A large, dark-colored statue of a man with a full beard and glasses, wearing a military-style uniform with medals, seated in a chair. The statue is positioned on the left side of the slide.

Саратовский государственный медицинский
университет им. В.И. Разумовского

Гипертоническая болезнь (Артериальная гипертензия)-2020

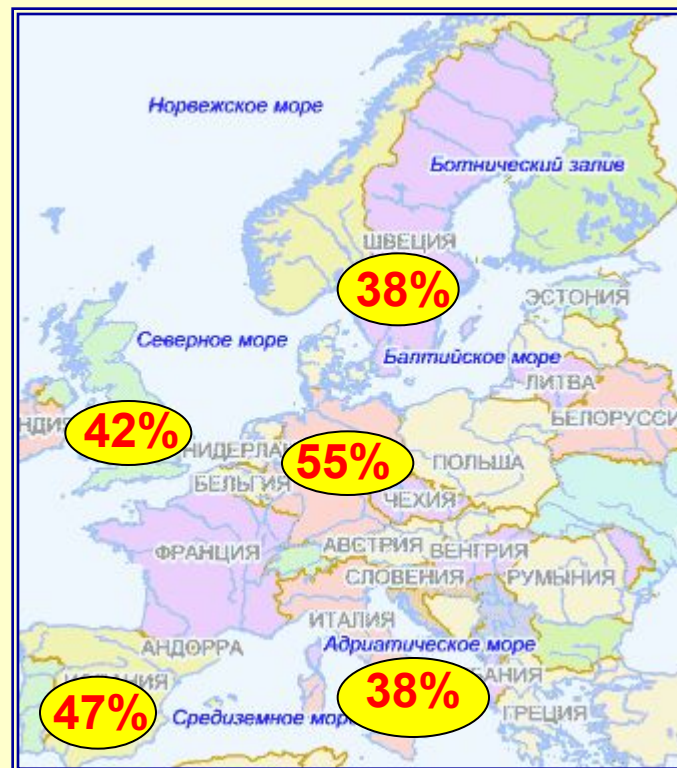
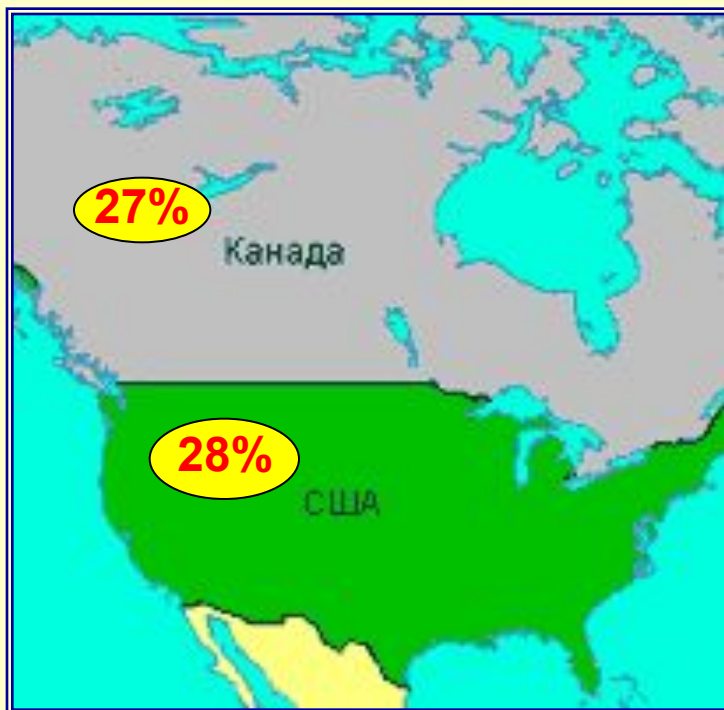


кафедра факультетской терапии лечебного
факультета
Профессор
Соколов И.М.

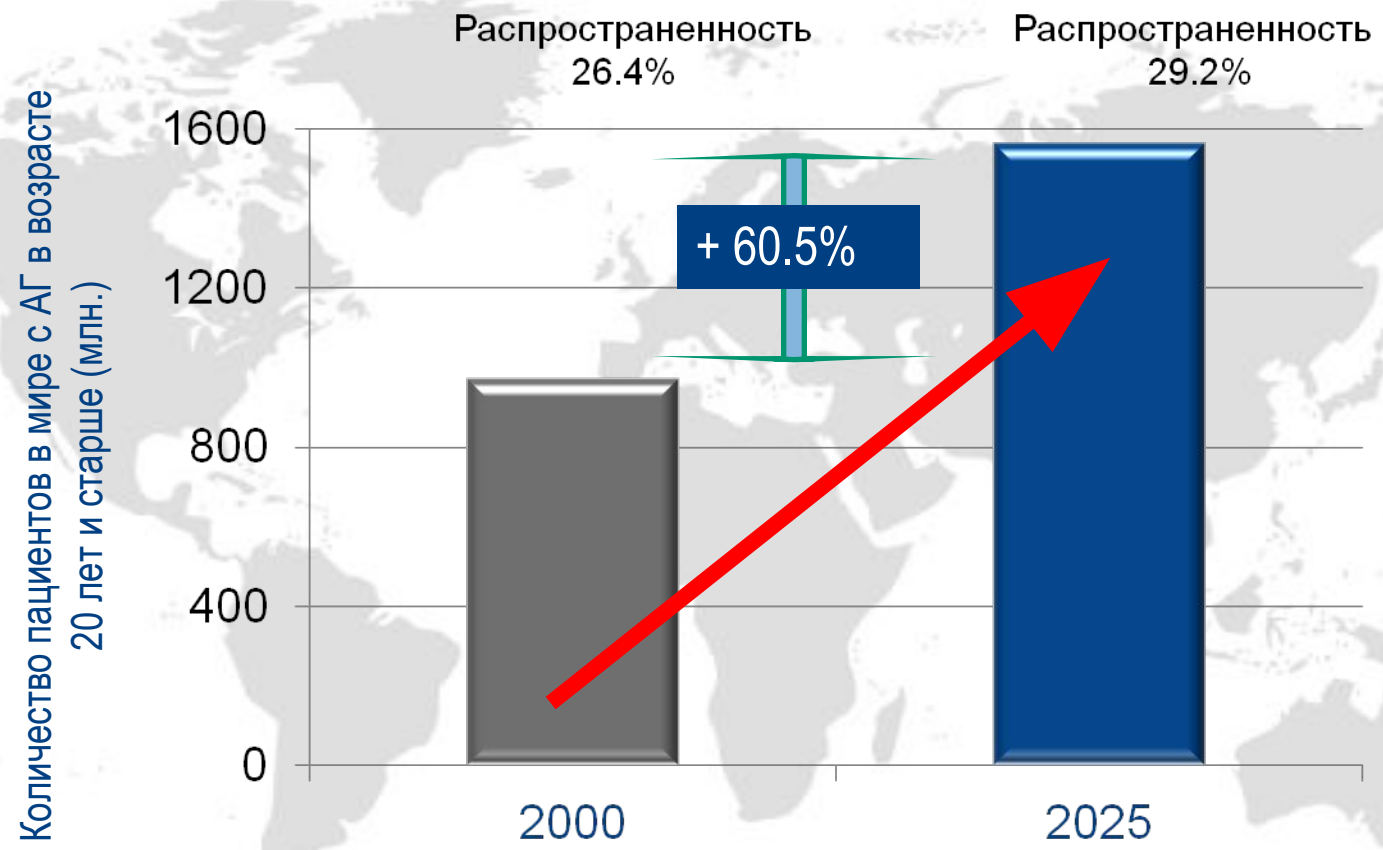


Распространенность артериальной гипертензии в возрасте 35–64 лет в 7 странах

Анализ данных о распространенности АГ с учетом возраста больных



Распространенность АГ продолжает расти



Распространенность артериальной гипертонии среди взрослого населения России



Актуальность проблемы АГ

В России **146 млн** постоянных жителей (2017)

Пациенты с АГ – **47 млн**



23 млн – необходима комбинированная терапия!

