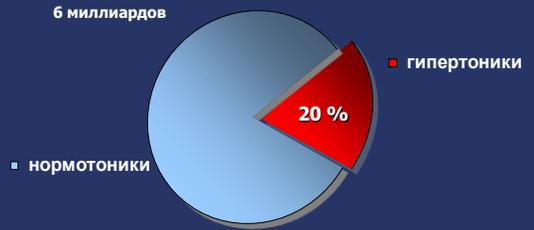


Гипертоническая болезнь

Эпидемиология АГ



Edward J. Rocella, PhD, MPH,
National Heart, Lung and Blood
Institute, Bethesda, Maryland,
Communication at AASH, New York,
May 1999

Каждый третий россиянин страдает артериальной гипертензией

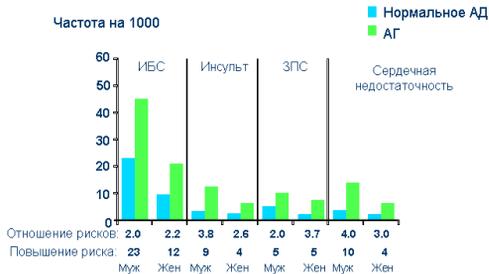
	Мужчины	Женщины
Распространенность АГ	39,2% (100%)	41,1% (100%)
Знают о наличии АГ	37,1%	58,9%
Лечатся	21,6%	45,7%
Лечатся адекватно	5,7%	17,5%

Профессор С.А.Шальнова, 2001

*“Когда мы пытаемся
вытащить что-нибудь одно,
оказывается, что оно связано
со всем остальным”*

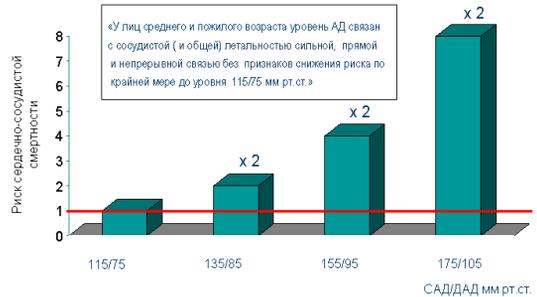
Закон Мэрфи

Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от наличия АГ



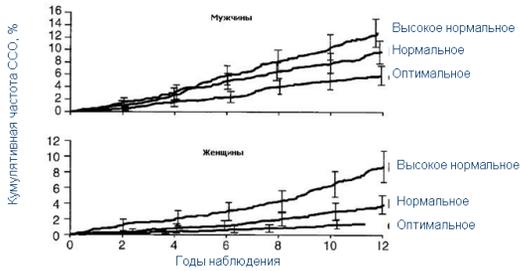
Kannel (1993)

Сердечно-сосудистая смертность в зависимости от уровня АД



Lewington S. et al. Lancet. 2002;60:1903-1913
The JNC 7 Report. JAMA. 2003

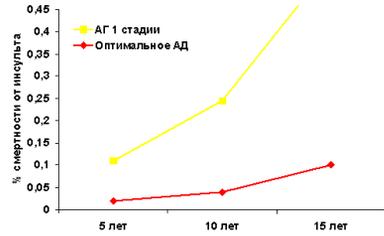
Частота сердечно-сосудистых событий у лиц с исходным оптимальным и нормальным уровнем АД



ССО – сердечно-сосудистые осложнения

Vasan RS et al., 2001

**Смертность от инсульта при оптимальном АД и АГ 1 стадии
Данные исследования MRFIT, n= 347978**



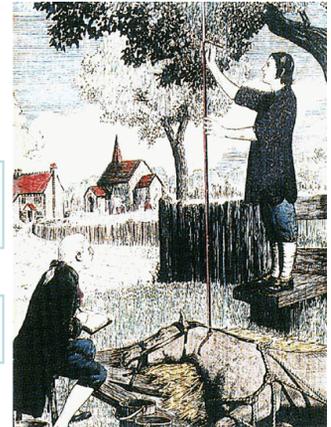
Neaton J. et al. Hypertension, 1995

**Вильям Гарвей
(17-й век)
впервые описал систему
кровообращения**

**Опыт HALES:
инвазивное
измерение АД у
лошади**

1733 г
Reverend Stephen
HALES

термин
«Кровянное давление»



