



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

**Распространенность АГ среди взрослого населения Европы –  
30-45%**

**и прогрессивно увеличивается с возрастом.  
За последнее десятилетие  
распространенность АГ практически не изменилась.**

# Новое в Европейских рекомендациях по АГ 2013 года

- Подчеркнута значимость домашнего измерения АД
- Подчеркивается значимость бессимптомного поражения органов-мишеней, в том числе сердца, сосудов, почек, мозга, сетчатки.
- Подчеркивается значимость избыточной массы тела/ожирения в развитии АГ и определен целевой ИМТ при АГ
- Целевое АД для больных высокого и низкого риска -  $< 140/90$  мм рт. ст.
- Выбор препарата для начала монотерапии определяет врач в зависимости от клинической ситуации
- Пересмотрены позиции в отношении приоритетной комбинированной АГ терапии
- Новый алгоритм терапии для достижения целевого АД
- Особое внимание резистентной АГ – использование новых методов лечения



## **«Новое в Европейских рекомендациях по артериальной гипертензии 2013 года»**

**Профессор Баранова Е.И.**

**Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский  
университет имени академика И.П.Павлова**

**16 октября 2013 года**



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Диагностика

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

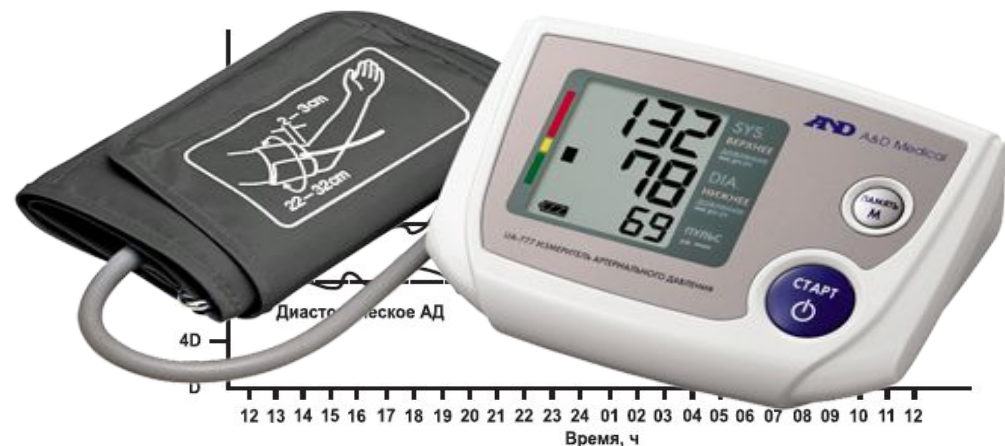
# Критерии диагностики АГ при измерении разными методами

Category	АДс (мм рт.ст.)		АДд (мм рт.ст.)
Офисное АД	≥140	и /или	≥90
Амбулаторное АД			
Дневное АД (вне сна)	≥135	и /или	≥85
Ночное АД (сон)	≥120	и /или	≥70
АД 24 часа	≥130	и /или	≥80
АД дома	≥135	и /или	≥85

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Измерение АД дома



- Следует измерять АД не менее 3-4 дней подряд, лучше 7 дней подряд (для диагностики) и для контроля эффективности терапии.
- 2 раза в день (утром и вечером) по 2 измерения, интервал между ними – 1-2 минуты.
- АД больной измеряет в тихой комнате, в положении сидя (рука на столе, спина имеет опору), через 5 минут отдыха.
- Подчеркнута значимость домашнего измерения АД – хороший предиктор СС осложнений

## Классификация уровней АД (ЕОК-ЕОАГ, 2013; ВНОК 2009)

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



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Стратификация риска



# Факторы риска ССЗ (ГБ I стадии)

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

**Мужской пол**

**Возраст (мужчины  $\geq 55$  лет; женщины  $\geq 65$  лет)**

**Курение**

**Дислипидемия**

**ОХС  $> 4,9$  ммоль/л и/или**

**ХС ЛПНП  $> 3,0$  ммоль/л и/или**

**ХС ЛПВП у мужчин  $< 1,0$  , у женщин  $< 1,2$  ммоль/л и/или**

**ТГ  $> 1,7$  ммоль/л**

**Глюкоза плазмы натощак  $5,6-6,9$  ммоль/л**

**НТГ**

**Ожирение (ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>)**

**Абдоминальное ожирение (ОТ у мужчин  $\geq 102$  см, у женщин  $\geq 88$  см)**

**Отягощенная наследственность по ССЗ (у мужчин  $< 55$  лет, у женщин  $< 65$  лет)**

# Бессимптомное ПОМ (ГБ II стадии) Сахарный диабет

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

### Бессимптомное ПОМ

Пульсовое АД (у пожилых)  $\geq 60$  мм рт. ст.

ГЛЖ (ЭКГ критерии) Соколова-Лайона  $> 3,5$  мВ; RaVL  $> 1,1$  мВ; Корнельское произведение  $> 244$  мВ x мсек или

ГЛЖ (ЭХОКГ): ИММЛЖ у мужчин  $> 115$  г/м<sup>2</sup>, у женщин  $> 95$  г /м<sup>2</sup>

ТКИМ сонных артерий  $> 0,9$  мм или атеросклеротическая бляшка

СРПВ  $> 10$  м/ сек

Лодыжечно-плечевой индекс  $< 0,9$

ХБП – СКФ 30-60 мл/ мин/1.73 м<sup>2</sup>

МАУ (30-300 мг/24 часа) или отношение альбумин/креатинин (30-300 мг/г; 3,4-34 мг/ммоль

### Сахарный диабет

Глюкоза плазмы натощак  $\geq 7.0$  ммоль/л при двух измерениях и/или

HbA1c  $> 7\%$  и /или

Глюкоза плазмы после нагрузки  $> 11.0$  ммоль/л

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Установленные ССЗ и патология почек (ГБ III стадии)

**Цереброваскулярные заболевания: инсульт, ТИА**

**ИБС: ИМ, СК, реваскуляризация миокарда ЧКВ, КШ**

**СН, включая СН с сохранной функцией ЛЖ**

**Симптомное атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей**

**ХБП, СКФ < 30 мл/мин, протеинурия > 300 мг/24 часа**

**Тяжелая ретинопатия: геморрагии или экссудаты, отек соска зрительного нерва**

# Стратификация сердечно-сосудистого риска (2013)

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

Другие факторы риска, бессимптомные ПОМ или заболевания	АД (мм рт. ст.)			
	Высокое нормальное АДс 130-139 или АДд 85-89	АГ 1 степени АДс 140-159 или АДд 90-99	АГ 2 степени АДс 160-179 или АДд 100-109	АГ 3 степени АДс ≥ 180 или АДд ≥ 110
Нет других ФР		Низкий риск	Умеренный риск	Высокий риск
1-2 ФР	Низкий риск	Умеренный риск	Moderate to high risk	Высокий риск
≥ 3 ФР	Low to Moderate risk	Moderate to high risk	Высокий риск	Высокий риск
ПОМ, ХБП 3 ст. или СД	Moderate to high risk	Высокий риск	Высокий риск	High to very high risk
ССЗ, ХБП ≥ 4 ст. или СД с ПОМ/ФР	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Целевой уровень АД

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

I

# Целевой уровень АД

Целевой уровень АД

**< 140 / 90** мм рт. ст.

**у больных высокого и невысокого риска**

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

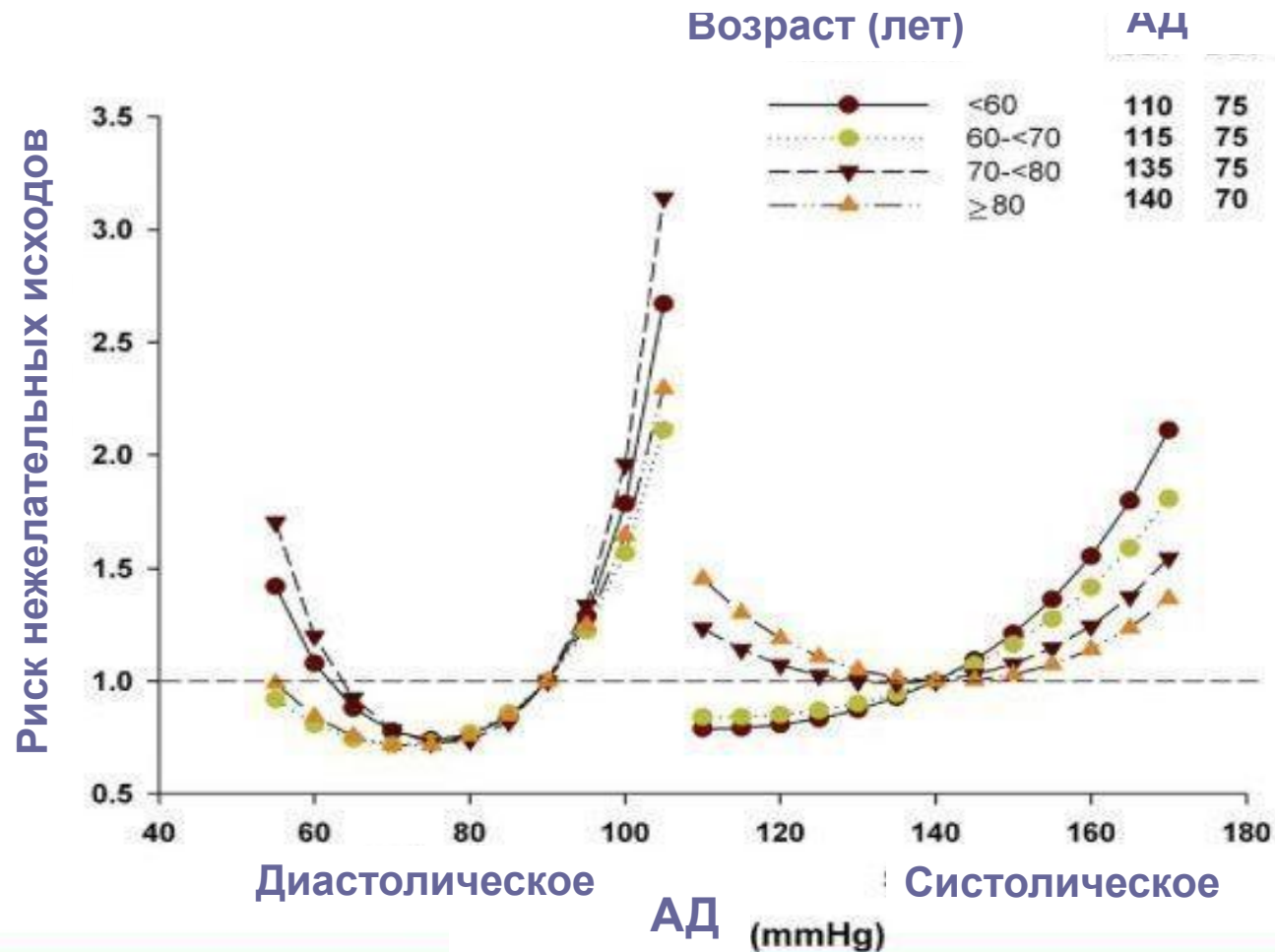
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Целевой уровень АД

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
<b>A SBP goal &lt;140 mmHg:</b>		
a) Is recommended in patients at low–moderate CV risk;	<b>I</b>	<b>B</b>
b) Is recommended in patients with diabetes;	<b>I</b>	<b>A</b>
c) should be considered in patients with previous stroke or TIA;	<b>IIa</b>	<b>B</b>
d) should be considered in patients with CHD;	<b>IIa</b>	<b>B</b>
e) should be considered in patients with diabetic or non-diabetic CKD.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
In elderly hypertensives less than 80 years old with SBP ≥160 mmHg there is solid evidence to recommend reducing SBP to between 150 and 140 mmHg.	<b>I</b>	<b>A</b>
In fit elderly patients less than 80 years old SBP values <140 mmHg may be considered, whereas in the fragile elderly population SBP goals should be adapted to individual tolerability.	<b>IIb</b>	<b>C</b>
In individuals older than 80 years and with initial SBP ≥160 mmHg, it is recommended to reduce SBP to between 150 and 140 mmHg provided they are in good physical and mental conditions.	<b>I</b>	<b>B</b>
A DBP target of <90 mmHg is always recommended, except in patients with diabetes, in whom values <85 mmHg are recommended. It should nevertheless be considered that DBP values between 80 and 85 mmHg are safe and well tolerated.	<b>I</b>	<b>A</b>

# Риск нежелательных исходов в зависимости от АД: феномен J – кривой (INVEST, ONTARGET, VALUE)

У пациентов с ИБС и ЦВБ АД не должно быть ниже 120/70 мм рт. ст.



Source: JACC © 2011 American College of Cardiology Foundation



У пожилых больных с АДс  $\geq 160$  мм рт. ст. – существует твердая убежденность в том, что следует рекомендовать снижение АДс до уровня от 140 до 150 мм рт. ст.

I

A

У пожилых больных  $< 80$  лет, находящихся в хорошей форме, антигипертензивная терапия может быть рассмотрена при уровне АДс  $\geq 140$  мм рт. ст. с целевым АДс  $< 140$  мм рт. ст. если терапия хорошо переносится.

IIb

C

У пожилых больных  $> 80$  лет с АДс  $\geq 160$  мм рт. ст. рекомендовано снижать АД до 140-150 мм рт. ст. при условии, что они находятся в хорошей физической форме и не страдают тяжелыми когнитивными нарушениями.

I

B

У слабых пожилых больных решение о назначении антигипертензивной терапии следует принимать лечащему врачу, основываясь на клинических результатах терапии.

I

C

Следует продолжить антигипертензивную терапию при хорошей переносимости, если пациент переходит в категорию старых людей.

IIa

C

Все антигипертензивные препараты рекомендованы и могут применяться у пожилых пациентов.

I

A

Вместе с тем, диуретикам и блокаторам кальциевых каналов следует отдавать предпочтение при изолированной систолической АГ.



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Лечение

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Стратегия выбора антигипертензивных препаратов

Рекомендации	Класс	Уровень
<b>Диуретики (тиазиды, хлорталидон и индапамид), бета-блокаторы, антагонисты кальция, ингибиторы АПФ и антагонисты рецепторов ангиотензина – все подходят и рекомендуются для начального и поддерживающего антигипертензивного лечения в виде монотерапии или в сочетании друг с другом.</b>	I	A
<b>Некоторые препараты следует предпочтительно использовать в особых ситуациях, так как они испытаны в этих ситуациях в клинических исследованиях или доказана их эффективность при определенных ПОМ.</b>	IIa	C
<b>У пациентов со значительным повышением АД или у пациентов с высоким СС риском лечение может быть начато с комбинации двух антигипертензивных препаратов.</b>	IIb	C

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Стратегия выбора антигипертензивных препаратов

Рекомендации	Класс	Уровень
Диуретики (тиазиды, хлорталидон и индапамид), бета-блокаторы, антагонисты кальция, ингибиторы АПФ и антагонисты рецепторов ангиотензина – все подходят и рекомендуются для начального и поддерживающего антигипертензивного лечения в виде монотерапии или в сочетании друг с другом.	I	A
Некоторые препараты следует предпочтительно использовать в особых ситуациях, так как они испытаны в этих ситуациях в клинических исследованиях или доказана их эффективность при определенных ПОМ.	IIa	C
У пациентов со значительным повышением АД или у пациентов с высоким СС риском лечение может быть начато с комбинации двух антигипертензивных препаратов.	IIb	C

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Антигипертензивные препараты, которым следует отдавать предпочтение в определенных клинических ситуациях

Клиническая ситуация	Препараты
Бессимптомное ПОМ	
ГЛЖ	ИАПФ, БКК, АРА
Бессимптомный атеросклероз	БКК, ИАПФ
МАУ	ИАПФ, АРА
Дисфункция почек	ИАПФ, АРА
Ассоциированные СС состояния	
Инсульт	Любой АГ препарат, эффективно снижающий АД
Инфаркт миокарда	ББ, ИАПФ, АРА
Стенокардия	ББ, БКК
ХСН	Диуретик, ББ, ИАПФ, АРА, антагонисты МКР
Аневризма аорты	ББ
ФП, предупреждение	АРА, ИАПФ, ББ или Антагонисты МКР
ФП, контроль частоты	ББ, БКК (не дигидропиридины)
Терминальная ХБП/протеинурия	ИАПФ, АРА
Заболевания периферических артерий	ИАПФ, БКК
Другие	
ИСАГ (пожилые)	Диуретик, БКК
Метаболический синдром	ИАПФ, АРА, БКК
Сахарный диабет	ИАПФ, АРА

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Рекомендации по АГ 2013

**Препараты центрального действия и альфа-адреноблокаторы также эффективные антигипертензивные препараты.**

**В настоящее время они чаще используются в составе комбинации нескольких антигипертензивных препаратов.**

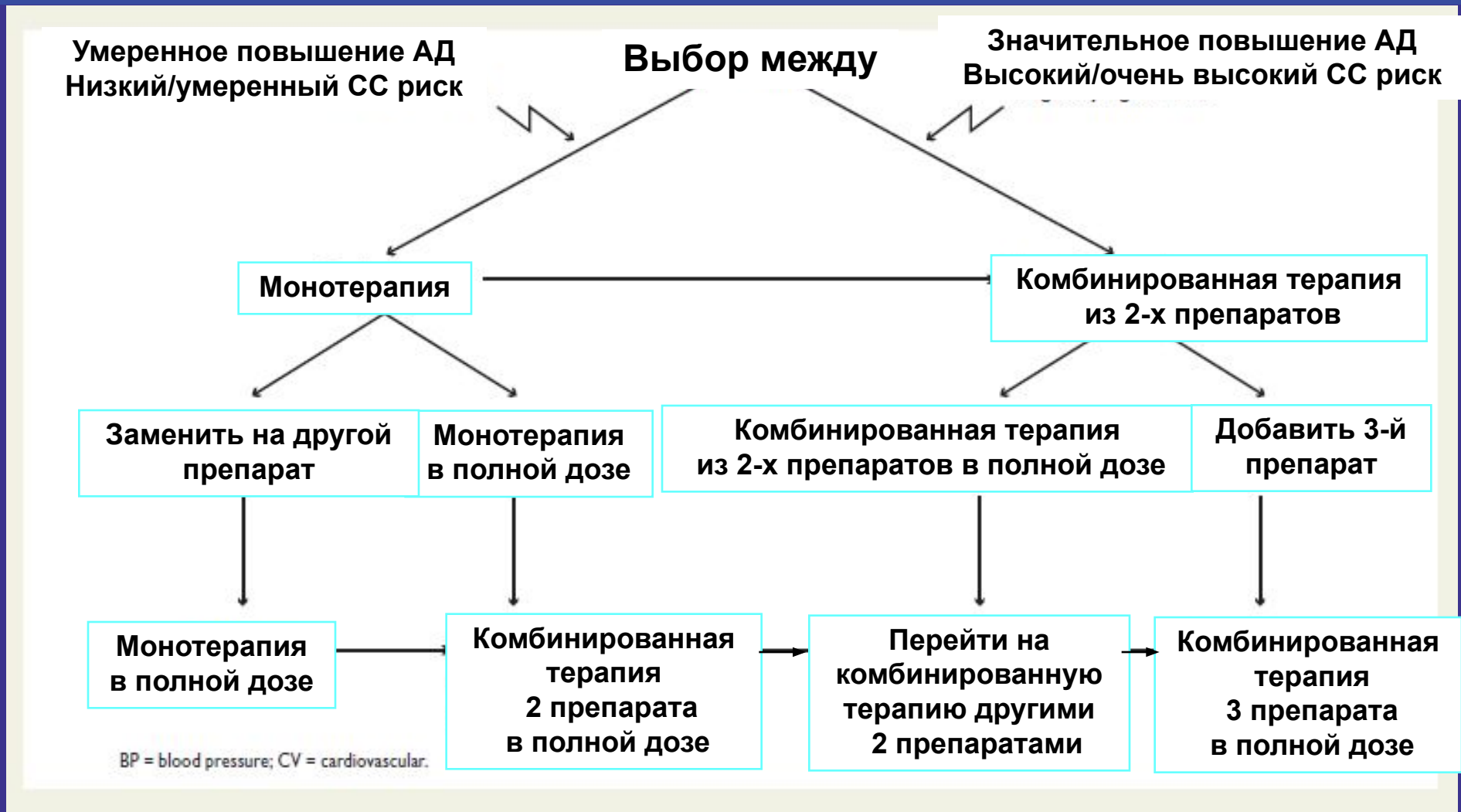
### *5.2.1.6 Other antihypertensive agents*

Centrally active agents and alpha-receptor blockers are also effective antihypertensive agents. Nowadays, they are most often used in multiple drug combinations. The alpha-blocker doxazosin has effectively been used as third-line therapy in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ASCOT). This will be further discussed in the section on resistant hypertension (6.14).

# Алгоритм лечения АГ

## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

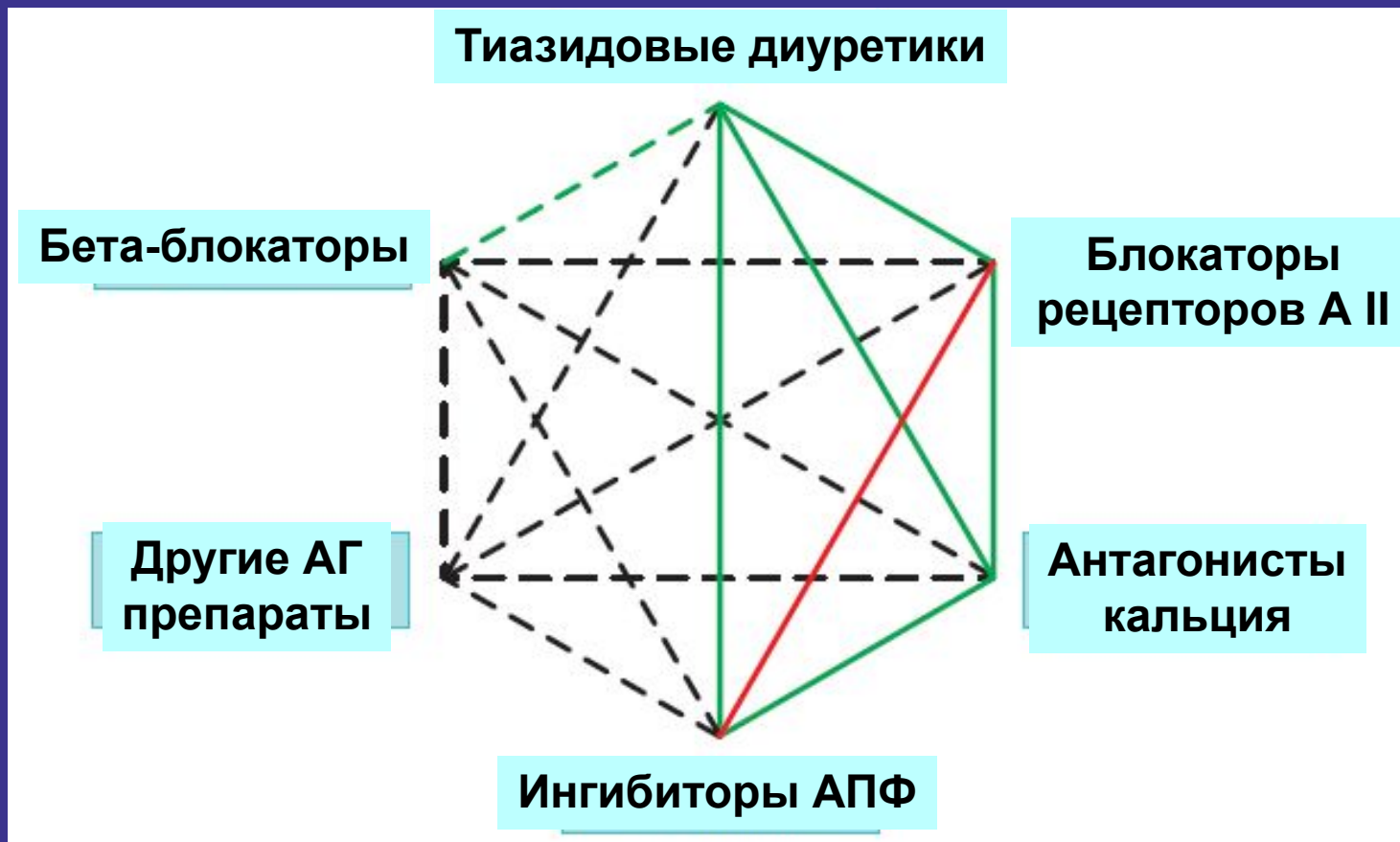
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

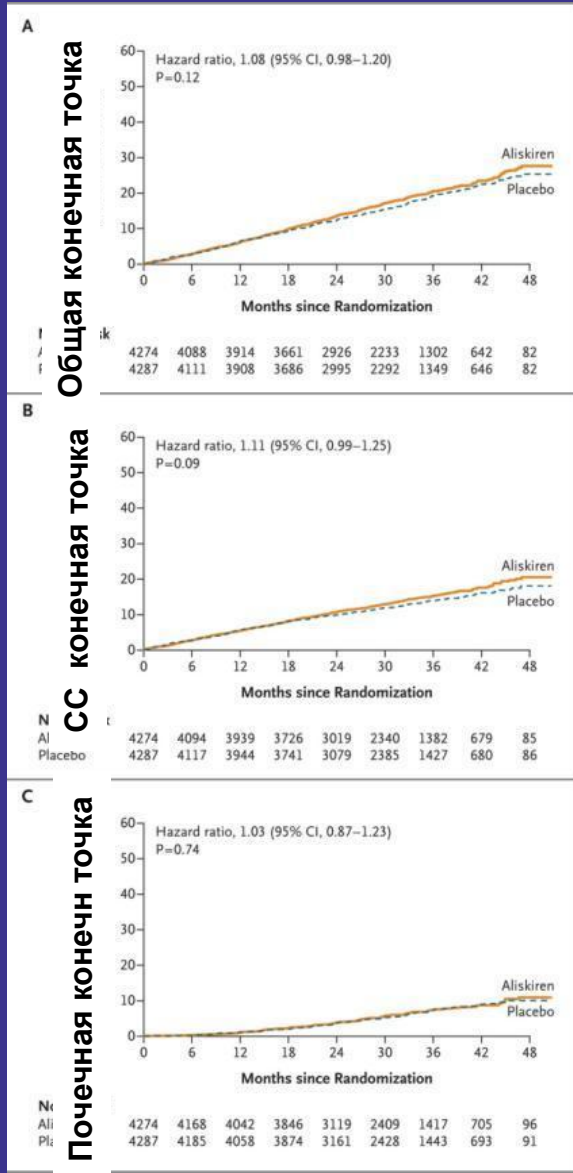
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Возможные комбинации АГ препаратов





# ALTITUDE: Двойная блокада РААС (Алискирен + ИАПФ/АРА) у больных СД 2 типа и СС заболеваниями и/или ХБП



Досрочно прекращено  
Гипотензия и  $K^+ \geq 6.0$   
на фоне Алискирена  
выше, чем на фоне плацебо.

