

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

*Волевач Л.В., Нафикова А.Ш., Габбасова Л.В.,
Башарова Г.Р., Камалова А.А., Гурьев Р.Д.,
Демидова Н.А., Загидуллин Т.С.,
Рахматуллин А.С., Салихова А.С.*

Артериальная гипертензия в практике терапевта поликлиники

Учебное пособие

*Рекомендовано в печать Координационным научно-методическим советом
Утверждено решением Редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
(протокол №2 от 23.04.2021 г.)*

ISBN 978-5-4480-0312-7



9

785448 003127

Тамбов – Уфа
2021



ukonf.com/mon

УДК 618.3
ББК 54.10

**Волевач Л.В., Нафикова А.Ш., Габбасова Л.В., Башарова Г.Р., Камалова А.А.,
Гурьев Р.Д., Демидова Н.А., Загидуллин Т.С., Рахматуллин А.С., Салихова А.С.**

Артериальная гипертензия в практике терапевта поликлиники: Учебное пособие. БГМУ Минздрава России. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 96 с.

ISBN 978-5-4480-0312-7

<https://ukonf.com/doc/mon.2021.04.01.pdf>

Рецензенты:

*Абдулхаков Р.А., д.м.н., проф., Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань
Губарева И.В., д.м.н., проф., зав. каф., СамГМУ Минздрава России, г. Самара*

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 – Лечебное дело для изучения дисциплины Поликлиническая терапия, на основании рабочей программы (2018 г.).

В пособии излагаются современные подходы в диагностике, лечении, экспертизе трудоспособности при артериальной гипертензии в практике терапевта поликлиники, представлены тестовые задания и ситуационные задачи. В современных условиях особую актуальность приобретает подготовка высококвалифицированных врачебных кадров, способных решать задачи, связанные с медицинским обслуживанием населения на амбулаторном этапе, в том числе с формированием компетенций по ранней диагностике, лечению артериальной гипертензии, применению лекарственных средств при лечении неотложных состояний (гипертонических кризов), экспертизы нетрудоспособности, диспансеризации и профилактики заболевания.

Учебное пособие предназначено для обучающихся 5,6 курсов медицинских вузов по специальности 31.05.01. Лечебное дело для освоения профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-15) компетенций.

Информация об издании предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 856-08/2013К

Электронная версия опубликована в **Электронной библиотеке** и находится в свободном доступе на сайте: **ukonf.com/mon**

Учебное пособие. Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 6,00

Издательство: Консалтинговая компания Юком

Адрес редакции: 392000, г. Тамбов, а/я 44

Тираж 500 экз. E-mail: mon@ukonf.com

© 2021, Волевач Л.В., Нафикова А.Ш., Габбасова Л.В., Башарова Г.Р.,
Камалова А.А., Гурьев Р.Д., Демидова Н.А., Загидуллин Т.С.,
Рахматуллин А.С., Салихова А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	4
Введение	7
Артериальная гипертензия. Определение и классификация	9
Стратификация риска	13
Диагностика	15
Целевые уровни и цели лечения при артериальной гипертензии	17
Немедикаментозная терапия	19
Медикаментозная терапия	21
Основные группы гипотензивных препаратов	26
Ингибиторы АПФ	28
Антагонисты рецепторов ангиотензина II	30
Антагонисты кальция	32
Диуретики	36
Бета-адреноблокаторы	39
Альфа1-адреноблокаторы	43
Агонисты имидазолиновых рецепторов	45
Рациональная комбинированная терапия	48
Неотложные состояния. Гипертонический криз	51
Медико-социальная экспертиза	62
Образовательные программы в профилактике артериальной гипертензии	66
Задания для самоконтроля	72
Рекомендуемая литература	87
Информация об авторах	94

Список сокращений

АГ	– артериальная гипертензия
АГП	– антигипертензивные препараты
АГТ	– антигипертензивная лекарственная терапия
АГЭ	– антигипертензивный эффект
АД	– артериальное давление
АИР	– агонисты имидазолиновых рецепторов
АК	– антагонисты кальция (блокаторы кальциевых каналов)
АКС	– ассоциированное клиническое состояние
АМКР	– антагонисты минералокортикоидных рецепторов
АПФ	– ангиотензинпревращающий фермент
АСТ	– аспаратаминотрансфераза
ББ	– бета-адреноблокатор
БРА	– блокатор рецепторов ангиотензина
БСК	– болезни системы кровообращения
ВСА	– внутренняя симпатическая активность
ГБ	– гипертоническая болезнь
ГК	– гипертонический криз
ГКС	– глюкокортикостероиды
ГЛЖ	– гипертрофия левого желудочка
ДАД	– диастолическое артериальное давление
ДМАД	– домашнее мониторирование артериального давления
ЕОК/ЕОАГ	– Европейское общество кардиологов / Европейское общество артериальной гипертонии

ИААГ	–	изолированная амбулаторная артериальная гипертензия
ИАПФ	–	ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
ИМ	–	инфаркт миокарда
ИБС	–	ишемическая болезнь сердца
ИММЛЖ	–	индекс массы миокарда левого желудочка
ИМТ	–	индекс массы тела
ИСАГ	–	изолированная систолическая артериальная гипертензия
КТ	–	компьютерная томография
ЛЖ	–	левый желудочек
ЛП	–	левое предсердие
ЛПИ	–	лодыжечно-плечевой индекс
МА	–	мерцательная аритмия`
МАУ	–	микроальбуинурия
МРТ	–	магнитно-резонансная томография
МС	–	метаболический синдром
НТГ	–	нарушенная толерантность к глюкозе
ОНМК	–	острое нарушение мозгового кровообращения
ОКС	–	острый коронарный синдром
ОПСС	–	общее периферическое сосудистое сопротивление
ОТ	–	объем талии
ОХС	–	общий холестерин
ОЦК	–	объем циркулирующей крови
ПД	–	пульсовое давление
ПОМ	–	поражение органов-мишеней
РААС	–	ренин-ангиотензин-альдостероновая система
САД	–	систолическое артериальное давление
САС	–	симпато-адреналовая система
СД	–	сахарный диабет

СКФ	– скорость клубочковой фильтрации
СМАД	– суточное мониторирование артериального давления
СН	– сердечная недостаточность
СНС	– симпатическая нервная система
СПВ	– скорость пульсовой волны
ССЗ	– сердечно-сосудистые заболевания
ССО	– сердечно-сосудистые осложнения
СССУ	– синдром слабости синусового узла
ТГ	– триглицериды
ТИА	– транзиторная ишемическая атака
УЗДС	– ультразвуковое дуплексное сканирование
УЗИ	– ультразвуковое исследование
ФВ	– фракция выброса
ФК	– функциональный класс
ФП	– фибрилляция предсердий
ФР	– фактор риска
ХБП	– хроническая болезнь почек
ХОБЛ	– хроническая обструктивная болезнь легких
ХС ЛВП	– холестерин липопротеинов высокой плотности
ХС ЛНП	– холестерин липопротеинов низкой плотности
ХСН	– хроническая сердечная недостаточность
ЦВБ	– цереброваскулярная болезнь
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЭКГ	– электрокардиограмма
ЭхоКГ	– эхокардиография
ЮГА	– юктагломерулярный аппарат почек
CKD-EPI	– ChronicKidneyDiseaseEpidemiology Collaboration
РОГК	– рентгенография органов грудной клетки
SCORE	– Systemic coronary risk evaluation

Введение

В современных условиях существует проблема ранней диагностики и соответствующего лечения артериальной гипертензии (АГ). Это объясняется большой частотой распространенности – около 40% взрослого населения России имеют повышенный уровень артериального давления (АД). АГ – это ведущий фактор риска (ФР) основных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) – инфаркта миокарда (ИМ) и инсульта головного мозга. В 2020 г. Российским кардиологическим обществом с одобрения научно-практического Совета Минздрава РФ разработаны новые рекомендации по диагностике и лечению АГ. В основу легли рекомендации по лечению АГ Европейского общества по артериальной гипертензии (ЕОАГ) и Европейского общества кардиологов (ЕОК) 2018 г.

*Цель данного издания – систематизация данных, исходя из **целей лечения АГ**, согласно общепринятым рекомендациям и **принципам доказательной медицины**.*

*Пособие позволит освоить следующие **компетенции**:*

ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

ПК-2 способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения.

ПК-6 способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.

ПК-7 готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека.

ПК-8 способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами.

ПК-9 готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.

ПК-10 готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.

ПК-15 готовность к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.

Артериальная гипертензия. Определение и классификация

Термин «Артериальная гипертензия» – это синдром повышения систолического АД (САД) ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) ≥ 90 мм рт. ст.

Термин «Гипертоническая болезнь» соответствует используемому в разных странах определению «Эссенциальная гипертензия».

ГБ – хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является АГ: не связана с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными, часто устраняемыми факторами риска (АГ симптоматические).

Таблица 1
Классификация показателей АД у лиц старше 18 лет

Категории АД	САД, мм рт.ст.		ДАД, мм рт.ст.
– Оптимальное	<120	и	<80
– Нормальное	120-129	и/или	80 – 84
– Высокое нормальное	130-139	и/или	85 – 89
– АГ 1 степени	140-159	и/или	90 – 99
– АГ 2 степени	160-179	и/или	100 – 109
– АГ 3 степени	≥ 180	и/или	≥ 110
– Изолированная систолическая АГ	≥ 140	и	<90

Классификация АГ по поражениям органов-мишеней

Клиническая картина АГ определяется не только уровнем АД, но и состоянием органов-мишеней (т. е. органов, поражаемых при длительно существующей АГ). В связи с этим комитетом экспертов ВОЗ в 1993 году предложено выделить **3 стадии АГ**.

Стадия I – отсутствие поражения органов-мишеней и возможное наличие факторов СС риска:

- Пол (мужчины чаще женщин)
- Возраст (мужчины > 55 лет, женщины > 65 лет)
- Курение (в настоящем или прошлом)
- ХБП С4–С5 стадии
- СД + ПОМ

– **Цереброваскулярные заболевания:** ишемический / геморрагический инсульт, ТИА

- **ИБС:** стенокардия, инфаркт миокарда
- Атероматозные бляшки при визуализации (стеноз >50%)
- Сердечная недостаточность, включая СН с сохраненной ФВ
- Заболевания периферических артерий
- Фибрилляция предсердий
- ХБП с СКФ < 30 мл/мин/1,73 м²(площадь поверхности тела)
- Дислипидемия:

а) ОХС > 4,9 ммоль/л

б) ХС ЛПНП > 3,0 ммоль/л

в) ХС ЛПВП:

– у мужчин – < 1,0 ммоль/л (40 мг/дл)

– у женщин – < 1,2 ммоль/л (46 мг/дл)

г) триглицериды > 1,7 ммоль/л

– Мочевая кислота:

– у женщин $\geq$ 360 мкмоль/л

– у мужчин $\geq$ 420 мкмоль/л

– Нарушение гликемии натощак: глюкоза плазмы натощак 5,6–6,9 ммоль/л

– Нарушение толерантности к глюкозе

– ИМТ 25 – 29,9 кг/м²/ИМТ больше и 30 кг/м²);

– Семейный анамнез развития ССЗ в молодом возрасте (у мужчин младше 55 лет у женщин младше 65 лет)

– Развитие АГ в молодом возрасте у родственников по первой линии

– Ранняя менопауза

– Гиподинамия

- Социально-экономические факторы
- Психологические факторы
- ЧСС в покое > 80 ударов в минуту.

Стадия II – это бессимптомное ПОМ:

- При АГ
- При ХБП СЗ (СКФ 30–59 мл/мин)
- При СД без ПОМ.

Бессимптомное ПОМ:

– *Артериальная жесткость:*

- Пульсовое давление (ПД) (у пожилых пациентов) ≥ 60 мм рт. ст.
- Каротидно-феморальная СПВ > 10 м/с.

– ЭКГ-признаки ГЛЖ:

- Индекс Соколова-Лайона > 35 мм
- Амплитуда зубца R в отведении aVL ≥ 11 мм
- Корнельское произведение > 2440 мм х мс
- Корнельский вольтажный индекс > 28 мм для мужчин и > 20 мм для женщин

– Эхокардиографические признаки ГЛЖ:

а) Индекс массы ЛЖ (масса ЛЖ, г/рост, м) формула ASE для пациентов с избыточной массой тела и ожирением:

- для мужчин > 50 г/м
- для женщин > 47 г/м

б) Индексация на площадь поверхности тела (масса ЛЖ/рост, м²) для пациентов с нормальной массой тела:

- > 115 г/м²(мужчины)
- > 95 г/м² (женщины)

– Альбуминурия 30–300 мг/24 ч/отношение альбумин-креатинин 30–300 мг/г/3,4–34 мг/ммоль (предпочтительно в утренней порции мочи)

- ХБП СЗ стадии с СКФ > 30–59 мл/мин/1,73 м²
- Лодыжечно-плечевой индекс < 0,9

– Выраженная ретинопатия: кровоизлияния, экссудаты или отек диска зрительного нерва.

Стадия III – наличие

Сахарный диабет:

– Глюкоза плазмы натощак $\geq 7,0$ ммоль/л при двух измерениях подряд и/или

– HbA1c $\geq 6,5\%$

– Глюкоза плазмы после нагрузки $\geq 11,1$ ммоль/л

– Глюкоза плазмы при случайном определении $\geq 11,1$ ммоль/л

В соответствии с рекомендациями РКО понятие «степень» предпочтительнее термина «стадия», т.к. термин «стадия» подразумевает прогрессирование во времени. В настоящее время при формулировке диагноза указывается и стадия, и степень АГ, и степень риска сердечно-сосудистых осложнений АГ. Чтобы оценить суммарное влияние нескольких факторов риска, экспертами РКО предложена стратификация риска.

Стратификация риска

Определение прогноза или стратификация риска развития осложнений определяет тактику ведения пациента.

В основу оценки тяжести АГ, определения прогноза и терапевтических мероприятий лежат изучение причин развития и факторов риска заболевания.

Таблица 2
Стратификация риска у больных АГ

ФР, ПОМ и СЗ	АД (мм.рт.ст)			
	Высокое нормальное: САД с 130 по 139 ДАД с 85 по 89	АГ 1 степени: САД с 140 по 159 ДАД с 90 по 99	АГ 2 степени: САД с 160 по 179 ДАД с 100 по 109	АГ3 степени: САД больше и равно 180 ДАД больше и равно 110
Нет ФР	Низкий риск Риск 1	Низкий риск Риск 1	Умеренный риск Риск 2	Высокий риск Риск 3
Один-два ФР	Низкий риск Риск 1	Умеренный риск Риск 2	Умеренный или высокий риск	Высокий риск Риск 3
Больше и равно 3 ФР	Низкий или умеренный риск	Умеренный или высокий риск	Высокий риск Риск 3	Высокий риск Риск 3
ПОМ ХБП стадия 3 СД без поражения органов	Умеренный или высокий риск	Высокий риск Риск 3	Высокий риск Риск 3	Высокий или очень высо- кий риск
Установленное ССЗ ХБП стадия ≥4 СД с пораже- нием органов	Очень высокий риск Риск 4	Очень высокий риск Риск 4	Очень высокий риск Риск 4	Очень высокий риск Риск 4

В зависимости от степени повышения АД, наличия ФР, ПОМ, АКС, ХБП 3–5-й стадий, СД все больные АГ могут быть отнесены к одной из четырех групп риска (таблица 2).

Эта система (Фремингемская модель) имеет важное значение при определении **тактики ведения пациентов**:

- Стартовая терапия АГ
- Определение целевого уровня АД
- Определение конечных целей лечения
- Необходимость назначения комбинированной терапии
- Потребность в статинах и других гипотензивных препаратах.

После комплексного обследования пациента стратификация риска определяется врачом.

Внимание! Наличие нескольких ФР, ПОМ, сахарный диабет или органные поражения определяют пациента с высоким нормальным АД к категории высокого риска.

Критерии формирования диагноза

- Стадия АГ
- Степень повышения АГ
- Контролируемая или неконтролируемая АГ: при наличии антигипертензивной терапии в анамнезе
- ФР
- ПОМ
- ССЗ
- ХБП
- Категория сердечно-сосудистого риска
- Целевой уровень АД.

Примеры диагностических заключений:

1. ГБ II стадии. Неконтролируемая АГ. Гиперлипидемия. Ожирение I степени. Нарушенная гликемия натощак. ГЛЖ. Альбинурия высокой степени. Риск 4 (очень высокий). Целевое АД 130-139/<80 мм рт. ст.

2. ГБ III стадии. Неконтролируемая АГ. Ожирение II степени. Сахарный диабет 2-го типа, целевой уровень гликированного гемоглобина $\leq 7,0\%$. ХБП С4 стадии, альбинурия А2. Риск 4 (очень высокий). Целевое АД 130-139/< мм рт. ст.

