European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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.

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

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

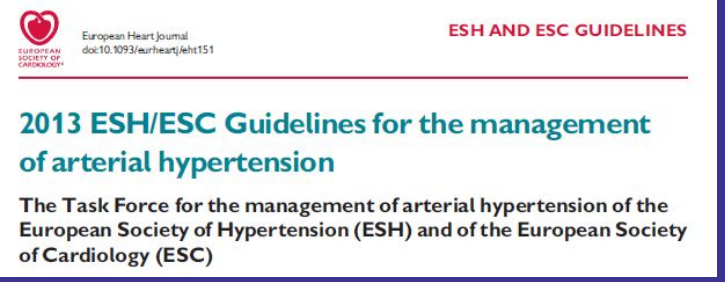
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

«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



Диагностика

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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)

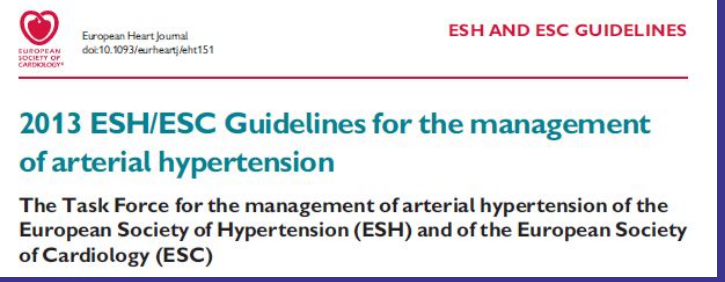
Измерение АД дома

- 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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Классификация уровней АГ (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	140 - 159	90 - 99
АГ 2-й степени	160-179	100-109
АГ 3-й степени	≥180	≥ 110
Изолированная систолическая АГ	≥ 140	< 90



Стратификация риска

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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)

Факторы риска ССЗ (ГБ I стадии)

Мужской пол
Возраст (мужчины ≥ 55 лет; женщины ≥ 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 ≥ 30 кг/м2)
Абдоминальное ожирение (ОТ у мужчин ≥ 102 см, у женщин ≥ 88 см)
Отягощенная наследственность по ССЗ (у мужчин < 55 лет, у женщин < 65 лет)

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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 (ГБ II стадии) Сахарный диабет

Бессимптомное ПОМ
Пульсовое АД (у пожилых) ≥ 60 мм рт. ст.
ГЛЖ (ЭКГ критерии) Соколова-Лайона > 3,5 мВ; RaVL > 1,1 мВ; Корнельское произведение > 244 мВ х мсек или
ГЛЖ (ЭХОКГ): ИММЛЖ у мужчин > 115 г/м^2, у женщин > 95 г /м^2
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 м2
МАУ (30-300 мг/24 часа) или отношение альбумин/креатинин (30-300 мг/г; 3,4-34 мг/ммоль
Сахарный диабет
Глюкоза плазмы натощак ≥ 7.0 ммоль/л при двух измерениях и/или
HbA1c > 7% и /или
Глюкоза плазмы после нагрузки > 11.0 ммоль/л

ean Heart Journal
.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

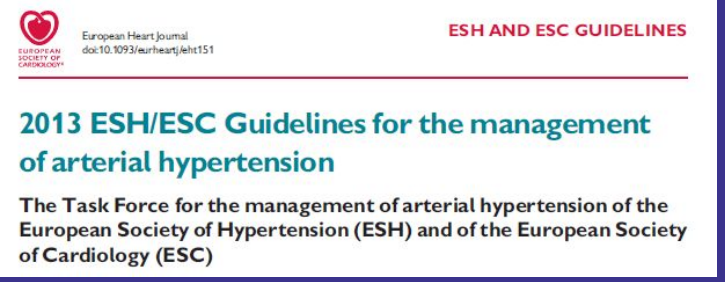
2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

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 сердечно-сосудистого риска (2013)

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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151



Целевой уровень АД

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

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

Целевой уровень АД
< 140 / 90 мм рт. ст.
у больных высокого и невысокого риска

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

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)

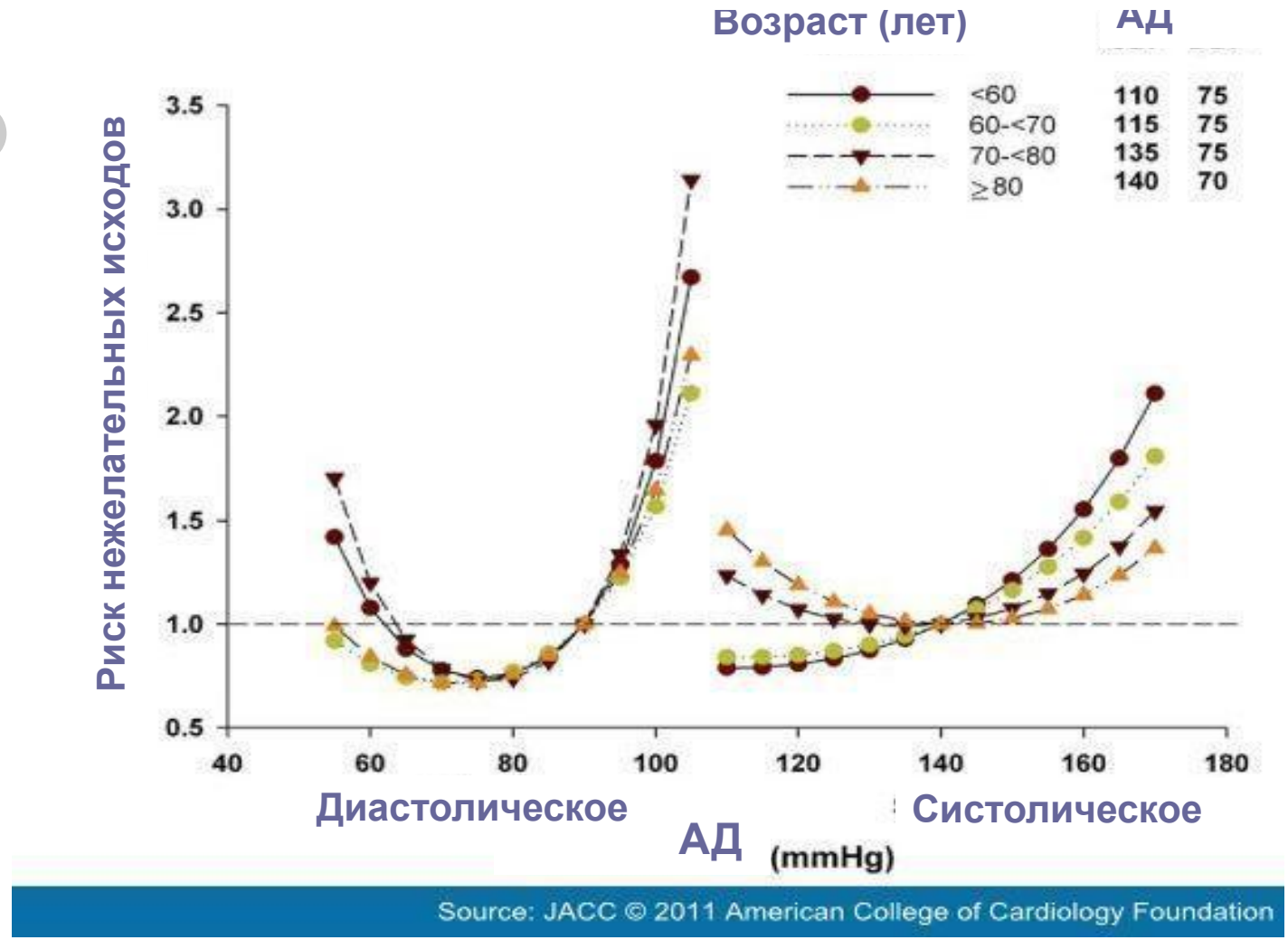
Целевой уровень АД

Recommendations	Class[a]	Level[b]
A SBP goal <140 mmHg:		
a) is recommended in patients at low–moderate CV risk;	I	B
b) is recommended in patients with diabetes;	I	A
c) should be considered in patients with previous stroke or TIA;	IIa	B
d) should be considered in patients with CHD;	IIa	B
e) should be considered in patients with diabetic or non-diabetic CKD.	IIa	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.	I	A
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.	IIb	C
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.	I	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.	I	A

Риск нежелательных исходов в зависимости от АД: феномен J – кривой

(INVEST, ONTARGET, VALUE)

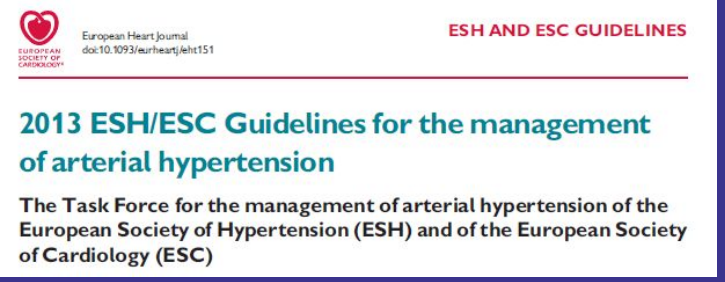
У пациентов с ИБС и ЦВБ АД не должно быть ниже 120/70 мм рт. ст.



Denardo et al. .Guidelines Elderly

Рекомендации по АГ у пожилых	Класс	Уровень
У пожилых больных с АДс ≥ 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 ≥ 140 мм рт. ст. с целевым АДс < 140 мм рт. ст. если терапия хорошо переносится.	IIb	C
У пожилых больных > 80 лет с АДс ≥ 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. Вместе с тем, диуретикам и блокаторам кальциевых каналов следует отдавать предпочтение при изолированной систолической АГ.	I	A

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151


European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151
ESH AND ESC GUIDELINES
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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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

European Heart Journal
European Heart Journal

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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

European Heart Journal
European Heart Journal

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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).

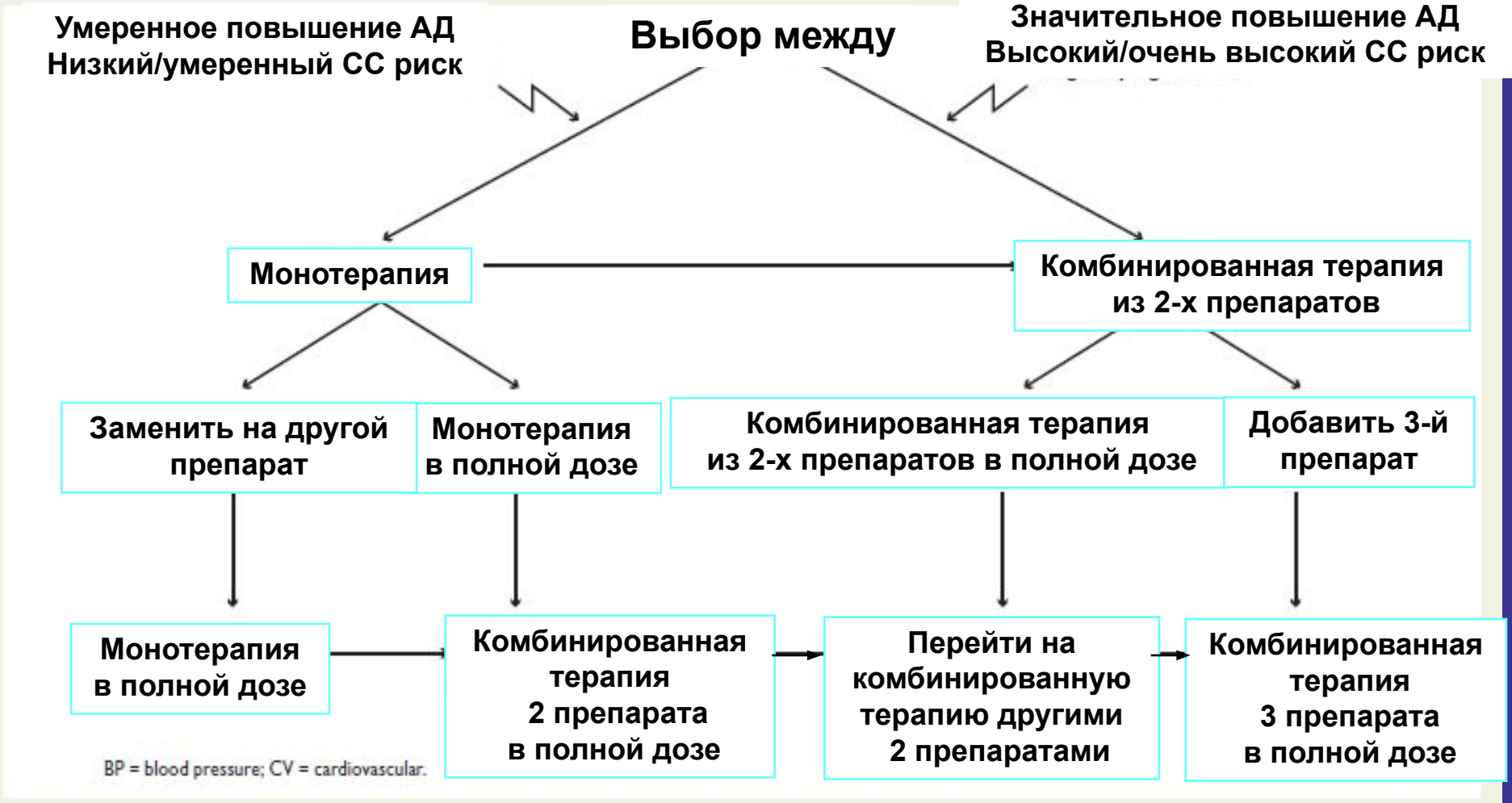
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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)

Алгоритм лечения АГ



European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

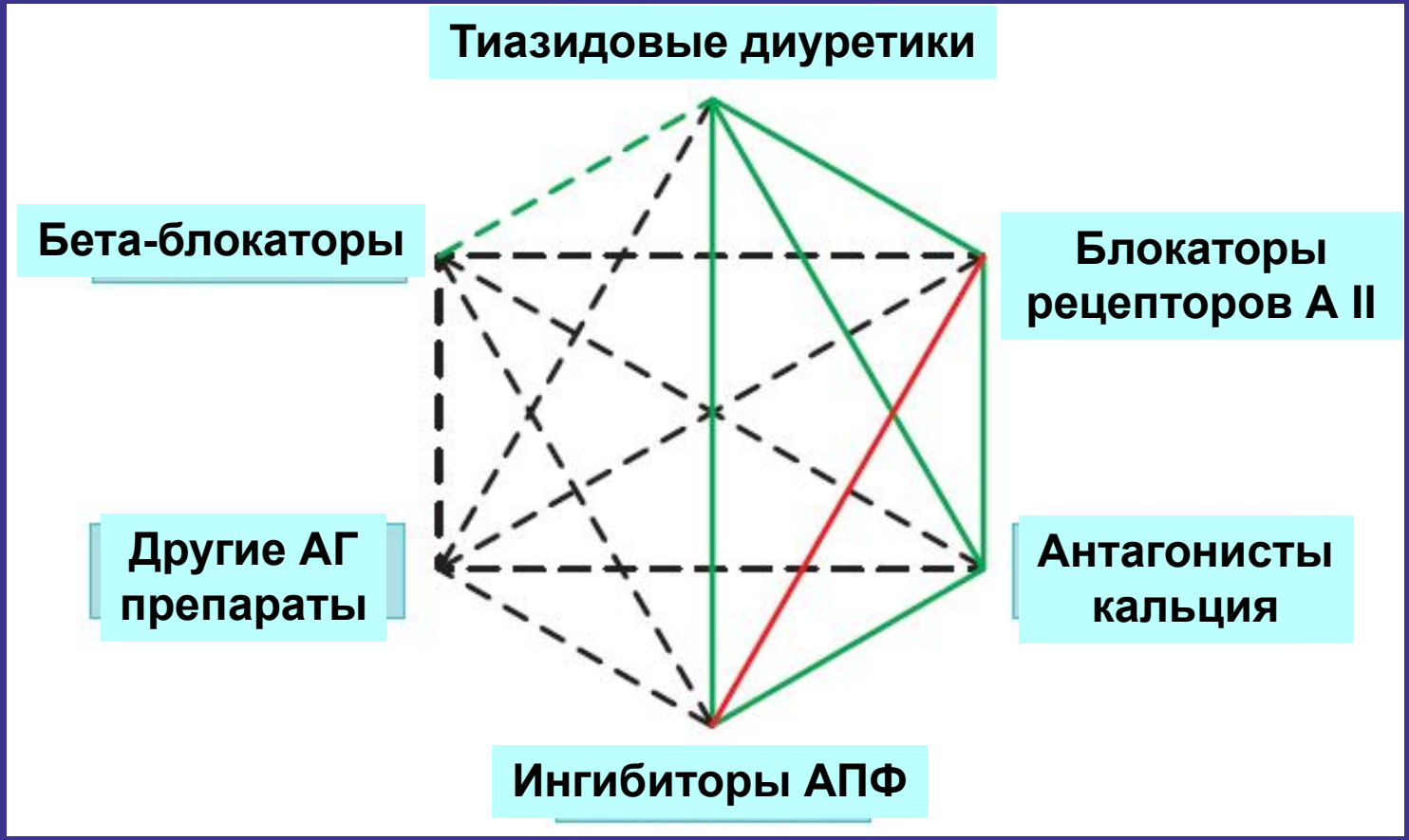
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

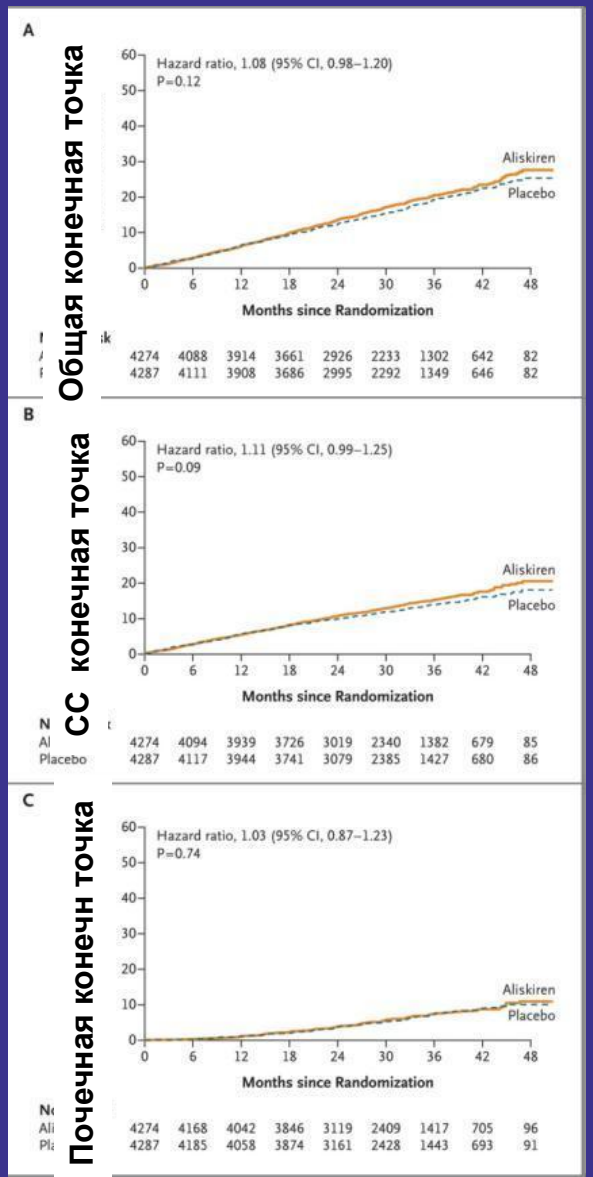
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

Возможные комбинации АГ препаратов



European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

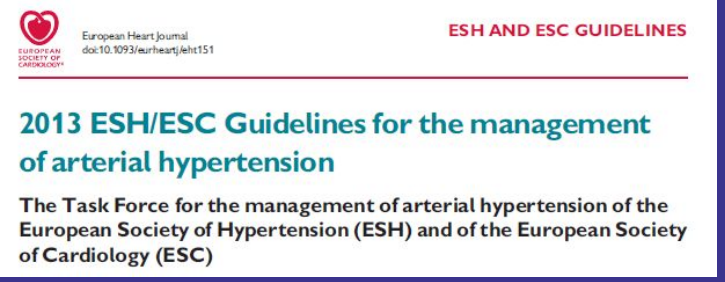
ALTITUDE: Двойная блокада РААС (Алискирен + ИАПФ/АРА) у больных СД 2 типа и СС заболеваниями и/или ХБП



Досрочно прекращено
Гипотензия и К+≥ 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 .