У больных СД 2 типа высокого  
СС риска и/или ХБП  
двойная блокада РААС  
нецелесообразна,  
а может быть даже вредна .



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Лечение особых групп пациентов

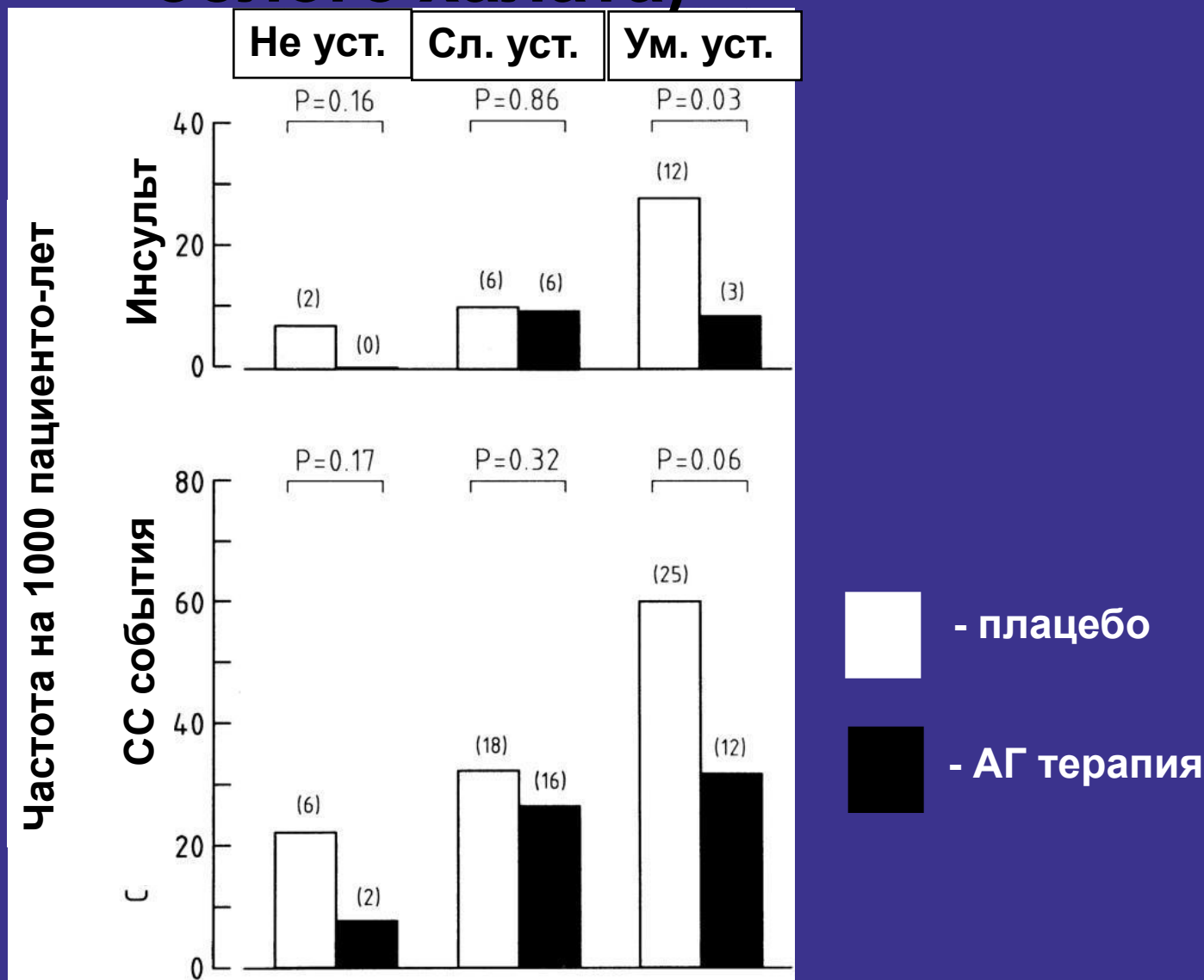
**2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension**

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Белого халата и маскированная АГ

Рекомендации	Класс	Уровень
<p>При АГ белого халата без дополнительных факторов риска терапевтические воздействия должны быть ограничены лишь коррекцией факторов риска, но при этом необходимо тщательное наблюдение.</p>	IIa	C
<p>При АГ белого халата с высоким сердечно-сосудистым риском вследствие наличия метаболических нарушений или ПОМ, наряду с модификацией образа жизни следует рассмотреть возможность лекарственной терапии.</p>	IIb	C
<p>При маскированной АГ следует иметь в виду как изменение образа жизни, так и антигипертензивную терапию, так как для этого типа АГ СС риск сопоставим с АГ, диагностируемой в офисе и вне его.</p>	IIa	C

# Субанализ Syst-Eur Инсульты и СС события у пациентов с устойчивой и неустойчивой АГ (АГ белого халата)



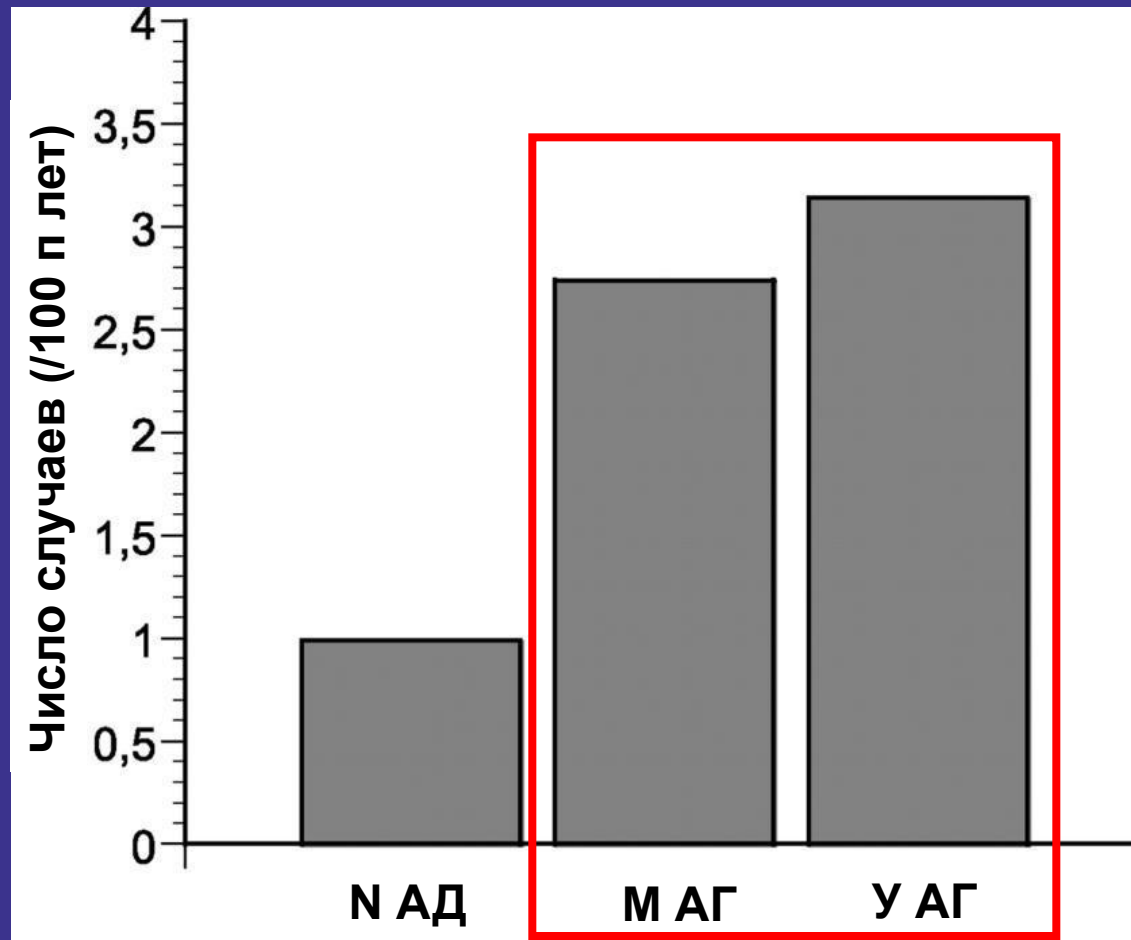
**2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension**

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Белого халата и маскированная АГ

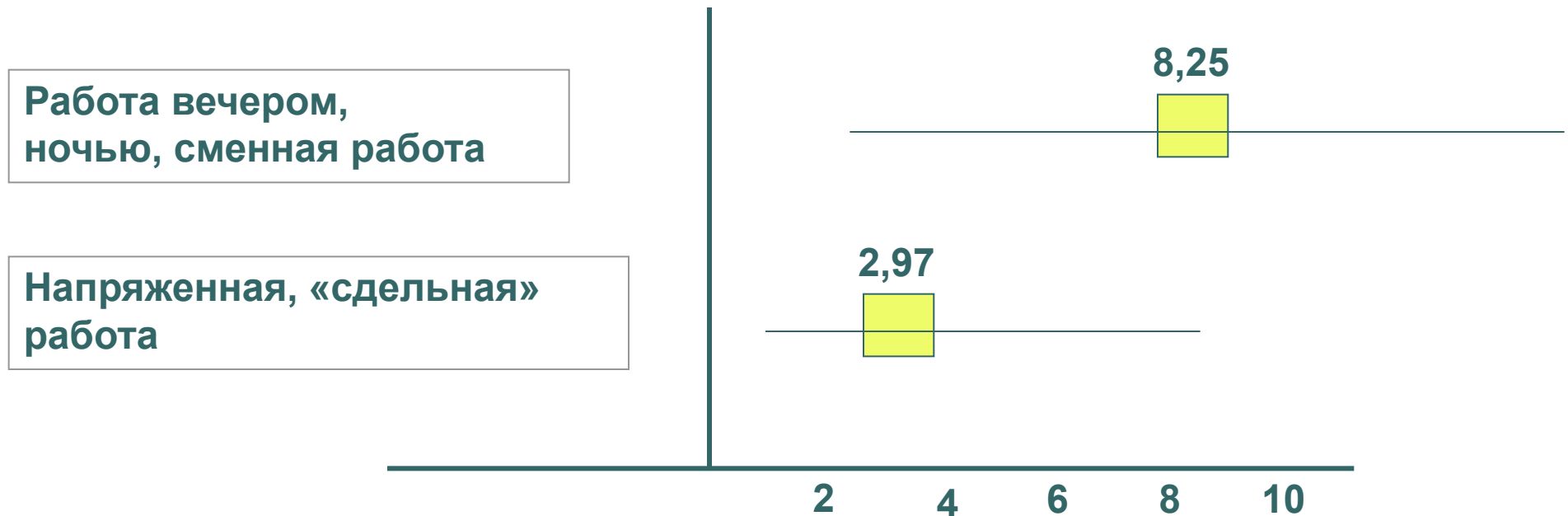
Рекомендации	Класс	Уровень
<p>При АГ белого халата без дополнительных факторов риска терапевтические воздействия должны быть ограничены лишь коррекцией факторов риска, но при этом необходимо тщательное наблюдение.</p>	IIa	C
<p>При АГ белого халата с высоким сердечно-сосудистым риском вследствие наличия метаболических нарушений или ПОМ, наряду с модификацией образа жизни следует рассмотреть возможность лекарственной терапии.</p>	IIb	C
<p>При маскированной АГ следует иметь в виду как изменение образа жизни, так и антигипертензивную терапию, так как для этого типа АГ СС риск сопоставим с АГ, диагностируемой в офисе и вне его.</p>	IIa	C

# СС события при устойчивой АГ, маскированной АГ и нормотензии



# Маскированная АГ

Встречается у 24% мужчин и у 17,6% женщин



Для лечения данной АГ необходимы адекватные государственные мероприятия и разработанные стратегии здравоохранения.

<p>ГЗТ и селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов НЕ рекомендуются и НЕ должны использоваться для первичной и вторичной профилактики ССЗ. Если эта терапия рассматривается для лечения тяжелых климактерических симптомов в перименопаузе - следует взвесить потенциальную пользу и риск данной терапии</p>	III	A
<p>При АГ у беременных лекарственная антигипертензивная терапия рекомендована при АДс &gt; 160 мм рт. ст. или АДд &gt; 110 мм рт.ст.</p>	I	C
<p>Антигипертензивную терапию можно рассматривать у беременных: с устойчивым повышением АД ≥ 150/95 мм рт.ст. и у женщин с АД ≥ 140/90 при гестационной АГ, субклинических ПОМ или наличии симптомов АГ.</p>	IIb	C
<p>У беременных с высоким риском развития преэклампсии и низким риском кровотечений из ЖКТ можно рассмотреть лечение низкими дозами аспирина с 12 недели беременности до родов.</p>	IIb	B
<p>Женщинам детородного возраста блокаторы РААС (ИАПФ, АРА, ПИР) применять НЕ рекомендуется и этих препаратов следует избегать.</p>	III	C
<p>Препараты выбора для лечения АГ у беременных – металдопа, лабеталол и нифедипин. В неотложных случаях (преэклампсия) следует применять внутривенно лабеталол или инфузии нитропрусида натрия.</p>	IIa	B



# Влияние ЗГТ (различных эстрогенов и прогестинов) на АД у женщин

Ichikawa A. et al., 2008	Е, трансдерм. + Р; СМАД	↓АД
Kaya C. et al., 2007	17β-Е (трансдерм.) + DD; СМАД	↓АД
Karjalainen A.H. et al., 2004	Е, трансдерм. и оральные; СМАД	↓АД
Butkevich A. et al., 2000	Конъюгированные Е; СМАД	↓АД
Szekacs B. et al., 2000	17β-Е + Р (трансдерм.); СМАД	↓АД
Seely E. et al., 1999	17β-Е + Р (трансдерм.); СМАД	↓АД
Manhem K. et al., 1998	17β-Е (трансдерм.); СМАД	↓АД
Mercuro G. et al., 1998	17β-Е (трансдерм.); СМАД	↓АД
Lip G.Y.H. et al., 1994	Конъюгированные Е + Р	↔
Woods J.W. et al., 1988	Конъюгированные Е	↔
Crane M.G. et al., 1978	Конъюгированные Е	↑АД
Crane M.G. et al., 1971	Конъюгированные Е	↑АД

# ЗГТ полезна для женщин в ранней менопаузе и не ухудшает течение сердечно-сосудистых заболеваний!

Kronos Early Estrogen Prevention Study (KEEPS) (США, 2012)

Рандомизированное, двойное-слепое, 42-58 лет, менопауза не более 3-х лет

Все получали микронизированный прогестерон в циклическом режиме

+

Конъюгированные эстрогены (per os) 0,45 мг/день

или

Трансдермальный эстрадиол (пластырь Климара) 50 мкг/день

или

Плацебо

**ЗГТ НЕ влияла на АД**

**Трансдермальная форма ЗГТ улучшала инсулинорезистентность**

**КЭЭ – повышали ХС-ЛПВП и ТГ, Трансдермальная форма - нейтральна**

**ЗГТ не влияла на прогрессию атеросклероза (КИМ, кальциноз коронарных артерий)**

**ЗГТ положительно влияла на симптомы депрессии, напряжения и возбуждения**

<http://www.escape.com/viewarticle/772061>

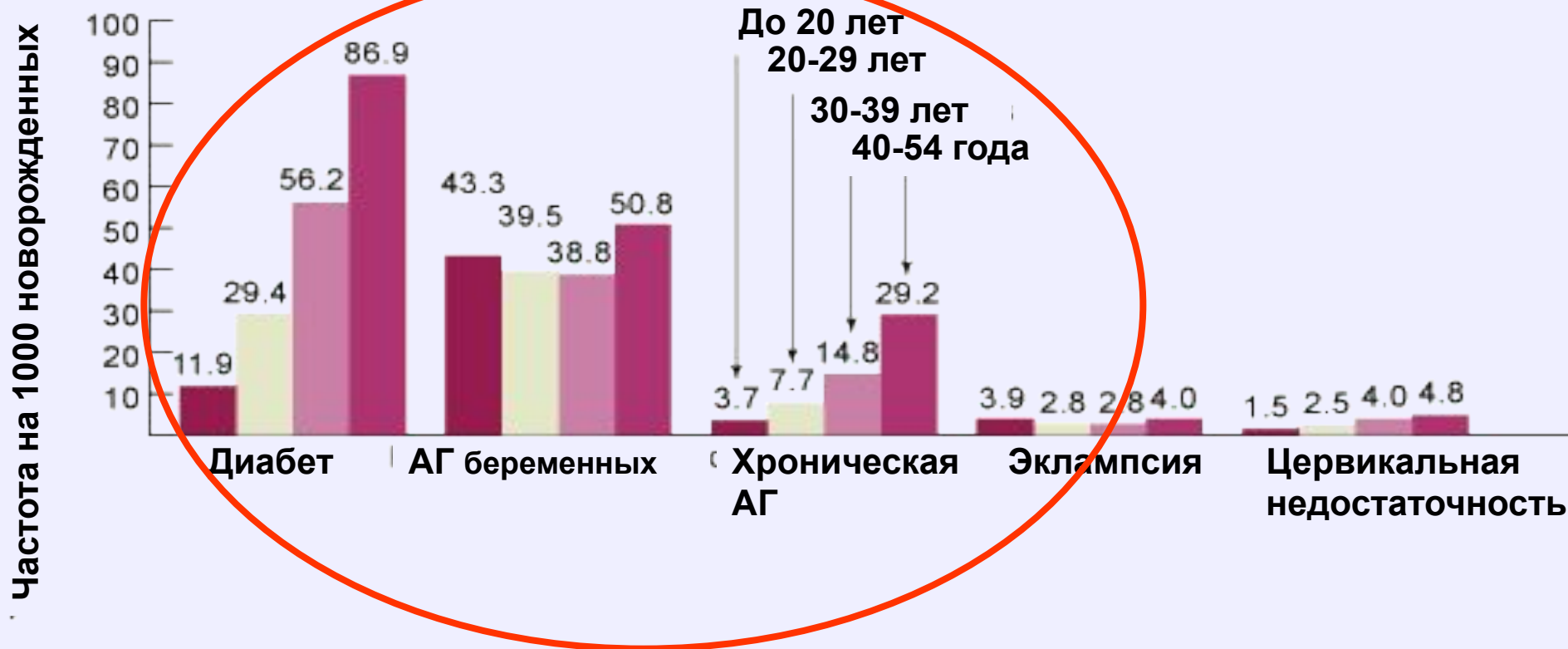
# Оральные контрацептивы и артериальная гипертензия у женщин



<p>ГЗТ и селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов НЕ рекомендуются и НЕ должны использоваться для первичной и вторичной профилактики ССЗ. Если эта терапия рассматривается для лечения тяжелых климактерических симптомов в перименопаузе - следует взвесить потенциальную пользу и риск данной терапии</p>	III	A
<p>При АГ у беременных лекарственная антигипертензивная терапия рекомендована при АДс &gt; 160 мм рт. ст. или АДд &gt; 110 мм рт.ст.</p>	I	C
<p>Антигипертензивную терапию можно рассматривать у беременных: с устойчивым повышением АД ≥ 150/95 мм рт.ст. и у женщин с АД ≥ 140/90 при гестационной АГ, субклинических ПОМ или наличии симптомов АГ.</p>	IIb	C
<p>У беременных с высоким риском развития преэклампсии и низким риском кровотечений из ЖКТ можно рассмотреть лечение низкими дозами аспирина с 12 недели беременности до родов.</p>	IIb	B
<p>Женщинам детородного возраста блокаторы РААС (ИАПФ, АРА, ПИР) применять НЕ рекомендуется и этих препаратов следует избегать.</p>	III	C
<p>Препараты выбора для лечения АГ у беременных – металдопа, лабеталол и нифедипин. В неотложных случаях (преэклампсия) следует применять внутривенно лабеталол или инфузии нитропрусида натрия.</p>	IIa	B

# Заболевания и факторы риска у беременных различного возраста

Source: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System



<p>ГЗТ и селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов НЕ рекомендуются и НЕ должны использоваться для первичной и вторичной профилактики ССЗ. Если эта терапия рассматривается для лечения тяжелых климактерических симптомов в перименопаузе - следует взвесить потенциальную пользу и риск данной терапии</p>	III	A
<p>При АГ у беременных лекарственная антигипертензивная терапия рекомендована при АДс &gt; 160 мм рт. ст. или АДд &gt; 110 мм рт.ст.</p>	I	C
<p>Антигипертензивную терапию можно рассматривать у беременных: с устойчивым повышением АД <math>\geq 150/95</math> мм рт.ст. и у женщин с АД <math>\geq 140/90</math> при гестационной АГ, субклинических ПОМ или наличии симптомов АГ.</p>	IIb	C
<p>У беременных с высоким риском развития преэклампсии и низким риском кровотечений из ЖКТ можно рассмотреть лечение низкими дозами аспирина с 12 недели беременности до родов.</p>	IIb	B
<p>Женщинам детородного возраста блокаторы РААС (ИАПФ, АРА, ПИР) применять НЕ рекомендуется и этих препаратов следует избегать.</p>	III	C
<p>Препараты выбора для лечения АГ у беременных – метилдопа, лабеталол и нифедипин. В неотложных случаях (преэклампсия) следует применять внутривенно лабеталол или инфузии нитропрусида натрия.</p>	IIa	B

# Антигипертензивная терапия во время беременности и у женщин репродуктивного возраста, планирующих беременность

**Абсолютно противопоказаны:**

**ИАПФ,**

**АРА,**

**ПИР (прямой ингибитор ренина)**

**Антагонисты минералкортикоидных рецепторов**

# Терапия АГ у беременных

Европейское общество гипертензии, 2011

Препараты 1-й линии	Доза, мг/кратность в день
<b>Метилдопа (Допегит)</b>	<b>500/3-4 (750-2000 мг/д)</b>
Препараты 2-й линии (3 триместр)	
<b>Лабеталол</b>	<b>200-600/2 (2400 мг/д)</b>
<b>Метопролол</b>	<b>25-50/1-2</b>
<b>Атенолол</b>	<b>25-50/2</b>
<b>Нифедипин SR</b>	<b>20-40/1-2</b>
Препараты 3-й линии	
<b>Метилдопа + пр. 2 линии</b>	
<b>Клонидин (3 триместр)</b>	<b>0,075-0,15 /2-4 (1,2 мг/д)</b>
При ХПН , СН – диуретики (фуросемид)	<b>20-40/1</b>



