

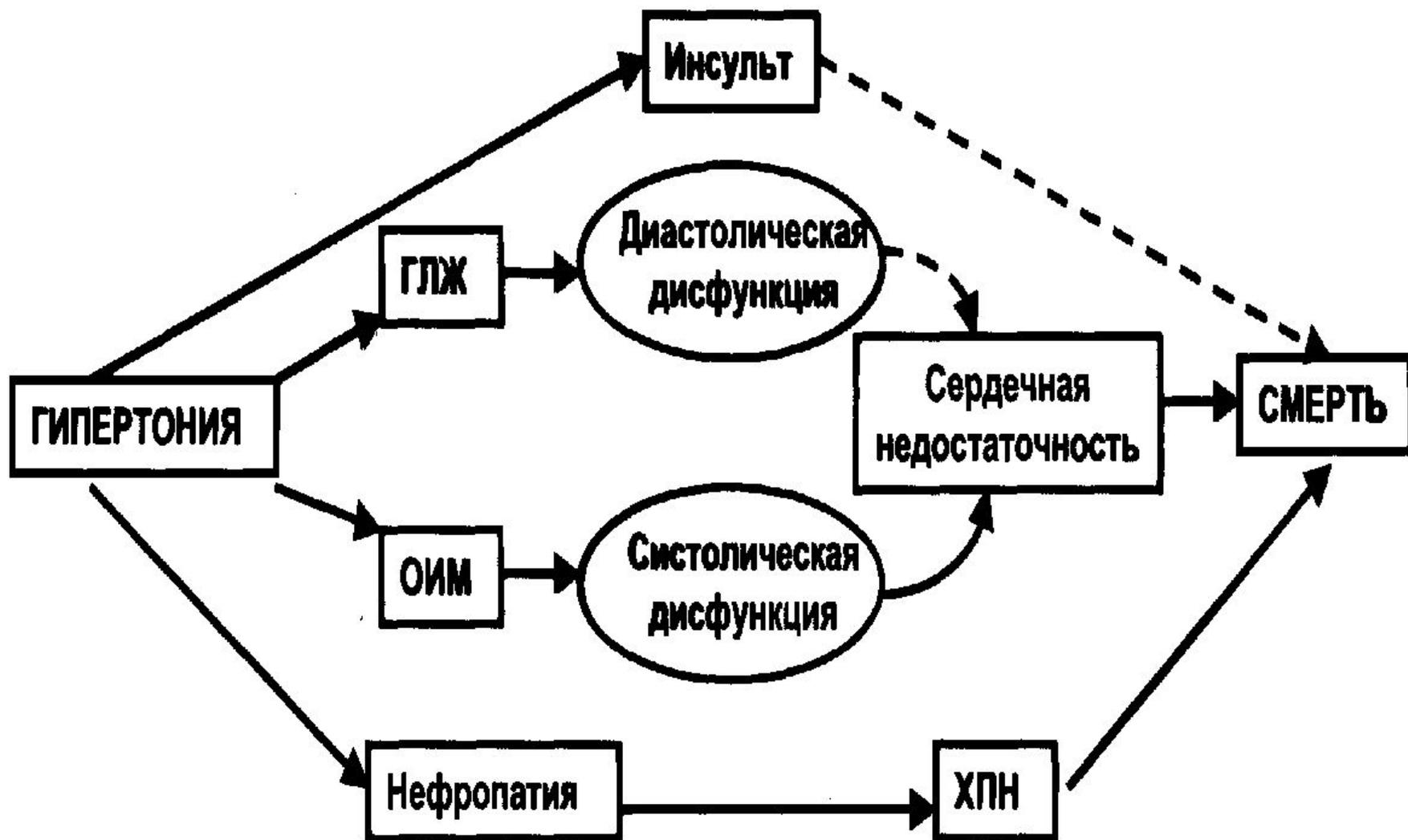
Орловский государственный университет.
Медицинский институт.
Кафедра фармакологии, клинической
фармакологии и фармации.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ АГ