Parving HH et al. N Engl J Med 2012;367:2204-2213



Лечение особых групп пациентов

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

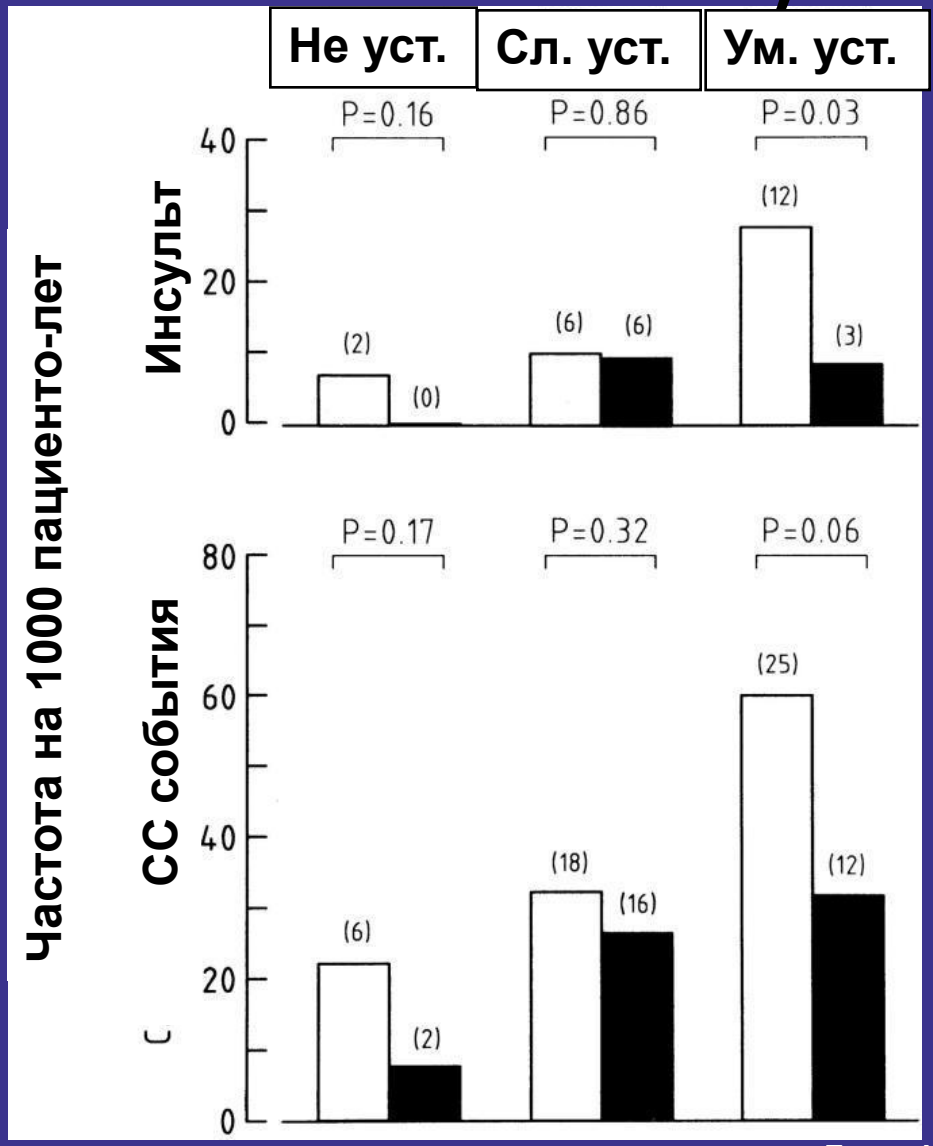
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

- белого халата и маскированная АГ

Рекомендации	Класс	Уровень
При АГ белого халата без дополнительных факторов риска терапевтические воздействия должны быть ограничены лишь коррекцией факторов риска, но при этом необходимо тщательное наблюдение.	IIa	C
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.	IIb	C
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.	IIa	C

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

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



Fagard R et al. Circulation 2000;102:1139-1144

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

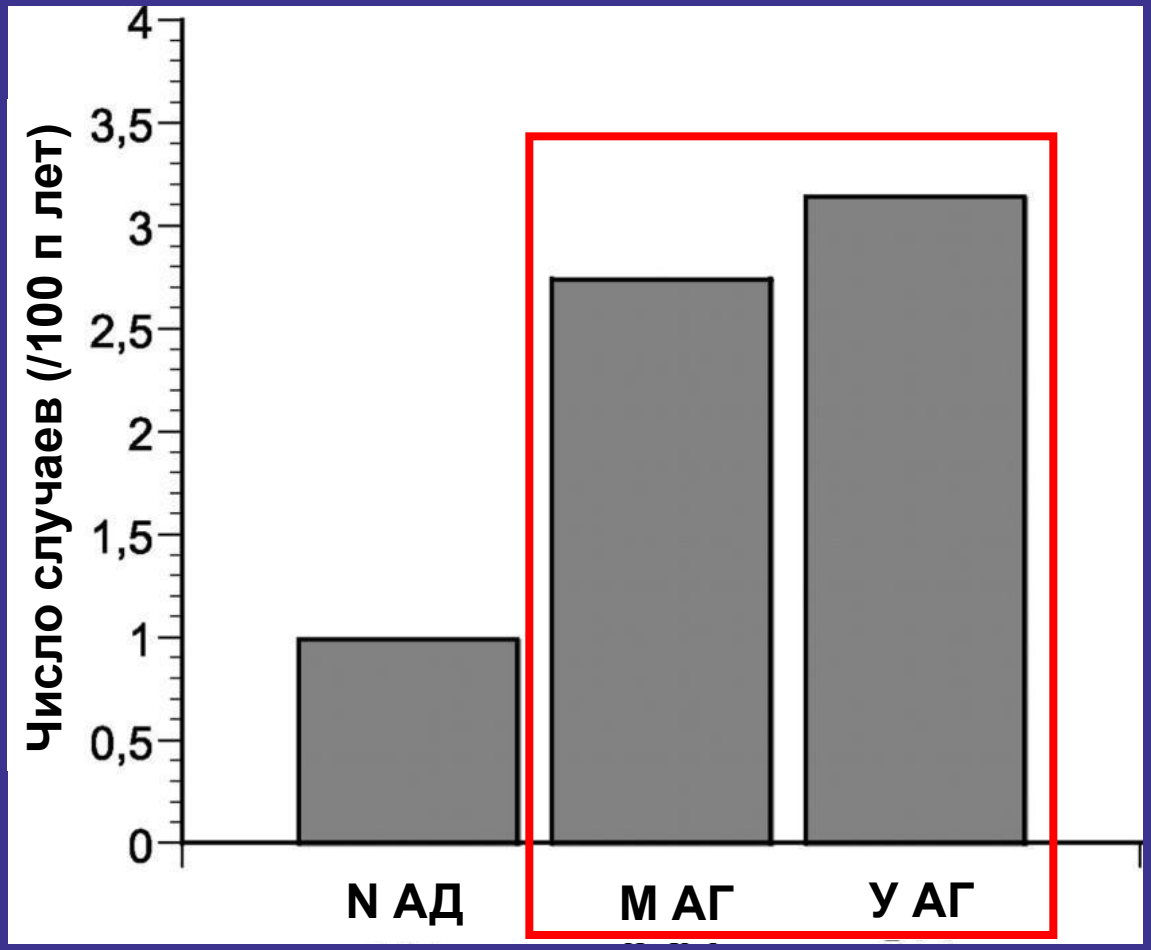
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

- белого халата и маскированная АГ

Рекомендации	Класс	Уровень
При АГ белого халата без дополнительных факторов риска терапевтические воздействия должны быть ограничены лишь коррекцией факторов риска, но при этом необходимо тщательное наблюдение.	IIa	C
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.	IIb	C
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.	IIa	C

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

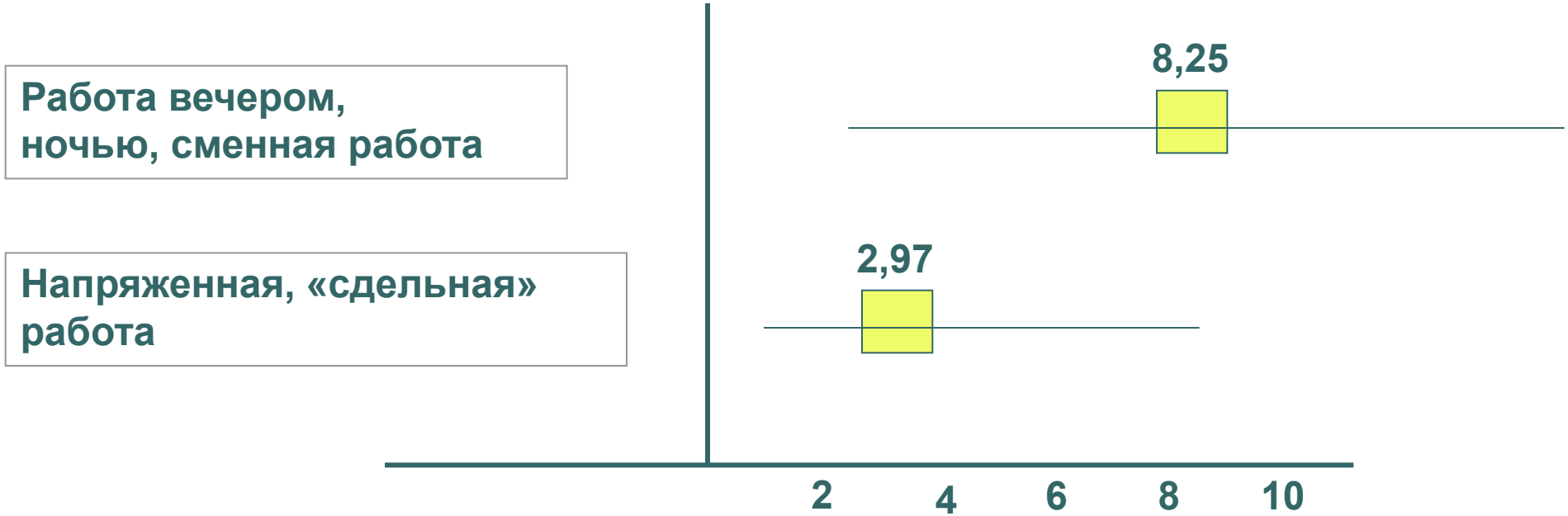
СС события при устойчивой АГ, маскированной АГ и нормотензии



Bjirklund K et al Circulation. 2003; 107: 1297-1302

Маскированная АГ

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



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

Landsbergis P., et al Working Conditions and Masked Hypertension, 31-05-2013

Рекомендации по АГ у женщин	Класс	Уровень
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	III	A
При АГ у беременных лекарственная антигипертензивная терапия рекомендована при АДс > 160 мм рт. ст. или АДд > 110 мм рт.ст.	I	C
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.	IIb	C
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.	IIb	B
Женщинам детородного возраста блокаторы РААС (ИАПФ, АРА, ПИР) применять НЕ рекомендуется и этих препаратов следует избегать.	III	C
Препараты выбора для лечения АГ у беременных – металдопа, лабеталол и нифедипин. В неотложных случаях (преэклампсия) следует применять внутривенно лабеталол или инфузии нитропруссида натрия.	IIa	B

European Heart Journal

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

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

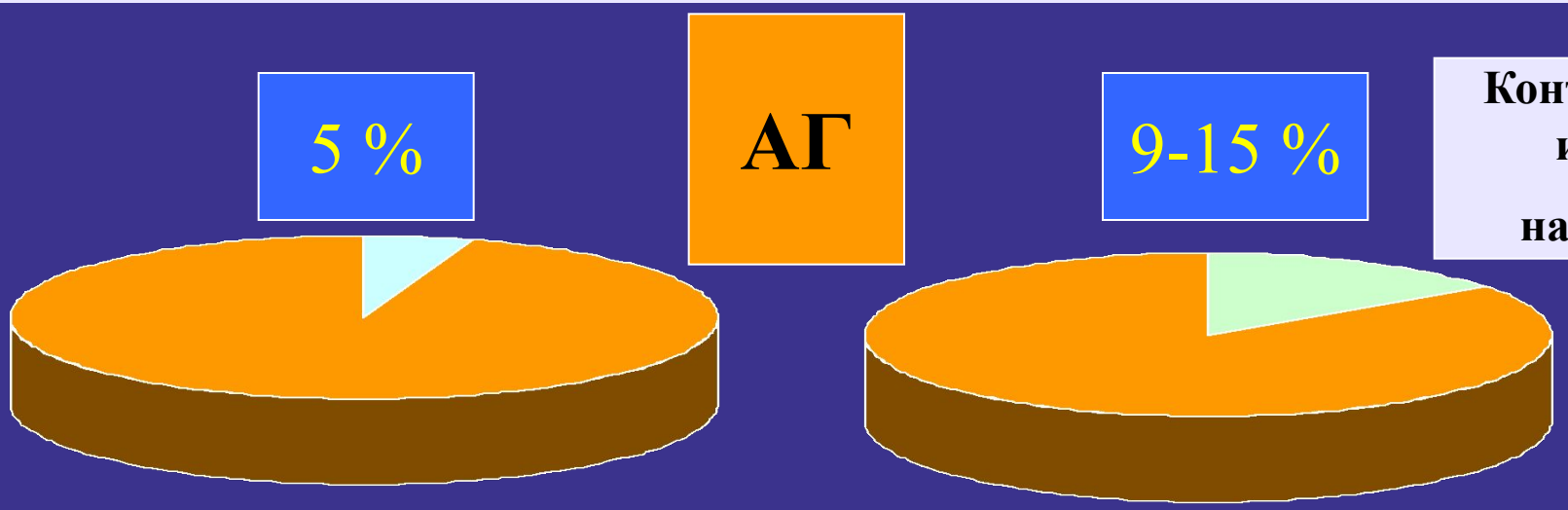
Все получали микронизированный прогестерон в цикличном режиме
+
Коньюгированные эквинные эстрогены (per os) 0,45 мг/день
или
Трансдермальный эстрадиол (пластырь Климара) 50 мкг,день
или
Плацебо

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 корон. артерий)

ЗГТ положительно влияла на симптомы депрессии, напряжения и возбуждения

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

Оральные контрацептивы и артериальная гипертензия у женщин



Контроль АД до ОК и 2 раза в год

на фоне терапии

впервые возникает

ухудшается

Факторы риска:
возраст > 35 лет
ожирение
курение

↑Риск инсульта, ИМ,
↑в 2-6 раз выше риск
↑венозных тромбоэмболий

АГ обычно 1 степени и
Через 6 мес. после отмены ОК АД нормализуется

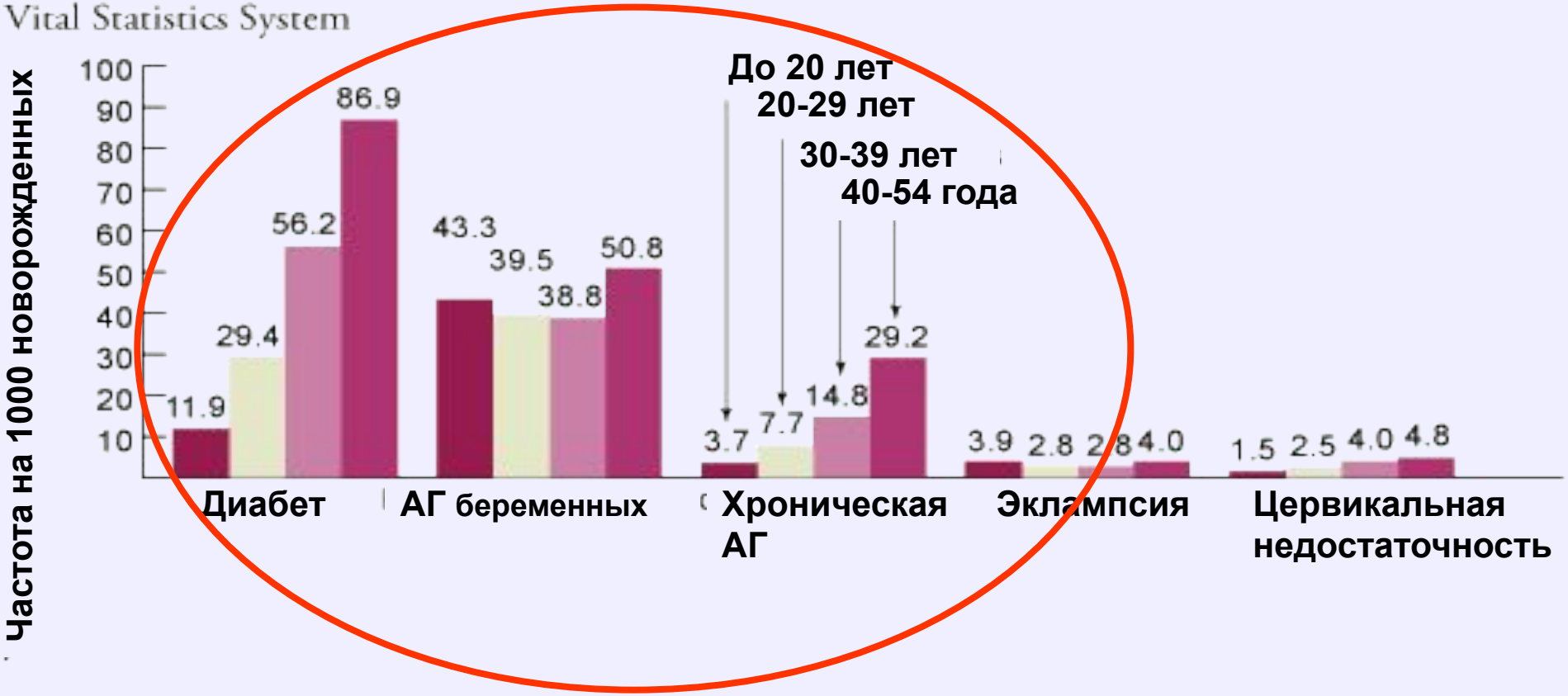
J Hypertens 2007, 25, N6, 1105-1187)

Рекомендации по АГ у женщин	Класс	Уровень
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	III	A
При АГ у беременных лекарственная антигипертензивная терапия рекомендована при АДс > 160 мм рт. ст. или АДд > 110 мм рт.ст.	I	C
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.	IIb	C
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.	IIb	B
Женщинам детородного возраста блокаторы РААС (ИАПФ, АРА, ПИР) применять НЕ рекомендуется и этих препаратов следует избегать.	III	C
Препараты выбора для лечения АГ у беременных – металдопа, лабеталол и нифедипин. В неотложных случаях (преэклампсия) следует применять внутривенно лабеталол или инфузии нитропруссида натрия.	IIa	B

European Heart Journal

Заболевания и факторы риска у беременных различного возраста

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



Рекомендации по АГ у женщин	Класс	Уровень
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	III	A
При АГ у беременных лекарственная антигипертензивная терапия рекомендована при АДс > 160 мм рт. ст. или АДд > 110 мм рт.ст.	I	C
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.	IIb	C
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.	IIb	B
Женщинам детородного возраста блокаторы РААС (ИАПФ, АРА, ПИР) применять НЕ рекомендуется и этих препаратов следует избегать.	III	C
Препараты выбора для лечения АГ у беременных – метилдопа, лабеталол и нифедипин. В неотложных случаях (преэклампсия) следует применять внутривенно лабеталол или инфузии нитропруссида натрия.	IIa	B

European Heart Journal

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

Абсолютно противопоказаны:

ИАПФ,

АРА,

ПИР (прямой ингибитор ренина)

Антагонисты минералкортикоидных рецепторов

ESC Guidelines
on the management
of cardiovascular diseases
during pregnancy, 2011

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehr218

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Терапия АГ у беременных

Европейское общество гипертензии, 2011

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

Препараты для быстрого снижения АД при тяжелой АГ у беременных

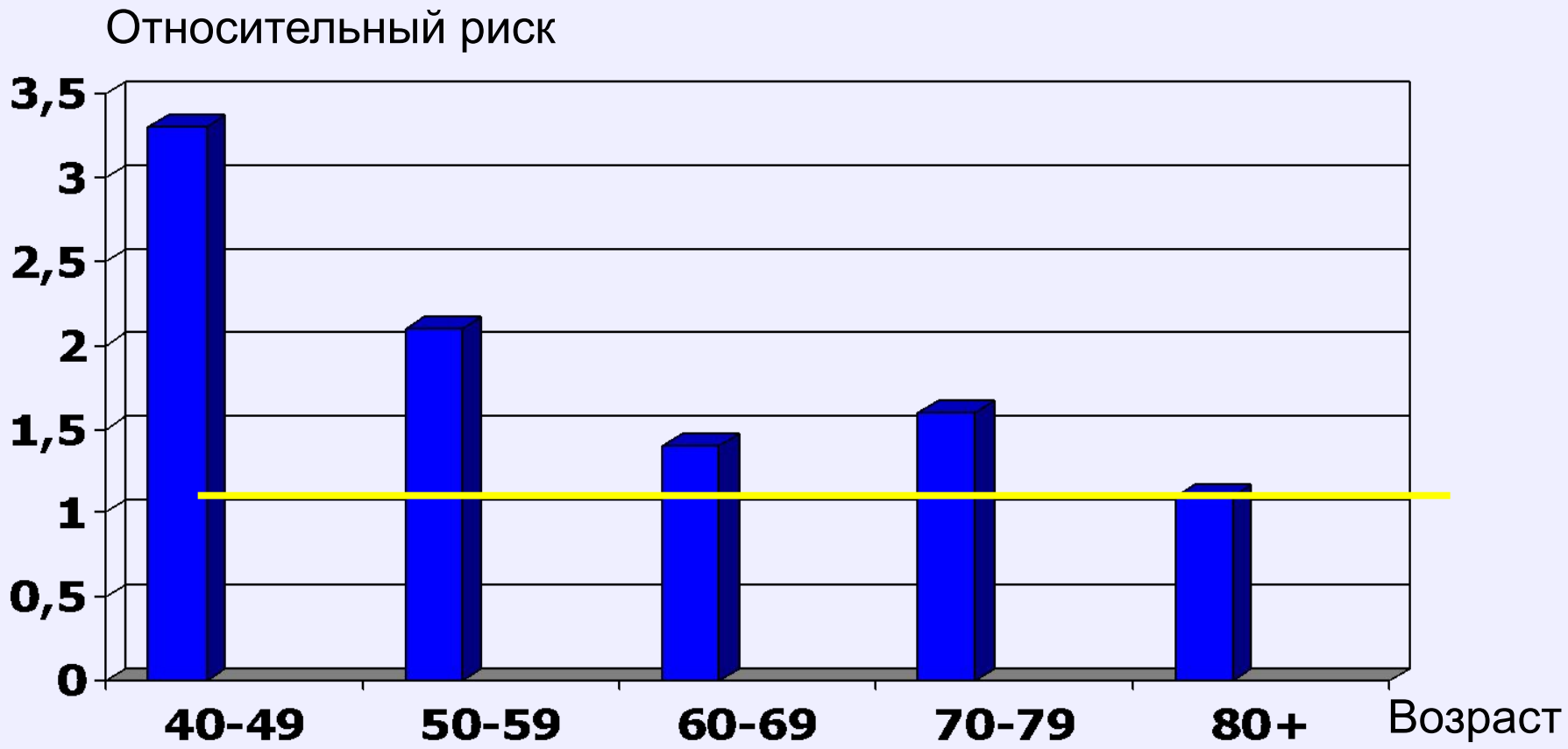
Препарат	Дозы	Время наст. эффект	Комментарий
Лабеталол*	20-50 мг в/в болюсно	5 мин, повторно через 15-30 мин	Протовопоказан при бронхиальной астме и сердечной недостаточности, может вызвать брадикардию плода
Нифедипин	10 мгв табл. внутрь	30-45 мин, повторить через 45 мин	С сульфатом магния м. б. синергистом (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, разви-тие 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	0,075мг 3 раза в сутки, максимальная разовая доза 0,15 мг, макс. суточная 0,6 мг