# Препараты для быстрого снижения АД при тяжелой АГ у беременных

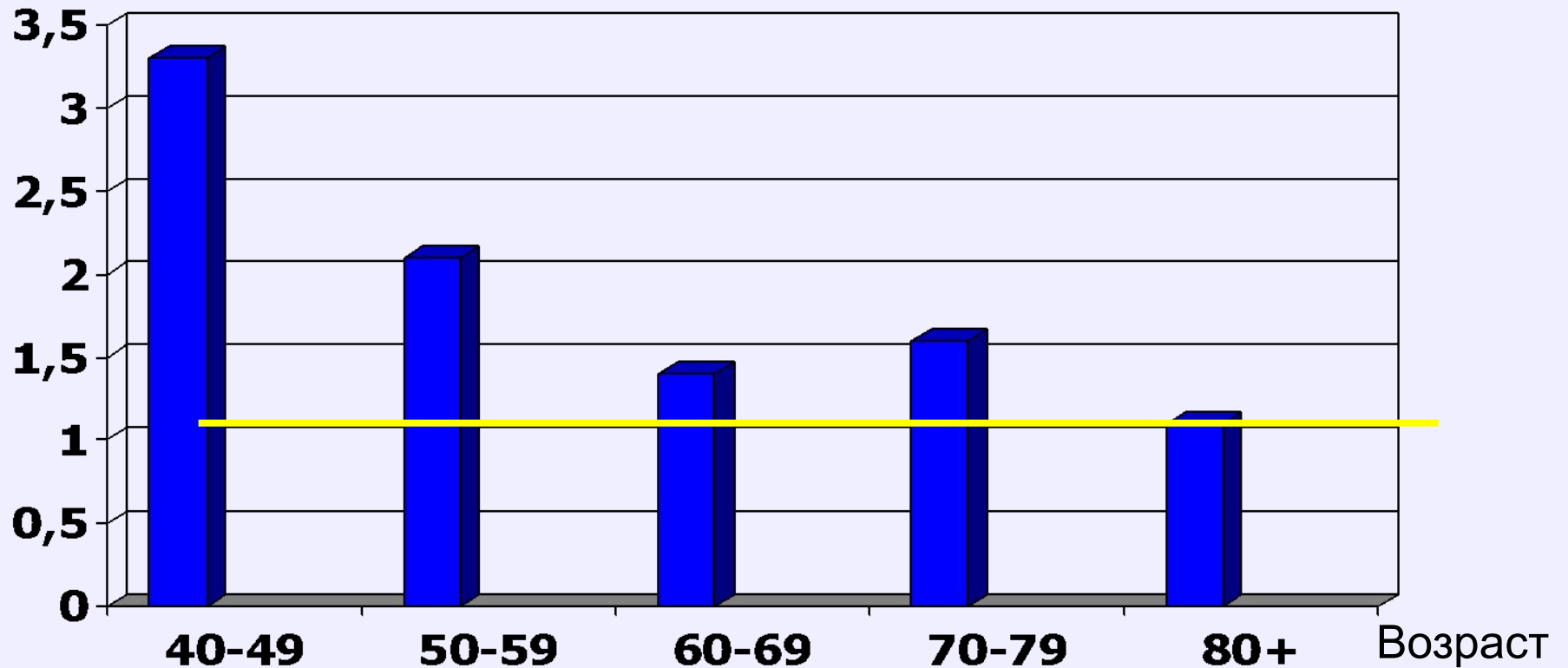
Препарат	Дозы	Время наст. эффект	Комментарий
Лабеталол*	20-50 мг в/в болюсно	5 мин, повторно через 15-30 мин	Противопоказан при бронхиальной астме и сердечной недостаточности, может вызвать брадикардию плода
Нифедипин	10 мг в табл. внутрь	30-45 мин, повторить через 45 мин	С сульфатом магния м. б. синергистом (гипотензия). Противопоказано сублингвальное применение
Гидралазин**	5-10 мг в/в болюсно	20 мин., повторить через 20 мин.	Возможна гипотензия. Применение ассоциировано с худшим перинат. и матер. исходом, чем на фоне лабеталола и нифедипина
Диазоксид*	15-45 мг, максимально 300 мг в/в болюсно	3-5 мин., повторить через 5 мин.	Используется редко как средство резерва при гипертоническом кризе. Может вызвать торможение родовой деятельности, развитие гипергликемии, гиперурикемии, задержку воды в орг-ме
Нитроглицерин	10-20 мг в 100-200 мл 5% глюкозы в/в кап. 1-2 мг/час	1-2 мин	Препарат выбора при отеке легких на фоне высокого АД. САД следует поддерживать на уровне 100-110 мм рт.ст. Не применять более 4 час.
Нитропруссид натрия	с 0,25 мкг/кг /мин до 5 мкг/кг /мин В/В кап. в 250 мл глюкозы		Используется редко, если нет эффекта от вышеперечисленных препаратов или есть признаки гипертонической энцефалопатии
Клонидин	0,075-0,15 мг внутрь, или в/в введение	2-15 мин	0,075 мг 3 раза в сутки, максимальная разовая доза 0,15 мг, макс. суточная 0,6 мг

# Относительный риск смерти от ИБС

## у женщин с АД во время беременности

в 1931-1947 гг. (смертность за 1956-1990 гг. (n = 7453 женщины))

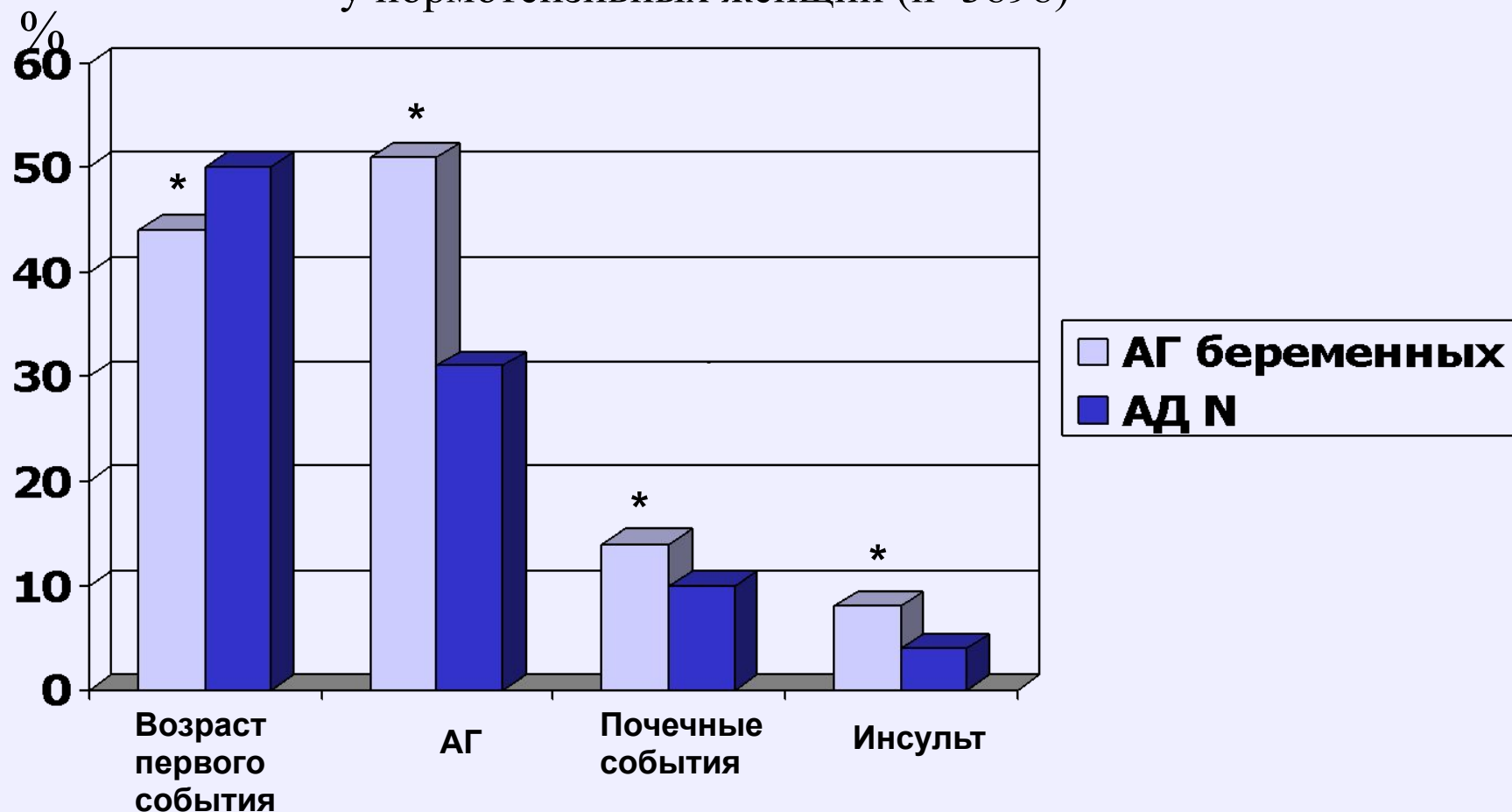
Относительный риск



— Смартность женщин, имевших нормальный уровень АД во время беременности

# Отдалённые сердечно-сосудистые и почечные события у женщин с АГ во время беременности (1976-1982)

АГ во время беременности (n=465),  
у нормотензивных женщин (n=3898)





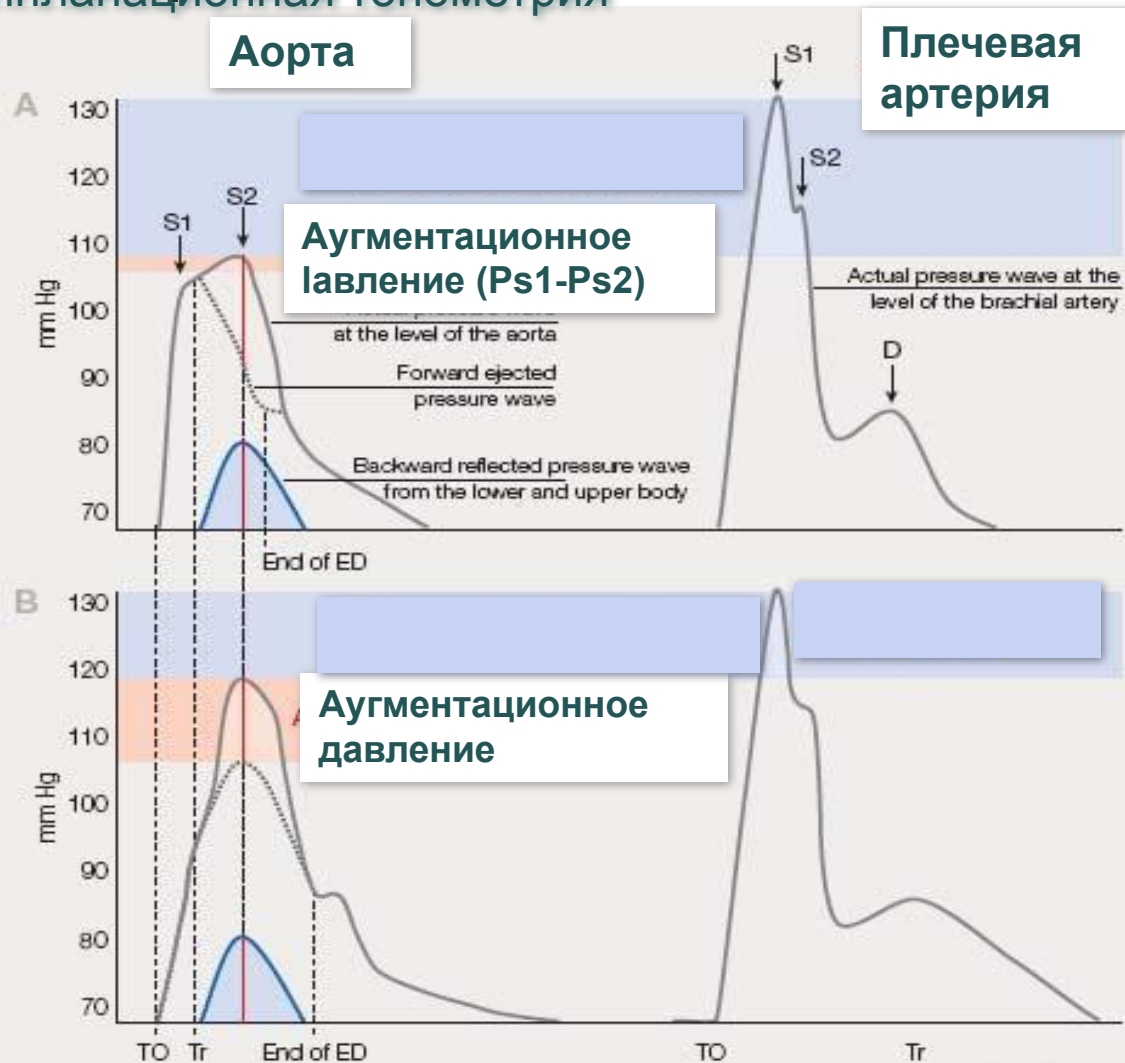
## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# АГ у молодых

# Центральное давление, индекс аугментации – непрямые методы оценки артериальной жесткости

## Аппланационная тонометрия



В норме:

АДс и пульсовое давление на плечевой артерии выше центрального АДс и центрального ПД.

С возрастом растет центральное давление, ПД и индекс аугментации

$$IA = \frac{D1-D2}{ПД} \times 100\%$$

Повышение центрального давления и индекса аугментации –  
 ↑ риск инсульта,  
 ↑ ГЛЖ,  
 ↑ риск почечной дисфункции

У пожилых больных с АДс  $\geq 160$  мм рт. ст. – существует твердая убежденность в том, что следует рекомендовать снижение АДс до уровня от 140 до 150 мм рт. ст.

I

A

У пожилых больных  $< 80$  лет, находящихся в хорошей форме, антигипертензивная терапия может быть рассмотрена при уровне АДс  $\geq 140$  мм рт. ст. с целевым АДс  $< 140$  мм рт. ст. если терапия хорошо переносится.

IIb

C

У пожилых больных  $> 80$  лет с АДс  $\geq 160$  мм рт. ст. рекомендовано снижать АД до 140-150 мм рт. ст. при условии, что они находятся в хорошей физической форме и не страдают тяжелыми когнитивными нарушениями.

I

B

У слабых пожилых больных решение о назначении антигипертензивной терапии следует принимать лечащему врачу, основываясь на клинических результатах терапии.

I

C

Следует продолжить антигипертензивную терапию при хорошей переносимости, если пациент переходит в категорию людей старше 80 лет.

IIa

C

Все антигипертензивные препараты рекомендованы и могут применяться у пожилых пациентов.

Вместе с тем, диуретикам и блокаторам кальциевых каналов следует отдавать предпочтение при изолированной систолической АГ.

I

A

# **Клинические исследования, доказавшие положительный эффект антигипертензивных препаратов у пожилых**

**Диуретики: HYVET, STOP Hypertension, SHEP, MRC**

**Антагонисты кальция: Syst-Eur, Syst-China, Swedish trial**

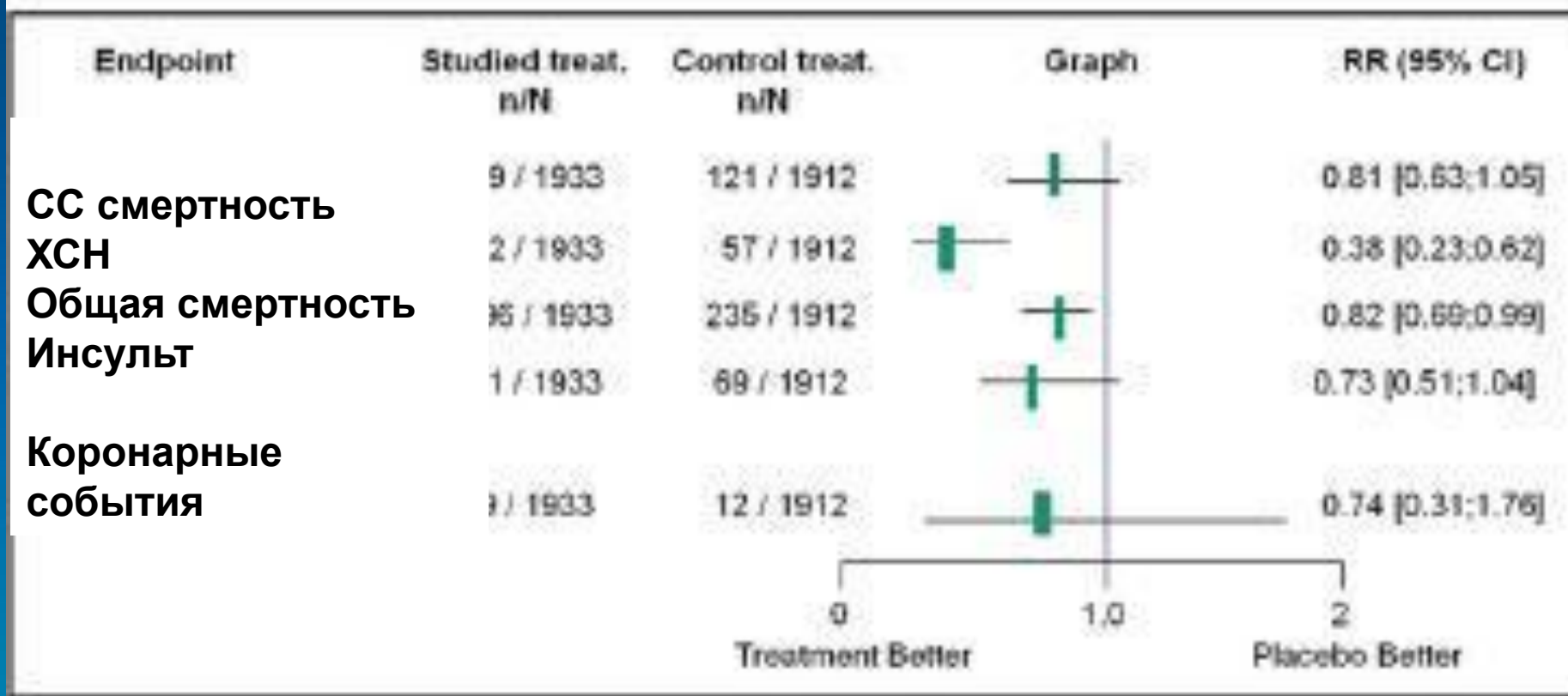
**ИАПФ: Swedish trial**

**АРА: SCOPE**

**Бета-блокаторы: STOP Hypertension**

# ***HYVET*** Индапамид (Арифон) у пожилых

## *Review/Evidence-Based Diuretic Therapy for Hypertension*



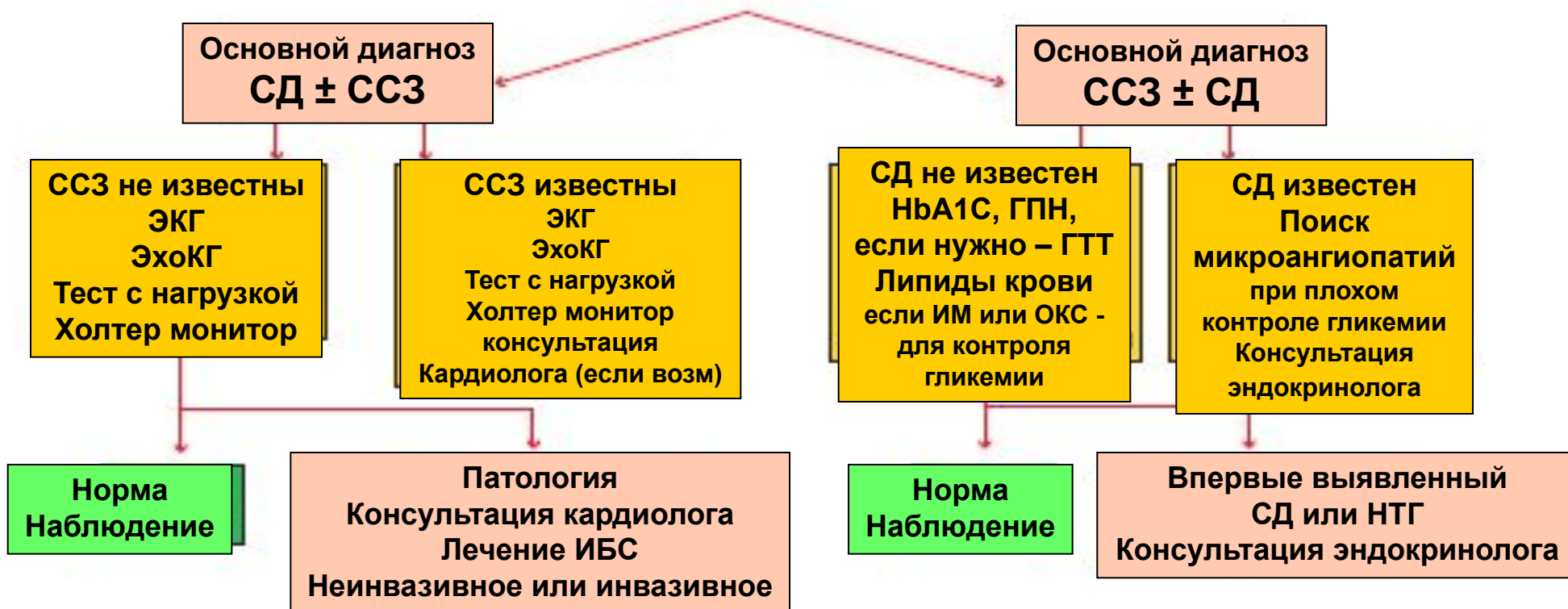


**ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD**

The Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD).

# Алгоритм обследования больных СД - выявление сердечно-сосудистых заболеваний

## Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и Сахарный диабет (СД)



# АГ при сахарном диабете

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

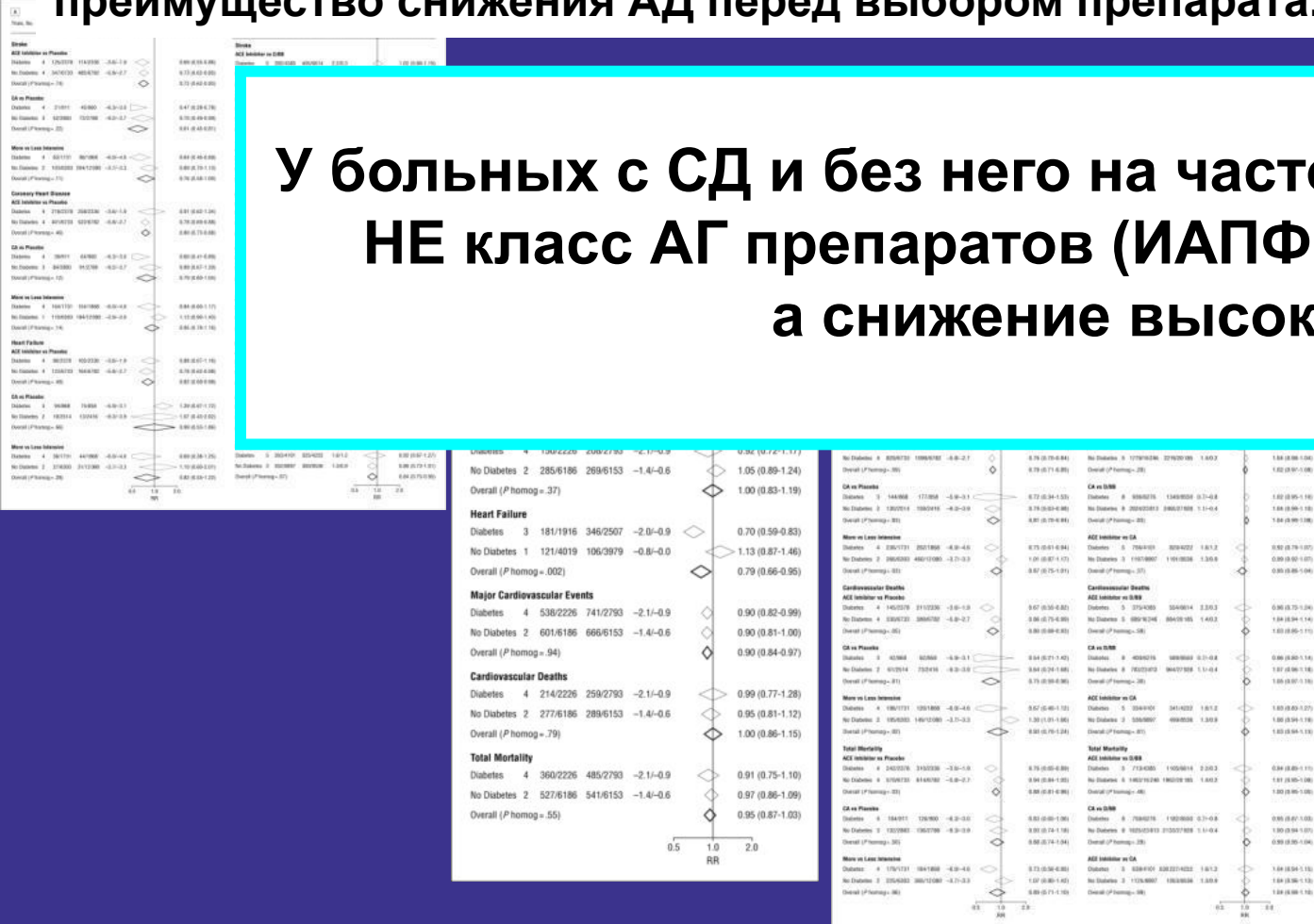
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

Рекомендации по АГ при сахарном диабете	Класс	Уровень
Антигипертензивная терапия строго обязательна для всех пациентов с СД и АДс $\geq 160$ мм рт. ст. и настоятельно рекомендована больным СД и АДс $\geq 140$ мм рт. ст.	I	A
Целевой уровень, рекомендованный больным СД - АДс < 140 мм рт. ст.	I	A
Целевой уровень, рекомендованный больным СД - АДд < 85 мм рт. ст.	I	A
Все классы антигипертензивных препаратов рекомендованы и могут быть использованы у пациентов с СД; блокаторы РААС могут быть предпочтительны, особенно при наличии протеинурии и микроальбуминурии.	I	A
Выбор препаратов следует производить с учетом сопутствующей патологии.	I	C
Одновременное применение 2-х блокаторов РААС не рекомендуется и его следует избегать у пациентов с СД.	III	B

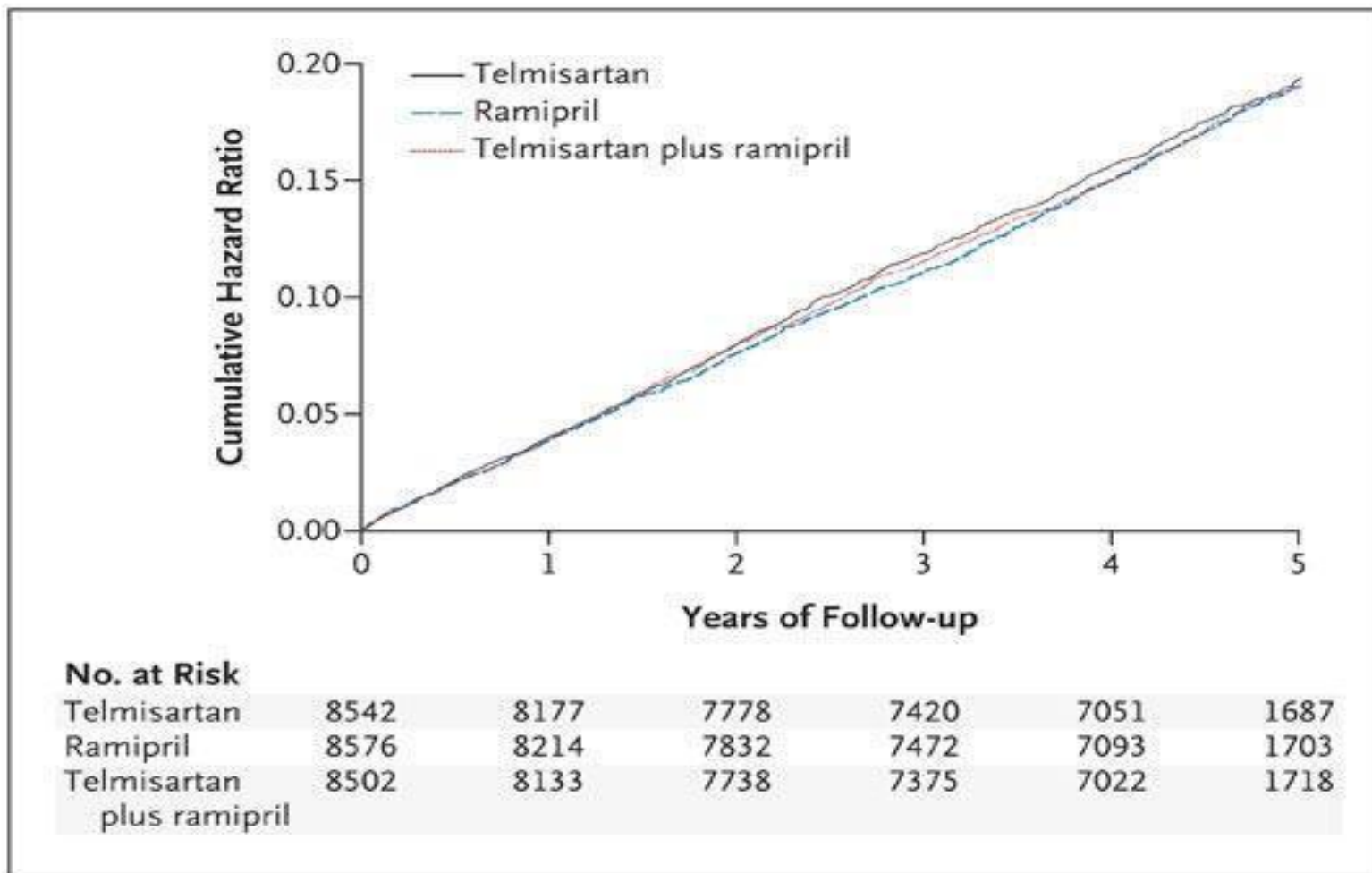
# Что важнее – снижение высокого АД или выбор антигипертензивного препарата?