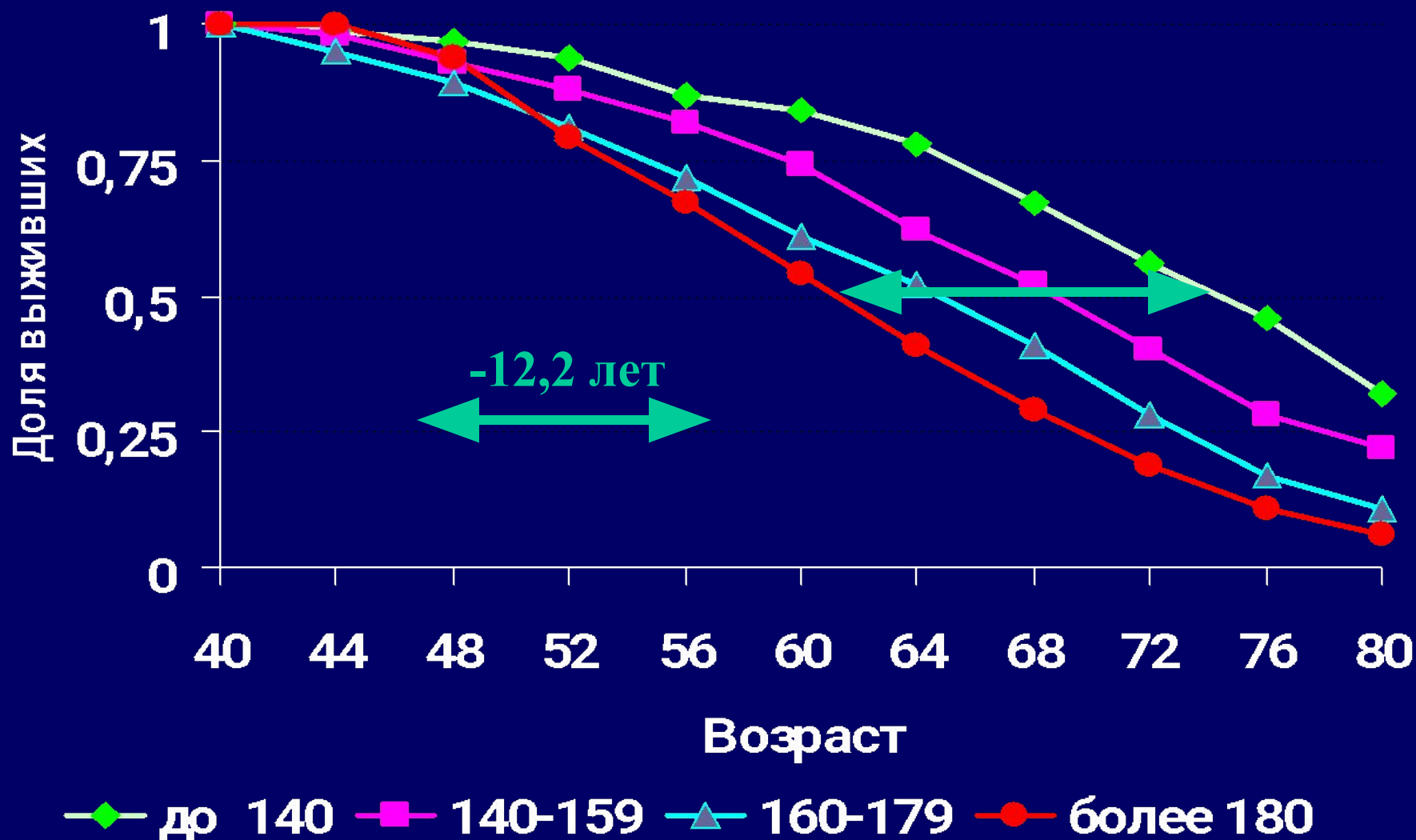
8 млн – нуждаются в монотерапии

- Не контролируют
- Необходима комбинация
- Необходима монотерапия

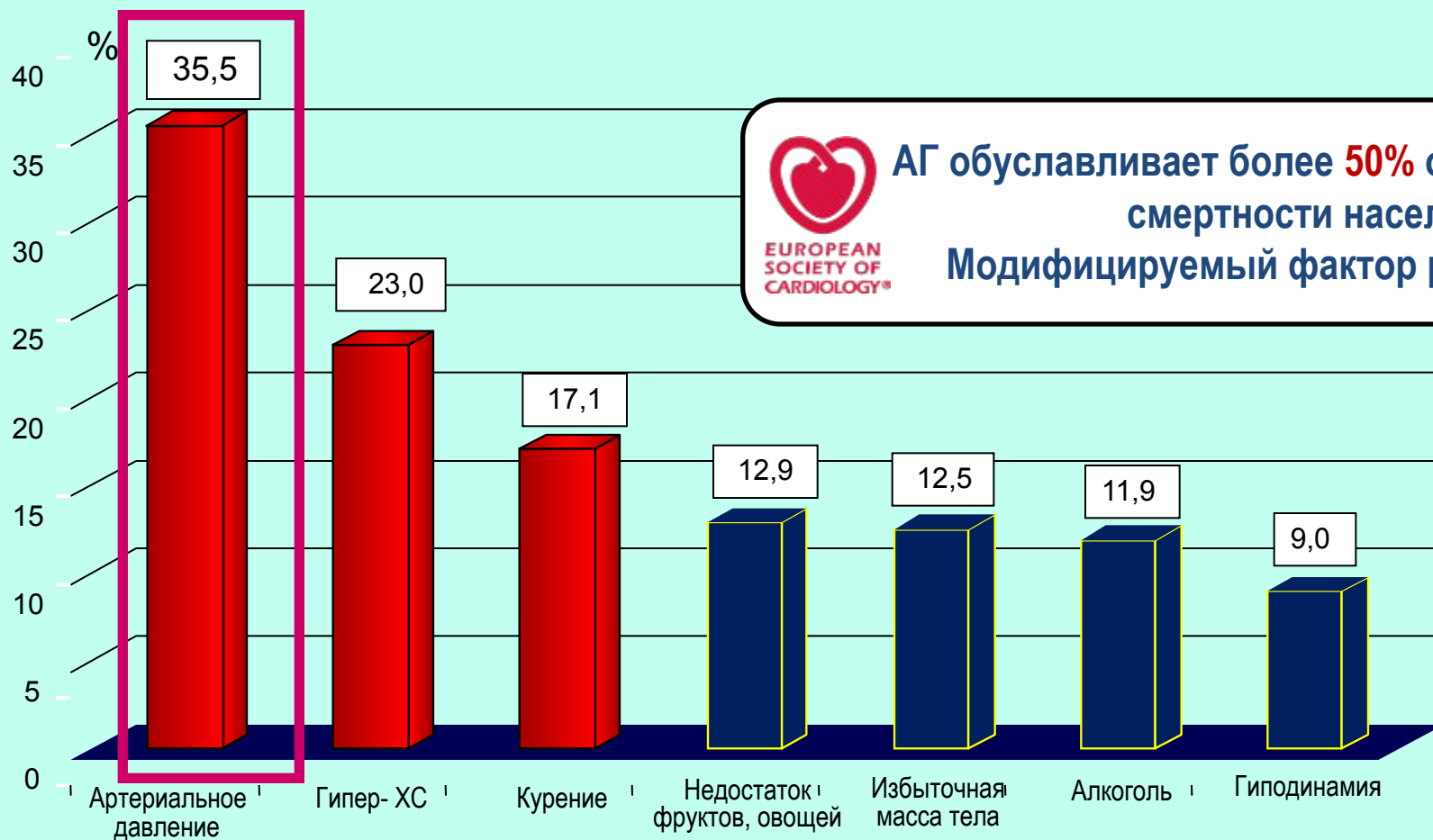
Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. JAMA. 2013 Sep 4;310(9):959–68.

Российские рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии (IV пересмотр), 2010

Выживаемость мужчин в зависимости от систолического давления



ВКЛАД 7 ВЕДУЩИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ПРЕЖДЕВРЕМЕННУЮ СМЕРТНОСТЬ

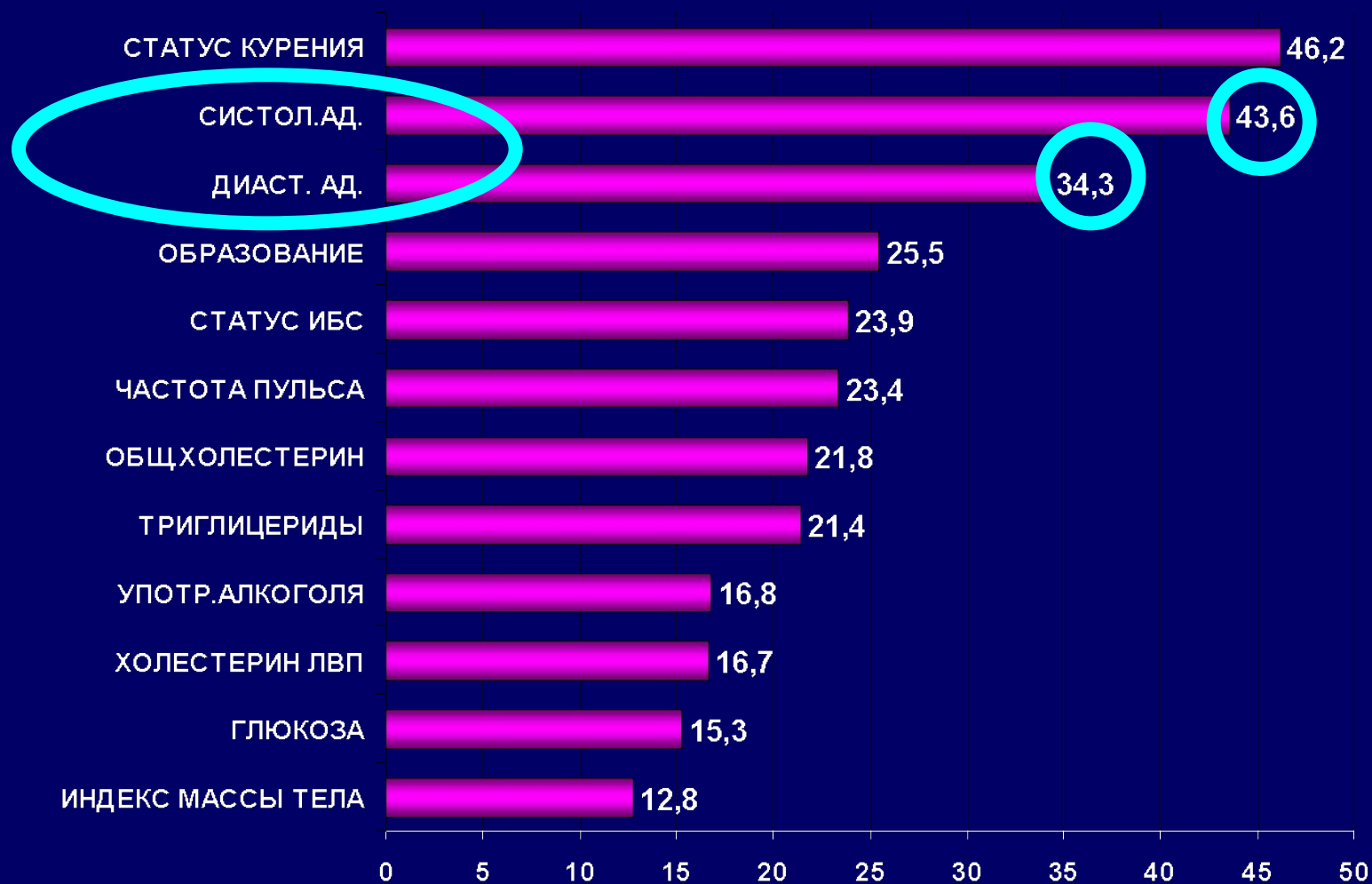


EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

АГ обуславливает более **50%** общей смертности населения.
Модифицируемый фактор риска!

Факторы, отсортированные по атрибутивному риску смертности от ИБС

(мужчины 40–59 лет)



Факторы, отсортированные по атрибутивному риску смертности от инсульта (мужчины 40-59 лет)



Россия ежегодно теряет более 1 млн человек от ССЗ

Причина **80 %** сердечно-сосудистых заболеваний – **высокое артериальное давление**

Россия
1.300.000

Америка
1.944.000

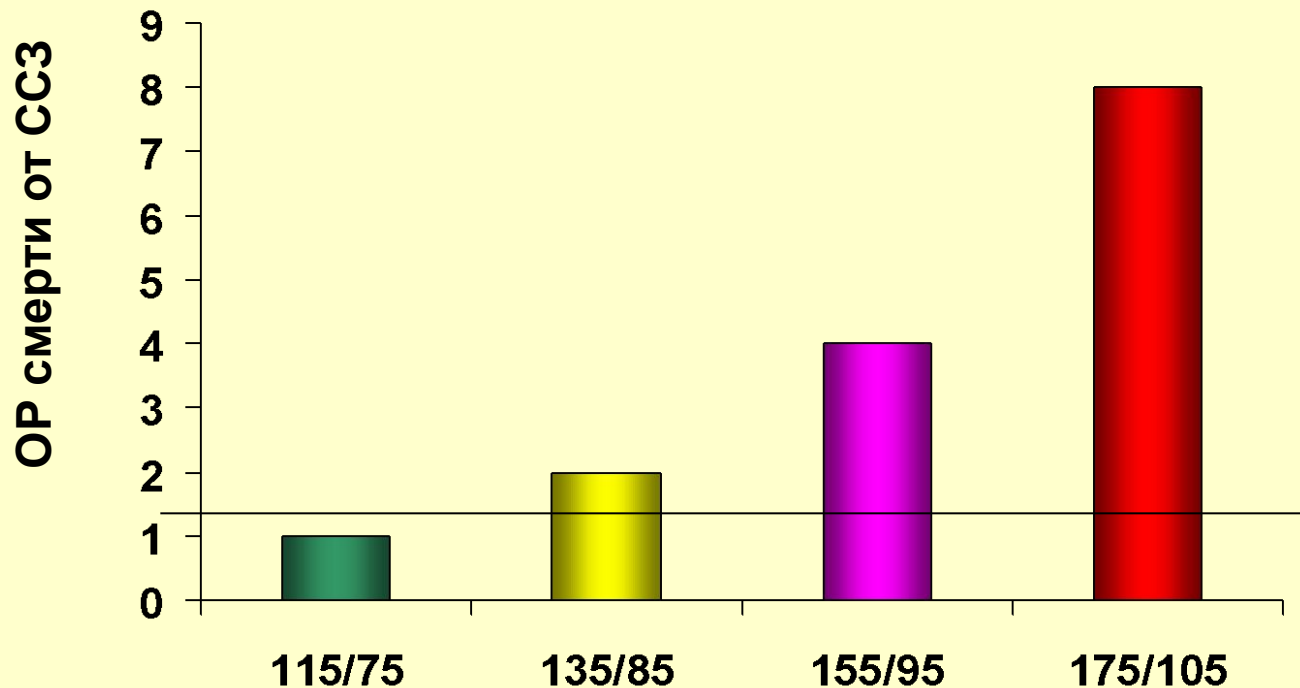
Европа
4.584.000

Западная часть
Тихого океана
4.735.000

Африка
1.254.000

Юго- Восточная
Азия
3.616.000

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний увеличивается в 2 раза при повышении АД на каждые 20/10 мм рт.ст.*



* – у лиц 40-69 лет, начиная с уровня АД 115/75 мм рт.ст.

Снижение САД на каждые 10 мм рт. ст. снижает



- Риск инсульта на **28%**
- Риск ИБС на **17%**
- Риск СС осложнений на **20%**



ТИПЫ АГ

- Эссенциальная (первичная) АГ
- Вторичная (симптоматическая)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- Эссенциальная (первичная) АГ- стабильное повышение АД вследствие нарушения деятельности систем, регулирующих нормальный уровень АД, при отсутствии причины для его повышения
- ◆ Частота 90-92%.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- **Вторичная (симптоматическая) АГ - стабильное повышение АД вследствие наличия первичного причинного заболевания вне эссенциальной АГ**

◆ Частота 8-10%

Вторичная АГ (частота :8-10%)

- Ренопаренхиматозные причины (нефриты, поликистоз, поражение почек при СКВ, склеродермии, васкулитах)-до 3%
- Реноваскулярные причины (врождённые аномалии, одно-двухстороннее поражение почечных артерий)
- Обструкция мочевого тракта(аденома простаты, МКБ)
- Нейрогенные (ЧМТ,опухоли, органические поражения ЦНС и пр.)
- Гемодинамические причины (коарктация аорты, Такаясу, атеросклероз аорты, пороки).
- Преэклампсия\эклампсия
- Эндокринные (первичный гиперальдостеронизм (0.3-1%),синдром Иценко-Кушинга (<1%),феохромоцитома (<1%)
- Гематологические (микроангиопатическая гемолитическая анемия, гипертоническая полицитемия)
- АГ, связанная с применением лекарств (пероральных контрацептивов , НПВС, ГЛКС, циклоспорина, симпатомиметиков, препараты эритропоэтина, ингибиторы МАО и пр.(менее 1%)

Определения

- ✓ Под термином **"артериальная гипертензия» (АГ)** подразумевают синдром повышения АД при «гипертонической болезни» и "симптоматических артериальных гипертензиях"
- ✓ Термин **"гипертоническая болезнь" (ГБ)**, предложенный Г.Ф. Лангом, соответствует употребляемому в других странах понятию "эссенциальная гипертензия"
- ✓ В силу того, что гипертоническая болезнь является гетерогенным заболеванием, в научной литературе вместо термина "гипертоническая болезнь" часто используется понятие "артериальная гипертензия".