Клинические рекомендации «Диагностика и лечение АГ у беременных», 2010

Относительный риск смерти от ИБС

у женщин с АГ во время беременности

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

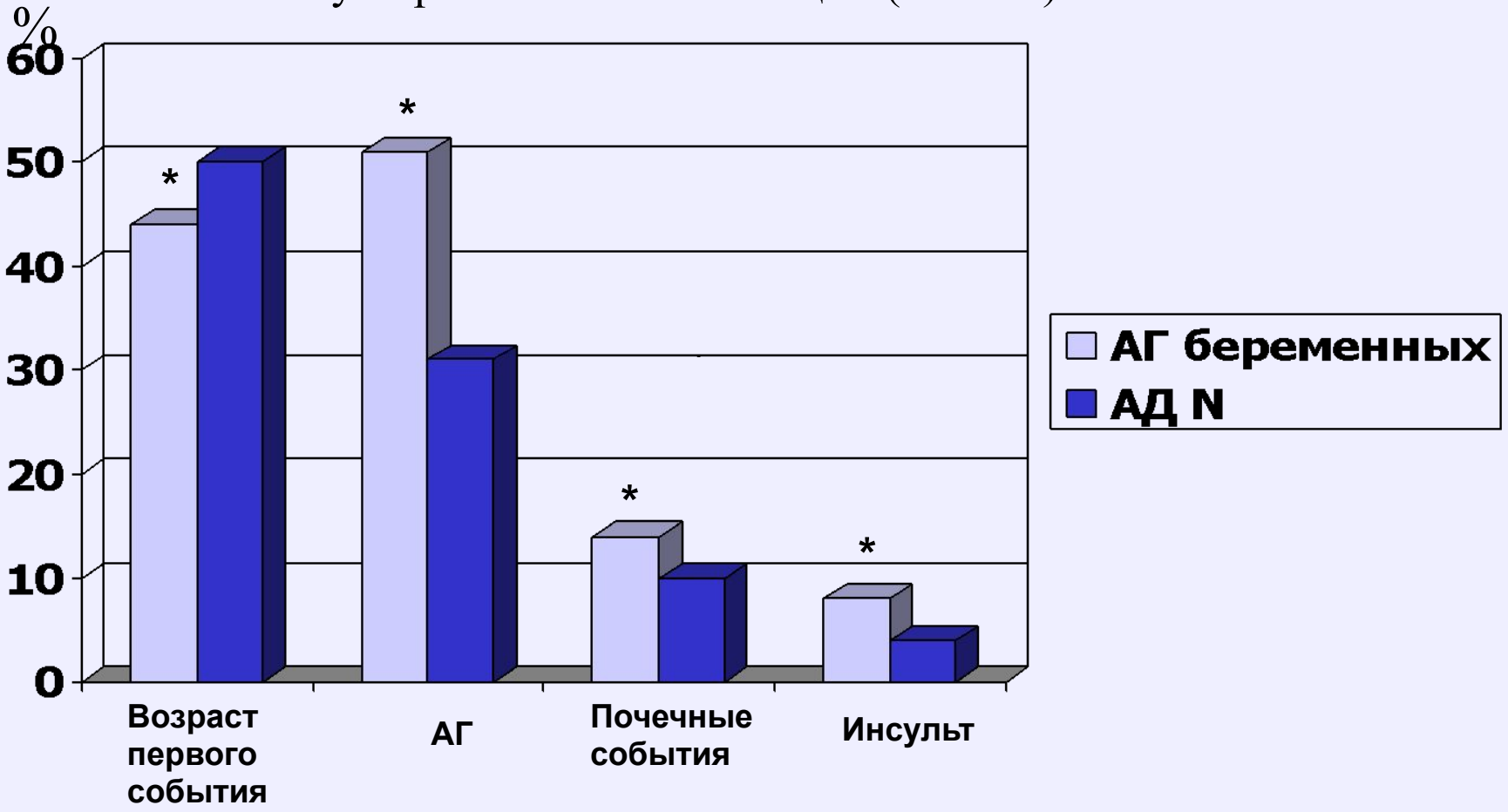


Смертность женщин, имевших нормальный уровень АД во время беременности

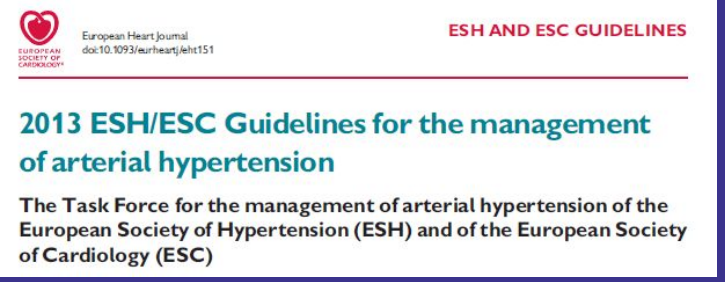
Jonsdottir et al., Acta Obstetr Gynecol Scand 1995; 74; 772-776

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)



Keller D.M. American Society of Nephrology, 44 Annual Meeting; Nov 22, 2011; Abstract TH-OR 115


European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151
ESH AND ESC GUIDELINES
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

$$ИА = \frac{Д1-Д2}{ПД} \times 100\%$$

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

Laurent S., Cockroft J Central aortic blood pressure, 2008

Рекомендации по АГ у пожилых	Класс	Уровень
У пожилых больных с АДс ≥ 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 ≥ 140 мм рт. ст. с целевым АДс < 140 мм рт. ст. если терапия хорошо переносится.	IIb	C
У пожилых больных > 80 лет с АДс ≥ 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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

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

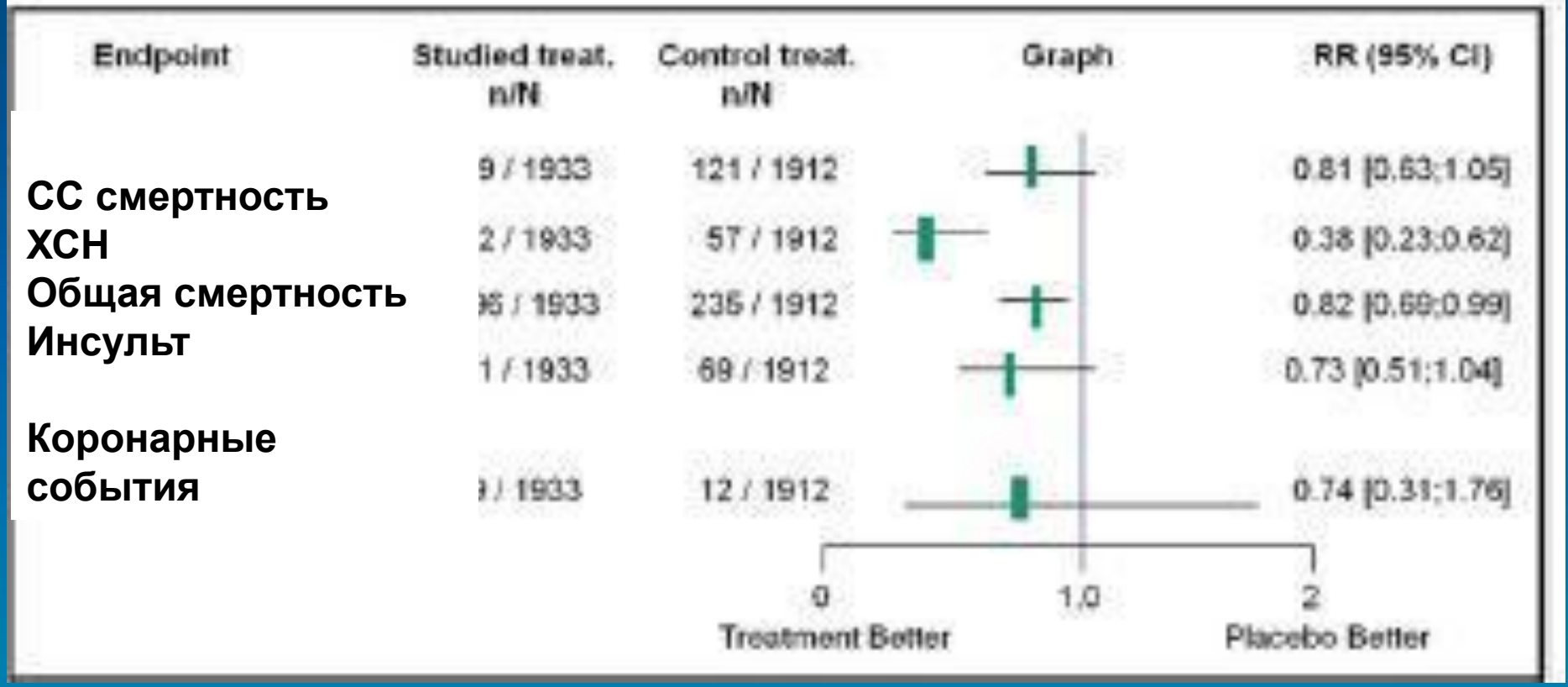
АРА: SCOPE

Бета-блокаторы: STOP Hypertension

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

HYVET Индапамид (Арифон) у пожилых

Review/Evidence-Based Diuretic Therapy for Hypertension



Badarin FJAI, et al. Am J Cardiol, 2011, 107:1178-1184 ; HYVET study 2008

European Heart Journal Advance Access published August 30, 2013

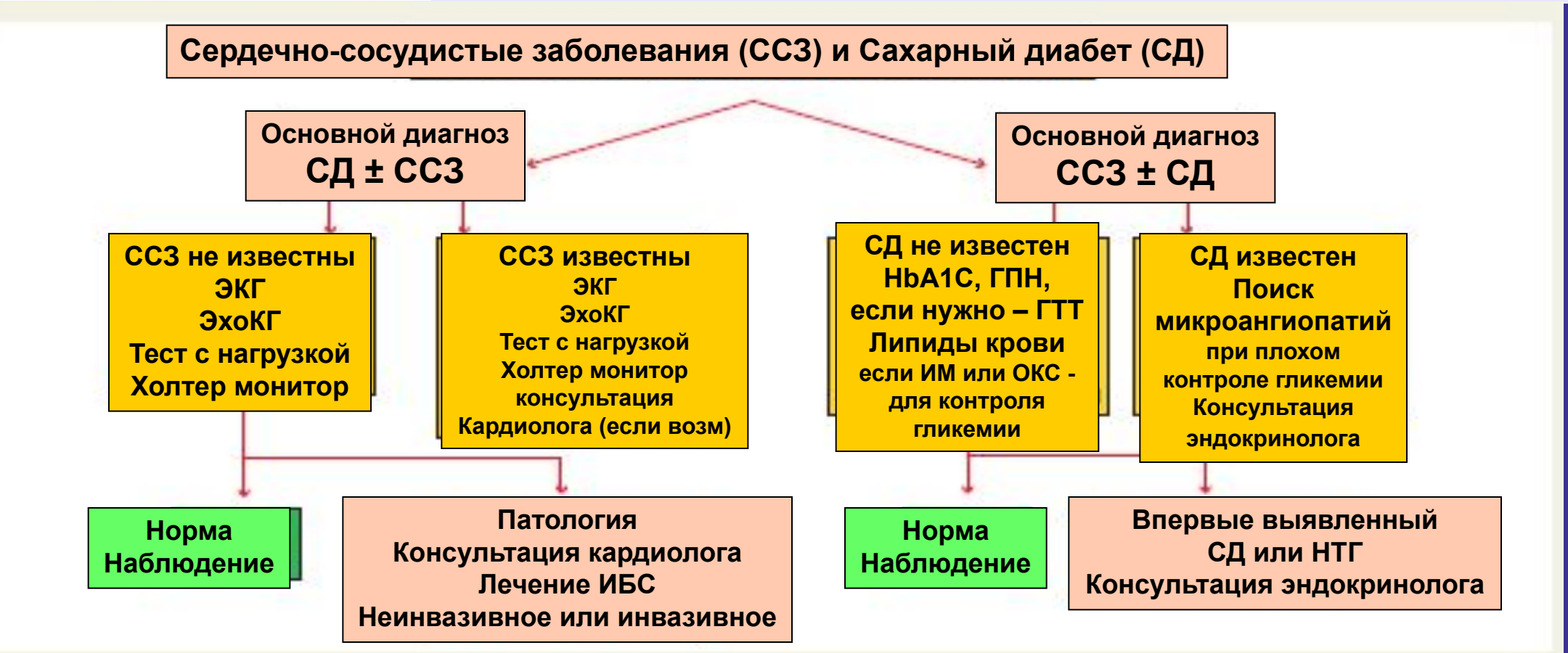
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht108

ESC GUIDELINES

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



EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY®

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht108

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

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

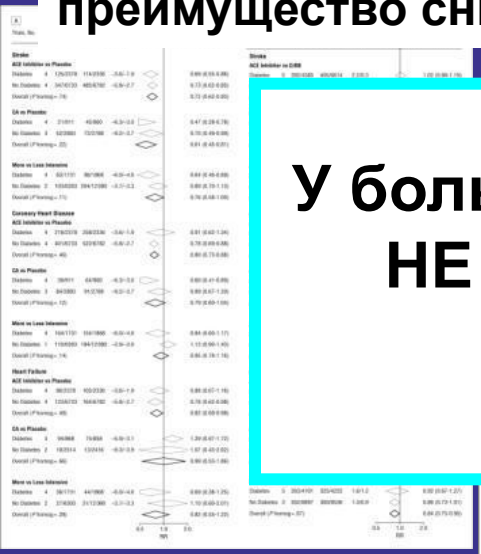
Рекомендации по АГ при сахарном диабете	Класс	Уровень
Антигипертензивная терапия строго обязательна для всех пациентов с СД и АДс ≥ 160 мм рт. ст. и настоятельно рекомендована больным СД и АДс ≥140 мм рт.	I	A
Целевой уровень, рекомендованный больным СД - АДс < 140 мм рт. ст.	I	A
Целевой уровень, рекомендованный 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

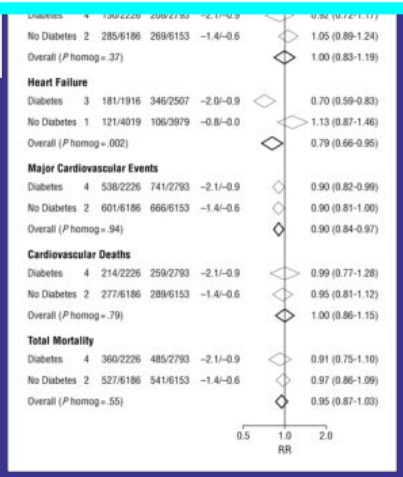
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

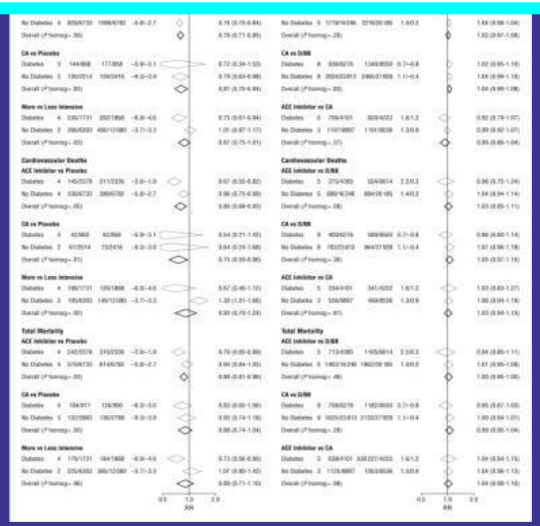
Что важнее – снижение высокого АД или выбор антигипертензивного препарата?

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



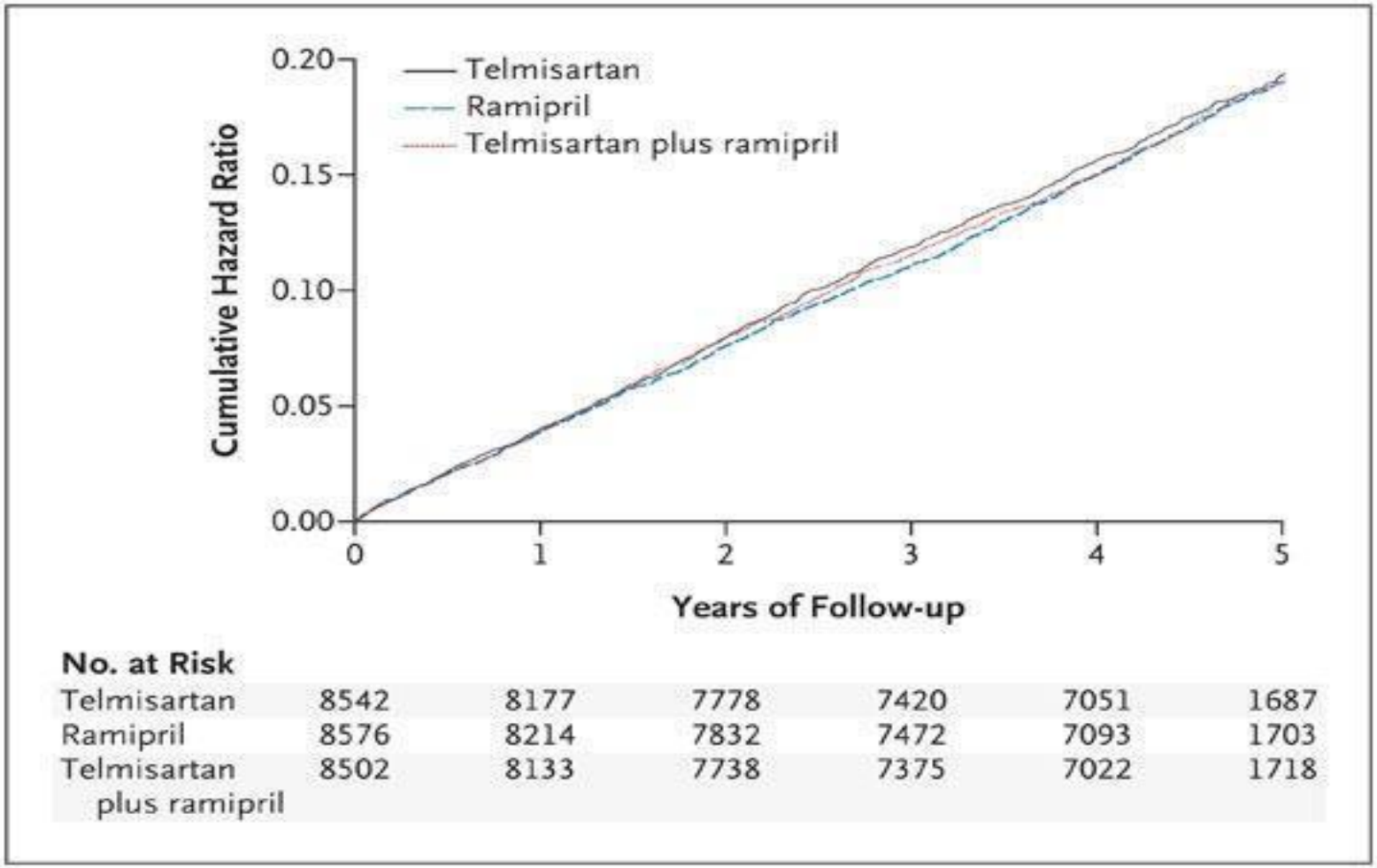




Arch Intern Med 2005; 165: 1410-1419

MICARDIS ONTARGET

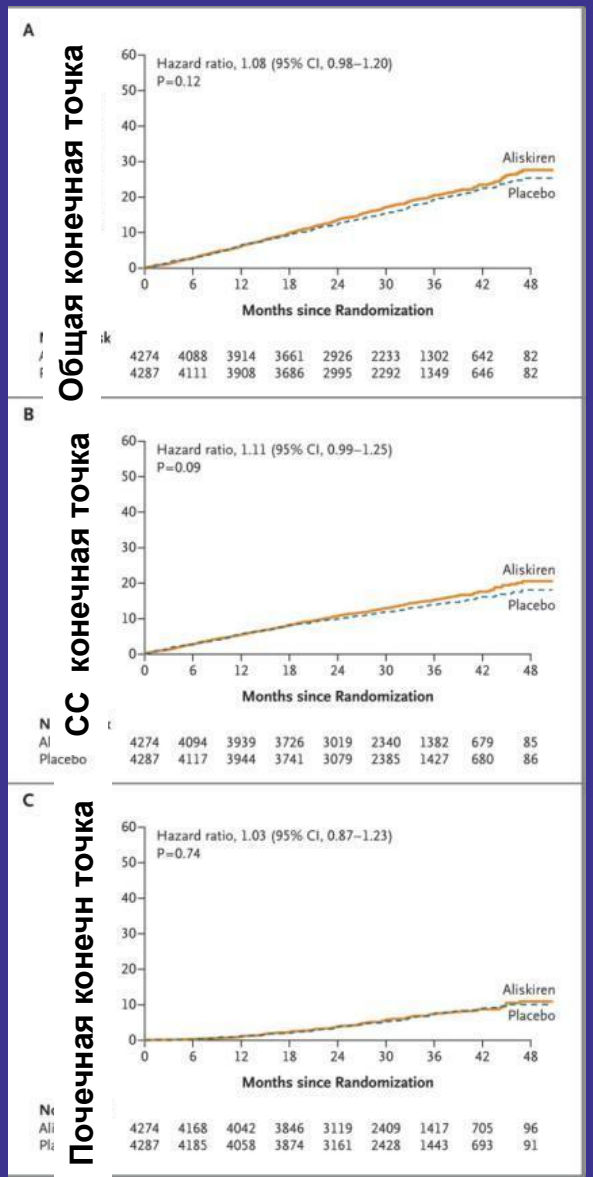
Нет различий ИАПФ, АРА и комбинации ИАПФ + АРА



No. at Risk						
Telmisartan	8542	8177	7778	7420	7051	1687
Ramipril	8576	8214	7832	7472	7093	1703
Telmisartan plus ramipril	8502	8133	7738	7375	7022	1718

N Engl J Med 2008;10.1056

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



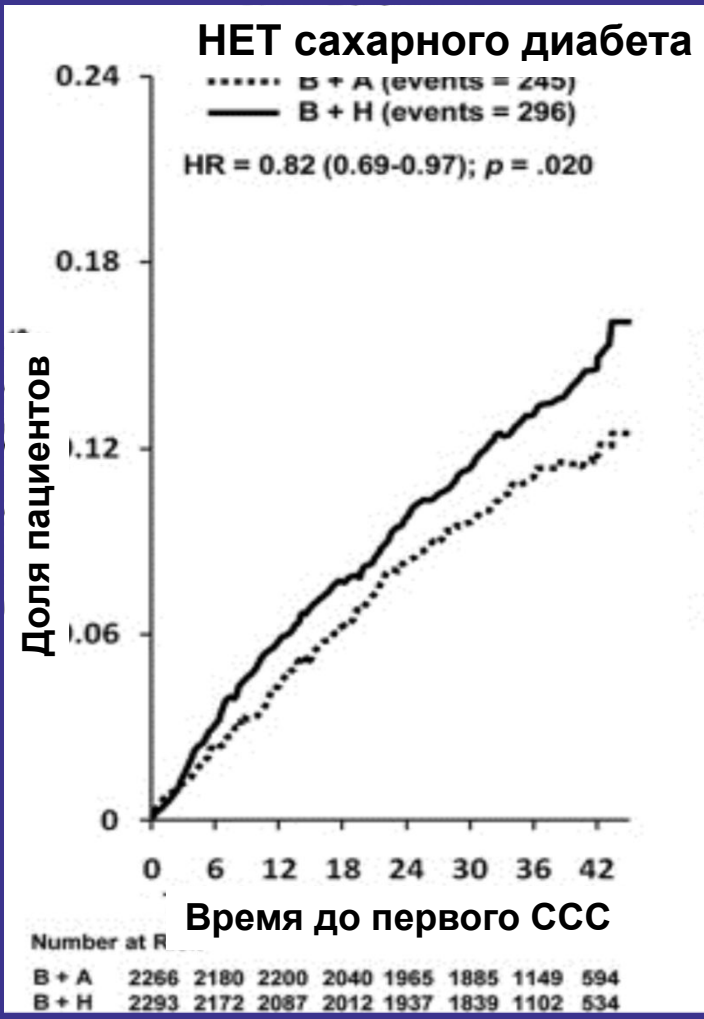
Досрочно прекращено
Гипотензия и К+≥ 6.0
на фоне Алискирена
выше, чем на фоне плацебо.