Диагностика

Задачи при обследовании:

- Выявление степени и стабильности повышения АД
- Исключение вторичной (симптоматической) АГ с указанием ее форм
- Оценка сердечно-сосудистого риска.

Ступени в диагностике АГ:

- Повторные измерения АД
- Сбор жалоб и анамнеза
- Физикальное обследование
- Дополнительные методы обследования: более простые на первом этапе и более сложные – на втором этапе обследования.

Методы обследования

- ***Сбор анамнеза:*** выявление сопутствующих ФР, ПОМ, ССЗ
- Инсульт
- ТИА
- СД
- Заболевания почек

Физикальное обследование:

- Выявление ФР
- Признаки вторичной АГ
- Выявление ПОМ
- Измерение антропометрических показателей:

рост + вес + ИМТ + ОТ.

Лабораторно-инструментальная диагностика

Обязательные исследования:

- ОАК + гемоглобин + гематокрит + лейкоциты + тромбоциты
- Глюкоза венозной крови
- Гликированный гемоглобин (HbA1c)
- Липиды крови: ОХС + ХС ЛНП + ХС ЛВП
- Триглицериды
- Калий, натрий
- Мочевая кислота
- Креатинин
- Расчетная СКФ (по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology (СКД-ЕРІ))
- Показатели функционального состояния печени
- ОАМ + микроскопия осадка + протеинурия тест-полоской + отношение альбумин–креатинин в разовой порции мочи.
- ЭКГ + индекс Соколова-Лайона + Корнельский показатель

Дополнительные обследования:

- ЭхоКГ (определение ИММЛЖ и диастолической функции)
- УЗДС сонных артерий
- Ультразвуковое и доплеровское исследование брюшной полости
- Фундоскопия (исследование глазного дна)
- УЗИ почек + дуплексное сканирование почечных артерий
- УЗИ надпочечников
- РОГК
- СМАД и ДМАД
- Определение лодыжечно-плечевого индекса
- Определение скорости пульсовой волны
- УЗДС подвздошных и бедренных артерий
- Пероральный глюкозотолерантный тест (ПГТТ) – в сомнительных случаях с целью уточнения диагноза СД и состояния преддиабета
- Визуализация головного мозга: оценка наличия ишемического или геморрагического повреждения головного мозга.

Целевые уровни и цели лечения при артериальной гипертензии

Достижение целевых уровней АД – главный принцип антигипертензивной терапии.

Основная цель лечения пациентов АГ состоит в максимальном снижении общего риска развития ССО и смерти от них.

*Для достижения этой цели **необходимо**:*

- Уменьшение воздействия основных факторов риска (курение, дислипопропротеидемии, гипергликемии и ожирение)
- Контроль за повышенным АД, а также коррекции всех обратимых факторов риска
- Лечение сопутствующих заболеваний.

Лечение АГ не может быть лишь эпизодом в жизни больного. Более того, оно является по своей сути *длительной жизненной программой*. Поэтому, одно из обязательных условий успеха лечения – убежденность больного в необходимости строгого соблюдения всех врачебных рекомендаций, а также тесного сотрудничества с врачом.

Программа лечения АГ:

- Система немедикаментозных мероприятий (образ жизни пациента)
- Лекарственная терапия.

Таблица 3
Целевые уровни АД

Возраст	Целевое значение САД (мм рт. ст.)					Целевое значение ДАД, мм рт. ст.
	АГ	+СД	+ХБП	+ИБС	+Инсульт* / ТИА	
С 18 по 64 года	Меньше и равно 130 при перено- симости Не ме- нее 120	Меньше и равно 130 при перено- симости Не ме- нее 120	Менее 140 до 130 при перено- симости	Меньше и равно 130 при перено- симости Не ме- нее 120	Меньше и равно 130 при пере- носимо- сти Не менее 120	От 70 до 79
С 65 по 79 лет**	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пере- носимо- сти	От 70 до 79
Больше и равно 80 лет**	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пе- реноси- мости	От 130 до 139 при пере- носимо- сти	От 70 до 79
Целевое значение ДАД, мм рт. ст.)	от 70 до 79	от 70 до 79	от 70 до 79	от 70 до 79	от 70 до 79	

* Инсульт в анамнезе

** Целевые значения АД у лиц старше 65 лет + синдром старческой астении

Немедикаментозная терапия

Немедикаментозные методы играют немаловажную роль в лечении пациентов с артериальной гипертензией.

Пищевой натрий. Увеличивает риск развития ИБС.

Всем пациентам с АГ необходимо снизить потребление соли до 5 г в сутки, пищу не подсаливать, применять заменители соли.

Следует помнить, что натрий содержится в колбасах, консервированных и соленых продуктах, копченом мясе.

Существуют разные типы людей: «соль-чувствительные» и «соль-резистентные лица» по реакции на прием соли.

Калий. Содержится во фруктах и овощах, оказывает независимое протективное действие на сердечно-сосудистую систему. Баланс между K^+/Na^+ смещается в сторону K^+ особенно при вегетарианской диете.

Кальций. При артериальной гипертензии наблюдается умеренное повышение уровня общего кальция в сыворотке крови при снижении уровня ионизированного кальция. Как профилактически, так и с лечебной целью при АГ можно рекомендовать достаточное потребление обезжиренных молочных продуктов.

Животные жиры. Коррекция дислипидемии начинается с ограничения животных жиров в рационе.

Алкоголь. Несомненно, что большие дозы алкоголя являются причиной и гипертензии, и сопутствующих ей инсультов. При артериальной гипертензии необходимо ограничивать потребление алкоголя (не более четырнадцати единиц в неделю для мужчин, не более восьми единиц в неделю для женщин*), запрещено злоупотреблять алкоголем (одна единица потребления равна десяти миллилитрам или восьми граммам чистого спирта, что равноценно 125 мл вина/250 мл пива).

Ожирение. Необходимо придерживаться показателей:

- ИМТ 20–25 кг/м²
- окружность талии не более 94 см у мужчин
- окружность талии не более 80 см у женщин

Курение. Пациентам нужно отказаться от курения, получать психологическую поддержку, выполнять программы по прекращению курения

Стресс. Эмоциональные нагрузки и личные волнения имеют прямое отношение к повышению АД. К этой категории гипертонии следует отнести и гипертонию «белого халата». Медикаментозный или немедикаментозный контроль за эмоциональными реакциями. Соблюдение режима труда и отдыха.

Физические упражнения. Необходимы постоянные аэробные физические упражнения: тридцать минут и более физической активности, умеренной интенсивности ежедневно.

Итак, немедикаментозные методы лечения включают в себя:

- Отказ от курения
- ↓ массы тела
- ↓ потребления или исключение алкоголя
- ↑ физических нагрузок
- ↓ потребления поваренной соли
- Нормализация качественных и количественных характеристик продуктов питания

Медикаментозная терапия

При отсутствии результатов от немедикаментозной терапии встает вопрос о назначении лекарственной терапии.

Необходимо добиваться постепенного снижения артериального давления до целевых показателей. При назначении терапии нужно учитывать возраст, факторы риска, коморбидные состояния, перенесенные осложнения, исходный уровень АД, поражения органов-мишеней.

При уровне АД согласно градации АГ 2 и 3 степени, имеющихся ПОМ, АКС, СД, МС рекомендуется сочетание двух или трех препаратов.

Таблица 4
Показания к проведению терапии

Возраст (лет)	Пороговое значение САД (мм рт. ст.)					Пороговое значение ДАД, мм рт. ст.
	АГ	+СД	+ХБП	+ИБС	+Ин- сульт/ ТИА	
С 18 по 64	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 90
С 65 по 79	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 140	Больше и равно 90
Больше и равно 80	Больше и равно 160	Больше и равно 160	Больше и равно 160	Больше и равно 160	Больше и равно 160	Больше и равно 90
Целевое зна- чение ДАД, мм рт. ст.	Больше и равно 90	Больше и равно 90	Больше и равно9 0	Больше и равно9 0	Больше и равно 90	

Аспекты лекарственной терапии

Рекомендуется применение 2 стратегий стартовой терапии АГ: *монотерапии* и *низкодозовой комбинированной терапии*. При необходимости происходит дальнейшее ↑ дозы препарата.

1. При низком риске, небольшом повышении АД возможна монотерапия.

2. При высоком или очень высоком риске ССО, артериальном давлении согласно градации АГ 2-3 степени рекомендована комбинация двух препаратов в низких дозах.

3. При высоком и очень высоком риске ССО, уровне артериального давления равном или больше 160 на 90 мм рт.ст. – комбинированная терапия. При неэффективности возможна комбинация из трех и более лекарственных средств.

4. В целях достижения длительного гипотензивного эффекта нужно применять препараты пролонгированного действия для 24-часового контроля давления при приеме препарата один раз в день.

5. Необходимо комбинировать препараты друг с другом для совместной коррекции факторов риска.

Основными принципами современного антигипертензивного лечения являются: эффективность, удобство приема, комплаентность, хорошая переносимость при длительном лечении.

Клинические состояния для предпочтительного выбора гипотензивных препаратов:

– Бессимптомный атеросклероз ► АК, ИАПФ.

– ХБП:

► **1 этап:**

ИАПФ/сартаны + АК/тиазидный/тиазидоподобный Диуретик (разрешен петлевой диуретик при СКФ не более 30 мл в минуту на 1,73 м²)

– **2 этап:**

ИАПФ/сартаны + АК+тиазидный/тиазидоподобный Диуретик (разрешен петлевой диуретик при СКФ не более 30 мл в минуту на 1,73 м²)

– **3 этап:**

при резистентной АГ к вышеуказанному + спиронолактон (в дозе 25-50 мг в течение дня)/другой диуретик/ББ/альфа-АБ.

Клиническое событие:

– ЦВБ или больные, перенесшие инсульт ► блокатор РААС + АК/тиазидоподобный диуретик.

– ИБС ► **1 этап:**

ИАПФ/сартаны + ББ/АК/АК+Диуретик/ББ/ББ+Диуретик.

2 этап:

Тройная комбинация из препаратов, указанных выше.

3 этап:

при резистентной АГ добавить + спиронолактон (в дозе 25-50 мг в течение дня)/другой диуретик/альфа-АБ.

– Фибрилляция предсердий ► **1 этап:**

ИАПФ/БРА + ББ/недигидропиридиновый АК/ББ +АК

2 этап:

ИАПФ/БРА + ББ+дигидропиридиновый АК/Диуретик/ББ + дигидропиридиновый АК + Диуретик

3 этап:

ИАПФ/БРА + ББ/дигидропиридиновый АК + Диуретик + спиронолактон/эплеренон/ББ + дигидропиридиновый АК + Диуретик + спиронолактон или эплеренон

– ХСН со сниженной ФВ ► **1 этап:**

ИАПФ/сартаны + Диуретик (разрешен петлевой диуретик) + ББ

2 этап:

ИАПФ/сартаны + Диуретик (разрешен петлевой диуретик) + ББ + спиронолактон или эплеренон.

Другие клинические состояния:

– Метаболический синдром ► ИАПФ, АРА II, АК

– СД ► блокатор РААС + АК/тиазидный/тиазидоподобный диуретик

– Заболевания артерий нижних конечностей ► блокатор РААС+АК/диуретик

– Беременные с АГ ► метилдопа, лабеталол (на фармацевтическом рынке России отсутствует) и АК.

Новые показания для назначения препаратов

Диуретики (тиазидные):

– ИСАГ у лиц > 65 лет

– СН

Диуретики (антагонисты альдостерона):

- СН
- ИМ в анамнезе

Петлевые диуретики:

- ХБП IV-V стадий
- СН

Антагонисты кальция (верапамил, дилтиазем):

- Стенокардия
- Атеросклероз сонных артерий
- Наджелудочковая тахикардия

Антагонисты кальция (дигидропиридиновые):

- ИСАГ (пожилые пациенты)
- Стенокардия
- ГЛЖ
- Атеросклероз сонных/коронарных артерий
- Беременность

Ингибиторы АПФ:

- СН
- Дисфункция ЛЖ
- ИМ в анамнезе
- Диабетическая нефропатия
- Недиабетическая нефропатия
- ГЛЖ
- Атеросклероз сонных артерий
- Протеинурия/МАУ
- ФП
- МС

Антагонисты рецептора ангиотензина II:

- СН
- ИМ в анамнезе
- Диабетическая нефропатия
- Протеинурия/МАУ
- ФП
- МС
- Кашель при приеме ингибиторов АПФ

Бета-адреноблокаторы:

- Стенокардия
- СН
- Тахикардии
- Глаукома.

Основные группы гипотензивных препаратов

Для лечения АГ рекомендованы 5 основных групп гипотензивных препаратов:

1. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ)
2. Блокаторы рецепторов ангиотензина-II (БРА)
3. Антагонисты кальция (АК)
4. Бета-адреноблокаторы (БАБ)
5. Диуретики (тиазидные – гидрохлортиазид, и тиазидоподобные – индапамид и хлорталидон)

И 2 дополнительных класса АГП:

1. Альфа-адреноблокаторы
2. Агонисты имидазолиновых рецепторов (моксонидин).

На выбор препарата влияют:

- ФР
- ПОМ
- АКС
- Поражение почек
- МС
- СД
- Сопутствующие заболевания
- Предыдущие индивидуальные реакции больного на лекарства различных классов
- Вероятность взаимодействия с препаратами, которые пациенту назначены по другим поводам
- Социально-экономические факторы
- Финансовые аспекты терапии.

При выборе гипотензивного препарата важно оценить:

- Эффективность
- Безопасность
- Выбор препарата + различные клинические состояния.

ВНИМАНИЕ! Ни один из основных классов гипотензивных препаратов не имеет значительного преимущества в плане снижения АД и предупреждения развития ССО.

Ингибиторы АПФ

Ингибиторы АПФ – препараты с широким спектром действия с различными механизмами действия, которые применимы при самых различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Основные механизмы:

- ↓ превращения неактивного Ангиотензина I в активное соединение Ангиотензин II – ↓ активности почечно-надпочечниковой РААС и тканевых РАС
- ↓ скорости разрушения брадикинина.

Показания

Преимущественное назначение этих препаратов в качестве монотерапии при АГ в сочетании:

- СН
- Дисфункция ЛЖ
- ИБС/постинфарктный кардиосклероз
- ХОБЛ
- Нарушения липидного обмена
- СД
- Поражения периферических сосудов.

ИАПФ могут быть использованы при лечении больных с диабетической нефропатией и нефроангиосклерозом, так как обладают нефропротективными свойствами (см. табл. 5).

Таблица 5
Суточные дозы, кратность приема и
некоторые характеристики ИАПФ

Международное название	Торговое название	Дозы, мг. в сутки		Кратность приема в сутки	Время максимального эффекта, ч	Продолжительность эффекта, ч
		Начальные	Последующие			
Эналаприл	Энап, Энам, Ренитек	5	10–40	1–2	6–8	24
Рамиприл	Тритаце, Хартил	2,5	2,5–10	1	4–8	Более 24
Лизиноприл	Даприл, Диротон	5–10	10–40	1	4–6	Более 24
Периндоприл	Перинева, Престариум А	2	4–8	1	4–6	24
Фозиноприл	Моноприл, Фозикард	10	10–40	1	3–4	24

Противопоказания

- Индивидуальная непереносимость препаратов
- Беременность
- Аортальный стеноз
- Митральный стеноз
- Двусторонний/односторонний стеноз почечной артерии
- ↓ функции почек
- Гипертрофическая кардиомиопатия по обструктивному типу.

Антагонисты рецепторов ангиотензина II

Представители АРА лучше переносятся и редко вызывают кашель. В настоящее время используются блокаторы ангиотензивных рецепторов АТ₁-рецепторов. Роль рецепторов АТ₂ до конца не изучена.

По химической структуре выделяют 3 группы:

1. Бифениловые производные тетразола: Ирбесартан, Лозартан, Кандесартан
2. Негетероциклические соединения: Валсартан.
3. Небифениловые нететразоловые соединения: Эпросартан, Телмисартан

Таблица 6
Антагонисты рецепторов к ангиотензину II

Торговое название/МНН	Суточная доза	Кратность приема
Лозартан/Козаар	50-100 мг	один
Вальсартан/Диован	80-160 мг	один
Ирбесартан/Апровель	150-300 мг	один
Кандесартан/Атаканд	8-16 мг	один
Телмисартан/Микардис	40-160 мг	один
Азилсартан/Эдарби	20-80 мг	один

Характеристика антагонистов рецепторов АII

Все препараты при назначении один раз в течение дня равномерно снижают давление на протяжении суток, однако Лозартан назначают два раза в течение дня; возможно сочетание с диуретическим препаратом. У Кандесартана – сверхдлительное гипотензивное действие, 36–48 час.

