

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

Кафедра факультетской терапии  
Зав. кафедрой:  
д.м.н, профессор Никулина С.Ю.

Проверила: к.м.н., доцент  
Верещагина Татьяна Дмитриевна

**Реферат на тему:**

«Лечение артериальной гипертензии»

Выполнила:  
ординатор 1 года обучения  
кафедры факультетской терапии  
специальности 31.08.49 Терапия  
Авдонина В.А.

## **Введение.**

В понимании эпидемиологии, патофизиологии и рисков, ассоциированных с артериальной гипертензией (АГ), достигнут существенный прогресс, доступна также огромная доказательная база, свидетельствующая о том, что снижение артериального давления (АД) может значительно уменьшить преждевременную заболеваемость и смертность. Множество проверенных, высокоэффективных и хорошо переносимых мероприятий, направленных на изменение образа жизни (ОЖ) и применение лекарственных препаратов, могут обеспечить снижение АД. Несмотря на это, контроль АД остается неадекватным во всем мире.

Существуют две доказанные стратегии, направленные на снижение АД: модификация ОЖ и лекарственная терапия. Развиваются также методы лечения, основанные на применении устройств, однако в настоящее время они не подтвердили свою эффективность. Модификация ОЖ, несомненно, способствует снижению АД и в ряде случаев, — ССР, однако в большинстве случаев больным АГ потребуется также назначение лекарственных препаратов.

## **Начало антигипертензивной терапии.**

При высоком нормальном АД (130–139 /85–89) медикаментозная терапия начинается сразу у пациентов с очень высоким риском ССЗ, особенно ИБС. Если риск по шкале SCORE низкий/умеренный и ПОМ нет, рекомендуется сначала изменение образа жизни. На проведение мероприятий по коррекции образа жизни дается 3 месяца.

При артериальной гипертензии 1-й степени (АД 140–159 /90–99) у пациентов с низким риском без ССЗ, ХБП и ПОМ лечение начинается с изменения образа жизни. В том случае, если контроль не достигнут - начинается немедленная медикаментозная терапия.

Артериальная гипертензия 2й и 3й степени подлежит немедленной терапии, целью которой является достижение контроля АД в течение 3х месяцев.

Рекомендации ESC/ES предполагают определенную последовательность при достижении целевого АД, когда в качестве первого целевого уровня используется АД <140/90 мм рт. ст. (был указан в Рекомендациях Европейского кардиологического общества/Европейского общества по артериальной гипертензии 2013 года) и далее при условии, что лечение хорошо переносится (отсутствие головокружений; предсинкопальных и

синкопальных состояний; ухудшения зрения, слуха и памяти; немотивированной слабости; сердцебиения; одышки; отрицательной динамики со стороны лабораторных показателей — СКФ, калия, натрия) при достижении АД <130/80 мм рт. ст. (этот уровень АД принят в качестве единственного целевого уровня АД для всех групп пациентов в рекомендациях АСС/АНА).

Следует учитывать, что нижняя граница безопасности снижения АД установлена в связи с результатами исследований, проведенных преимущественно в группах пациентов высокого и очень высокого риска (пожилые с коморбидностью, установленными ССЗ, в том числе — лица с ИБС, заболеванием периферических артерий. Таким образом, в общей популяции пациентов с АГ, вероятно, нет необходимости в коррекции лечения при уровне САД <120 мм рт. ст. и ДАД <70 мм рт. ст. при его хорошей переносимости. и отсутствии отрицательной динамики со стороны лабораторных показателей (СКФ, калий) даже при переходе пациента в возрастную группу, для которой рекомендованы более высокие значения целевого АД. Рекомендуется мониторинг клинико-лабораторных показателей не реже 1 раза в 3-6 месяцев. Тем не менее у ряда пациентов могут быть предприняты попытки уменьшения числа или доз препаратов при условии полной уверенности в стабильности уровней АД в пределах целевых значений. Если пациент, находясь на монотерапии, даже имевший исходно более высокие показатели АД, имеет АД в пределах новых целевых значений (менее 130 и 80), то ему может быть продолжена монотерапия при тщательном контроле уровня АД.