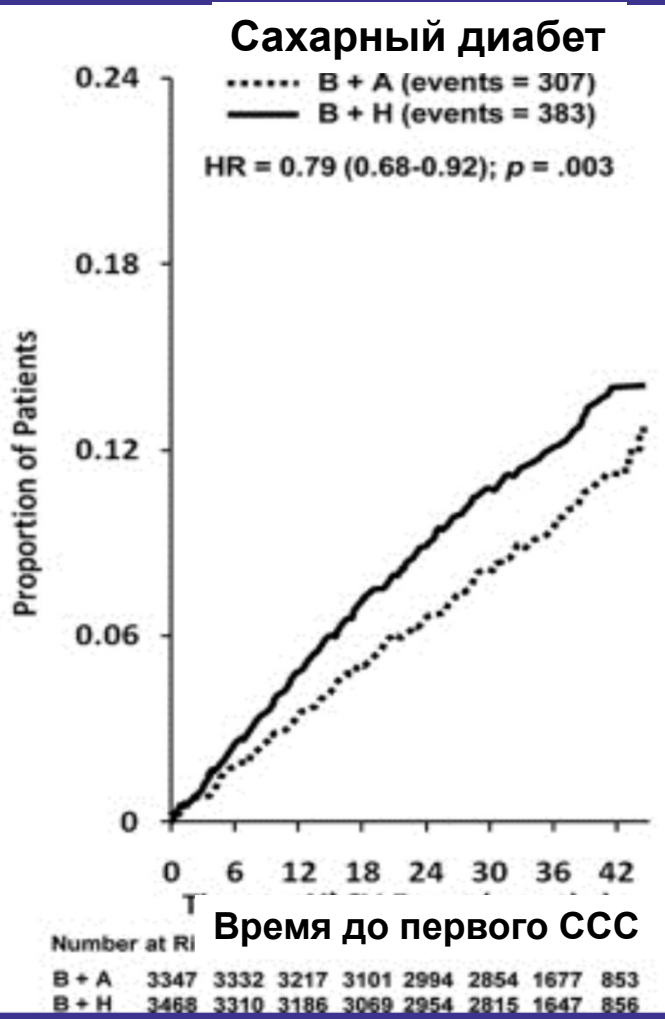
У больных СД 2 типа высокого СС риска и/или ХБП двойная блокада РААС нецелесообразна, а может быть даже вредна .

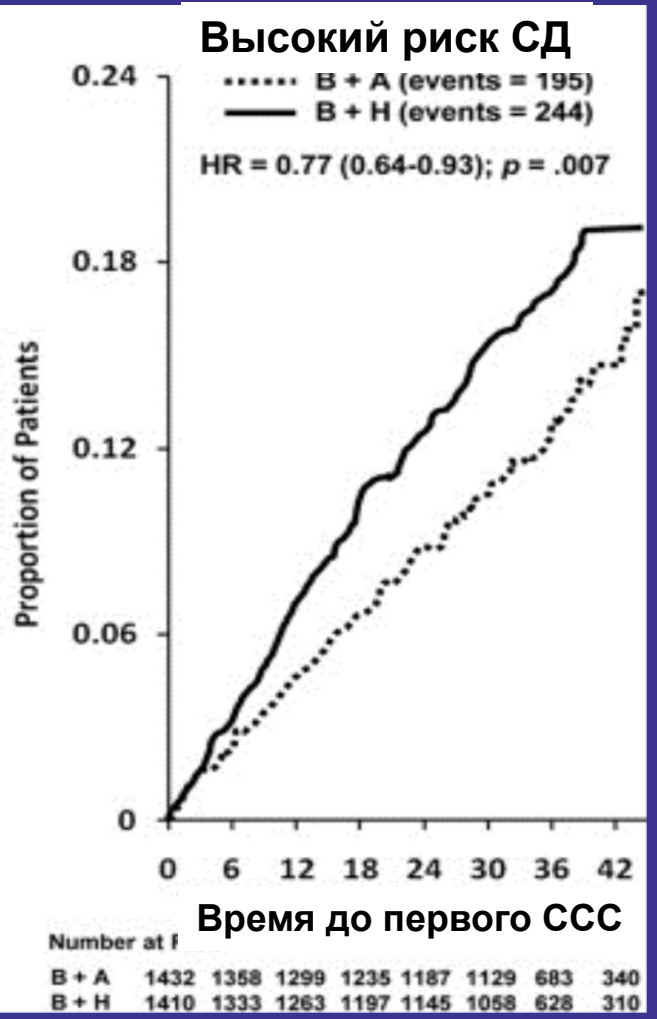
Parving HH et al. N Engl J Med 2012;367:2204-2213

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

ACCOMPLISH: ИАПФ + Амлодипин лучше предупреждали ССС, чем и ИАПФ + ГХТ







J Am Coll Cardiol. 2010;56(1):77-85. doi:10.1016/j.jacc.2010.02.046

Рекомендации по АГ при метаболическом синдроме	Класс	Уровень
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 ≥ 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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Критерии метаболического синдрома

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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht108

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

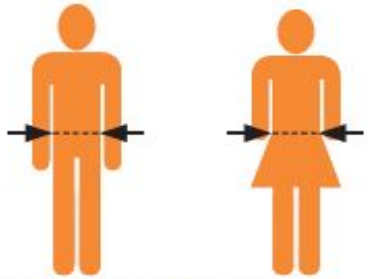
0 p. Under 45 years
2 p. 45-54 years
3 p. 55-64 years
4 p. Over 64 years

2. Body mass Index

0 p. Lower than 25 kg/m²
1 p. 25-30 kg/m²
3 p. Higher than 30 kg/m²

3. Waist ci rcumfe rence measu red 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 leisu re 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 p regnancy)?

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

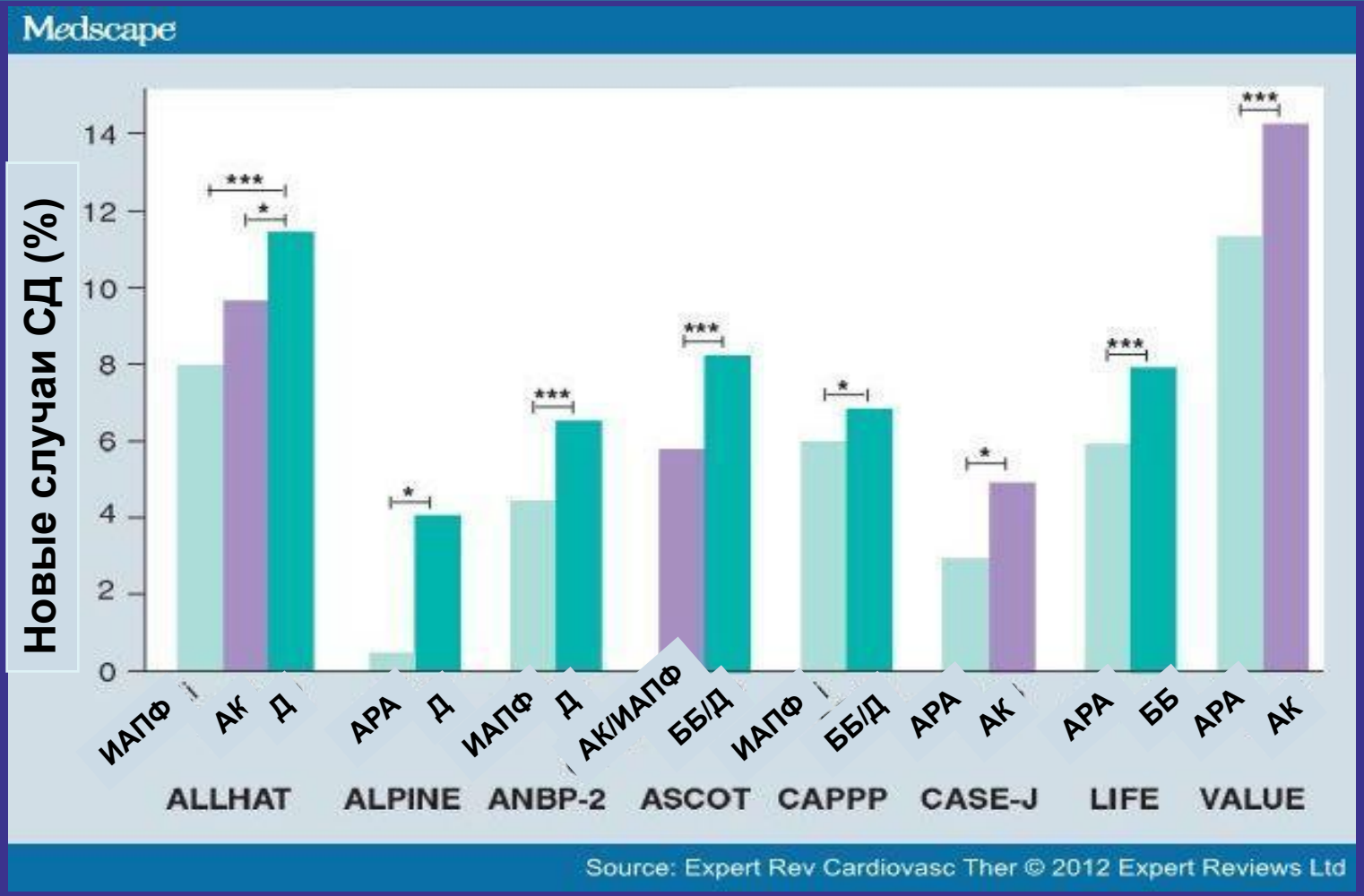
Total risk sco re

☐ **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

Test designed by Professor Jaakko Tuomilehto. Department of Public Health, University of Helsinki, and Dr Jaana Lindström, MFS, National

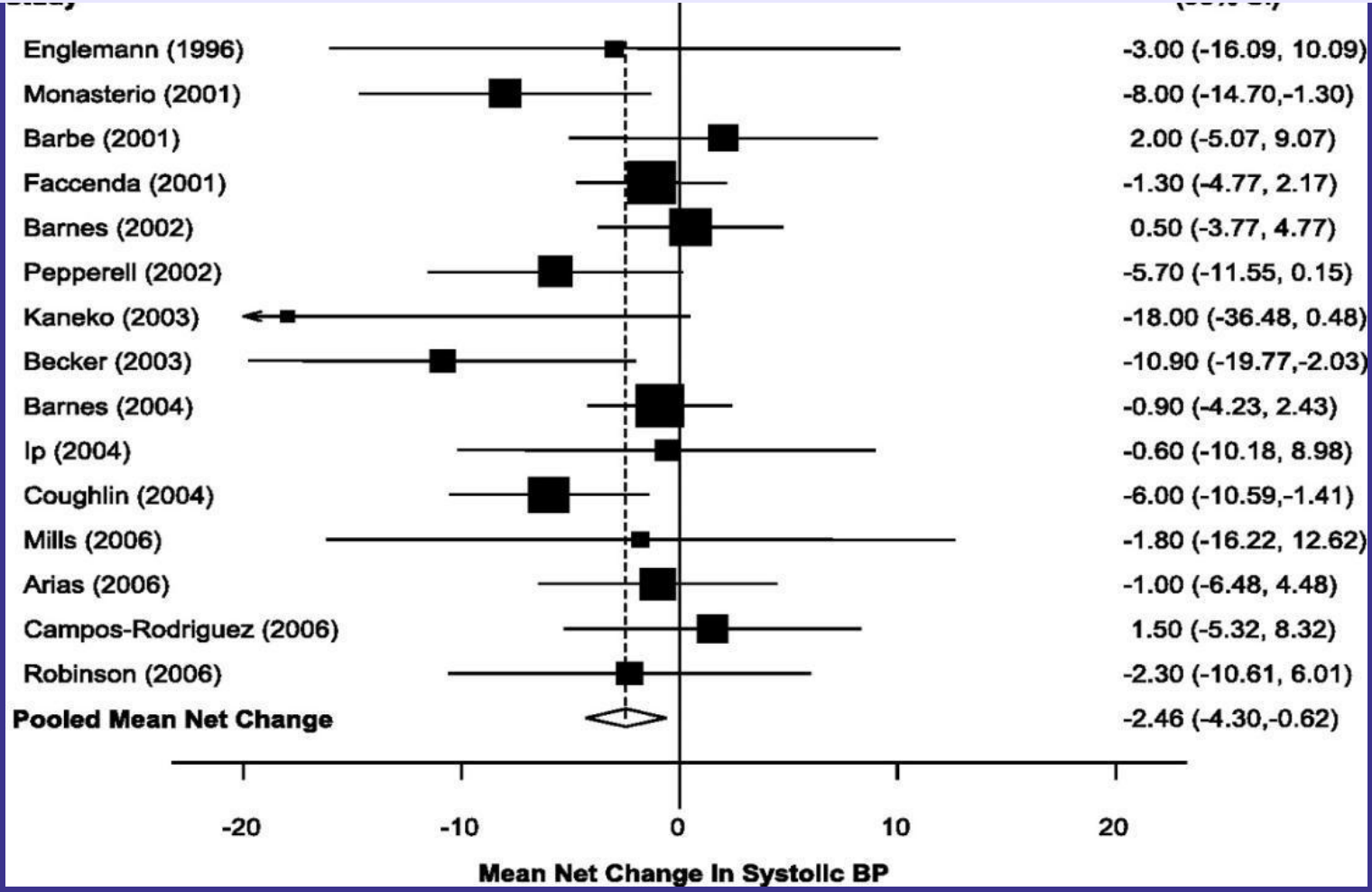
Антигипертензивные препараты и риск развития сахарного диабета



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 CPAP терапия при СОАГС (мета-анализ)

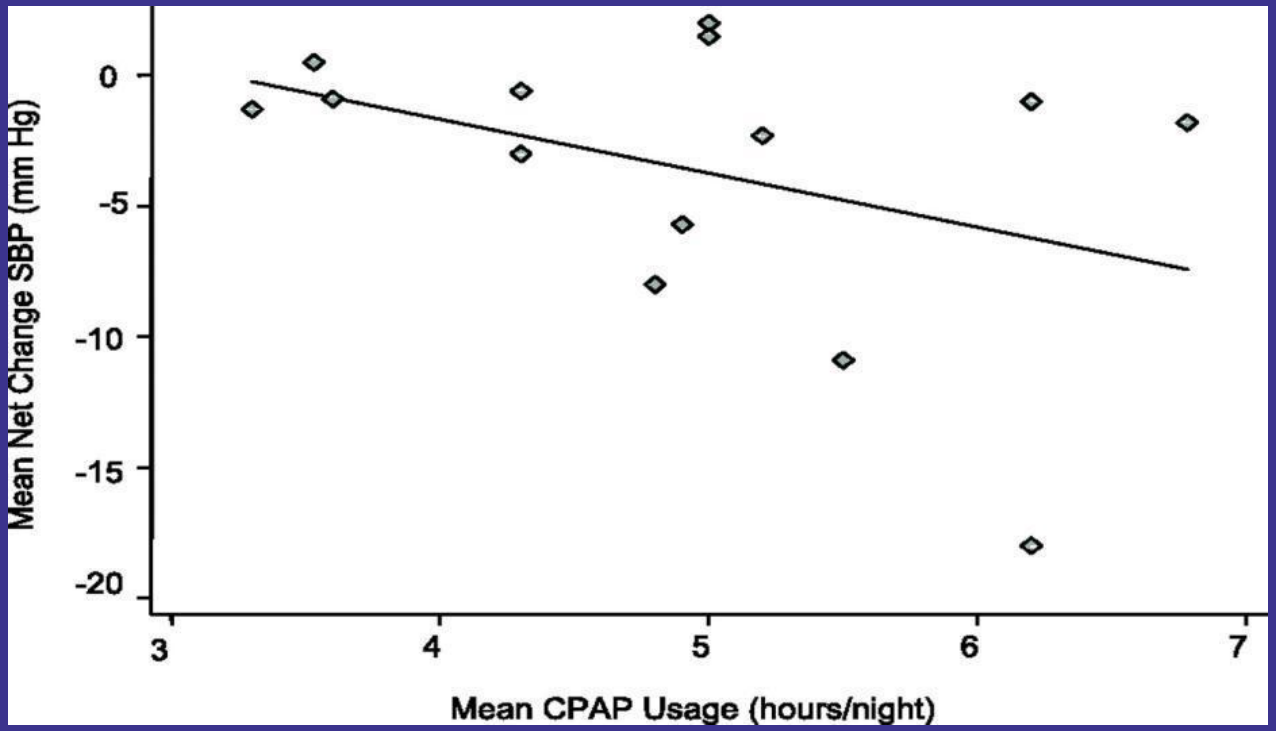


Bazzano L A et al. Hypertension 2007;50:417-423

Copyright © American Heart Association

American Heart Association
Learn and Live

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



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

Copyright © American Heart Association

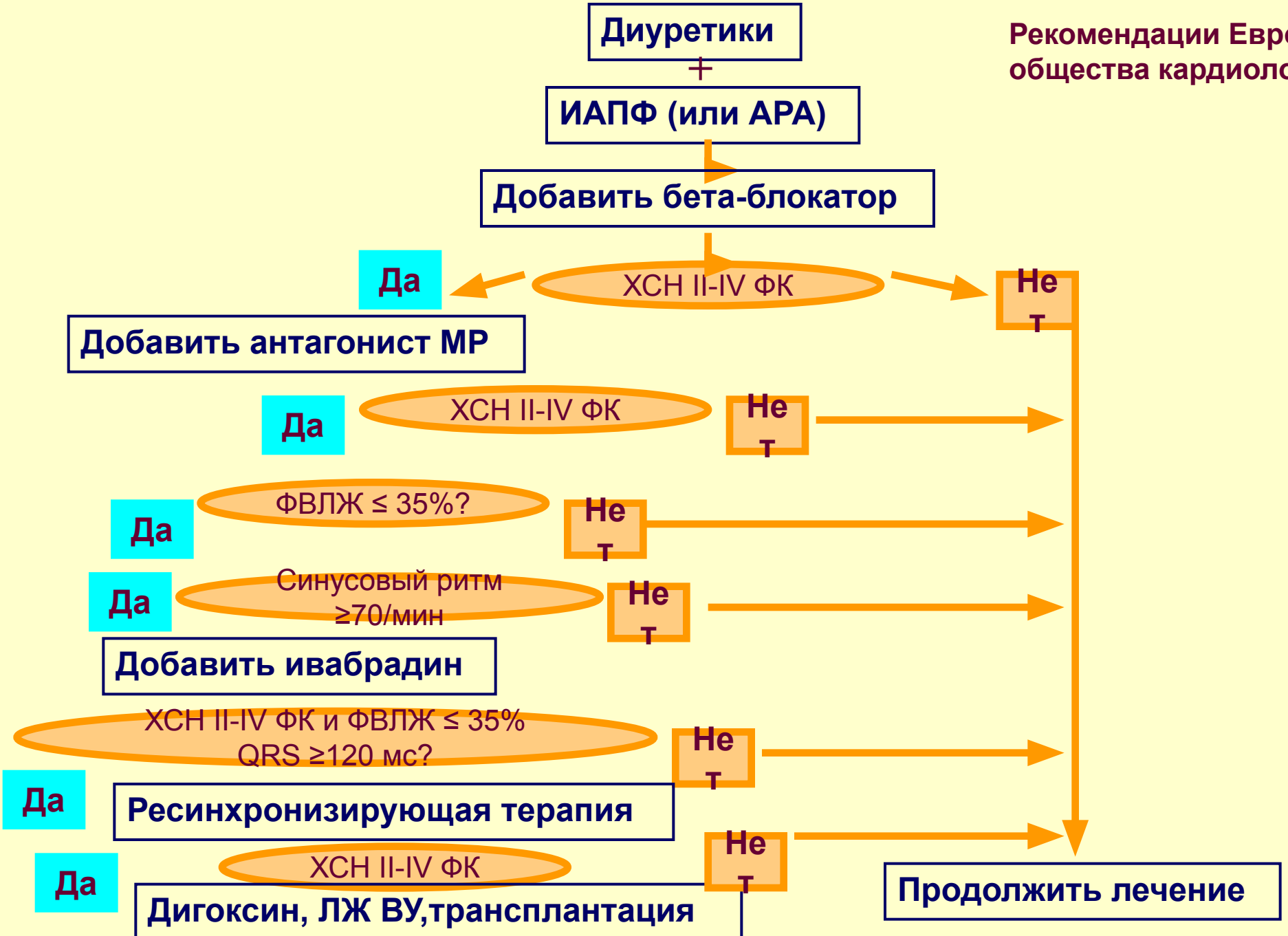
American Heart Association
Learn and Live