Максимальный антигипертензивный эффект наблюдается **через 1-2 месяца** от начала терапии. При внезапной отмене нет синдрома рикошета.

Противопоказания

Абсолютные противопоказания:

- Индивидуальная непереносимость
- Стеноз почечных артерий двусторонний
- Гиперкалиемия
- Беременность и лактация

Относительные противопоказания:

- Тяжелая печеночная недостаточность
- Обструкция желчевыводящих путей. При заболеваниях печени с нарушением ее функции (даже в анамнезе) нужно учитывать, что активные метаболиты многих АРАII в значительных количествах выводятся в составе желчи (в особенности кандесартана (67–80%) и телмисартана (99%))
- Тяжелая почечная недостаточность. Функция почек поддерживается благодаря активации РААС и при назначении АРАII торможение активности РААС может вызвать дальнейшее усугубление функции почек.

ВНИМАНИЕ! Женщинам репродуктивного возраста при применении неэффективной контрацепции из-за возможного неблагоприятного влияния препаратов на внутриутробное развитие плода применение этих препаратов ограничено.

Особенности

- АРА II обладают высокими гипотензивными свойствами.
- Обладают хорошей переносимостью при близкой клинической эффективности с ИАПФ.
- Современные научные и клинические данные свидетельствуют о больших возможностях АРАII. Результаты клинических исследований с изучением конечных точек показали их эффективность и они рекомендованы к более широкому их использованию.

Антагонисты кальция

Антагонисты кальция (блокаторы медленных кальциевых каналов) – это группа препаратов со следующими характеристиками: частичное ↓ поступления ионов Ca^{2+} в клетку через медленные кальциевые каналы.

Таблица 7
Классификация антагонистов кальция

I поколение	II поколение		III поколение
	II а	II б	
Нифедипин	Нифедипин-ретард Фелодипин-ретард	Фелодипин Нитрендипин	Амлодипин Лацидипин Лерканидипин
Дилтиазем	Дилтиазем-ретард		–
Верапамил	Верапамил-ретард		–

Основные эффекты АК:

- ↓ сократимости миокарда
- ↓ тонуса гладкой мускулатуры артерий
- Изменение формирования потенциала действия (электрофизиологический эффект).
- Блокирование поступления Ca^{2+} в тромбоциты, отсюда ↓ их агрегации, влияют и на коронарное, мозговое кровообращение и ↓ давление в легочной артерии.

Химическая классификация (производные):

- Дигидропиридинов – нифедипин и другие
- Фенилалкиламинов – верапамил
- Бензотиазепинов – дилтиазем.

Особенности АК учитываются при дифференцированном назначении препаратов:

– при ИБС – Верапамил и Дилтиазем влияют на функциональное состояние кардиомиоцитов и клеток проводящей системы сердца, при АГ – производных дигидропиридинов, нифедипин обладает вазодилатирующим действием.

Лерканидипин — новый препарат, активен в течение суток.

– Высокая сосудистая селективность

– Низкая активность на уровне миокарда

– Большая длительность постепенного эффекта

– Не оказывает выраженного влияния на функцию сердца (не снижает сократительную способность миокарда и не вызывает рефлекторной тахикардии).

Побочные эффекты, которые встречаются у других дигидропиридиновых АК (головная боль и отеки лодыжек), при его применении развиваются редко.

Показания

Преимущества (не влияют на):

– Обмен липидов

– Баланс электролитов в крови

– Толерантность к углеводам

– Бронхиальную проходимость

– Периферическое кровообращение (в том числе кровотоков в скелетных мышцах)

– Работоспособность пациентов

– Уровень мочевой кислоты.

Используются у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей.

Применение блокаторов при АГ в сочетании:

– Стенокардия напряжения

– Вазоспастическая стенокардия

– У пожилого возраста – нифедипин и другие

- У пациентов молодого и среднего возраста – Верапамил и Дилтиазем
- ЦВБ
- Хронические обструктивные заболевания легких
- Гиперлипидемии
- СД – диабетическая нефропатия
- Нефроангиосклероз и ХБП
- Нарушения сердечного ритма – Верапамил и Дилтиазем.

АК используются для купирования гипертонических кризов (см. ниже).

Выбор препарата и методика лечения

Пролонгированные формы АК являются наиболее безопасными и эффективными препаратами: АК III поколения и некоторые препараты II поколения (амлодипин, фелодипин).

В таблице 8 представлена сравнительная характеристика сердечно-сосудистых эффектов АК при лечении больных АГ.

Таблица 8
Сердечно-сосудистые эффекты АК

Сердечно-сосудистые эффекты	Недигидропиридиновые		Дигидропиридиновые	
	Верапамил	Дилтиазем	Первое поколение	Третье поколение
Периферическая вазодилатация	↑↑	↑	↑↑	↑↑↑
ЧСС	↓↓↓	↓↓	↑	0
Предсердно-желудочковая проводимость	↓↓↓	↓↓	0	0
Сократимость миокарда	↓↓	↓	↑	0

Обозначения:

↑ – увеличение (усиление)

↓ – уменьшение (ослабление)

0 – отсутствие существенного эффекта

Противопоказания

- Острый ИМ
- Тяжелая ХСН (III–IVФК по NYHA)
- Стеноз устья аорты
- Гипертрофическая кардиомиопатия
- Нестабильная стенокардия.

Производные бензодиазепинов (дилтиазем и др.) и фенилалкиламина (верапамил) противопоказаны:

- СССУ
- ХСН (III–IV ФК по NYHA)
- МА у пациентов с дополнительными путями проведения
- АВ-блокада II–III степени
- Синусовая брадикардия
- Острый период ОНМК
- Беременность (относительно разрешены Амлодипин и Верапамил).

Диуретики

Диуретики – это основной класс в ведении пациентов с АГ. Обладают высокой эффективностью, но необходимо учитывать противопоказания и побочные эффекты.

Механизм гипотензивного действия: натрийуретический и собственно диуретический эффекты:

- ↓ ОЦК
- ↓ преднагрузки
- ↓ Na^+ в стенке сосуда
- ↓ реактивности стенки сосуда

Итог: снижение ОПСС и уровня АД.

Внимание! Чем эффективнее диуретик, тем меньше развиваются неблагоприятные последствия. Длительно использовать диуретики в качестве монотерапии не желательно. Рекомендуется назначать их вместе с ИАПФ/бета-адреноблокаторы.

Наиболее часто используемые диуретики **тиазидового ряда**: гидрохлортиазид (гипотиазид).

Петлевые диуретики, в основном, используются по «требованию» (при ГК, левожелудочковой недостаточности).

Тиазидовые и тиазидоподобные диуретики: способ применения – в дозе 12,5–25 мг гидрохлортиазида в течение дня, курс – ежедневно. Назначение в малых дозах дает возможность минимизировать отрицательные побочные эффекты.

Комбинированные препараты: тиазидовый/тиазидоподобный диуретик и ИАПФ/бета-адреноблокатор:

- Энап Н: эналаприл 10 мг + гидрохлортиазид 25 мг
- Нолипрел: периндоприл 2 мг + индапамид 0,625 мг
- Тенорик: атенолол 50 мг + хлорталидон 25 мг, и т.д.

Такие комбинированные препараты обычно хорошо переносятся, не оказывают описанных выше побочных эффектов.

Петлевые диуретики (фуросемид, торасемид) назначаются при неотложных состояниях: ГК, отек головного мозга, ЛЖ недостаточность. Относительно новый петлевой диуретик **торасемид** имеет лучшую и предсказуемую биодоступность, которая не зависит от приема пищи. Основным механизмом действия препарата обусловлен обратимым связыванием торасемида с контранспортером $\text{Na}^+ / 2\text{Cl}^- / \text{K}^+$, что приводит к снижению или полному ингибированию NaCl , тем самым уменьшая реабсорбцию воды. Обладая функцией частичной блокады рецепторов альдостерона, торасемид уменьшает фиброз сердца и сосудов, обеспечивает продолжительный диуретический эффект и меньшее количество побочных эффектов (гипокалиемия и т.д.)

Таблица 9
Противопоказания для диуретиков при АГ

МНН / Торговое название	Дозы	Противопоказания
Тиазиды		
Гидрохлортиазид/ «Гипотиазид»	12,5–25 мг один раз сутки	- Подагра – СД (высокие дозы) – Дислипидемия (высокие дозы) – Гипокалиемия
Тиазидоподобный диуретик с вазодилатирующими свойствами		
Индапамид/«Арифон»	2,5 мг один раз в сутки	- Подагра – Тяжелая печеночная недостаточность – Гипокалиемия
К⁺-сберегающие диуретики		
Спиронолактон /«Верошпирон», «Верошпилактон»	25–50 мг/сутки затем до 150 мг/сутки	- Почечная недостаточность – Анурия – Гиперкалиемия
Эплеренон/«Эспиро, «Инспра»	25–50 мг один раз в сутки	- Гиперкалиемия – Тяжелая почечная недостаточность (КК <30 мл/мин) – Тяжелая печеночная недостаточность (более 9 баллов по шкале Чайлд-Пью)

Общие показания при АГ в сочетании

- Пожилые пациенты
- СН
- СД (показаны калийсберегающие диуретики, тиазидоподобные, низкие дозы тиазидовых диуретиков)

При вариантах АГ:

- ИСАГ
- Объем-зависимый вариант АГ (у женщин в пре – и климактерическом периодах)

Бета-адреноблокаторы

Бета-блокаторы конкурентно связываются с бета1- и бета 2-адренорецепторами, препятствуя взаимодействию рецепторов с катехоламинами.

Клинические эффекты β -адреноблокаторов:

- ↓ ЧСС
- ↓ силы сократимости миокарда
- ↓ скорости проведения возбуждения по АВ-соединению
- ↓ активности САС и РААС
- Антиангинальный эффект
- Антигипертензивный механизм

Антигипертензивные механизмы:

- ↓ симпатические влияния на сердце
- ↓ секрецию ренина почками за счет блокады бета-адренорецепторов ЮГА почек
- Корректируют нарушенную чувствительность барорецепторов дуги аорты и синокаротидной зоны
- Кардиоселективные бета1-адреноблокаторы не оказывают влияния на функцию β_2 -адренорецепторов – дополнительный эффект (вазодилатирующий эффект).

Неселективные β -адреноблокаторы: повышение тонуса сосудов, возрастание ОПСС, изменение периферического кровообращения в сосудах нижних конечностей, печени, почек. Кардиоселективные бета1-адреноблокаторы не имеют отрицательные эффекты

- Бета-адреноблокаторы 3-го поколения (карведилол и др.) устраняют сосудосуживающий эффект за счет блокирования альфа-адренорецепторов (небиволол обладает также способностью восстанавливать синтез оксида азота (NO: обеспечивает вазодилатирующий эффект)

Внимание! При длительном применении бета-адреноблокаторов восстанавливается диастолическая функция ЛЖ, которая нарушается при выраженной гипертрофии миокарда.

Общие показания при АГ в сочетании:

- ПИКС
 - Тахиаритмии
 - Экстрасистолия и высокий риск ФЖ и внезапной сердечной смерти
 - Стенокардия напряжения
 - Нестабильная стенокардия
- И при гиперрениновом варианте АГ.

Выбор бета-адреноблокатора

Назначение зависит от клинической ситуации и индивидуальной переносимости пациента.

Принципы терапии:

- Эффективность
- Отсутствие влияния на:
 - а) АВ-проводимость
 - б) Углеводный обмен
 - в) Липидный обмен
 - г) Гемодинамику
- Назначают с малых доз
- Постепенное увеличение доз до целевого результата (пульс, АД)
- Назначение гидрофильных (водорастворимых) форм (бисопролол), которые выводятся почками – при ↓ функции печени
- Назначение ББ с ВСА (карведилол, небиволол) – при периферическом атеросклерозе
- Препарат должен быть длительного действия, один раз в течение дня (метопролол тартрат)
- Желательно применять кардиоселективные бета₁-адреноблокаторы, которые не имеют побочные эффекты и могут назначаться при наличии необструктивной патологии легких
- При ХБП рекомендуется использовать жирорастворимые препараты (метопролол, бетаксолол и другие)/в два раза уменьшить суточную дозу гидрофильных форм

– Прием ББ ↓ нужно постепенно в течение недели – двух недель (синдром отмены: повышение АД, аритмии, стенокардия, ИМ, внезапная смерть) вследствие ↑ числа действующих бета-адренорецепторов.

Внимание! При назначении ББ с ВСА не возникает синдром отмены.

Таблица 10
Характеристики бета-адреноблокаторов

МНН	Торговое название	Дозы, мг в сутки		Частота приема в сутки	Наличие ВСА	Растворимость
		начальные	последующие			
Неселективные бета-адреноблокаторы						
Пропранолол	Анаприлин	20–80	80–320	три-четыре		*Ж
Соталол	Соталол, Сотаксал	80	160–240	один-два		*В
Кардиоселективные бета-адреноблокаторы						
Атенолол	Бетакард	25	50–100	один		*В
Метопролол	Беталок	50	50–200	один-два		*Ж
Бисопролол	Конкор	5	5–10	один		
Бетаксолол	Локрен	10	20–30	один		*Ж
Бета-адреноблокаторы с вазодилатирующими свойствами						
Карведилол	Дилатренд	12,5	25–50	два		
Небиволол	Небилет	2,5–5	5	один		

* Ж – жирорастворимые,

* В – водорастворимые.

Противопоказания

- АВ-блокада II–III степени
- Обструктивные заболевания легких: бронхоспазм
- Беременность: брадикардии и гипоксемии плода
- СССУ
- Тяжелая ХСН
- СД I типа
- Дислипидемия
- Заболевания
- Синусовая брадикардия
- Острая СН
- перемежающаяся хромота, синдром Рейно
- Психическая депрессия
- Спортсмены
- Физически активные пациенты
- Сексуально активные мужчины.

Альфа1-адреноблокаторы

Выделяют две основные группы:

- Неселективные: тропафен, фентоламин, феноксibenзамин, пироксан
- Селективные: празозин, доксазозин, теразозин, альфузозин.

В России для лечения АГ используются два селективных альфа-адреноблокатора – доксазозин и празозин. Другие альфа-адреноблокаторы используются только для терапии доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

Положительные свойства:

- Препараты оказывают доброкачественный эффект на обмен липидов и углеводов (увеличивают чувствительность тканей к действию инсулина)
- Улучшают клинику при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (увеличивают максимальную и среднюю скорость мочеиспускания).

Показания

Клиническая ситуация в пользу назначения альфа1-адреноблокаторов – наличие такой сопутствующей патологии, как доброкачественная гиперплазия предстательной железы.

Противопоказания

- Склонность к ортостатическим реакциям (часто встречается у пожилых пациентов и больных с диабетической нейропатией)
- ИБС. Стенокардия напряжения (без одновременного применения ББ для предупреждения развития рефлекторной тахикардии)
- ХСН: препараты увеличивают смертность таких больных.

Побочные эффекты празозина:

- Ортостатическая гипотензия после приема первой дозы
- Слабость
- Задержка ОЦК (периферические отеки)
- Тахикардия
- Сухость во рту
- Недержание мочи
- Артралгия
- Сонливость
- Головокружение.

Положительные эффекты доксазозина:

- Длительное гипотензивное действие (от 18 до 36 ч; поэтому назначается 1 раз в сутки)
- В 2 раза более селективен в отношении альфа1-адренорецепторов, чем празозин
- Значительно лучше переносится
- Не характерен «эффект первой дозы»
- Постепенное развитие гипотензивного действия
- Приводит к обратному развитию гипертрофии ЛЖ у больных с АГ
- ↓ повышенный риск развития ССО при АГ
- Эректильные нарушения у мужчин развиваются реже по сравнению с другими препаратами
- Улучшение эректильной дисфункции и либидо под влиянием лечения доксазозином.

Агонисты имидазолиновых рецепторов

К агонистам имидазолиновых рецепторов относится:

– Моксонидин («Физиотенз»)

В литературе часто можно увидеть данные о принадлежности агонистов имидазолиновых рецепторов к группе препаратов центрального действия. При этом, препараты центрального действия разделяют на «*старые*» и «*новые*».

К «*старым*» относят **клонидин**, который является **агонистом альфа2-адренорецепторов** центрального действия. Эти препараты часто оказывают седативное действие и вызывают сухость во рту по причине воздействия на альфа2-рецепторы. Для этих лекарств характерен синдром отмены.

К «*новым*» относятся **агонисты имидазолиновых рецепторов**. Нужно помнить, что эти препараты хотя и действуют центрально, но точкой приложения имеют другой тип рецепторов: I₁-имидазолиновые. На альфа2-рецепторы они не воздействуют, поэтому, обладают лучшей переносимостью и не вызывают синдром отмены.