При выборе фармакотерапии при АГ в первую очередь нужно оценить наличие противопоказаний к тем или иным ЛС.

Тиазидные диуретики:

- Подагра (абсолютное противопоказание)
- Метаболический синдром
- Нарушение толерантности к глюкозе
- Беременность
- Гиперкальциемия
- Гипокалиемия

ИАПФ:

- Беременность (абсолютное противопоказание)

- Ангioneвротический отек (абсолютное противопоказание)
- Гиперкалиемия  $>5,5$  ммоль/л (абсолютное противопоказание)
- Двусторонний стеноз почечных артерий (абсолютное противопоказание)
- Женщины, способные к деторождению без надежной контрацепции

#### БРА:

- Беременность (абсолютное противопоказание)
- Ангioneвротический отек (абсолютное противопоказание)
- Гиперкалиемия  $>5,5$  ммоль/л (абсолютное противопоказание)
- Двусторонний стеноз почечных артерий (абсолютное противопоказание)
- Женщины, способные к деторождению без надежной контрацепции

#### Дигидропиридиновые БКК:

- Тахиаритмии
- Сердечная недостаточность (СН-нФВ, класс III-IV)
- Предшествующий тяжелый отек нижних конечностей

#### Недигидропиридиновые БКК:

- АВ или СА блокада (2-й или 3-й степени) (абсолютное противопоказание)
- Выраженная дисфункция левого желудочка (ФВ ЛЖ  $< 40\%$ ) (абсолютное противопоказание)
- Брадикардия (ЧСС  $< 60$  в мин) (абсолютное противопоказание)

#### ББ:

- Бронхиальная астма (абсолютное противопоказание)
- АВ или СА блокада (2-й или 3-й степени) (абсолютное противопоказание)
- Брадикардия (ЧСС  $< 60$  в мин) (абсолютное противопоказание)
- Метаболический синдром
- Нарушение толерантности к глюкозе
- Спортсмены и физически активные пациенты
- ХОБЛ (возможно применение бисопролола и небиволола)

АМКР:

- Острая или тяжелая почечная недостаточность (рСКФ <30 мл/мин)
- Гиперкалиемия >5,5 ммоль/л (абсолютное противопоказание)

Затем следует оценить сопутствующие факторы риска и наличие сопутствующих заболеваний. клинически значимых различий между разными классами препаратов. Поэтому диуретики (включая тиазидные, хлорталидон и индапамид), бета-блокаторы (ББ), блокаторы кальциевых каналов (БКК), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА) в равной степени подходят для начальной и поддерживающей антигипертензивной терапии, как в виде монотерапии, так и в виде определенных комбинаций. Однако в ряде ситуаций целесообразно использовать конкретные препараты, поскольку некоторые из них использовались предпочтительно в исследованиях при конкретных клинических ситуациях или показали более заметную эффективность при конкретных разновидностях поражения органов-мишеней.

*Стартовая терапия:*

Многочисленными РКИ показано, что монотерапия эффективно снижает АД лишь у ограниченного числа пациентов АГ, большинству пациентов для контроля АД требуется комбинация как минимум из двух препаратов. преимущество комбинированной терапии — возможность физиологического и фармакологического синергизма между препаратами разных классов, что может не только лежать в основе более выраженного снижения АД и лучшей переносимости. Комбинированная терапия позволяет также подавить контррегуляторные механизмы повышения АД. Все преимущества комбинированной терапии присущи только рациональным комбинациям АГП. К ним относятся: ИАПФ + диуретик; БРА + диуретик; ИАПФ + АК; БРА + АК, дигидропиридиновый АК + ББ, АК + диуретик, ББ + диуретик. На практике могут быть использованы и другие комбинации пяти основных классов антигипертензивных средств при наличии индивидуальных показаний. При наличии клинической целесообразности, с учетом особенностей клинического течения заболевания, коморбидной патологии, переносимости лечения и профиля побочных эффектов, а также при наличии предпочтений пациента, связанных с его личным позитивным или негативным опытом, и, соответственно с учетом ожидаемой приверженности к лечению врач имеет право назначать любой антигипертензивный препарат, который зарегистрирован для лечения АГ в РФ, как в монотерапии, так и в

