ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ (ЭССЕНЦИАЛЬНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ)

Стойкое повышение систолического АД более 140 мм рт. ст. и/или диастолического АД более 90 мм рт. ст., зарегистрированное не менее чем при двух врачебных осмотрах (с измерением АД не менее 2 раз), не связанное с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными причинами.

При АГ поражаются *органы-мишени:* сердце, головной мозг, почки, магистральные сосуды, сосуды глазного дна

Этиопатогенетические факторы

Немодифицируемые:

1. Пол и возраст (мужчины>55лет, женщины> 65лет)
2. Наследственность (семейный анамнез ранних ССЗ у женщин <65 лет, у мужчин <55 лет)
3. Этническая принадлежность

Модифицируемые:

4. Дислипидемия (ХС>5.0 ммоль /л**)**
5. Ожирение (ОТ ≥102 см для мужчин, 88см для женщин) и метаболический синдром
6. Сахарный диабет или НТГ (глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9)
7. Стрессы
8. Гиподинамия
9. Повышенное потребление соли
10. Курение
11. Алкоголь
12. Географический регион (мягкая питьевая вода)

Классификация

-*По поражениям органов-мишеней (по стадии)*

I стадия: Отсутствуют признаки поражения органов-мишеней.

II стадия: Имеется поражение органов-мишеней, без клинических проявлений нарушения их функций.

-сердце – признаки гипертрофии левого желудочка (ЭКГ, ЭХО-КГ, рентгенография)

-почки – микроальбуминурия и/или креатинин плазмы 106-177 мкмоль/л (1,2-2,0 мг/дл) (при отсутствии первичного поражения почек)

-сосуды – атеросклеротические бляшки в аорте, сонных, бедренных или подвздошных артериях (ультразвуковые или ангиографические признаки)

-сетчатка – сужение артериол (ангиопатия)

III стадия: Имеется поражение органов-мишеней с клиническими признаками нарушения их функции (наличие ассоциированных клинических состояний).

-сердце – стенокардия, острый инфаркт миокарда, сердечная недостаточность

-почки – креатинин плазмы более 177 мкмоль/л (2 мг/дл), клинические признаки ХПН

-сосуды – расслаивающая аневризма аорты, клинические признаки окклюзии артерий (перемежающаяся хромота и др.)

-сетчатка – кровоизлияния на глазном дне, отек и/или атрофия зрительного нерва

-головной мозг – энцефалопатия, инсульт, транзиторная ишемическая атака, сосудистая деменция

-По уровню АД (по степени артериальной гипертензии (АГ))

1 степень – 140-159/90-99 мм рт. ст.

2 степень – 160-179/100-109 мм рт. ст.

3 степень – более 180/110 мм рт. ст.

-По риску сердечно-сосудистых осложнений (табл. 9)

Таблица 9

Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражение органов-мишеней (ПОМ)	Ассоциированные (сопутствующие) клинические состояния (АКС)
Мужчины >55 лет. Женщины >65 лет. Величина пульсового давления (у пожилых). Курение. Дислипопротеинемия: ОХС >6,5 ммоль/л; ХС ЛПНП >4,0 ммоль/л; ХС ЛПВП <1,0 для мужчин и <1,2 для женщин. ТГ >1,7 ммоль/л Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (у женщин моложе 65 лет, у мужчин моложе 55 лет). Абдоминальное ожирение (объём талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин) Глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л	**Гипертрофия левого желудочка:** - ЭКГ: признак Соколова-Лайона > 38 мм; Корнельское произведение > 2440 мм.мс - ЭхоКГ: ИММ ЛЖ >125 г/м^2 для мужчин и > 110 г/м^2 для женщин. **Сосуды:** УЗ-признаки утолщения стенки артерии (толщина слоя интима-медия > 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов. Скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии > 12 м/с; Лодыжечно/плечевой индекс < 0,9. **Почки:** Небольшое повышение сывороточного креатинина 115-133 мкмоль/л для мужчин и 107-124 для женщин. Низкая скорость клубочковой фильтрации < 60 мл/мин/1,73 м2 (MDRD) или низкий	**Цереброваскулярные заболевания:** Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт. Транзиторная ишемическая атака. **Заболевания сердца:** Инфаркт миокарда. Стенокардия. Коронарная реваскуляризация. Застойная сердечная недостаточность. **Заболевания почек:** Диабетическая нефропатия. Почечная недостаточность (сывороточный креатинин > 133 мкмоль/л для мужчин и > 124 мкмоль/л для женщин). Протеинурия > 300мг/сут. **Сосудистые заболевания:** Расслаивающая аневризма аорты.