Механизм гипотензивного эффекта агонистов I₁-имидазолиновых рецепторов:

Воздействуют на:

1. I₁-имидазолиновые рецепторы, которые расположены в стволе головного мозга. За счет этого снижается гиперактивность САС.

2. I₁-имидазолиновые рецепторы, которые расположены в почках. За счет этого:

- уменьшается секреция ренина;
- снижается реабсорбция ионов Na⁺ и воды.

Моксонидин воздействует только на имидазолиновые I₁-рецепторами, которые расположены в стволе мозга.

Гиперактивность САС играет одну из главных ролей в патогенезе АГ. Нужно помнить, что большинство препаратов не только не снижают ее гиперактивность САС, но и повышают ее.

Последствия активации САС:

- Повышение риска внезапной сердечной смерти (аритмии)
- Гипертрофия ЛЖ
- Более высокий уровень среднего АД
- Сосудистое ремоделирование (повышение жесткости сосудистой стенки)
- Метаболические нарушения
- Атеросклероз сосудов
- Повышение риска развития инфаркта миокарда
- Снижение кардиального резерва
- Повышение риска развития СН
- Снижение толерантности к физическим нагрузкам
- Повышение агрегации тромбоцитов.

Преимущества агонистов имидазолиновых рецепторов:

1. Влияют на гиперактивность САС
2. Положительно влияют на метаболический спектр крови, а именно:
 - Снижают инсулинорезистентность тканей и, соответственно, уровень гликемии
 - Способствует снижению уровня холестерина в крови
3. Наличие сведений о положительном влиянии на индекс массы тела у пациентов с избыточной массой тела
4. Обладают нефропротективными свойствами
5. Нивелируют гипертрофию миокарда ЛЖ
6. Хорошо переносятся (по статистике – из-за побочных эффектов от лечения БАБ отказываются около 14% пациентов, от ИАПФ 8%, агонистов имидазолиновых рецепторов всего 1-2%).

Показания к назначению агонистов имидазолиновых рецепторов:

- Метаболический синдром
- Дислипидемия на фоне повышения АД
- АГ + СД, особенно при наличии микроальбуминурии

- АГ + ожирение
- Повышение АД + климактерический синдром
- Гипертрофия ЛЖ
- Сопутствующая бронхиальная астма
- Комбинированная антигипертензивная терапия
- Больные с повышенной активностью САС, со склонностью к тахикардии, у лиц молодого и пожилого возраста.

Выбор антигипертензивного препарата

В настоящее время на фармацевтическом рынке РФ существует **большое количество** гипотензивных препаратов.

Обобщая современные научные и клинические данные о том, каким препаратам следует отдавать предпочтение врачу интернисту, можно сделать следующие **выводы**:

1. Среди препаратов *одной фармакологической группы*, следует отдавать предпочтение тому лекарству, у которого **есть доказательства снижения летальности, влияния на «конечные точки»**, так как нужно помнить:

- Если лекарство снижает АД, это еще не означает, что он способствует продлению жизни пациенту.
- Лекарства внутри группы могут разительно отличаться и по показаниям, и по влиянию на прогноз.

2. Среди препаратов, **содержащих в качестве действующего вещества одну и ту же молекулу** в качестве лекарственного средства следует стремиться использовать либо **оригинальный препарат**, либо **дженерический препарат** с доказанной *терапевтической и биологической эквивалентностью* оригинальному препарату, так как препараты разных фарм. производителей могут **сильно** отличаться по качеству, терапевтическим дозировкам, фармакокинетике и выраженности побочных эффектов.

Качественный дженерик имеет доказательства эквивалентности оригинальному препарату.

3. Нужно использовать в практике препараты продленного действия, которые принимаются 1 раз в сутки.

Рациональная комбинированная терапия

Рациональная комбинированная терапия (схема 2):

– Черные пунктирные линии – **возможные, но менее изученные сочетания**

– Зеленые сплошные линии – **предпочтительные сочетания**

– Красная сплошная линия – **нерекомендуемое сочетание**

– Зеленые пунктирные линии – **целесообразные сочетания**
(с некоторыми ограничениями).

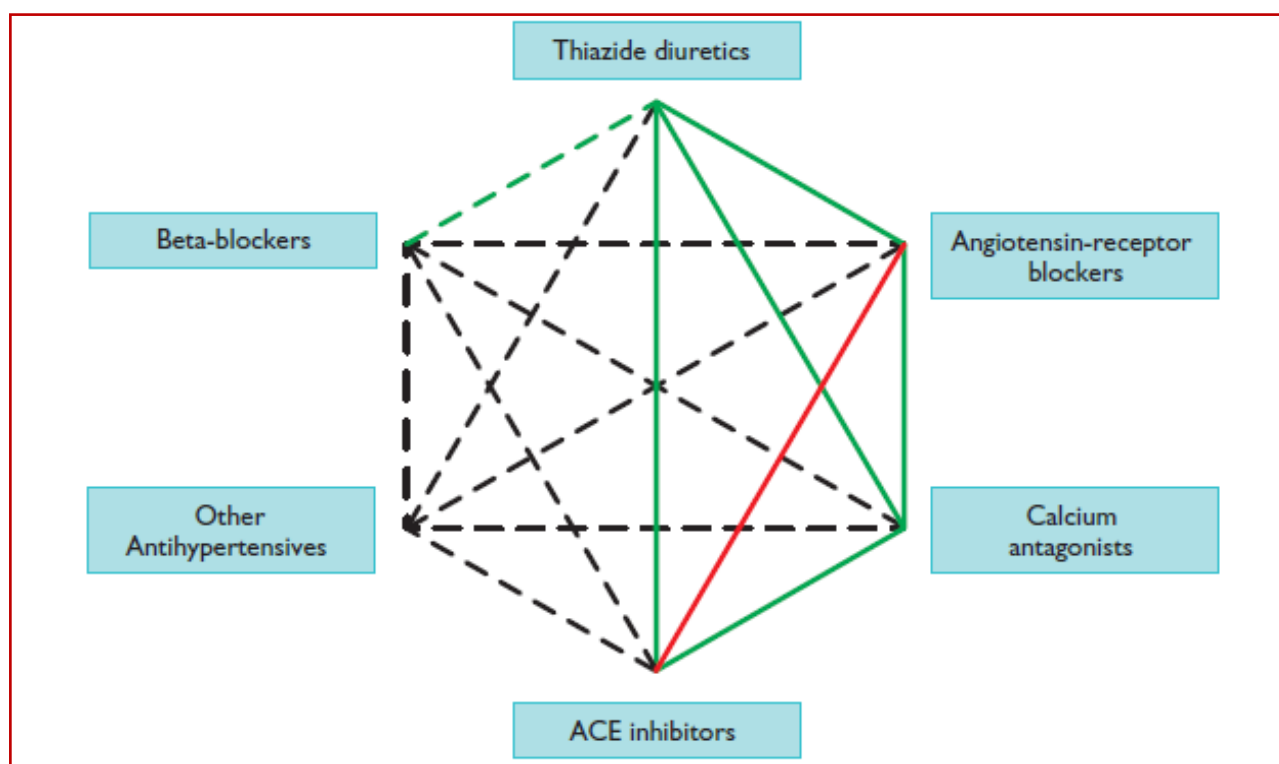


Схема 2. Рациональная комбинированная терапия
(Данные представлены в соответствии с клиническими рекомендациями РКО, 2020 г и ESC, 2018 г.)

Требования рациональной комбинированной терапии:

– Более высокая эффективность в отличие от монотерапии каждым из компонентов

- Соотношение компонентов по биодоступности и продолжительности действия
- Повышение органопротективных свойств
- Влияние на механизмы повышения АД
- Снижение количества побочных проявлений
- Безопасность и эффективность компонентов
- Вклад каждого из них в предполагаемый результат
- Различные, взаимодополняющие механизмы действия.

Способы использования комбинированной терапии:

- Два, три препарата и более назначаются последовательно
- Постепенное титрование дозы
- После достижения целевого АД подобранная комбинация назначается для длительного поддерживающего лечения.

Для рациональной терапии значимы фиксированные комбинированные препараты (усовершенствованные лекарственные формы).

Преимущества низкодозовых комбинированных гипотензивных препаратов:

- Удобство выписывания препарата
- Повышение комплаенса терапии
- Снижение частоты побочных проявлений за счет снижения доз компонентов
- Снижение риска использования нерациональных комбинаций
- Ценовая доступность
- Удобство приема для пациента
- Облегчение титрования доз

Недостатки

- Фиксированные дозы компонентов
- Трудности в идентификации причины побочных проявлений.

Дополнительные требования:

- Отсутствие непредсказуемых фармакокинетических взаимодействий
- Рациональный подбор компонентов создает предпосылки для применения 1 раз в сутки препаратов.

Внимание! Медикаментозная коррекция АГ изначально подбирается эмпирически.

Факторы, влияющие на приверженность к лечению

Факторы, связанные с препаратами:

- Количество и частота приема препаратов
- Время приема.

Индивидуальные характеристики пациента:

- Образование
- Семейное положение
- Пол
- Курение
- Потребление алкоголя.

Внимание! Два принципиальных подхода в терапии АГ:

- Последовательная монотерапия до выбора эффективного, безопасного, доступного препарата.
- Комбинированное лечение в виде последовательного применения препаратов/применение фиксированных комбинаций гипотензивных препаратов.

Неотложные состояния. Гипертонический криз

Гипертонический криз (ГК) – состояние, при котором значительное повышение АД (до 3 степени) сочетается с острым ПОМ, часто угрожающим жизни пациента и требующее немедленных действий, направленных на ↓ АД, обычно с помощью внутривенной терапии.

Термин "неосложненный гипертонический криз", использующийся для пациентов с резким и значимым ↑АД, но при этом без острых изменений в ПОМ, не рекомендован к использованию. Таким пациентам ↓АД проводится амбулаторно (стандартный алгоритм).

Термин "гипертонический криз" применим при осложнённой патологии. Необходимо лечение: отделение неотложной кардиологии / палата интенсивной терапии.

Типичные проявления гипертонических кризов представлены в таблице 10.

Таблица 10
Типичные проявления ГК

Осложнения ГК	Клинические проявления ГК
Гипертоническая энцефалопатия	Головная боль + спутанность сознания + тошнота + рвота + судороги + коматозное состояние
ОНМК	Очаговая неврологическая симптоматика
Острая СН	Удушье + появление влажных хрипов + отеки
Стенокардия ИМ	Болевой синдром за грудиной, + ЭКГ-признаки + острая СН
Расслаивание аневризмы аорты	Тяжелый болевой синдром + шок + аортальная недостаточность + тампонада перикарда + ишемия кишечника + головного мозга/конечностей.
Кровоизлияния и/или отек соска Зрительного нерва	Острое выпадение поля зрения или зрения в одном глазу
Беременные с тяжелой АГ или преэклампсией	Симптомы криза, судороги

Этиология и патогенез

Факторы риска гипертонического криза: экзогенные и эндогенные.

Большинство ГК возникают на фоне эссенциальной гипертензии (примерно 70%). Среди часто встречающихся причин ГК является состояния связанные с поражением почек. К ним относят реноваскулярная гипертензия и диабетическая нефропатия и пр. Их доля составляет около 20%. Заболевания нервной системы и феохромоцитомы составляют 6,7% и 3% соответственно.

Ряд важных причин ↑АД:

- Нарушение режима приема гипотензивных препаратов
- Ятрогении
- Назначение различных лекарственных препаратов может быть причиной повышения АД
- Синдром отмены гипотензивных средств (клонидин, бета-блокаторы, медилдопа и др.).

Патогенез ГК включает два основных механизма:

1. Сосудистый
2. Кардиальный

Клинические проявления ГК

Жалобы пациента

Объективные данные осмотра

Диагностика гипертонического криза

Выделяют 3 основных критерия ГК:

Внезапное начало и быстрое развитие

Уровень ↑ АД – индивидуально для каждого

Наличие симптомов: церебральные, вегетативные, кардиальные.

Наиболее часто встречающиеся симптомы ГК: **головная боль, головокружение и тошнота.**

Перечень вопросов при опросе пациента с ГК:

- Фиксировались ли ранее ↑АД?
- Какие показатели АД наблюдались?
- Чем проявлялось ↑АД?
- Как проявляется в данный момент ↑АД?
- Назначены ли препараты и принимаются ли регулярно?
- Какая симптоматика была криза?
- Сколько по времени наблюдается криз?
- Была ли попытка ↓АД самостоятельно?
- Какие препараты оказались эффективными в ↓АД?

Лечение гипертонического криза

Принципы:

Обязательное назначение антигипертензивных препаратов

Лечение пациентов: отделение неотложной кардиологии/палата интенсивной терапии.

Начальной целью лечения является снижение АД (снижение АД должно произойти до двух часов) не более чем на 25% от исходного уровня в большинстве случаев (исключая инсульт, расслоение аорты).

Оптимально в/в – препарат с коротким периодом полувыведения. Это позволяет пациенту принять основной гипотензивный препарат без корректировки дозировки.

Снижение артериального давления нужно проводить постепенно. Недопустимо резкое снижение АД. Это может привести к недостаточному кровоснабжению внутренних органов и развитию осложнений: ОНМК, ХБП.

При злокачественной АГ – пероральная терапия: ИАПФ, БРА или ББ в очень низких дозах в стационаре.

Критерии для выбора перорального препарата:

Препарат должен соответствовать требованиям к современным препаратам и его эффективность и безопасность должна быть подтверждена в современных исследованиях

Иметь быстрое (от 5 до 30 минут) начало действия, продолжительность действия 4-6 часов, что дает возможность принять основной гипотензивный препарат

Создавать дозозависимый, предсказуемый гипотензивный эффект

Отсутствие побочных эффектов.

Для лечения ГК применяются следующие парентеральные препараты:

Вазодилататоры: нитроглицерин (при ОКС и острой левожелудочковой недостаточности); нитропруссид натрия (препарат выбора при острой гипертонической энцефалопатии)

ИАПФ: эналаприлат (предпочтителен при острой ЛЖ недостаточности)

Диуретики (фуросемид при острой левожелудочковой недостаточности)

ББ (метопролол предпочтителен при расслаивающей аневризме аорты, ОКС)

Альфа-адреноблокаторы (урапидил)

Нейролептики (дроперидол).

Алгоритм выбора терапии

Алгоритм выбора терапии при гипертоническом кризе представлен на схеме 3.

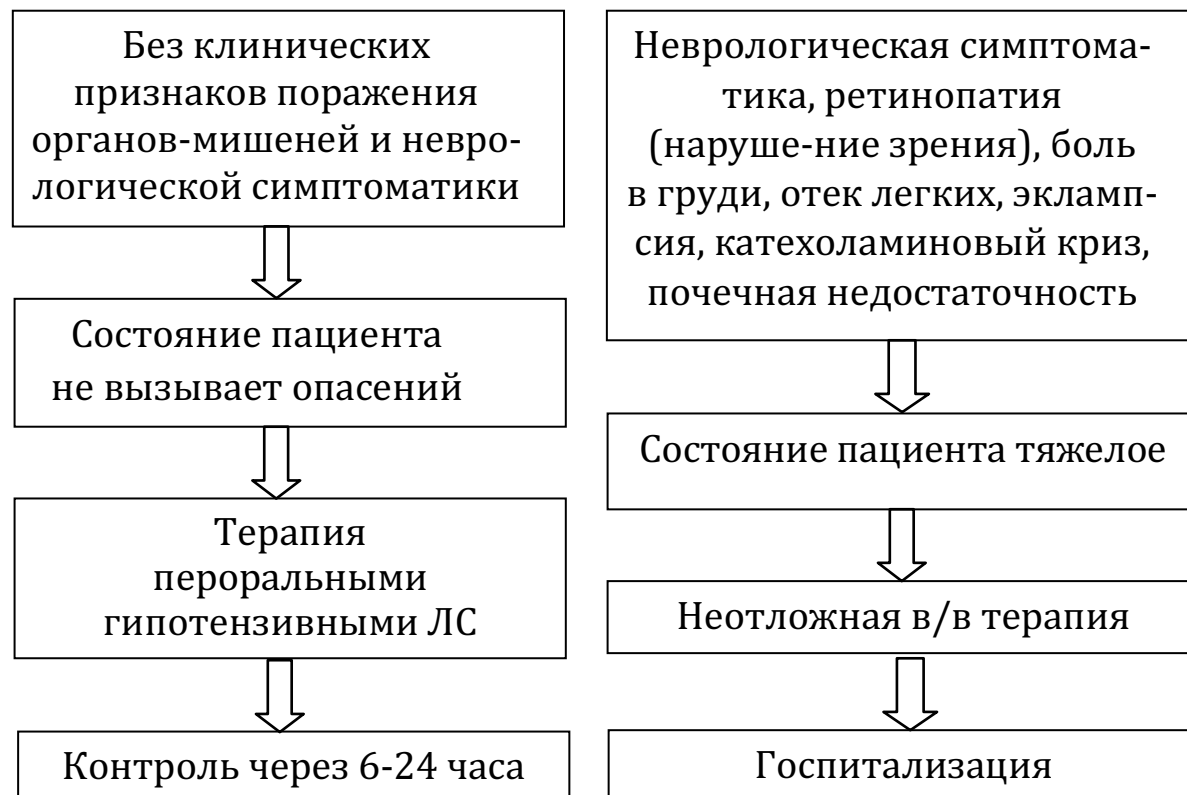


Схема 3.
Алгоритм выбора терапии при ГК

Гипертонический криз без осложнений

Способ введения предпочтителен перорально или сублингвально:

1. Каптоприл (капотен) 25-50 мг сублингвально, повторный прием возможен через 30–60мин
2. Нифедипин 10-20 мг сублингвально повторно возможно применять через 30-60 мин
3. Пропранолол 20 мг сублингвально, повторно через 30–60мин, до 80 мг
4. Моксонидин 0,2–0,4 мг один раз в день.