Артериальная гипертензия

предполагает

- ✓ стабильное повышение САД более 140 мм рт ст
- ✓ или ДАД более 90 мм рт

**КЛАССИФИКАЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ**

ПРИНЯТАЯ ВОЗ-МОАГ (1999)

- **Высокое нормальное - уровень АД, при котором в эпидемиологических исследованиях установлено повышение риска развития ССО**
- **Оптимальное АД- уровень АД, обеспечивающий минимальный риск развития ССО**

Пороговое – уровень с которого начинаются мероприятия по коррекции АД

Целевое – уровень, к которому стремимся!

Классификация уровней артериального давления

BP CLASSIFICATION	SBP* MMHG	DBP* MMHG
NORMAL	<120	and <80
PREHYPERTENSION	120–139	or 80–89
STAGE 1 HYPERTENSION	140–159	or 90–99
STAGE 2 HYPERTENSION	≥160	or ≥100

РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЪЕДИНЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА США ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ВЫЯВЛЕНИЮ, ОЦЕНКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ПОВЫШЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (JOINT NATIONAL COMMISSION ON PREVENTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HYPERTENSION — JNC) — JNC 7, 2003

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ АМЕРИКАНСКОЙ КОЛЛЕГИИ КАРДИОЛОГОВ (АСС) И АМЕРИКАНСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПО ПРОБЛЕМАМ СЕРДЦА (АНА)

Категории АД у взрослых*

Категория АД	САД		ДАД
Нормальное	<120 мм рт. ст.	и	<80 мм рт. ст.
Повышенное	120–129 мм рт. ст.	и	<80 мм рт. ст.
Артериальная гипертензия			
1 степень	130–139 мм рт. ст.	или	80–89 мм рт. ст.
2 степень	≥140 мм рт. ст.	или	≥90 мм рт. ст.

*Лица, у которых САД и ДАД попадают в разные категории должны оцениваться по более высокой категории АД.

АД отражает артериальное давление, основанное на среднем из ≥ 2 тщательно выполненных измерений.

ГИПЕРТОНИЯ - ЭТО ПО ПРЕЖНЕМУ АД ВЫШЕ 140/90 !



Классификация офисных показателей АД мм рт.ст.

Категория	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-я степень	140–159	и/или	90–99
АГ 2-я степень	160–179	и/или	100–109
АГ 3-я степень	≥ 180	и/или	≥ 110
Изолированная систолическая АГ	≥ 140	и	< 90

Williams B, Mancia G et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension European Heart Journal (2018) 00, 1-98 doi:10.1093/eurheartj/ehy 339



- Если САД и ДАД находятся в разных категориях, присваивается более высокая категория:
 - 125 и 89 – высокое нормальное
 - 150 и 75 мм рт ст – АГ 1 степени
 - 140 и 120 мм рт ст – АГ 3 степени
- ◆ Степень АГ оценивается при впервые выявленной или нелеченной АГ

В патогенезе АГ, как правило, в той или иной мере участвуют:

Увеличение СВ

Увеличение ОЦК с гемодинамической перегрузкой

Вазоконстрикция

Сосудистое и миокардиальное ремоделирование

Стратегия ведения пациента с АГ

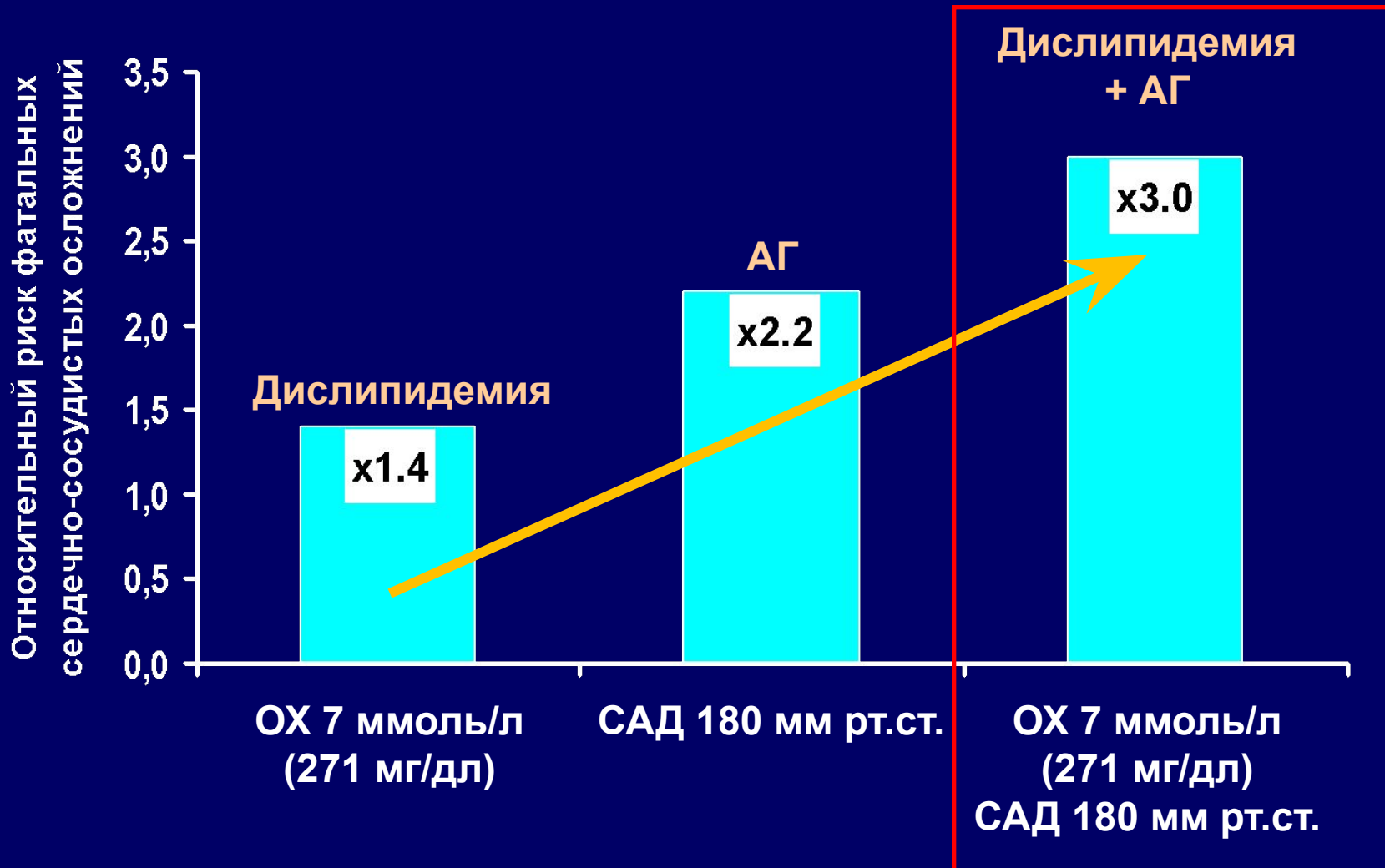
- Профилактика ССО на основе определения индивидуального сердечно-сосудистого риска больного
- Определение индивидуального сердечно-сосудистого риска производится на основе современной классификации АГ

- Современная классификация АГ – это алгоритм выбора способа лечения больного

Отнесение пациента к категории риска ССО зависит от наличия :

- **Факторов риска (ФР),**
- **Поражения органов мишеней (бессимптомного поражения органов, опосредованное гипертонией)
[сердце, почки, головной мозг, сосуды, орган зрения],**
- **Ассоциированных с АГ клинических заболеваний (сердечно-сосудистые и почечные заболевания)**

Показатель сердечно-сосудистого риска при сочетании АГ и дислипидемии



Факторы, повышающие сердечно-сосудистый риск у пациентов с АГ (1)

- Пол (мужчины > женщины)
- Возраст
- Курение (в настоящее время или **в прошлом**)
- Общий холестерин и ЛПНП
- **Мочевая кислота**
- Сахарный диабет
- **Избыточная масса тела или ожирение**
- Семейный анамнез ранних ССЗ (мужчины <55 лет, женщины <65 лет)
- Ранний дебют АГ у родителей или других родственников
- **Ранняя менопауза**
- Малоподвижный образ жизни
- **Психосоциальные и социально-экономические факторы**
- **Частота сердечных сокращений (>80 ударов в мин в покое)**

Факторы риска

- мужчины > 55 лет
- женщины > 65 лет

- Общий холестерин >4,9 ммоль/л и/или
- ХСЛПНП > 3,0 ммоль/л
- ХСЛПВП <1,0 ммоль/л для мужчин и <1,2 ммоль/л для женщин

СД:

- Концентрация глюкозы натощак в плазме крови > 7,0 ммоль/л или в цельной крови > 6,1 ммоль/л
- Концентрация глюкозы в плазме крови > 11,1 ммоль/л через 2 часа после приема 75 г глюкозы (проба на толерантность к глюкозе)
- Гликозилированный гемоглобин > 6.5 %
 - Нарушенная Толлерантность к Глюкозе (НТГ): 6.1-7,0 ммоль/л

Мочевая кислота: 360 мкмоль\л (Жен) и 420 мкмоль\л (Муж)

Критерии стратификации риска

- **Ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²)**
- *ИМТ= ВЕС В КГ / КВАДРАТ РОСТА В МЕТРАХ,*
- *например : 54 кг/1.7 м x1.7 м= 18.69*
- Абдоминальное ожирение (окружность талии: ≥ 102 см у мужчин, ≥ 88 см у женщин) (для лиц европейской расы без МС)
- *Окружность талии измеряют в положении стоя, точкой измерения является середина расстояния между вершиной гребня подвздошной кости и нижним боковым краем ребер*



Факторы, повышающие сердечно-сосудистый риск

- ЭКГ: признак Соколова-Лайона > 35 мм; амплитуда зубца R в aVL $\Rightarrow > 11$ мм, Корнелльское произведение > 2440 мм x мс; Корнелльский вольтажный индекс > 28 мм для мужчин и > 20 мм для женщин

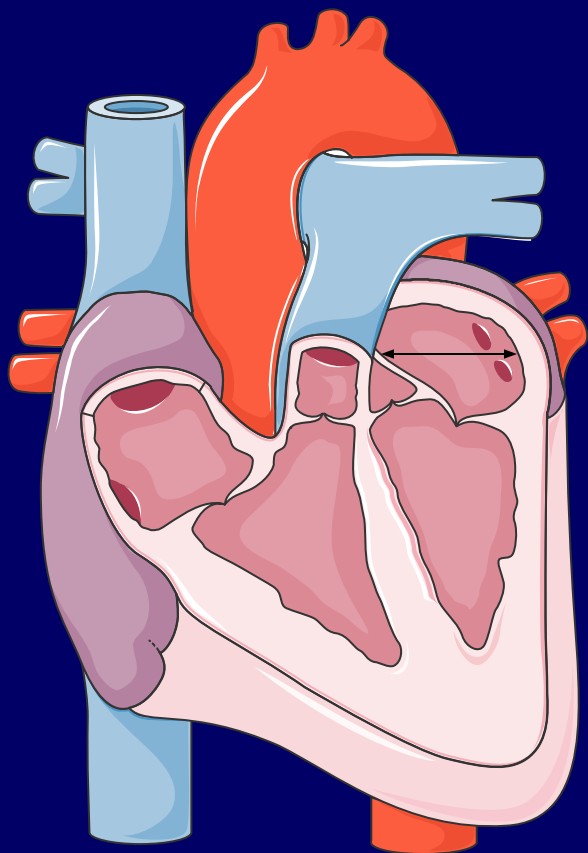
- ЭхоКГ: ИММЛЖ > 50 г/м² для мужчин и > 47 г/м² для женщин; масса ЛЖ/ППТ (площадь поверхности тела) г/м² > 115 (муж) и > 95 (жен)