АГ при заболеваниях сердца

Рекомендации	Class [a]	Level [b]
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)

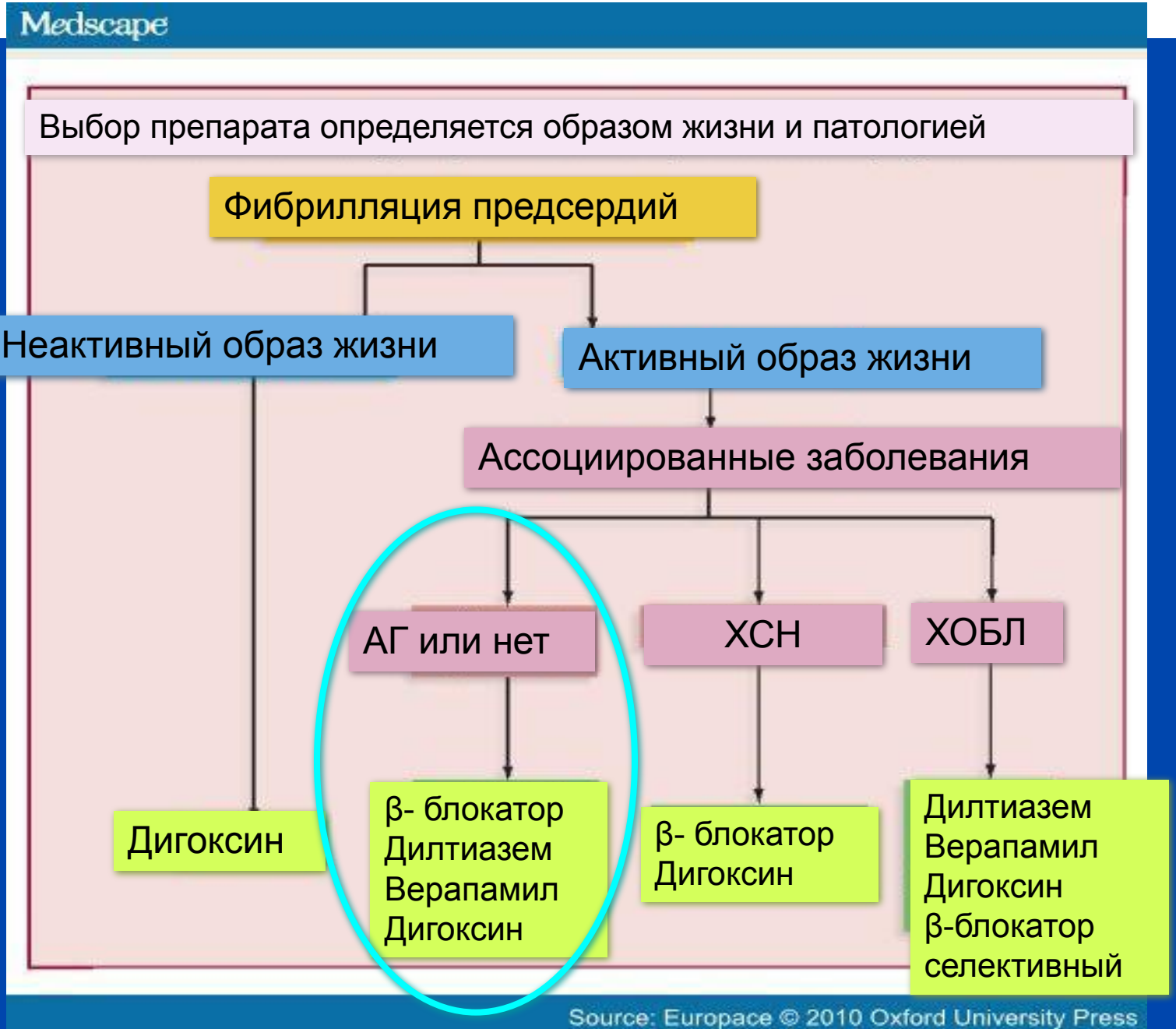
Рекомендации Европейского общества кардиологов, 2012



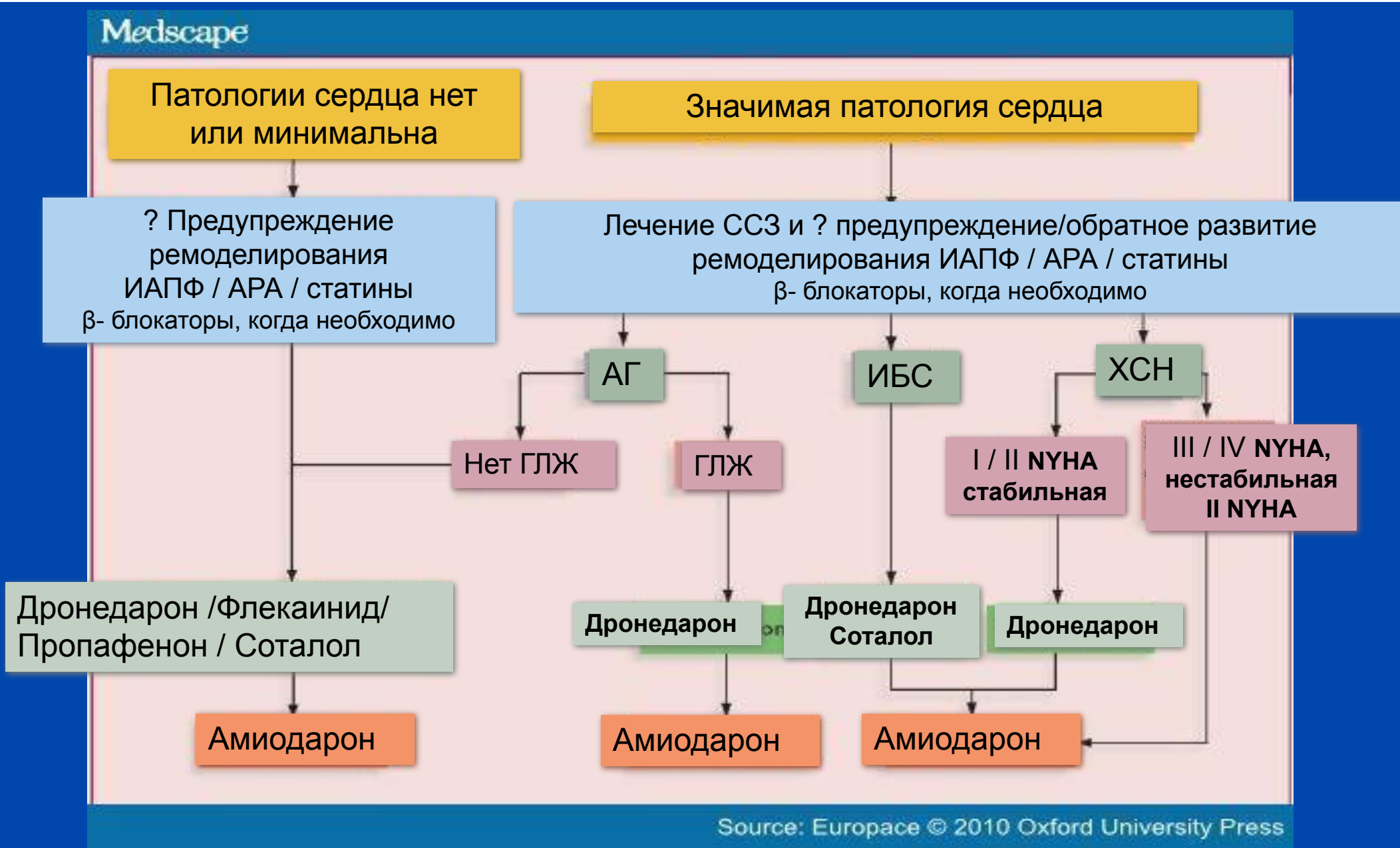
АГ при заболеваниях сердца (ФП, ГЛЖ)

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.	IIa	C
Рекомендовано, что все пациенты с ГЛЖ должны получать антигипертензивные препараты.	I	B
У больных с ГЛЖ лечение должно начинаться с одного из препаратов, эффект которого по снижению ГЛЖ доказан (ИАПФ, АРА и антагонисты кальция).	IIa	B

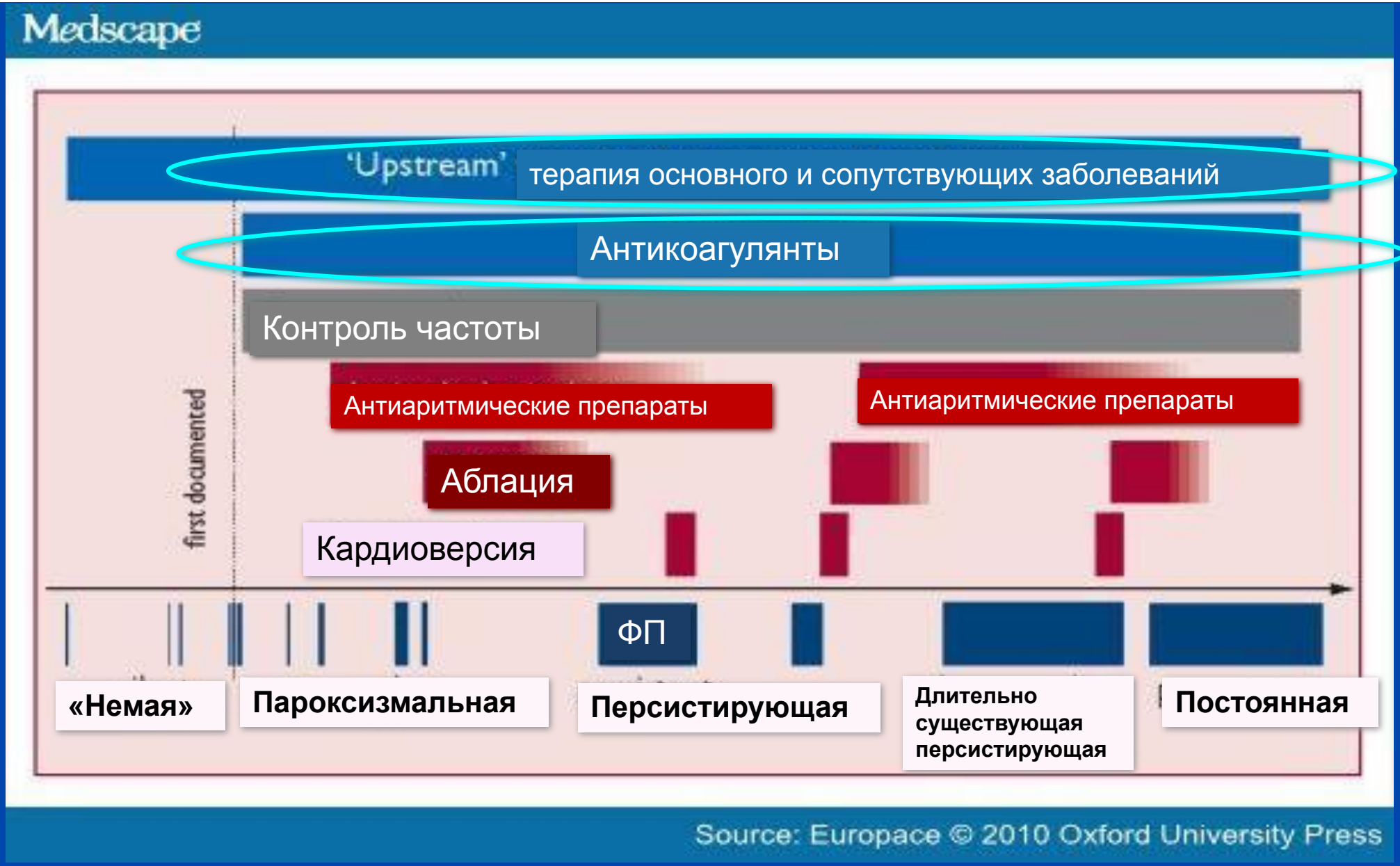
Контроль частоты ритма при ФП



Алгоритм методов сохранения синусового ритма (контроль Ритма) в зависимости от сердечно-сосудистой патологии



Алгоритм лечения Ф П



European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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.

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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)

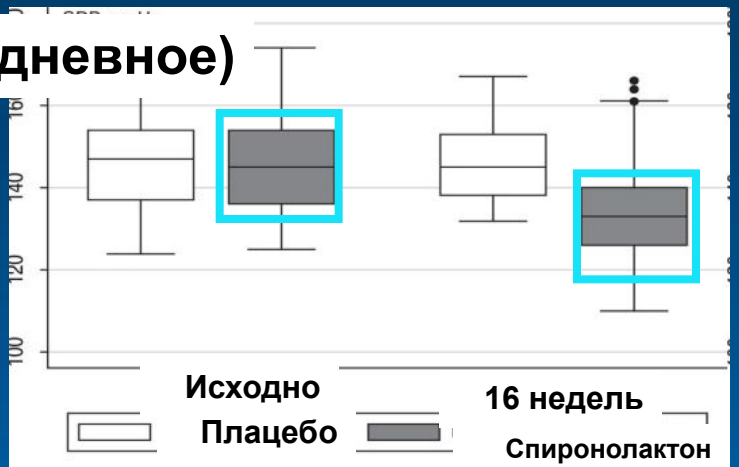
Стратегия лечения больных с резистентной гипертензией

Рекомендации	Класс	Уровень
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.	I	C
Антагонисты минералкортикоидных рецепторов, амилорид и альфа-адреноблокатор доксазозин следует применять при отсутствии противопоказаний.	IIa	B
В случае отсутствия эффекта от лекарственной терапии следует иметь в виду инвазивные процедуры: денервацию почек и стимуляцию барорецепторов.	IIb	C

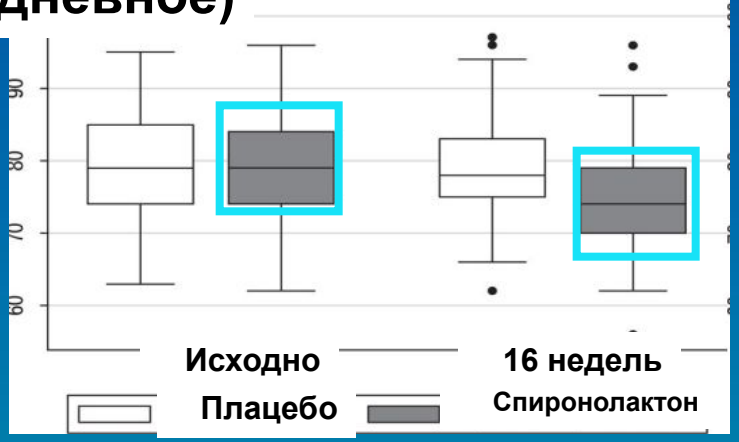
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Спиронолактон
у больных с резистентной АГ и СД 2 типа

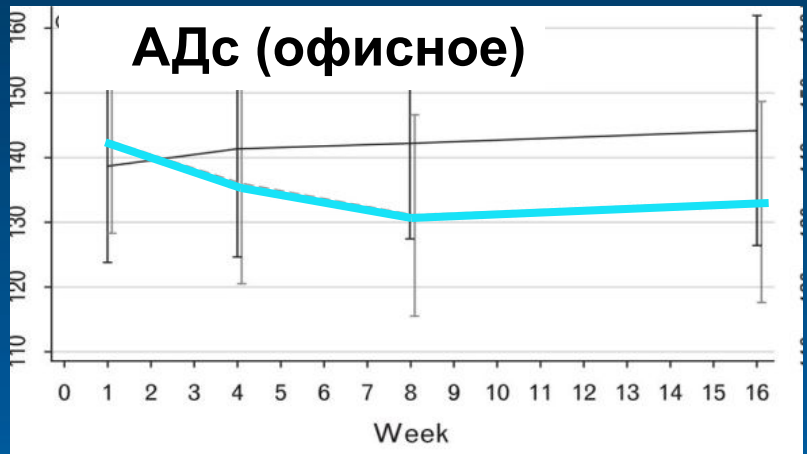
АДс (дневное)



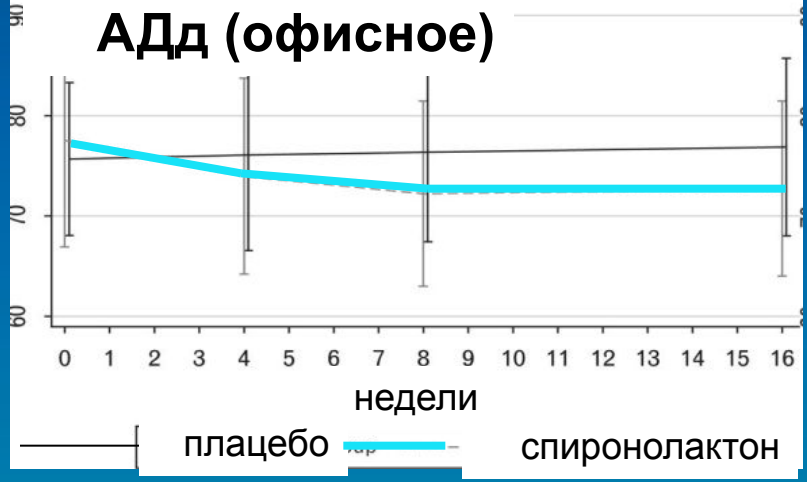
АДд (дневное)



АДс (офисное)



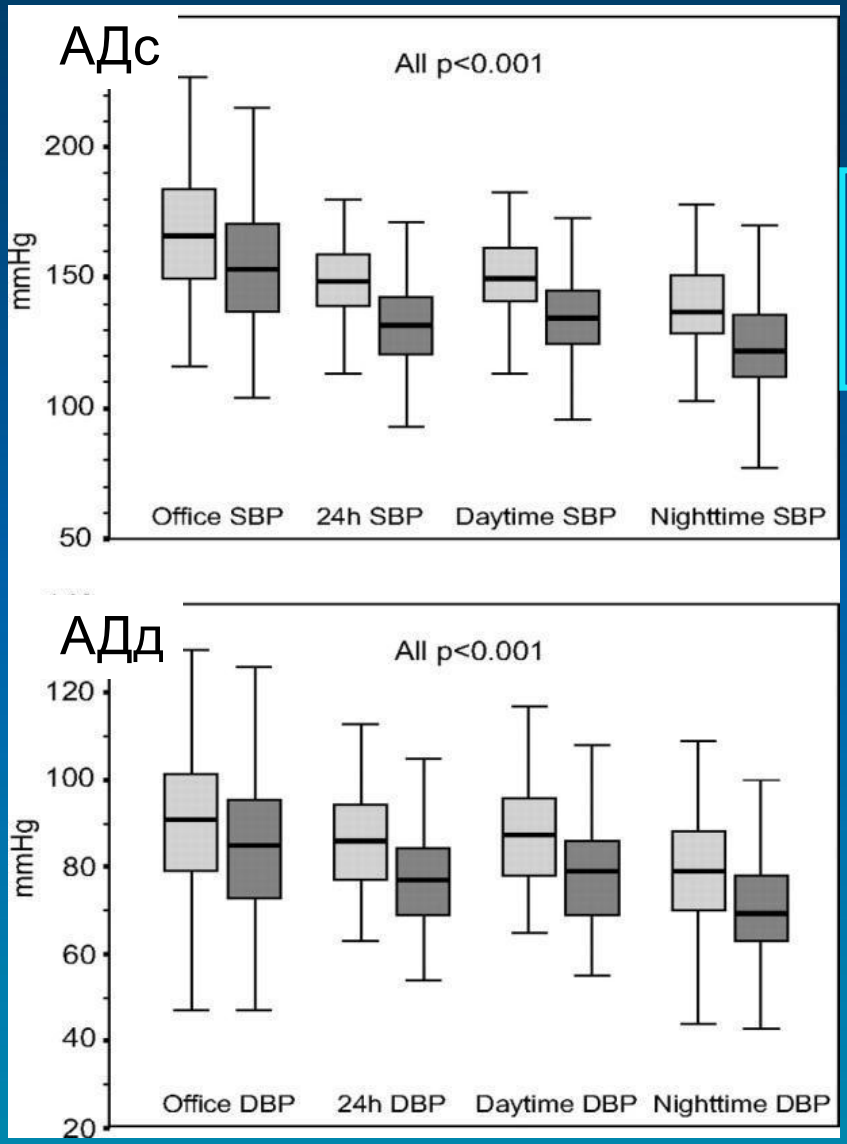
АДд (офисное)



