АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

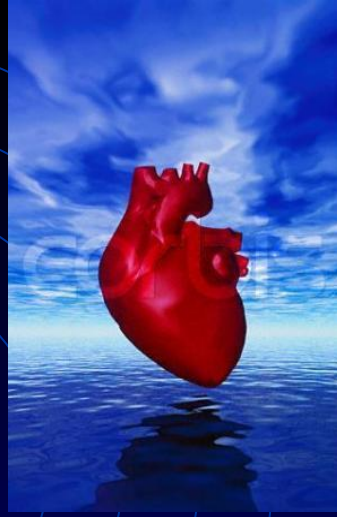
Рекомендации Европейского Общества по гипертензии – ESH, Европейского Общества кардиологов – ESC, третий пересмотр ВНОК, 2007

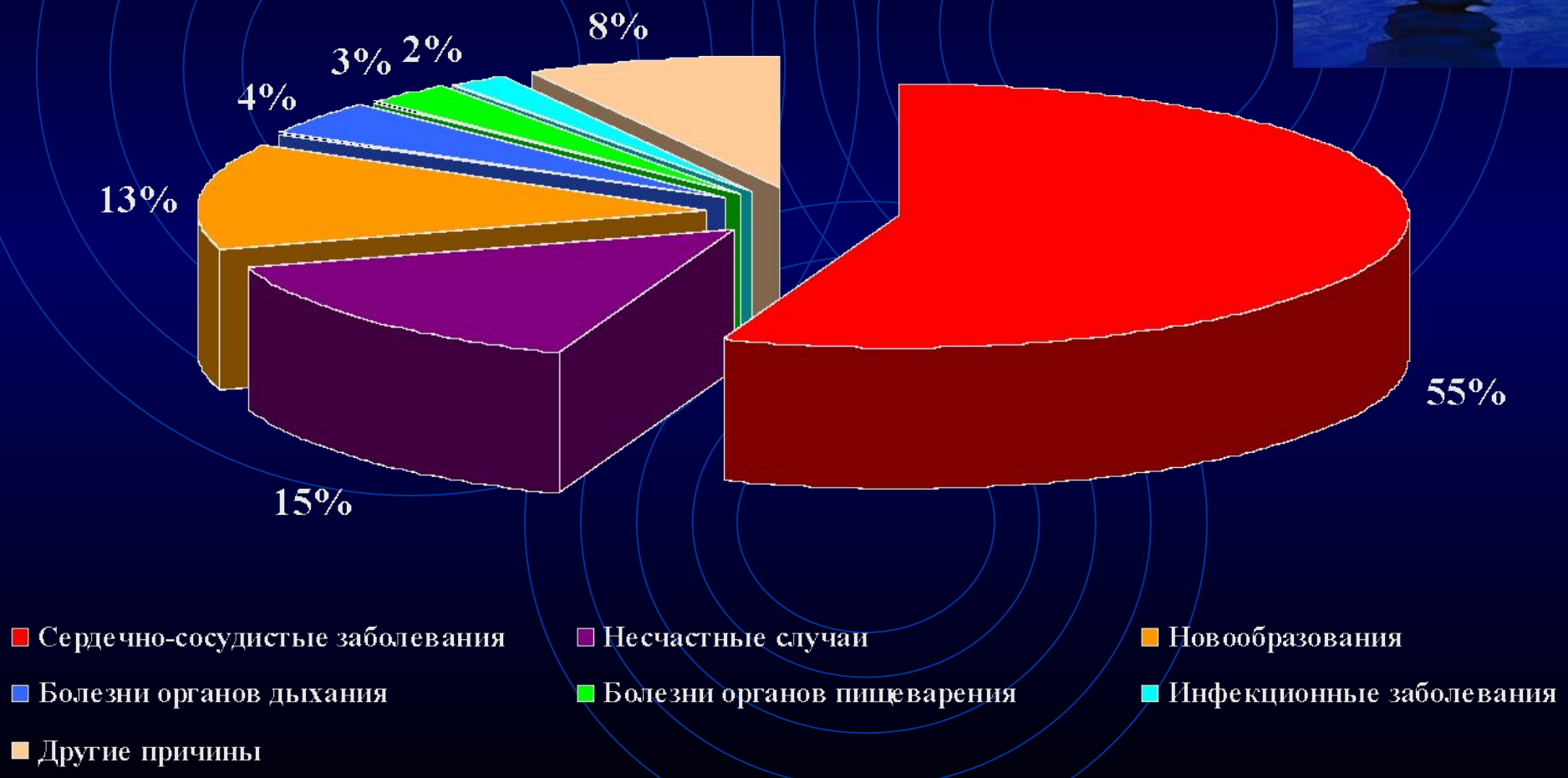
И.А. Викторова, зав. кафедрой внутренних болезней и поликлинической терапии, профессор, д.м.н.

Сердечно-сосудистые заболевания

- являются **главной причиной** преждевременной смерти;
- чётко связаны с образом жизни и модифицируемыми факторами риска;
- **Модификация** факторов риска приводит к снижению смертности и заболеваемости.