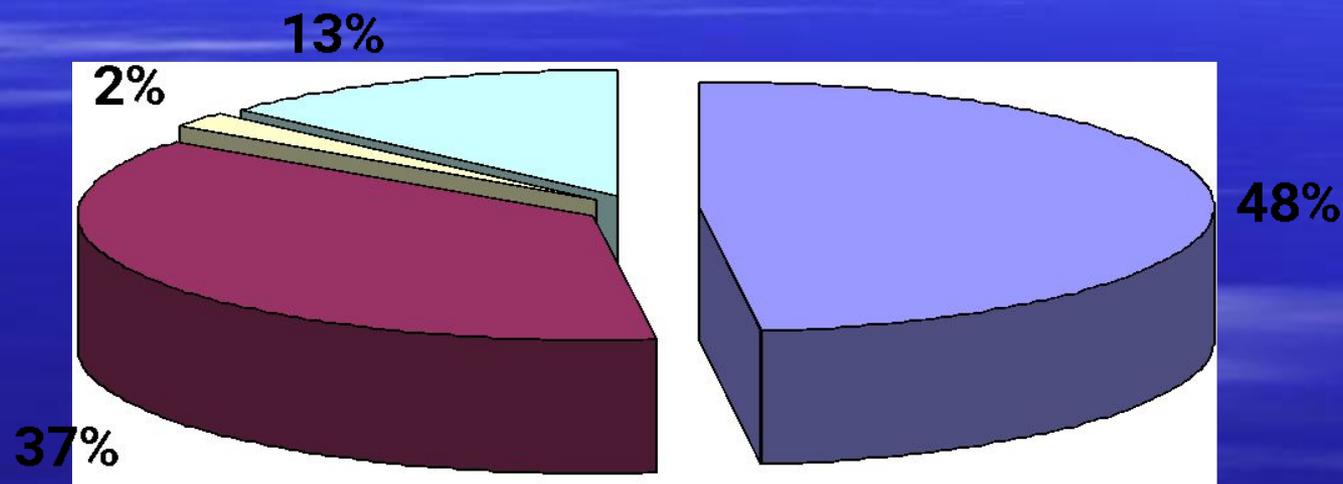


- Если мы плохо ведем больного с артериальной гипертонией, значит, ведем его к инсульту, если хорошо – к деменции.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ АГ И ЗАДАЧИ



Структура смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в РФ



■ ИБС

■ Инсульты

■ Артериальная гипертензия

■ Другие заболевания

Классификация уровня АД

Категория	САД	ДАД
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	<130	<85
Высокое нормальное	130 -139	85-89
Степень 1	140 -159	90-99
Степень 2	160 -179	100 -109
Степень 3	>180	>110

Целевые уровни АД

Популяция пациентов	Целевое давление
АГ	< 140/90 mmHg
АГ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ ПРОТЕИНУРИЯ <1 г/сутки ПРОТЕИНУРИЯ >1 г/сутки	< 130/85 mmHg <125/75 mmHg
АГ И ХПН	< 125/75 mmHg

Цель лечения АГ: максимальное
снижение риска сердечно-сосудистых
осложнений

Задачи лечения:

- Коррекция модифицируемых факторов риска
- Достижение целевого АД
- Органопротекция
- Лечение ассоциированных клинических состояний

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ АГ

Немедикаментозную программу снижения АД следует рекомендовать всем пациентам, независимо от тяжести гипертонии и медикаментозного лечения

- **ОТКАЗ ОТ КУРЕНИЯ**
- **СНИЖЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА**
- **УМЕНЬШЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ СОЛИ**
- **УМЕНЬШЕНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ**
- **СНИЖЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ ЖИРОВ, УВЕЛИЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**
- **УВЕЛИЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЗА СЧЁТ АЭРОБНОЙ НАГРУЗКИ**

Медикаментозное лечение больных АД

- У большинства (если не у всех) больных АД следует снижать постепенно и целевое АД должно быть достигнуто в течении нескольких недель
- Фармакотерапию в группах высокого и очень высокого риска начинают безотлагательно, при умеренном и низком риске - немедикаментозное лечение с наблюдением в течение 3 и 12 мес. соответственно
- Учитывая исходные значения АД, наличие или отсутствие осложнений лечение следует начинать либо с монотерапии (1 препарат в минимальной дозе) или с низкодозовой комбинации
- Смену тактики гипотензивной терапии (титрование доз, замена ЛС, добавление второго ЛС) проводят не ранее, чем через 4-6 нед.