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

Oxlund C.S. et al. J Hypertension 2013: 31:2094-2102

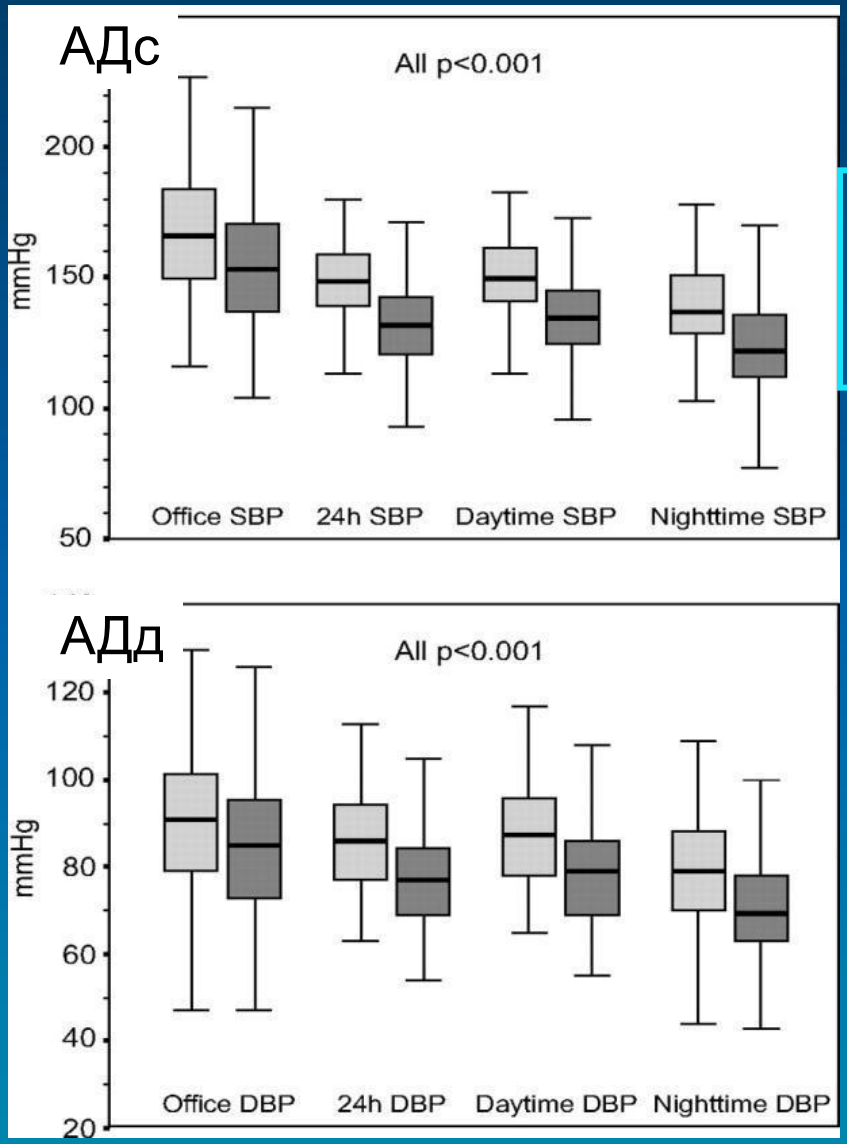
Спиронолактон при резистентной АГ



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

de Souza F et al. Hypertension 2010;55:147-152

Спиронолактон при резистентной АГ

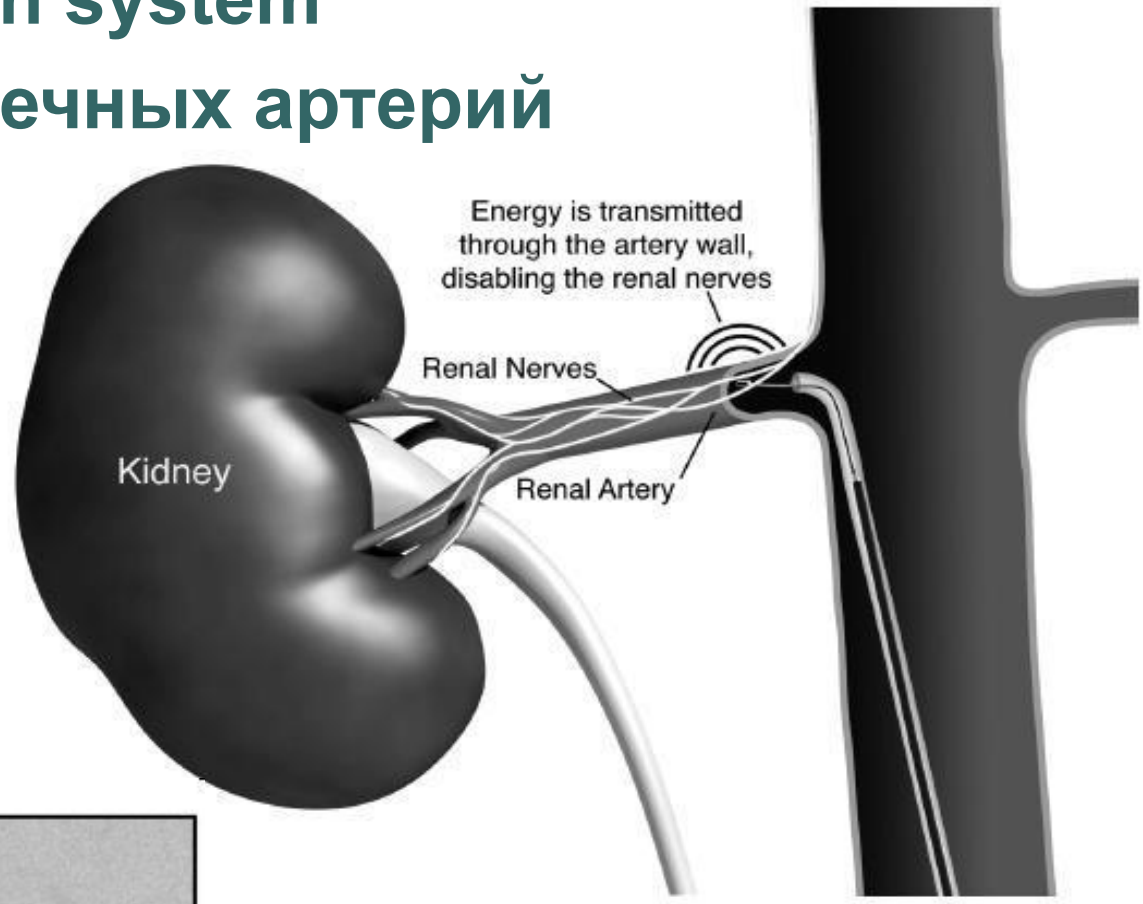


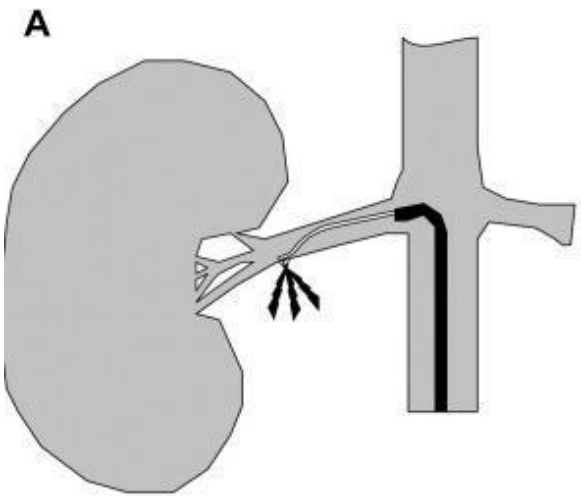
Спиронолактон – эффективный препарат при истинно резистентной АГ

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

de Souza F et al. Hypertension 2010;55:147-152

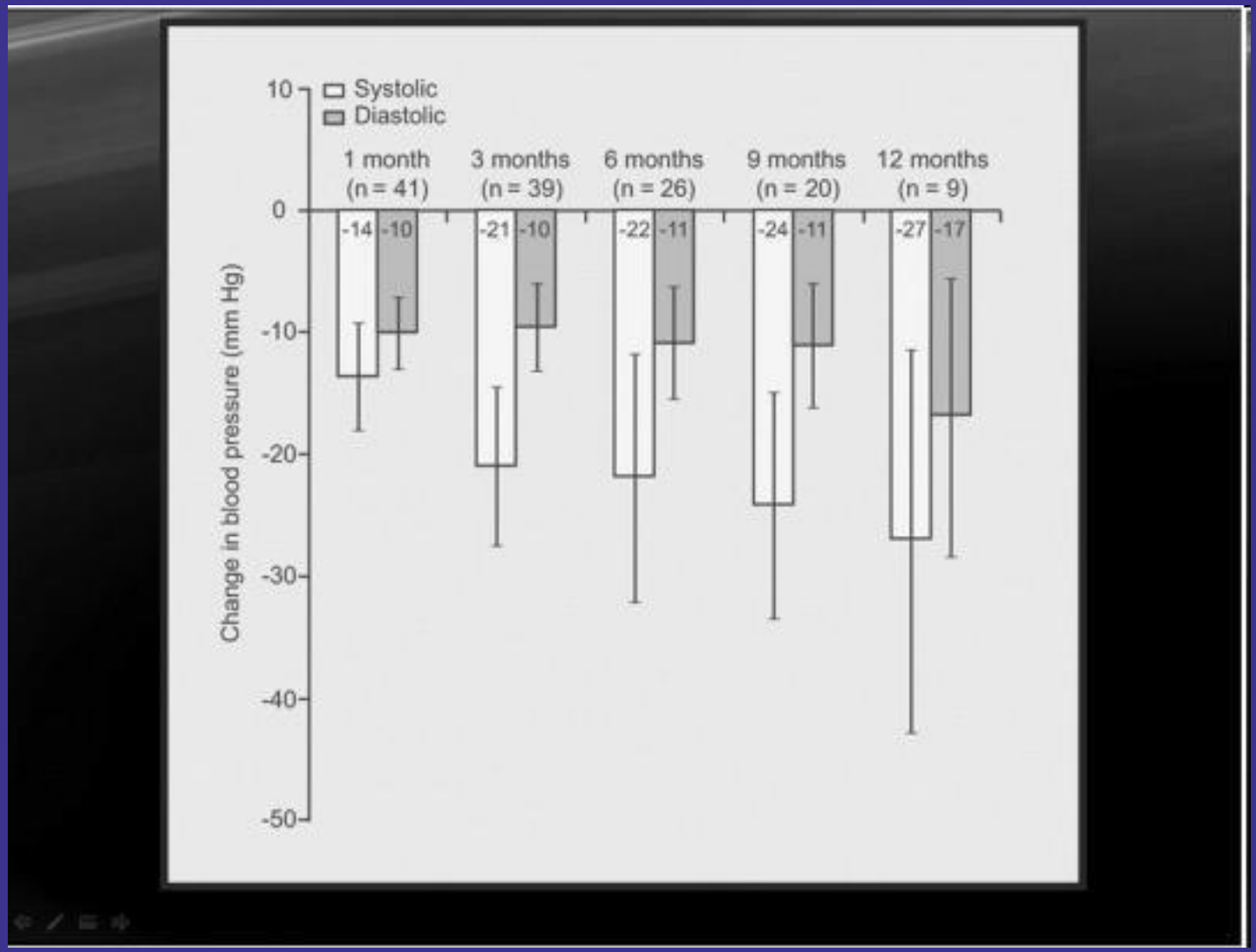
Renal denervation system
Денервация почечных артерий



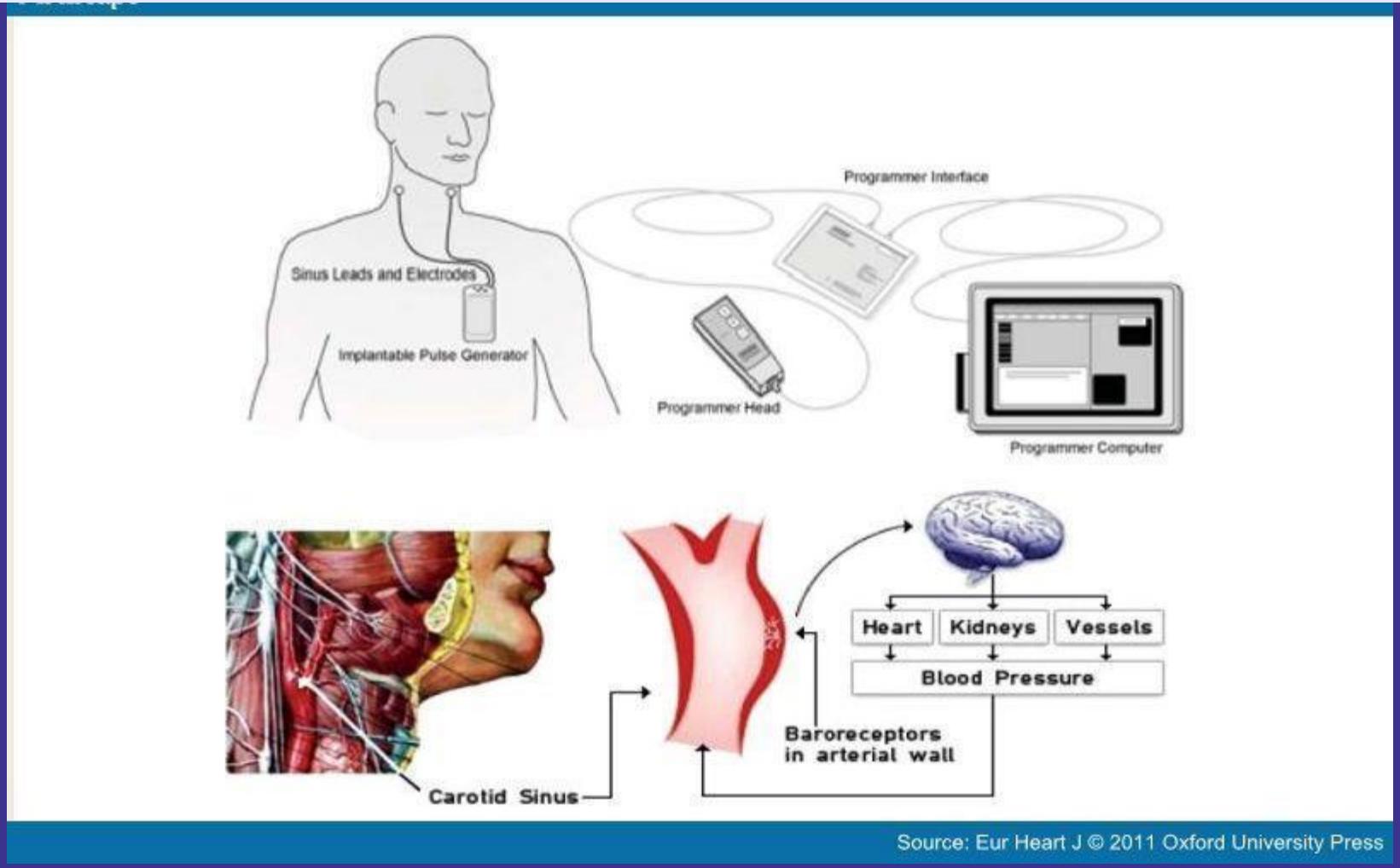


Symplicity HTN-2

(Денервация почечных артерий и динамика АД)

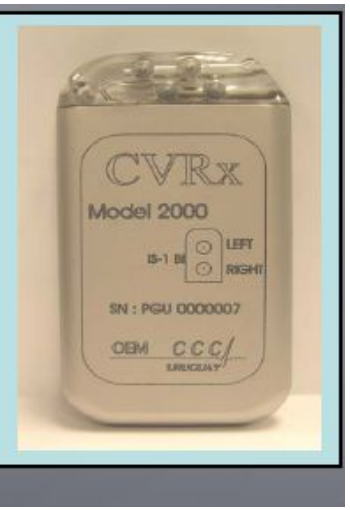


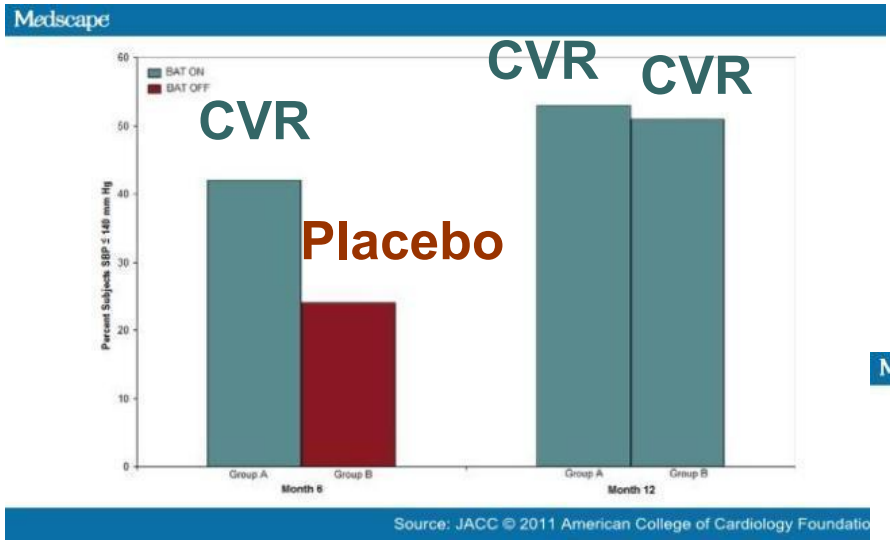
Стимуляция барорецепторов



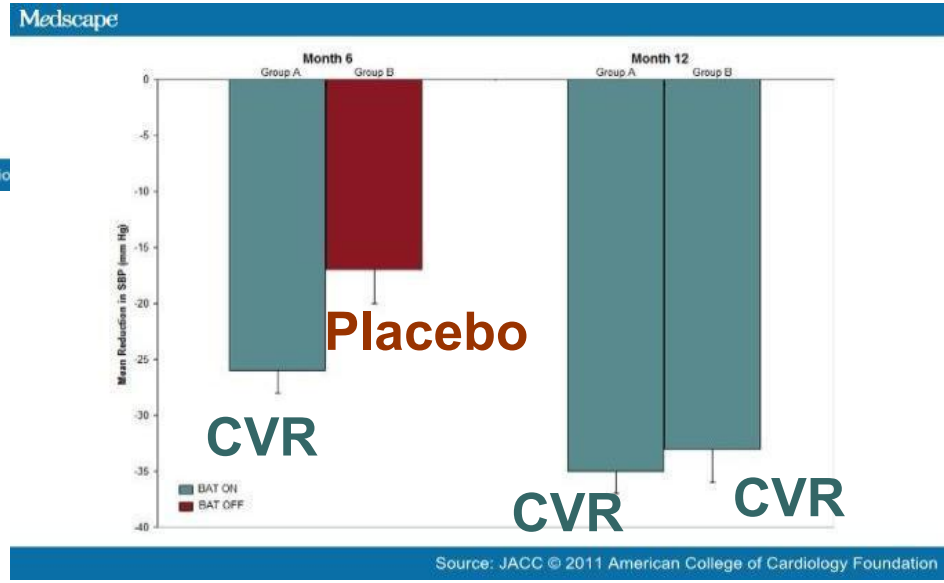
Source: Eur Heart J © 2011 Oxford University Press

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





Степень снижения АД



Brookes L. Medscape Cardiology 2007

Алгоритм действий при резистентной АГ

Подтвердить наличие резистентной АГ

СМАД

↓

Исключить псевдорезистентность

↓

Коррекция образа жизни

↓

Прекратить прием (снизить дозы) препаратов, способствующих повышению АД

↓

Установить вторичный характер АГ

Полисомнография

↓

Антигипертензивная терапия

↓

Обратиться к специалисту

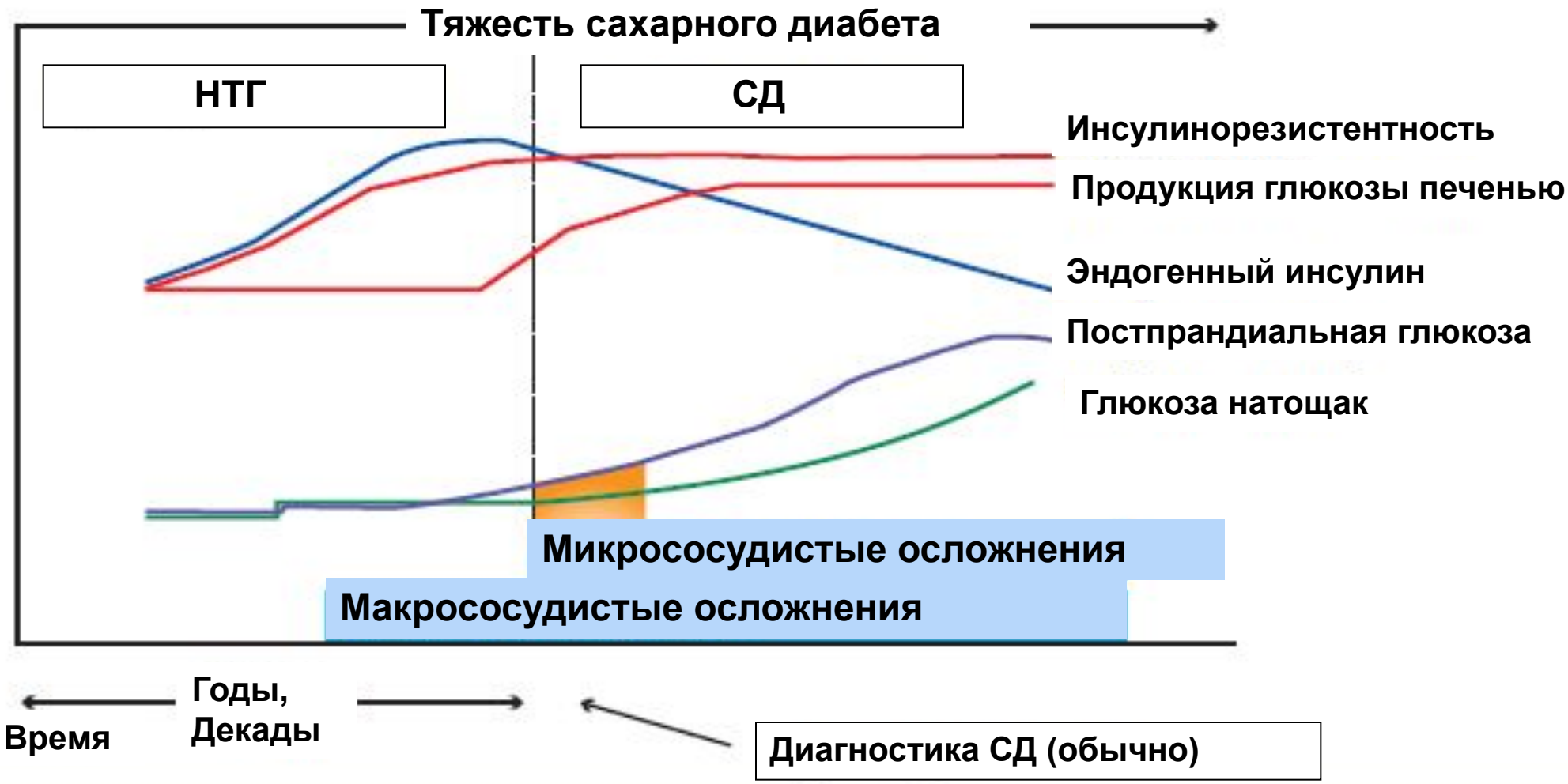
Resistant Hypertension, AHA, 2008

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

(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	(-) ↑	•↓ синтеза инсулина (гипокалиемия) • активируют РААС (↑А II)
β-блокаторы	(-) ↑	Ухудшают периферический кровоток, микроциркуляцию
Антагонисты кальция	(↔) –	
АРА исключение: телмисартан	(↔) – (+) ↓	- Агонизм к PPARγ - рецепторам
Ингибиторы АПФ	(+) ↓	• Влияние на AII и функцию эндотелия (?) •↑ захват глюкозы клетками скелетных мышц вследствие ↑ GLUT-4 • улучшение кровотока, микроциркуляции в жировой и мышечной ткани из-за ↑ брадикинина • предупреждение гипокалиемии, которая нарушает секрецию инсулина
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
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	I	C
Антагонисты манералокортикоидных рецепторов, амилорид и альфа-1-блокатор доксазозин следует иметь в виду при отсутствии противопоказаний.	IIa	B
При отсутствии эффекта от лекарственной терапии следует иметь в виду инвазивные процедуры: денервацию почек и стимуляцию барорецепторов.	IIb	C
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.	I	C
Инвазивные воздействия следует применять только у пациентов с истинно резистентной АГ при уровне АДс ≥ 160 мм рт. ст. или АДд ≥ 110 мм рт. ст. и с АГ, подтвержденной при СМАД,	I	C