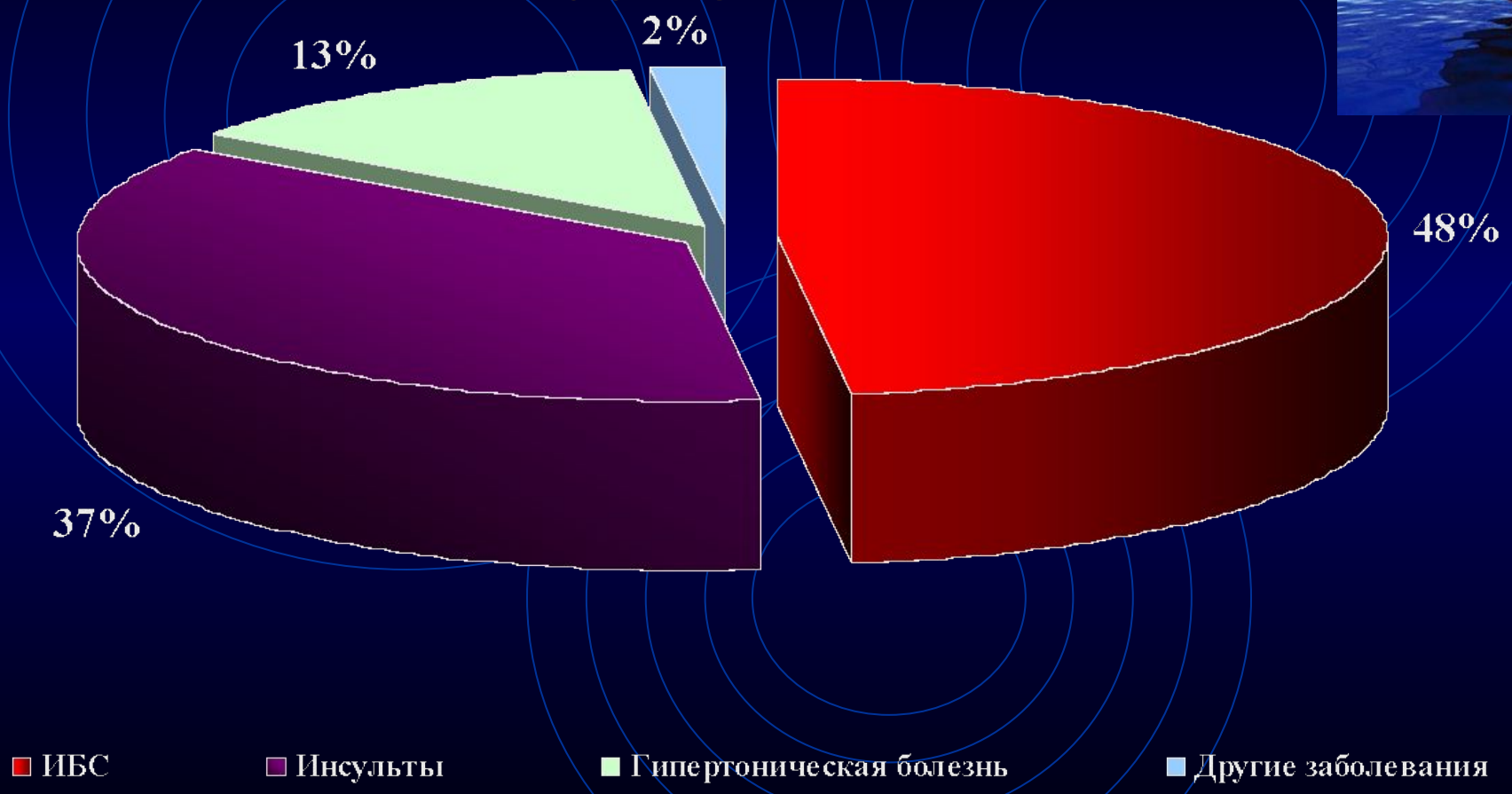
Статистика смертности в РФ за 2002





(http://medafarm.ru/minzdrav/document/all_statistic.doc).

Статистика сердечно-сосудистой смертности в РФ за 2002 г



Артериальная гипертензия: эпидемиология

Артериальной гипертензией страдают 20 - 30% взрослого населения.

В возрасте 65 лет и старше распространенность увеличивается до 50 - 65%.

Мягкая и умеренная АГ – около 70 - 80%, в остальных случаях – выраженная АГ.

"Большая тройка" на Крымской (Ялтинской) конференции (4 февраля 1945 г.)

У.Черчиль – страдал АГ, перенес инсульты в 1953 и 1965 гг., от последнего скончался.

Ф.Рузвельт – страдал высокой АГ (240/130 мм рт. ст.). Лечили бессолевой диетой + дигиталисом. Умер в 1945 г. от геморрагического инсульта.

И.Сталин. Страдал АГ с 1945 г. Осенью 1945 г. перенес ишемический инсульт. Лечение - ? Умер в 1953 г. от геморрагического инсульта.

Вклад различных факторов риска в развитие инсульта

Asplund, 1999

Артериальная гипертензия – синдром стойкого повышения артериального давления

- АД > 140 и/или 90 мм рт.ст;
- Зарегистрированное не менее, чем на двух врачебных осмотрах с интервалом в месяц;
- При каждом из которых АД измеряется, по крайней мере, дважды.

Артериальная гипертензия: терминология

Артериальная гипертензия (всемирный термин)

Первичная (эссенциальная)