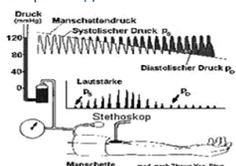
История измерения АД в XIX веке

- 1828 г. – прямое измерение АД ртутным манометром J-L.M. Poiseuille
- 1855 - 1896 г. – изобретение и усовершенствование сфигмографа, запись пульсовой волны HERRISON и Marey
- 1896 г. – сфигмоманометр Riva-Rocchi, пальпаторное измерение систолического АД

Н.С. Коротков- основоположник аускультативного измерения АД



- 1904 г. – закономерность изменения звука при декомпрессии плечевой артерии
- 8 ноября 1905 г. – доклад «К вопросу о методах исследования кровяного давления»
- 1906 г. – Публикация в Известиях Императорской Военно-медицинской академии
- 1939 г. – метод Короткова - стандарт измерения АД



История российской классификации гипертонической болезни



Е.М.Тареев

Классификация В.М.Коган-Ясного

Формы:

- 1 – нервная
- 2 – эндокринная
- 3 - гуморальная
- 4 - смешанная

Классификация Е.М.Тареева (1936 г.)

Формы:

- 1 - доброкачественная стадии: вегетативная; склеротическая
- 2 - злокачественная



Г.Ф.Ланг

Классификация Л.И.Фогельсона (1939 г.)

Стадии:

- 1 - начальная
- 2 - артериосклеротическая
- 3 - конечная

Классификация Ф.И.Зеленина (1945 г.)

Фазы (стадии): Преморбидное состояние

- 1 - транзиторная
- 2 - неврогенная (лабильная)
- 3 - стабильная
- 4 - фаза исходов - поражение органов

Классификация Г.Ф.Ланга (1947 г.)

Стадии:

- 1 – нейрогенная
- 2 – нефрогенная

Классификация А.Л.Мясникова 1951 г.

1. Этиология и патогенез

А. Гипертоническая болезнь

варианты, связанные с:

- ♦ острой психической травмой
- ♦ длительными или повторяющимися психическими перенапряжениями и эмоциями
- ♦ посткоммоционной
- ♦ климаксом
- ♦ прочие

Б. Симптоматическая гипертония



А.Л.Мясников

3. Особенности клинического течения

- I. Сердечная
- II. Мозговая
- III. Почечная
- IV. Смешанная

4. Темп течения

- I. Медленно прогрессирующая форма
- II. Быстро прогрессирующая форма

2. Стадии клинического течения

I стадия:

- Ia - латентная (предгипертоническая)
- Iб - транзиторная (проходящая)

II стадия:

- IIa - лабильная (неустойчивая)
- IIб - стабильная (устойчивая)

III стадия (склеротическая):

- IIIa - компенсированная
- IIIб - декомпенсированная

Артериальная гипертония: определение

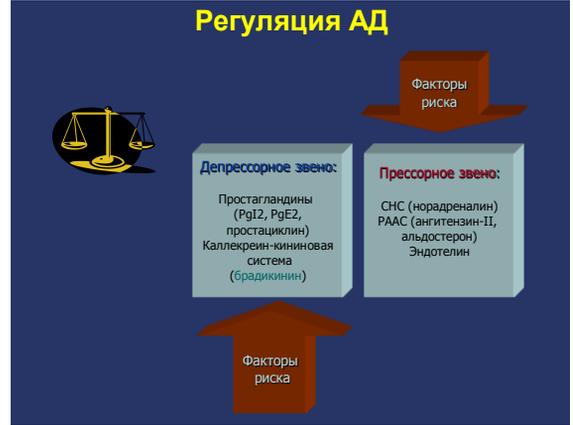
АГ - состояние, при котором отмечается стабильное повышение САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. у людей, не получающих антигипертензивную терапию

Основные патогенетические механизмы АГ

Механизмы контроля АД

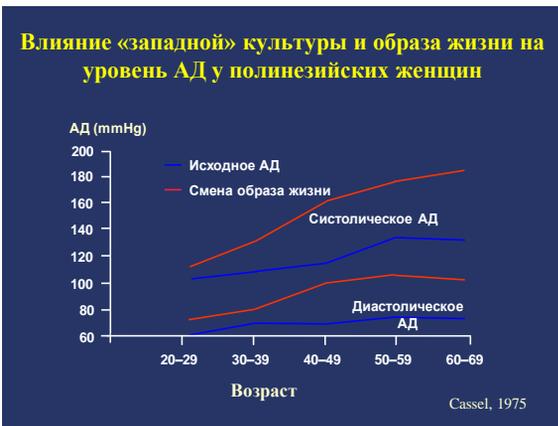


Guyton (1986)