Мета анализ 27РКИ и 158 709 больных АГ продемонстрировал преимущество снижения АД перед выбором препарата.

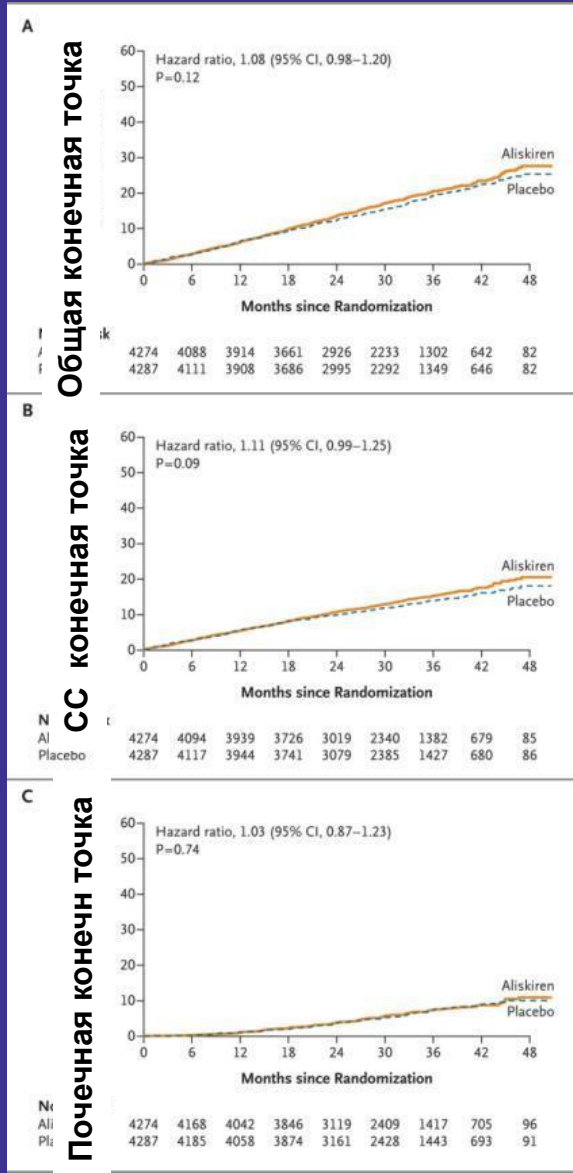
У больных с СД и без него на частоту СС событий влияет НЕ класс АГ препаратов (ИАПФ, АРА, АК, Д или ББ), а снижение высокого АД



# Нет различий ИАПФ, АРА и комбинации ИАПФ + АРА



# ALTITUDE: Двойная блокада РААС (Алискирен + ИАПФ/АРА) у больных СД 2 типа и СС заболеваниями и/или ХБП

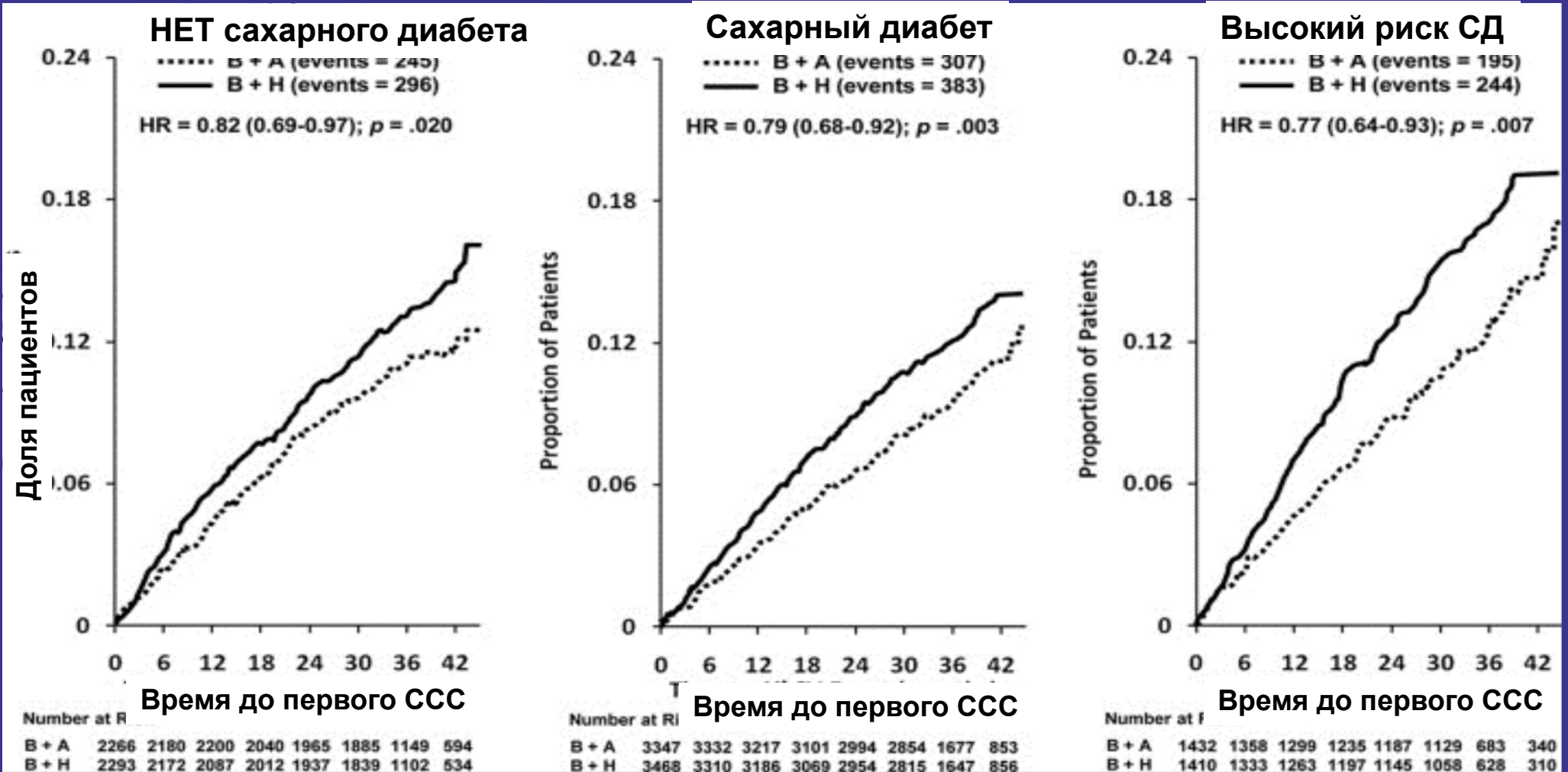


Досрочно прекращено  
Гипотензия и  $K^+ \geq 6.0$   
на фоне Алискирена  
выше, чем на фоне плацебо.

У больных СД 2 типа высокого  
СС риска и/или ХБП  
двойная блокада РААС  
нецелесообразна,  
а может быть даже вредна .

# Сердечно-сосудистые события у больных СД на фоне разных режимов антигипертензивной терапии

**АССОМPLISH: ИАПФ + Амлодипин лучше предупреждали ССС, чем и ИАПФ + ГХТ**



Изменение образа жизни, особенно снижение веса и физическая активность должна быть рекомендована всем пациентам с метаболическим синдромом. Эти воздействия не только способствуют снижению АД и коррекции других компонентов МС но могут отсрочить развитие СД.

I

B

Поскольку МС можно рассматривать как состояние «пре диабета», антигипертензивные препараты, улучшающие или, по крайней мере, не ухудшающие чувствительность тканей к инсулину, такие как блокаторы РААС и антагонисты кальция должны рассматриваться как предпочтительные препараты. Бета-блокаторы (за исключением ББ с сосудорасширяющими свойствами) и диуретики в комбинации с калийсберегающими препаратами следует применять только как дополнительные препараты.

IIa

C

Рекомендовано назначение антигипертензивных препаратов у пациентов с АГ и метаболическими нарушениями при сохранении АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст. на фоне коррекции образа жизни. Следует поддерживать АД на уровне  $< 140/90$  мм рт. ст.

I

B

Антигипертензивная терапия НЕ рекомендована пациентам с метаболическим синдромом и высоким нормальным АД.

III

A

# Критерии метаболического синдрома

Критерии	WHO (ВОЗ) (1999, 2004)	АТФ III (2005)	IDF (2005)	ESH/ESC (2007)	АНА/NHBLI (2009)
ИР	+	-	-	-	-
СД 2 тип		(СД 2 тип или НТГ или ГГН или клэмп-тест)*	-	+	-
ИМТ	ИМТ $\geq 30$ кг/м <sup>2</sup> и/или ОТ/ОБ > 0,9 (м) > 0,85 (ж)	-	-	-	-
ОТ (см)		$\geq 102$ (м) $\geq 88$ (ж)	(у европеоидов) $\geq 94$ (м) $\geq 80$ (ж)*	$\geq 102$ (м) $\geq 88$ (ж)	Показатели специфичны для популяций и стран [для жителей Европы $\geq 94$ (м) $\geq 80$ (ж)]
Глюкоза натощак (моль/л)	(см ИР)	$\geq 5,6$	$\geq 5,6$	$\geq 5,6$	$\geq 5,6$
АД (мм рт.ст.)	$\geq 140$ / $\geq 90$	$\geq 130/85$	$\geq 130/\geq 85$	$\geq 135/\geq 85$	$\geq 130/\geq 85$
ТГ (мм рт.ст.)	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$
ХС ЛПВП (моль/л)	< 0,9 (м) < 1,02 (ж)	< 1,03 (м) < 1,29 (ж)	< 1,03 (м) < 1,29 (ж)	< 1,0 (м) < 1,2 (ж)	< 1,0 (м) < 1,3 (ж)
Альбуминурия	> 20 мкг/мин или альб/ кр $\geq 30$ мг/г	-	-	-	-



# Тест оценки риска СД 2 типа

## FINish Diabetes Risk Score (FINDRISC) оценка 10-летнего риска СД 2 типа у взрослых

### Type 2 diabetes risk assessment form

Circle the right alternative and add up your points.

#### 1. Age

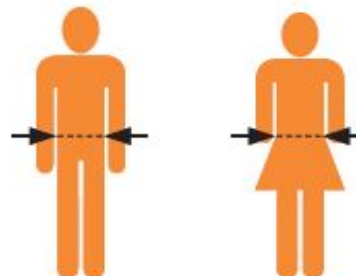
- 0 p. Under 45 years
- 2 p. 45-54 years
- 3 p. 55-64 years
- 4 p. Over 64 years

#### 2. Body mass Index

- 0 p. Lower than 25 kg/m<sup>2</sup>
- 1 p. 25-30 kg/m<sup>2</sup>
- 3 p. Higher than 30 kg/m<sup>2</sup>

#### 3. Waist circumference measured below the ribs (usually at the level of the navel)

- |      | MEN              | WOMEN           |
|------|------------------|-----------------|
| 0 p. | Less than 94 cm  | Less than 80 cm |
| 3 p. | 94-102 cm        | 80-88 cm        |
| 4 p. | More than 102 cm | More than 88 cm |



#### 4. Do you usually have daily at least 30 min of physical activity at work and/or during leisure time (including normal daily activity)?

- 0 p. Yes
- 2 p. No

#### 5. How often do you eat vegetables, fruit, or berries?

- 0 p. Every day
- 1 p. Not every day

#### 6. Have you ever taken anti-hypertensive medication regularly?

- 0 p. No
- 2 p. Yes

#### 7. Have you ever been found to have high blood glucose (e.g. in a health examination, during an illness, during pregnancy)?

- 0 p. No
- 5 p. Yes

#### 8. Have any of the members of your immediate family or other relatives been diagnosed with diabetes (type 1 or type 2)?

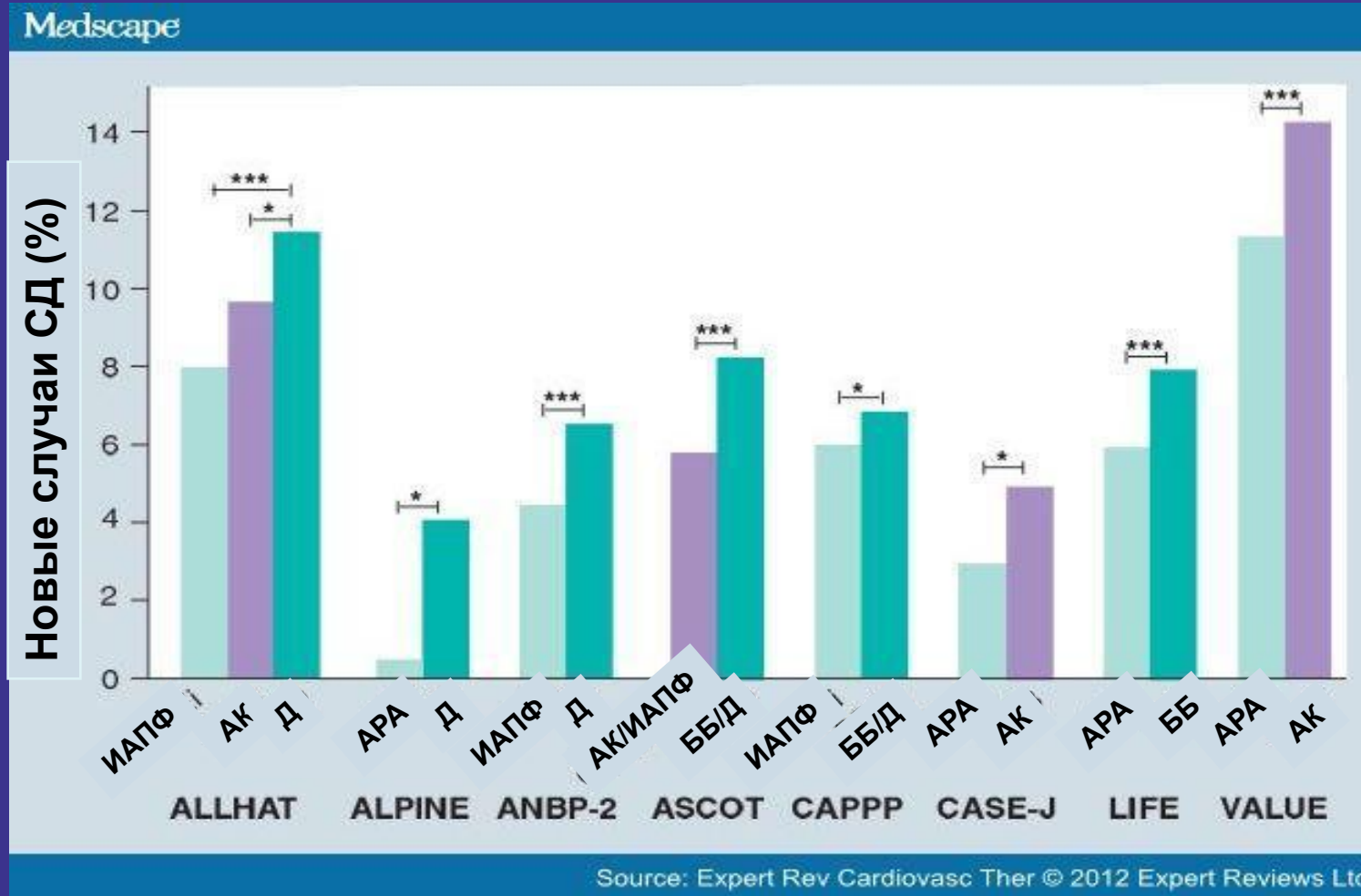
- 0 p. No
- 3 p. Yes: grandparent, aunt, uncle, or first cousin (but no own parent, brother, sister or child)
- 5 p. Yes: parent, brother, sister, or own child

#### Total risk score

The risk of developing type 2 diabetes within 10 years is

- Lower than 7** **Low:** estimated 1 in 100 will develop disease
- 7-11** **Slightly elevated:** estimated 1 in 25 will develop disease
- 12-14** **Moderate:** estimated 1 in 6 will develop disease
- 15-20** **High:** estimated 1 in 3 will develop disease
- Higher than 20** **Very High:** estimated 1 in 2 will develop disease

# Антигипертензивные препараты и риск развития сахарного диабета

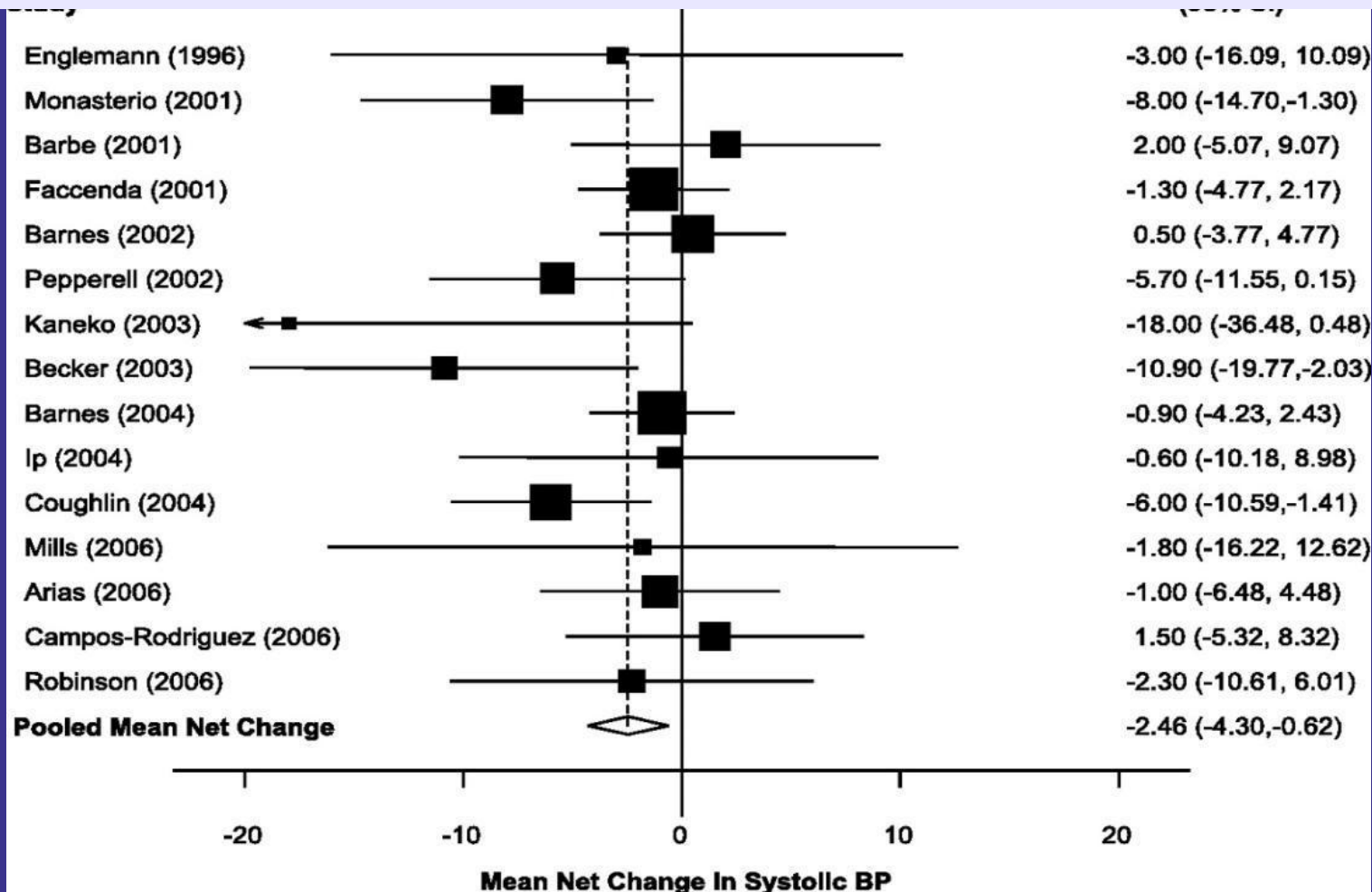


Treatment of Hypertension in Diabetes  
What Is the Best Therapeutic Option?

Tonje A Aksnes; et al. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2012;10(6):727-734.