КЛАССЫ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

- **БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ**
- **ДИУРЕТИКИ**
- **БЛОКАТОРЫ МЕДЛЕННЫХ КАЛЬЦИЕВЫХ
КАНАЛОВ**
- **ИНГИБИТОРЫ АПФ**
- **АНТАГОНИСТЫ РЕЦЕПТОРОВ
АНГИОТЕНЗИНА II**
- **АЛЬФА-1-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ**
- **АГОНИСТЫ ИМИДАЗОЛИНОВЫХ
РЕЦЕПТОРОВ**

ТРЕБОВАНИЯ К РАЦИОНАЛЬНЫМ КОМБИНАЦИЯМ ГИПОТЕНЗИВНЫХ СРЕДСТВ

- РАЗНЫЙ, НО ВЗАИМОДОПОЛНЯЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ
- УМЕНЬШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ И УЛУЧШЕНИЕ ПЕРЕНОСИМОСТИ
- ПРОЛОНГИРОВАНИЕ ГИПОТЕНЗИВНОГО ДЕЙСТВИЯ

КОМБИНИРОВАННАЯ ГИПОТЕНЗИВНАЯ ТЕРАПИЯ

■ РАЦИОНАЛЬНЫЕ КОМБИНАЦИИ

- Диуретик + бета-адреноблокатор
- Диуретик + ингибитор АПФ
- Диуретик + антагонист рецепторов к АТ II
- Диуретик + агонист имидазолиновых рецепторов
- Бета-адреноблокатор + антагонист кальция (дигидропиридин)
- Бета-адреноблокатор + альфа-1-блокатор
- Ингибитор АПФ + антагонист кальция

■ МЕНЕЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ КОМБИНАЦИИ

- Антагонист кальция + диуретик
- Бета-адреноблокатор + ингибитор АПФ

■ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЕ КОМБИНАЦИИ

- Бета-адреноблокатор + антагонист кальция типа верапамила или дилтиазема
- Антагонист кальция + альфа-1-блокатор

КЛАССИФИКАЦИЯ БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ

КАРДИОСЕЛЕКТИВНЫЕ		КАРДИОНЕСЕЛЕКТИВНЫЕ	
ВСА - атенолол (тенормин) бетаксолол (локрен) бисопролол (конкор) метопролол (эгилок) в/д небивалол (небилет) скд эсмолол	ВСА- надолол (коргард) а/ар пропранолол (анаприлин) а-бл карведилол а/ар соталол (соталекс)		
ВСА+ талинолол (корданум) а/ар ацебутолол (сектраль)	ВСА+ в/д лабеталол а/ар окспренолол пенбутолол а/ар в/д пиндолол		

ВСА - внутренняя симпатомиметическая активность

а-бл – обладают блокирующим действием на а-адренорецепторы

в/д – обладают вазодилатирующими свойствами

а/ар – обладают антиаритмическим действием

скд – сверхкороткого действия

Проблемы при применении традиционных бета-блокаторов

- Окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей, синдром Рейно
- Обструктивный бронхит, бронхит курильщика
- Сахарный диабет
- Дислипидемии
- Сердечная недостаточность
- Беременность (тонус матки)
- Портальная гипертензия
- Эректильная дисфункция
- Снижение мозгового кровотока у пожилых
- Снижение качества жизни (эффекты на Ц.Н.С.)
- *Вывод:* предпочтение следует отдавать кардиоселективным бета-блокаторам

Метаболический профиль селективных БАБ

- Не нарушают толерантность к углеводам
- Не нарушают скорость утилизации глюкозы
- Не нарушают чувствительность к инсулину
- Не повышают холестерин и не изменяют липидный спектр крови
- Не повышают уровень триглицеридов
- Безопасны у больных с сахарным диабетом

Бета – адреноблокаторы (стандарты лечения)

■ АГ, ХИБС и их сочетание

- Выбор БАБ определяется фармакологическими свойствами (степень кардиоселективности, наличие вазодилатирующих свойств) и осуществляется с учетом сопутствующих заболеваний, синдромов.
 - Острый инфаркт миокарда (ОИМ)
 - 1. Внутривенно затем внутрь БАБ без ВСА
 - 2. Кардиоселективные более безопасны (метопролол, атенолол, эсмолол и др.)
 - 3. Рекомендуются: пропранолол, метопролол, атенолол, эсмолол.
 - Вторичная профилактика ОИМ
 - бисопролол, метопролол сукцинат, атенолол, пропранолол
 - Длительная терапия НК
- (после достижения стабилизации) - карведилол, бисопролол, метопролол

Выбор класса гипотензивных ЛС в зависимости от сопутствующих заболеваний

БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ

- стенокардия (без ВСА),
- ОИМ (без ВСА), ПИКС,
- ХСН,
- беременность,
- тахикардии,
- эссенциальный тремор (неселективные),
- гипертиреоз,
- мигрень