	клиренс креатинина < 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта). Микроальбуминурия 30-300 мг/сут; отношение альбумин/креатинин в моче > 22 мг/г для мужчин и > 31 мг/г для женщин	Симптоматическое поражение периферических артерий. **Гипертоническая ретинопатия:** Геморрагии или экссудаты. Отёк соска зрительного нерва.

Распределение (стратификация) по степеням риска

	Величина АД (мм Hg)			
	↑ нормальное САД 130-139 ДАД 85-89	АГ I стадии САД 140-159 ДАД 90-99	АГ II стадии САД 160-189 ДАД 100-109	АГ III стадии САД ≥ 180 ДАД ≥ 110
Нет других ФР		Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1-2 ФР	Низкий риск	Средний риск	Средне - высокий риск	Высокий риск
≥ 3ФР	Низко - Средний риск	Средне - высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
СД, ХБП > 3 ст, ПОМ	Средне - высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Высокий - Очень высокий риск
ССЗ, ХБП > 4 ст, СД+ПОМ/ФР	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

ФР – факторы риска; ПОМ – поражение органов мишеней; ССЗ-сердечно-сосудистые заболевания

Уровни риска (риск инсульта или инфаркта миокарда в ближайшие 10 лет): низкий риск – менее 15%; средний риск – 15-20%; высокий риск – 20-30%; очень высокий риск – 30% или выше.

Клинические синдромы

1.Поражение сердца – кардиалгии, стенокардия, инфаркт миокарда, сердцебиения, одышка, пастозность, отеки

2.Поражение головного мозга (дисциркуляторная энцефалопатия) – головные боли в затылочной области, головокружения, нарушения памяти, шум в голове, транзиторные ишемические атаки, инсульт

3.Поражение сетчатки – мелькание мушек перед глазами, резкое снижение зрения, диплопия, отек диска зрительного нерва, кровоизлияния

4.Поражение магистральных сосудов – перемежающая хромота, расслаивающаяся аневризма аорты

5.Поражение почек – первично сморщенная почка, хроническая почечная недостаточность

Объективные признаки

-повышение АД более 140/90 мм рт.ст.
-пульс с наклонностью к тахикардии, твердый
-смещение влево и увеличение силы верхушечного толчка
-расширение границ относительной сердечной тупости влево
-расширение границ сосудистого пучка во 2 межреберье
-акцент 2 тона на аорте, ослабление 1 тона на верхушке, систоличсекий шум на аорте, на верхушке сердца
-ослабление пульсации на периферических артериях нижних конечностей

Методы лабораторной диагностики

О с н о в н ы е:

1.Клинический анализ крови
2.Биохимический анализ крови (холестерин, триглицериды, ЛПВП, ЛПНП, коэффициент атерогенности, сахар, креатинин, мочевина, мочевая кислота, фибриноген, калий, натрий, кальций)
3.Общий анализ мочи

Д о п о л н и т е л ь н ы е:

1.Глюкозотолерантный тест
2.Анализ мочи по Нечипоренко, Зимницкому, на суточную потерю белка, на посев
3.Определение скорости клубочковой фильтрации (проба Реберга, MDRD)
4.Гормональные исследования крови: активность ренина и альдостерона плазмы, гормоны щитовидной железы, катехоламины, кортизол, АКТГ, метанефрин, норметанефрин.
5.Гормональные исследования мочи: суточная экскреция норадреналина, ванинилминдальной кислоты (метаболита катехоламинов), кортизола, 17-кортикостероидов, оксикортикостероидов.

