

# Артериальная гипертония.



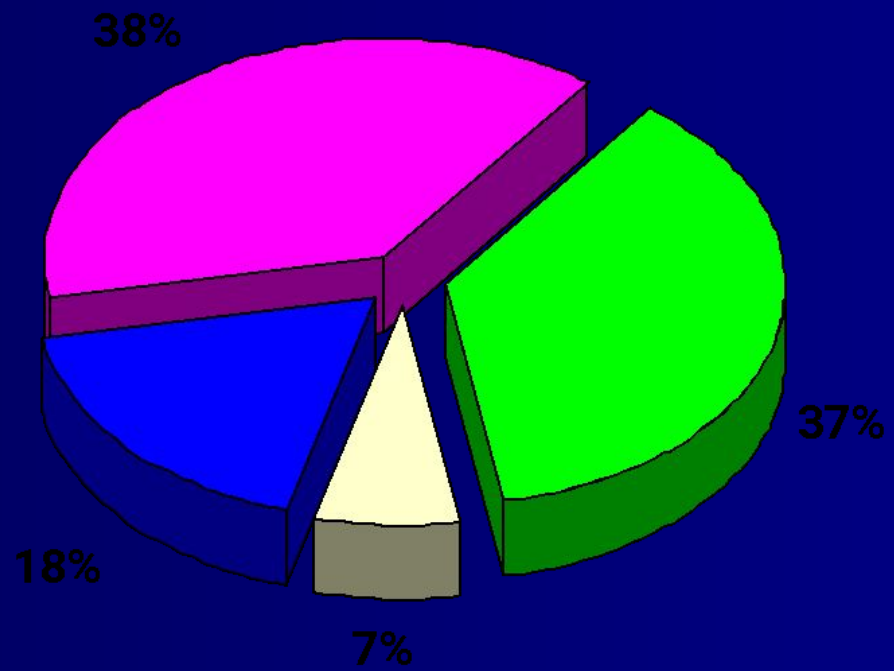
Таиров М.Ш., 1-Центр "подготовки ВОП",  
БухМИ

# Частота АГ среди населения

<b>в возрасте до 30 лет</b>	<b>7 %</b>
<b>от 30 до 39 лет</b>	<b>20 %</b>
<b>40-49 лет</b>	<b>28 %</b>
<b>50-59 лет</b>	<b>44 %</b>
<b>60-69 лет</b>	<b>59 %</b>
<b>старше 70 лет</b>	<b>65 %</b>

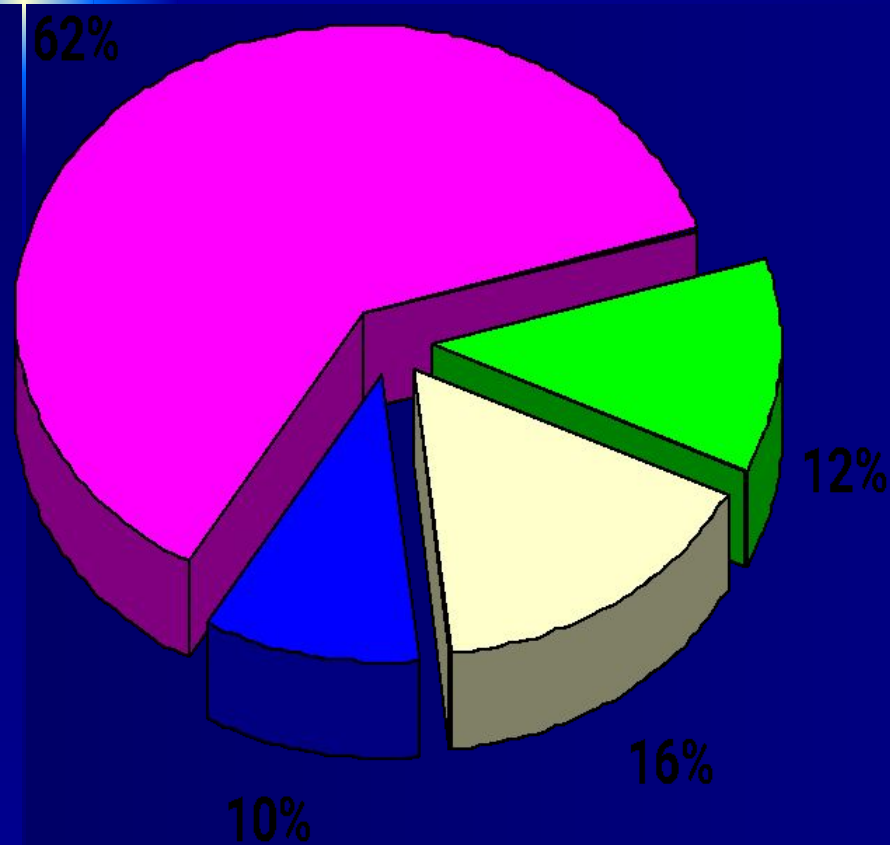


## Диагностика и лечение АГ у женщин в Узбекистане



- не диагностируется
- диагностируется, лечится, контролируется
- диагностируется, не лечится, не контролируется
- диагностируется, лечится, не контролируется

## Диагностика и лечение АГ у мужчин в Узбекистане



■ не диагностируется

■ диагностируется, лечится, контролируется

■ диагностируется, не лечится, не контролируется

■ диагностируется, лечится, не контролируется

**– Не существует специфических  
симптомов АГ и только  
повышение АД подтверждает  
наличие АГ**



- **Диагноз артериальной гипертензии (АГ) устанавливается, если АД составляет или превышает 140/90 мм рт. ст. в результате не менее двух измерений в течение двух визитов.**