ДИУРЕТИКИ: МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- УМЕНЬШЕНИЕ ОБЪЕМА ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ И ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ЖИДКОСТИ
- СНИЖЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА В НАЧАЛЕ ЛЕЧЕНИЯ
- СНИЖЕНИЕ ОПСС ПРИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ДИУРЕТИКОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АГ

■ ТИАЗИДНЫЕ ДИУРЕТИКИ

- ГИДРОХЛОРОТИАЗИД

■ ТИАЗИДОПОДОБНЫЕ ДИУРЕТИКИ

- ИНДАПАМИД

- ХЛОРТАЛИДОН

- КСИПАМИД

■ ПЕТЛЕВЫЕ ДИУРЕТИКИ

- ФУРОСЕМИД

- ТОРАСЕМИД

■ КАЛИЙ - СБЕРЕГАЮЩИЕ ДИУРЕТИКИ

- СПИРОНАЛОКТОН

- ТРИМПТЕРЕН

- АМИЛОРИД

Эффекты диуретиков на липидный профиль и инсулинорезистентность

ДИУРЕТИК	ХС	ЛПВП	ТГ	ЛПНП	ИР
ТИАЗИДЫ	↔↑	↓	↑	↔↑	↑
ПЕТЛЕВЫЕ	↔↑	↓	↑	↔	↔↑
ИНДАПАМИД	↔	↔↑	↔	↔	↔

Торасемид (Диувер)

- Петлевой диуретик нового поколения для лечения сердечной недостаточности
- Клинические преимущества: большая мощность, калий-магний-сохраняющие свойства, продолжительное действие
- Терапевтическая доза – 5 мг в сутки, при необходимости увеличивают до 10-20 мг, в отдельных случаях – до 40 мг/сут
- Прием внутрь, 1 раз в сутки, после еды

Выбор класса гипотензивных ЛС

Диуретики

тиазидные

ХСН, пожилой возраст

Петлевые

ХПН, ХСН

Антагонисты
альдостерона

ХСН, ПИКС

Механизм действия БМКК

Классификация БМКК

Группа (специфичность действия)	Первое поколение	Второе поколение		Третье поколение
		2a	2b	
Дигидропиридины (артерии>сердце)	Нифедипин	Нифедипин SR Фелодипин ER Никардипин ER Исрадипин SRO Нисолдипин ER	Бенидипин Фелодипин Никардипин Исрадипин Манидипин Нилвадипин Нимодипин Нисолдипин Нитрендипин	Амлодипин Лацидипин
Бензотиазепины (артерии=сердце)	Дилтиазем	Дилтиазем SR	Клентиазем	
Фенилалкиламины (артерии<сердце)	Верапамил	Верапамил SR	Анипамил Галлопамил	

Сравнение частоты побочных эффектов БМКК

Эффект	Верапами л	Нифедипи н	Неретардны е формы дилтиазема	Ретардные формы дилтиазема
Покраснение лица	6-7	6-25	0-3	0-2.3
Головная боль	6	1-34	4-9	4.5-5.4
Головокружение	7	3-12	6-7	3-3.5
Тахикардия	0	25	0	0
Отеки лодыжек	6	7-22	6-10	2.3-5.4
Провокации стенокардии	0	14	0	0
Запор	34	0	4	3.6

Показания и противопоказания к назначению БМКК при АГ(ВОЗ)