комбинации. При этом отклонение от стандартных схем терапии требует соответствующего объяснения в истории болезни. К запрещенным комбинациям относится комбинация двух блокаторов РААС.

Начало фармакотерапии с одного ЛС возможно только у пациентов с низким риском ССО при АД <150/90 мм рт. ст. (САД <20 мм рт. ст. или ДАД <10 мм рт. ст. выше целевого уровня) и у очень пожилых пациентов (старше 80 лет) или «хрупким» пациентам.

В остальных случаях назначается сразу двухкомпонентная схема.

Алгоритм лечения неосложненной АГ состоит из нескольких последовательных шагов.

Вариант первого шага: ИАПФ/БРА + БКК/диуретик. Применение ББ может быть целесообразно на любом этапе лечения при наличии специфических показаний к их назначению, например, СН, стенокардия, перенесенный ИМ, ФП, или молодые женщины, планирующие беременность или беременные.

В рекомендациях ESC/ESH приведены рекомендации по шагам антигипертензивной терапии без указания последовательности действий, т.е. на этапе подбора терапии в первые 3 месяца возможно либо использование более высоких дозировок в комбинации либо сразу переход на 3-компонентную схему лечения. Оба подхода допустимы на этапе двухкомпонентной схемы, но они должны обеспечить достижение целевого АД в течение 3 месяцев.

Следует подчеркнуть, что в реальной практике на 1-м шаге терапии необходимо назначать препараты в оптимальных терапевтических дозах, которые могут обеспечить достижение целевого АД в указанные сроки.

Фиксированные комбинации, безусловно, повышают приверженность к лечению. Однако такие лекарственные формы не входят в формуляры многих учреждений и в списки жизненно важных лекарственных препаратов, что делает сложным их назначение больным в стационаре и льготным категориям пациентов. Кроме того, многим пациентам уже подобрана терапия свободными комбинациями, смена которой на фиксированные не всегда может сохранить идентичный эффект по нормализации АД. Поэтому, если пациент имеет целевые уровни АД в пределах установленных значений и хорошую приверженность к лечению, то нет необходимости его перевода на фиксированные комбинации.

Второй шаг: ИАПФ/БРА + БКК + диуретик.

Третий шаг: ИАПФ/БРА + БКК + диуретик+ спиронолактон

Вместо спиронолактона может быть использован другой диуретик или ББ или моксонидин или альфа-адреноблокатор.

### **Резистентная артериальная гипертензия.**

Резистентная к терапии АГ (т.е. резистентная АГ) устанавливается на основании следующих критериев:

- соблюдение мероприятий по изменению образа жизни и лечение с использованием оптимальных (или максимальных переносимых) доз трех и более лекарственных препаратов, включая ингибитор АПФ или БРА, АК и диуретик не приводит к снижению САД и ДАД до значений <140 мм рт. ст. и/или <90 мм рт. ст. соответственно;
- неадекватность контроля АД подтверждена с помощью СМАД и/или ДМАД;
- подтверждена приверженность пациента к лечению
- исключены причины псевдорезистентности и причины вторичной АГ.

Прежде чем диагностировать резистентную АГ, необходимо исключить причины псевдорезистентности:

- низкая приверженность к назначенной терапии
- феномен «белого халата», рекомендуется подтвердить наличие АГ с помощью СМАД или ДМАД до установления диагноза резистентной АГ.
- нарушение правил измерения АД в медицинском учреждении, включая использование манжеты меньшего размера, может привести к ложному выявлению повышенного АД.
- выраженный кальциноз плечевой артерии, особенно у пожилых пациентов.
- клиническая инертность, приводящая к назначению нерациональных комбинаций и неадекватных доз АГП.