Показания к госпитализации

Показания к госпитализации:

- АГ с целью дифференциальной диагностики
- Частые ГК в анамнезе
- Рефрактерная АГ.

Экстренная госпитализация:

Не купирующийся ГК

ГК + гипертоническая энцефалопатия

Осложнения АГ:

- а) ОКС
 - б) Отек легких
 - в) Инсульт
 - г) Субарахноидальное кровоизлияние
 - д) Остро возникшее нарушение зрения и другие
- Злокачественная АГ.

Осложнения ГК

Быстро прогрессирующие ПОМ

- Гипертоническая энцефалопатия
- Отек мозга
- ОНМК

- Острая левожелудочковая недостаточность
- Эклампсия у беременных и другие.

При критическом состоянии – срочная госпитализация, немедленное ↓АД.

Примеры **неотложных и экстренных состояний** при АГ:

- Злокачественная АГ
- Тяжелая АГ + кровоизлияния и/или отек диска зрительного нерва

При таком варианте артериальная гипертензия может быть причиной острой гипертонической энцефалопатии (в 15 % случаев)

- Острые нарушения мозгового кровообращения
- Острая левожелудочковая недостаточность
- Декомпенсации ХСН.

При несвоевременном проведении лечебных мероприятий прогноз неблагоприятный.

– Тяжелая гипертония при состояниях с высоким АД крайне опасна и требует незамедлительной терапии. Состояния:

- Острое расслоение аорты
- Острая ишемия миокарда
- Острая левожелудочковая СН
- Травма головного мозга.
- Быстро развивающаяся тяжелая АГ (феохромоцитома) + ПОМ
- Тяжелая АГ у беременных (преэклампсия и эклампсия).

Основные позиции терапии АГ с критическим течением:

- Определение главного органа-мишени для определения тактики антигипертензивной терапии
- Выполнение рекомендаций (сроки и целевые показатели АД) при различных клинических ситуациях
- Назначение препаратов для внутривенного введения с коротким периодом полувыведения
- Мониторинг гемодинамики во время лечения.

Лечение начинается немедленно:

- Рекомендовано ↓АД не более чем на 25% от исходного в течение 1–2 ч.

– Резкое дальнейшее ↓АД может вызвать коронарную или церебральную ишемию. Оптимально проводить постоянно инфузии короткодействующих препаратов (табл.14).

Тактика гипотензивной терапии при расслаивающей аневризме аорты: необходимо быстрое ↓АД менее 120 мм рт. ст. и ЧСС менее 60 в минуту. При отеке легких и ОКС ↓АД также требует экстренных мер.

Таблица 13
Препараты при ГК

Препарат	Доза и способ введения	Начало/продолжительность действия	Побочные эффекты
Парентеральные препараты			
Нитропруссид натрия	0,25–10 мкг/кг/мин в/в капельно	Немедленное/ 2–5 мин	– Тошнота – Рвота – Потливость – Мышечные подергивания – Интоксикация
Нитроглицерин	5–100 мкг / мин в/в капельно	2–5 мин/ 3–5 мин	– Головная боль – Тошнота – Метгемоглобинемия – Привыкание при длительном использовании
Эналаприлат	1,25–5 мг каждые 6 ч в/в	15–30 мин/ 6ч	– Неустойчивый ответ – – Существенное ↓АД при гиперренинемии
Лабеталол	20–80 мг в/в, болюсно (за 2 мин) каждые 10 мин не больше 300 мг/сутки	5–10 мин/ 6 ч	– Ортостатическая гипотензия
Эсмолол	250–500 мкг/кг/мин за 1 мин, затем 50–100 мкг/кг/ мин за 4 мин	1–2 мин/ 10–20 мин	– Головная боль – Бледность – Прилив крови к лицу

Препарат	Доза и способ введения	Начало/ продолжительность действия	Побочные эффекты
Фуросемид	20–40 мг в/в или в/м	5 мин/ 2–3 ч	При частых назначениях – ↓ слуха – Выраженная потеря Na, К
Клонидин	0,1–0,2 мг в/в медленно, в/м 0,1 мг	3–6 мин/ 2–8 ч	– Коллапс – Брадикардия – Сухость во рту – Сонливость
Магния сульфат	5-20 мл 25%, что соответствует 1-4 г	1 мин/30 мин	– Гипермагниемия – Угнетение дыхательного центра – Выраженная брадикардия – АВ-блокада
Пероральные препараты			
Нифедипин	5–20 мг перорально/сублингвально	5–10 мин, 15–20 мин/ 4–6 ч	– Головная боль – Тахикардия – Приливы – Головокружения – Стенокардия
Каптоприл	12.5–50 мг сублингвально	15–60 мин / 4–6 ч	- Тяжелая гипотония при гиперрениновом состоянии
Моксонидин	200-400 мкг сублингвально/ перорально	30 мин/5 ч	– Головная боль – Головокружение – Сонливость – Сухость во рту – Бессонница – Астения
Пропранолол	20 мг сублингвально, повторно (при необходимости) через 30–60 мин, до 80 мг	10 мин/4ч	– Брадикардия

Таблица 14
Препараты в лечении АГ с учетом критического течения при различных клинических ситуациях

Этиология	Срок и целевые показатели снижения АД	Препараты выбора	Примечания
Злокачественная АГ +/- острое повреждение почек	В течение нескольких часов. ↓СрАД на 20–25%	Нифедипин нитропруссид натрия урапидил	Риск цианидной токсичности нитропрусида натрия
Энцефалопатия на фоне АГ	В течение нескольких часов. ↓СрАД на 20–25%	Нитропруссид натрия нифедипин	Риск цианидной токсичности нитропрусида натрия
Острая ишемия миокарда	Экстренно. ↓САД до уровня менее 140 мм рт. ст.	Нитроглицерин урапидил	При острой СН не назначать ББ и АК
Кардиогенный отек легких	Экстренно. ↓САД до уровня менее 140 мм рт. ст.	Нитроглицерин нитропруссид натрия+петлевые диуретики	При острой СН не назначать ББ и АК
Расслоение аорты	Экстренно. ↓САД до уровня менее 120 мм рт. ст. ↓ЧСС до уровня менее 60 в мин	Эсмолол метопролол нитроглицерин нитропруссид натрия	Рефлекторную тахикардию могут провоцировать вазодилататоры
Преэклампсия Эклампсия HELLP-синдром	Экстренно. ↓САД до уровня менее 160 мм рт. ст. ↓ДАД до уровня менее 105 мм рт. ст.	Сульфат магния нифедипин	Экстренное родоразрешение

Рекомендации по снижению АД при различных клинических ситуациях:

- Гипертоническая энцефалопатия – срочное ↓АД на 20 – 25%.
- Злокачественная АГ + почечная недостаточность – на 20 – 25% от начального в течение нескольких часов.
- ОКС – немедленное ↓САД ниже 140 мм рт. ст.
- Расслоение аорты – ↓САД ниже 120 мм рт. ст. и ЧСС ↓60 уд/мин.
- Кардиогенный отек легких – немедленное ↓САД ниже 140 мм рт. ст.
- Эклампсия (преэклампсия) или HELLP-синдром – немедленное ↓САД ниже 160 мм рт. ст. и ДАД ниже 105 мм рт. ст.

Диагностический алгоритм при повышении АД:

- Осмотр глазного дна
- ЭКГ (в 12 отведений)
- Измерение гемоглобина + тромбоциты + фибриноген
- Определение креатинина + СКФ + электролиты
- Подсчет микроальбумина в моче + отношения альбумин/креатинин
- Микроскопия мочевого осадка
- Тест на беременность у женщин фертильного возраста.

Дополнительно:

- Определение уровня
 - а) тропонина
 - б) МВ-фракции креатинкиназы
 - в) NTproBNP
- РОГК
- ЭхоКГ (диссекция аорты + СН/ишемия)
- КТ-ангиография грудной клетки и/или брюшной полости (при подозрении на острое повреждение аорты)
- КТ/МРТ головного мозга
- УЗИ почек (почечная недостаточность или подозрение на стеноз почечной артерии)
- Анализ мочи на наркотики (предполагаемое употребление метамфетамина или кокаина).

Дифференциальный диагноз

Схожие симптомы могут присутствовать при других заболеваниях.

- Головная боль напряжения
- Вегетативные кризы (панические атаки)
- Кластерная головная боль
- Делирий
- Мигрень
- Гипертиреоз
- Синдром Кушинга
- Феохромоцитома
- Острый инфаркт миокарда (ОКС)
- Инсульт.

Ошибки, встречающиеся в терапии

Сублингвальное применение антигипертензивных препаратов в лечении повышения АД.

Часто на догоспитальном этапе при кризах без осложнений применяют парентеральное введение клофелина, сернокислой магнезии, дроперидола, что не является оправданным с точки зрения соотношения польза – вред. При использовании клофелина сложно предсказать результат ввиду токсичности его.

Медико-социальная экспертиза

Временная нетрудоспособность оценивается согласно медицинским (нозология, степень тяжесть, степень функциональных нарушений, сопутствующие заболевания, осложнения, фаза заболевания, течение болезни) и социальным (пол, возраст, условия проживания и труда, семейное положение, образование) критериям.

Лечащий врач выписывает листок нетрудоспособности согласно этим критериям единолично и единовременно сроком до 15 дней. Свыше 15 дней листок нетрудоспособности продлевается через врачебную комиссию учреждения.

Причины ВН:

1. ГК.
2. Ухудшение при ↑АД симптомов ПОМ.
3. Стойкое ↑АД, не корригирующееся.

Показания к госпитализации:

1. ГК + неэффективность лечения на догоспитальном этапе
2. ГК + гипертоническая энцефалопатия
3. ГК + осложнения, требующие интенсивной терапии и постоянного врачебного наблюдения (инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, остро возникшие нарушения зрения, отек легких).

Проведение нетрудоспособности на амбулаторном этапе:

1. Подтверждение диагноза АГ
2. Выбор терапии для коррекции АД:
 - при ГБ I-II стадии – 5-7 дней
 - при II-III стадиях ГБ + возраст более 50 лет – 7-10 дней
 - уменьшение или устранение ЭКГ-признаков перегрузки ЛЖ
 - регресс симптомов энцефалопатии в период ГК.

Противопоказания к трудовой деятельности:

- Работа при физическом перенапряжении
- Работа при психоэмоциональном напряжении
- Все виды работ в ночную смену
- Работа, связанная с токсическими веществами
- Работа в горячих цехах
- Работа, связанная с производственным шумом
- Работа, связанная с вибрацией

II стадия ГБ + коронарные нарушения – не показан среднетяжелый труд

II стадия ГБ + цереброваскулярные нарушения – не показан умственный труд + умеренное нервно-психическое напряжение

II стадия ГБ + реноваскулярные нарушения – не показан труд, связанный с воздействием холода.

Показания для МСЭ:

1. Временная нетрудоспособность более 4 месяцев с целью установления группы инвалидности в случаях:

- Злокачественное (быстро прогрессирующее) течение ГБ
- Острые осложнения ГБ
- ГБ + атеросклероз органов + стойкая декомпенсация функций.

2. Временная нетрудоспособность менее 4 месяцев с целью продления сроков ВН при:

- АГ стабильной, умеренной или тяжелой
- АГ резистентной к проводимой терапии
- Исключения вторичной АГ
- Хирургическое лечение АГ

Неблагоприятный исход течения острых осложнений сопутствующего атеросклероза мозговых или коронарных артерий.

3. Трудоустройство:

- Перевод на другую работу
- ↓ квалификации по профессии
- Значительное ↓ V работы

4. Повторное освидетельствование инвалидов в связи с окончанием срока стойкой нетрудоспособности.

Критерии инвалидности:

III группа устанавливается:

а) II стадия ГБ + частые ГК легкой, средней степени тяжести

б) II стадия ГБ:

– Необходимость изменений характера и условий труда:

а) ↓ V работы

б) ↓ нервно-психические нагрузки

в) быстрая реакция + большой V информации

Рациональное трудоустройство: легкий физический и умственный труд.

II группа устанавливается:

– II стадия ГБ + частые ГК средней, тяжелой степени тяжести

– ↓↓ нарушения психики

– Резкое ↓ когнитивных функций

– ↓ зрения

– СН II стадия

– Нарушения периферического кровообращения

– Злокачественная форма.

I группа устанавливается:

– III стадия ГБ

– Резко выраженные нарушения работы системы кровообращения:

а) сердечная недостаточность III стадии

б) Недостаточность мозгового кровообращения III стадии

в) Необходимость в постоянном постороннем уходе)

Реабилитация

ГБ III стадия – санаторно-курортное лечение противопоказано.

ГБ I стадия – комплекс лечебно-профилактических мероприятий. Рекомендовано санаторно-курортное лечение: кардиологические, климатические курорты, местные бальнеологические санатории. Лечебные факторы: климатический, ЛФК, фитотерапия, диетотерапия, физиотерапия и другие.

Диспансерное наблюдение

Диспансеризация – это способ активного динамического наблюдения за состоянием здоровья населения.

Диспансеризация включает в себя следующие мероприятия:

1. Постановку на медицинский учет всех лиц с ГБ.
2. Периодическое медицинское обследование этих лиц с целью предупреждения прогрессирования АГ.
3. Проведение оздоровительных и лечебных мероприятий, направленных на нормализацию АД, профилактику осложнений.
4. Лечебно-консультативная помощь пациентам с АГ.

На терапевтическом участке диспансеризацию осуществляет участковый терапевт согласно III диспансерной группе. Динамическое наблюдение осуществляется терапевтом; частота осмотров составляет два-четыре раза в течение года в зависимости от степени тяжести.

Всеобщая диспансеризация проводится согласно приказу 124н (2019г.) каждые 3 года, устанавливается группа здоровья – IIIА, ее проводят врачи отделения профилактики поликлиники.

Профилактика АГ

Первичная профилактика АГ проводится:

- на популяционном уровне (влияние на все население). Включает социальную рекламу, занятия ЗОЖ в школах, применение САНПИН на рабочих местах и прочее
- на индивидуальном уровне (пациенты с генетической предрасположенностью, высоким нормальным уровнем АД, ИМТ, низким уровнем физической активности, вредные привычки).

Профилактическое воздействие направлено на:

- Контроль веса тела
- Увеличение двигательной активности
- Рациональное здоровое питание
- Исключение вредных привычек

Образовательные программы в профилактике артериальной гипертонии

Школа для пациента

Одним из основных моментов профилактики возникновения и прогрессирования артериальной гипертонии является проведение обучения пациентов принципам здорового образа жизни, умению правильно вести себя, чтобы избежать обострений и гипертонических кризов.

Школа для больных с артериальной гипертонией «Школа АГ» является определенной и регулярной формой занятий с больными, которые изучают ряд тем в течение определенного периода времени.

В Школу АГ направляются больные с артериальной гипертонией 1-3 степени с низким, средним и высоким риском сердечно-сосудистых осложнений. При формировании групп учитывается однородность больных по степени выраженности артериальной гипертонии. Каждое занятие включает информационный материал и активные формы обучения, направленные на развитие умений и практических навыков у пациентов и проводится с целью:

- ↑ информированности пациентов о заболевании и факторах риска развития заболеваний и осложнений
- ↑ ответственности пациента за сохранение здоровья
- обучения основам рационального и активного отношения пациента к здоровью, мотивации к оздоровлению, приверженности к лечению
- обучения умениям и навыкам по самоконтролю и самопомощи в неотложных ситуациях
- обучения у пациентов навыков и умений по снижению неблагоприятного влияния на здоровье поведенческих, управляемых факторов риска.