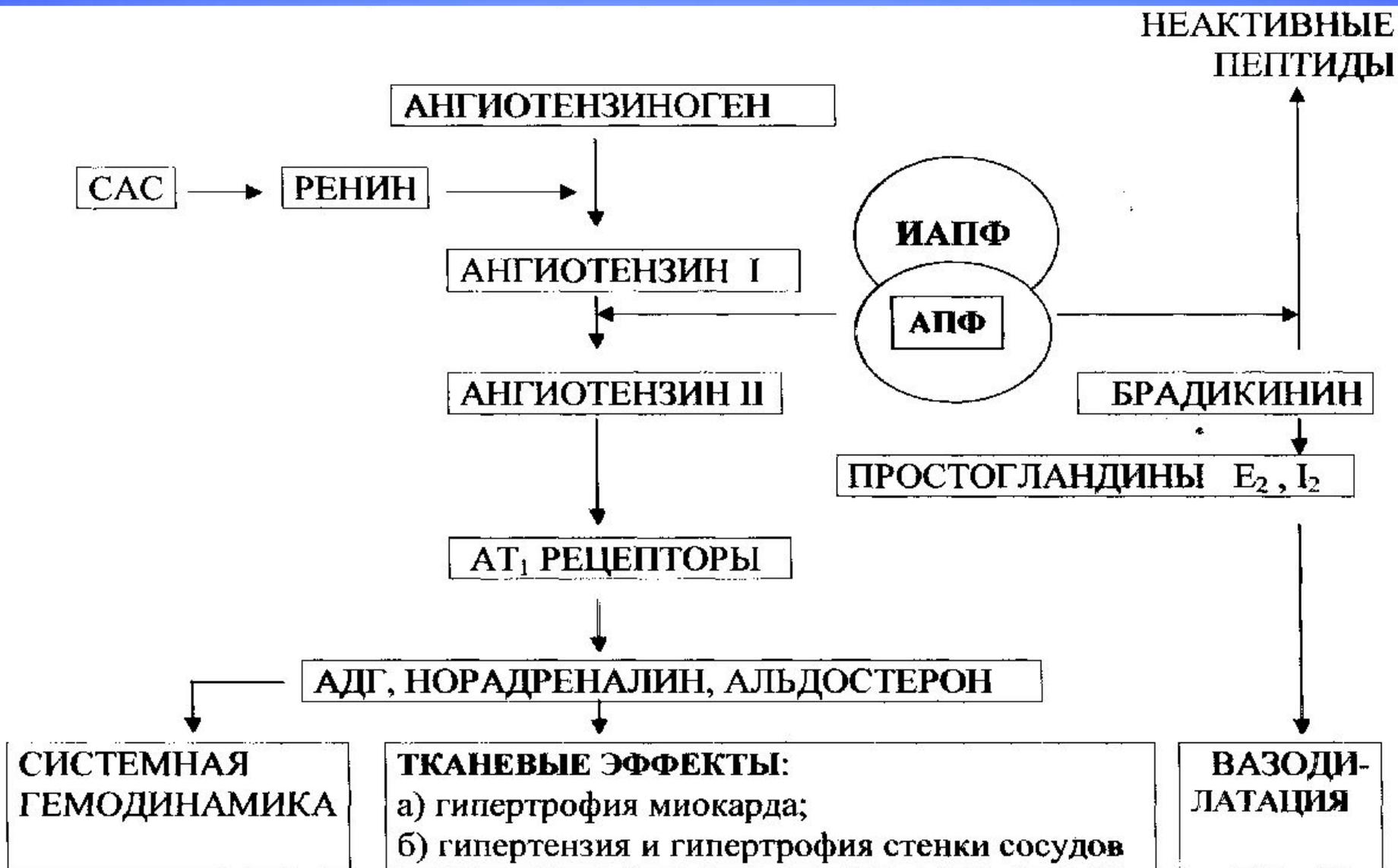
Показания	Стенокардия Пожилые пациенты Систолическая гипертония ¹
Возможные показания	Заболевания периферических артерий Мигрень ² Тахикардии ² Инфаркт миокарда ² Гипертония, вызванная циклоспоринами
Противопоказания	Сахарный диабет с протеинурией Нарушение проводимости
Возможные противопоказания	Сердечная недостаточность ²

1-длительно действующие дигидропиридины

2-недигидропиридиновые антагонисты кальция,

3 -верапамил и дилтиазем при атриовентрикулярной блокаде 2-3 степени

Взаимодействие САС и РААС



ИНГИБИТОРЫ АПФ

- 1.СОДЕРЖАЩИЕ СУЛЬФИДРИЛЬНУЮ ГРУППУ -**
*КАПТОПРИЛ, АЛАЦИПРИЛ, ЗОФЕНОПРИЛ,
МЕТИОПРИЛ и др.*
- 2.СОДЕРЖАЩИЕ КАРБОКСИЛЬНУЮ ГРУППУ -**
*ЭНАЛАПРИЛ, ЛИЗИНОПРИЛ, РАМИПРИЛ,
ПЕРИНДОПРИЛ, ЦИЛАЗАПРИЛ, БЕНАЗАПРИЛ,
ТРАНДОЛАПРИЛ, КВИНАПРИЛ и др.*
- 3.СОДЕРЖАЩИЕ ФОСФИНИЛЬНУЮ ГРУППУ -**
ФОЗИНОПРИЛ, ЦЕРОНАПРИЛ
- 4.СОДЕРЖАЩИЕ ГИДРОКСАМОВУЮ ГРУППУ -**
ИДРАПРИЛ