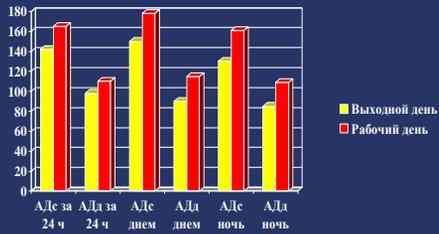


«САС, РАС и эндотелий сосудов являются основными системами регулируемыми АД, и дисфункция одной из них нарушает функционирование других»

R. R. Wenzel, 1999

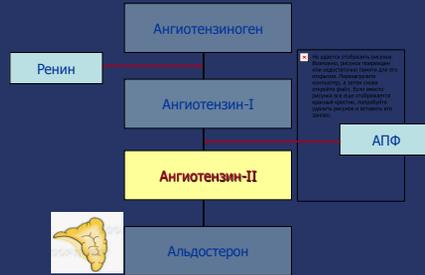


Стресс-индуцированная артериальная гипертензия: больные с высокой «психической» нагрузкой



J. Schrader, 1992

Классическое представление о РААС

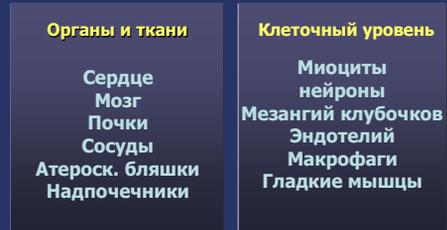


Представительство РААС в организме

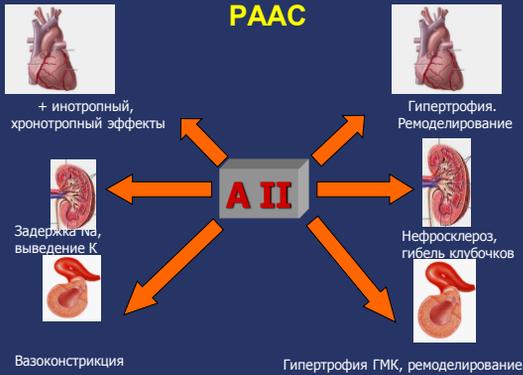


Локальная РААС

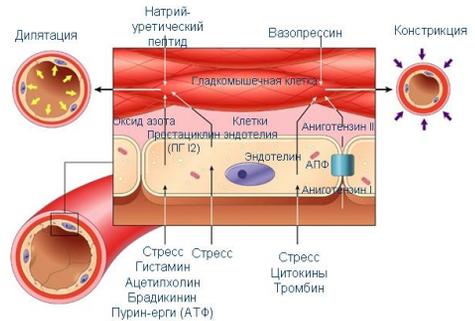
⇒ Органы и ткани способные продуцировать А-II



Роль циркулирующей и тканевой РААС



Регуляция тонуса артерий



Следствия дисфункции эндотелия

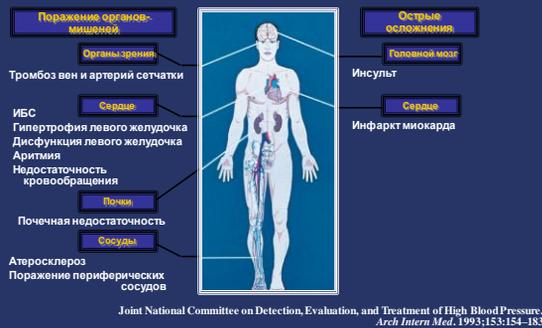


Эндотелий – самый крупный орган

У мужчины при весе 70 кг:

- Площадь поверхности ~ 6 теннисных кортов
- Масса ~ 5 нормальных сердец
- Вес ~ 1800 г. (> печени)
- Количество эндотелиоцитов ~ 1 триллион

Поражение органов-мишеней при гипертонии



Обследование больного ГБ

Ключевые моменты анамнеза

Длительность АГ, уровни АД в анамнезе, результаты применявшегося ранее лечения антигипертензивными средствами, анамнез гипертонических кризов