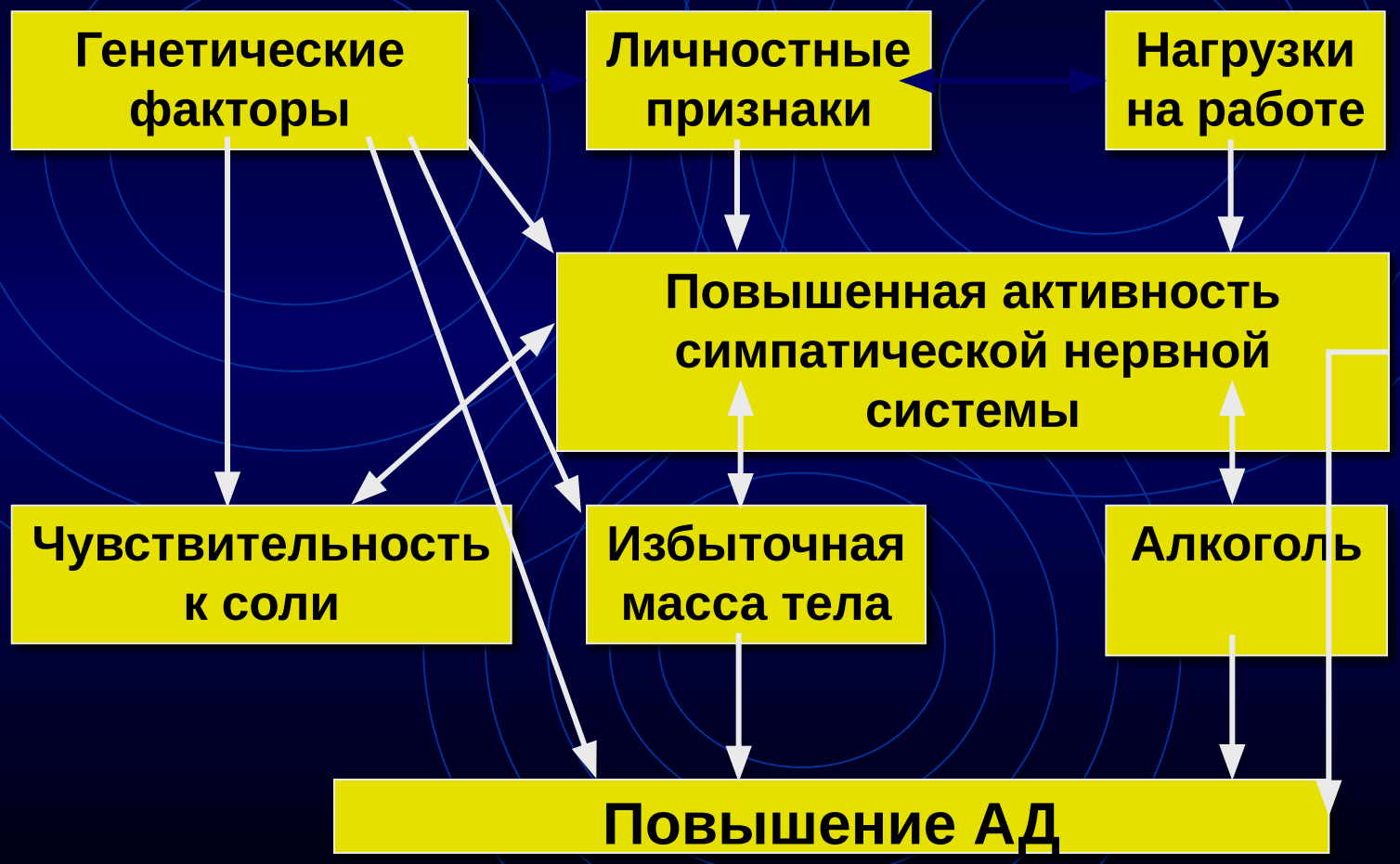
=

Гипертоническая болезнь

(Г.Ф. Ланг, 1948 г.) – Россия

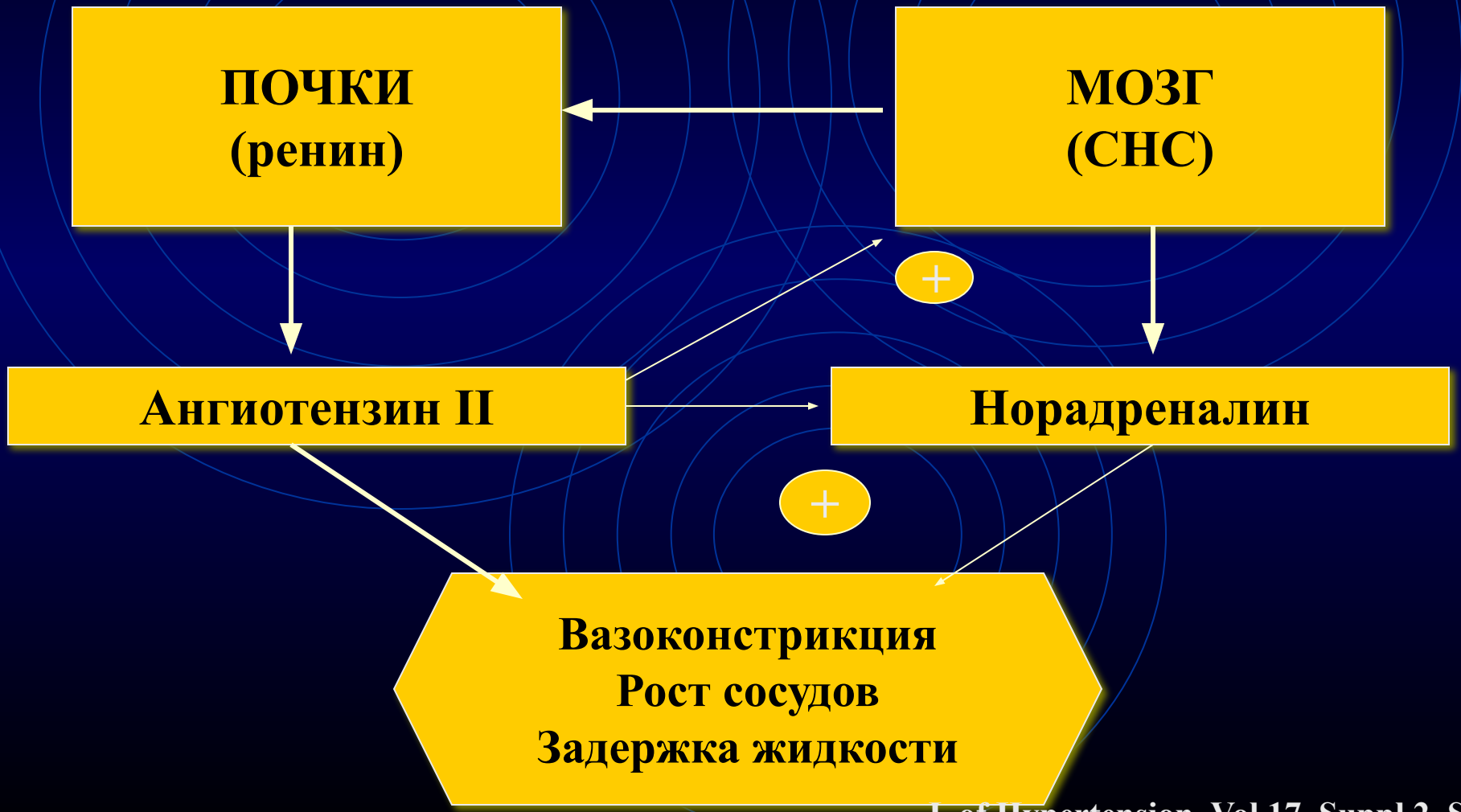
Вторичная (симптоматическая)