Классы ингибиторов АПФ

Класс I	липофильные лекарства
	Каптоприл
Класс II	липофильные пролекарства
<i>Подкласс IIA</i>	<i>выводятся преимущественно через почки</i> Эналаприл Квинаприл Периндоприл Цилазаприл
<i>Подкласс IIB</i>	<i>имеют два основных пути элиминации</i> Моэксприл Рамиприл Трандолаприл Фозиноприл
Класс III	гидрофильные лекарства
	Лизиноприл

■ ГУМОРАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ИАПФ

1. Уменьшение образования ангиотензина II, альдостерона, АДГ
2. Увеличение образования кининов, простагландинов E2 и J2, эндотелина-1, предсердного натрийуретического фактора

■ ОСНОВНЫЕ ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ИАПФ

1. Артериальная и венозная вазодилатация
2. Подавление и обратное развитие гипертрофии, фиброза миокарда, стенки артерий (кардио-, ангиопротекция)

Кратность назначения различных ингибиторов АПФ

- Каптоприл 3 раза в день
- Эналаприл 2 раза в день
- Бенazeприл 1-2 раза в день
- Фозиноприл 1-2 раза в день
- Лизиноприл 1 раз в день
- Периндоприл 1-2 раза в день
- Квинаприл 1-2 раза в день
- Трандолаприл 1 раз в день
- Рамиприл 1-2 раза в день
- Квадроприл 1 раз в день

JNC VI: Arch.Intern. Med., 1997, 157:2413-46.

The Medical Letter, Drugs for Hypertension, 2001, 43:17-22

Показания и противопоказания к назначению ИАПФ при АГ(ВОЗ)

Показания	Сердечная недостаточность Левожелудочковая дисфункция Перенесенный инфаркт миокарда Диабетическая нефропатия ИБС Сахарный диабет
Возможные показания	Почечная недостаточность
Противопоказания	Беременность Гиперкалиемия 2-х сторонний стеноз почечных артерий

АНТАГОНИСТЫ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II

ПОЗИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ

**ВЫРАЖЕННАЯ ГИПОТЕНЗИВНАЯ
АКТИВНОСТЬ**

**МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ
НЕЙТРАЛЬНОСТЬ**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
СИСТЕМЫ**

РЕНОПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ

ОТЛИЧНАЯ ПЕРЕНОСИМОСТЬ

**СПЕЦИФИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
ДЕЙСТВИЯ**

НЕГАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ

**ОТСУТСТВИЕ ДАННЫХ О
ВЛИЯНИИ НА КОНЕЧНЫЕ ТОЧКИ
ПРИ АГ**

**ОГРАНИЧЕННЫЙ ОПЫТ
КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

**ПРОТИВОПОКАЗАНЫ ПРИ
БЕРЕМЕННОСТИ**

**СОМНИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ПРИ
СТЕНОЗЕ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ**

**ОТНОСИТЕЛЬНО ВЫСОКАЯ
СТОИМОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ**

Показания и противопоказания к назначению АРА II при АГ (ВОЗ)

Показания	Непереносимость ингибиторов АПФ (кашель)
Возможные показания	Сердечная недостаточность
Противопоказания	Беременность Гиперкалиемия 2-х сторонний стеноз почечных артерий

Моксонидин (Физиотенз)

- Агонист имидазолиновых рецепторов
- Показания – АГ и метаболический синдром, сахарный диабет
- Дозировка 0,4 мг в сутки

Классификация α -адреноблокаторов

- **Неселективные (α_1 -, α_2 -адреноблокаторы):**

- Фентоламин

- Феноксипбензамин

- **Селективные (α_1 -адреноблокаторы):**

- I поколение (короткого действия):* празозин

- II поколения (длительного действия):*

- доксазозин

- теразозин

- Уроселективные α_1A -адреноблокаторы*

- альфузозин*

- тамсулозин*

Альфа-1-адренергические блокаторы

• **ПОЗИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ**

- **ВЫРАЖЕННАЯ
ГИПОТЕНЗИВНАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- **БЛАГОПРИЯТНЫЕ
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ
ЭФФЕКТЫ**
- **ПОЗИТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ
НА ОРГАНЫ-МИШЕНИ**
- **АНТИАГРЕГАНТНАЯ
АКТИВНОСТЬ**