W

S



# Классификация АД по уровню артериального давления и поражению органов мишеней (ВОЗ и МОГ, 1999 г.).

Категория	Систолическое АД	Диастолическое АД
Повышенное нормальное АД	130-139	85-89
1-Степень (мягкая)	140-159	90-99
2-Степень (умеренная)	160-179	100-109
3-Степень (тяжелая)	Более 180	Более 110
Изолированная систолическая гипертензия	Выше 140	Менее 90

**Классифицируйте гипертонию как  
по уровню систолического, так и  
диастолического артериального  
давления**





# Рекомендации по проведению повторного осмотра (измерения АД) для установления диагноза у пациентов с разными уровнями АД после первичного осмотра

Уровень АД при первом осмотре (мм.рт.ст.)*		Сроки проведения последующего измерения АД
САД	ДАД	
< 130	< 85	Повторите измерение АД в течение 2-5 лет (пациенты старше 75 лет должны осматриваться ежегодно)
130-139	85-89	Повторите измерение АД через год
140-159	90-99	Повторите измерение АД в течение 2-х месяцев
160-179	100-109	Повторите измерение АД в течение одного месяца
> 180	> 110	Повторите измерение в тот же день или в течение недели в зависимости от клинической ситуации

По классификации ВОЗ/МОАГ 1999 г.  
выделяют 4 степени риска:

- **Низкий** - риск развития сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет менее 15%
- **Средний** - риск развития сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет 15-20%
- **Высокий** - риск развития сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет более 20%
- **Очень высокий** - риск развития сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет более 30%.

# Критерии стратификации риска.

<b>Основные факторы риска</b>	<b>Поражение органов-мишеней</b>	<b>Ассоциированные клинические состояния</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Мужчины старше 55 лет</li><li>• Женщины старше 65 лет</li><li>• Курение</li><li>• Холестерин &gt; 6,5 ммоль/л</li><li>• Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (у женщин моложе 65 лет и мужчин моложе 55 лет)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Гипертрофия левого желудочка (ЭКГ, ЭхоКГ или рентгенография)</li><li>• Протеинурия и/или креатининемия (105,6 – 176 мкмоль/л)</li><li>• Ультразвуковые или рентгенологические признаки атеросклеротической бляшки</li><li>• Генерализованное или очаговое сужение артерий сетчатки</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Церебро-васкулярные заболевания</li><li>• Ишемический инсульт</li><li>• Геморрагический инсульт</li><li>• Транзиторные ишемические атаки</li><li>• Заболевания сердца</li><li>• Инфаркт миокарда</li><li>• Стенокардия</li><li>• Застойная сердечная недостаточность</li><li>• Сахарный диабет</li><li>• Заболевания почек</li><li>• Диабетическая нефропатия</li><li>• Почечная недостаточность с креатининемией &gt;176 мкмоль/л</li><li>• Заболевания сосудов</li><li>• Расслаивающая аневризма аорты</li><li>• Клинически выраженное поражение периферических артерий</li><li>• Гипертоническая ретинопатия</li><li>• Геморрагии или экссудаты</li><li>• Отек соска зрительного нерва</li></ul>

# Критерии принадлежности к группам риска:

## 1. Низкий риск

- Мужчины и женщины моложе 55 лет
- АГ степени 1
- Нет основных факторов риска, поражения органов-мишеней, сердечно-сосудистых и ассоциированных заболеваний

## 2. Средний риск

- Есть факторы риска и/или АГ степени 2-3
- Нет поражения органов-мишеней, сердечно-сосудистых и ассоциированных заболеваний

## 3. Высокий риск

- Есть поражения органов мишеней при АГ степени 1-3
- Наличие факторов риска необязательно

## 4. Очень высокий риск

- Есть ассоциированные заболевания и/или сахарный диабет при АГ степени 1-3

# Оценка риска сердечно-сосудистых осложнений.

Факторы риска и заболевания	Степень АГ		
	Мягкая гипертония САД 140-159 или ДАД 90-99	Умеренная гипертония САД 160-179 или ДАД 100-109	Тяжёлая гипертония САД $\geq$ 180 или ДАД $\geq$ 110
Нет других факторов риска	НИЗКИЙ* РИСК	СРЕДНИЙ РИСК	ВЫСОКИЙ РИСК
Один или два фактора риска	СРЕДНИЙ РИСК	СРЕДНИЙ РИСК	ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ РИСК
Три и более факторов риска или поражение органов-мишеней или сахарный диабет	ВЫСОКИЙ РИСК	ВЫСОКИЙ РИСК	ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ РИСК
Наличие сопутствующих заболеваний	ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ РИСК	ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ РИСК	ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ РИСК

# Схема обследования больных

Исследование	Группа низкого риска	Группа среднего риска	Группа высокого и очень высокого риска
Измерение АД	Каждые 6 месяцев	Каждые 3 месяца	Каждый месяц
Белок в моче	1 раз в год	Каждые 6 месяцев	Каждые 3 месяца
Сахар крови	1 раз в год	1 раз в год	Каждые 6 месяцев
ЭКГ	1 раз в год	1 раз в год	Каждые 6 месяцев
Исследование глазного дна	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
Консультация кардиолога		1 раз в год	Каждые 6 месяцев
Консультация невропатолога			1 раз в год
Определение креатинина, мочевой кислоты, холестерина плазмы крови	1 раз в 2 года	1 раз в год	2 раза в год