Патофизиология повышения АД



Folkow B., 1995; Siegrist J., 1990

Отношение между ренин-ангиотензиновой и симпатической нервной системами



J. of Hypertension, Vol.17, Suppl.2, S.28

Патологические эффекты симпатической активации

- Усугубление повреждения эндотелия
- Способствует высвобождению факторов роста
- Повышение проницаемости стенок сосудов
- Отрицательные эффекты на метаболические факторы
- Повышение риска ССО осложнений

Последствия симпатической активации

- Прогрессирующая артериальная гипертония
- Метаболические нарушения (инсулинорезистентность)
- Изменения нервных функций
- Повышение агрегационной способности тромбоцитов
- Ускорение органных поражений
- Возрастающий общий сердечно-сосудистый риск

R.Kollo

Диагностика гипертензии: пороговые уровни АД для различных методов *(мм рт.ст.)*

Варианты замеров АД	**САД**	**ДАД**
На приеме врача или в клинике – офисное АД	140	90
Суточное (24-х часовое) мониторирование АД (среднее)	125-130	80
Дневное	130-135	85
Ночное	120	70
Измеренное дома – самоконтроль	130-135	85

Определение степени артериальной гипертензии по уровню АД

Категория	САД (мм Hg)	ДАД (мм Hg)
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	<130	<85
Высокое нормальное	130 - < 140	85 - < 90
I степени	140 - < 160	90 - < 100
II степени	160 - < 180	100 - < 110
III степени	≥180	≥110
Изолированная систолическая (ИСАГ)	≥140	<90

Если САД и ДАД находятся в разных категориях, присваивается более высокая категория.

Наиболее точно степень АГ может быть установлена в случае впервые диагностированной АГ и у пациентов, не принимающих антигипертензивные препараты.

Факторы риска развития АГ

Модифицируемые

- Социальный стресс
- Курение
- Ожирение и «неправильное питание»
- Гиподинамия
- Дислипидемия
- Гипергликемия

Немодифицируемые

- Пол (мужской)
- Возраст (♀ - 65 лет, ♂ - 55 лет)
- Отягощенная по ССЗ наследственность

Определение стадии АГ

	Поражение органов – мишеней (ПОМ)	Ассоциированные клинические состояния (АКС)
Стадия I	-	-
Стадия II	+	-
Стадия III	-/+	+

↑АД

Стадии артериальной гипертензии

I стадия – отсутствие поражения органов-мишеней;

II стадия – поражение органов-мишеней:

- гипертрофии левого желудочка (ЭКГ, ЭХОКГ),
- протеинурии и/или повышения креатинина не более 1,5 норм,
- наличие атероматозных бляшек в крупных артериях,
- ангиопатия сетчатки глаза III – IV степени.

III стадия – наличие ассоциированных клинических состояний:

- Сердце: стенокардия, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность;
- Головной мозг: преходящее нарушение мозгового кровообращения, инсульт;
- Почки: ХПН (креатинин более 2-х норм);
- Сосуды: расслаивающая аневризма аорты, окклюзирующее поражение периферических артерий.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

- **Повышение артериального давления может не сопровождаться субъективными проявлениями**
- **Пациенты могут жаловаться на проявления гипертонической энцефалопатии:**

головную боль

головокружение

мелькание мушек перед глазами

шаткость походки

тошноту и рвоту (центрального генеза)

- **При наличии у пациента региональной ишемии (например ИБС) и недостаточности кровообращения клиническая картина будет дополняться симптомами этих заболеваний.**

Всем больным необходимо проведение обследования для

(1) исключения симптоматической гипертензии,

(2) определения поражения органов-мишеней и

(3) диагностики абдоминального ожирения

Диагностика АГ: физикальное исследование

- Поражение головного мозга: шумы на артериях шеи; двигательные и чувствительные расстройства
- Поражение сердца: характеристика верхушечного толчка, аритмии, ритм галопа, отеки
- Поражение периферических артерий: отсутствие, ослабление или асимметрия пульса, похолодание конечностей, ишемические изменения кожи

Диагностика АГ: обязательные лабораторные и инструментальные тесты

- Рутинные тесты:
  - ОАК: гемоглобин + гематокрит;
  - Биохимия: глюкоза крови, ОХС (5,2 ммоль/л), ХС ЛВП (муж. 1 ммоль/л, жен. 1,2 ммоль/л), триглицериды (1,7 моль/л), мочевая кислота, креатинин, калий;
  - Общий анализ мочи;
  - ЭКГ

Сахарный диабет: глюкоза натощак ≥ 7.0 ммоль/л
Постпрандиальная глюкоза > 12.0 ммоль/л

Гипертрофия левого желудочка

(1) $S_{V1} + R_{V5\text{-}V6} \geq 35$ мм

(2) $R_{aVL} + S_{V3}$ (>20 мм Ж, >24 мм М)