- **Микроальбуминурия** (30–300 мг/л) или повышение отношения альбумин-креатинин (30–300 мг/г; 3,4–34 мг/ммоль) (предпочтительно в утренней порции мочи)

- **ЛПИ = САД на лодыжке / САД на плечевой артерии,**
например $140/110 = 1.27$

- **В норме САД на лодыжке выше!**

- **В случае преобладания АД на плече – обструктивное поражение аорты или артерий нижних конечностей!**



3,9 см



4,3 см



Увеличение относительного
риска смерти в 2,3 раза

- 830 мужчин 42–61 года. Наблюдение в течение 13 лет

Laukkanen J.A., et al. Arch Intern Med. 2005;165:1788-1793

- **MDRD: 186 x (креатинин/88, мкмоль/л)-1,154 x (возраст, лет)-0,203,**

для женщин результат умножают на 0,742

- формула Кокрофта-Гаулта :

$88 \times (140 - \text{возраст, лет}) \times \text{масса тела, кг}$

$72 \times \text{креатинин, мкмоль/л}$

(для женщин результат умножают на 0,85)

формула СКД-ЕРІ :

женщины (возраст/креатинин) $\leq 62 / \leq 0,7$ СКФ = $144 \times (\text{креатинин}/0,7)^{-0,329}$
 $\times (0,993)^{\text{возраст}}$

- $>62 / >0,7$ СКФ = $144 \times (\text{креатинин}/0,7)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{возраст}}$

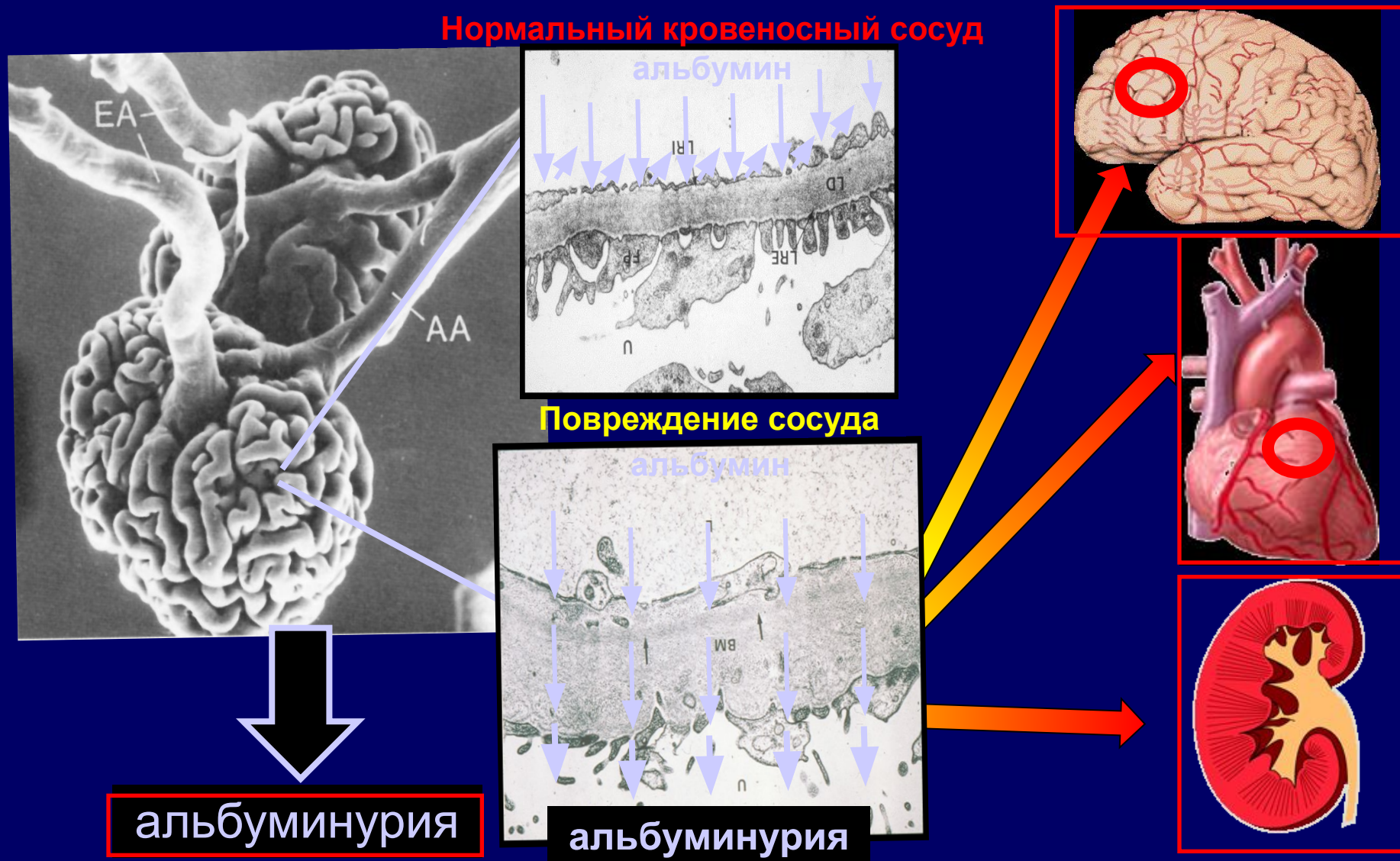
- мужчины (возраст/креатинин) $\leq 80 / \leq 0,9$ СКФ = $141 \times$
 $(\text{креатинин}/0,9)^{-0,411} \times (0,993)^{\text{возраст}}$

- $>80 / >0,9$ СКФ = $141 \times (\text{креатинин}/0,9)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{возраст}}$

Критерии стратификации риска (РМОАГ, 2013)

- К поражению органов-мишеней (ПОМ) отнесена микроальбуминурия (МАУ), в то время как протеинурия рассматривается как проявление «ассоциированного клинического состояния» (АКС).
- Повышение уровня креатинина до 1,5 мг/дл считается признаком ПОМ, а более высокие уровни как проявление почечного заболевания, опосредованного АГ.

Альбинурия – ранний признак повреждения почечных клубочков, а также повсеместного повреждения сосудов



Факторы, повышающие сердечно-сосудистый риск у пациентов с АГ (3):

- **В отдельную категорию факторов, влияющих на прогноз, выделен сахарный диабет (СД)**
- **В настоящее время СД по степени риска развития ССО приравнивается к ИБС и поэтому по значимости занимает место наряду с АКС!**

- ХБП 4 стадии с рСКФ < 30 мл/мин/1,73 м²; протеинурия (> 300 мг в сутки)

Ассоциированные клинические состояния (заболевания)

Критерии стратификации риска

Ассоциированные клинические состояния

✓ Сахарный диабет

- Глюкоза плазмы натощак $\geq 7,0$ ммоль/л (126 мг/дл) или в цельной крови $> 6,1$ ммоль/л при двух измерениях подряд и/или
- HbA1c $> 6.5\%$ и/или
- Глюкоза плазмы после нагрузки $\geq 11,1$ ммоль/л (198 мг/дл) [через 2 часа после приема 75 г глюкозы]

Критерии стратификации риска

«Ассоциированные клинические состояния»

Метаболический синдром

Основной критерий – АО (ОТ > 94 см для мужчин и > 80 см для женщин !!!)

Дополнительные критерии:

АД $\geq 130/85$ мм рт. ст.,

ХС ЛПНП $> 3,0$ ммоль/л, ХС ЛПВП $< 1,0$ ммоль/л для мужчин или

$< 1,2$ ммоль/л для женщин, ТГ $> 1,7$ ммоль/л,

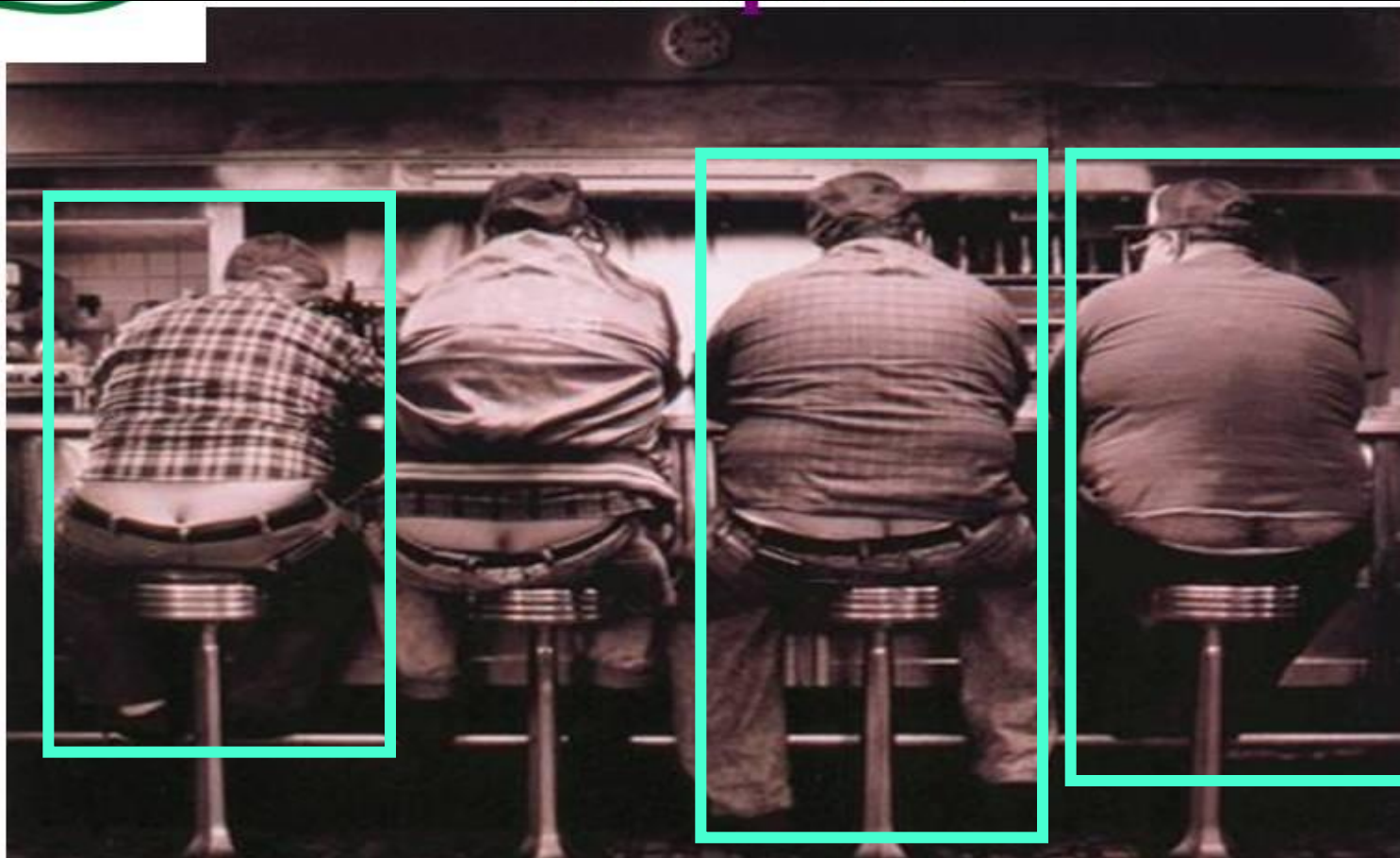
гипергликемия натощак $\geq 6,1$ ммоль/л,

НТГ – глюкоза плазмы через 2 ч после приема

75 г глюкозы $\geq 7,8$ и $\leq 11,1$ ммоль/л

- **Сочетание основного и 2 из дополнительных критериев указывает на наличие МС**

Метаболический синдром



**Абдоминальное
ожирение**

**Сахарный диабет/
нарушение
толерантности к
глюкозе**

**Артериальная
гипертония**

Дислипидемия

Стратификация риска сердечно-сосудистых осложнений у больных с АГ для определения прогноза и тактики лечения (русские рекомендации)

Д П А	Согласно трехстадийной классификации АГ выделяли	ни
Нет	<u>I</u> стадия предполагает отсутствие изменений в «органах-мишенях»	
1-2	<u>II ст.</u> – наличие изменений со стороны одного или нескольких «органов-мишеней»	I.
	<u>III ст.</u> устанавливается при наличии АКС	ий

3 и более ФР, или ПОМ, или СДМС		Высокий доп. риск	Высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск
АКС		Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск	Очень высокий доп. риск

Стратификация риска

Стадия гипертонической болезни	Другие факторы риска, ПОМ или заболевания	АД мм рт.ст.			
		Высокое нормал. САД 130-139 ДАД 85-89	1 степень САД 140-159 ДАД 90-99	2 степень САД 160-179 ДАД 100-109	3 степень САД ≥ 180 ДАД ≥ 110
Стадия 1 (неосложненная)	Нет факторов риска	Низкий риск	Низкий риск	Умеренный риск	Высокий риск
	1-2 фактора риска	Стадия 1: только АГ+/- ФР			Высокий риск
	≥ 3 факторов риска	Низкий - умеренный	Умеренный - высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Стадия 2 (бессимптомное заболевание)	Поражение ОМ, ХБП 3 стадии или СД без ПОМ	Стадия 2: АГ+ПОМ\ХБП 3 /СД без ПОМ			Высокий – очень высокий риск
Стадия 3 (симптомное заболевание)	Симптомное ССЗ, ХБП ≥ 4 стадии или СД с ПОМ	Стадия 3: АГ+ССЗ/ХБП 4\СД с ПОМ			Очень высокий риск

КОГО ЛЕЧИМ?