Другие причины резистентной гипертензии:

- образ жизни, включая ожирение или быструю прибавку веса, чрезмерное употребление алкоголя или поваренной соли.
- применение вазопрессоров или веществ, способствующих задержке натрия, препаратов, назначенных по поводу сопутствующих

заболеваний, растительных препаратов, употребление наркотиков (кокаин и т.п.) или анаболических стероидов

- синдром обструктивного апноэ во время сна
- выраженное ПОМ, особенно ХБП или жесткость крупных артерий.

Всем пациентам с резистентной АГ рекомендовано добавление к проводимой терапии спиронолактона в дозах 25-50 мг/сут для достижения целевого уровня АД. При непереносимости спиронолактона рекомендовано добавление других диуретиков, включающих эплеренон, более высокие дозы тиазидных/тиазидоподобных диуретиков, или петлевые диуретики, или добавление бисопролола или доксазозина. Петлевые диуретики следует использовать вместо тиазидных/тиазидоподобных при СКФ <30 мл/ мин.

В целом антигипертензивные препараты, не относящиеся к пяти основным классам (например, препараты центрального действия, альфа-адреноблокаторы), не рекомендуются для рутинного применения при АГ, но остаются препаратами резерва, например, для применения при резистентной гипертензии при неэффективности остальных препаратов. Агонисты имидазолиновых рецепторов (моксонидин) стимулируют имидазолиновые рецепторы, расположенные в вентролатеральном отделе продолговатого мозга. Несмотря на отсутствие в рекомендациях данного класса препаратов среди основных, нет оснований для отмены такой терапии пациентам, которые уже получают данную группу препаратов при условии их хорошей эффективности и переносимости. Не рекомендовано (абсолютное противопоказание) назначение агонистов имидазолиновых рецепторов при синдроме слабости синусового узла, синоатриальной, атриовентрикулярной блокаде 2–3-й степени, выраженной брадикардии с ЧСС менее 50 в минуту, ХСН (III–IV ФК).

Альфа-адреноблокаторы (урапидил, празозин, доксазозин, теразозин) рекомендуются при резистентной АГ, в качестве четвертого препарата к комбинации ИАПФ/БРА, АК, диуретика (при непереносимости спиронолактона) Предпочтительным показанием для этого класса препаратов является наличие у пациентов с АГ доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

### *Лечение при ИБС.*

Первый шаг: вариант 1. ИАПФ/БРА + ББ/БКК + статин

2. диуретик/ББ+ БКК+статин

### 3. ББ+ диуретик+статин

Второй шаг: 1. диуретик+ ББ+ ИАПФ/БРА +статин

2.Диуретик+ БКК+ ИАПФ/БРА +статин

3.БКК +ББ+ ИАП/БРА+ статин

Третий шаг: добавление спиронолактона или другого диуретика или альфа-АБ

#### *Лечение при сахарном диабете.*

При выборе антигипертензивной терапии необходимо помнить о возможности развития выраженной постуральной гипотензии, характерной для пациентов с СД вследствие автономной нейропатии. Начинать лечение рекомендуется при значении офисного АД >140/90 мм рт.ст. Одновременно с мероприятиями по изменению ОЖ следует начинать с комбинации двух препаратов, обычно иАПФ или БРА с БКК или тиазидными/тиазидоподобными диуретиками в соответствии с рекомендованным алгоритмом. Такой подход гарантирует включение в терапевтическую стратегию иАПФ или БРА, которые продемонстрировали свою способность уменьшать альбуминурию, а также прогрессию диабетической нефропатии более эффективно, чем другие классы препаратов. В недавно проведенных РКИ был продемонстрировано, что некоторые противодиабетические препараты (селективные ингибиторы натрийглюкозного котранспортера 2) способны снижать офисное и амбулаторное АД на несколько мм рт.ст, и этот эффект сохраняется даже на фоне применения антигипертензивных средств. Данный феномен может помочь улучшить контроль АД, добиться которого очень сложно у больных диабетом, а также способствовать предупреждению прогрессирования ХБП. Уменьшение альбуминурии является еще одной терапевтической целью