Диагностика вторичных форм АГ

- семейный анамнез почечных заболеваний (поликистоз почек)
- анамнез почечных заболеваний, инфекций мочевого пузыря, гематурии, злоупотребления анальгетиками (паренхиматозные заболевания почек)
- употребление различных лекарств или веществ: оральные противозачаточные средства, капли в нос, стероидные и нестероидные противовоспалительные средства, кокаин, эритропоэтин, циклоsporины
- пароксизмальные эпизоды потогонения, головных болей, тревоги, сердцебиений (феохромоцитомы)
- мышечная слабость, парестезии, судороги (альдостеронизм)

Факторы риска

- наследственная отягощенность по АГ, сердечно-сосудистым заболеваниям, дислипидемии, СД
- курение
- особенности питания
- ожирение
- физическая активность
- личностные особенности пациента

Ключевые моменты анамнеза (продолжение)

Данные, свидетельствующие о поражении органов-мишеней

- головной мозг и глаза: головная боль, головокружения, нарушения зрения, транзиторные ишемические атаки, сенсорные и двигательные расстройства
- Сердце: сердцебиение, боли в грудной клетке, одышка
- Почки: жажда, полиурия, никтурия, гематурия
- периферические артерии: похолодание конечностей, перемежающаяся хромота

Предшествующая антигипертензивная терапия: антигипертензивные препараты, их эффективность, безопасность и переносимость

Оценка возможности влияния на АГ факторов окружающей среды, семейного положения, рабочей обстановки

Обследование больного АГ

Обязательные исследования	<ul style="list-style-type: none"> •общий анализ крови и мочи; •содержание в плазме крови глюкозы (биохим); •содержание в сыворотке крови (ОК, ХС ЛПНП, ЛП, креатинина; •определение клиренса креатинина (по формуле Кокрофта-Гаута) или скорости клубочковой фильтрации (по формуле MDRD); •ЭКГ;
Исследования, рекомендуемые дополнительно	<ul style="list-style-type: none"> •содержание в сыворотке крови мочевой кислоты, калия; •ЭхоКГ; •определение МАУ; •исследование глазного дна; •УЗИ почек и надпочечников; •УЗИ брахиоцефальных и почечных артерий; •рентгенография органов грудной клетки; •суточное мониторирование АД и самоконтроль АД; •определение лодыжечно-плечевого индекса; •определение скорости пульсовой волны (показатель ригидности магистральных артерий); •пероральный тест толерантности к глюкозе - при уровне глюкозы в плазме крови > 5,6 ммоль/л (100 мг/дл); •количественная оценка протеинурии (если диагностические полоски дают положительный результат);
Углубленное исследование	<ul style="list-style-type: none"> •осложнения АГ - оценка состояния головного мозга, миокарда, почек, магистральных артерий; •выявление вторичных форм АГ - исследование в крови концентрации альдостерона, кортикостерона, активности ренина; определение катехоламинов и их метаболитов в суточной моче и/или в плазме крови; брахиальная аортография; КТ или МРТ надпочечников, почек и головного мозга, КТ или МР-ангиография.

Показания к суточному мониторингованию АД и диагностические критерии АГ

Показания к суточному мониторингованию АД

- Необычная вариабельность клинического АД, зарегистрированная на нескольких визитах
- Высокое клиническое АД у пациентов с низким риском сердечнососудистых осложнений
- Существенные различия клинического и домашнего АД
- Резистентная к медикаментозной терапии АГ
- АГ на рабочем месте

Диагностический критерий АГ

- Среднесуточное АД > 125/80 мм рт.ст.

Классификация АГ

- Степени АГ (уровень АД)
- Стадии АГ (ПОМ)
 - I ст. – нет ПОМ
 - II ст. – отдельные признаки ПОМ
 - III ст. – клинические проявления со стороны ОМ (ассоциированные клинические состояния – АКС)
- Степени риска сердечно-сосудистых осложнений

Классификация АД

Категория	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	120-129	80-84
Высокое нормальное	130-139	85-89
АГ 1-й степени (мягкая)	140-159	90-99
АГ 2-й степени (умеренная)	160-179	100-109
АГ 3-й степени (тяжелая)	≥ 180	≥ 110
Изолированная систолическая АГ	≥ 140	< 90

Примечание. Если САД и ДАД находятся в разных категориях, присваивается более высокая категория. ИСАГ – подразделяется на степени (АГ 1-й, 2-й, 3-й степени) по уровню САД согласно вышеуказанным категориям при ДАД < 90 мм рт.ст.

Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражению органов мишеней	Сахарный диабет	Ассоциированные клинические состояния
<ul style="list-style-type: none"> •величина пульсового АД (у женщин) •мифракст (мужчины > 55 лет, женщины > 65 лет) •курение •дислипидемия: ОКС > 5,0 ммоль/л (190 мг/дл) или ХС ЛПНП > 3,0 ммоль/л (115 мг/дл) или ХС ЛПНП < 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и < 1,2 ммоль/л (46 мг/дл) для женщин или ЛП > 1,7 ммоль/л (150 мг/дл) •величина плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл) •НПТ •ежегодный прирост ранина СС3 у мужчин < 55 лет; у женщин < 65 лет •АО (ОГ) > 102 см для мужчин и > 88 см для женщин при отсутствии МС* 	<ul style="list-style-type: none"> •Е.ЭК •ЭКГ: признаки Сохраняющаяся > 30сек. Коронарные артерии > 2,40 мм, не > 2,00 мм, ИММ ЛЕ > 125 г/м2 для мужчин и > 110 г/м2 для женщин •СДМ •УЗИ артерий: утолщения стенок артерий (ПМ > 0,9 мм) или интима-медиа-слой близок к интима-медиа-слою стенок артерий > 1,2 мм •альбумино-протеиновый индекс < 30 	<ul style="list-style-type: none"> •глюкоза плазмы натощак ≥ 7,0 ммоль/л (126 мг/дл) при повторных измерениях глюкозы в плазме после сна или через 2 часа после приема 75 г глюкозы > 11,0 ммоль/л (198 мг/дл) 	<ul style="list-style-type: none"> •ЦВБ: •инициальный МИ •вторичный МИ •ПНА •Заболевания сердца •ИМ •естественная кардиоренальная ренускомпенсация •ХСН •Заболевания почек •инициальная нефропатия •мочевина в несостоятельности, сывороточный креатинин > 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин и > 124 мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин •Заболевания периферических артерий •фасцикулярная дисцирмия •артериальная дисцирмия •симптомное поражение периферических артерий •Гипертоническая ретинопатия •кровоизлияния или экссудаты •тек-сосиса зрительного нерва

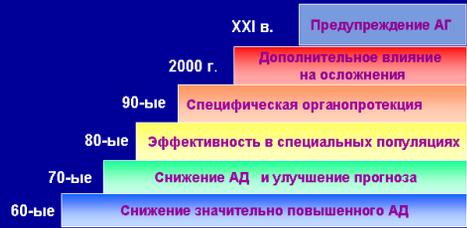
Стратификация риска у больных АГ

ФР, ПОМ и СЗ	Артериальное давление (мм рт.ст.)			
	Высокое нормальное 130-139/85-89	АГ 1-й степени 140-159/90-99	АГ 2-й степени 160-179/100-109	АГ 3-й степени ≥ 180/110
ФР, ПОМ и СЗ	Незначимый	Низкий доп. риск	Средний доп. риск	Высокий доп. риск
Нет ФР	Незначимый	Низкий доп. риск	Средний доп. риск	Высокий доп. риск
1-2 ФР	Низкий доп. риск	Средний доп. риск	Средний доп. риск	Очень высокий доп. риск
≥ 3 ФР, ПОМ, МС или СД	Высокий доп. риск	Высокий доп. риск	Высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск
АКС	Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск

«Самая большая опасность, которая грозит больному с повышенным артериальным давлением – это его обнаружение, потому что в последующем кому-то может прийти в голову его лечить»

Murrey, 1931

Эволюция задач гипотензивной терапии



Главная цель лечения АГ



Главная цель лечения АГ: снижение риска сердечно-сосудистых осложнений и увеличение продолжительности жизни

Главный способ достижения цели: максимально переносимое снижение АД с обеспечением высокого качества жизни

Принципы лечения АГ

- Немедикаментозная программа на всех этапах лечения
- Начало фармакологического лечения АГ зависит от категории риска развития сердечно-сосудистых осложнений
- Достижения целевого АД
- Прогноз улучшается пропорционально степени снижения АД независимо от тяжести АГ и пола, возраста пациентов
- Сопоставимость гипотензивной мощности всех классов гипотензивных препаратов

Немедикаментозные методы лечения АГ

- отказ от курения
- снижение и/или нормализация массы тела (достижение ИМТ < 25 кг/м²)
- снижение потребления алкогольных напитков менее 30 г алкоголя в сутки у мужчин и менее 20 г/сут. у женщин
- увеличение физических нагрузок (регулярные аэробные (динамические) физические нагрузки по 30-40 мин не менее 4-х раз в нед.)
- снижение потребления поваренной соли до 5 г/сутки
- комплексное изменение режима питания