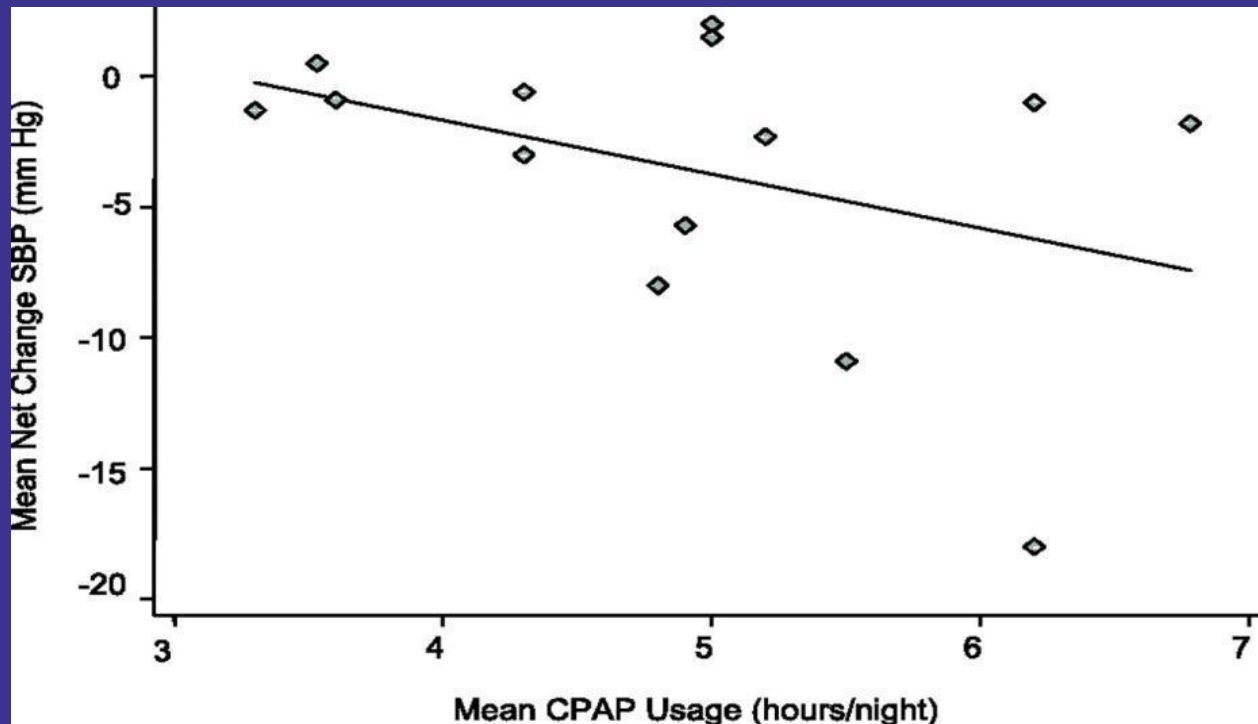
# **Синдром обструктивного апноэ/гипопноэ во время сна**

# Систолическое АД и СРАР терапия при СОАГС (мета-анализ)



Bazzano L A et al. Hypertension 2007;50:417-423

# Систолическое АД и частота применения СРАР терапии при СОАГС (мета-анализ)



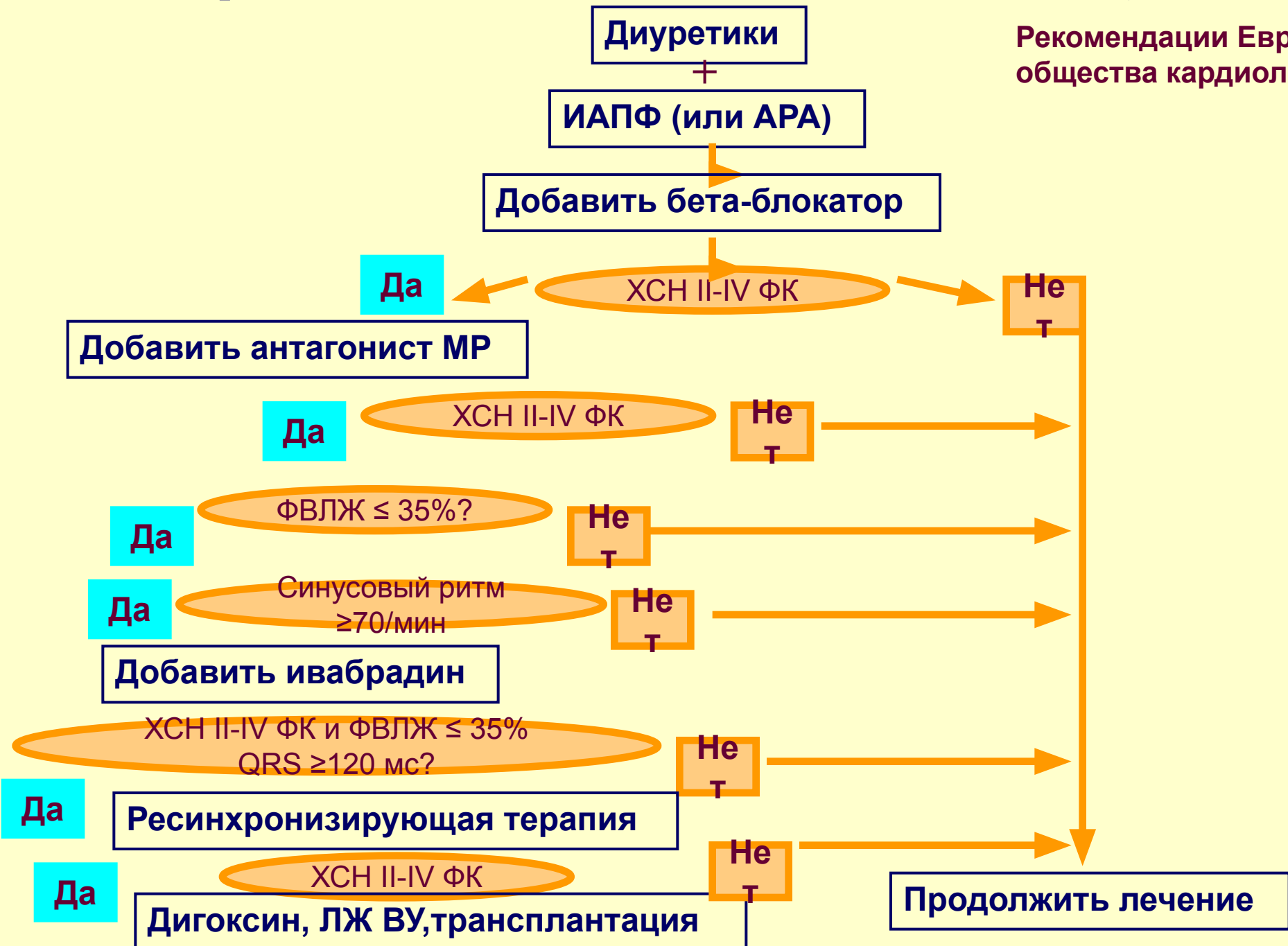
Bazzano L A et al. Hypertension 2007;50:417-423

# АГ при заболеваниях сердца

Рекомендации	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
У больных с АГ и заболеваниями сердца целевой уровень АД – менее 140 мм рт. ст.	IIa	B
У больных АГ с недавно перенесенным инфарктом миокарда рекомендованы бета-блокаторы. В случае других заболеваний – все антигипертензивные препараты могут использоваться, но бета-блокаторы и антагонисты кальция предпочтительны, так как они оказывают и антиангинальное действие.	I	A
Диуретики, бета-блокаторы, ИАПФ, АРА и/или антагонисты минералкортикоидных рецепторов рекомендованы больным ХСН или выраженной дисфункцией ЛЖ для снижения смертности и госпитализаций.	I	A
У больных с ХСН и сохранной ФВ нет доказательств эффекта или преимуществ какой-либо антигипертензивной терапии. Тем не менее, у этих пациентов и у больных с АГ и систолической дисфункцией терапию, снижающую АД следует иметь в виду. Лечение – для облегчения симптомов: диуретики – для уменьшения застоя, бета-блокаторы для уменьшения тахикардии и т.д. (следует учитывать).	IIa	C

# Алгоритм лечения пациентов с систолической ХСН (ФК II-IV)

Рекомендации Европейского общества кардиологов, 2012



# АГ при заболеваниях сердца (ФП, ГЛЖ)

## Рекомендации

**ИАПФ и АРА (и бета-блокаторы и антагонисты минералкортикоидных рецепторов если есть ХСН) следует иметь в виду в качестве антигипертензивных препаратов у больных с риском развития или рецидива фибрилляции предсердий.**

**Рекомендовано, что все пациенты с ГЛЖ должны получать антигипертензивные препараты.**

**У больных с ГЛЖ лечение должно начинаться с одного из препаратов, эффект которого по снижению ГЛЖ доказан (ИАПФ, АРА и антагонисты кальция).**

IIa

C

I

B

IIa

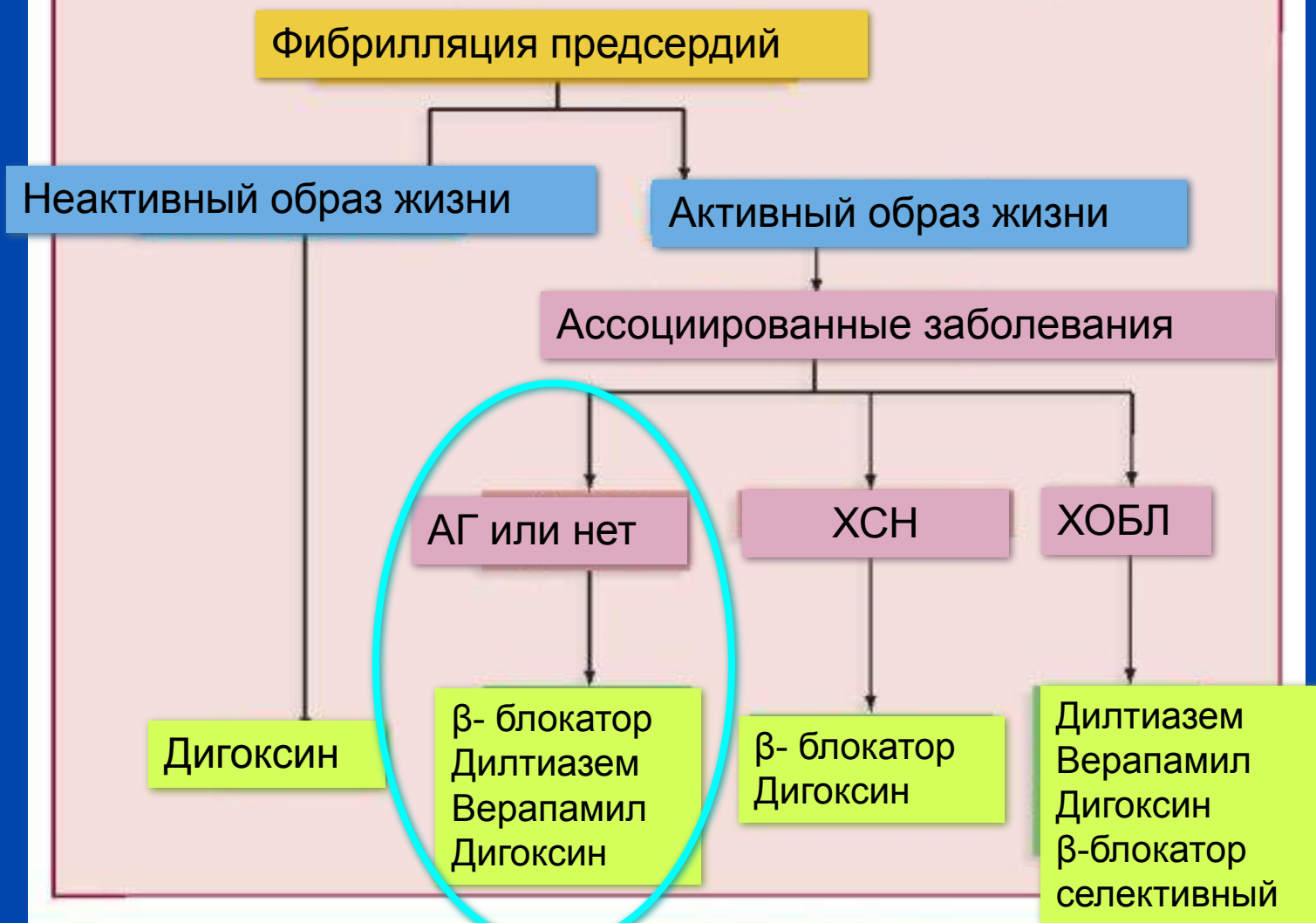
B



# Контроль частоты ритма при ФП

Medscape

Выбор препарата определяется образом жизни и патологией



# Алгоритмы выбора методов сохранения синусового ритма (контроль Ритма) в зависимости от сердечно-сосудистой патологии

Medscape

Патологии сердца нет или минимальна

Значимая патология сердца

? Предупреждение ремоделирования ИАПФ / АРА / статины  
β-блокаторы, когда необходимо

Лечение ССЗ и ? предупреждение/обратное развитие ремоделирования ИАПФ / АРА / статины  
β-блокаторы, когда необходимо

АГ

ИБС

ХСН

Нет ГЛЖ

ГЛЖ

I / II NYHA стабильная

III / IV NYHA, нестабильная II NYHA

Дронедарон / Флекаинид / Пропафенон / Соталол

Дронедарон

Дронедарон  
Соталол

Дронедарон

Амиодарон

Амиодарон

Амиодарон

# Алгоритм лечения ФП

Medscape



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Определение 2013

АГ считается резистентной к лечению, если адекватное изменение образа жизни в сочетании с терапией диуретиком и двумя другими антигипертензивными препаратами разных классов в адекватных дозах (но не обязательно с применением антагонистов минералокортикоидных рецепторов) не позволяет снизить показатели САД и ДАД до  $<140$  и  $<90$  мм рт.ст., соответственно.

**2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension**

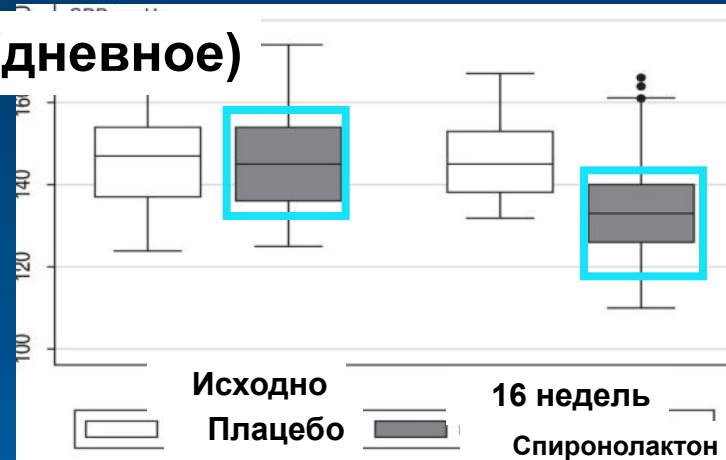
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Стратегия лечения больных с резистентной гипертензией

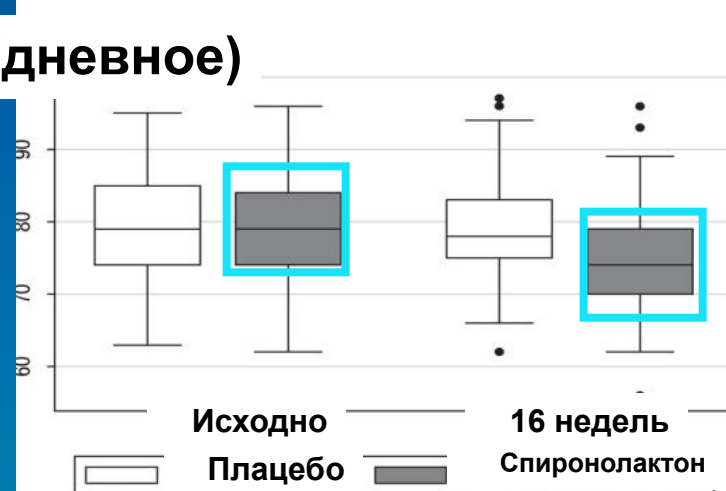
Рекомендации	Класс	Уровень
<b>У больных с резистентной АГ врачу следует уточнить, имеют ли антигипертензивные препараты, применяемые у больного, какой-либо гипотензивный эффект и следует исключить из схемы лечения те препараты, эффект которых отсутствует или минимален.</b>	I	C
<b>Антагонисты минералкортикоидных рецепторов, амилорид и альфа-адреноблокатор доксазозин следует применять при отсутствии противопоказаний.</b>	IIa	B
<b>В случае отсутствия эффекта от лекарственной терапии следует иметь в виду инвазивные процедуры: денервацию почек и стимуляцию барорецепторов.</b>	IIb	C

# Спиронолактон у больных с резистентной АГ и СД 2 типа

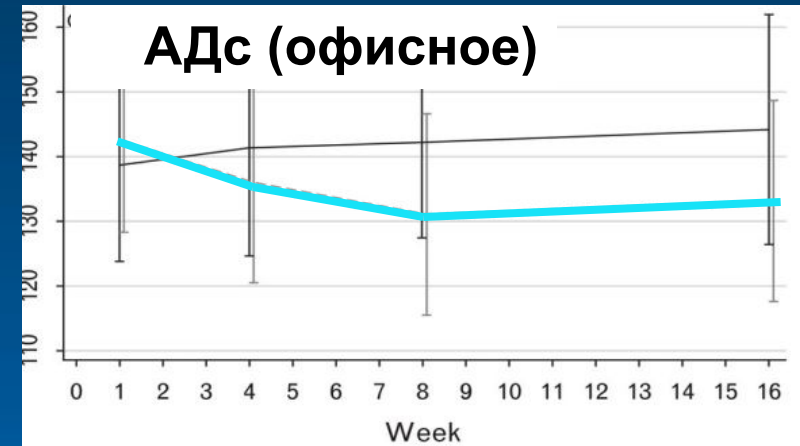
## АДс (дневное)



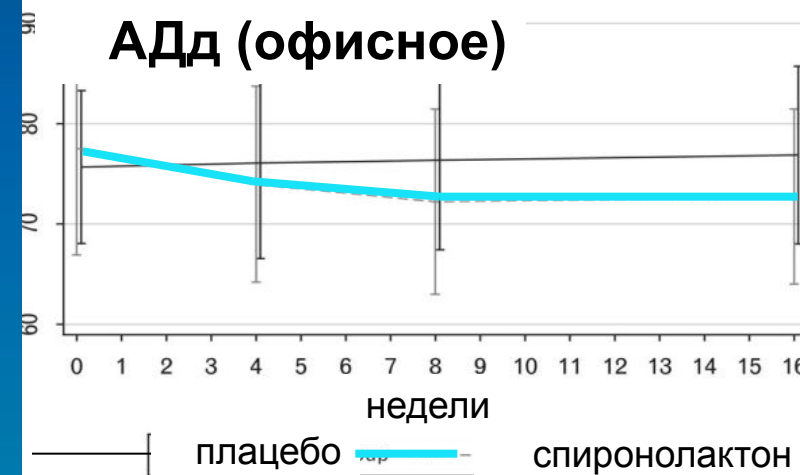
## АДд (дневное)



## АДс (офисное)

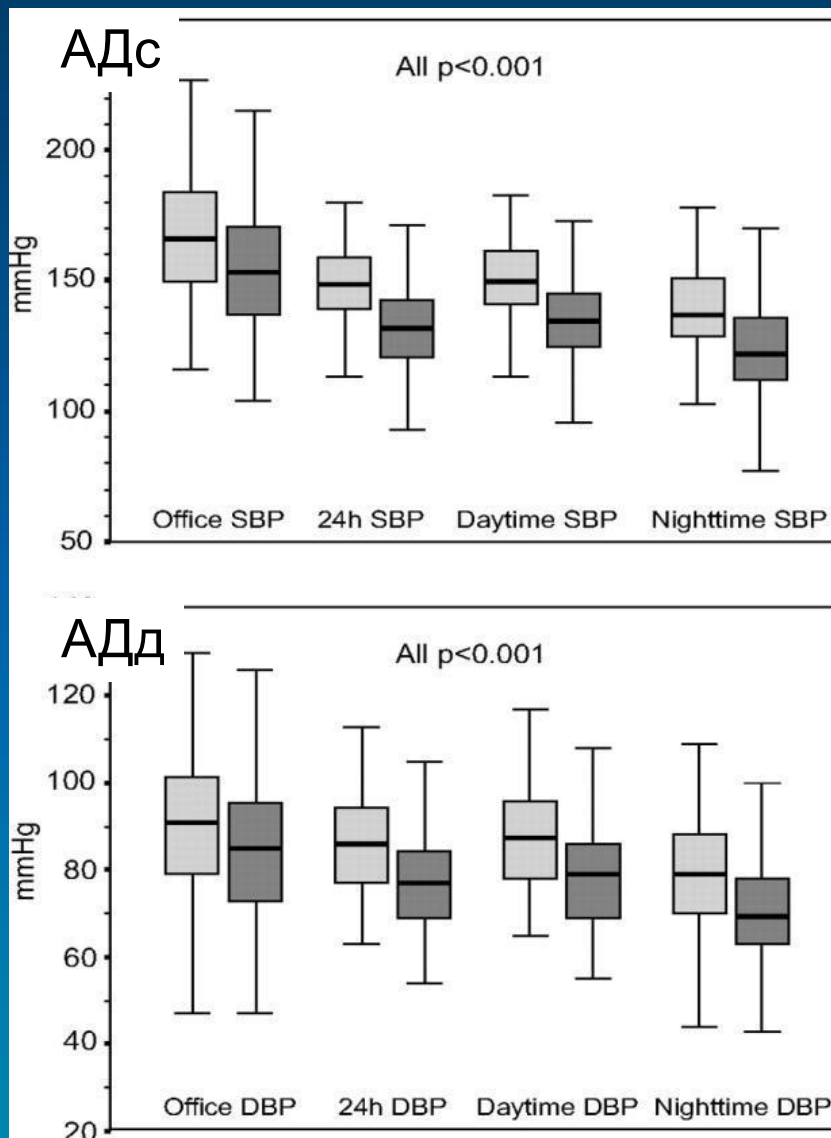


## АДд (офисное)



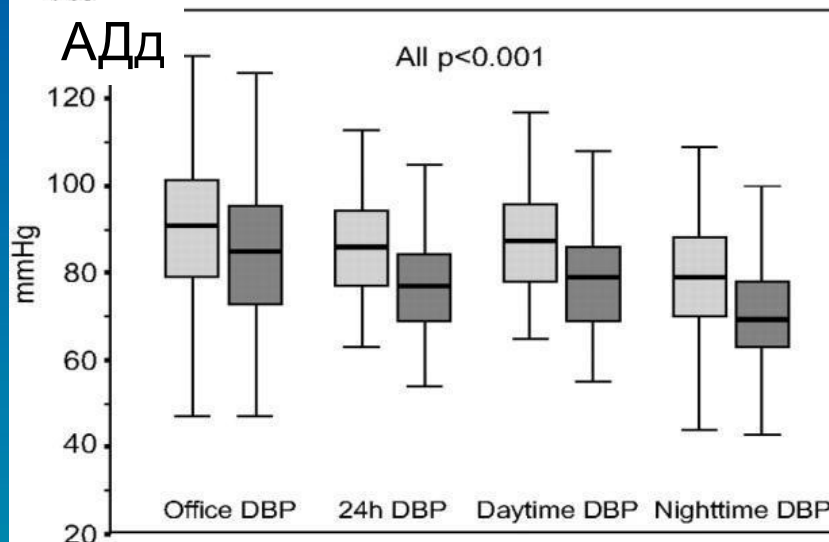
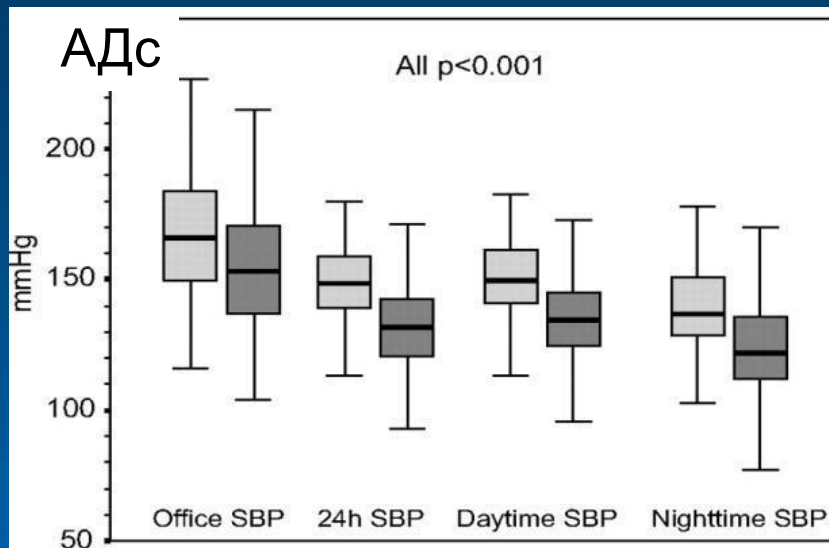
**РПКИ: Спиронолактон снижал офисное АДс на 15,8 а 24-час – на 8,0 мм рт. ст.  
Максимальный эффект – через 8 недель терапии.**

# Спиронолактон при резистентной АГ



Спиронолактон –  
↓ амбулат. АД на 16/9 мм  
контроль АД - 48% пациентов

# Спиронолактон при резистентной АГ



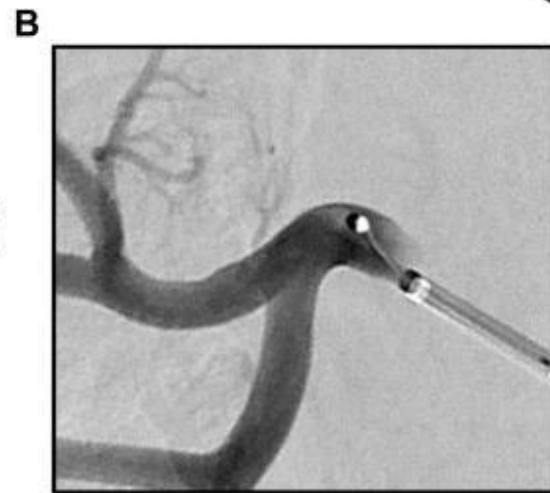
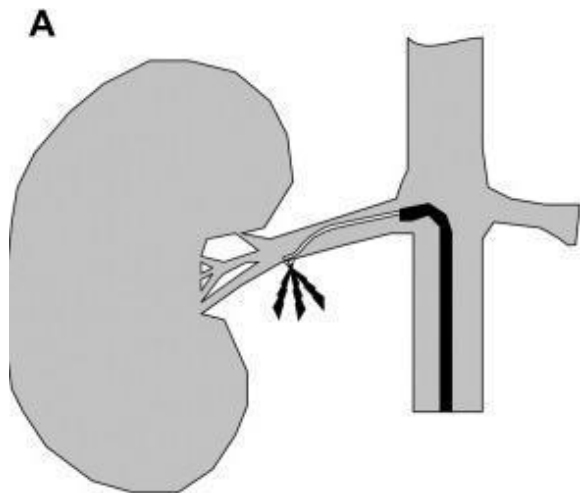
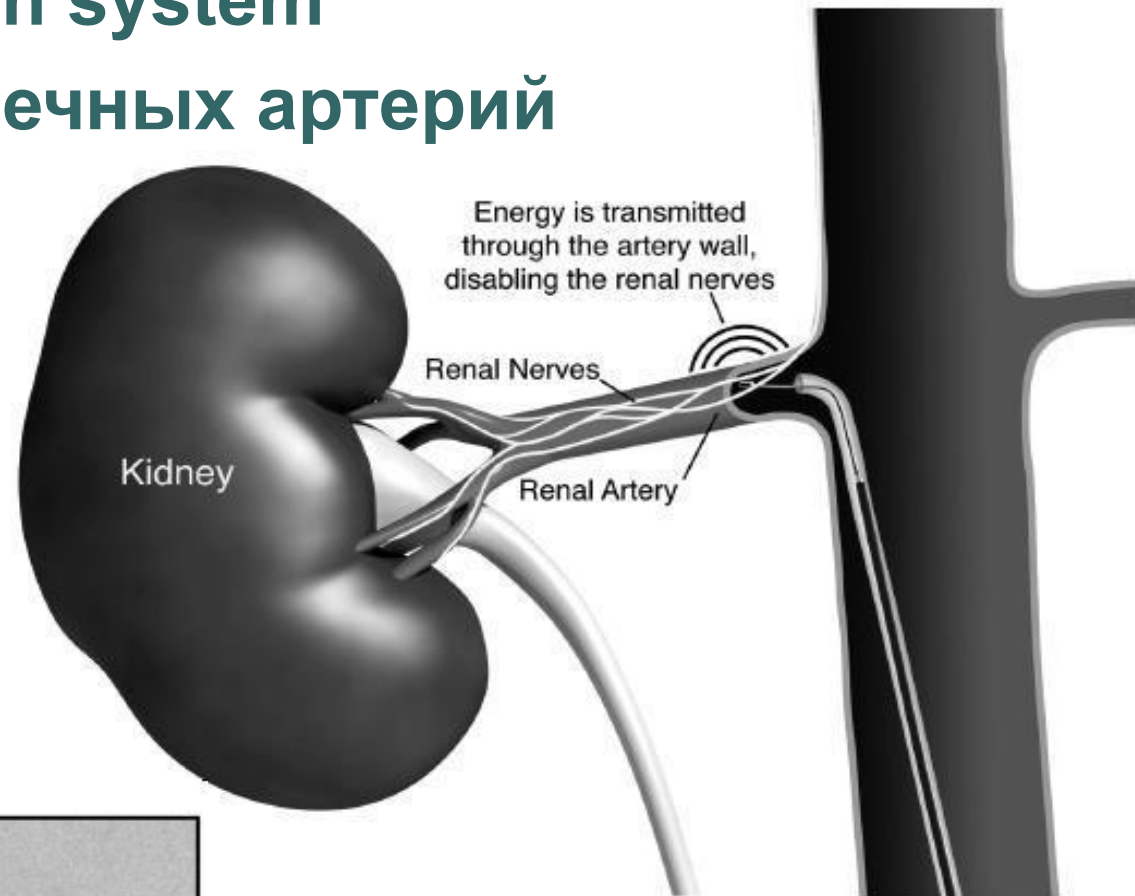
Спиронолактон –  
эффективный препарат  
при истинно резистентной АГ