- Для низкого/умеренного риска
- изменение ОЖ на несколько недель, при отсутствии контроля АД начать лекарственную терапию !
- Для остальных- изменение ОЖ +лечение сразу же!

Модификация образа жизни

- **Безусловный отказ от курения**
- **Диета с ограничением соли**
- **Физическая активность**
- **Ликвидация избыточного веса**





Встречаются сообщения о любви Черчилля к армянскому
«коньяку».

Согласно информации на сайте музея Черчилля, его любимой
маркой бренди/коньяка была «Hine»



Sir Winston Leonard Spencer-Churchill, 1874 —1965

Начало антигипертензивной терапии при различных исходных значениях АД

Высокое нормальное АД
АД 130-139 / 85-89

АГ 1 степени
АД 140-159 / 90-99

АГ 2 степени
АД 160-179 / 100-109

АГ 3 степени
АД ≥ 180 / 110

Умеренный риск: изменение ОЖ на несколько недель, при отсутствии контроля АД начать лекарственную терапию

ССЗ, особенно при ИБС

ССЗ, заболеваниями почек или ПОМ

Высокий риск : Изменение ОЖ + начать лекарственную терапию
Очень высокий риск : Изменение ОЖ + немедленно начать лекарственную терапию

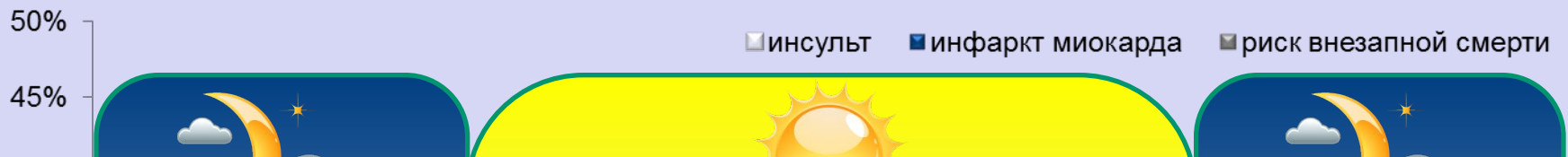
Немедленная медикаментозная терапия у пациентов с низким-умеренным риском без ССЗ, заболеваний почек и ПОМ через 3-6 мес после изменения образа жизни, если АД не снизилось

Цель лечения – контроль АД в течение 3 месяцев

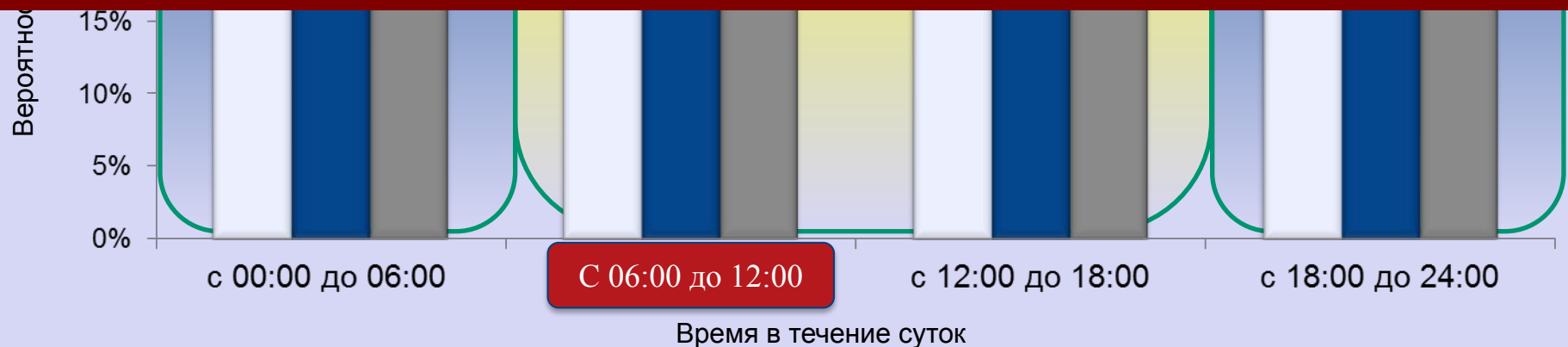
АГ: ДИАГНОСТИКА

- ✓ АГ – стабильное повышение САД > 140 мм рт. ст. и/или ДАД > 90 мм рт. ст. по данным не менее чем двукратных измерений АД по методу Н.С. Короткова при двух или более последовательных визитах с интервалом не менее 1 недели у лиц, не принимающих антигипертензивных препаратов.
- ✓ Измерение проводится трижды в положении сидя по стандартной методике после короткого (3 мин.) отдыха больного.

Риск инфаркта и инсульта увеличивается на 70% в утренние часы



Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)



Типы суточного ритма АД

- Классификация пациентов по снижению ночного АД по сравнению с дневным:



over-dipper: снижение $\geq 20\%$

dipper: снижение на $10\%-20\%$

non-dipper: снижение $< 10\%$

night-peaker: АД ночью выше, чем днём

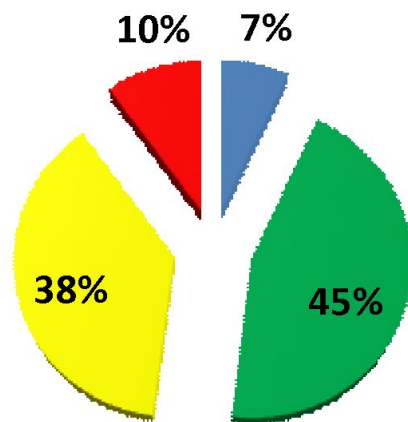
Нон-дипперы относятся к группе высокого риска ССЗ

- Высокий риск поражения различных органов-мишеней АГ:
 - Гипертрофии левого желудочка¹
 - Эпизодов ишемии миокарда²
 - Развитие атеросклероза (утолщения комплекса «интима-медиа»)³
 - Когнитивных нарушений⁴
 - Нарушений выделительной функции почек⁵
 - Протеинурии⁵
- **Уменьшение ночного снижения АД на 5% сопровождается повышением риска сердечно-сосудистой смерти на 20%**

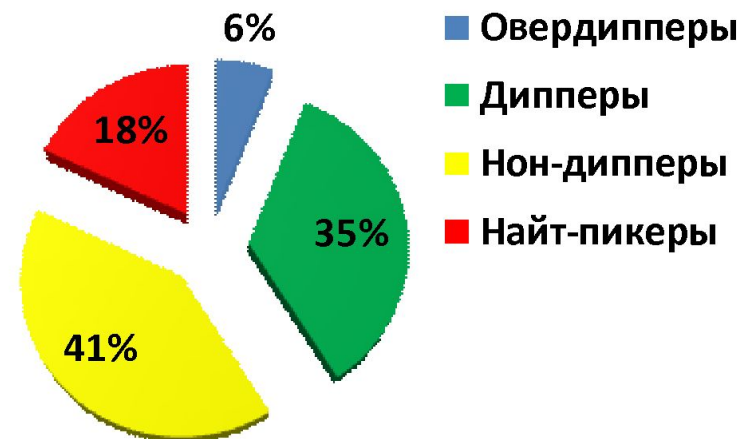
Около половины пациентов с АГ – нон-дипперы и найт-пикеры

- Данные суточного мониторинга у 17 219 пациентов с АГ

Низкий и средний риск



Высокий риск



Диагностика

- Направлена на выявление ФР, признаков вторичных форм АГ и органических поражений

АГ: ДИАГНОСТИКА

- ◆ **Анамнез:** включает сбор сведений о наличии ФР, субклинических симптомов ПОМ
- анамнез заболевания – продолжительность и степень повышения АД; длительность, эффективность и переносимость предшествующей антигипертензивной терапии;
- семейный анамнез – АГ, СД, дислипидемия, ИБС, ВКС, инсульт и заболевание почек;
- медицинский анамнез – наличие симптомов ИБС, ХСН, ЦВБ, периферических сосудистых заболеваний, СД, подагры, дислипидемии, бронхоспазма и др.; симптомы позволяющие предположить вторичный характер АГ
- лекарственный анамнез в т.ч. предшествующий опыт лечения АГ

Диагностика. Физикальное исследование

Измеряют:

- рост,
- массу тела с вычислением индекса массы тела (ИМТ) в кг/м² (и),
- окружность тали,
- АД на руках и ногах,

Проводят пальпацию и аускультацию сердца и магистральных артерий - сонных, почечных и бедренных артерий (наличие шума предполагает проведение ЭХОКГ, дуплексного сканирования брахиоцефальных/ почечных/ подвздошно-бедренных артерий).

Диагностика. Лабораторные и инструментальные методы исследования

- На первом этапе выполняют рутинные исследования, **обязательные** у каждого больного АГ.
- На втором этапе рекомендуются дополнительные исследования для уточнения генеза АГ, оценки наличия и выраженности ПОМ, ССЗ, ЦВБ и ХБП.
- По показаниям проводят более углубленное обследование пациента для верификации вторичных форм АГ в специализированных стационарах.

Лабораторно-инструментальные методы исследования

Обязательные обследования:

- общий анализ крови и мочи;
- МАУ, особенно у лиц с ожирением, МС и СД;
- глюкоза в плазме крови (натощак)
- ОХС, ХС ЛВП, ХС ЛПНП, ТГ;
- креатинин в сыворотке крови с расчетом клиренса креатинина и/или скорости клубочковой фильтрации
- ЭКГ

Обследование с целью оценки состояния ПОМ

- **Обследование с целью оценки состояния ПОМ чрезвычайно важно, так как позволяет определить степень риска развития ССО и соответственно тактику лечения!**

атеросклеротических бляшек в брахиоцефальных, почечных и подвздошно-бедренных сосудах, определение скорости пульсовой волны).

Лабораторно-инструментальные методы исследования

Исследования, рекомендуемые дополнительно:

- калий, натрий в сыворотке крови*;
- мочева кислота;
- фибриноген;

• У больных с нефропатией, гиперальдостеронизмом, ХБП, ХСН, на длительной терапии диуретиками определение калия проводится в обязательном порядке!

- суточное мониторирование АД и самоконтроль АД;
- определение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;
- определение скорости пульсовой волны в аорте;
- пероральный тест толерантности к глюкозе и/или определение гликированного гемоглобина (HbA1c) – при уровне глюкозы в плазме крови $\geq 5,6$ ммоль/л (100 мг/дл)

Лабораторно-инструментальные методы исследования

Углубленное исследование:

В случаях осложненной АГ – оценка
состояния :

- головного мозга (МРТ, КТ),
- миокарда (МРТ, КТ, сцинтиграфия и др.),
- почек (МРТ, КТ, сцинтиграфия),
- магистральных и коронарных артерий
(коронарография, артериография,
внутрисосудистое УЗИ).

● **Что и где ищем?**



КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Анализ
крови**

Развёрнутый анализ крови для выявления анемии (ХПН?), полицитемии (ХОБЛ), макроцитоза (злоупотребление алкоголем?)

**Анализ
мочи**

Наличие протеинурии, гематурии

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ
ДАННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Биохимический анализ крови

↑ уровня креатинина (ХПН? заболевание почек?), гипокалиемия $< 3,4$ ммоль/л (лечение диуретиками? первичный или вторичный гиперальдостеронизм?)
гиперкальциемия (лечение диуретиками? гиперпаратиреоз?)
гиперхолестеринемия/ дислипидемия
гипергликемия (СД?)
Гиперурикемия (СД? злоупотребление алкоголем? подагра? лечение диуретиками?)