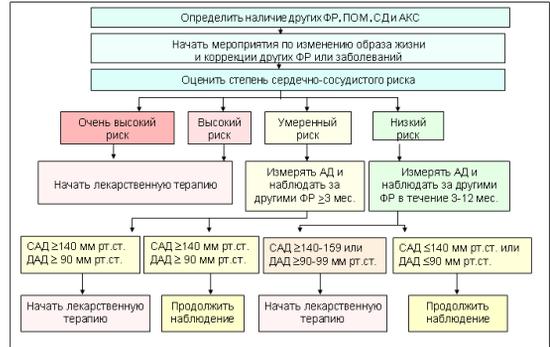
Тактика ведения больных АГ в зависимости от риска ССО

ФР, ПОМ и СЗ	Артериальное давление (мм рт.ст.)			
	Высокое нормальное 130-139/85-89	АГ 1-й степени 140-159/90-99	АГ 2-й степени 160-179/100-109	АГ 3-й степени ≥ 180/110
Нет ФР	снижения АД не требуется	изменение ОЖ на несколько месяцев, при отсутствии контроля АД начать лекарственную терапию	изменение ОЖ на несколько недель, при отсутствии контроля АД начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию
1-2 ФР	изменение ОЖ	изменение ОЖ на несколько недель, при отсутствии контроля АД начать лекарственную терапию	изменение ОЖ на несколько недель, при отсутствии контроля АД начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию
≥ 3 ФР, ПОМ, МС	изменение ОЖ + рассмотреть необходимость лекарственной терапии	изменение ОЖ + начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию
СД	изменение ОЖ + начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию
АКС	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию	изменение ОЖ + не медленно начать лекарственную терапию

Тактика ведения лиц с высоким нормальным АД (130-139/85-89 мм рт.ст.) при повторных измерениях



Тактика ведения больных АГ 1 и 2 степени (САД 140-179 мм рт.ст. или ДАД 90-109 мм рт.ст.) при повторных измерениях АД



Тактика ведения больных АГ 3 степени САД >180 мм рт.ст. или ДАД > 110 мм рт.ст. при повторных измерениях в течение нескольких дней



Целевое АД

Общая популяция больных АГ	<140/90 мм рт.ст.
Сахарный диабет	<130/80 мм рт.ст.
Нарушение функции почек	<130/80 мм рт.ст.

Если против какой-нибудь болезни предлагается очень много средств, то это значит, что болезнь неизлечима

А.П.Чехов «Вишневый сад»

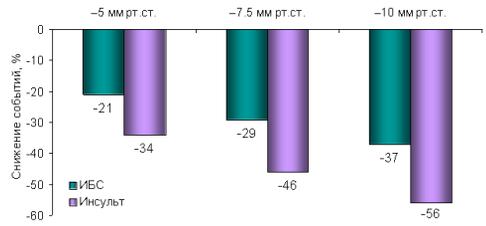
Основные гипотензивные препараты



Выбор стартовой терапии для достижения целевого уровня АД

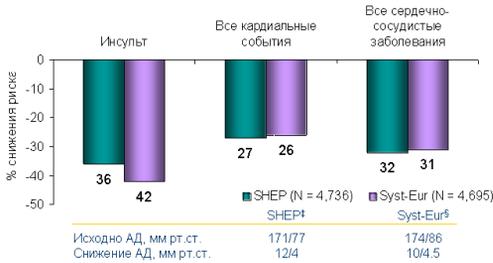


Влияние снижения диастолического АД на риск инсульта и ИБС



MacMahon S, et al. *Lancet*. 1990;335:765-774.

Влияние снижения систолического АД на риск ИБС и инсульта



* Несмертельный инфаркт миокарда и смерть от ИБС
 † Смертельная и несмертельная сердечная недостаточность, смертельный и несмертельный инфаркт миокарда, везикулярная смерть
 ‡ SHEP. *JAMA*. 1991;265:3255-3264.
 † Staessen JA, et al. *Lancet*. 1997;350:757-764.

Борьба с артериальной гипертензией СЕГОДНЯ означает борьбу с ИБС, инсультом, сердечно-сосудистой смертностью ЗАВТРА