Одним из основных моментов профилактики возникновения и прогрессирования АГ является проведение обучения пациентов принципам здорового образа жизни, умению правильно вести себя во время возникновения гипертонического криза, обучение самоконтролю, самопомощи и взаимопомощи, чтобы избежать серьезных осложнений. Приняв за основу опыт развитых стран, где широко распространены понятия "Школа здоровья", "Школа больного", а также опыт, накоплен-

ный в последние годы в нашей стране, в Республике Башкортостан, была организована «Школа АГ».

Самое главное в школе – это смотивировать пациента, дать ему информационную часть, структурированную, имеющую разделения на учебные «единицы» (темы), учебные «шаги» (этапы) со строгой регламентацией объёма информации и преемственности изложения.

Обучение в "Школе АГ" включает в себя следующее: программа занятий состоит из нескольких циклов.

Программа по обучению больных с артериальной гипертонией

План занятия:

1. Вводная часть. Цели обучения.

2. Информационная часть.

а) Определение артериальной гипертонии. Нормальный уровень АД.

б) Причины артериальной гипертонии.

в) Течение артериальной гипертонии и ее клинические проявления.

г) Осложнения течения заболевания (гипертонический криз и преходящие нарушения мозгового кровообращения).

д) Факторы, влияющие на развитие гипертонической болезни.

3. Практическая часть. Как правильно измерять артериальное давление.

Сердечно-сосудистая система представляет собой единое целое и нельзя говорить о каком-либо заболевании в отдельности, не затронув практически все органы. Поэтому желательно было бы проводить последовательно несколько циклов занятий с одним и тем же контингентом больных. К сожалению, это не всегда представляется возможным, т.к. в этом случае полный цикл обучения составит несколько месяцев.

На занятиях обучающей школы рассматриваются все вопросы, начиная с анатомии сердца и сосудов их функции, кончая вопросами медикаментозной терапии и диетотерапии.

Особое внимание уделяется вопросам первичной и вторичной профилактики, обучению больных основным принципам здорового образа жизни, правилам сбалансированного питания. Последним двум

вопросам мы придаём особое значение. Научить их предотвращать развитие обострений, используя для этого минимальные затраты, основная задача врача.

Чаще всего состав слушателей бывает разнообразным, как в возрастном, так и образовательном аспекте. Поэтому, если имеется возможность, желательно разбить основную группу на более малочисленные, т.е. применить методику обучения по принципу "малых групп".

В этом случае можно кооперировать группы по степени подготовленности, по возрасту и даже по времени проведения занятий (утро, вечер, будни, выходные дни и т.д.).

Весьма перспективным считается использование для организации и функционирования подобных "Школ" дневные стационары поликлиник, стационары дневного пребывания, а также профилактории (заводские, студенческие и др.). Наличие в них достаточного количества однопрофильных больных, ежедневное пребывание их в этих лечебных учреждениях, позволяет провести полный курс обучения пациентов в значительно более короткие сроки, чем это можно сделать в поликлинических условиях.

Оптимальное число слушателей в группе не должно превышать 10-12 человек, иначе усвоение материала будет затруднено. Большое значение имеет установление правильного контакта между врачом, проводившим занятие и пациентами-слушателями. Ни в коем случае врач не должен усложнять свою речь медицинскими терминами, трудными для усвоения и понимания, чем ещё часто грешат молодые доктора. Не следует злоупотреблять лекторским тоном или обрывать больного, пытающегося по ходу занятия задать какой-то вопрос. Лучше сразу же, на первом занятии, условиться, что вопросы, возникают в процессе лекции, нужно записать или запомнить и задать в конце. Для этого врач должен предусмотреть в конце каждого занятия какое-то время для ответов на вопросы. Но не следует превращать "школу" в место проведения консультативного приема.

Преобразить свои лекции можно с помощью мультимедийных презентаций, аннотаций лекарственных препаратов, демонстрацией видеороликов, фильмов. При проведении "Школы АГ" были подготовлены несколько альбомов, посвященных фитотерапии, санаторно-курортному лечению больных с артериальной гипертензией. Оформлено несколько стендов, в том числе стенд по диетическому питанию, где представлены фотографии диетических блюд, показано их оформление и т.д. Желательно подготовить памятки-листочки по тематике проводимых занятий, которые раздаются больным. Всё это очень нравится слушателям, привлекает их внимание и помогает лучше запомнить и усвоить услышанное.

Время проведения занятий может быть различным и зависеть и от степени занятости врача, и от свободного времени слушателей. Не целесообразно проводить по два занятия в день, даже если они проходят в условиях стационара. Это достаточно трудно, особенно, когда речь идет о группе пожилых, или малоподготовленных больных. Занятия в будни для пациентов, посещающих "Школу АГ" в поликлинике можно проводить вечером, после рабочего дня, а в субботу – в утренние или дневные часы. При организации обучающих школ в профилакториях или дневном стационаре время проведения занятий может меняться в зависимости от того, когда слушатели будут свободны от прохождения обследования и приема лечебных процедур.

Циклы занятий "Школ АГ" рекомендуется проводить ежемесячно и круглогодично.

Желательно, чтобы больные к первому занятию имели на руках данные проведенного обследования (ОАК, БХ исследование крови на холестерин и ее фракции, ОАМ, ЭКГ, УЗИ и др.) Кроме того, необходимо, с нашей точки зрения, подготовить скрининговые анкеты, которые слушатели заполняют на первом занятии. Проведя анализ этих анкет, преподаватель может сориентироваться на какие вопросы он должен обратить особое внимание.

Какие же вопросы необходимо осветить на занятиях?

Во-первых, это должен быть рассказ об анатомо-физиологических особенностях строения и функции сердечно-сосудистой системы. Необходимо дать понятие о работе этих органов, и отметить их важнейшие функции для жизнедеятельности организма.

Во-вторых, крайне важно определить факторы риска, играющие роль в формировании того или иного заболевания. В процессе занятия можно выяснить у каждого слушателя конкретно, какой именно из факторов риска или их сочетания характерен для данного больного.

Далее, информация о самих заболеваниях, выделяются ведущие клинические синдромы. Необходимо остановиться на различных вариантах течения заболевания, на осложнениях, которые возникают при данной патологии; на особенности течения заболевания в молодом возрасте (либо у пожилых).

Не следует слишком подробно останавливаться на проведении медикаментозной терапии, хотя желательно дать характеристику основных препаратов, применяемых в лечении данной патологии,

но следует подробно рассказать об использовании лекарственных трав, минеральных вод и др., которые могут легко быть применимы в домашних условиях и послужить хорошими профилактическими мерами для предупреждения прогрессирования болезни и развития нежелательных осложнений.

Следует привлекать в состав слушателей обучающих школ здоровых людей, у которых выявлены сердечно-сосудистые факторы риска. Это явилось бы прекрасным методом первичной профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Как было упомянуто выше, занятия по обучающим программам «Школ АГ» должны состоять из нескольких циклов:

Приводим примерную структуру одной из образовательных программ «Школы АГ». При желании она может быть дополнена, структура занятий легко может быть приближена к конкретным условиям.

Пример структуры образовательной программы для пациентов по теме «Школа АГ»

Школа включает 5 часовых занятий. Тематика школы по АГ.

Занятие 1. Артериальная гипертензия, определение, основные вопросы.

Занятие 2. Здоровое питание. Рациональное питание при АГ.

Занятие 3. Основные факторы риска при АГ.

Занятие 4. Психозмоциональное здоровье, обучение стрессоустойчивости.

Занятие 5. Немедикаментозная и медикаментозная терапия артериальной гипертензии.

Оснащение:

- Мультимедийные презентации по темам занятий
- Тонометр
- Напольные весы
- Ростомер
- Таблицы для определения ИМТ
- Сантиметр для измерения окружности талии

- Дневники самоконтроля для пациентов артериальной гипертензией
- Вопросники по оценке знаний пациентов, тревоги и депрессии, субъективной оценке здоровья, статуса питания, физической активности, оценке факторов риска при АГ
- Информационные наглядно-агитационные материалы для пациентов по темам занятий
- Памятки по темам занятий

В заключительной части занятия необходимо еще раз подчеркнуть, что больные ни в коем случае не должны заниматься самолечением, принимать полностью самостоятельно медикаментозные препараты. Это может привести к появлению тяжелых осложнений. Больные должны периодически наблюдаться у своего врача, проходить необходимые обследования и т.д. Но применение такого лечения, как фитотерапия, бальнеотерапия, здоровый образ жизни, рациональное питание помогут нашим пациентам избежать развития обострений и осложнений патологического процесса.

На основе рекомендаций по диагностике, лечению и профилактике артериальной гипертензии в издании отражены основные принципы диагностики, лечения, профилактики больных артериальной гипертензией, приведены сведения о подборе гипотензивной терапии больных с АГ с помощью алгоритма действий врача.

В результате, врачи практического здравоохранения, участковые врачи и врачи общей семейной практики будут иметь возможность на современном уровне проводить диагностику, дифференциальную диагностику, своевременное лечение и профилактику артериальной гипертензии. Это способствует изменить ситуацию по распространенности АГ и других сердечно-сосудистых заболеваний в популяции в целом.

Таким образом, составленное пособие позволит улучшить знания обучающихся, которые можно применить в практическом здравоохранении по ведению пациентов с АГ.

Задания для самоконтроля

Тестовый контроль для освоения профессиональных компетенций

Выберите один правильный ответ:

Код компетенций	Тестовые вопросы
ПК-6	1. ПРИЧИНАМИ РЕНОПАРЕНХИМАТОЗНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ, КРОМЕ: а) острый и хронический гломерулонефриты б) хронический пиелонефрит в) поликистоз почек г) мочекаменная болезнь д) гипернефрома
ПК-6	2. К ВТОРИЧНОЙ НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ОТНОСЯТСЯ: а) феохромоцитома б) поликистоз почек в) болезнь Иценко-Кушинга г) акромегалия д) всё перечисленное
ПК-9	3. ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ, СПОСОБСТВУЮЩИМИ РАЗВИТИЮ ВТОРИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ, КРОМЕ: а) преднизолон б) ревалгин в) индометацин г) вольтарен д) гидрокортизон

Код компетенций	Тестовые вопросы
ПК-1	4. УВЕЛИЧЕНИЕ АД ОПРЕДЕЛЯЮТ, КРОМЕ: а) повышение сердечного выброса б) уменьшение периферического сопротивления в) увеличение реологии крови г) увеличение ОПСС д) повышение ОЦК
ПК-1	5.ЕДИНОЛИЧНО И ЕДИНОВРЕМЕННО ЛЕЧАЩИМ ВРАЧОМ ЛИСТОК ВН ВЫДАЕТСЯ: а) не более 10 дней б) не более 15 дней в) не более 20 дней г) не более 30 дней
ПК-15	6.ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА: а) лечение заболевания б) лечение осложнений в) коррекция ФР г) лечение сопутствующих заболеваний
ПК-1	7.КРИТЕРИИ II СТАДИИ ГБ: а) изменения ПОМ б) нет изменений в ПОМ в) наличие одного или нескольких АКС г) нефропатия д) инсульт в анамнезе
ПК-1	8.КРИТЕРИИ III СТАДИИ ГБ, КРОМЕ: а) один и несколько ПОМ б) нет изменений в ПОМ в) наличие одного или нескольких АКС г) изменение сосудов сетчатки д) микроальбуминурия

Код компетенций	Тестовые вопросы
ПК-9	9. ПРИ ИБС С ЦЕЛЬЮ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ: а) ББ и ИАПФ б) АК в) АК и антагонисты альдостерона г) ББ и АК д) АК и диуретики
ПК-9	10. ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ АГ, КРОМЕ: а) ББ б) АК в) ИАПФ г) прокинетики д) диуретики
ПК-15	11. ОБРАЗ ЖИЗНИ ПРИ АГ, КРОМЕ: а) увеличение в рационе соли б) увеличение физических нагрузок в) снижение потребления жидкости г) отказ от курения д) снижение в рационе соли
ПК-1	12. ПАЦИЕНТ 48 ЛЕТ НА ПРИЕМЕ В ПОЛИКЛИНИКЕ С ЖАЛОБАМИ: ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ, ГОЛОВНЫЕ БОЛИ. ОБЪЕКТИВНО: ЛЕВАЯ ГРАНИЦА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ +2 СМ КНАРУЖИ ОТ СКЛ. АД 174 НА 98 ММ РТ. СТ. ОАМ: БЕЛОК ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ. СТАДИЯ И СТЕПЕНЬ АГ? а) II стадия, 1 степень б) III стадия, 2 степень в) II стадия, 2 степень г) II стадия, 3 степень д) I стадия, 1 степень
ПК-15	13. НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫ В УМЕНЬШЕНИИ АД: а) уменьшение в рационе жиров б) значительное снижение в рационе жиров животного происхождения в) отказ от курения г) повышение в рационе полиненасыщенных жиров д) уменьшение эмоционального перенапряжения

Код компетенций	Тестовые вопросы
ПК-15	14. СКОЛЬКО ОСНОВНЫХ КЛАССОВ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ: а) 5 б) 4 в) 3 г) 6
ПК-6	15. ПАЦИЕНТ 53 ЛЕТ НА ПРИЕМЕ В ПОЛИКЛИНИКЕ С ЖАЛОБАМИ: ГОЛОВНЫЕ БОЛИ. ОБЪЕКТИВНО: ЛЕВАЯ ГРАНИЦА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СЕРДЕЧНОЙ ТУПОСТИ + 1 СМ КНАРУЖИ ОТ СКЛ. АД 155 НА 78 ММ РТ. СТ. СТАДИЯ И СТЕПЕНЬ АГ? а) II стадия, 1 степень б) III стадия, 2 степень в) II стадия, 2 степень г) II стадия, 3 степень
ПК-15	16. ПОВЫШЕННЫЙ РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОКРУЖНОСТИ ТАЛИИ ДЛЯ ЖЕНЩИН а) > 82 см б) > 90 см в) > 94 см г) > 102 см д) > 110 см
ПК-15	17. ПРИНЦИПОМ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ а) гибкость б) мышечная сила в) частота занятий г) выносливость д) безопасность
ПК-1	18. ОСОБЕННОСТИ АГ У ПОЖИЛЫХ, КРОМЕ: а) уменьшение выделительной функции почек б) повышенное ОПСС в) увеличение выделительной функции почек г) снижение сердечного выброса д) снижение мозгового кровотока

Код компетенций	Тестовые вопросы
ПК-6	19. ПРИЗНАК, НЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИ ГБ I СТАДИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТА 36 ЛЕТ: а) нет изменений на глазном дне б) СКФ 80 мл в минуту в) R в V5-V6 = 32 мм г) АД приходит в норму очень быстро д) показатель мочевой кислоты 7 мг %/0,40 ммоль/л
ПК-6	20. АГ ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО ТИПА ПРИ: а) альдостерома б) узелковый полиартериит в) доброкачественная опухоль мозгового вещества надпочечников г) синдром Иценко-Кушинга д) акромегалия
ПК-1	21. БОЛЬНАЯ 53 ЛЕТ, НАБЛЮДАЕТСЯ ПО ПОВОДУ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ 2-Й СТ. СИСТЕМАТИЧЕСКИ ПОЛУЧАЕТ ПРОПРАНОЛОЛ, ЧЕРЕЗ ДЕНЬ – ГИДРОХЛОРТИАЗИД. ИЗМЕНЕНИЕ КАКОГО ПОКАЗАТЕЛЯ В АНАЛИЗЕ КРОВИ МОЖЕТ БЫТЬ СВЯЗАНО С ЛЕЧЕНИЕМ: а) креатинин 0,15 ммоль/л б) холестерин 5 ммоль/л в) билирубин 25 мкмоль/л г) глюкоза 12 ммоль/л д) общий белок 80 г/л.
ПК-6	22. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТА СТАРШЕ 55 ЛЕТ В СОЧЕТАНИИ С СИСТОЛИЧЕСКИМ ШУМОМ В ОКОЛОПУПОЧНОЙ ОБЛАСТИ : а) первичный альдостеронизм б) доброкачественная опухоль мозгового вещества надпочечников в) реноваскулярная гипертензия г) коарктация аорты д) всего вышеперечисленного.