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ
ДАННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенография грудной клетки	Увеличение ЛЖ Признаки застоя в малом круге кровообращения Признаки коарктации аорты
ЭКГ	Признаки ишемии; признаки ГЛЖ
ЭХОКГ	признаки ГЛЖ, дисфункция ЛЖ, ФВ, лег. гипертензия и пр.

Формулировка диагноза

При формулировке диагноза максимально полно должны быть отражены:

- степень повышения АД (1-3 степень),
- ФР,
- ПОМ,
- АКС=Симптомные заболевания ССС,ХБП 4,СД+ПОМ
- Группа риска (умеренный, высокий...)

Кроме того, необходимо отразить и стадию заболевания, которой теперь не только в России придают важное значение!

Формулировка диагноза

- При отсутствии АКС термин «ГБ\АГ», как правило, закономерно занимает первую позицию в структуре диагноза
- При наличии АКС, особенно протекающих в острой форме (инфаркт миокарда), «АГ\ГБ» в структуре диагноза сердечно-сосудистой патологии может занимать не первую позицию

Примеры диагностических заключений

- ✓ Гипертоническая болезнь II стадии. Степень 3. Дислипидемия. Гипертрофия левого желудочка. Риск 3 (высокий).
- ✓ ГБ (АГ) III стадии. Степень 2. ИБС. Стенокардия напряжения II ФК. Риск 4 (очень высокий).
- ✓ ГБ (АГ) I стадии. Сахарный диабет, тип 2. Риск 3 (высокий).
- ✓ ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. Перенесенный ИМ. ГБ (АГ) III стадии. Степень 1. ХСН II ФК. Риск 4 (очень высокий).
- ✓ Феохромоцитома правого надпочечника. АГ 3 степени. ГЛЖ. Риск 4 (очень высокий).

Трансформация цели гипотензивной терапии

70-е годы
начало 80-х годов

- Снижение АД на 10% и более

конец 80-х годов
начало 90-х годов

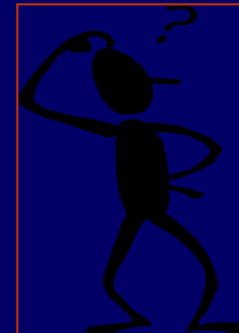
- 24-часовой контроль АД
- органопротективное действие

конец 90-х годов

- Максимальное снижение общего риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности

ЦЕЛЕВОЕ АД

- ◆ *Целевое АД – это уровень АД, при котором регистрируется минимальный уровень сердечно-сосудистой заболеваемости и летальности*



- ◆ **Пороговое – уровень с которого начинаются мероприятия по коррекции АД**

Целевое – уровень, к которому стремимся!

Скорректированы пороговые уровни АД

Офисное измерение АД рекомендовано для скрининга и диагностики гипертонии.

повторных офисных измерениях АД, или
Внеофисных измерениях АД с амбулаторным и/или домашним мониторингом АД, если это логистически и экономически выполнимо.

Повышенное высокое нормальное АД – медикаменты используются, если КВР очень высокий (АКЗ) , особенно при наличии ИБС

АГ 1 степени без поражения ПОМ – медикаменты используются , если АГ сохраняется после периода изменения образа жизни

Пожилые (> 65 лет) больные – медикаменты используются, если САД = 1 степени , а лечение хорошо переносится

Изменены целевые уровни АД

Рекомендовано целевое АД <140/90 мм рт.ст.	<ul style="list-style-type: none">• Рекомендовано, что первичной целью лечения должно быть снижение АД <140/90 мм рт.ст. у всех пациентов, при условии, что лечение хорошо переносится, а для большинства пациентов, целевое АД при лечении должно быть <130/80 мм рт.ст.• У пациентов <65 лет рекомендовано, что САД должно быть в пределах 120-129 мм рт.ст. у большинства пациентов
Целевое АД при лечении у пожилых (65-80 лет)	Целевое АД при лечении у пожилых (65-80 лет)
У пожилых пациентов 65-80 лет рекомендовано целевое САД между 140-150 мм рт.ст.	У пожилых пациентов (>=65 лет) рекомендовано, что целевое САД должно быть в пределах 130-139 мм рт.ст.
Целевое АД при лечении у пожилых >80 лет	Целевое АД при лечении у пожилых >80 лет
Целевое САД в пределах 140-150 мм рт.ст. должно быть рассмотрено у лиц старше 80 лет, с исходным АД >=160 мм рт.ст., при условии, что они находятся в хорошем психическом и душевном состоянии	Для пациентов старше 80 лет рекомендовано целевое САД в пределах 130-139 мм рт.ст., если хорошо переносится.
Целевое ДАД	Целевое ДАД
Рекомендовано целевое ДАД <90 мм рт.ст., за исключением пациентов с диабетом, которым рекомендовано ДАД <85 мм рт.ст.	Должно быть рассмотрено целевое ДАД <80 мм рт.ст. для всех пациентов с гипертонией, независимо от степени риска и сопутствующих заболеваний

У больных > 65 лет целевое САД =130-139 мм рт ст
У больных > 80 лет целевое САД =130-139 мм рт ст., если хорошо переносится

- Первичная цель лечения – снижение АД <140/90 мм рт. ст. у всех пациентов (IA)
- При хорошей переносимости у большинства пациентов в качестве цели можно рассматривать снижение АД до 130/80 мм рт. ст. и ниже (IA)
- Целевое значение ДАД у всех пациентов с АГ, независимо от риска и сопутствующих заболеваний – <80 мм рт. ст. (IIaB)

Целевые значения офисного АД

Возрастные группы	Целевое САД (мм рт. ст.)		Целевое ДАД (мм рт. ст.)
	АГ		
18-65 лет	Цель до 130 <i>Или ниже при переносимости</i> Не < 120		< 80 до 70
65-79 лет	Цель до <140 до 130 <i>при переносимости</i>		< 80 до 70
≥ 80 лет	Цель до <140 до 130 <i>при переносимости</i>		< 80 до 70
Целевое ДАД (мм рт. ст.)	< 80 до 70		

Начало терапии с двух препаратов в одной таблетке!

Начать с комбинации 2-х препаратов, предпочтительно в одной таблетке. Исключение – «хрупкие» пожилые больные и низкий риск АГ 1 степени (особенно при САД < 150 мм рт. ст.)

Антагонисты минералокортикоидных рецепторов, амилорид и альфа-1 блокатор доксазозин должны быть рассмотрены, если нет противопоказаний

Рекомендовано лечить резистентную гипертензию с добавлением низкой дозы спиронолактона к существующему лечению, или добавлением диуретической терапии, если спиронолактон не переносится, либо эплеренон, либо амилорид, либо высокие дозы тиазидного/тиазидоподобного диуретика или петлевого диуретика, или добавлением бисопролола или доксазозина.

Лечение гипертензии техническими устройствами (device-based)

Лечение гипертензии техническими устройствами (device-based)

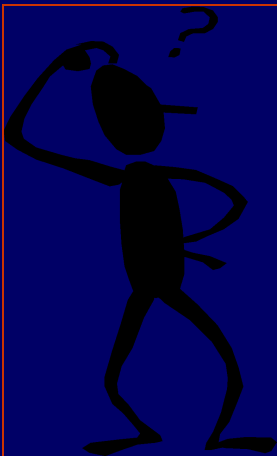
В случае неэффективного медикаментозного лечения, инвазивные процедуры, такие как почечная денервация и стимуляция барорецепторов могут быть рассмотрены

Лечение гипертензии техническими устройствами не рекомендовано для рутинных случаев, за исключением использования в рамках клинических исследований, пока не будут получены доказательства их безопасности и эффективности не будут получены

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

Для ее достижения требуется не только снижение АД до нормального уровня, но и коррекция всех модифицируемых ФР: курение, дислипидемия, гипергликемия, ожирение и лечение сопутствующих заболеваний.

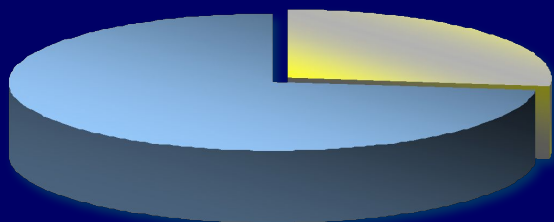
- НАСКОЛЬКО ДОСТИЖИМ
КОНТРОЛЬ ЗА УРОВНЕМ
АД?



Достижение целевого уровня АД при лечении АГ (% больных), 2003 г.

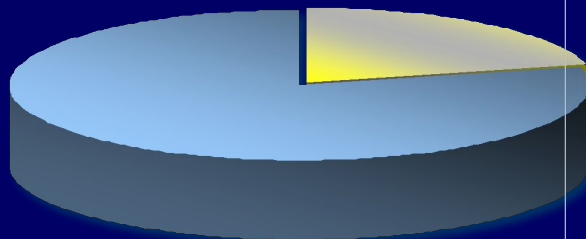
36%

США



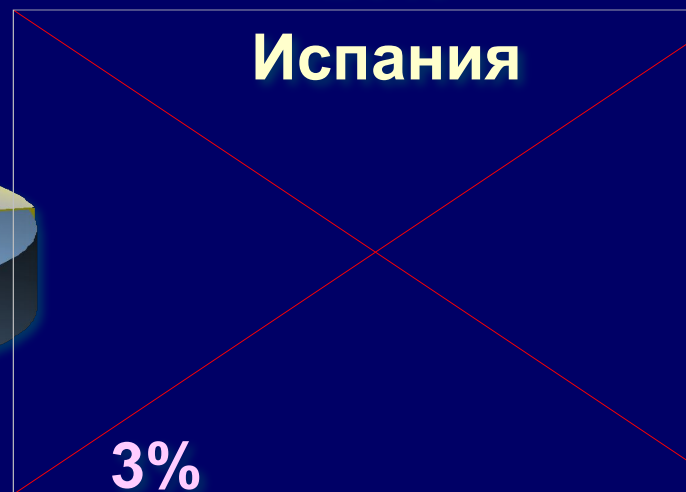
21%

Финляндия



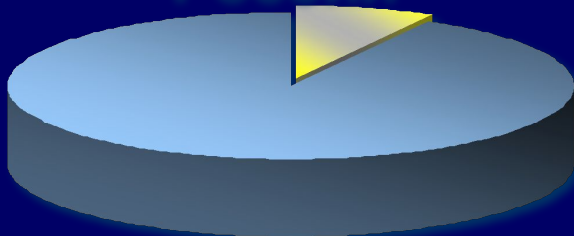
20%

Испания



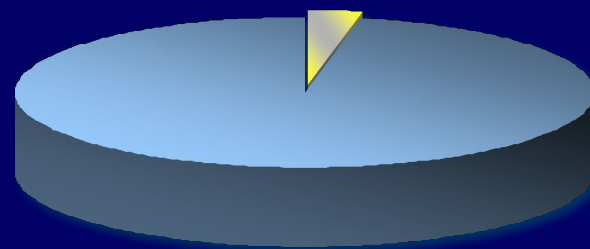
8%

Россия



3%

Заир



Динамика АГ: Информированность, лечение, эффективность.



Осведомленность о наличии артериальной гипертонии, частота приема антигипертензивных препаратов и контроль АГ (2014)



Исследование ЭССЕ-РФ (обследована выборка , состоящая из 15571 человека в возрасте 25-64 лет из 10 субъектов РФ)



США
28-30
%

78%
68%

64%
(!)

Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертония среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – №4. – Т. 13. – С. 4-14.

Распространенность АГ в России

В России 146 млн постоянных жителей (2016)

**Имеют повышенное АД
-47 млн человек**

**1/3 пациентов АД
контролируют- 15 млн** !

Нуждаются в
монотерапии
25%

8 млн

Нуждаются в
комбинированной
терапии 75%

23 млн

Артериальная гипертензия



**Кого и как
лечить?**

Тактика лечения АГ у взрослых (РОАГ)

ФР, ПОМ или АКС	АГ 1-ой ст. 140-159/90-99	АГ 2-ой ст. 160-179/100-109	АГ 3-ой ст. >180/110
Нет	Модификация образа жизни	Терапия один – два препарата	Терапия два и более препаратов

Абсолютное большинство пациентов с АГ нуждаются в применении лекарств, как правило, в составе комбинации (предпочтительно фиксированной)!