• **НЕГАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ**

- **ОТСУТСТВИЕ ДАННЫХ О
ВЛИЯНИИ НА КОНЕЧНЫЕ ТОЧКИ**
- **НЕОБХОДИМОСТЬ ТИТРОВАНИЯ
ДОЗЫ В СВЯЗИ С "ГИПОТОНИЕЙ
ПЕРВОЙ ДОЗЫ"**
- **СУБЪЕКТИВНЫЕ
ДОЗОГРАНИЧИВАЮЩИЕ
ЭФФЕКТЫ**
- **ОГРАНИЧЕННЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ
КОМБИНИРОВАННОГО
ПРИМЕНЕНИЯ**

Показания и противопоказания к применению альфа-1-блокаторов при артериальной гипертензии (ВОЗ)

Показания	Доброкачественная гипертрофия простаты, эректильная дисфункция
Возможные Показания	Нарушение толерантности к глюкозе Дислипидемия
Противопоказания	
Возможные противопоказания	Ортостатическая гипотония Сердечная недостаточность Стенокардия Тахикардия

Международная классификация ГК (I)

- **Неосложненный ГК**

(некритический, неотложный, urgency)

протекает с минимальными субъективными и объективными симптомами на фоне имеющегося существенного повышения АД. Он не сопровождается острым развитием повреждения органов-мишеней. Требуется снижения уровня АД в течение нескольких часов.

Неосложненный ГК характеризуется малосимптомной АГ при следующих состояниях, ассоциированных с повышенным АД: тяжелая и злокачественная АГ без острых осложнений, обширные ожоги, лекарственно-индуцированная АГ, периоперационная АГ, острый гломерулонефрит с тяжелой АГ, криз при склеродермии.

Международная классификация ГК (I I)

- **Осложненный ГК**

(критический, экстренный, жизнеугрожающий, emergency) сопровождается развитием острого клинически значимого и потенциально фатального повреждения органов-мишеней, что требует экстренной госпитализации (обычно в БИТ) и немедленного снижения уровня АД с применением парентеральных антигипертензивных средств

Об осложненном ГК говорят тогда, когда диагностируются следующие состояния, ассоциированные с повышенным АД: острая гипертоническая энцефалопатия, ОНМК, острая левожелудочковая недостаточность (сердечная астма, отек легких), острый коронарный синдром (ИМ, нестабильная стенокардия), расслаивающая аневризма аорты, тяжелое артериальное кровотечение, эклампсия

Тактика ведения пациента с ГК в зависимости от клинического состояния: группа I - неосложненный ГК

- АД - > 180/100 мм рт.ст.
- Выраженная головная боль, одышка
- Минимальная объективная симптоматика
- Наблюдение в течение 3-6 часов.
Постепенное снижение АД с помощью
таблетированных лекарственных средств.
Коррекция проводимой ранее
лекарственной терапии
- Наблюдение до 24 часов

Тактика ведения пациента с ГК в зависимости от клинического состояния: группа II - осложненный ГК

- АД - > 220/140 мм рт.ст.
- Одышка, боли в груди, никтурия, дизартрия, слабость, измененное сознание.
- Энцефалопатия, отек легких, ОНМК, острый коронарный синдром
- Внутривенное введение гипотензивных средств, мониторинг АД. Экстренная госпитализация в БИТ. Лечение в БИТ. Последующий перевод на таблетированные антигипертензивные препараты. Мониторинг АД.

Скорость снижения АД при осложненных ГК

- Первые 2 часа - снижение АД на 15-25%
- Последующие 2-6 час – уровень АД снижают до 160/100 мм рт.ст.
- далее - пероральные препараты

При ОНМК скорость снижения АД должна быть медленной, при расслаивающей аневризме аорты - быстрое снижение АД на 25% в течение 5-10 мин (целевое АД - 110-100 мм рт.ст.)

АЛГОРИТМ

лечения неосложненного гипертонического криза

(АД > 180/110, индивидуально высокое АД)

Цель: снижение АД в течение 24 - 48 ч.

■ А. Недифференцированный выбор

Препараты выбора

- Клонидин (внутрь)
 - каптоприл (под язык, внутрь)
 - карведилол (внутрь)
 - фуросемид (внутрь, возможно в дополнение к другим препаратам)
 - нифедипин (под язык, внутрь, при хорошей переносимости)
 - празозин (внутрь у больных с ДГПЖ)
-
- **Б. Дифференцированный выбор** (с учетом эффективности предшествующей фармакотерапии)

(ИМЕЮТСЯ ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ)