# Причины вторичной гипертонии

- Эндокринные
  - синдром Кушинга (повышение АД, ожирение, «лунообразное» лицо, олиго-аменорея)
  - феохромоцитома (повышение АД, тахикардия, «покраснение» лица, потливость)

# Эндокринные (продолжение)

- первичный гиперальдостеронизм (повышение АД, аритмия, мышечная слабость)
- гипертиреоз (повышение АД, тахикардия, экзофтальм, увеличение щитовидной железы)
- акромегалия (повышение АД, суставные боли, увеличение конечностей, макроглоссия)





## ■ Почечные

- хронический гломерулонефрит  
(повышение АД, протеинурия, отёки)
- вазоренальная гипертония  
(АД > 180/110 мм.рт.ст. с отёком диска зрительного нерва, олиго-анурия, отёки)
- поликистоз почек (по данным УЗИ)

- Гемодинамические

- коарктация аорты (АД на руках выше, чем на ногах, «похолодание» стоп, отсутствие пульса на бедренной артерии)

- Гипертония, обусловленная приёмом лекарств
  - приём оральных контрацептивов, нестероидных противовоспалительных препаратов, кортикостероидов, трициклических антидепрессантов (по данным анамнеза)

Пациентов с симптомами вторичной (симптоматической) артериальной гипертензии необходимо направлять на консультацию к соответствующему специалисту [8]

# Основные механизмы повышения АД

- Уровень АД определяется тремя основными гемодинамическими показателями:
- **1.** Величиной *сердечного выброса (МО)*, который в свою очередь зависит от сократимости миокарда ЛЖ, ЧСС, величины преднагрузки и других факторов.



- **2.** Величиной *общего периферического сопротивления (ОПСС)*, зависящей от тонуса сосудов мышечного типа (артериол), выраженности структурных изменений их сосудистой стенки, жесткости артерий эластического типа (крупных и средних артерий, аорты), вязкости крови и других параметров.
- **3.** Объемом циркулирующей крови (ОЦК).

# Контроль за соотношением трех гемодинамических показателей и уровнем АД обеспечивается сложной многоступенчатой системой регуляции, которая представлена следующими ее компонентами:

- центральным звеном регуляции (вазомоторным центром);
- артериальными баро- и хеморецепторами;
- симпатической и парасимпатической нервными системами, включая клеточные  $\alpha$ - и  $\beta$ -адренорецепторы, М-холинорецепторы и т.д.;
- ренин-ангиотензин-альдостероновой системой (РААС);
- предсердным натрийуретическим фактором (ПНУФ);
- калликреин-кининовой системой;
- эндотелиальной системой местной регуляции сосудистого тонуса, включая NO, ЭГПФ, PGI<sub>2</sub>, эндотелин, АII и др.

# Наиболее значимые механизмы регуляции АД, изучавшиеся в XX веке (по Dickinson, в





*Стойкое и длительное повышение АД обусловлено изменением соотношения трех гемодинамических показателей:*

- ростом ОПСС;
- увеличением сердечного выброса (МО);
- увеличением объема циркулирующей крови (ОЦК).

# Наиболее важными патогенетическими звеньями формирования и прогрессирования эссенциальной АГ (ГБ) являются:

- активация САС (реализуется преимущественно через  $\alpha_1$ -адренорецепторы сосудов);
- активация РАС (почечной и тканевой);
- повышение продукции минералкортикоидов (альдостерона и др.), инициируемое, в частности, гиперактивацией почечной РААС;
- чрезмерная выработка АДГ;
- нарушение мембранного транспорта катионов ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{H}^+$ );
- нарушение экскреции  $\text{Na}^+$  почками;
- дисфункция эндотелия с преобладанием продукции вазоконстрикторных субстанций (тканевого АII, эндотелина) и снижением выработки депрессорных соединений (брадикинина, NO, ЭГПФ, PGI<sub>2</sub> и др.);
- структурные изменения средних и мелких артерий (гипертрофия, гиалиноз и т.д.);
- нарушение барорецепторного звена системы центральной регуляции уровня АД.

# Рекомендуемые обязательные виды обследования всем пациентам с АГ:

- Осмотр глазного дна при помощи офтальмоскопии
- Снятие ЭКГ в 12 отведениях
- Общий анализ мочи на содержание белка для определения поражения почек
- Определение уровня глюкозы в крови для диагностики сахарного диабета

# Анамнез

- 1. Уточнить генез АГ**
- 2. Оценить состояние органов-мишеней** (стенокардия, ИМ и инсульт в анамнезе, признаки дисциркуляторной энцефалопатии, нарушения зрения, признаки ХПН и т.п.).
- 3. Оценить наличие факторов риска АГ:**
- 4. Оценить эффективность предыдущего антигипертензивного лечения.**
- 5. Оценить наличие осложнений АГ** (инсультов, ИМ, ХПН, сердечной недостаточности и т.п.).

# Физикальное исследование

- Осмотр
  - Положение больного
  - Ожирение
  - Отеки нижних конечностей
  - Цвет кожи
- Неврологическое исследование.
- Осмотр, пальпация и перкуссия сердца
- Аускультация сердца
- Артериальный пульс
- АД
- Исследование других органов
  - Аускультация легких
  - Исследование почек
  - Исследование органов брюшной полости

# Принципы немедикаментозной терапии.

- Прекращение курения.
- Снижение избыточной массы тела.
- Уменьшение употребления поваренной соли до 4,5 г/сут.
- Уменьшение потребления алкоголя.
- Диета, богатая калием, магнием и кальцием.
- Увеличение физической активности.

