-15 мг/ч в/в	5-10 мин	15-30 мин, может быть >4 ч	Тахикардия, головная боль, покраснение лица, флебиты.	Препарат выбора при ПЭ, осложненной отеком легких.
Нифедипин (С)	10-30 мг <i>per os</i> , при необходимости в течение 45 мин повторно	5-10 мин	30-45 мин	Тахикардия, головная боль, покраснение лица.	Нельзя принимать сублингвально и совместно с сульфатом магния.
Метилдопа (В)	0,25 мг, максимальная доза 2 г в течение сут.	10-15 мин	4-6 ч	Может вызвать ортостатическую гипотензию, задержку жидкости, брадикардию.	Может маскировать повышение температуры при инфекционных заболеваниях.

Гипертонический криз

1. Течение АГ может осложниться гипертоническим кризом (ГК). Это быстрый, дополнительный, значительный подъем АД, который может быть спровоцирован ФН и психической нагрузкой, приемом большого количества соли, жидкости, отменой медикаментозного лечения. Повышение АД до $\geq 170/110$ мм рт.ст. требует неотложных госпитализации и медикаментозной терапии.

Тактика ведения пациенток с ГК

Необходима неотложная госпитализация женщины, желательно в отделение интенсивной терапии с целью постоянного мониторинга АД и парентерального введения АГП для быстрого снижения АД.

При лечении ГК в/в введение препаратов безопаснее и предпочтительнее, чем пероральный или внутримышечный (в/м) способы введения, т. к. позволяет предупредить развитие тяжелой гипотензии прекращением инфузии. АД необходимо снижать на 25% от исходного уровня в течение первых 2-х ч и до нормализации его уровня в последующие 2-6 ч.

7. Список литературы

1. Национальные рекомендации “Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности”, утвержденные Национальным конгрессом кардиологов и Национальным конгрессом терапевтов (2013)
2. Клинические рекомендации “Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия” (2016)
3. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ Тухватулина Э.Р., Назарова У.Х., Яхшибоев С.Ш.У. Молодой ученый. 2017. № 24 (158). С. 70-72.
4. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У БЕРЕМЕННЫХ СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ Гражданкина А.В.
В сборнике: Молодежь и медицинская наука в XXI веке Сборник материалов XIX Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием. Под ред. Л.М. Железнова, М.П. Разина, Е.С. Прокопьева. 2018. С. 11-12.
5. МЕТИЛДОПА ПРИ ГИПЕРТОНИИ БЕРЕМЕННЫХ Ивашев М.Н.
Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 4-3. С. 460.