#### *Лечение при ХБП и альбуминурии:*

Первый шаг: 1.ИАПФ/БРА+ БКК

2. ИАПФ/БРА+ диуретик

Второй шаг: ИАПФ/БРА+БКК+диуретик

Третий шаг: ИАПФ/БРА+БКК+диуретик+ спиронолактон или ББ или альфа-АБ

При СКФ <30 мл/мин 1,73 м<sup>2</sup> следует заменить тиазидный диуретик петлевым. АГ является важнейшим фактором риска развития и прогрессирования хронической болезни почек (ХБП) любой этиологии; адекватный контроль АД замедляет ее развитие. В свою очередь, ХБП является важным независимым фактором риска развития и прогрессирования ССЗ, в том числе фатальных. У пациентов, получающих почечную заместительную терапию гемодиализом, АГ существенно влияет на выживаемость. Для ведения таких пациентов крайне важно точное и правильное измерение АД, однако АД до сеанса гемодиализа может не отражать средний уровень АД, так как большие колебания натрия и воды в организме способствуют большей вариабельности АД. Доказано, что АД, измеренное методом ДМАД, более информативно, чем показатели АД перед сеансом гемодиализа. Пациентам, находящимся на гемодиализе, можно назначать все АГП, при этом их дозы зависят от стабильности гемодинамики и способности конкретного препарата проходить через диализные мембраны. Петлевые диуретики — препараты выбора среди диуретиков при терминальной ХБП.

#### *Лечение при ХСН.*

Первый шаг: ИАПФ/БРА + диуретик +ББ

Второй шаг: ИАПФ/БРА+ диуретик+ББ+ спиронолактон/эплеренон

пациентов с АГ и СН с сохранной функцией левого желудочка при назначении АГТ возможно использование всех основных лекарственных средств, поскольку ни один из препаратов не продемонстрировал свое превосходство над другими в отношении улучшения СС исходов. Пациентам с АГ в сочетании с СН со сниженной ФВ в качестве АГТ рекомендуется использовать ИАПФ или БРА, а также ББ, диуретиков и/или АМКР при необходимости.

#### *Лечение при ФП.*

Первый шаг: 1.ИАПФ/БРА+ ББ

2.ИАПФ/БРА + недигидропиридиновый БКК

3.ББ+ дигидропиридиновый АК

Второй шаг: ИАПФ/БРА + ББ+дигидропиридиновый АК или диуретик

2.ББ + дигидропиридиновый АК + диуретик

Третий шаг: добавление спиронолактона или эплеренона.

Индивидуальный выбор доз ББ или недигидропиридиновых АК препаратов должен быть ориентирован на целевые значения ЧСС не выше 110 в минуту в состоянии покоя.

#### *Лечение при заболеваниях периферических артерий.*

Всем пациентам с АГ в сочетании с атеросклерозом периферических артерий в качестве начальной терапии рекомендуется назначать комбинацию блокатора РААС и АК или диуретика, предпочтительно назначать АК и блокаторы РААС, так как препараты данных групп более эффективно замедляют прогрессирование атеросклероза, чем диуретики и ББ. Снижение АД у пациентов с двусторонним стенозом сонных артерий следует проводить осторожно, начиная с монотерапии и тщательно отслеживая побочные эффекты.