Методы инструментальной диагностики

О с н о в н ы е:

1.ЭКГ
2.ЭХО-КГ и допплер-ЭХО-КГ
3.УЗИ почек и надпочечников
4.Рентгенография органов грудной клетки
5.Консультация окулиста (осмотр глазного дна)
6.Консультация невропатолога

Д о п о л н и т е л ь н ы е:

1.Суточное мониторирование АД и ЭКГ
2.Нагрузочные тесты: стресс-Эхо-КГ, ВЭМ, тредмил-тест
3.УЗИ щитовидной железы
4.Допплер-УЗИ сосудов почек, сосудов нижних конечностей, сосудов головы и шеи (брахиоцефальных артерий)
5.Экскреторная урография
6.Радиоизотопная ренография
7.Сцинтиграфия почек, щитовидной железы
8.КТ, МРТ почек, надпочечников, головного мозга
9.Нефробиопсия

10.Ангиография, коронарография
11.Полисомнография (выявляет синдром нарушения дыхания во сне)
12.Консультация эндокринолога, гинеколога, уролога, нефролога, психоневролога

Примеры формулировки диагноза

1.Гипертоническая болезнь II стадии, артериальная гипертензия 2 степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 3.

2.Гипертоническая болезнь III стадии, артериальная гипертензия 3 степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 4.
ИБС. Стенокардия напряжения, II функциональный класс.
Осложнения: Сердечная недостаточность II функциональный класс по NYHA

Дифференциально-диагностический ряд

Вторичные артериальные гипертензии (см. следующий раздел)

Принципы терапии

1.Использование стартовой стратегии: монотерапия → низкодозовая комбинировнная терапия
2.Использование пролонгированных препаратов
3.Достижение целевого уровня АД менее 140/90 мм рт.ст., а для больных сахарным диабетом и поражением почек – менее 130/80 мм рт.ст.

Диета с ограничением соли, животных жиров, легкоусваиваемых углеводов

Немедикаментозное лечение:

1.Снижение избыточной массы тела
2.Уменьшение потребления алкоголя, прекращение курения
3.Огранические потребления соли и жиров, увеличение потребления каля, кальция, магния.
4.Повышение физической активности (аэробные физические нагрузки по 30-40 минут 3-4 раза в неделю)

Медикаментозная терапия (табл. 10):

1.Диуретики
2.Бета-адреноблокаторы
3.Антагонисты кальция
4.Ингибиторы АПФ
5.Антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА)
6.Агонисты имидазолиновых рецепторов
7.Альфа-адреноблокаторы

Таблица 10

Лекарственная терапия артериальной гипертензии

Группа препаратов	Торговое название	Противопоказания	Побочное действие
1.Диуретики			
Петлевые	Фурасемид, буметамид, торасемид, урегит	Подагра,обезвоживание,тяжелый СД	Гипокалиемия, гипонатриемия, гипомагниремия, гиперурикемия, гиперлипидемия, гипергликемия,
Тиазидные	Гипотиазид, индапамид, клопамид	Тяжелые ХПН, СД, подагра	

Калийсберегающие Комбинированные	Верошпирон,триамтерен, амилорид Триампур, апотриазид	Тяжелые поражения почек с олигоурией, гиперкалиемия	алкалоз Гинекомастия, гиперкалиемия
2.βадреноблокаторы Кардиоселективные Некардиоселективные	Метопролол, атенолол, карведилол, талинолол, конкор, небилет Пропранолол, надолол, соталол, окспреналол, пиндолол	БА, СССУ, AV блокада 2,3 степени, с-м Рейно, облитерирующий атеросклероз н/к, брадикардия, лабильный СД	Бронхоспазм, брадикардия, слабость, сексуальные дисфункции, гипогликемия, ДЛП, с-м отмены
3.Антагонисты кальция Дигидропиридины Фенилалиламины Бензотиазепины	 Нифедипин (коринфар), амлодипин (норваск), фелодипин (плендил) Верапамил (финоптин), галлопамил Дилтиазем (кардил), алтиазем	Тяжелый АС, ГКМП, гипотония, кардиогенный шок, нестабильная стенокардия, ОИМ СССУ, AV блокада 2,3 степени, брадикардия, гипотония, с-м WPW То же	Покраснение лица, *тахикардия* *Брадикардия,* запоры, нарушение AV проводимости, ухудшение систолической ф-и ЛЖ
4.Ингибиторы АПФ	Каптоприл, эналоприл, периндоприл(престариум), квинаприл (аккупро), лизиноприл (диротон), моноприл	Двухсторонний стеноз почечных артерий, тяжелый АС, беременность	Сухой кашель, гипотония, гиперкалиемия, лейкопения, ангионевротический отек
5.Антагонисты АТII рецепторов (АРА)	Лозартан, валсартан, телмисартан, эпросартан (теветен)	То же	гиперкалиемия
6.α-адреноблокаторы	Празозин, доксазозин (кардура)	АС, МС	Постуральная гипотония, тахикардия
7.Агонисты имидазолиновых рецепторов	Физиотенз (цинт), альбарел	Брадикардия, AV-блокада, СССУ, нестабильная стенокардия	Слабость, седативное действие, брадикардия
8.Периферические симпатолитики	Резерпин	Депрессия, паркинсонизм, ЯБ, брадикардия	Сонливость, задержка жидкости, депрессия
9.Вазодилятаторы	Апрессин (гидралазин) Нитропруссид натрия, нитроглицерин	СКВ, ЯБ	Тахикардия, задержка жидкости
10.Центральные симпатолитики	Клонидин (клофелин) Метилдопа	Депрессия, брадикардия, AV-блокада, паркинсонизм, выраженный ATS мозг. Артерий	сонлив., сухость во рту, брадикардия,с-м отмены