Спиронолактон  
следует добавлять  
4-м или 5-м препаратом  
при резистентной АГ



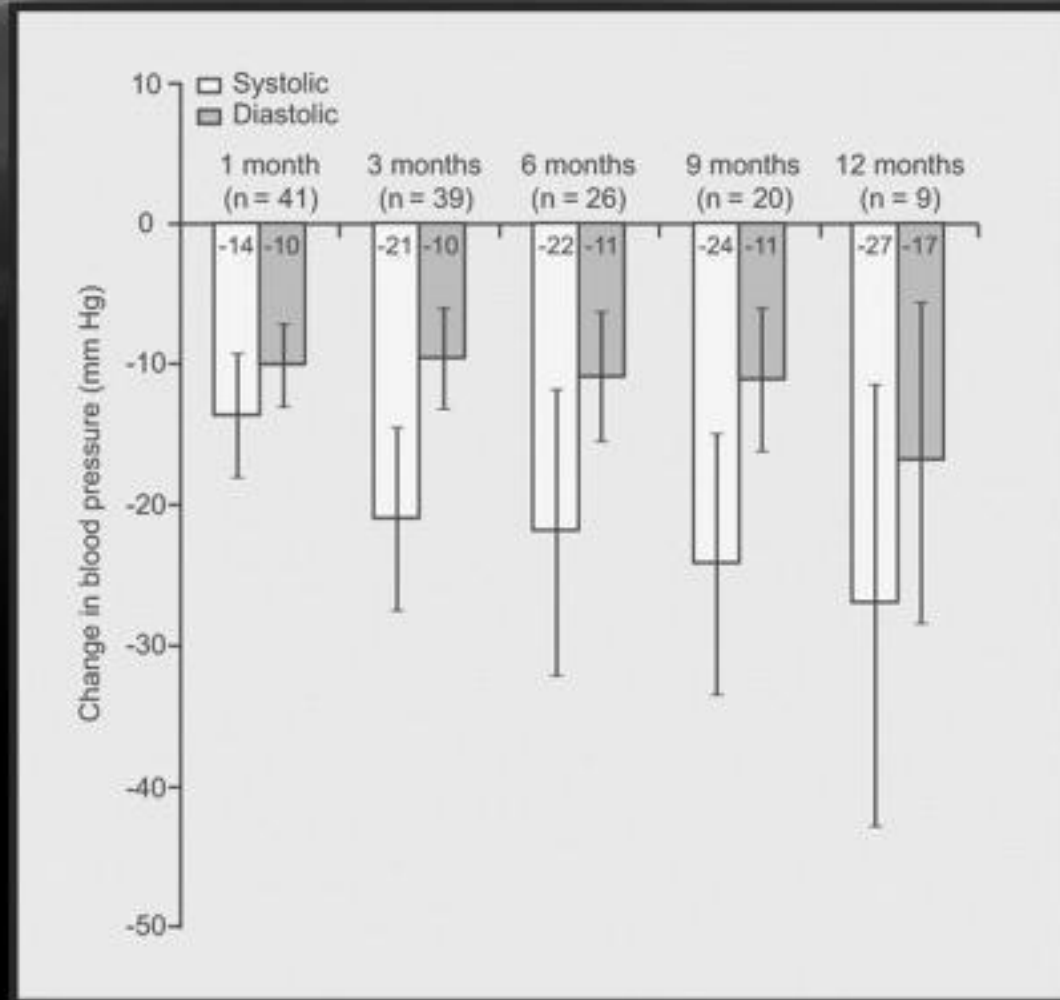
# Renal denervation system

## Денервация почечных артерий

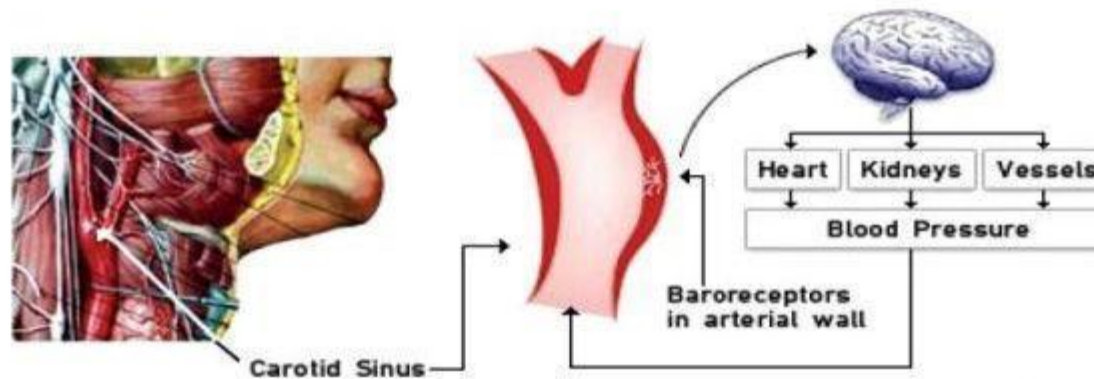
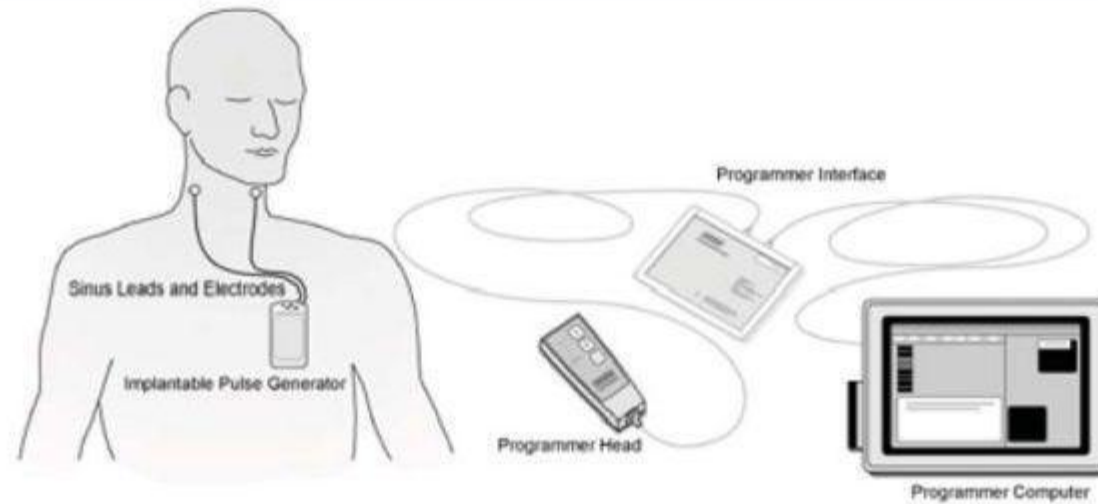


# Symplicity HTN-2

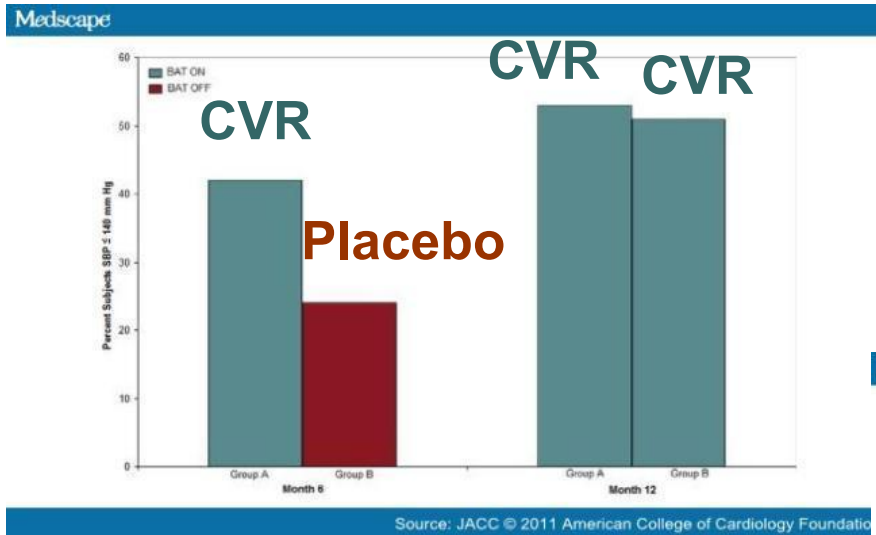
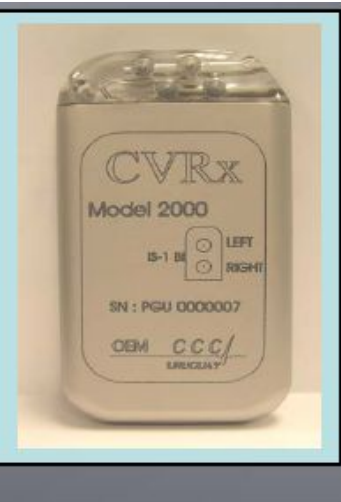
(Денервация почечных артерий и динамика АД)



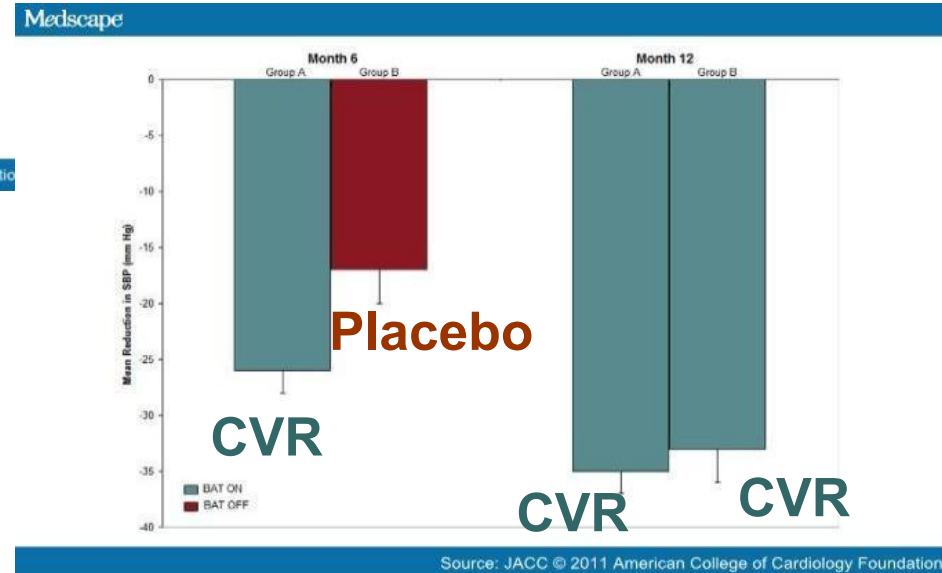
# Стимуляция барорецепторов



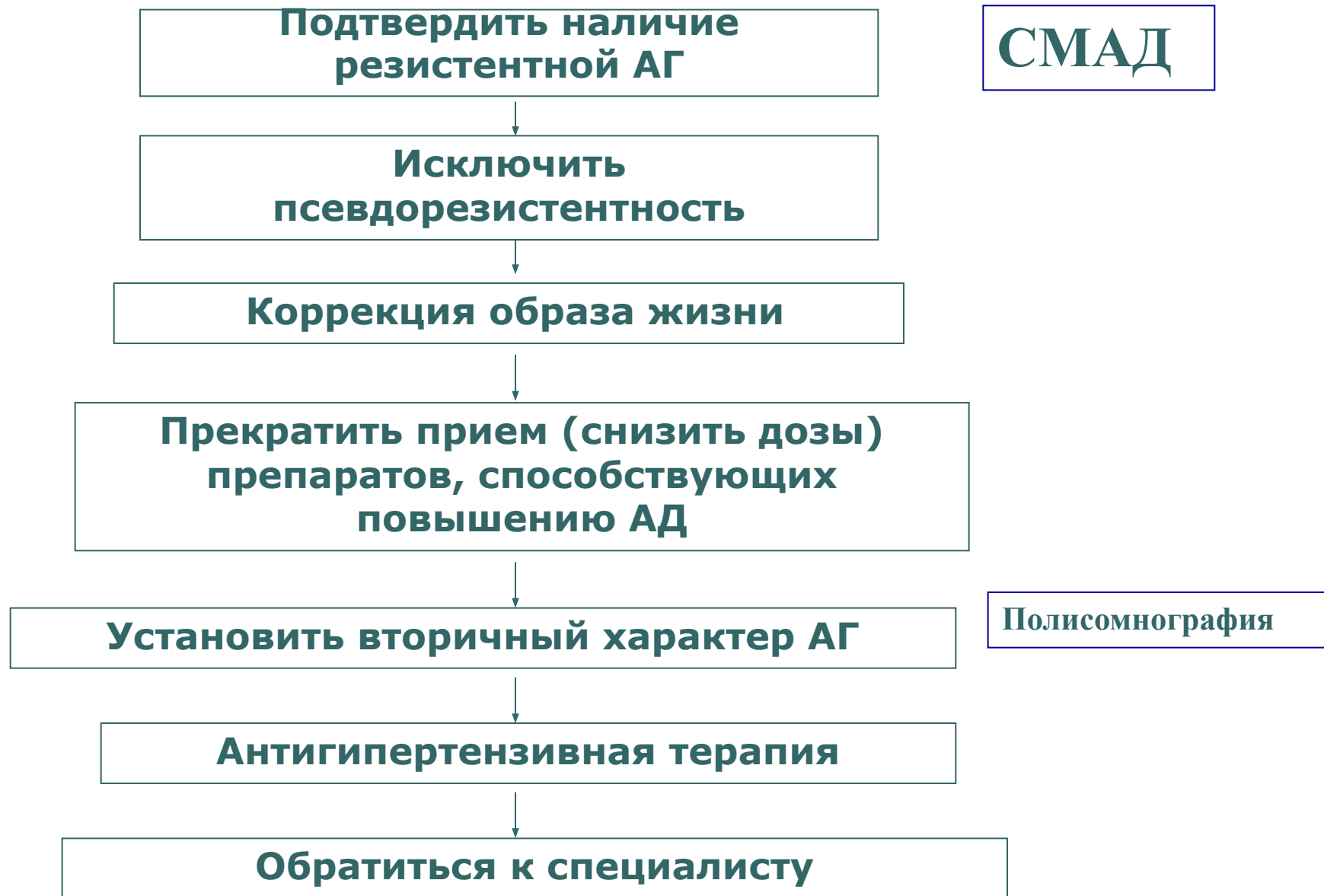
# Метод лечения АГ – стимуляция барорецепторов (система CVRx (Миннеаполис) - метод лечения резистентной АГ



## Степень снижения АД



# Алгоритм действий при резистентной АГ





**«Мы не должны забывать,  
что цель создания руководств –  
*оптимизация лечения  
заболеваний,*  
а задача врача –  
*лечить конкретного больного,*  
что далеко не одно и то же»**

**(Prof. Giuseppe Mancia, 2003)**

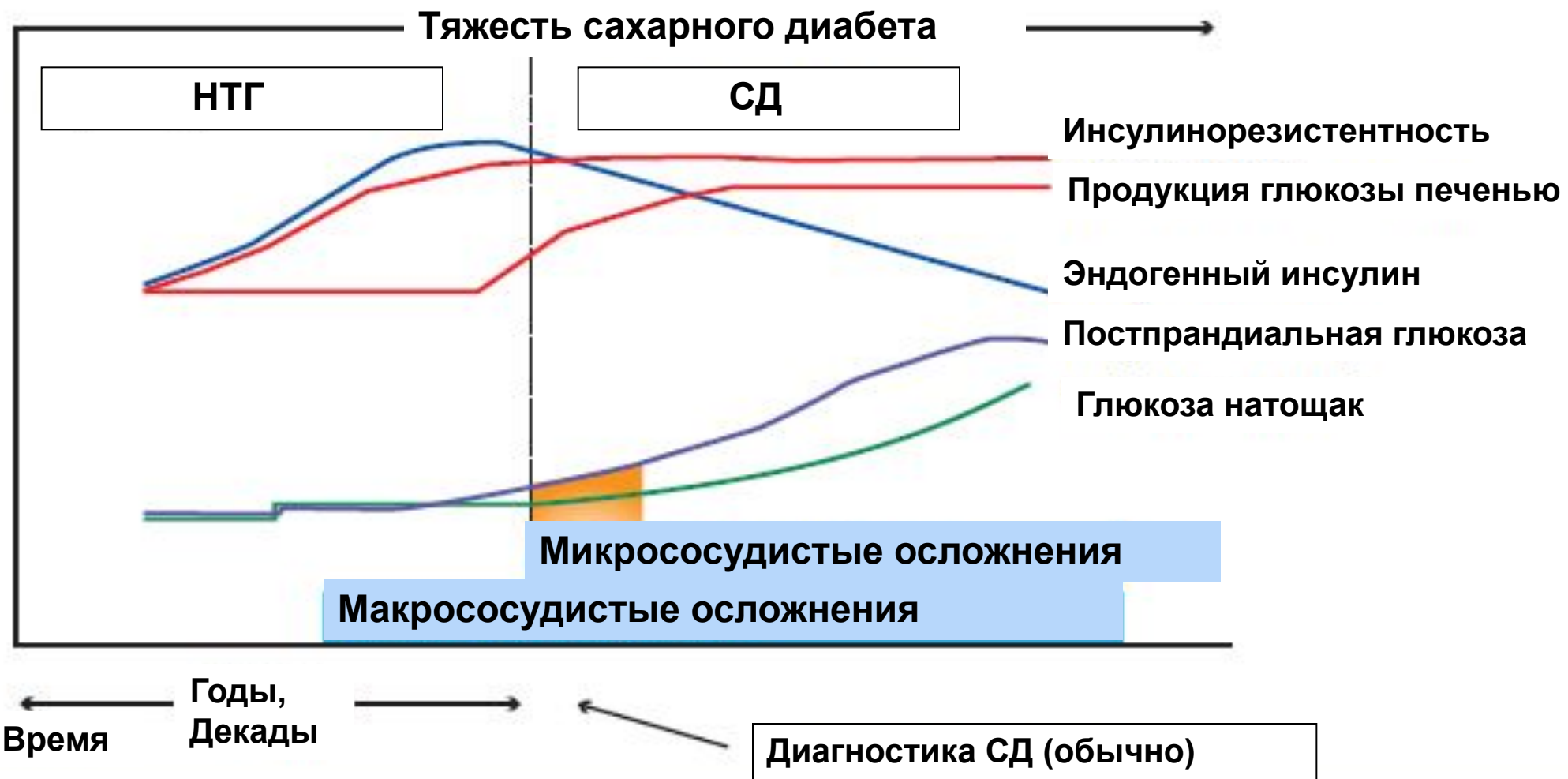
«Мы не должны забывать,  
что цель создания руководств –  
*оптимизация лечения заболеваний,*  
а задача врача –  
*лечить конкретного больного,*  
что далеко не одно и тоже»







# Континуум гликемии и сердечно-сосудистая патология



# Влияние антигипертензивных препаратов на инсулинорезистентность

Группа препаратов	Влияние на ИР	Механизм
Тиазидовые диуретики	(-) ↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ↓ синтеза инсулина (гипокалиемия)</li> <li>• активируют РААС (↑А II)</li> </ul>
β-блокаторы	(-) ↑	Ухудшают периферический кровоток, микроциркуляцию
Антагонисты кальция	(↔) -	
АРА исключение: телмисартан	(↔) - (+) ↓	- Агонизм к PPARγ - рецепторам
Ингибиторы АПФ	(+) ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Влияние на АII и функцию эндотелия (?)</li> <li>• ↑ захват глюкозы клетками скелетных мышц вследствие ↑ GLUT-4</li> <li>• улучшение кровотока, микроциркуляции в жировой и мышечной ткани из-за ↑ брадикинина</li> <li>• предупреждение гипокалиемии, которая нарушает секрецию инсулина</li> </ul>
α-Адреноблокаторы	(+) ↓ (слабый эффект)	Сосудорасширяющее действие
Агонисты имидазолиновых рецепторов (Физиотенз)	(+) ↓	↓ активности симпатической нервной системы

Van Zwieten P.A., Mancia G., 2005  
(модифицированная)

Рекомендации по резистентной АГ	класс Уровень	
<p>При резистентной АГ врачу следует уточнить – есть ли у препаратов, включенных в комбинацию, антигипертензивный эффект у данного больного, и отменить эти препараты при отсутствии эффекта или при их минимальной эффективности</p>	I	C
<p>Антагонисты манералокортикоидных рецепторов, амилорид и альфа-1-блокатор доксазозин следует иметь в виду при отсутствии противопоказаний.</p>	IIa	B
<p>При отсутствии эффекта от лекарственной терапии следует иметь в виду инвазивные процедуры: денервацию почек и стимуляцию барорецепторов.</p>	IIb	C
<p>До получения информации о длительной эффективности и безопасности денервации почек и стимуляции барорецепторов рекомендовано, чтобы эти процедуры применялись в специализированных гипертензивных центрах, в которых налажена диагностика и наблюдение за больными, подвергшимися инвазивной процедуре у опытных специалистов.</p>	I	C
<p>Инвазивные воздействия следует применять только у пациентов с истинно резистентной АГ при уровне АДс <math>\geq 160</math> мм рт. ст. или АДд <math>\geq 110</math> мм рт. ст. и с АГ, подтвержденной при СМАД,</p>	I	C

# Лечение АГ при сахарном диабете

- Большинству больных необходима комбинированная АГ терапия
- Нередко препараты следует принимать два раза в день из-за высокого АД ночью
- Все классы АГ препаратов могут быть использованы (положительный эффект от снижения АД имеет преимущество перед класс эффектами отдельных препаратов)
- Выбор препаратов определяется конкретной клинической ситуацией:
  - наличием сочетанной патологии (ИБС, ХСН, ХБП);
  - метаболическими нарушениями (подагра);
  - переносимостью препаратов (побочные эффекты)
- Нередко при СД возникает резистентная АГ, требующая особых подходов
  - антагонисты минералкортикоидных рецепторов,
  - альфа-блокаторы,
  - лечение синдрома СОАГС,
  - применения десимпатизации почек и
  - устройств, повышающих чувствительность барорецепторов
-

# Стратегия терапии сердечной недостаточности (ESC, 2012)



# Современная стратегия лечения и профилактики метаболического синдрома – многофакторный подход

- Лечение ожирения (немедикаментозное и медикаментозное)
- Устранение инсулинорезистентности (метформин, тиазолидиндионы (PPR $\gamma$ -агонисты), агонисты имидазолиновых рецепторов)
- Гипергликемия – образ жизни, бигуаниды (метформин)
- Коррекция атерогенной дислипидемии (образ жизни, статины, фибраты, Омега -3 ПНЖК)  
Целевой уровень ХС < 4,5; ХС ЛПНП < 2,5 ммоль/л)
- Лечение АГ - образ жизни + препараты, которые не ухудшают чувствительность к инсулину или повышают ее (ИАПФ, АРА, БКК, агонисты имидазолиновых рецепторов)
- Предупреждение тромбозов – аспирин, клопидогрель