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

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 инсулинорезистености (метформин, тиазолидин-дионы (PPRγ-агонисты), агонисты имидазолиновых рецепторов)

- Гипергликемия – образ жизни, бигуаниды (метформин)

- Коррекция атерогененной 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

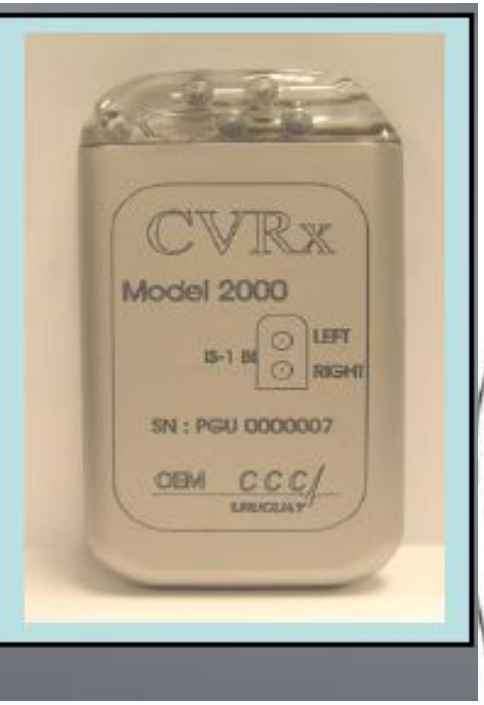
- А (АПФ ингибиторы и АРА)
  - снижают повышенную при МС активность РААС
  - замедляют риск развития СД
  - не вызывают дислипидемию
  - уменьшают прогрессирование ПОМ
- С (Са антагонисты)
  - дигидропиридины эффективно ↓ АД
  - нейтральны в отношении липидного и углеводного обмена

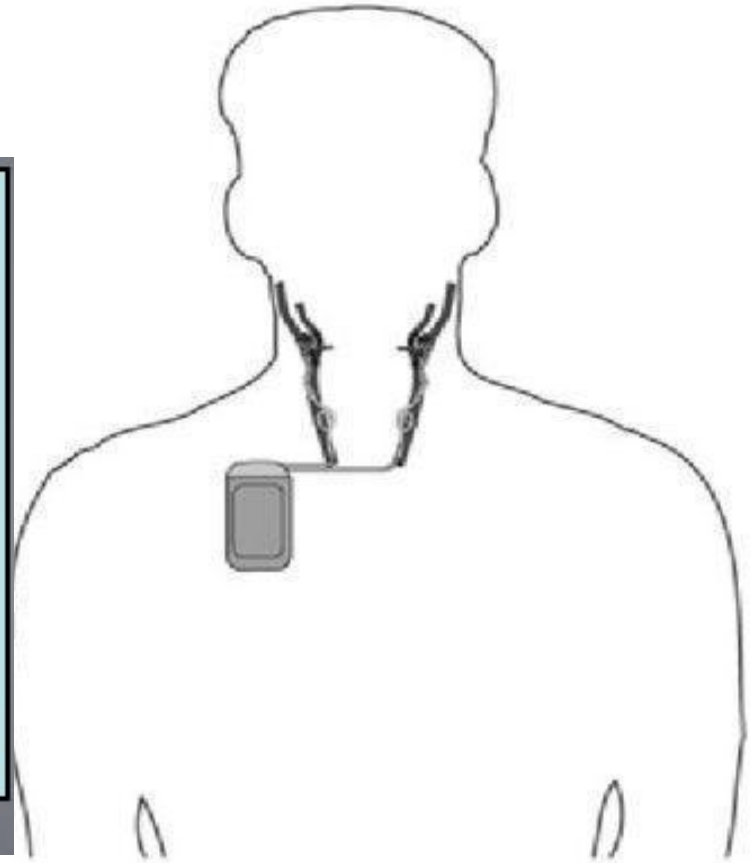
- В (Бета-блокаторы)
  - увеличивают риск развития сахарного диабета
  - вызывают ухудшение дислипидемии
  - НО! Показаны при ИБС, ХСН, тахиаритмиях и АС
- Д (Диуретики)
  - ↓ АД за счет ↓ реабсорбции Na и ↓ ОЦК
  - могут повышать гликемию, снижая ↓ чувствит. к инсулину
  - могут ухудшать липидный профиль

Aksnes T. et al. Expert Rev Cardiovasc Ther 2012; 10(6):727-34

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 или НТГ или ГГН или клэмп-тест)*	-	-	-	-
СД 2 тип		-	+	-	-
ИМТ	ИМТ ≥30 кг/м^2 и/или ОТ/ОБ > 0,9 (м) > 0,85 (ж)	-	-	-	-
ОТ (см)		≥ 102 (м) ≥ 88 (ж)	(у европеоидов) ≥ 94 (м) ≥ 80 (ж)*	≥ 102 (м) ≥ 88 (ж)	Показатели специфичны для популяций и стран [для жителей Европы ≥ 94 (м) ≥ 80 (ж)]
Глюкоза натощак (моль/л)	(см ИР)	≥ 5,6	≥ 5,6	≥ 5,6	≥ 5,6
АД (мм рт.ст.)	≥140 /≥90	≥130/85	≥130/≥85	≥135/≥85	≥130/≥85
ТГ (мм рт.ст.)	≥ 1,7	≥ 1,7	≥ 1,7	≥ 1,7	≥ 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 ≥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.

Cho JW Singapore Med J 2011; 52(11) 779-785

Скрининговое исследование служащих Санкт-Петербурга

Обследовано 966 человек (возраст 30 до 55 лет)

Абдоминальное ожирение – 52,1%

(окружность талии у женщин ≥80 см, у мужчин ≥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

Беляева О.Д. Баранова Е.И. и соавт. 2010

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

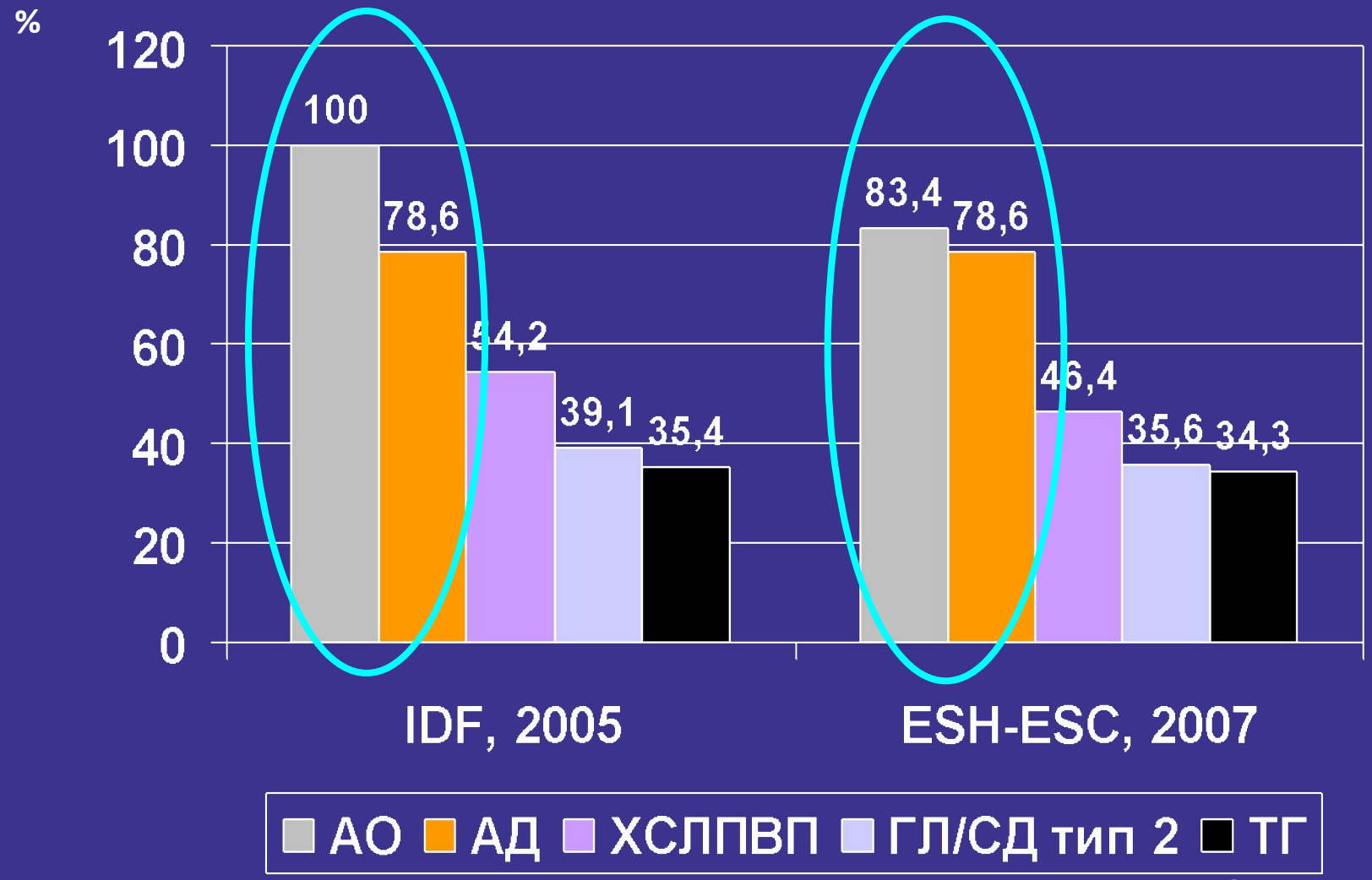
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

АГ при сахарном диабете

Рекомендации по АГ при сахарном диабете	Класс	Уровень
Антигипертензивная терапия строго обязательна для всех пациентов с СД и АДс ≥ 160 мм рт. ст. и настоятельно рекомендована больным СД и АДс ≥140 мм рт.	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

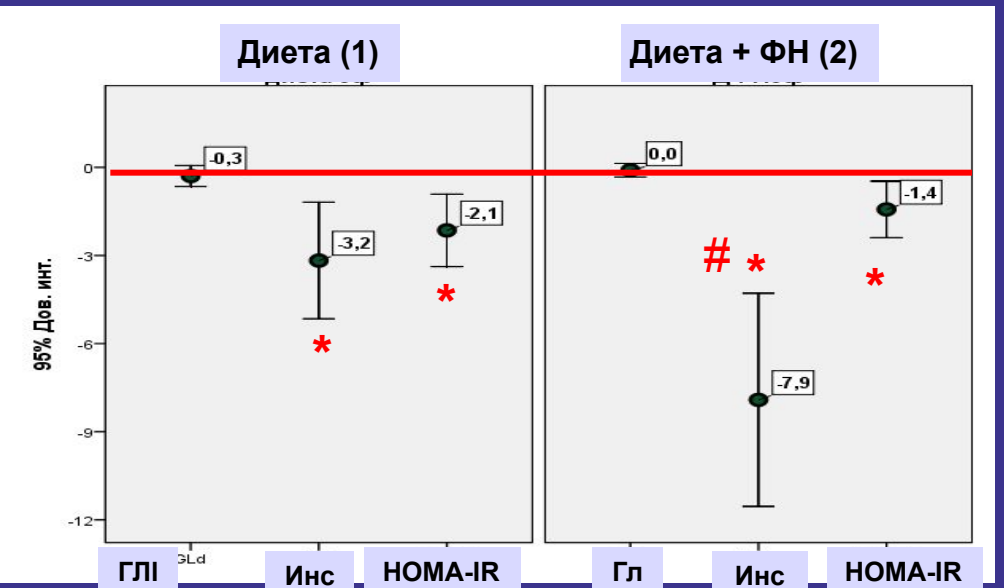
European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

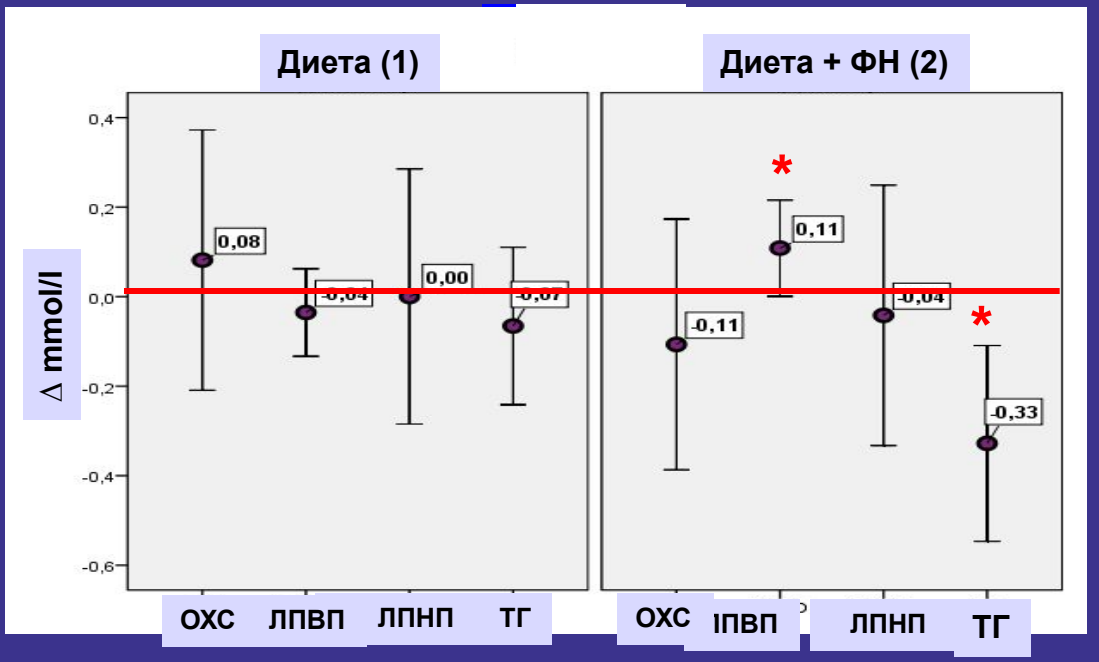
Отдельные компоненты метаболического синдрома у больных абдоминальным ожирением

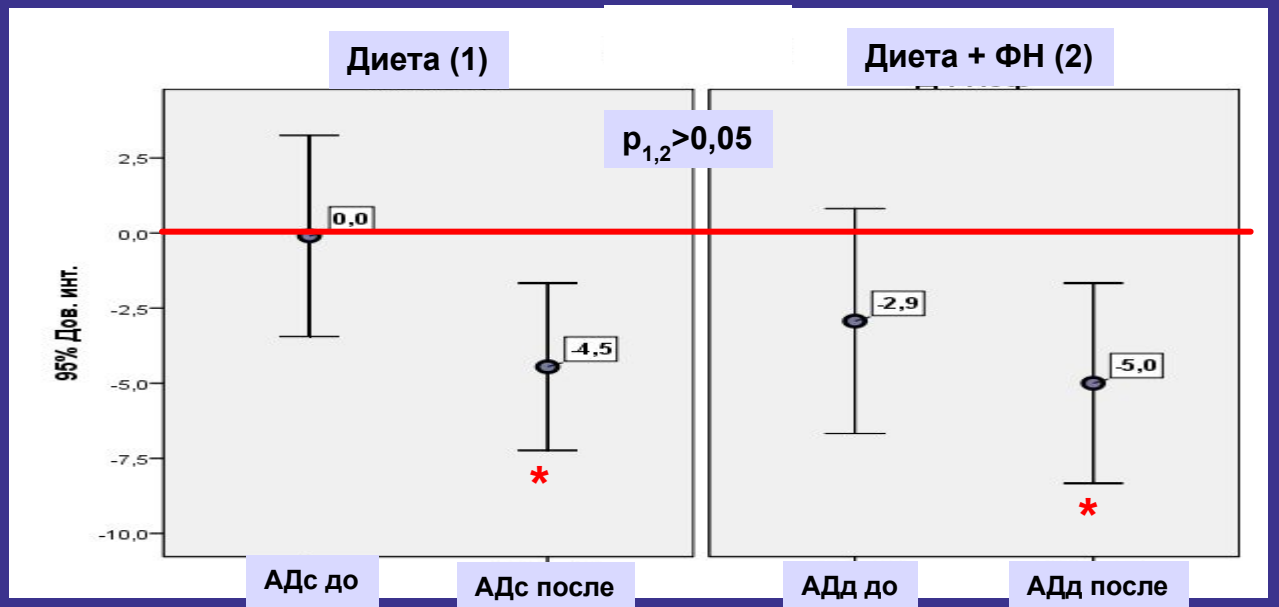


Беляева О.Д., Баранова Е.И.. 2010

Динамика метаболических параметров и АД на фоне диеты и ФН





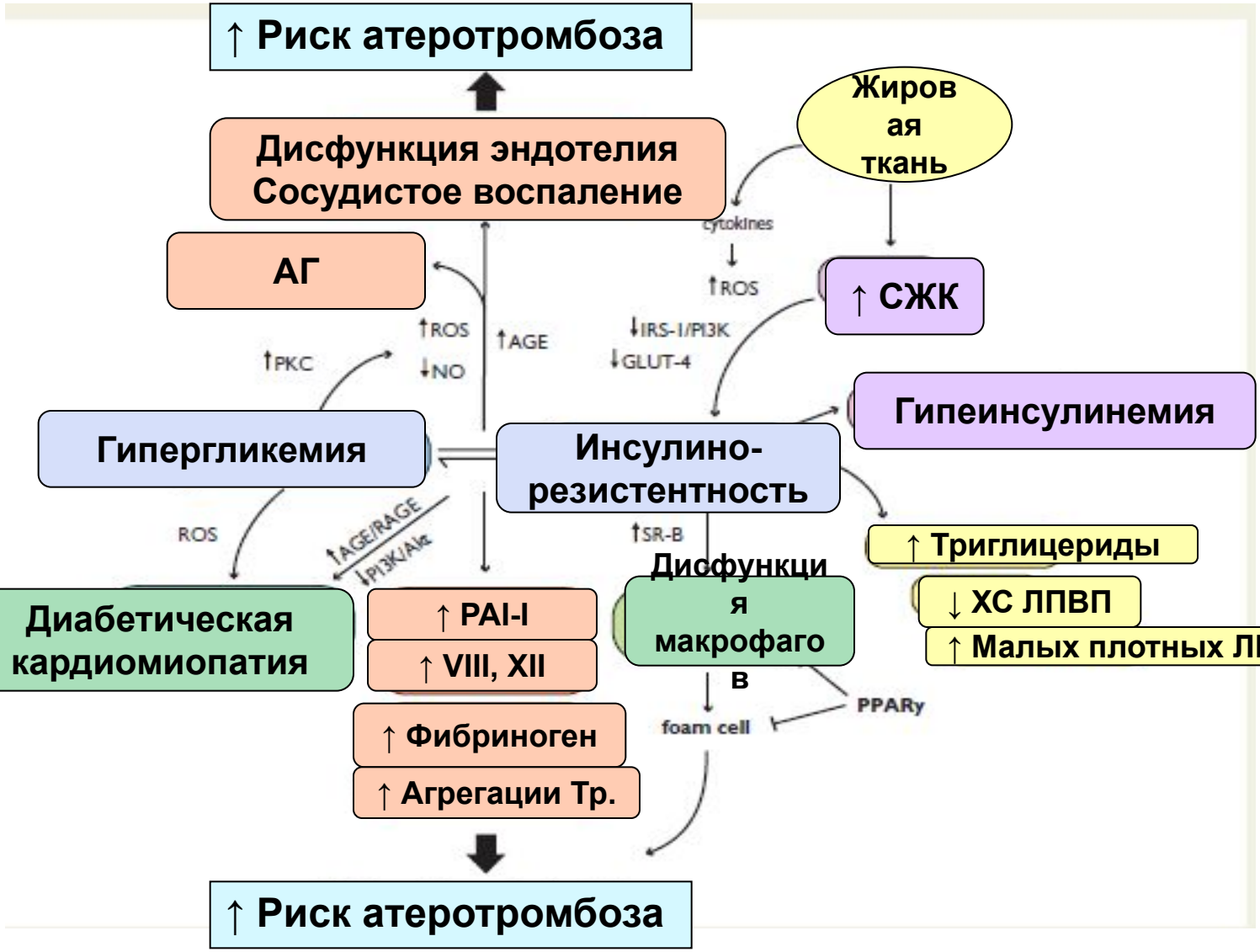


Березина А.В. И соавт. 2013

Современная стратегия лечения и профилактики метаболического синдрома – многофакторный подход

- Лечение ожирения
- Устранение инсулинорезистености
- Лечение АГ
- Коррекция атерогененной дислипидемии
- Коррекция гипергликемии
- Предупреждение тромбозов

Инсулинорезистентность, гипергликемия и сердечно-сосудистая патология



Cannon CP, Am J Cardiol. 2008;102:5L-9L

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Recommendations	Class [a]	Level [b]
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 ≥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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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 [a]	Level [b]
In elderly hypertensives with SBP ≥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 ≥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 ≥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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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[a]	Level[b]
While initiation of antihypertensive drug treatment in diabetic patients whose SBP is ≥160 mmHg is mandatory, it is strongly recommended to start drug treatment also when SBP is ≥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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Recommendations	Class [a]	Level [b]
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 ≥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