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Неосложненная АГ и нет сопутствующих заболеваний

Диуретики или β-адреноблокаторы

Сердечная недостаточность

Ингибиторы АПФ или АРА
Диуретики
β-адреноблокаторы с высокой кардиоселективностью

Метаболический синдром или сахарный диабет 2 типа с протеинурией

Ингибиторы АПФ (лизиноприл/диротон, моноприл)
АРА (лозартан, эпросартан/теветен)
Диуретик (арифон)
Агонисты имидазолиновых рецепторов (рилминедин/альбарел, моксонидин/физиотенз)
β-адреноблокаторы с высокой кардиоселективностью (бисопролол/конкор)
Антагонисты кальция (амлодипин/норваск).

Терапия должна комбинироваться с гиполипидемическими (статины), гипогликемическими (метформин), метаболическими (липоевая кислота, витамины) средствами

Диагностические критерии метаболического синдрома

1.Ожирение (окружность талии более 102 см у мужчин, 88 см у женщин, ИМТ 30-35 – 1степень, 35-40 – 2 степень, более 40 – 3 степень)
2.АГ более 130/85 мм рт.ст.
3.Гипергликемия натощак (более 6,11 ммоль/л)
4.ДЛП (ТГ более 1,7, ЛПВП менее 1,2)
5.Гиперурикемия
6.Неалкогольная жировая болезнь печени (стеатоз, стеатогепатит)

После перенесенного инфаркта миокарда

β-адреноблокаторы
Ингибиторы АПФ

Изолированная систолическая АГ

Диуретики или антагонисты кальция

Гипертрофия предстательной железы

α-адреноблокаторы (доксазозин/кардура)

Эффективные комбинации препаратов

Ингибитор АПФ+антагонист кальция
Бета-блокатор+диуретик
Ингибитор АПФ+диуретик
Антагонист кальция (дигидропиридиновый)+бета-блокатор
Альфа-адреноблокатор+бета-блокатор

Нерекомендуемые комбинации

Бета-блокатор+верапамил (или дилтиазем)
Антагонист кальция+альфа-адреноблокатор
!Ингибитор АПФ + АРА

Рабочая схема терапии

Rp: Tab. Enalaprili 5 mg
D.S. По 1 таб. утром и вечером

Rp: Tab. Arifoni 2,5 mg
D.S. По 1 таб. утром натощак

Rp: Tab. Amlodipini 5mg
D.S. По 1 таб. вечером

Профилактика

Первичная профилактика включает воздействие на модифицированные факторы риска: ограничение соли до 4-6г/сут. (1-1,5 ч.л.), исключение вредных привычек (алкоголь не более 20 г/сут для женщин, не более 30 г/сут. для мужчин), снижение массы тела (ИМТ должен быть не более 25 кг/м^2), предупреждение гиподинамии, уменьшение психо-эмоциональных нагрузок.

Вторичная профилактика – достижение и поддержание целевых уровней АД путем длительного врачебного наблюдения, с контролем выполнения пациентом рекомендаций по изменению образа жизни, приема гипотензивных средств, с контролем их эффективности и переносимости.