<p>Гипертоническая энцефалопатия (общемозговые симптомы)</p> <p>Инсульт (очаговая неврологическая симптоматика) медленное снижение АД в первые 2 часа на 10%, далее ориентир - «привычное» АД</p>	<p>Препараты 1 выбора</p> <ul style="list-style-type: none">• карведилол (внутрь)• метопролол (внутрь, под язык)• каптоприл (внутрь, под язык)• клофелин (внутрь, под язык, в/м, в/в) <p>Новые препараты</p> <ul style="list-style-type: none">• эсмолол (в/в струйно, затем капельно)• эналаприлат (вазотек в/в каждые 6 часов)• нитроглицерин (в/в капельно)	<p>Дополнительные средства</p> <ul style="list-style-type: none">• дибазол (в/в струйно)• нифедипин (под язык, внутрь)• сульфат магния (в/в струйно, возможна длит. инфузия)• фуросемид (в/в)	<p>Не показаны Папаверин нитраты</p>
---	---	---	---

Отек мозга (угнетение сознания, рвота)	<ul style="list-style-type: none">• лазикс (в/в струйно)• манинитол (в/в капельно)		
Судорожный синдром	<ul style="list-style-type: none">• реланиум (в/в)• оксибутират натрия (в/в капельно)• сульфат магния (в/в)		
Психомоторное возбуждение	<ul style="list-style-type: none">• дроперидол (в/в, в/м)• аминазин (в/м)		
Рефрактерная АГ (условия палаты интенсивной терапии)	<ul style="list-style-type: none">• ганглиоблокаторы (в/м, в/в капельно)• нитропруссид натрия (в/в капельно)• обзидан (в/в)		

<p>Острый коронарный синдром</p>	<ul style="list-style-type: none"> • нитраты (в/в капельно, под язык, внутрь) • карведилол (внутри) • метопролол тартрат (внутри, под язык, в/в) <p>Новые препараты</p> <ul style="list-style-type: none"> • эсмолол (в/в струйно, в/в капельно) • эналаприлат (в/в медленно) 	<ul style="list-style-type: none"> • дроперидол (в/в, в/м) • нитропруссид натрия (в/в капельно) 	<p>Нифедипин эналаприлат при ОИМ</p>
<p>Острая левожелудочковая недостаточность (кардиальная астма, отек легких)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • нитроглицерин (под язык, в/в капельно) • лазикс (в/в струйно) • морфин (в/в струйно) • эналаприлат (в/в) 	<ul style="list-style-type: none"> • клофелин (в/в, под язык) • нитропруссид натрия (в/в капельно) <p>ганглиоблокаторы (в/в капельно, в/м)</p>	<p>Бета-блокаторы БКК Альфа-блокаторы</p>

<p>Расслаивающая невризма аорты</p> <p>Быстрое снижение АД на 25% за 10-15 мин., целевое САД 100-110</p>	<ul style="list-style-type: none"> • карведилол (внутри) • нитраты (в/в капельно) только в сочетании с бета-адреноблокаторами (в/в, под язык, внутри) • лазикс (в/в) • каптоприл (под язык, внутри) <p>Новые препараты</p> <ul style="list-style-type: none"> • эсмолол (в/в струйно и капельно) • эналаприлат (в/в каждые 6 час) 	<ul style="list-style-type: none"> • ганглиоблокаторы (в/в капельно, в/м) • нитропруссид натрия (в/в капельно) только в сочетании с бета-адреноблокаторами (в/в, под язык, внутри) 	<p>нифедипин</p>
<p>Преэклампсия</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сульфат магния (в/в струйно, возможна длительная инфузия) • дроперидол (в/в, в/м) • нифедипин (под язык) • клофелин (под язык) 	<ul style="list-style-type: none"> • лазикс (в/в струйно) • нитропруссид натрия (в/в капельно) 	<p>ганглиоблокаторы</p>

Почечная недостаточность	<ul style="list-style-type: none">• нитраты (в/в капельно, под язык, внутрь)• фуросемид (в/в, внутрь)• нифедипин (внутри, под язык)• карведилол (внутри)• клофелин (внутри, под язык, в/м, в/в)	<ul style="list-style-type: none">• нитропруссид натрия (в/в капельно)	ИАПФ Ганглиоблокаторы
Феохромоцитома	<ul style="list-style-type: none">• фентоламин (в/в)• затем бета-адреноблокаторы (в/в, внутрь, под язык)• дроперидол (в/в, в/м)	<ul style="list-style-type: none">• нитропруссид натрия (в/в капельно)• нитраты (в/в капельно, под язык)	бета-адреноблокаторы Без альфа-адреноблокаторов