Код компетенций	Тестовые вопросы
ПК-9	23. ГРУППА ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ С АГ СОГЛАНСО 124Н ПРИКАЗУ: а) I б) II в) IIIA г) IIIB
ПК-1	24. КРИТЕРИИ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПРИ АГ, КРОМЕ: а) нозология б) осложнения в) нарушения функций г) возраст д) нуждаемость в социальных пособиях
ПК-1, ПК-9	25. 70-ЛЕТНИЙ БОЛЬНОЙ СТРАДАЕТ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, КОТОРАЯ ПРОЯВЛЯЕТСЯ, ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ, ГОЛОВНЫМИ БОЛЯМИ, ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ. БЕСПОКОИТ ТАКЖЕ ОДЫШКА ПРИ УМЕРЕННОЙ НАГРУЗКЕ (ПОДЪЁМ НА ВТОРОЙ ЭТАЖ). ОТЧЁТЛИВОЙ СТЕНОКАРДИИ НЕ БЫЛО. ЛЕЧИТСЯ НЕРЕГУЛЯРНО, В ПОСЛЕДНИЕ МЕСЯЦЫ ЛЕКАРСТВАМИ НЕ ПОЛЬЗОВАЛСЯ. ОДЫШКИ В ПОКОЕ НЕТ. АУСКУЛЬТАТИВНО В ЛЁГКИХ ЖЁСТКОЕ ДЫХАНИЕ, БЕЗ ХРИПОВ. ПУЛЬС 58 УД. В МИНУТУ, АД 195/95 ММ РТ. СТ. ВЫБЕРИТЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЙ ЛП для ЛЕЧЕНИЯ ЭТОГО БОЛЬНОГО: а) необходимо быстро, в течение 2-3 дней, снизить АД до оптимального уровня гипертонии б) верапамил – подходящее лекарство для начального лечения этого больного в) каптоприл в данном случае противопоказан г) настойчивое ограничение соли существенно при ведении этого больного.
ПК-9	26. НЕРАЦИОНАЛЬНЫЕ КОМБИНАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ АГ: а) ББ + недигидропиридиновые АК б) ББ + диуретики в) ИАПФ+ АК г) ИАПФ + диуретики.

Код компетенций	Тестовые вопросы
ПК-9	27. НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АГ, КРОМЕ: а) снижение физической нагрузки б) в достаточном объеме физическая активность в) контроль массы тела г) уменьшение в рационе соли
ПК-9	28. ББ С ВАЗОДИЛАТИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ: а) атенолол б) карведилол в) пропранолол г) надолол д) бисопролол
ПК-9	29. ДИУРЕТИКИ В ЛЕЧЕНИИ АГ, КРОМЕ: а) тиазидные б) петлевые в) калийсберегающие г) осмотические
ПК-9	30. К АЛЬФА – АДРЕНОБЛОКАТОРАМ ОТНОСЯТ: а) амлодипин б) клонидин в) бисопролол г) доксазозин

Ответы на тестовые задания

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1.	г	16.	б
2.	а	17.	в
3.	б	18.	в
4.	б	19.	в
5.	б	20.	в
6.	в	21.	г
7.	а	22.	в
8.	б	23.	в
9.	а	24.	д
10.	г	25.	г
11.	а	26.	а
12.	в	27.	а
13.	в	28.	б
14.	а	29.	г
15.	а	30.	г

Ситуационные задачи

Ситуационная задача № 1

Пациентка К., 26 лет на приеме в женской консультации по поводу беременности 10 недель. Выявлено повышение артериального давления до 180 на 100 мм рт.ст. Беспокоят частые головные боли, особенно при ухудшении погоды, при утомлении. Не обследовалась. Мать пациентки страдает гипертонической болезнью. До беременности проблем с артериальным давлением не замечала. Аллергический анамнез не отягощен. Операций не было. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожа бледно-розовая, теплая, умеренной влажности. Дыхание везикулярное. Левая граница относительной тупости сердца – по СКЛ кнутри на 1,5 см, в V межреберье. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. Систолический шум на верхушке. ЧСС-75 ударов в минуту. АД 160 на 100 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю, мягкая, эластичная, безболезненная. Размеры по Курлову 9-8-7-см. Отеков нет.

Дополнительные исследования.

В ОАК: Л – $6.2 \cdot 10^9$ /л, Э – $4.2 \cdot 10^9$ /л, Гемоглобин – 138 г/л, Гематокрит – 46%, Т – $240 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 5 мм/ч, Лимфоциты – 31%, Базофилы – 0%, Эозинофилы – 2%, Моноциты – 5%, Н.сегментоядерные – 62%.

В ОАМ: Глюкоза – отрицательно, Билирубин – отрицательно, Кетоновые тела – отрицательно, Удельный вес – 1026, Эритроциты – отрицательно, рН 5.5, Белок – отрицательно, Уробилиноген – следы, Соли – не обнаружены, Лейкоциты – 1-2-3 в поле зрения.

На Эхо-КГ: Аорта – 25 мм, Аорта восходящая – 36 мм, Левое предсердие – 36 (49*40) мм. ФВ – 56%. Зон асинергии нет. Нижняя полая вена без изменений. Жидкости в плевральных полостях, в перикарде нет. Допплерография без особенностей. Диастолическая дисфункция ЛЖ отсутствует.

ЭКГ: Синусовый ритм, ЧСС-75 ударов в минуту, ЭОС горизонтальная, признаки систолической перегрузки ЛЖ в I, avL, v5, v6.

Консультация офтальмолога: уплотнение и расширение артерий, сужение вен сетчатки.

...

1. Сформулируйте развернутый клинический диагноз (ПК-6).

2. Определите тактику ведения больного (ПК-8).
3. С какими заболеваниями нужно провести дифференциальную диагностику? (ПК-1).
4. Медикаментозное лечение (ПК-9).
5. Врачебно-трудовая экспертиза (вид нетрудоспособности, критерии, сроки, какое рациональное трудоустройство необходимо) (ПК-7).
6. Перечислите реабилитационные мероприятия (ПК-9).
7. Группа диспансерного наблюдения, план диспансерных мероприятий (ПК-2).

Ситуационная задача № 2

Пациент Т., 36 лет на приеме у участкового терапевта с пожеланием оформить санаторно-курортную карту. Жалобы: нечасто головные боли в затылочной области, в целом чувствует себя здоровым человеком. Объективно: повышение АД до 165 на 90 мм.рт.ст., ЧСС 86 ударов в минуту. Раньше при медицинских обследованиях в вузе находили повышенное АД. У матери АГ, у деда по материнской линии умер от ОНМК в возрасте 53 лет. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожа бледно-розовая. Умеренного питания. Астенический тип телосложения. Дыхание везикулярное. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. ЧСС 65 ударов в минуту. АД – 165 на 90 мм.рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю, мягкая, эластичная, безболезненная. Размеры по Курлову 10-9-7 см. Отеки не имеются.

Дополнительные методы исследования.

В ОАК: Л – $7.5 \cdot 10^9$ /л, Э – $4.5 \cdot 10^9$ /л, Гемоглобин – 128 г/л, Гематокрит – 29%, Т – $300 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 5 мм/ч, Лимфоциты – 37%, Базофилы – 0%, Эозинофилы – 4%, Моноциты – 6%, Н.сегменто-ядерные – 53%.

В ОАМ: Глюкоза – отрицательно, Билирубин – отрицательно, Кетоновые тела – отрицательно, Удельный вес – 1027, Эритроциты – отрицательно, рН 5.5, Белок – отрицательно, Уробилиноген – следы, Соли – не обнаружены, Лейкоциты – 1-2-3 в поле зрения.

На Эхо-КГ: Аорта – 27 мм, Аорта восходящая – 36мм, Левое предсердие – 37 (49*41)мм. ФВ – 68%.

Консультация офтальмолога: ангиосклероз сосудов сетчатки с гипертензией.

ЭКГ: Синусовый ритм, ЧСС 65 ударов в минуту, ЭОС горизонтальная, неполная блокада ПНПГ.

Рентгенография ОГК: корни тяжистые, без инфильтративных теней.

...

1. Поставьте клинический диагноз (ПК-6).
2. Какая тактика ведения пациента (ПК-8).
3. Дифференциальную диагностику с какими нозологиями необходимо провести? (ПК-1).
4. Медикаментозное лечение. Выпишите рецепты (ПК-9).
5. Врачебно-трудовая экспертиза (вид нетрудоспособности, сроки, критерии, какое рациональное трудоустройство необходимо) (ПК-7).
6. Перечислите реабилитационные мероприятия (ПК-9).
7. Группа диспансерного наблюдения, план диспансерных мероприятий (ПК-2).

Ситуационная задача № 3

Пациент М., 42 лет, адвокат, на приеме в поликлинике с жалобами: упорные ноющие боли в области сердца, иррадиирующие в левую руку, левую лопатку, сердцебиение, слабость, головные боли. Нитроглицерин эффект не оказывает. Анамнез: жалобы возникали на следующий день после нервного перенапряжения (конфликты на работе), боли длились от нескольких минут до нескольких часов, уменьшались после приема настойки пустырника, валерианы. К концу приступа выделялось большое количество светлой мочи. На данный момент приступ затянулся до 1,5 суток. В детстве: частые ангины, мать – АГ.

...

1. Какой диагноз вы предполагаете? (ПК-6).
2. Какая тактика ведения пациента? (ПК-8).
3. Медицинская помощь при неотложном состоянии (ПК-10).
4. Назначьте комплексное медикаментозное лечение с целью реабилитации (ПК-9).
5. Врачебно-трудовая экспертиза: вид нетрудоспособности, сроки, критерии, проведите трудоустройство (ПК-7).
6. II группа.

Ситуационная задача № 4

Пациент 56 лет на приеме у врача. Анамнез: АГ несколько лет, принимает индапамид 2,5 мг в сутки. Также он периодически принимает аспирин в низкой дозе, решил, что ему он будет полезен.

Не курит, периодически употребляет алкоголь, гиподинамия. Наследственность отягощена по отцовской линии.

Объективно: Рост – 173 см. Масса тела – 92 кг. ОТ – 106 см. ЧСС – 75 ударов в минуту. АД – 130 на 80 мм.рт.ст.

ХС – 6,23 ммоль/л + ХС ЛПВП – 1,2 ммоль/л + ХС ЛПНП – 4,03 ммоль/л + ТГ – 1,56 ммоль/л.

...

1. Поставьте клинический диагноз (ПК-6).
2. Назначьте дополнительные лабораторные исследования (ПК-1).
3. Какие нефармакологические методы лечения следует рекомендовать пациенту? (ПК-9).
4. Необходим ли прием аспирина? (ПК-9).
5. Назовите целевые уровни липидов, как можно их достичь? (ПК-1).

Ситуационная задача № 5

Пациент 46 лет проходит диспансеризацию. При анкетировании определены курение, нерациональное питание, гиподинамия.

Объективно: состояние удовлетворительное, повышенного питания. ИМТ – 32кг/м². ЧСС – 72 ударов в минуту, АД – 150 на 90 мм рт.ст. По органам и системам без патологии. ХС – 5,6 ммоль/л, глюкоза крови – 4 ммоль/л. ЭКГ – ГЛЖ.

...

1. Предположите наиболее вероятный диагноз (ПК-6).
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз (ПК-6).
3. Какая группа здоровья. (ПК-2).
4. Необходимо ли провести второй этап диспансеризации? Обоснуйте свой ответ (ПК-2).
5. Назовите факторы риска развития ХНИЗ. Составьте план индивидуального профилактического консультирования (ПК-15).

Ответы на ситуационную задачу № 1

1. ГБ I стадии, 3 степень, риск 2. Сопутствующее: Беременность 10 недель.

2. Срочное решение вопроса о госпитализации в отделение терапии: сохранение беременности + дифференциальная диагностика + коррекция терапии.

3. Гестозы + синдром вазоренальной гипертензии + феохромоцитомы + первичный альдостеронизм + синдром Иценко–Кушинга.

4. Кризы: α 2-адреномиметики центрального действия (метилдопа) + конец 2-го триместра – ББ, АК. Немедикаментозные методы лечения: психотерапия + аутотренинг + мышечная релаксация + ИРТ + диетотерапия + гидрокинезотерапия + талассотерапия + бальнеотерапия.

ИАПФ, АРА противопоказаны.

5. ВН – 2-3 недели, рациональное трудоустройство. Медицинские (диагноз, сопутствующая беременность) и социальные (пол, возраст) критерии. Труд с ограничением чрезмерных психоэмоциональных и физических перенапряжений.

6. Терапия: мочегонные + фитотерапия + диетотерапия + ЛФК + ИРТ, санаторно-курортное лечение в средней полосе России и Башкортостане (санаторий «Зеленая Роща»).

7. III группа диспансерного наблюдения.

Ответы на ситуационную задачу № 2

1. ГБ II стадии, 2 степень (не достигнутый уровень), риск 2. Гипертоническая ангиопатия I ст.

2. Лечение – 7-10 дней в амбулаторных условиях.

3. Вторичные АГ.

4. ГК: ББ. Немедикаментозные методы лечения: психотерапия-аутотренинг, мышечная релаксация, ИРТ. Диетотерапия, гидрокинезотерапия, талассотерапия, бальнеотерапия и другие.

5. ВН – 7 дней, рациональное трудоустройство (ограничение чрезмерных психоэмоциональных и физических нагрузок, вахта, командировки, ночные дежурства). Медицинские (диагноз, нарушения функций ССС) и социальные (пол, возраст, условия труда и проживания) критерии.

6. Подбор терапии. Аэробные динамические упражнения, снижение потребления поваренной соли до 5 г в течение дня, отказ от вредных привычек, диета НКД, 10-й стол, школы здоровья (образовательные программы), санитарно-просветительская работа.

7. III группа.

Ответы на ситуационную задачу № 3

1. РВНС, гипертонический тип, кардиальный, астеноневротический синдромы, осложненное симпато-адреналовым кризом, средней тяжести. Сопутствующий диагноз ожирение 1 степени.

2. Рекомендуются ведение в амбулаторных условиях.

3. На догоспитальном этапе следует ввести седативные, разжевать 1 таблетку аспирина, обезболивающие препараты.

4. Ограничение употребления поваренной соли, жидкости (НКД, стол 10), электросон, аэроионотерапия, фитотерапия (настои трав – пустырника, валерианы), лечебная гимнастика, ИРТ, гидрокинезотерапия, санаторно-курортное лечение в условиях средней полосы России, в Башкортостане (санатории «Зеленая Роща», «Юматово») и т.д.

5. Больной временно нетрудоспособен в течение 1 недели, при подтверждении ИБС сроки удлиняются, работать по своей специальности может.

6. Диспансерное наблюдение в составе II группы. Ежегодное обследование – ОАК, ОАМ, ЭКГ, консультация окулиста (глазное дно), невролога, кардиолога, по показаниям велоэргометрия, коронароангиография.

Ответы на ситуационную задачу № 4

1. Гипертоническая болезнь I стадия, 1 степень (достигнутый уровень), риск 3.

Ожирение I степени. Дислипидемия. Гиперхолестеринемия.

2. СМАД, ЭКГ, ЭхоКГ, креатинин и глюкоза крови, консультации кардиолога, невролога, офтальмолога. Исключить инсулинорезистентность (инсулин, С-пептид), метаболический синдром (уровень мочевой кислоты).

3. Динамические физические нагрузки (по 30-40 минут 3-4 раза в неделю бег, плавание, быстрая ходьба, волейбол, баскетбол), диета с достаточным содержанием клетчатки, ограничение жиров и другое. Контроль АД, объема талии, уровня липидов, глюкозы крови. Отказ от употребления алкогольных напитков.

4. При подтверждении ИБС (велоэргометрия с нагрузкой и в покое, ХолтерЭКГ с фиксацией нагрузок) применение аспирина в дозе 0,5 ¼ таблетки обоснованно.

5. По SCORE шкале риск развития осложнений от сердечно-сосудистого заболевания 3-4%, риск развития осложнений при гипертонической болезни – высокий. Общий холестерин должен быть равен и менее 4,5 ммоль/л, ХС ЛНП равен и менее 2,5 ммоль/л, ХЛ ЛВП более 1,0 ммоль/л, триглицериды менее 1,7 ммоль/л.

Ответы на ситуационную задачу № 5

1. Гипертоническая болезнь II стадия, 1 степень, риск 3.

Ожирение I степени. Гиперхолестеринемия.

Для подтверждения нужно провести СМАД, ЭхоКГ, дневник контроля АД (утром, вечером) в течение 2 недель. Исключить инсулинорезистентность (инсулин, С-пептид, гликозилированный пептид), метаболический синдром (уровень мочевой кислоты).

2. Наличие утолщенной межжелудочковой перегородки, задней стенки ЛЖ по ЭхоКГ более 1мм, индекс Соколова-Лайона по данным ЭКГ (SV1 +RV5 или RV6 более 35 мм) + Корнельский вольтажный индекс (RaVL + SV3 более 28мм у мужчин. По данным СМАД: в соответствии с рекомендациями Европейского общества по АГ АД (дневное) не >135/83 мм рт. ст., АД (ночное) – 120/70 мм рт. ст. Повышенным считается АД >140/90 мм рт.ст. и 125/75 мм рт.ст. в дневное и ночное время соответственно.

3. IIIa группа здоровья – граждане, имеющие хронические неинфекционные заболевания, требующие установления диспансерного наблюдения или оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, а также граждане с подозрением на наличие этих заболеваний (состояний), нуждающиеся в дополнительном обследовании.