Изменения ST

<u>ЭКГ-критерии гипертрофии ЛЖ</u>

(1) <u>Индекс Соколова-Лайона</u>

(2) Корнельский индекс (модифицированный)

Диагностика АГ: дополнительные лабораторные и инструментальные тесты

- Рекомендуемые тесты
  - ЭхоКГ
  - УЗИ сонных и бедренных артерий
  - С-реактивный белок
  - Оценка микроальбуминурии и протеинурии
  - Исследование глазного дна

Выявление симптоматической АГ

- *концентрация альдостерона (синдром Конна),*
- *кортикостероидов (синдром Иценко-Кушинга),*
- *катехоламины и их метаболиты в суточной моче (феохромоцитома);*
- *активность ренина (стеноз почечной артерии);*
- *брюшная аортография (стеноз почечной артерии);*
- *КТ или МРТ надпочечников (аденома , гиперплазия коры) и головного мозга (аденома гипофиза)*

Критерии стратификации риска

Факторы риска

Основные

- Мужчины > 55 лет
- Женщины > 65 лет
- Курение
- Дислипидемия: ОХС > 6,5 ммоль/л
  или ХС ЛНП > 4,0 ммоль/л
  или ХС ЛВП < 1,0 ммоль/л для мужчин
  и < 1,2 ммоль/л для женщин
- Семейный анамнез ранних ССЗ (у женщин < 65 лет, у мужчин < 55 лет)
- Абдоминальное ожирение (от ≥ 88 см для мужчин или ≥ 80 см для женщин)
- СРБ (≥ 1 мг/дл)

Дополнительные ФР, негативно влияющие на прогноз больного с АГ:

- Нарушение толерантности к глюкозе
- Низкая физическая активность
- Повышение фибриногена

Критерии стратификации риска

Поражение органов-мишеней

ГЛЖ

- ЭКГ: признак Соколова-Лайона>38мм;
- Корнельское произведение (RaVL + SV3);
- ЭхоКГ: ИММ ЛЖ ≥ 125 г/м2 (муж.), 110 г/м2 (жен.).

УЗ-признаки утолщения стенки артерии (толщина слоя интима-медиа сонной артерии ≥ 0,9 мм) или **атеросклеротические бляшки магистральных сосудов**

Повышение сывороточного креатинина 115-133 мкмоль/л для мужчин и 107-124 мкмоль/л для женщин

Микроальбуминурия 30-300 мг/сут

Критерии стратификации риска

Ассоциированные клинические состояния

Цереброваскулярные болезни
- ишемический инсульт
- геморрагический инсульт
- транзиторная ишемическая атака

Заболевания сердца
- инфаркт миокарда
- стенокардия
- коронарная реваскуляризация
- ХСН

Поражение почек
- диабетическая нефропатия
- ХПН (креатинин > 133 мкмоль/л для мужчин или > 124 мкмоль/л для женщин)
- протеинурия > 300 мг/сут

Заболевания периферических артерий
- расслаивающая аневризма аорты
- симптоматическое поражение периферических артерий

Гипертоническая ретинопатия
- кровоизлияния или экссудаты
- отек соска зрительного нерва

Критерии стратификации риска АГ

ФР	ПОМ	АКС
Мужчины > 55 лет Женщины > 65 лет Курение Холестерин > 6,5мм/л ХС ЛПНП > 4,0 мм/л ХС ЛПВП < 1,0 мм/л (м.), < 1,2 мм/л (ж.) Семейный анамнез Абдоминальное ожирение (ОТ ≥ 102 см (м.), ≥ 88 см (ж.) СРБ (≥ 1 мг/дл)	ГТЛЖ: ЭКГ: признак Соколова-Лайона > 38 мм; ЭхоКГ: ИММ ЛЖ ≥ 125 г/м2 (м.), ≥ 110 г/м2 (ж.); Рентгенография ОГК: кардио-торакальный индекс > 50% УЗИ признаки утолщения стенки артерии (И/М сонной артерии ≥ 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов Креатинин 115-133 мкм/л (м.), 107-124 мкм/л (ж.) МАУ 30-300 мг/сут, А/К в моче ≥2,5 мг/мм (м.), ≥ 3,5 мг/мм (ж.)	ЦВЗ Ишемический инсульт Геморрагический инсульт ТИА Заболевания сердца ИМ Стенокардия Реваскуляризация ХСН Поражения почек Диабетическая нефропатия ПН: креатинин >133 мкм/л (м.), > 124 мкм/л (ж,), протеинурия > 300 мг/сут Заболевания периф. артерий Расслаивающая аневризма аорты Симптомное поражение периф. артерий Гипертоническая ретинопатия Геморрагии, экссудаты, отек СЗН

Сахарный диабет: глюкоза крови натощак > 7 мм/л

Глюкоза крови после еды или через 2 часа после приема 75 г глюкозы > 11 мм/л

Стратификация сердечно-сосудистого риска

Артериальное давление, измеренное в клинике (мм рт. ст.)					
Другие ФР, поражение ОМ или заболевания	Нормальное (САД 120-120 или ДАД 80 – 84)	Высокое нормальное (САД 130 –139 или ДАД 85 – 89)	Гипертензия I степени (САД 140 – 159 или ДАТД90 – 99)	Гипертензия II степени (САД 160 – 179 или ДАД 100 – 109)	Гипертензия 3 степени (САД ≥180 или ДАД ≥ 110)
Нет других ФР	=	=	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1 – 2 ФР	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск	Средний риск	Очень высокий риск
≥ 3 ФР, МС, поражение органов-мишеней, или диабет	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
Установленное ССЗ или болезнь почек	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