#### *Лечение при заболеваниях легких.*

Сочетание АГ с ХОБЛ и/или бронхиальной астмой обуславливает особенности проведения АГТ. Пациентам с БА и/или ХОБЛ назначение петлевых и тиазидных диуретиков требует осторожности, в связи с высокой вероятностью развития гипокалиемии при их совместном применении с  $\beta$ 2-агонистами и особенно — системными стероидами. ББ могут стать причиной развития бронхоспазма, особенно неселективные, в связи с чем не должны рутинно назначаться пациентам с ХОБЛ и противопоказаны пациентам с БА. Ряд исследований, проведенных у ограниченного числа пациентов, показали, что применение небольших доз высокоселективных ББ не ухудшает и может даже несколько улучшать бронхиальную проходимость. Применение АК у пациентов с ХОБЛ и/или БА безопасно и даже способствует снижению гиперреактивности бронхов и повышению бронходилатирующего эффекта  $\beta$ 2-агонистов. Таким образом, наравне с изменением образа жизни (в первую очередь — отказом от курения) в качестве стартовой АГТ предпочтительно использование блокаторов РААС и АК. При недостижении целевого АД или наличии сопутствующих заболеваний с соответствующими показаниями можно рассмотреть добавление/назначение тиазидных или тиазидоподобных диуретиков и высокоселективных ББ.

#### **Гипертонический криз.**

Гипертонический криз (ГК) — состояние, при котором значительное повышение АД (до 3 степени) ассоциируется с острым поражением органов-

мишеней, нередко жизнеугрожающим, требующее немедленных квалифицированных действий, направленных на снижение АД, обычно с помощью внутривенной терапии. При определении тяжести поражения органов скорость и степень повышения АД могут быть так же важны, как и абсолютный уровень АД. Можно выделить следующие типичные проявления гипертонических кризов:

- Тяжелая АГ (чаще 3-й степени) ассоциируется с изменениями на глазном дне (кровоизлияния и/или отек соска зрительного нерва), микроангиопатией и диссеминированным внутрисосудистым свертыванием. Может приводить к энцефалопатии (примерно в 15% случаев), ОСН, острому ухудшению функции почек.
- Пациенты с тяжелой АГ, ассоциированной с другими клиническими состояниями, требующими неотложного снижения АД: расслоение аорты, острая ишемия миокарда, ОСН.
- Пациенты с внезапным повышением АД на фоне феохромоцитомы, ассоциированным с ПОМ.
- Беременные с тяжелой АГ или преэклампсией..

Лечение пациентов с ГК рекомендуется проводить в отделении неотложной кардиологии или палате интенсивной терапии. ЭКГ рекомендуется проводить при ГК не позднее 15 минут от момента поступления в стационар.

При лечении гипертонического криза для своевременной коррекции терапии в соответствии с изменениями АД оптимальным представляется в/в назначение препарата с коротким периодом полувыведения. Быстрое неконтролируемое снижение АД не рекомендовано, так как может привести к осложнениям.

У пациентов со злокачественной АГ можно рассмотреть осторожное пероральное назначение иАПФ, БРА или ББ, так как почечная ишемия приводит к активации РААС.

Для лечения ГК используются следующие парентеральные препараты:

Вазодилататоры:

- нитроглицерин (предпочтителен при ОКС и острой левожелудочковой недостаточности);
- нитропруссид натрия (является препаратом выбора при острой гипертонической энцефалопатии).

- ИАПФ: эналаприлат (предпочтителен при острой левожелудочковой недостаточности);
- ББ (метопролол предпочтителен при расслаивающей аневризме аорты и ОКС);
- диуретики (фуросемид при острой левожелудочковой недостаточности);
- альфа-адреноблокаторы (урапидил);
- нейролептики (дроперидол).

В остром периоде инсульта вопрос о необходимости снижения АД и его оптимальной величине рекомендуется решать совместно с врачом-неврологом, индивидуально для каждого пациента.