Целевые уровни АД при лечении  
пациентов с АГ  
(Рекомендации ВОЗ-МОАГ, 1999)

- **$\leq 130/85$ мм.рт.ст. - для пациентов молодого и среднего возраста, больных сахарным диабетом**
- **АД  $\leq 140/90$  - для пожилых пациентов**

# Гипотензивные средства первой линии (Рекомендации ВОЗ-МОАГ, 1999)

- **Диуретики**
- **$\beta$ -блокаторы**
- **Ингибиторы АПФ**
- **Антагонисты рецепторов ангиотензина II**
- **Антагонисты кальция**
- **$\alpha$ -блокаторы**



# Эффективные комбинации препаратов:

- Диуретики + бета-адреноблокаторы
- Диуретики + ингибиторы АПФ
- Бета-адреноблокаторы + Дигидропиридиновая (нифедипин) подгруппа антагонистов кальция
- Бета адреноблокаторы + альфа-адреноблокаторы
- Бета-адреноблокаторы + прямые вазодилататоры
- Антагонисты кальция + ингибиторы АПФ
- Антагонисты рецепторов ангиотензина-II + диуретики.

# Принципы лекарственной терапии АГ

- Основным показанием для начала медикаментозного лечения является принадлежность пациента к определенной группе риска, а не степень повышения АД.
- В группах высокого и очень высокого риска, наряду с немедикаментозным методом лечения, лекарственную терапию следует начинать немедленно.
- В группе среднего и низкого риска до начала медикаментозной терапии следует оценить эффективность немедикаментозного лечения, в группе среднего риска до 6 мес., а в группе низкого риска – до 12 мес.
- Ранняя медикаментозная терапия показана больным с высоким нормальным АД (130-139/85-89), у которых имеются сахарный диабет, почечная и/или сердечная недостаточность

- **Преимущественное использование препаратов длительного действия для достижения 24-часового эффекта при однократном приеме.**
- **Начало лечения с минимальной дозы одного препарата.**
- **Переход к препаратам других классов осуществлять при недостаточном эффекте увеличенной дозы первого препарата или вследствие плохой его переносимости.**

# Принципы индивидуального выбора препаратов

- **Сохранение хорошего качества жизни.**
- **Выбор препарата осуществляется среди 6 основных классов.**
- **При не осложненной АГ рекомендуется начинать лечение с бета-адреноблокаторов или диуретиков, для которых доказана способность снижать частоту сердечно-сосудистых осложнений и летальность. Преимуществ у какого-либо класса в отношении степени снижения АД не выявлено.**
- **Препарат выбора должен не только снижать АД, но и улучшать (не ухудшать) течение сопутствующих заболеваний.**
- **Следует учитывать доступность препарата для пациента.**

- Для снижения ДАД ниже 80 мм.рт.ст. большинству (74%) пациентов требуется комбинированная терапия.
- При недостаточном эффекте препарата препаратом второго ряда обычно является диуретик, так как он усиливает действие других антигипертензивных средств.
- При АГ степени 2-3 рациональные комбинации препаратов в низких дозах могут быть использованы уже на начальном этапе медикаментозной терапии.

# Дополнительные группы антигипертензивных препаратов.

ПРЕПАРАТЫ	Суточная доза в мг
1. Агонисты центральных альфа-2-адренорцепторов Клодинин (гемитон, клофелин, катапрессан)	0.1-1.2
Метилдопа (альдомет, допегит)	500-2000
Гуанфации (эстулик, тенекс)	1-3
2. Симпатолитики Гуанетдин (исмелин, изобарин)	10-100
Резерпин (рауседил)	0.1-0.25
3. Прямые вазодилататоры Гидралазин (апрессин)	50-300
Миноксидил (лопитен, минона)	5-80
4. Калийсберегающие диуретики Амилорид (мидомор)	5-20
Триамтерен (дайтек)	50-150
Спироналактон (верошпирон, альдактон)	50-150

## ■ **Измерение АД**

- Врач, проводящий измерение должен быть хорошо обучен технике проведения исследования
- Должен учитываться **средний** результат двух попыток измерения АД (вторая попытка как минимум через 2 мин. после первой)
- Если АД при первом измерении  $>140/90$  мм.рт.ст., проведите второе измерение в конце консультации [С]
- Наложите манжету на руку, которая находится на уровне сердца, и соедините его с манометром
- Пропальпируйте пульс на плечевой артерии в области локтевого сгиба и быстро накачайте воздух в манжету на 20 мм.рт. ст. выше значения АД, при котором исчезает пульс на артерии
- Быстро выпустите воздух из манжеты и отметьте значение, при котором пульс появляется вновь – это приблизительное значение систолического АД
- Опять накачайте воздух на 20 мм.рт.ст. выше значения, при котором исчезает пульс
- Приложите стетоскоп к плечевой артерии и убедитесь в плотном контакте с кожей и отсутствии одежды между ними
- Медленно со скоростью 2 мм.рт.ст. в секунду выпускайте воздух из манжеты и выслушивайте фазы тонов Короткова
  - Фаза I: Появление первых слабых тонов, с постепенно усиливающейся интенсивностью – **отметьте систолическое АД**
  - Фаза II: Короткий период смягчения интенсивности тонов
- Иногда тоны могут полностью исчезнуть – «аускультативный провал»
  - Фаза III: Кратковременное усиление интенсивности тонов
  - Фаза IV: Прерывистые затихающие тоны, мягкие и «дующие»
  - Фаза V: Полное исчезновение тонов – **отметьте диастолическое АД**

# Определение ГК (ВОЗ, 1999)

- Гипертонический (гипертензивный) криз – внезапное повышение АД, сопровождающееся клиническими симптомами и требующее немедленного его снижения.



# КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

## Диагностические критерии

- Внезапное начало.
- Высокий (относительно привычных цифр) подъем АД.
- Церебральные, кардиальные и вегетативные симптомы.

## Субъективные СИМПТОМЫ

- Головная боль
- Тошнота, рвота
- Ухудшение зрения (фотопсии)
- Кардиалгии
- Сердцебиение
- Одышка

## Объективные СИМПТОМЫ

- Нарушение эмоционального статуса (возбуждение, заторможенность)
- Тремор конечностей
- Приходящие симптомы очаговых нарушений ЦН
- Тахикардия ( $> 100$  в мин.), брадикардия ( $< 60$  в мин.)
- Возможно: акцент и расщепление II тона над аортой
- Признаки систолической перегрузки левого желудочка

# КЛАССИФИКАЦИЯ

А/ В зависимости от особенностей центральной гемодинамики выделяют:

гиперкинетически  
е

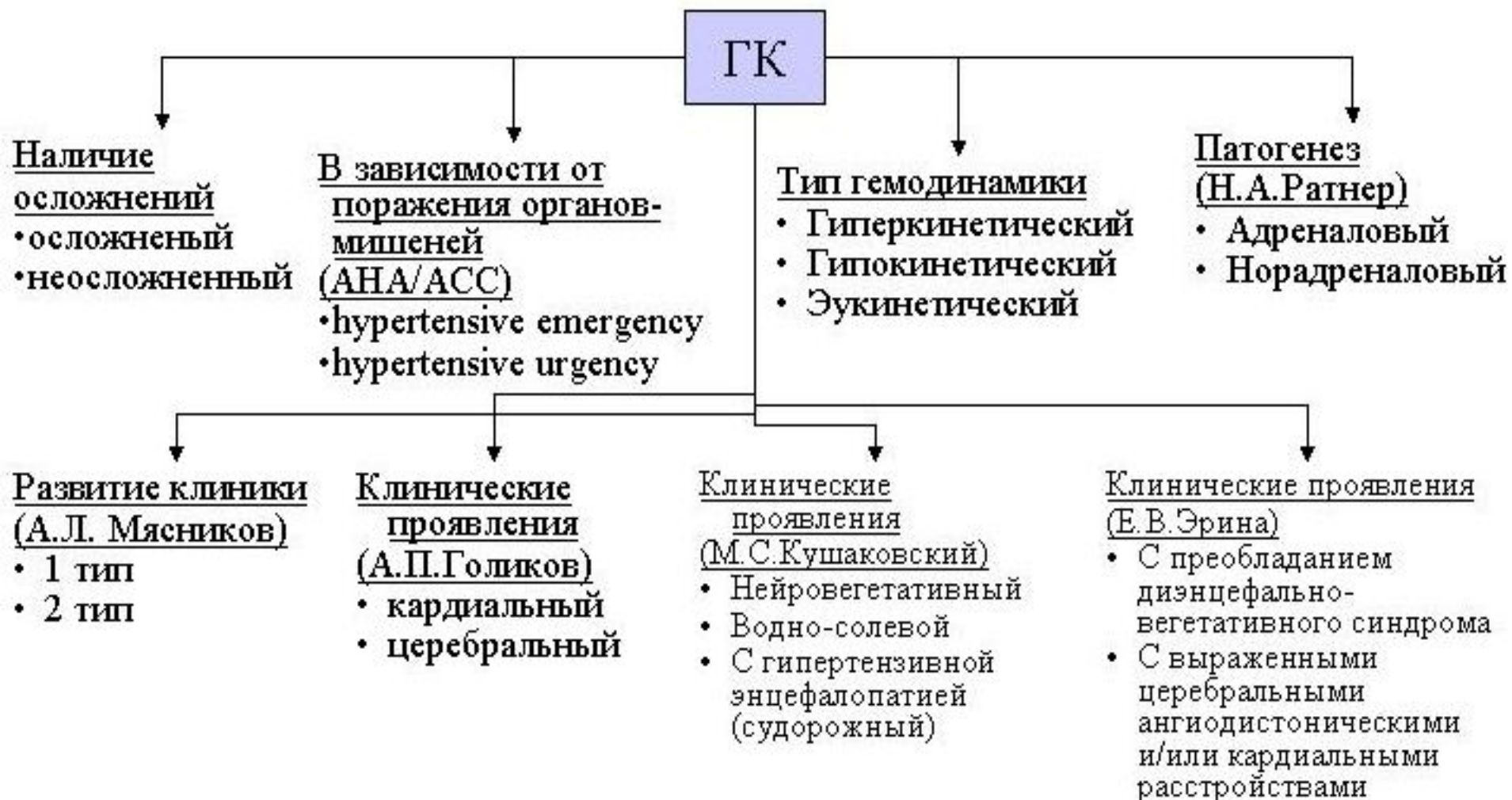
гипокинетические

**кризы**

Б/ По клиническому течению выделяют:

**неосложненные и осложненные**

# Классификации ГК



# Классификация ГК

	Гиперкинетический	Гипокинетический
Стадия АГ, на которой возникает ГК	Чаще, ранняя	Чаще, поздняя
Развитие криза	Острое	Постепенное
Продолжительность криза	До 3-4 ч	От нескольких часов до нескольких дней
ЧСС	Тахикардия	Нормальная или брадикардия
Осн. механизм криза	Кардиальный	Сосудистый





# Лечение ГК: доказательная медицина

- Обязательно применение антигипертензивных препаратов (A)
  - никардипин 30 мг внутрь (A)
  - **клонидин** внутрь (A) - медленнее и продолжительнее снижает АД, чем нифедипин, но чаще вызывает значительную седатацию
  - **эналаприлат 0,625 в/в (C)** или **каптоприл 25 мг с/л (A)**
  - нифедипин 5 мг per os (D)
  - лабеталол внутрь (D) (при феохромоцитоме
    - *показания к парентеральной терапии другими средствами (обычно короткодействующими и легко титруемыми) не определены, предполагается их использование при выраженном поражении органов-мишеней (D)*

# Перечень лекарственных препаратов, необходимых для лечения гипертонического криза.






## ■ Неосложненный гипертонический криз

### Пероральные препараты:

-  **Нифедипин\***
-  **Каптоприл**
-  **Пропранолол**
-  **Метопролол**
  
-  **Клонидин**

## ■ Осложненный гипертонический криз

### Парентеральные препараты

-  **Эналаприлат**
-  **Нитроглицерин**
-  **Фуросемид**
-  **Сульфат магния**
-  **Дибазол**

**Диазепам**

Может также применяться и при осложненном гипертоническом кризе

\*

- При ГК I типа с *нейровегетативными* проявлениями (возбуждение, дрожь, сердцебиение, частые позывы к мочеиспусканию, относительно большой прирост\* систолического АД с увеличением пульсового) неотложную терапию целесообразно начинать с внутривенного или внутримышечного введения транквилизаторов - 2 мл 0,5% раствора диазепама (реланиума, седуксена), нейролептиков (2-4 мл 0,25% раствора дроперидола),  $\beta$ -адреноблокаторов (5 мл 0,1% пропранолола/обзидана) в 20 мл физиологического раствора внутривенно, медленно или дибазола (10-15 мл 1% раствора внутривенно).



- При выраженных *общемозговых симптомах* (тошнота, рвота, оглушенность) и АД выше 200/120 мм рт. ст. следует использовать внутривенное или внутримышечное введение 1-2 мл 0,01% клонидина (клофелина) на 10-20 мл физиологического раствора. Препарат противопоказан в случаях выраженной синусовой брадикардии, синдрома слабости синусового узла, атриовентрикулярных блокад II и III ст.

- При ГК II типа с *отечным синдромом* (вялость, сонливость, лицо бледное, веки отечны, нарастающая головная боль, тошнота, рвота, очаговые мозговые симптомы, относительно большой прирост диастолического АД с уменьшением пульсового) целесообразно начать лечение с сублингвального приема 10 мг нифедипина (адалата, коринфара, фенигидина) или 12,5-25 мг каптоприла (капотена, тензиомина). Эффективен также клонидин (клофелин, катапресан) сублингвально (0,15 мг), внутривенно или внутримышечно.
- С целью дегидратации назначается фуросемид (лазикс), 2-4 мл 1 % раствора внутривенно медленно.

- При угрожающих симптомах отека мозга (резкая головная боль, тошнота, рвота, зрительные расстройства) препаратом выбора является нитропруссид натрия (нанипрус, ниприд, нипрутон), 30 мг в 200 мл физиологического раствора с начальной скоростью 5-10 капель в 1 мин. Также может использоваться  $\alpha$ - и  $\beta$ -адрено-блокатор лабеталол (трандат), 100-125 мг в 20 мл физиологического раствора внутривенно медленно или 200 мг в 200 мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно со скоростью 2 мг в 1 мин. Максимальная доза - 1200 мг в сутки. Артериальное давление следует снижать постепенно, на протяжении 2-3 ч до уровня систолического АД 140-160 мм рт. ст. Обязательно внутривенное введение 4-6 мл 1% раствора фуросемида (лазикса).

- Если диагностируется *острый ишемический* инсульт (гемиплегия, гемипарез, афазия и т. д.) и *выраженный* гипертензивный синдром (диастолическое АД 120 мм рт. ст.), показан антагонист кальция нимодипин (нимотоп) в дозе 10 мг (50 мл 0,02% раствора) внутривенно капельно со скоростью 1-2 мг в час либо нифедипин, 20-40 мг per os или сублингвально.

- При подозрении на субарахноидальное кровоизлияние (сильная головная боль, ригидность мышц затылка, горизонтальный нистагм, анизокория, потеря сознания, судороги) гипотензивная терапия рекомендуется в том случае, если систолическое АД выше 190 мм рт. ст. Препарат выбора - нитропруссид натрия. Также могут использоваться лабеталол внутривенно капельно и гидралазин (апрессин), 10-20 мг в 20 мл физиологического раствора внутривенно струйно, при необходимости каждые 20-30 мин, или капельно со скоростью 5 мг/мин.