Начало антигипертензивной терапии

Артериальное давление (мм рт. ст.)					
Другие ФР, поражение ОМ или заболевания	Нормальное (САД 120- 120 или ДАД 80 – 84)	Высокое нормальное (САД 130 –139 или ДАД 85 – 89)	Гипертензия I степени (САД 140 – 159 или ДАТД90 – 99)	Гипертензия II степени (САД 160 – 179 или ДАД 100 – 109)	Гипертензия 3 степени (САД ≥180 или ДАД ≥ 110)
Нет других ФР	Интервенции в отношении АД не требуется	Интервенции в отношении АД не требуется	Модификация образа жизни в течение нескольких месяцев, затем лекарственное лечение в случае неконтролируемого АД	Модификация образа жизни в течение нескольких недель, затем лекарственное лечение в случае неконтролируемого АД	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение
1 – 2 ФР	Модификация образа жизни	Модификация образа жизни	Модификация образа жизни в течение нескольких недель, затем лекарственное лечение в случае неконтролируемого АД	Модификация образа жизни в течение нескольких недель, затем лекарственное лечение в случае неконтролируемого АД	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение
≥ 3 ФР МС или поражение ОМ	Модификация образа жизни	Модификация образа жизни, рассмотреть возможности медикаментозного лечения	Модификация образа жизни + медикаментозное лечение	Модификация образа жизни + медикаментозное лечение	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение
Диабет		Модификация образа жизни + медикаментозное лечение			Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение
Установленное ССЗ или болезнь почек	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение	Модификация образа жизни + **немедленное** медикаментозное лечение

Оценка 10-летнего риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний[1]

Систолическое АД (мм рт.ст.)	Женщины, Некурящие	Женщины, Курящие	Общий холестерин мг/дл / ммоль/л	Мужчины, Некурящие	Мужчины, Курящие
	150 200 250 300 / 4 5 6 7 8	150 200 250 300 / 4 5 6 7 8		150 200 250 300 / 4 5 6 7 8	150 200 250 300 / 4 5 6 7 8
65 лет					
180	7 8 9 10 12	13 15 17 19 22		14 16 19 22 26	26 30 35 41 47
160	5 5 6 7 8	9 10 12 13 16		9 11 13 15 16	18 21 25 29 34
140	3 3 4 5 6	6 7 8 9 11		6 8 9 11 13	13 15 17 20 24
120	2 2 3 3 4	4 5 5 6 7		4 5 6 7 9	9 10 12 14 17
60 лет					
180	4 4 5 6 7	8 9 10 11 13		9 11 13 15 18	18 21 24 28 33
160	3 3 3 4 5	5 6 7 8 9		6 7 9 10 12	12 14 17 20 24
140	2 2 2 3 3	3 4 5 5 6		4 5 6 7 9	8 10 12 14 17
120	1 1 2 2 2	2 3 3 4 4		3 3 4 5 6	6 7 8 10 12
55 лет					
180	2 2 3 3 4	4 5 5 6 7		6 7 8 10 12	12 13 16 19 22
160	1 2 2 2 3	3 3 4 4 5		4 5 6 7 8	8 9 11 13 16
140	1 1 1 1 2	2 2 2 3 3		3 3 4 5 6	5 6 8 9 11
120	1 1 1 1 1	1 1 2 2 2		2 2 3 3 4	4 4 5 6 8
50 лет					
180	1 1 1 2 2	2 2 3 3 4		4 4 5 6 7	7 8 10 12 14
160	1 1 1 1 1	1 2 2 2 3		2 3 3 4 5	5 6 7 8 10
140	0 1 1 1 1	1 1 1 1 2		2 2 2 3 3	3 4 5 6 7
120	0 0 1 1 1	1 1 1 1 1		1 1 2 2 2	2 3 3 4 5
40 лет					
180	0 0 0 0 0	0 0 0 1 1		1 1 1 2 2	2 2 3 3 4
160	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0		1 1 1 1 1	1 2 2 2 3
140	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0		0 1 1 1 1	1 1 1 2 2
120	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0		0 0 1 1 1	1 1 1 1 1