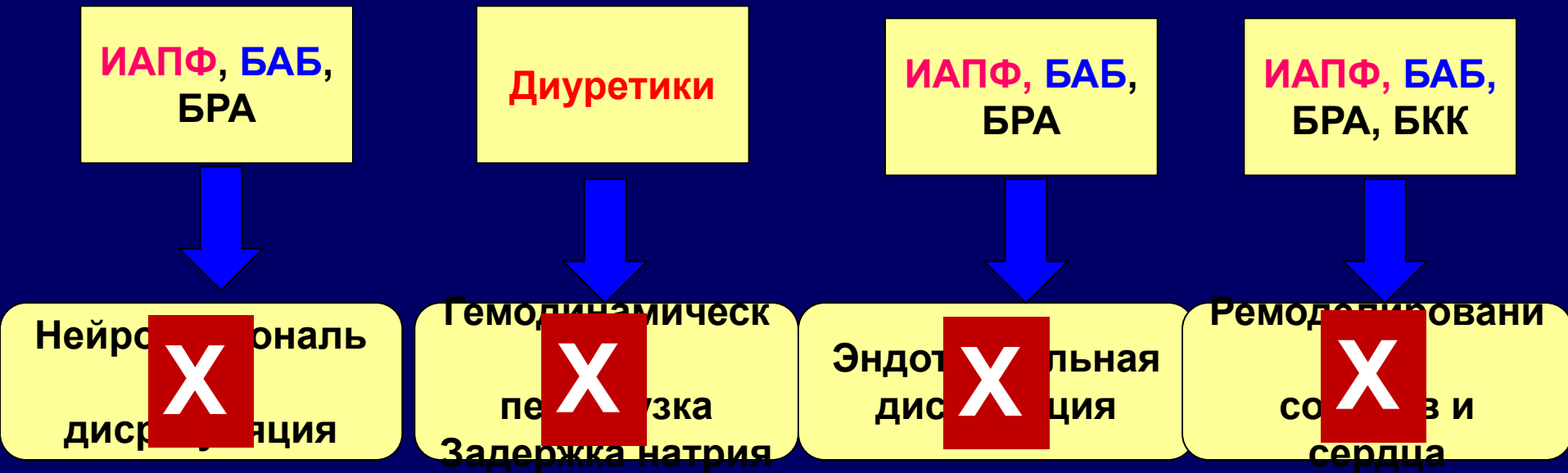
- **Чем лечить?**



Патогенетические механизмы АГ

- **Нарушения выведения натрия (и воды) из организма,**
- **Дисбаланс в САС и РААС,**
- **Дисфункция сосудистого эндотелия,**
 - Вазоконстрикция
 - Сосудистое и миокардиальное ремоделирование
 - Гемодинамическая перегрузка

Основные способы прерывания патофизиологических механизмов АГ



АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Ингибиторы АПФ

Блокаторы
АП

Диуретики

Антагонисты
 Ca^{++}

β -блокаторы

Ингибиторы
ренина

Другие АГП : Альфа-блокаторы , агонисты
имидазолиновых рецепторов (АИР)

Стратегия медикаментозного лечения неосложненной АГ



Алгоритм терапии также подходит для пациентов с поражениями органов мишеней, цереброваскулярной болезнью, сахарным диабетом и периферическим атеросклерозом

Introduction

Asian Guidelines on Hypertension

Jeong Bae Park

Cardiovascular Division, Department of Medicine, Cheil General Hospital, Kwandong University College of Medicine, Seoul, South Korea

The prevalence of hypertension in most Asian countries has been increasing in the last 30 years and more dramatically in the last 10 years. Various factors are thought to have contributed to such drastic changes in Asia, but social and lifestyle changes due to rapid urbanization can be considered major contributing factors. Given that Asian countries comprise a large portion of the world's population, these changes will be a big burden on healthcare systems in Asia and around the world.

As expected, the characteristics of Asians and Asian hypertension are different from those of Eastern and other South and Western Asian countries. First, Asian countries are experiencing rapid aging of their societies, particularly in Far Eastern Asia. Second, the prevalence of diseases that constitute what we call a 'metabolic pandemic', for example, hypertension, obesity, poor lipid profile etc., is increasing due to the adoption of Western lifestyles. Third, despite various efforts made by the governments, salt intake levels are still high. Fourth, Asian countries have a relatively higher risk of stroke than Western countries even though the overall risk of coronary artery disease is lower. In addition, the relationship between blood pressure level and stroke incidence is stronger in Asia.

We now have evidence-based, highly qualified guidelines for hypertension management from Europe [1] and North America [2]. However, different characteristics of Asian hypertension necessitate the need for hypertension guidelines for Asian populations. In Asia, hypertension guidelines have recently been released from the Korean Society of Hypertension in 2013 [3], the Japanese Society of Hypertension in 2014 [4], and from the Taiwan Society of Cardiology and the Taiwan Hypertension Society in 2015 [5]. Also, hypertension guidelines from China [6] are expected to be updated this year.

This summarizes the essentials and key elements of the guidelines for hypertension management from China, Japan, Korea and Taiwan, focusing on the similarities and differences from the guidelines from Europe and North America. These efforts will hopefully serve as the groundwork for the concrete establishment of Asian hypertension guidelines.

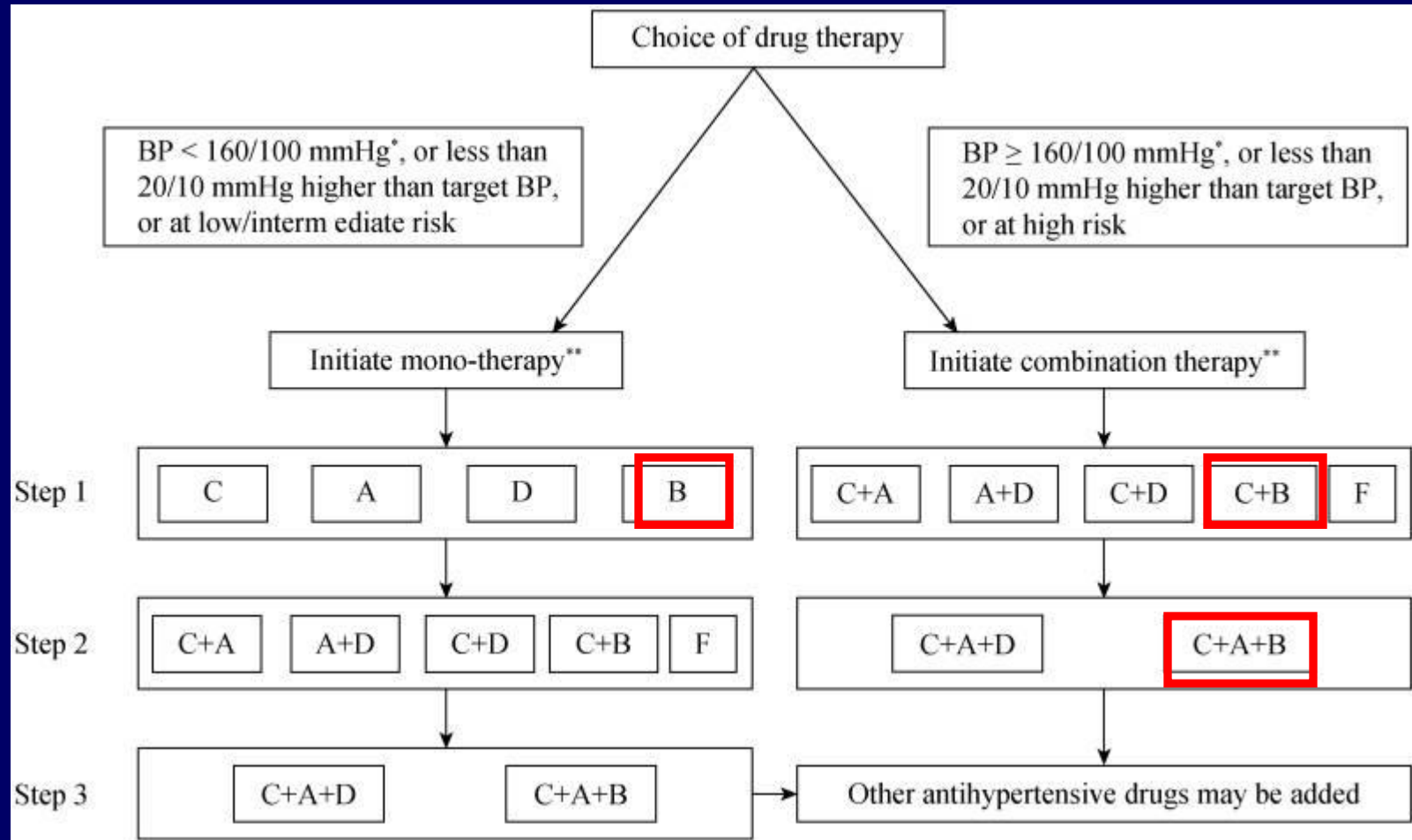
В клинических рекомендациях по ведению больных с артериальной гипертензией ряда Азиатских стран, таких как: Корея, Индия, Индонезия и Сингапур β-блокаторы описаны как препараты 1 ряда

Asian countries, for example, China, Korea, India, Indonesia and Singapore, which all consider β -blockers as a potential first-line option for hypertension.

2015 год

2018 Chinese Guidelines for Prevention and Treatment of Hypertension

A report of the Revision Committee of Chinese Guidelines for Prevention and Treatment of Hypertension
Joint Committee for Guideline Revision



7 доклад ОНК, США (2003г.): обязательные показания для антигипертензивных препаратов

Ситуации высокого риска	Диуретик	Бета- блокатор	Ингибитор АПФ	БАР	АК	АА
Сердечная недостаточность	*	*	*	*		*
После ИМ		*	*			*
Высокий риск ИБС	*	*	*		*	
Сахарный диабет	*	*	*	*	*	
Поражение почек			*	*		
Проф-ка повторн. инсульта	*		*			

БАР- блокатор ангиотензиновых рецепторов; АК-
антагонист кальция; АА- антагонист альдостерона

JAMA 2003; 289:2560-2572

Таким образом, в Рекомендациях 2018 в качестве базовой антигипертензивной терапии сохраняются 5 классов препаратов: ИАПФ, БРА, БАБ, АК, диуретики (тиазидные и тазидоподобные (IA))



Назначение БАБ возможно рассмотреть на любом этапе терапии в специфических клинических ситуациях, таких как ХСН, стенокардия, перенесенный инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий, беременность или ее планирование.

Алгоритм терапии также подходит для пациентов с поражениями органов мишеней, цереброваскулярной болезнью, сахарным диабетом и периферическим атеросклерозом

Российские рекомендации (четвертый пересмотр). 2010г.

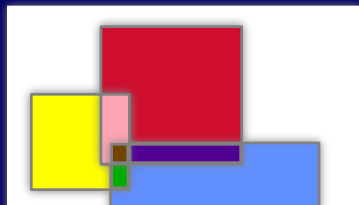
Преимущественные показания к АГ препаратам

ИАПФ	БРА	β-АБ	АК (дигидропиридиновые)
<ul style="list-style-type: none"> •ХСН •Дисфункция ЛЖ •ИБС •Диабетическая нефропатия •Недиабетическая нефропатия •ГЛЖ •Атеросклероз сонных артерий •Протеинурия/МАУ •Мерцательная пароксизмальная аритмия •СД •МС 	<ul style="list-style-type: none"> •ХСН •ИБС •Диабетическая нефропатия •Недиабетическая нефропатия •Протеинурия /МАУ •ГЛЖ •Мерцательная пароксизмальная аритмия •СД •МС •Дисфункция ЛЖ •Пожилые •Кашель при приеме иАПФ 	<ul style="list-style-type: none"> •ИБС •Перенесенный ИМ •ХСН •Тахиаритмии •Глаукома •Беременность 	<ul style="list-style-type: none"> •Пожилые •ИСАГ •ИБС •ГЛЖ •атеросклероз сонных и коронарных артерий •Беременность
<ul style="list-style-type: none"> •АК (верапамил / дилтиазем) •ИБС •Атеросклероз сонных артерий •Суправентрикуляр-ные тахиаритмии 	<ul style="list-style-type: none"> •Диуретики тиазидные •Пожилые •ИСАГ •ХСН 	<ul style="list-style-type: none"> •Диуретики (антагонисты альдостерона) •ХСН •Перенесенный ИМ 	<ul style="list-style-type: none"> •Диуретики петлевые •Конечная стадия ХПН •ХСН

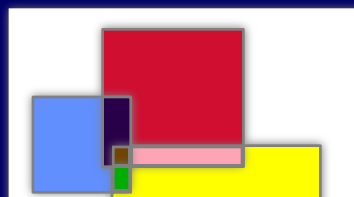
**Почему эффект
антигипертензивного
препарата наблюдается не у
всех больных?**

Почему?