- При *гипертоническом кризе, осложненном острой левожелудочковой недостаточностью* (сердечная астма, отек легких), препаратами выбора являются нитраты, быстродействующие диуретики, дроперидол

- Для купирования судорожного синдрома применяются диазепам, 2-4 мл 0,5% раствора внутривенно и магния сульфат, 10 мл 25% раствора внутривенно медленно или внутримышечно на 0,5% растворе новокаина.

- В тех случаях, когда *острый гипертензивный синдром развивается на фоне нестабильной стенокардии или инфаркта миокарда*, показано введение 2-4 мл 1% раствора нитроглицерина, или 20-40 мл 0,1% изосорбида динитрата (изокета) в 200-400 мл физиологического раствора со скоростью 10-15 капель в 1 мин, нитропруссид натрия в указанной ранее дозировке под контролем АД.



# Алгоритм выбора терапии при ГК

Рекомендации American College of Cardiology, 1999

## Гипертонический криз

Без клинических признаков поражения органов-мишеней и неврологической симптоматики

Состояние пациента не вызывает опасений.

Терапия пероральными гипотензивными ЛС\*

Контроль через 6 - 24 часов

Неврологическая симптоматика, Ретинопатия (нарушение зрения), Боль в груди, Отек легких, Эклампсия, Катехоламиновый криз, Почечная недостаточность.

Состояние пациента **тяжелое**

**Неотложная в/в терапия \*\***

**Госпитализация**

\*\* **эналаприлат**

\* **Нифедипин, каптоприл**

## Показания к госпитализации

**Неясность диагноза и необходимость проведения специальных (чаще, инвазивных) исследований для уточнения природы АГ.**

**Трудность в подборе медикаментозной терапии на догоспитальном этапе (частые кризы, резистентная к проводимой терапии АГ).**

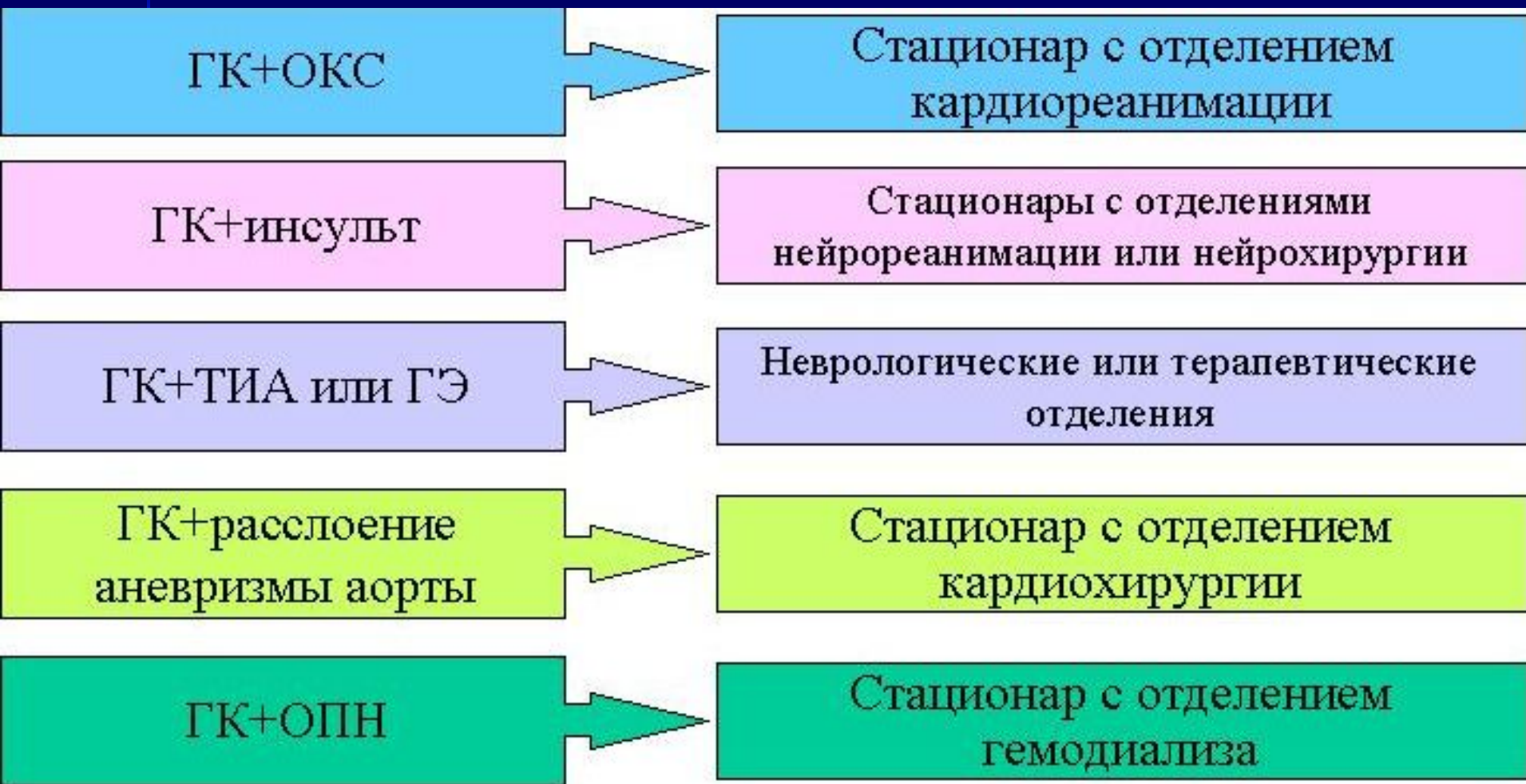
## Показания к экстренной госпитализации