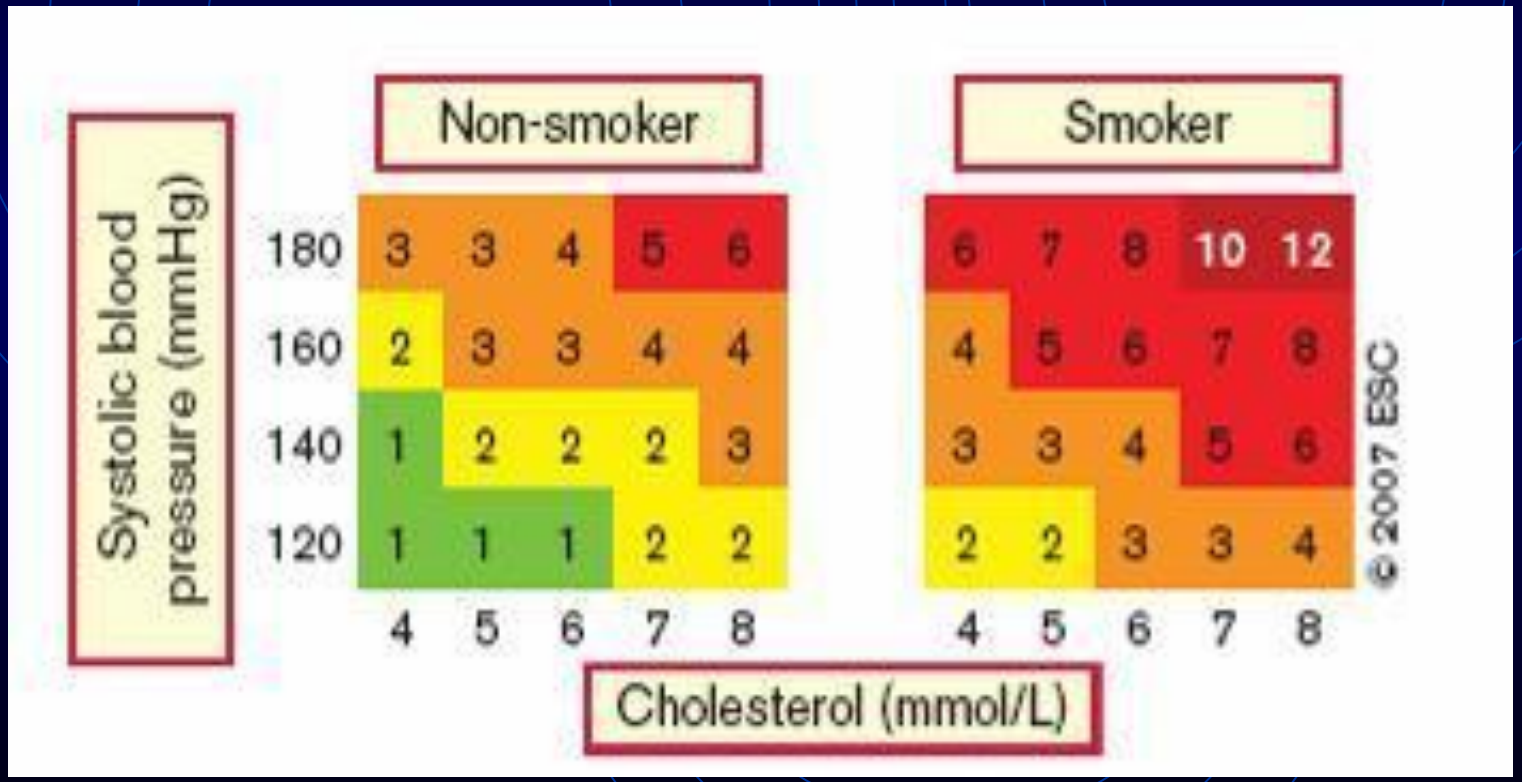
Шкала риска: < 1% | 1% | 2% | 3-4% | 5-9% | 10-14% | ≥ 15%

Для Европейских стран с высоким риском (включая Россию)

[1] Conroy R.M., et al. European Heart Journal, 2003, 24, 987-1003

Стратификация риска: SCORE

Относительный риск



МОДИФИКАЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ
(JNC -VI, США, 1997)

- Отказ от курения
- Снижение массы тела (ИМТ<25 кг/м^2)
- Алкоголь мужчины < 30 г/сутки, женщины < 20 г/сутки
- Аэробные нагрузки 30-45 минут, не менее 4 дней в неделю
- Изменение диетических привычек:

  Снизить потребление соли до 4 - 6 г в сутки

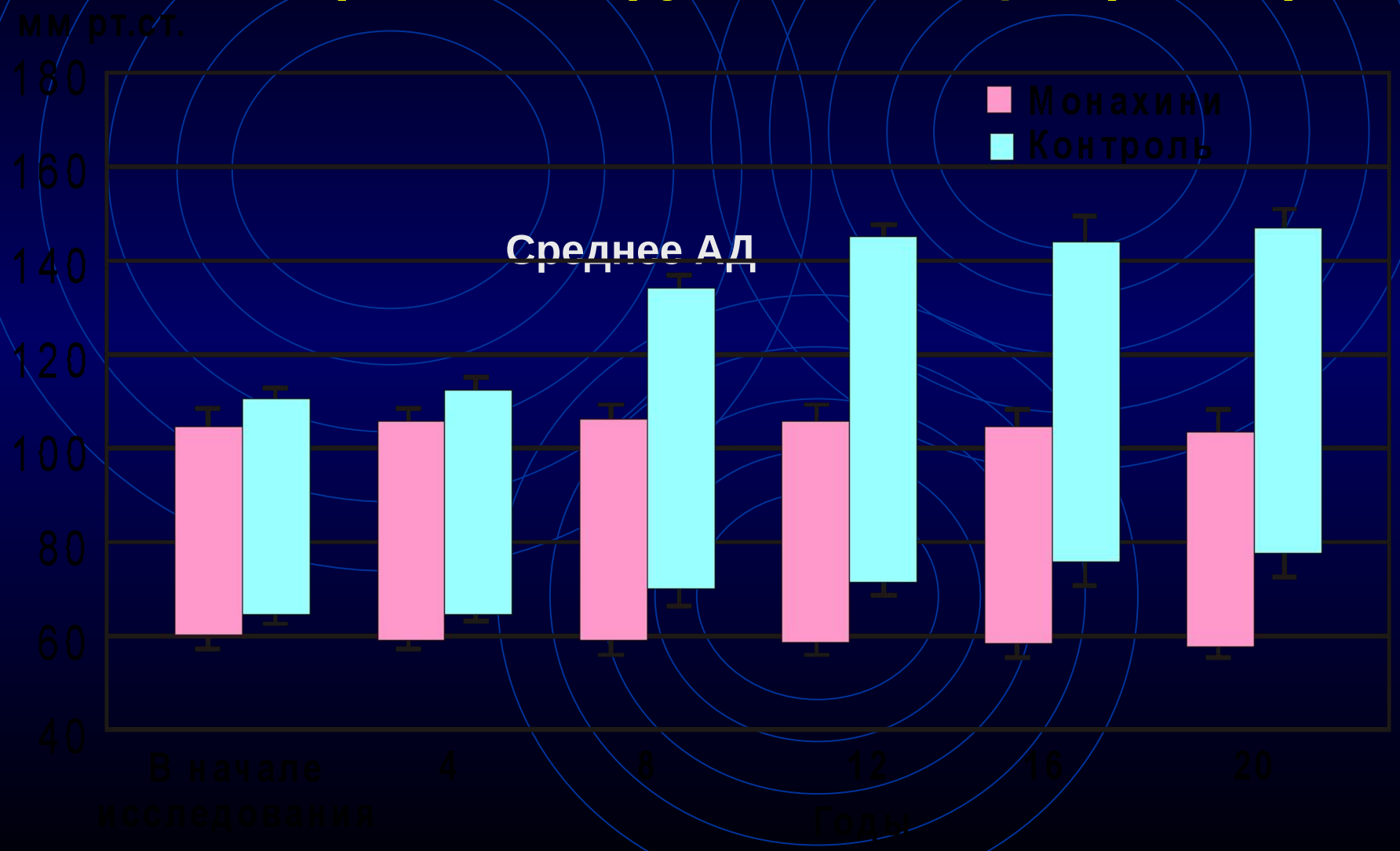
  Поддерживать адекватное потребление калия