4. Да, нуждается. На втором этапе прохождения диспансеризации исследования проводятся при отнесении пациента к группе риска или обнаружении отклонений. В этом случае назначаются:

- консультации специалистов (невролога, окулиста, кардиолога);
- дополнительные исследования (СМАД, ЭКГ, ЭхоКГ).

При проведении профилактического медицинского осмотра и диспансеризации могут учитываться результаты ранее проведенных (не позднее одного года) медицинских осмотров, диспансеризации, подтвержденные медицинскими документами гражданина

5. Ожирение, курение, повышенный уровень холестерина, малоподвижный образ жизни нерационально питается. Направление на углубленное (индивидуальное или групповое) профилактическое

консультирование в отделение (кабинет) медицинской профилактики граждан в возрасте до 72 лет с выявленным по результатам опроса (анкетирования) риска пагубного потребления алкоголя и (или) потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача, с выявленной ИБС, ЦВЗ, хронической ишемией НК или болезнями, характеризующимися повышенным АД; консультирования, включающего рекомендации по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака.

Контрольные вопросы

Код компетенций	Вопросы для контроля
ПК-15	Назовите основные этиологические факторы гипертонической болезни
ПК-15	Назовите факторы риска гипертонической болезни
ПК-1	Опишите клиническую картину гипертонической болезни
ПК-6	На основании каких диагностических исследований выставляется диагноз гипертонической болезни
ПК-9	Проведите лечение гипертонической болезни
ПК-1	Назовите основные ЭКГ признаки гипертонической болезни
ПК-9	Лечебное питание при повышенном артериальном давлении
ПК-8	Расскажите тактику ведения гипертонической болезни в амбулаторных условиях
ПК-2	Диспансерное наблюдение при гипертонической болезни
ПК-7	ВТЭ при гипертонической болезни
ПК-10	Неотложная медицинская помощь при гипертонических кризах

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Электронно-библиотечная система «Букап». ООО «Букап». Договор № 458 от 12.07.2018 г. <http://www.books-up.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО. ООО «Институт проблем управления здравоохранением». Договор № 474 от 16.07.2018 г. <http://www.studmedlib.ru>
3. База данных «Электронная учебная библиотека». ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 г. <http://library.bashgmu.ru>
4. Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению. ООО РУНЭБ. Договор №750 от 18.12.2018 г. <http://elibrary.ru>
5. База данных «LWW Proprietary Collection Emerging Market – w/o Perpetual Access». АО «МИВЕРКОМ». Договор № 638 от 02.10.2018 г. <http://ovidsp.ovid.com>
6. База данных «LWW Medical Book Collection 2011». ЗАО КОНЭК. Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 г. <http://ovidsp.ovid.com>
7. База данных Scopus. ФГБУ ГПНТБ России. Сублицензионный договор № SCOPUS/37 от 10.05.2018 г. <https://www.scopus.com>
8. База данных Web of Science Core Collection. ФГБУ ГПНТБ России, Сублицензионный договор № Wos/37 от 02.04.2018 г. <http://apps.webofknowledge.com>
9. База данных Russian Science Citation Index. НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 г. <http://apps.webofknowledge.com>
10. База данных BIOSIS Citation Index. НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 г. <http://apps.webofknowledge.com>
11. База данных MEDLINE. НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 г. <http://apps.webofknowledge.com>
12. Консультант Плюс. ООО Компания Права «Респект». Договор о сотрудничестве от 21.03.2012 г. Локальный доступ.

13. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2020. Russian Journal of Cardiology. 2020, Issue 3, p149-218. 70 p. Language: Russian. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3786. База данных: Academic Search Index. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=9aac0cb0-40f3-49fb-986f-32fd0bb6f3c8%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=142660850&db=asx>

14. Arterial hypertension in young people: the basic factors of its development risks. (English). By: Дашиева Е.Б., Петрова М.М., Каскаева Д.С. Siberian Medical Review, jul/aug 2020. Iss. 4. P. 12-19. Publisher: V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. База данных: Complementary Index <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=9aac0cb0-40f3-49fb-986f-32fd0bb6f3c8%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=145419469&db=edb>

15. Hypertension in pregnancy: controversial issues of national and international guidelines. (English). By: В.С. Чулков, А.И. Мартынов, В.А. Кокорин. Russian Journal of Cardiology, 2020. P. 46-54. Publisher: Silicea-Poligraf LLC. База данных: Complementary Index. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=9aac0cb0-40f3-49fb-986f-32fd0bb6f3c8%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=148153039&db=edb>

16. Практические рекомендации по лечению артериальной гипертензии во время пандемии COVID-19: обзор-2020. Водовозов А. // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской техники. 2021 (1):27-32. ООО "Группа Ремедиум". База данных: ELibrary.RU <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=5&sid=9aac0cb0-40f3-49fb-986f-32fd0bb6f3c8%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=edselr.45422806&db=edselr>

17. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине: в 4 т. / Е. Браунвальд и др. Электрон. текстовые дан. М.: Логосфера, 2015. Т. 4. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://books-up.ru/ru/book/bolezni-serdca-po-braunvaldu-v-4-t-t-4-75223>

18. Василенко В.С. Факторы риска и заболевания сердечно-сосудистой системы у спортсменов: монография / В.С. Василенко, М.Я. Левин, И.Н. Антонова; под ред. В.С. Василенко. СПб.: СпецЛит, 2016. 205 с. Количество: 2 экз.

19. Горбунов, В.М. Суточное мониторирование артериального давления. М.: Логосфера, 2015. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ.

<https://www.books-up.ru/ru/book/sutochnoe-monitorirovanie-arterialnogo-davleniya-77397>

20. Домницкая, Т.М. Атлас электрокардиограмм с унифицированными заключениями / Т.М. Домницкая, Г.А. Аксенова, О.А. Грачева. М.: Медпрактика-М, 2014. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://books-up.ru/ru/book/atlas-elektrokardiogramm-s-unificirovannymi-zaklyucheniyami-538611>

21. Pathogenesis of Arterial Hypertension (Lecture). (English). By: Василевский Д.И., Баландов С.Г., Анисимова К.А, Завгородняя М.В. Russian Biomedical Research, 2020. Vol. 5. Issue 3. P. 59-62. Publisher: St. Petersburg State Pediatric Medical University., База данных: Complementary Index. Неограниченный доступ.

22. Кардиология. Национальное руководство: научно-практическое издание / под ред. акад. РАН Е.В. Шляхто. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2015. 796 с. Количество: 2 экз.

23. Кардиологическая реабилитация / О.Ф. Мисюра, В.Н. Шестаков, И.А. Зобенко, А.В. Карпухин. СПб.: Спецлит, 2016. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/kardiologicheskaya-reabilitaciya-3781363>

24. Кардиологическая реабилитация: монография / О.Ф. Мисюра и др. Центр кардиологической реабилитации "Черная речка". СПб.: СпецЛит, 2016. 270 с. Количество: 2 экз.

25. Cognitive impairment, dizziness, and unsteadiness in hypertensive patients. (English). By: Л.М. Антоненко, Н.В. Вахнина, Д.О. Громова. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics, 2020. Vol. 12. Issue 5. P. 92-97. Publisher: National Electronic-Information Consortium. База данных: Complementary Index. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=e3d28283-98d8-4e20-aab9-4693b1c84108%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=146793746&db=edb>

26. Липовецкий Б.М. Атеросклероз, гипертония и другие факторы риска как причина сосудистых поражений мозга. СПб.: Спецлит, 2016. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/ateroskleroz-gipertoniya-i-drugie-factory-riska-kak-prichina-sosudistyh-porazhenij-mozga-3594420>

27. Майерсон С. Неотложные состояния в кардиологии / С. Майерсон, Р. Чаудари, Э. Митчелл. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015.

ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/neotlozhnye-sostoyaniya-v-kardiologii-3714096>

28. Маргазин В.А. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем / В.А. Маргазин, А.В. Коромыслов. СПб.: Спецлит, 2015. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/lechebnaya-fizicheskaya-kultura-pri-zabolevaniyah-serdechno-sosudistoj-i-dyhatelnoj-sistem-3366156>

29. Мурашко В.В. Электрокардиография / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. М.: МЕДпресс-информ, 2016. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/elektrokardiografiya-196967>

30. Orthostatic hypertension in cardiovascular risk stratification in hypertensive patients. (English). By: Е.Ю. Губарева, О.В. Фатенков, И.В. Губарева, Д.А., Клименко, Л.Ю. Шван, Л.В. Лимарева. Russian Journal of Cardiology, 2021. Sup. 1. P. 41-49. Publisher: Silicea-Poligraf LLC., База данных: Complementary Index. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=6&sid=9aac0cb0-40f3-49fb-986f-32fd0bb6f3c8%40pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=150028853&db=edb>

31. Пшеницин А.И. Суточное мониторирование артериального давления / А.И. Пшеницин, Н.А. Мазур. М.: Медпрактика-М, 2015. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/sutochnoe-monitorirovanie-arterialnogo-davleniya-3671883>

32. Hypertension in people in middle and late adulthood during sports and physical training. (English). By: М.О. Вялова, И.М. Соколов, А.С. Шмойлова, Ю.Г. Шварц. Cardiovascular Therapy & Prevention, 2020, Issue 1. P. 5-10. Publisher: Silicea-Poligraf LLC., База данных: Complementary Index. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=8dcf0b9a-4a4f-4ddb-9cc3-799726be72f5%40pdc-v-sessmgr01&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=143270764&db=edb>

33. Ройтберг Г.Е. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система / Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. М.: МЕДпресс-информ, 2016. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrennie-bolezni-serdechno-sosudistaya-sistema-194740>

34. Рябыкина Г.В. Холтеровское и бифункциональное мониторирование ЭКГ и артериального давления / Г.В. Рябыкина, А.В. Соболев. М.: Медпрактика-М, 2016. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/holterovskoe-i-bifunkcionalnoe-monitorirovanie-ekg-i-arterialnogo-davleniya-3676616>

35. COVID-19: каковы риски пациентов с артериальной гипертензией? / COVID-19: what are the risks in hypertensive patients? Коростовцева

Л.С., Ротарь О.П., Конради А.О. // Артериальная гипертензия. 2020 (2). С. 124-132. Общероссийская общественная организация "Содействия профилактике и лечению артериальной гипертензии" Антигипертензивная лига. База данных: ELibrary.RU. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=8dcf0b9a-4a4f-4ddb-9cc3-799726be72f5%40pdc-v-sessmgr01&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=edselr.42780996&db=edselr>

36. Современные подходы к оценке эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний и влияние факторов земной и космической погоды / Р.М. Заславская и др. М.: Медпрактика-М, 2016. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/sovremennye-podhody-k-ocenke-effektivnosti-lecheniya-serdechno-sosudistyh-zabolevanij-i-vliyanie-faktorov-zemnoj-i-kosmicheskoy-pogody-3818935>

37. Сторожаков Г.И. Болезни клапанов сердца / Г.И. Сторожаков, Г.Е. Гендлин, О.А. Миллер. Электрон. текстовые дан. М.: Практика-М, 2015. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/bolezni-klapanov-serdca-78490>

38. Со Кук-Суп. Клиническая интерпретация ЭКГ. Введение в электрокардиографию / пер. с нем. В.Ю. Халатова. М.: МЕДпресс-информ, 2015. 245 с. Количество: 2 экз.

39. Comparative analysis of the frequency of risk factors for chronic non-communicable diseases and quality of life for the first-year students of higher and secondary special educational institutions. (English). Вы: Кобякова О.С., Деев И.А., Куликов Е.С., Файзулина Н.М., Пименов И.Д., Старовойтова Е.А., Филимонов А.Е., Трифонова Е.И., Загროмова Т.А., Балаганская М.А. Arterial'naya Gipertenziya / Arterial Hypertension, 2020. Vol. 26. Issue 4. P. 400-409. Publisher: Antihypertensive League., База данных: Complementary Index. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=5&sid=8dcf0b9a-4a4f-4ddb-9cc3-799726be72f5%40pdc-v-sessmgr01&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=145352420&db=edb>

40. Хроночувствительность к антигипертензивным препаратам и их время-зависимые эффекты при артериальной гипертонии / Р.М. Заславская, К.Ж. Ахметов, Т.Н. Жумабаева, Н.С. Биясилов. М.: Медпрактика-М, 2017. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/hronochuvstvitelnost-k-antigipertenzivnym-preparatam-i-ih-vremya-zavisimye-effekty-pri-arterialnoj-gipertonii-3819857>

41. Чазов Е.И. Руководство по кардиологии: в 4 томах: Физиология и патофизиология. М.: Практика-М, 2014. Т. 1. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-po-kardiologii-v-chetyreh-tomah-tom-1-86359>

42. Чазов Е.И. Руководство по кардиологии: в 4 т. Методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. М.: Практика-М, 2014. Т. 2. ЭБС «Букап». Неограниченный доступ. <https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-po-kardiologii-v-chetyreh-tomah-tom-2-86677>

43. Gender characteristics of the pathogenesis, prevention and treatment of metabolic syndrome. (English). Ву: Чулков В.С., Ленец Е.А., Чулков Вл.С., Гаврилова Е.С., Минина Е.Е., Жданова О.В. Arterial'naya Gipertenziya / Arterial Hypertension, 2020. Vol. 26. Issue 4. P. 371-382. Publisher: Antihypertensive League. База данных: Complementary Index. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=e3d28283-98d8-4e20-aab9-4693b1c84108%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbmc9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=145352417&db=edb>

44. Markers of vascular damage depending on the blood pressure level: data of the population study ESSE-RF. (Eng.). Ву: Ерина А.М., Бояринова М.А., Могучая Е.В., Колесова Е.П., Алиева А.С., Ротарь О.П., Баранова Е.И., Шальнова С.А., Деев А.Д., Астахова З.Т., Болиева Л.З., Толпаров Г.В., Кавешников В.С., Серебрякова В.Н., Трубачева И.А., Карпов Р.С., Ефанов А.Ю., Сторожок М.А., Медведева И.В., Шалаев С.В. Russian Journal of Cardiology, 2020. Vol. 25. Issue 6. P. 24-30. Publisher: Silicea-Poligraf LLC. База данных: Complementary Index. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=5&sid=e3d28283-98d8-4e20-aab9-4693b1c84108%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbmc9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=144653567&db=edb>

45. Чазов Е.И., Карпов А.Ю. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. М.: Издательство Литтерра, 2014. Режим доступа: ЭБС «Консультант студента». Неограниченный доступ. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

46. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням: научное издание / под ред. Ф.И. Белялова. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. 345 с. Количество: 2 экз.

Дополнительная литература

1. Pathogenesis of Arterial Hypertension (Lecture). (English). By: Василевский Д.И., Баландов С.Г., Анисимова К.А, Завгородняя М.В. Russian Biomedical Research, 2020. Vol. 5. Issue 3. P. 59-62. Publisher: St. Petersburg State Pediatric Medical University., База данных: Complementary Index. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=6&sid=8dcf0b9a-4a4f-4ddb-9cc3-799726be72f5%40pdc-v-sessmgr01&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=148637244&db=edb>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО. <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению. <http://elibrary.ru>
4. База данных «Электронная учебная библиотека». <http://library.bashgmu.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Букап». <https://www.books-up.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Лань». <http://e.lanbook.com>
7. Консультант Плюс: справочно-правовая система. <http://www.consultant.ru>
8. Атеросклероз. <http://elibrary.ru>
9. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. <http://elibrary.ru>
10. Вестник восстановительной медицины. <http://elibrary.ru>
11. Журнал сердечная недостаточность. <http://elibrary.ru>
12. Кардиология. <http://elibrary.ru>

Информация об авторах

Волевач Лариса Васильевна

*Доктор медицинских наук, профессор
Заведующий кафедрой поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Нафикова Айгуль Шаукатовна

*Кандидат медицинских наук
Доцент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Габбасова Лилия Вадимовна

*Кандидат медицинских наук
Доцент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Башарова Гузель Радисовна

*Доктор медицинских наук, профессор
Профессор кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Камалова Алиса Атласовна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Доцент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Гурьев Ростислав Дмитриевич

*Ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Демидова Надежда Александровна

*Ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Загидуллин Тимур Салаватович

*Ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Рахматуллин Азат Салаватович

*Кандидат медицинских наук
Доцент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Салихова Альфира Сибагатовна

*Кандидат медицинских наук
Ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Учебное пособие

**Волевач Л.В., Нафикова А.Ш., Габбасова Л.В.,
Башарова Г.Р., Камалова А.А., Гурьев Р.Д.,
Демидова Н.А., Загидуллин Т.С.,
Рахматуллин А.С., Салихова А.С.**

**Артериальная гипертензия
в практике терапевта
поликлиники**

В авторской редакции

Формат 60.84/16. Усл. печ. л. 6,00
Тираж 500 экз.