**Гипертонический криз, не купирующийся на догоспитальном этапе.**

**Гипертонический криз с выраженными проявлениями гипертонической энцефалопатии.**

**Осложнения ГБ, требующие интенсивной терапии и постоянного врачебного наблюдения (инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, остро возникшие нарушения зрения, отек легких).**

# Пути госпитализации при ГК



Все остальные пациенты могут быть госпитализированы в общетерапевтические и кардиологические отделения

# Классификация гипертонических кризов (ВОЗ-МОАГ 1999)

- Тип 1 - жизнеугрожающий  
(синонимы: критический,  
экстренный, осложнённый)
- Тип 2 - нежизнеугрожающий  
(синонимы: некритический,  
неотложный, неосложненный)

# Жизнеугрожающие состояния:

- Нестабильная стенокардия
- Острый инфаркт миокарда
- Острая левожелудочковая недостаточность с отеком легких
- Расслоение аорты
- Эклампсия
- Гипертоническая энцефалопатия

- **Нежизнеугрожающие кризисы** – не сопровождаются острым развитием поражения органов-мишеней и могут лечиться в амбулаторных условиях. В этой ситуации применяются пероральные препараты с быстрым развитием гипотензивного эффекта.

- Первоначальная цель – снижение АД в пределах 160-180 /100-110 мм. рт.ст. в течение 2-х часов и ниже 160/100 в течение 6 часов. Необходимо избегать чрезмерного снижения АД, которое может привести к развитию сердечной, церебральной и почечной ишемии.

- Диуретики, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты кальция, метилдопа можно применять по отдельности или в комбинации.
- Нежелательно применять подъязычно нифедипин быстрого действия.



# Препараты для лечения некритических состояний при артериальной гипертонии

Препарат	Доза	Начало/ продолжительность действия	Примечания
Клонидин	0.1-0.2 мг per os, при необходимости - повторный прием каждый час до суммарной дозы 0.6 мг	30-60 мин/8-16 ч	Выраженные побочные эффекты - вялость, сухость во рту
Каптоприл	25 мг per os или сублингвально	per os - 15-60 мин/6-8 ч; сублингвально - 15-30 мин/2-6 ч	Возможно чрезмерное снижение АД при гиповолемии, почечной недостаточности, при двустороннем стенозе почечных артерий
Лабеталол	200-400 мг per os, повторно - через 2-3 ч	30 мин-2 ч/2-12 ч	Возможно развитие АВ-блокады, бронхообструкции, препарат противопоказан при застойной СН

# Показания к госпитализации больных АГ:

- АД выше 220/120 (измеренное не менее двух раз во время двух визитов)
- Острая левожелудочковая недостаточность, нестабильная стенокардия,
- Сохранение стойкой гипертензии, несмотря на применение комбинированной антигипертензивной терапии
- Беременность
- Положительный результат лабораторного анализа на содержание белка в моче
- Положительный результат анализа на содержание глюкозы в моче (при недиагностированном или неконтролируемом диабете).

- Гипертензия во время беременности

# Классификация гипертензивных нарушений при беременности:

- Хроническая гипертензия (диагностированная до 20 недель беременности или сохраняющаяся через 6 недель после родов)
- Хроническая гипертензия с присоединившейся протеинурией (присоединившаяся преэклампсия)
- Протеинурия, вызванная беременностью (гестационная протеинурия).
- Гипертензия, вызванная беременностью, без протеинурии (гестационная гипертензия).
- Преэклампсия (гестационная гипертензия с протеинурией).
- Эклампсия (генерализованные судороги, не связанные с эпилепсией или другой известной патологией)
- Неуточненная (неклассифицированная) гипертензия и/или протеинурия

# Гипотензивные средства короткого действия

- Гидралазин при внутривенном вливании расширяет артерии и тем самым уменьшает сопротивление току крови.
- Назначается в виде инъекций, обычно в виде солевого инфузионного раствора.
- Отмечаются побочные явления приблизительно в 50% случаев (сильная головная боль, тахикардия, беспокойство, чувство страха), могут имитироваться симптомы надвигающейся преэклампсии.
- Нифедипин (блокатор каналов кальция) также снижает артериальное давление и его можно применять перорально.
- К сожалению, он вызывает головные боли значительно чаще, чем гидралазин.
- Лабетолол вводится в/в и является средством, альтернативным нифедипину (меньше побочных эффектов)

# Гипотензивные препараты замедленного действия

- **Метилдопа** подавляет гипертензивную активность симпатической нервной системы и регулирует повышенное кровяное давление в течение 6-12 часов.
- –вызывает чрезмерную сонливость в первые 48 часов,
- –метилдопа эффективен и является **единственным** гипотензивным препаратом, который не оказывает значительного влияния на ребенка после начального седативного эффекта.
- Бета-блокаторы, такие как окспренолол, лабеталол и атенолол, сдерживают активность симпатической нервной системы и вызывают меньше побочных явлений, чем метилдопа.
- Клонидин во многом аналогичного с метилдопой действия, единственное отличие – начинает действовать раньше (примерно через 30 минут)

## **При беременности противопоказано:**

- Ингибиторы АПФ и антагонисты рецепторов ангиотензина



# ЭКГ при гипертрофии левого желудочка