  (около 90 ммоль/день за счёт потребления овощей и фруктов)

  Поддерживать потребление кальция и магния на уровне, необходимом для общего здоровья

  Снижение потребления насыщенных жиров и холестерина

Динамика АД на протяжении 20 лет у монахинь в монастыре (n=144) в сравнении с контрольной группой женщин (n=138)



Timio M., 1988

Основные группы антигипертензивных препаратов

1. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (эналаприл, рамиприл, периндоприл)
2. Блокаторы рецепторов к ангиотензину II (лосартан, телмисартан)
3. Антагонисты кальция (амлодипин)
4. Диуретики (гипотиазид, индапамид)
5. Блокаторы бета-адренергических рецепторов (атенолол, метопролол, бисопролол, бетаксолол)

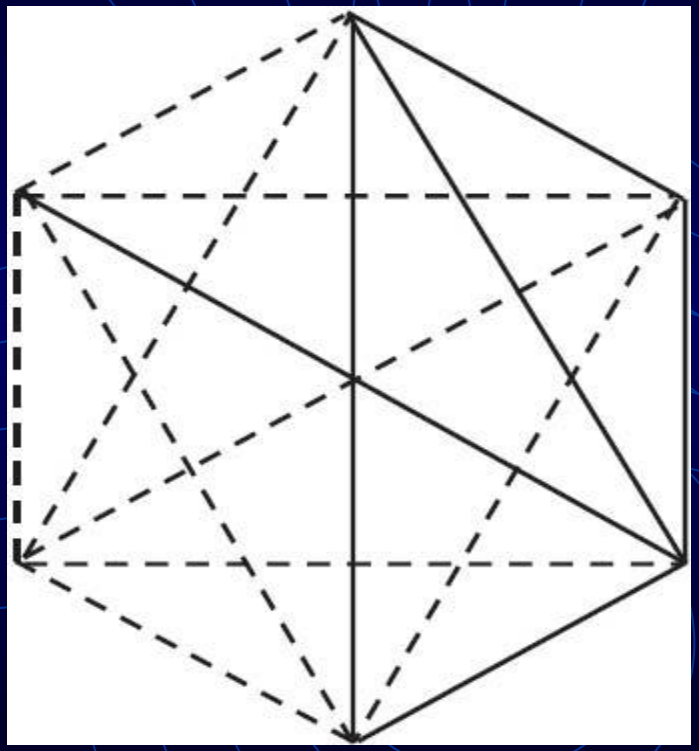
Не рекомендуются

- Короткодействующие дигидропиридиновые антагонистоы кальция (нифедипин и др.)
- Агонисты центральных альфа-адренорецепторов (клофелин, допегит). Используются только по специальным показаниям: допегит – беременные женщины; клофелин – купирование неосложненных гипертонических кризов.
- Длительные «курсы» парентерального введения гипотензивных препаратов.

Комбинации между представителями различных классов антигипертензивных препаратов

Тиазидные (тиазидоподобные) диуретики

β-блокаторы



Антагонисты ангиотензиновых рецепторов

α-блокаторы

Антагонисты кальция

Ингибиторы АПФ

Предпочтительные комбинации обозначены сплошными линиями

Стратегия антигипертензивной терапии. Лозунг «Чем ниже, тем лучше» заменён на лозунг «Чем раньше, тем лучше»!

- У большинства больных АГ лечение проводится ступенчато с постепенным достижением целевого АД в течение нескольких недель.
- Лечение можно начинать с монотерапии (у больных с АГ 1 и 2 групп риска) или комбинированной терапии (при 3-4 группах риска)
- Целесообразно комбинировать препараты, имеющие разные механизмы антигипертензивного действия (из разных групп): выше эффективность и меньше побочных эффектов

Адекватная гипотензивная терапия

уменьшает риск развития

- сердечной недостаточности на 50%,
- инсульта на 35-40%,
- ИМ на 20-25%

Достижение этих целей требует коррекции всех модифицируемых факторов риска: курение, дислипидемии, сахарного диабета, а также лечения всех ассоциированных клинических состояний (ИБС, ХСН, нефропатии и др.)

Некоторые эффективные комбинации гипотензивных препаратов

- Ингибиторы АПФ или антагонисты рецепторов к ангиотензину II и антагонисты кальция
- Ингибитор АПФ или антагонист рецепторов к ангиотензину II и диуретик
- Антагонисты кальция и диуретики
- Антагонисты кальция дигидропиридинового ряда (амлодипин и др.) и бета-адреноблокаторы
- Ингибиторы АПФ и БРА при диабетической, недиабетической нефропатии и сердечной недостаточности (увеличение выживаемости)
- При лечении тиазидовыми диуретиками их надо комбинировать с антагонистами альдостерона (верошпирон и др.): уменьшение гипокалиемии и внезапной смерти, нарушений углеводного обмена.

«Гипертоническая болезнь, атеросклероз и связанная с ними коронарная недостаточность – вот суровая триада болезней, в наибольшей мере поражающих современное человечество»

А.Л. Мясников / «Гипертоническая болезнь и атеросклероз», 1965 /