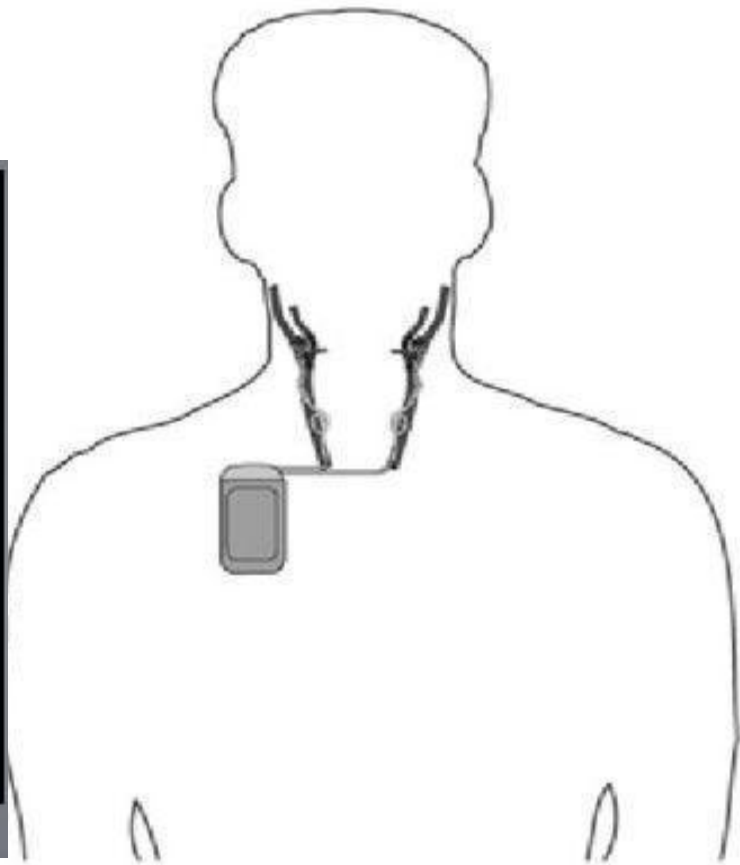
# Антигипертензивные препараты при метаболическом синдроме

- **А (АПФ ингибиторы и АРА)**
  - снижают повышенную при МС активность РААС
  - замедляют риск развития СД
  - не вызывают дислипидемию
  - уменьшают прогрессирование ПОМ
- **С (Са антагонисты)**
  - дигидропиридины эффективно ↓ АД
  - нейтральны в отношении липидного и углеводного обмена
- **В (Бета-блокаторы)**
  - увеличивают риск развития сахарного диабета
  - вызывают ухудшение дислипидемии
  - **НО!** Показаны при ИБС, ХСН, тахиаритмиях и АС
- **Д (Диуретики)**
  - ↓ АД за счет ↓ реабсорбции Na и ↓ ОЦК
  - могут повышать гликемию, снижая ↓ чувствит. к инсулину
  - могут ухудшать липидный профиль



# Метод лечения АГ – стимуляция барорецепторов (система CVRx (Миннеаполис))

Medscape



# Влияние антигипертензивных препаратов на активность симпатической нервной системы и инсулинорезистентность

Препараты	АД	СНС НА / МСНА	Чувствительность к инсулину
Агонисты имидазолиновых рецепторов (Физиотенз)	↓	↓	↑
Антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА)	↓	↓	↑
Ингибиторы АПФ	↓	↓	↑
Антагонисты кальция	↓	→ ↑	↑ →
Бета-адреноблокаторы	↓	↓	↓
Диуретики	↓	↑ →	↓

# Критерии метаболического синдрома

Критерии	WHO (ВОЗ) (1999, 2004)	ATP III (2005)	IDF (2005)	ESH/ESC (2007)	AHA/NHBLI (2009)
ИР	+	-	-	-	-
СД 2 тип		(СД 2 тип или НТГ или ГГН или клэмп-тест)*	-	+	-
ИМТ	ИМТ $\geq 30$ кг/м <sup>2</sup> и/или ОТ/ОБ > 0,9 (м) > 0,85 (ж)	-	-	-	-
ОТ (см)		$\geq 102$ (м) $\geq 88$ (ж)	(у европеоидов) $\geq 94$ (м) $\geq 80$ (ж)*	$\geq 102$ (м) $\geq 88$ (ж)	Показатели специфичны для популяций и стран [для жителей Европы $\geq 94$ (м) $\geq 80$ (ж)]
Глюкоза натощак (моль/л)	(см ИР)	$\geq 5,6$	$\geq 5,6$	$\geq 5,6$	$\geq 5,6$
АД (мм рт.ст.)	$\geq 140$ / $\geq 90$	$\geq 130/85$	$\geq 130/\geq 85$	$\geq 135/\geq 85$	$\geq 130/\geq 85$
ТГ (мм рт.ст.)	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$	$\geq 1,7$
ХС ЛПВП (моль/л)	< 0,9 (м) < 1,02 (ж)	< 1,03 (м) < 1,29 (ж)	< 1,03 (м) < 1,29 (ж)	< 1,0 (м) < 1,2 (ж)	< 1,0 (м) < 1,3 (ж)
Альбуминурия	> 20 мкг/мин или альб/ кр $\geq 30$ мг/г	-	-	-	-

**Метаболический синдром – не диагноз,  
это кластер факторов риска сердечно-сосудистых  
заболеваний и сахарного диабета 2 типа.**

**Пациенты с метаболическим синдромом имеют высокий риск  
развития и сердечно-сосудистых заболеваний  
и сахарного диабета 2 типа.**

**G.M. Reaven**

**The Metabolic Syndrome: time to get off the merry-go-round?  
Journal of Internal Medicine, 2011, 269 (2); 127-136**

# Значение метаболического синдрома в клинической практике

Если врач диагностирует **один из компонентов** метаболического синдрома (АГ, ожирение), то **следует провести поиск других метаболических аномалий и повышенного АД.**

# Скрининговое исследование служащих Санкт-Петербурга

Обследовано 966 человек (возраст 30 до 55 лет)

**Абдоминальное ожирение – 52,1%**

(окружность талии у женщин  $\geq 80$  см, у мужчин  $\geq 94$  см -  
критерии Международной Федерации Диабета (IDF, 2005))

(366 женщин и 137 мужчин)

**АО + МС  
и/или метаболические  
нарушения - 91,3%**

**АО без метаболических  
нарушений - 8,7%**

АО – абдоминальное ожирение; МС-метаболический синдром

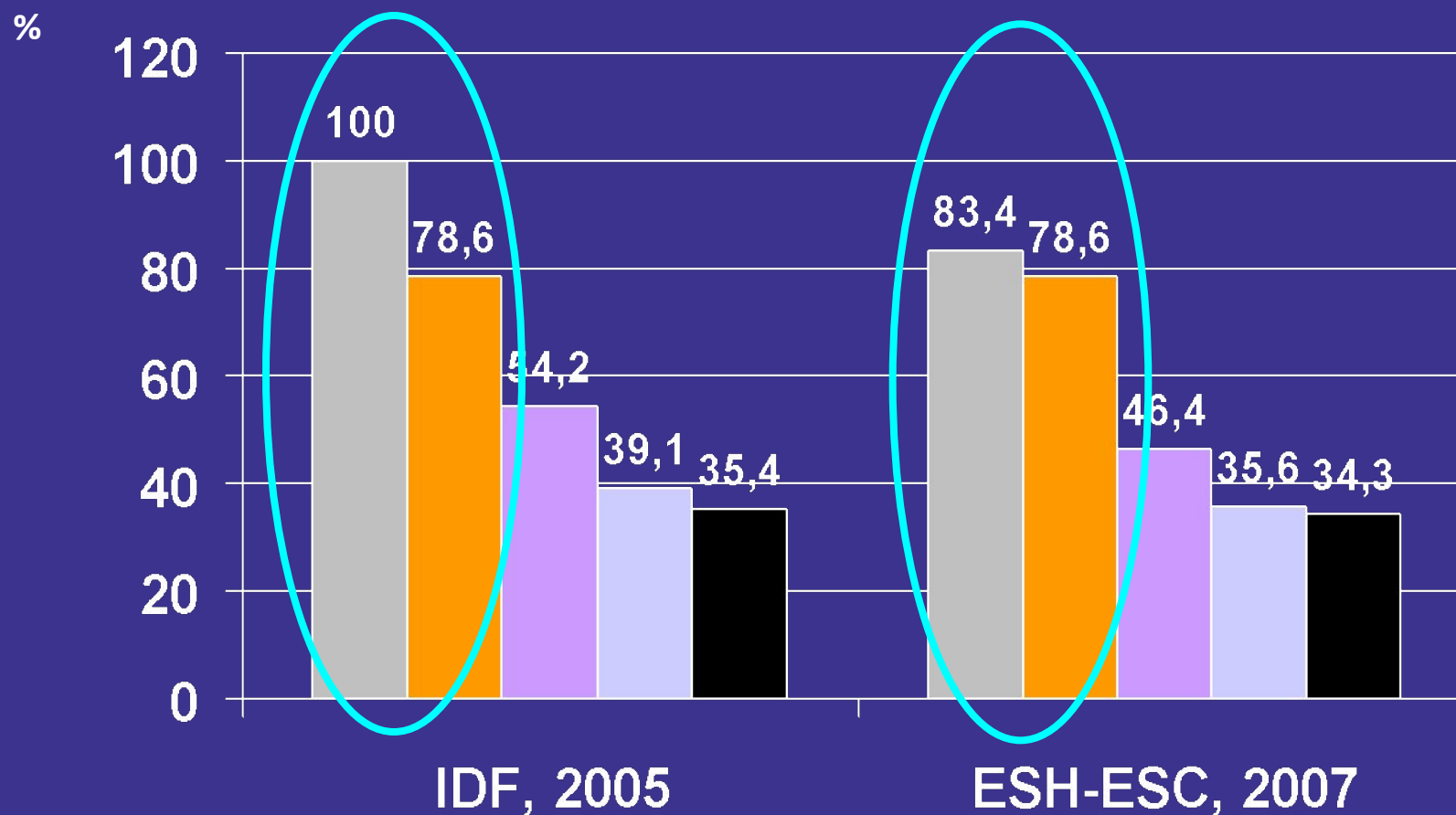
**2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension**

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# АГ при сахарном диабете

Рекомендации по АГ при сахарном диабете	Класс	Уровень
Антигипертензивная терапия строго обязательна для всех пациентов с СД и АДс $\geq 160$ мм рт. ст. и настоятельно рекомендована больным СД и АДс $\geq 140$ мм рт. ст.	I	A
Целевой уровень, рекомендованный больным СД - АДс $< 140$ мм рт. ст.	I	A
Целевой уровень, рекомендованный больным СД - АДд $< 85$ мм рт. ст.	I	A
Все классы антигипертензивных препаратов рекомендованы и могут быть использованы у пациентов с СД; блокаторы РААС могут быть предпочтительны, особенно при наличии протеинурии и микроальбуминурии.	I	A
Выбор препаратов следует производить с учетом сопутствующей патологии.	I	C
Одновременное применение 2-х блокаторов РААС не рекомендуется и его следует избегать у пациентов с СД.	III	B

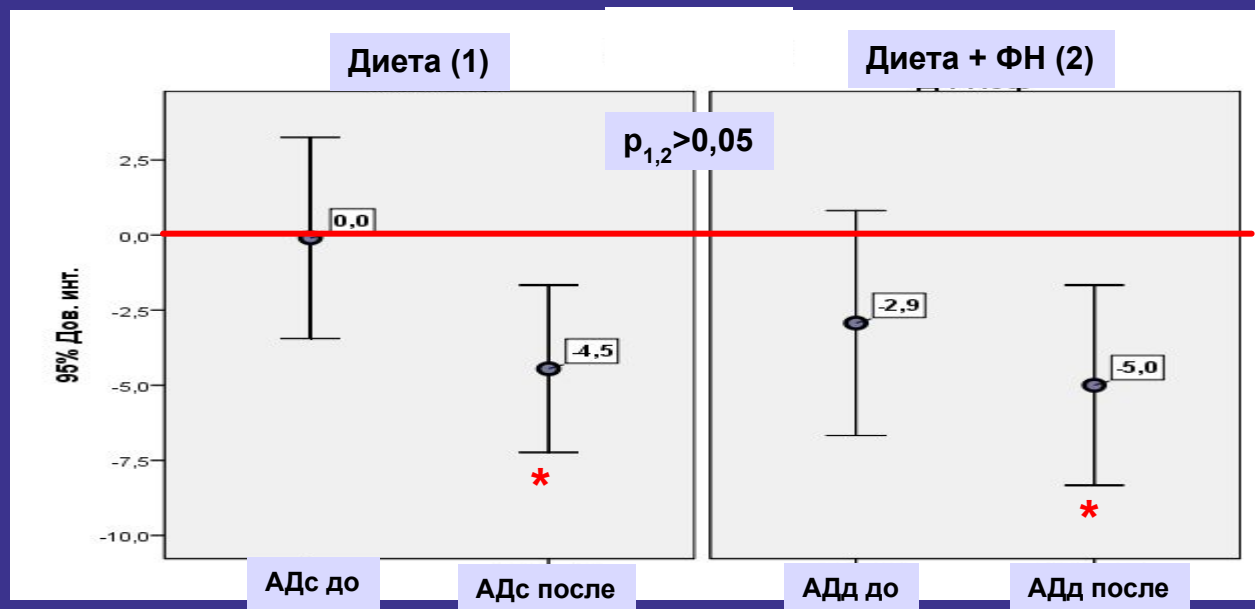
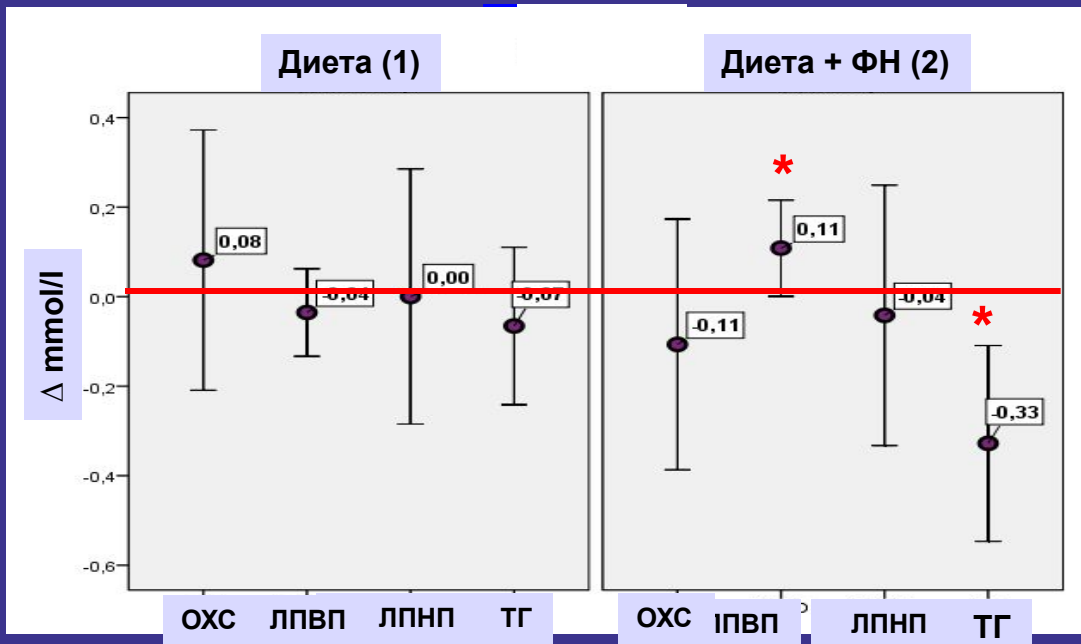
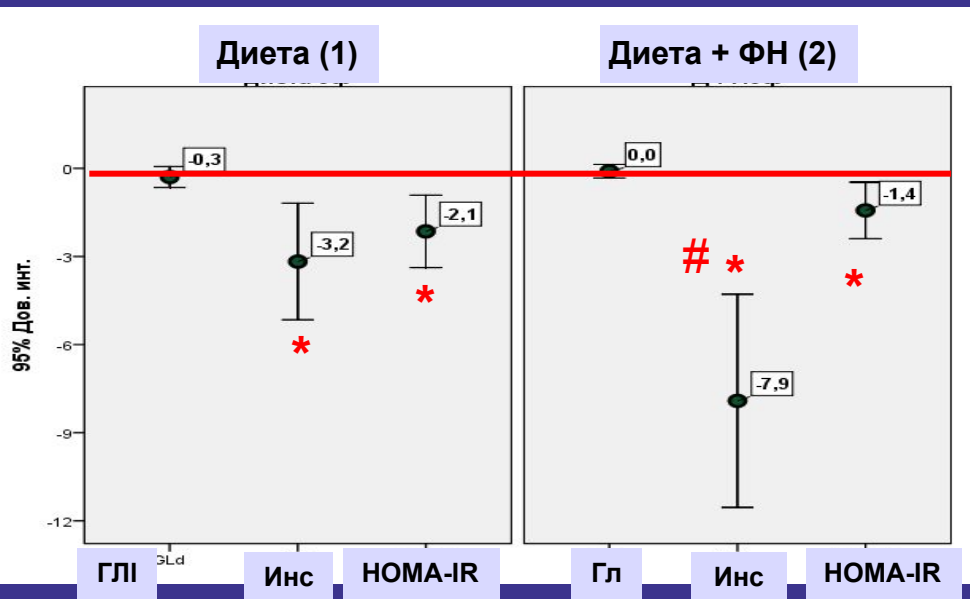
## Отдельные компоненты метаболического синдрома у больных абдоминальным ожирением



■ АО ■ АД ■ ХСЛПВП ■ ГЛ/СД тип 2 ■ ТГ



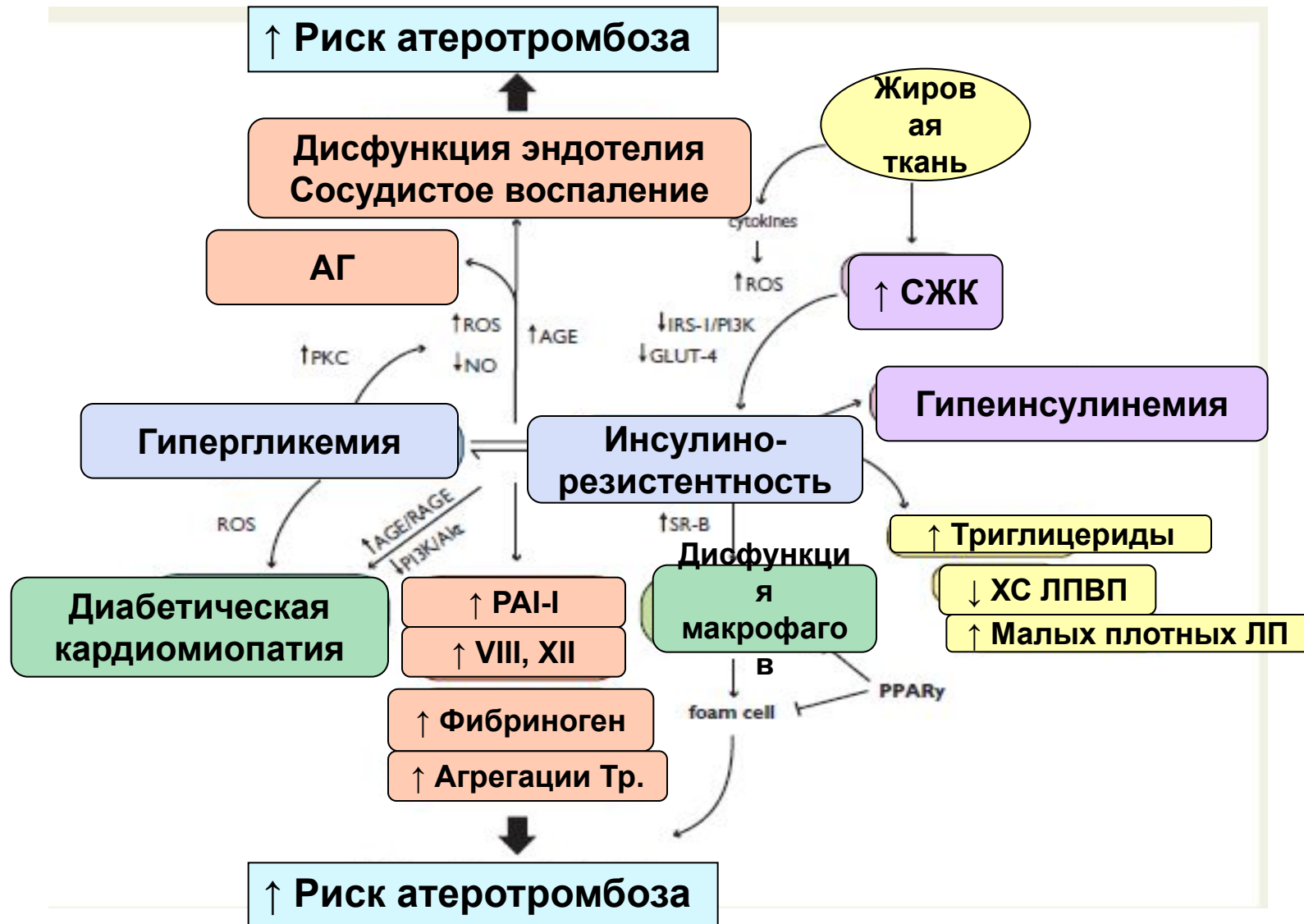
# Динамика метаболических параметров и АД на фоне диеты и ФН



# Современная стратегия лечения и профилактики метаболического синдрома – многофакторный подход

- Лечение ожирения
- Устранение инсулинорезистентности
- Лечение АГ
- Коррекция атерогенной дислипидемии
- Коррекция гипергликемии
- Предупреждение тромбозов

# Инсулинорезистентность, гипергликемия и сердечно-сосудистая патология





## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# АГ при метаболическом синдроме

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Lifestyle changes, particularly weight loss and physical exercise, are to be recommended to all individuals with the metabolic syndrome. These interventions improve not only BP, but the metabolic components of the syndrome and delay diabetes onset.	I	B
As the metabolic syndrome can be considered a 'pre-diabetic' state, antihypertensive agents potentially improving or at least not worsening insulin sensitivity, such as RAS blockers and calcium antagonists, should be considered as the preferred drugs. Beta-blockers (with the exception of vasodilating beta-blockers) and diuretics should be considered only as additional drugs, preferably in association with a potassium-sparing agent.	IIa	C
It is recommended to prescribe antihypertensive drugs with particular care in hypertensive patients with metabolic disturbances when BP is $\geq 140/90$ mmHg after a suitable period of lifestyle changes, and to maintain BP $< 140/90$ mmHg.	I	B
BP lowering drugs are not recommended in individuals with metabolic syndrome and high normal BP.	III	A



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Лечение АГ у пожилых

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
In elderly hypertensives with SBP $\geq 160$ mmHg there is solid evidence to recommend reducing SBP to between 150 and 140 mmHg.	I	A
In fit elderly patients <80 years old antihypertensive treatment may be considered at SBP values $\geq 140$ mmHg with a target SBP <140 mmHg if treatment is well tolerated.	IIb	C
In individuals older than 80 years with an initial SBP $\geq 160$ mmHg it is recommended to reduce SBP to between 150 and 140 mmHg, provided they are in good physical and mental conditions.	I	B
In frail elderly patients, it is recommended to leave decisions on antihypertensive therapy to the treating physician, and based on monitoring of the clinical effects of treatment.	I	C
Continuation of well-tolerated antihypertensive treatment should be considered when a treated individual becomes octogenarian.	IIa	C
All hypertensive agents are recommended and can be used in the elderly, although diuretics and calcium antagonists may be preferred in isolated systolic hypertension.	I	A



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# АГ при сахарном диабете

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
While initiation of antihypertensive drug treatment in diabetic patients whose SBP is $\geq 160$ mmHg is mandatory, it is strongly recommended to start drug treatment also when SBP is $\geq 140$ mmHg.	I	A
A SBP goal $< 140$ mmHg is recommended in patients with diabetes.	I	A
The DBP target in patients with diabetes is recommended to be $< 85$ mmHg.	I	A
All classes of antihypertensive agents are recommended and can be used in patients with diabetes; RAS blockers may be preferred, especially in the presence of proteinuria or microalbuminuria.	I	A
It is recommended that individual drug choice takes comorbidities into account.	I	C
Simultaneous administration of two blockers of the RAS is not recommended and should be avoided in patients with diabetes.	III	B



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# АГ при метаболическом синдроме

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Lifestyle changes, particularly weight loss and physical exercise, are to be recommended to all individuals with the metabolic syndrome. These interventions improve not only BP, but the metabolic components of the syndrome and delay diabetes onset.	I	B
As the metabolic syndrome can be considered a 'pre-diabetic' state, antihypertensive agents potentially improving or at least not worsening insulin sensitivity, such as RAS blockers and calcium antagonists, should be considered as the preferred drugs. Beta-blockers (with the exception of vasodilating beta-blockers) and diuretics should be considered only as additional drugs, preferably in association with a potassium-sparing agent.	IIa	C
It is recommended to prescribe antihypertensive drugs with particular care in hypertensive patients with metabolic disturbances when BP is $\geq 140/90$ mmHg after a suitable period of lifestyle changes, and to maintain BP $< 140/90$ mmHg.	I	B
BP lowering drugs are not recommended in individuals with metabolic syndrome and high normal BP.	III	A



## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Резистентная АГ

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
In resistant hypertensive patients it is recommended that physicians check whether the drugs included in the existing multiple drug regimen have any BP lowering effect, and withdraw them if their effect is absent or minimal.	I	C
Mineralocorticoid receptor antagonists, amiloride, and the alpha-1-blocker doxazosin should be considered, if no contraindication exists.	IIa	B
In case of ineffectiveness of drug treatment invasive procedures such as renal denervation and baroreceptor stimulation may be considered.	IIb	C
Until more evidence is available on the long-term efficacy and safety of renal denervation and baroreceptor stimulation, it is recommended that these procedures remain in the hands of experienced operators and diagnosis and follow-up restricted to hypertension centers.	I	C
It is recommended that the invasive approaches are considered only for truly resistant hypertensive patients, with clinic values $\geq 160$ mmHg SBP or $\geq 110$ mmHg DBP and with BP elevation confirmed by ABPM.	I	C