Лечение осуществляется дифференцированно, в зависимости от характера поражения органа-мишени. С одной стороны, ряд острых осложнений (расслоение аорты, острая левожелудочковая недостаточность, НС, ИМ, тяжелое носовое кровотечение, внутричерепное и субарахноидальное кровоизлияние) требуют быстрого, в течение 1 ч, снижения АД до целевых значений. С другой стороны, при высоком АД, осложнившимся кровоизлияниями в сетчатку или отеком дисков зрительных нервов, целесообразна постепенная нормализация АД в течение нескольких часов. При кризах, осложненных развитием транзиторной ишемической атаки (ТИА) или ишемическим инсультом (ИИ), напротив, считается оптимальным поддержание умеренно повышенного АД на протяжении нескольких дней.

Рекомендуются следующие сроки и выраженность снижения АД:

- У пациентов со злокачественной АГ с или без почечной недостаточности среднее давление должно быть снижено на 20–25% от исходного в течение нескольких часов.
- У пациентов с гипертонической энцефалопатией рекомендовано немедленное снижение среднего АД на 20–25% от исходного.
- У пациентов с ОКС рекомендовано немедленное снижение САД ниже 140 мм рт. ст.
- У пациентов с кардиогенным отеком легких рекомендовано немедленное снижение САД ниже 140 мм рт. ст.
- У пациентов с расслоением аорты рекомендовано немедленное снижение САД ниже 120 мм рт. ст. и ЧСС ниже 60 уд/мин.

- У пациенток с эклампсией и тяжелой преэклампсией или HELLP-синдромом рекомендовано немедленное снижение САД ниже 160 мм рт. ст. и ДАД ниже 105 мм рт. ст.

*Острая левожелудочковая недостаточность (сердечная астма, отек легких).* Необходимо снижать АД до целевых значений (менее 140/90 мм рт. ст.) в течение первого часа оказания помощи. Показан нитроглицерин или изосорбид-динитрат внутривенно со скоростью 50—100 мкг/мин. Альтернативой служит нитропруссид натрия, вводимый в виде внутривенной инфузии со скоростью 20—700 мкг/мин. Фуросемид вводят в дозе 40—80 мг (при отеке легких — 80—120 мг). Важной составляющей комплекса оказания неотложной помощи считается наркотический анальгетик морфин (1 мл морфина 1 % внутривенно струйно дробно в дозе 0,2—0,5 мл каждые 5—10 мин). В дополнение к нитропрепаратам и диуретикам может быть назначен эналаприлат в дозе 1,25—5,00 мг внутривенно струйно.

*Хроническая ИБС на фоне застойной сердечной недостаточности с низкой сократительной способностью ЛЖ.* Показано внутривенное введение эналаприлата в дозе 0,625—1,25 мг в течение 5 мин, фуросемида в виде болюса в дозе 40—80 мг, нитроглицерина в виде инфузии со скоростью 10—100 мкг/мин.

*Острый коронарный синдром.* Важно инициировать активное достижение нормотензии, если исходный уровень систолического и/или диастолического АД превышает 160 и/или 100 мм рт. ст. соответственно. В течение первого часа оказания помощи нужно снизить уровень среднего гемодинамического АД на 20—30 % от исходного. Назначают наркотические анальгетики, нитропрепараты. В случае развития тахикардии и нарушений ритма целесообразно болюсное дробное введение  $\beta$ -адреноблокаторов (метопролол 5—10 мг, эсмолол 250—500 мкг/кг/мин за 1 мин, затем 50—100 мкг/кг за 4 мин) под мониторным контролем АД, ЧСС, ЭКГ.

*Острое расслоение аорты.* Необходимо как можно быстрее инициировать снижение АД до оптимального уровня (100—110 мм рт. ст. для систолического АД) и уменьшение сократимости миокарда. После купирования болевого синдрома наркотическими анальгетиками показано внутривенное введение периферического вазодилататора (нитропруссид натрия 20—700 мкг/мин внутривенно капельно или другой нитровазодилататор) в комбинации с  $\beta$ -адреноблокатором (эсмолол 250—500 мкг/кг/мин за 1 мин, затем 50—100 мкг/кг за 4 мин или пропранолол по 2 мл раствора 0,1 % каждые 3—5 мин до достижения ЧСС 50—60 в 1 мин или до

общей дозы 0,15 мг/кг, или метопролол по 5 мг каждые 3—5 мин до общей дозы 10—15 мг).