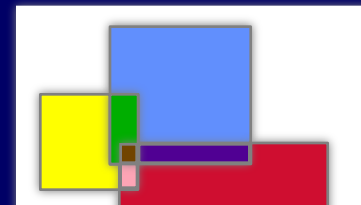
Пациент 1



Пациент 2



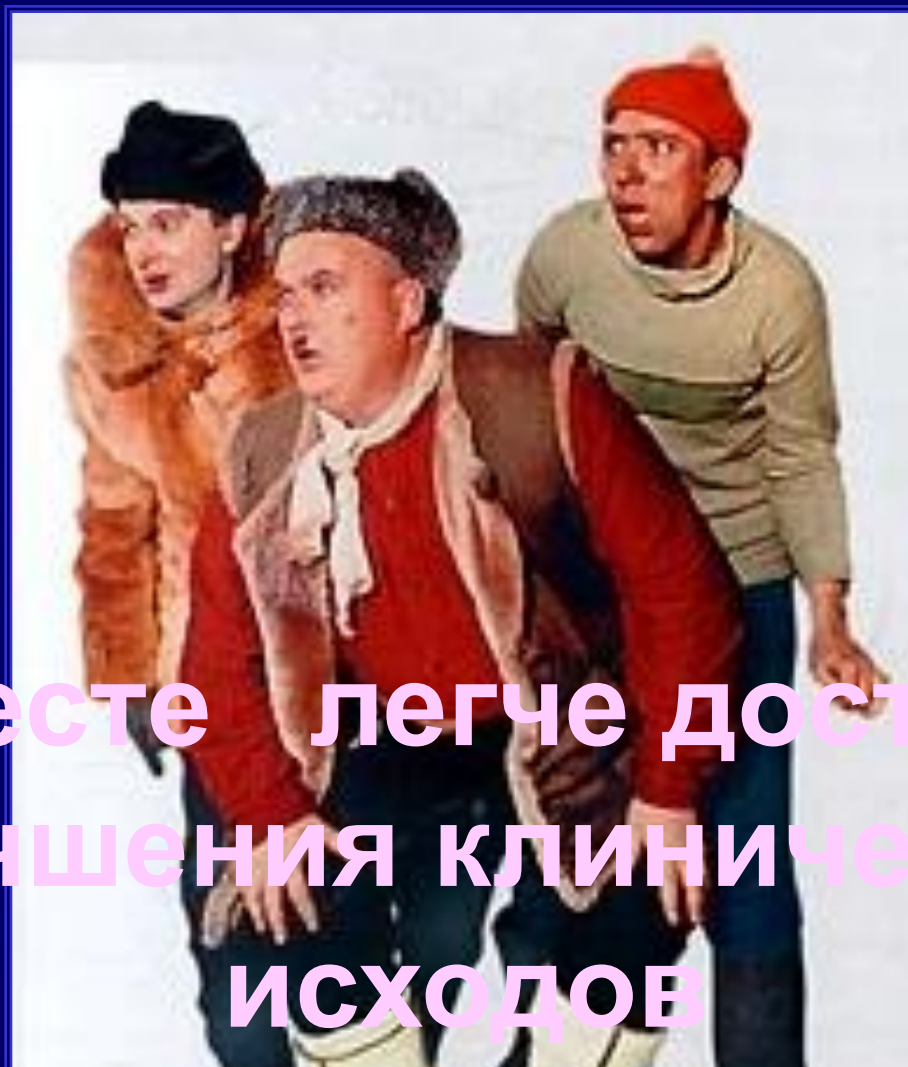
Пациент 3



Абсолютное большинство пациентов с АГ нуждаются в применении лекарств, как правило, в составе комбинации (предпочтительно фиксированной)!



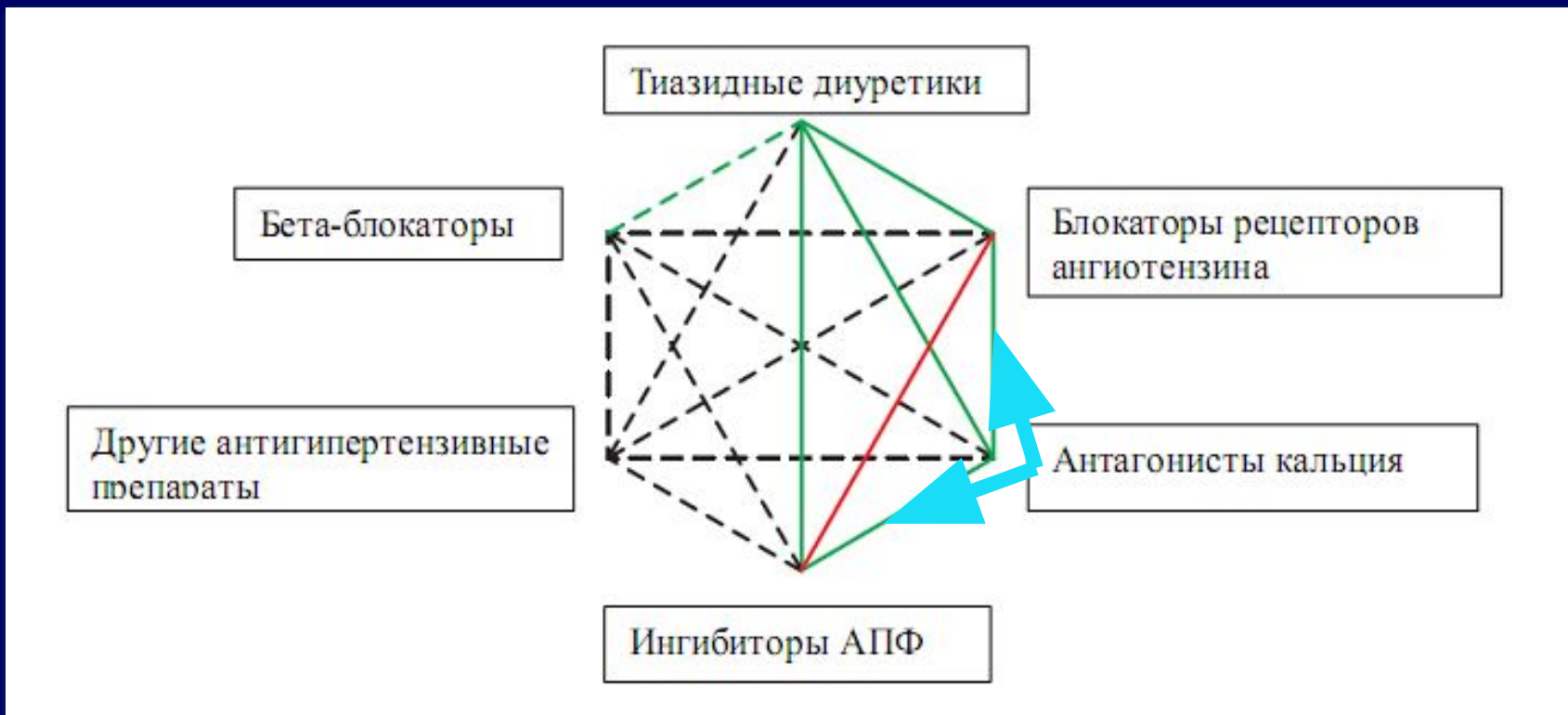
Натрий-объём зависимый механизм



**Вместе легче достичь
улучшения клинических
ИСХОДОВ**

Комбинация - свободная и фиксированная!

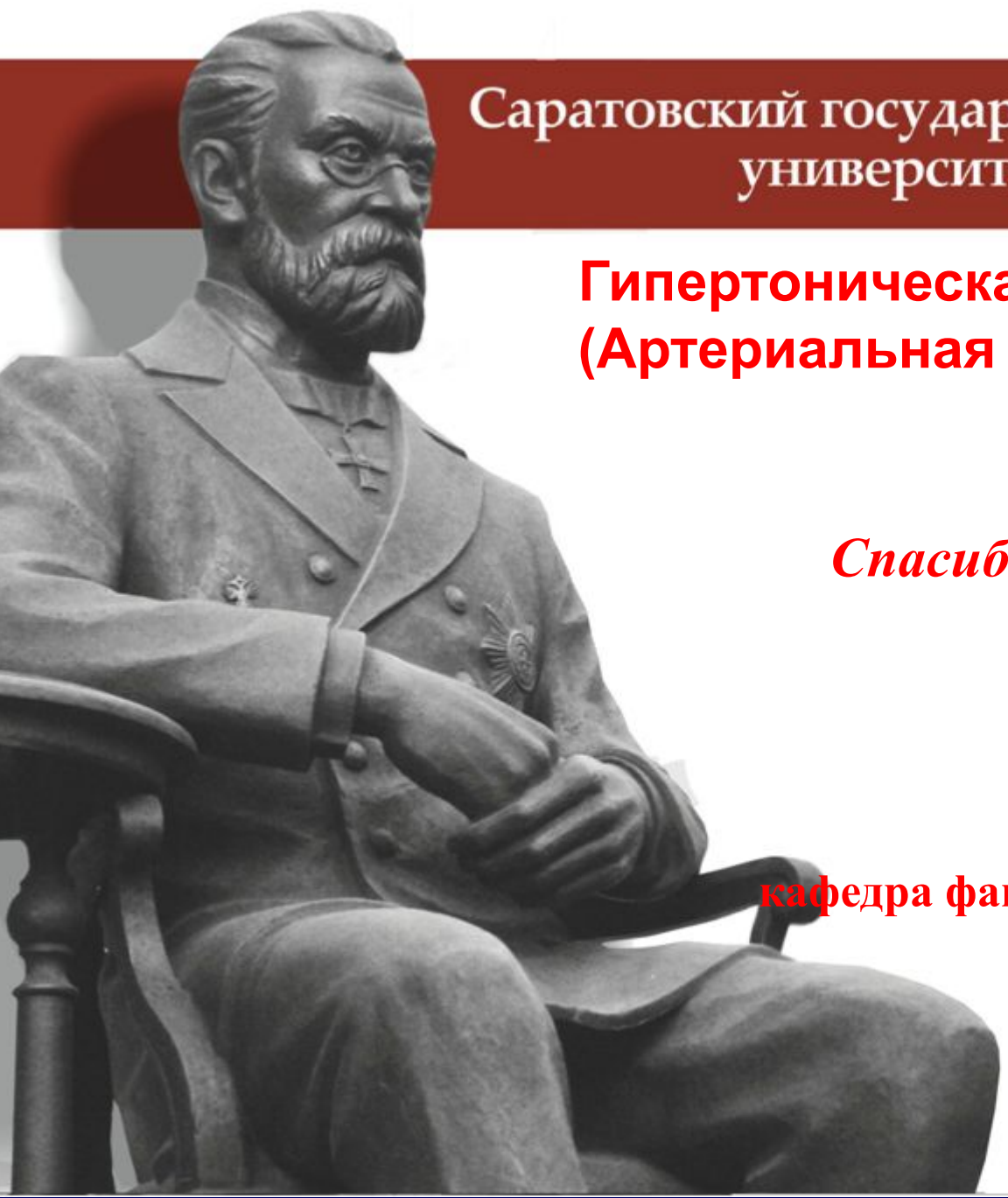
Наиболее широко используемые двухкомпонентные комбинации препаратов (ЕОК,2013)



- Возможные комбинации классов антигипертензивных препаратов. Зеленые сплошные линии: предпочтительные комбинации, зеленые пунктирные линии – целесообразные комбинации (с некоторыми ограничениями), черные пунктирные линии – возможные, но менее изученные комбинации, красная сплошная линия – не рекомендуемая комбинация. Хотя верапамил и дилтиазем иногда применяются вместе с бета-блокатором для контроля желудочкового ритма при постоянной форме фибрилляции предсердий, обычно с бета-блокаторами следует комбинировать только дигидропиридиновые антагонисты кальция.*

К рекомендуемым комбинациям трёх АГП относятся:

- ИАПФ\АРА + дигидропиридин АК + БАБ;
- ИАПФ\АРА + АК + диуретик;
- ИАПФ /АРА+ диуретик + БАБ;
- Дигидропиридин АК + диуретик + БАБ.

A black and white photograph of a seated statue of a man with a full beard and glasses, wearing a military-style coat with medals. The statue is positioned on the left side of the slide.

Саратовский государственный медицинский
университет им. В.И. Разумовского

Гипертоническая болезнь (Артериальная гипертензия)-2020

Спасибо за внимание!

кафедра факультетской терапии лечебного
факультета