# Автономная нервная система и её органы-мишени





## 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

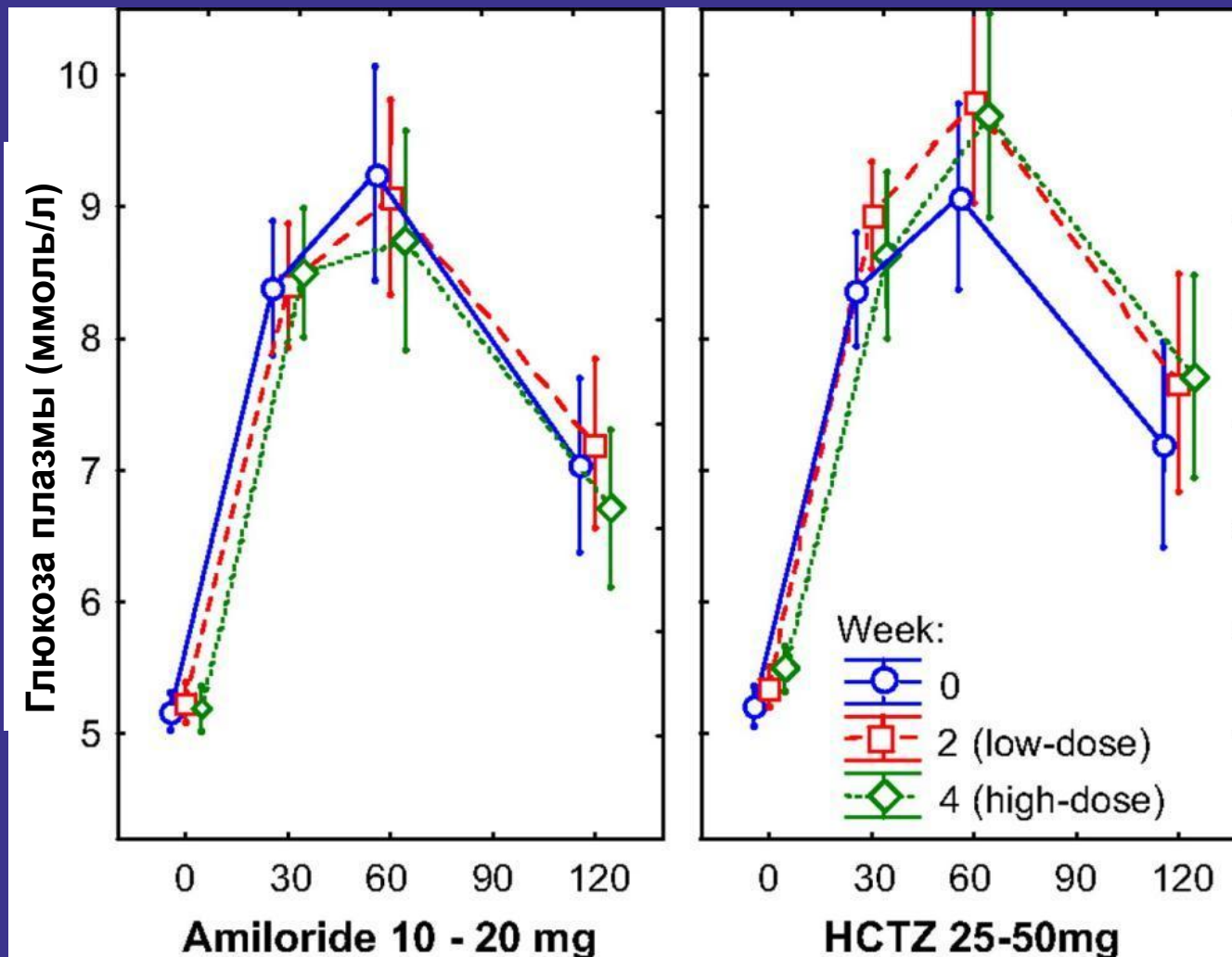
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

# Рекомендации по лечению АГ у женщин

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Hormone therapy and selective oestrogen receptor modulators are not recommended and should not be used for primary or secondary prevention of CVD. If treatment of younger perimenopausal women is considered for severe menopausal symptoms, the benefits should be weighed against potential risks.	III	A
Drug treatment of severe hypertension in pregnancy (SBP > 160 mmHg or DBP > 110 mmHg) is recommended.	I	C
Drug treatment may also be considered in pregnant women with persistent elevation of BP $\geq 150/95$ mmHg, and in those with BP $\geq 140/90$ mmHg in the presence of gestational hypertension, subclinical OD or symptoms.	IIb	C
In women at high risk of pre-eclampsia, provided they are at low risk of gastrointestinal haemorrhage, treatment with low dose aspirin from 12 weeks until delivery may be considered.	IIb	B
In women with child-bearing potential RAS blockers are not recommended and should be avoided.	III	C
Methyldopa, labetalol and nifedipine should be considered preferential antihypertensive drugs in pregnancy. Intravenous labetalol or infusion of nitroprusside should be considered in case of emergency (pre-eclampsia).	IIa	B

# Диуретики и нарушение толерантности к глюкозе

Гипотиазид повышает уровень глюкозы (ГТТ)



**Снижение калия сыворотки на 0,5 ммоль/л  
ассоциируются с увеличением риска развития  
сахарного диабета 2 типа на 45%**

**Снижение калия сыворотки на 0,5 ммоль/л  
ассоциируются с увеличением риска развития  
сахарного диабета 2 типа на 45%**

Shafi T et al. Hypertension 2008;52:1022-1029

**Если необходим диуретик при лечении АГ при МС –  
следует выбирать препарат, минимально влияющий на  
метаболизм - индапамид**

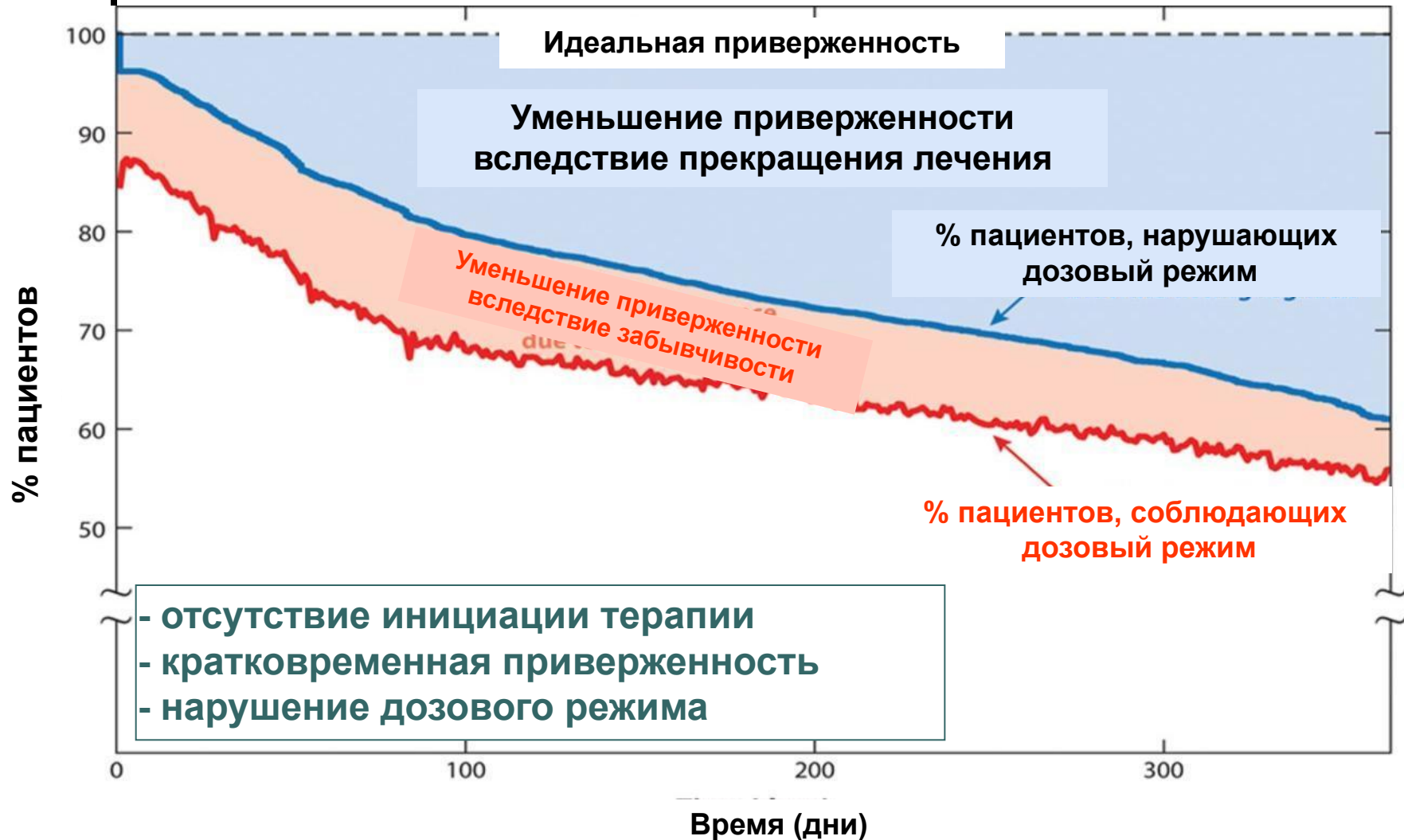


# Способы повышения приверженности к лекарственной терапии:

- «Напоминатели»:
  - Телефонные звонки
  - SMS
  - Специальные контейнеры для таблеток
- Самоконтроль АД дома
- Простота режима терапии
  - фиксированная комбинация
  - Прием препарата 1 раз в день
- Особое внимание пациентам с недавно выявленной АГ!
  - Более частые визиты
- Применение новых стратегий, позволяющих избегать лекарств
  - Почечная денервация
  - Стимуляция барорецепторов

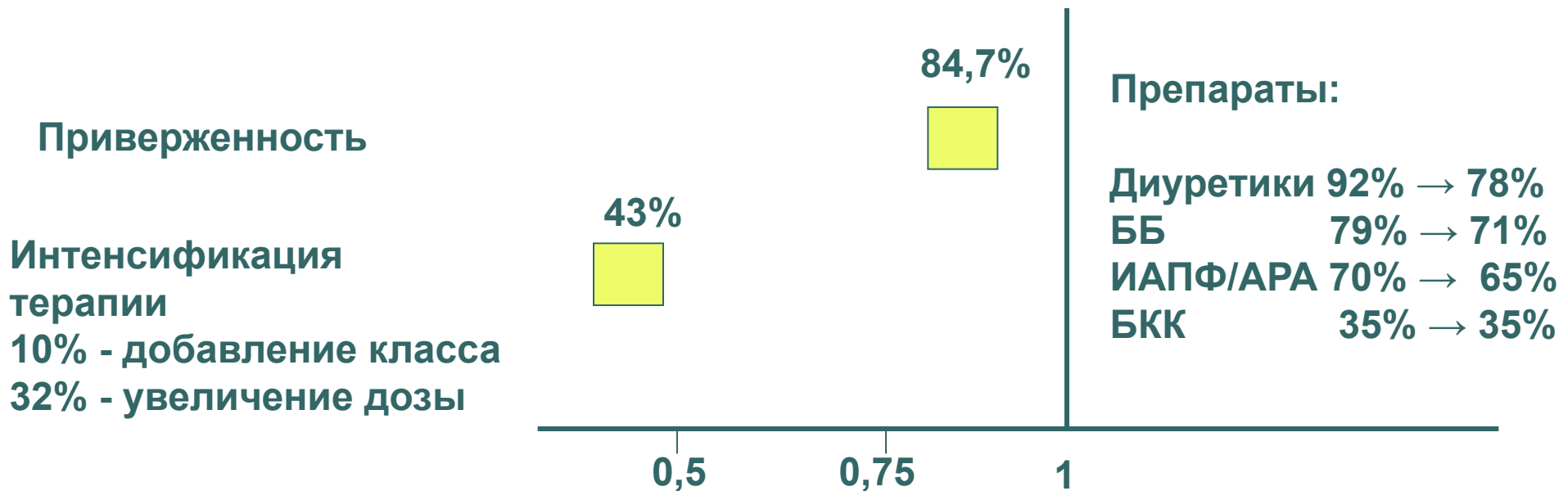
# Приверженность к лекарственной терапии больных АГ

(36 907 пациентов, 95 исследований)



# Низкая приверженность к терапии? Недостаточная активность врачей – отсутствие интенсификации терапии?

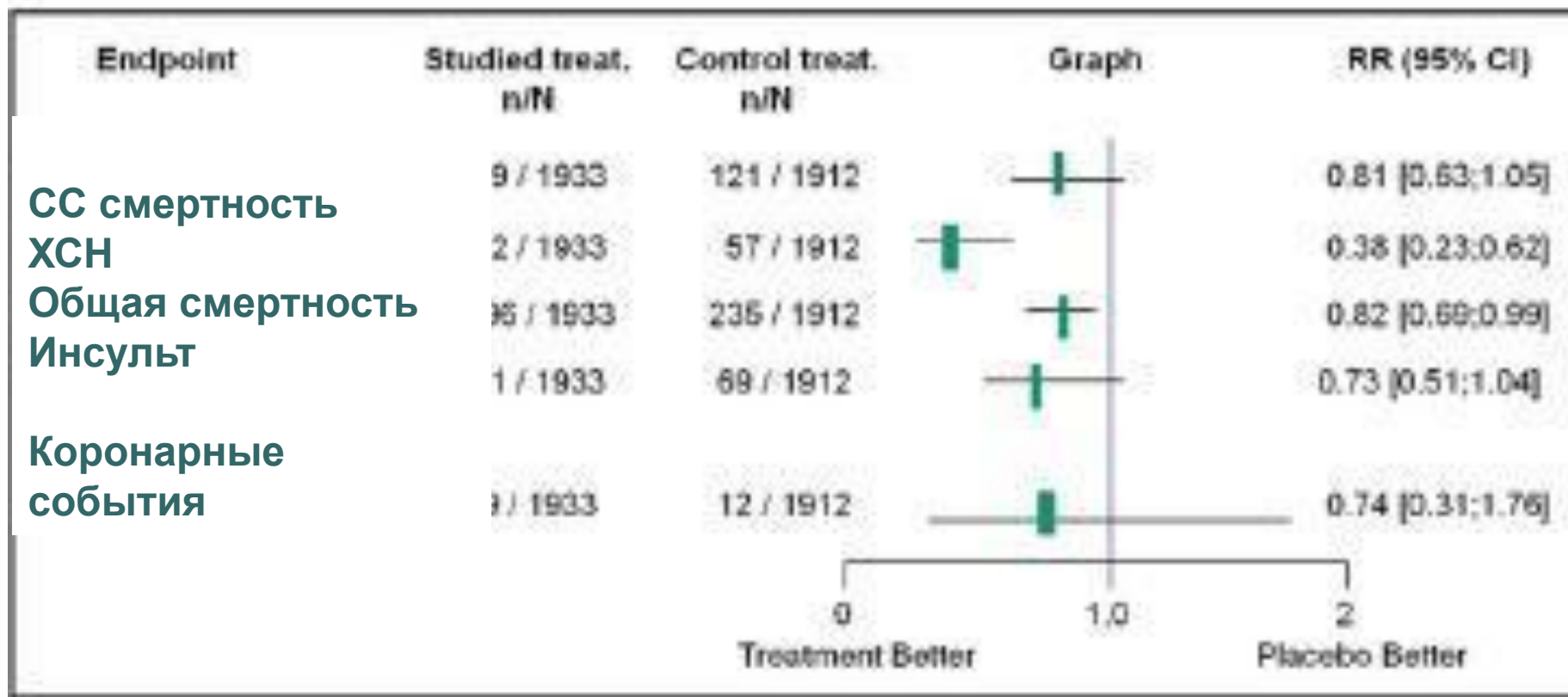
Когортное исследование 3550 больных с резистентной АГ  
в двух штатах США (2002-2006).





# HYVET Индапамид (Арифон) у пожилых

*Review/Evidence-Based Diuretic Therapy for Hypertension*



## Trends in Pregnancy Hospitalizations That Included a Stroke in the United States From 1994 to 2007

### Reasons for Concern?

Elena V. Kuklina, MD, PhD; Xin Tong, MPH; Pooja Bansil, MPH;  
Mary G. George, MD, MSPH; William M. Callaghan, MD, MPH

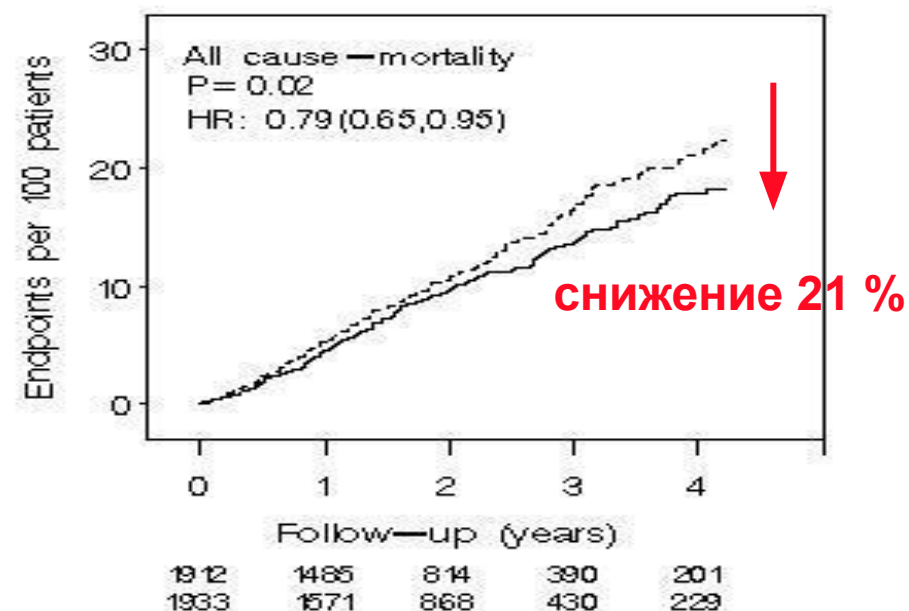
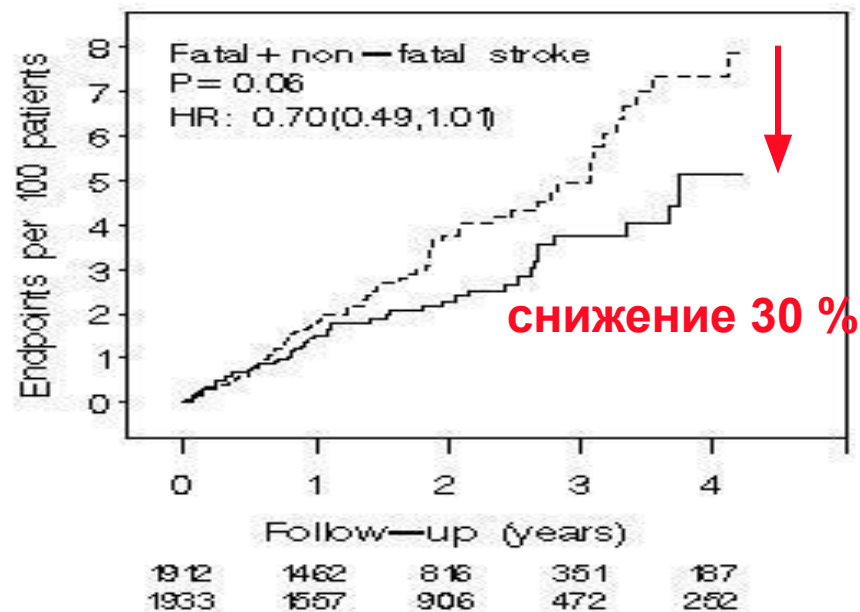
**Background and Purpose**—Stroke is an important contributor to maternal morbidity and mortality, but there are no recent data on trends in pregnancy-related hospitalizations that have involved a stroke. This report describes stroke hospitalizations for women in the antenatal, delivery, and postpartum periods from 1994 to 1995 to 2006 to 2007 and analyzes the changes in these hospitalizations over time.

**Methods**—Hospital discharge data were obtained from the Nationwide Inpatient Sample, developed as part of the Healthcare Cost and Utilization Project sponsored by the Agency for Healthcare Research and Quality. Pregnancy-related hospitalizations with stroke were identified according to the International Classification of Diseases, Ninth Revision. All statistical analyses accounted for the complex sampling design of the data source.

**Results**—Between 1994 to 1995 and 2006 to 2007, the rate of any stroke (subarachnoid hemorrhage, intracerebral hemorrhage, ischemic stroke, transient ischemic attack, cerebral venous thrombosis, or unspecified) among antenatal hospitalizations increased by 47% (from 0.15 to 0.22 per 1000 deliveries) and among postpartum hospitalizations by 83% (from 0.12 to 0.22 per 1000 deliveries) while remaining unchanged at 0.27 for delivery hospitalizations. In 2006 to 2007, ~32% and 53% of antenatal and postpartum hospitalizations with stroke, respectively, had concurrent hypertensive disorders or heart disease. Changes in the prevalence of these 2 conditions from 1994 to 1995 to 2006 to 2007 explained almost all of the increase in postpartum hospitalizations with stroke during the same period.

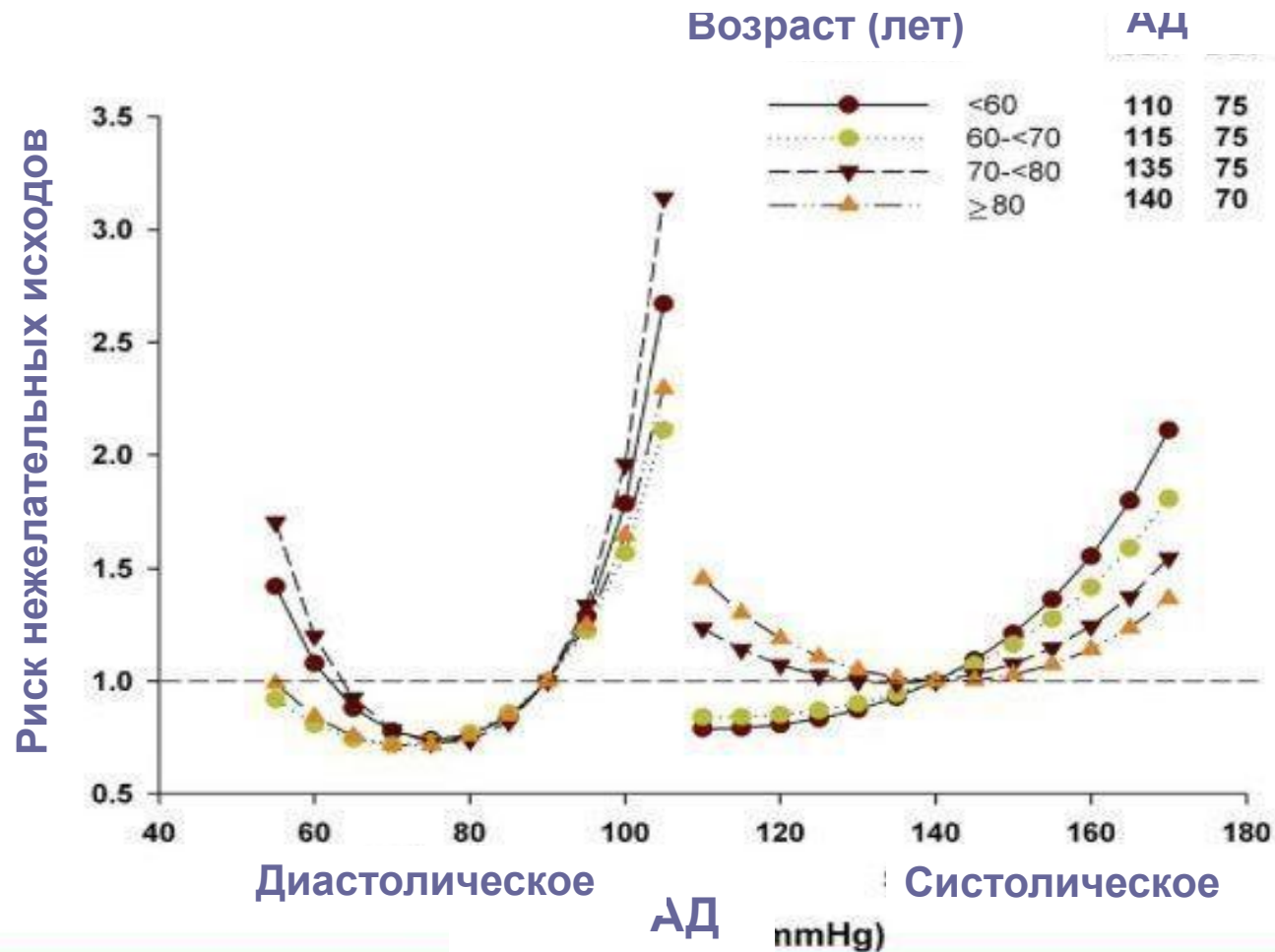
**Conclusions**—Our results have demonstrated an increasing trend in the rate of pregnancy-related hospitalizations with stroke in the United States, especially during the postpartum period, from 1994 to 1995 to 2006 to 2007. (*Stroke*. 2011; 42:2564-2570.)

# HYVET Индапамид (Арифон ретард) у пожилых



# Риск нежелательных исходов в зависимости от АД: феномен J – кривой (INVEST, ONTARGET, VALUE)

У пациентов с ИБС и ЦВБ АД не должно быть ниже 120/70 мм рт. ст.



Source: JACC © 2011 American College of Cardiology Foundation