*Острая гипертензивная энцефалопатия.* Также не следует форсировать достижение нормального давления. Считается оправданным снижение среднего гемодинамического АД на 25 % от исходного или диастолического АД до 100 мм рт. ст. в течение не менее 8 ч. Для коррекции гипертензии показаны лабеталол, нитропруссид натрия, назначаемые в виде внутривенной инфузии. Считается также оправданным применение эналаприлата, который вводится внутривенно струйно (в течение 5 мин) в дозе 0,625—1,25 мг или 0,5—1,0 мл (1,25 мг в 1 мл). При необходимости повторная доза эналаприлата вводится через 60 мин.

*Беременность в сочетании с преэклампсией (эклампсией).* Снижение АД следует инициировать как можно раньше с достижением целевого уровня менее 160/110 мм рт. ст. в течение первого часа. Если содержание тромбоцитов в крови составляет менее  $100 \cdot 10^9/\text{л}$ , целевым считается АД < 150/100 мм рт. ст. Парентеральное введение препаратов показано при систолическом АД более 180 или диастолическом АД более 110 мм рт. ст. При оказании неотложной помощи внутривенно струйно вводят 5—20 мл раствора магния сульфата 25 % (имеет гипотензивный эффект и позволяет предупредить возникновение судорог). Наряду с болюсным внутривенным введением сернокислой магнезии практикуется и непрерывная инфузия препарата (суточная доза может быть не менее 12 г).

*Беременность без эклампсии.* Терапия может состоять в увеличении дозы принимаемой пациенткой метилдопы (либо первичное применение этого средства), назначении нифедипина внутрь.

*Феохромоцитомы.* ГК обусловлен массивным выбросом в кровоток катехоламинов. При оказании помощи следует поднять головной конец кровати под углом 45° для ортостатического понижения АД. В этом случае показано внутривенное (медленное) введение  $\alpha$ -адреноблокатора фентоламина в дозе 5 мл раствора 0,5 %. В качестве альтернативы может быть использован урапидил с  $\alpha 1$ -адреноблокирующими свойствами. Последний назначают в виде внутривенной инфузии со скоростью 15—30 мг/ч. Наряду с  $\alpha$ -адреноблокаторами весьма эффективными считаются нитропруссид натрия, нитроглицерин.

*Тяжелое носовое кровотечение.* Показаны незамедлительное назначение любых антигипертензивных препаратов для внутривенного или перорального

введения при отсутствии к ним противопоказаний, тампонада носа, прекращение приема антитромботических средств, назначение кровоостанавливающего препарата (в частности, этамзилата внутривенно или внутримышечно в дозе 0,25—0,5 г (2—4 мл) одномоментно, а затем 0,25 г через каждые 4—6 ч).

*Кровоизлияние в сетчатку глаза.* Требуется постепенное снижение кровяного давления с достижением нормального АД в течение суток. Показаны препараты для приема внутрь (никардипин, моксонидин, каптоприл, карведилол) или для внутривенного введения (эналаприлат, лабеталол).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации. Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество». 2020. 143 с.
2. 2018 EOK/ЕОАГ Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией. Российский кардиологический журнал. 2018;23(12):143–228
3. Алгоритмы ведения пациента с артериальной гипертензией и гипертоническим кризом. Общероссийская общественная организация «Содействия профилактике и лечению артериальной гипертензии «Антигипертензивная лига». Санкт-Петербург, 2019. 90 с.
4. Неотложная помощь в терапевтической клинике : учеб. пособие / под ред. А. В. Гордиенко. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017. — 229 с.