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

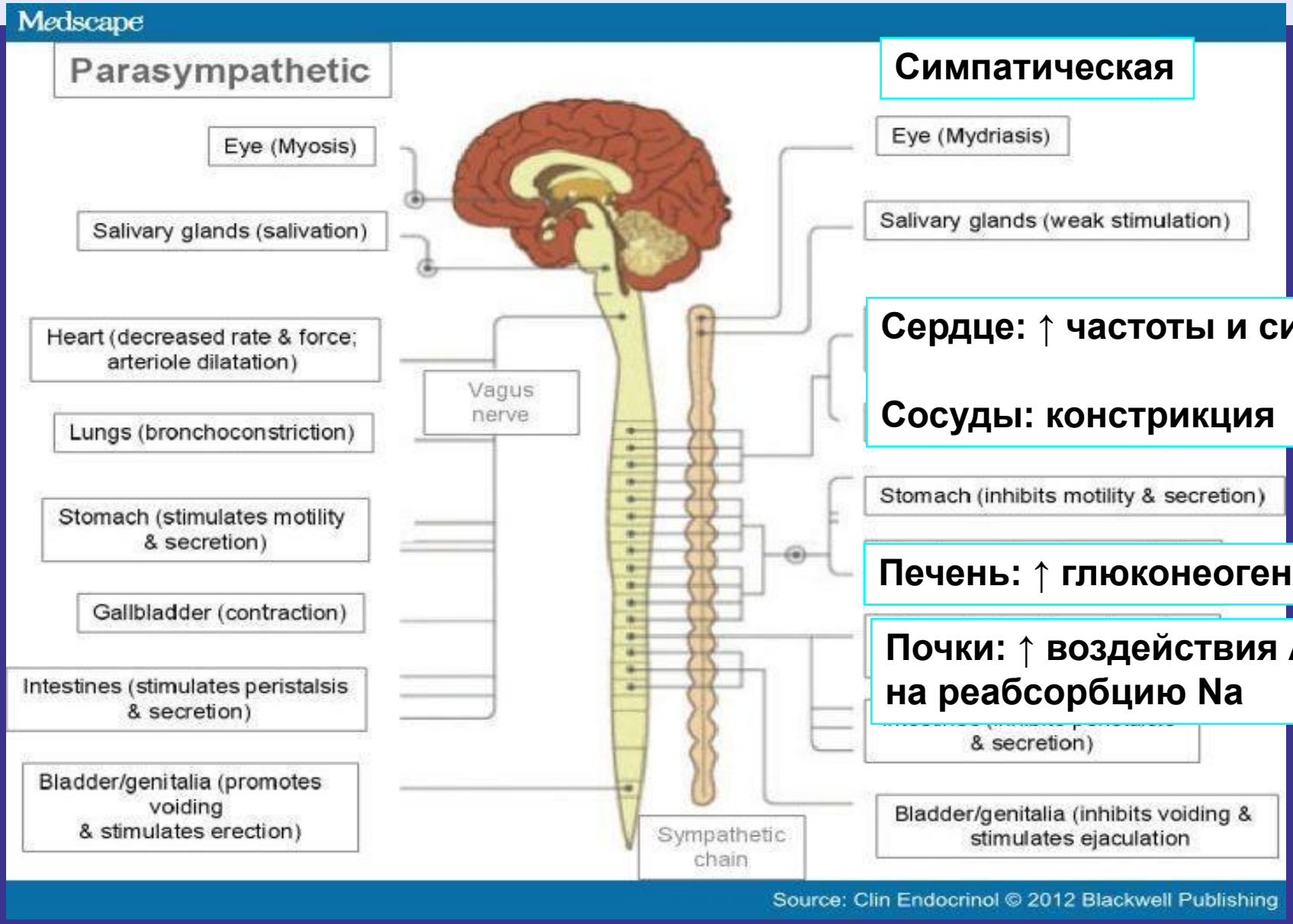
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

Резистентная АГ

Recommendations	Class[a]	Level[b]
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 ≥160 mmHg SBP or ≥110 mmHg DBP and with BP elevation confirmed by ABPM.	I	C

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Автономная нервная система и её органы-мишени



Lansdown A., Rees D.A. Clin Endocrinol 2012; 77(6): 791-801

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

ESH AND ESC GUIDELINES

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)

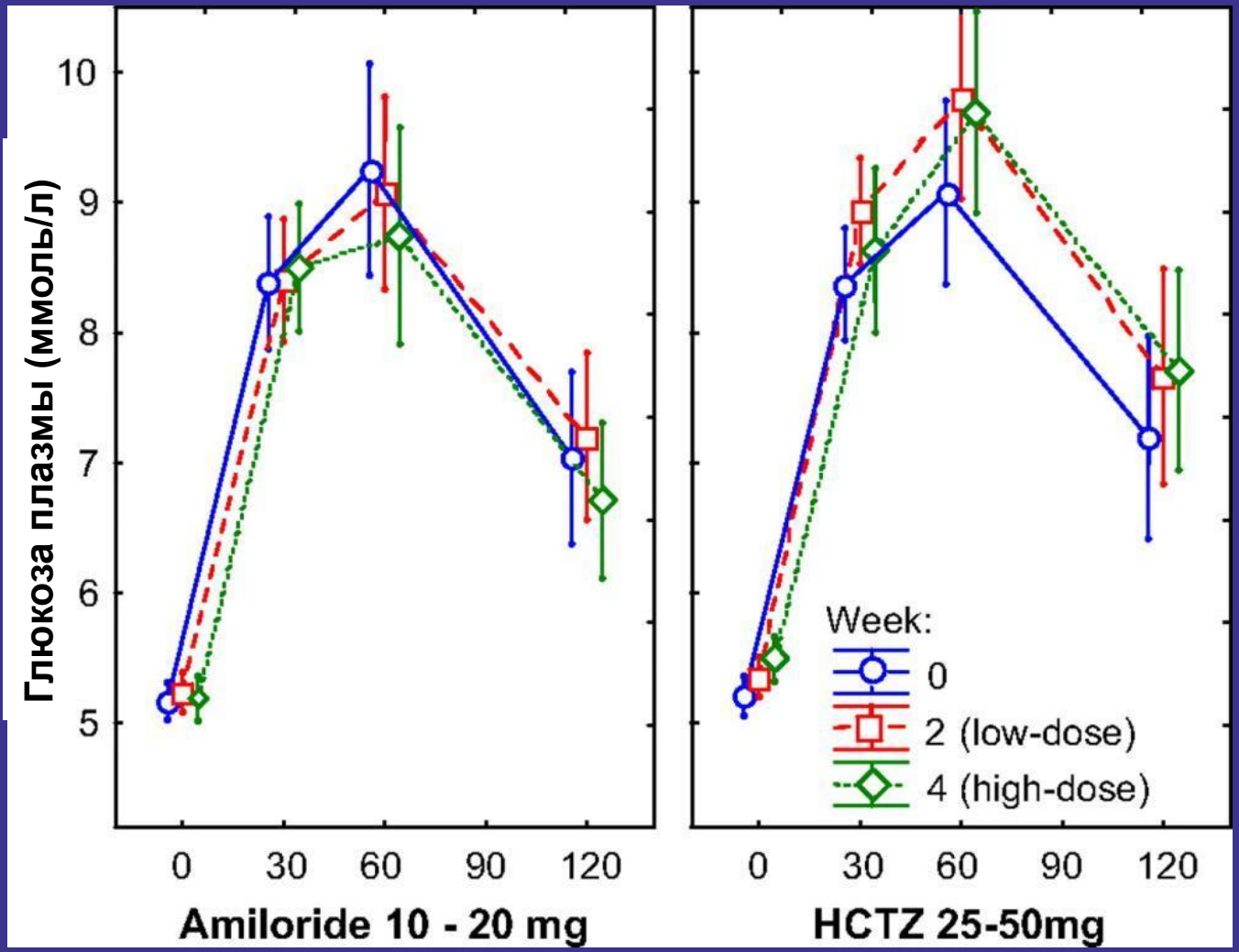
Рекомендации по лечению АГ у женщин

Recommendations	Class [a]	Level [b]
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 ≥150/95 mmHg, and in those with BP ≥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, labetolol and nifedipine should be considered preferential antihypertensive drugs in pregnancy. Intravenous labetolol or infusion of nitroprusside should be considered in case of emergency (pre-eclampsia).	IIa	B

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/eht151

Диуретики и нарушение толерантности к глюкозе

Гипотиазид повышает уровень глюкозы (ГТТ)



Stears A et al. Hypertension 2012;59:934-942

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

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

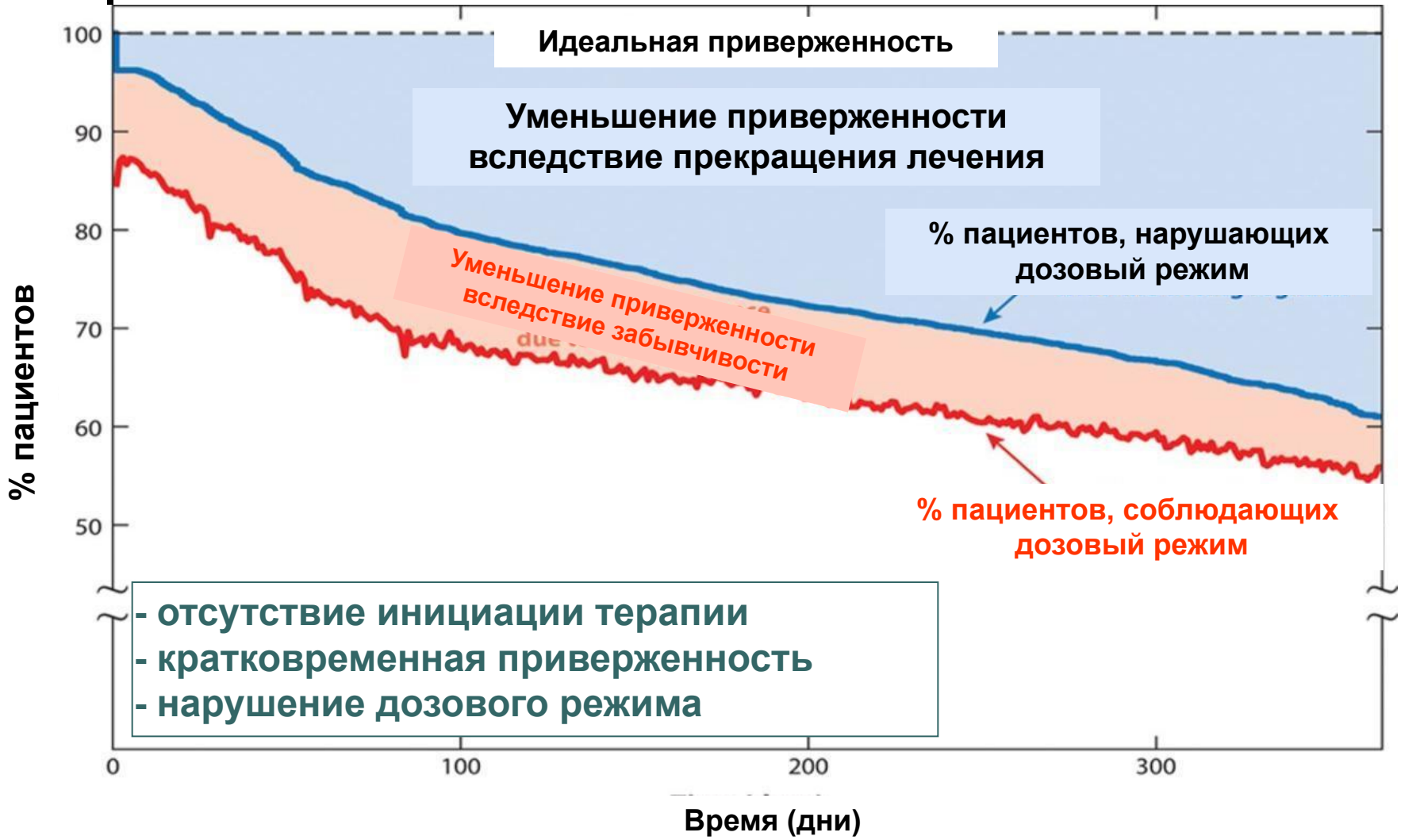
Способы повышения приверженности к лекарственной терапии:

- «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

Burnier M. et al Hypertension 2013;62;218-225.

Приверженность к лекарственной терапии больных АГ

(36 907 пациентов, 95 исследований)

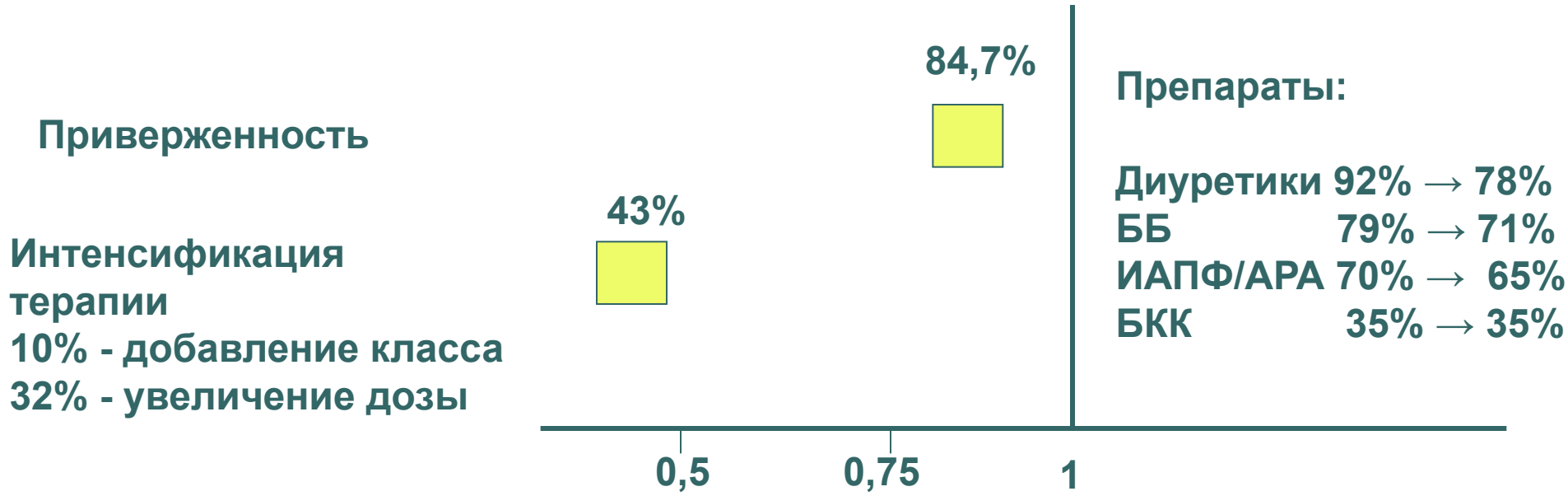


- отсутствие инициации терапии
- кратковременная приверженность
- нарушение дозового режима

Burnier M et al. Hypertension 2013;62:218-225

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

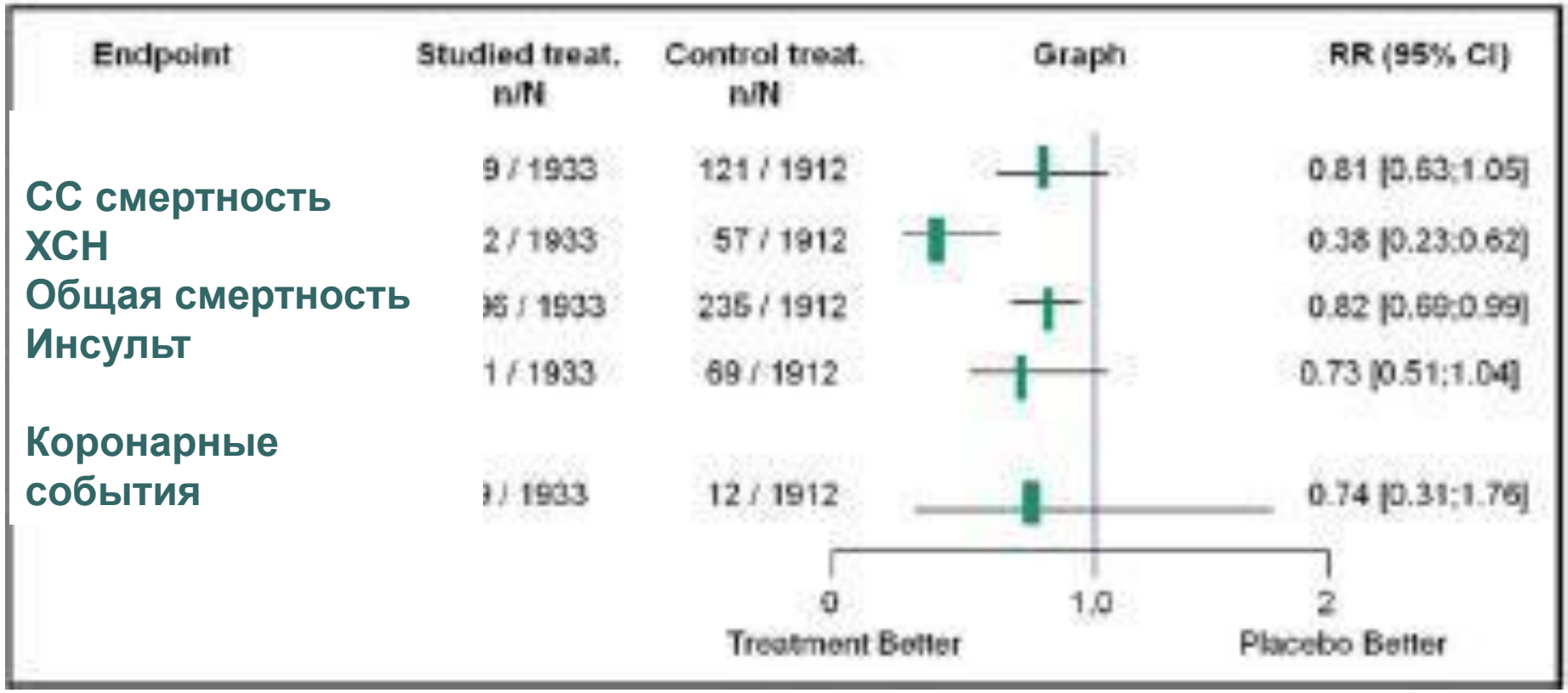
Когортное исследование 3550 больных с резистентной АГ в двух штатах США (2002-2006).



Thom S, et al UMPIRE Collaborative Group AMA 2013 Sep 4;310(9):918-29

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

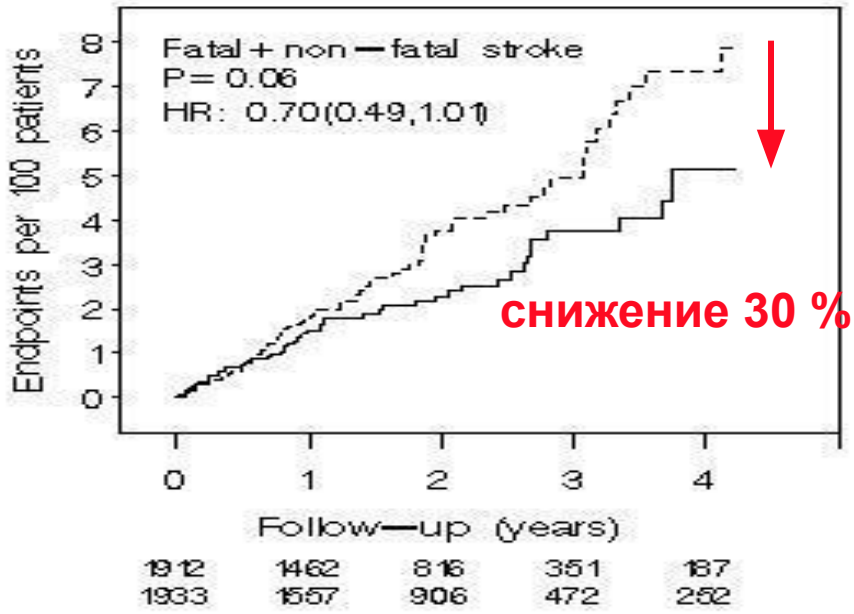
Background and Purpose—Stroke is an important contributor to maternal morbidity and mortality, but there are no recent data on trends in pregnancy-related hospitalizations that have involved a stroke. This report describes stroke hospitalizations for women in the antenatal, delivery, and postpartum periods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

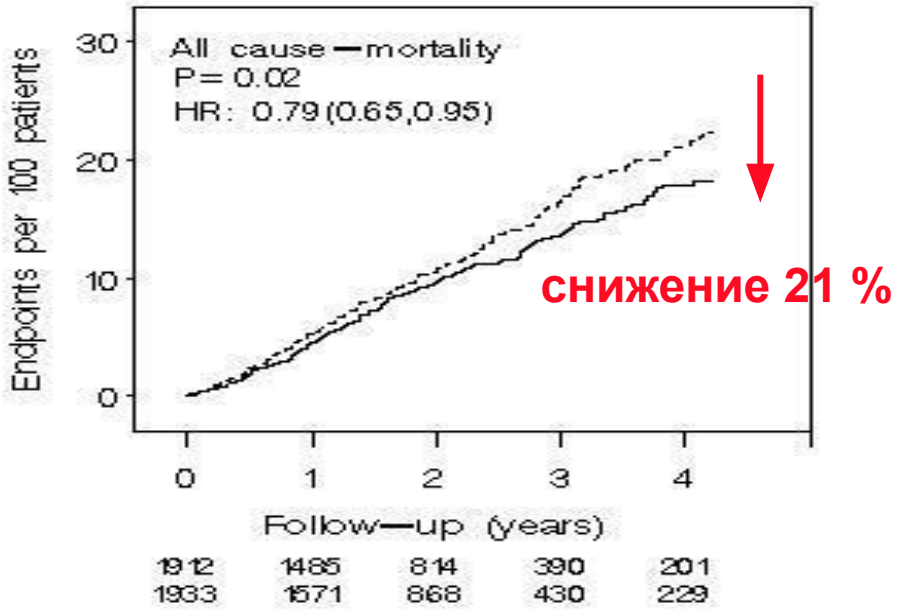
Methods—Hospital discharge data were obtained from the Nationwide Inpatient Sample, developed as part of the Healthcare Cost and Utilization Project sponsored by the Agency for Healthcare Research and Quality. Pregnancy-related hospitalizations with stroke were identified according to the International 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



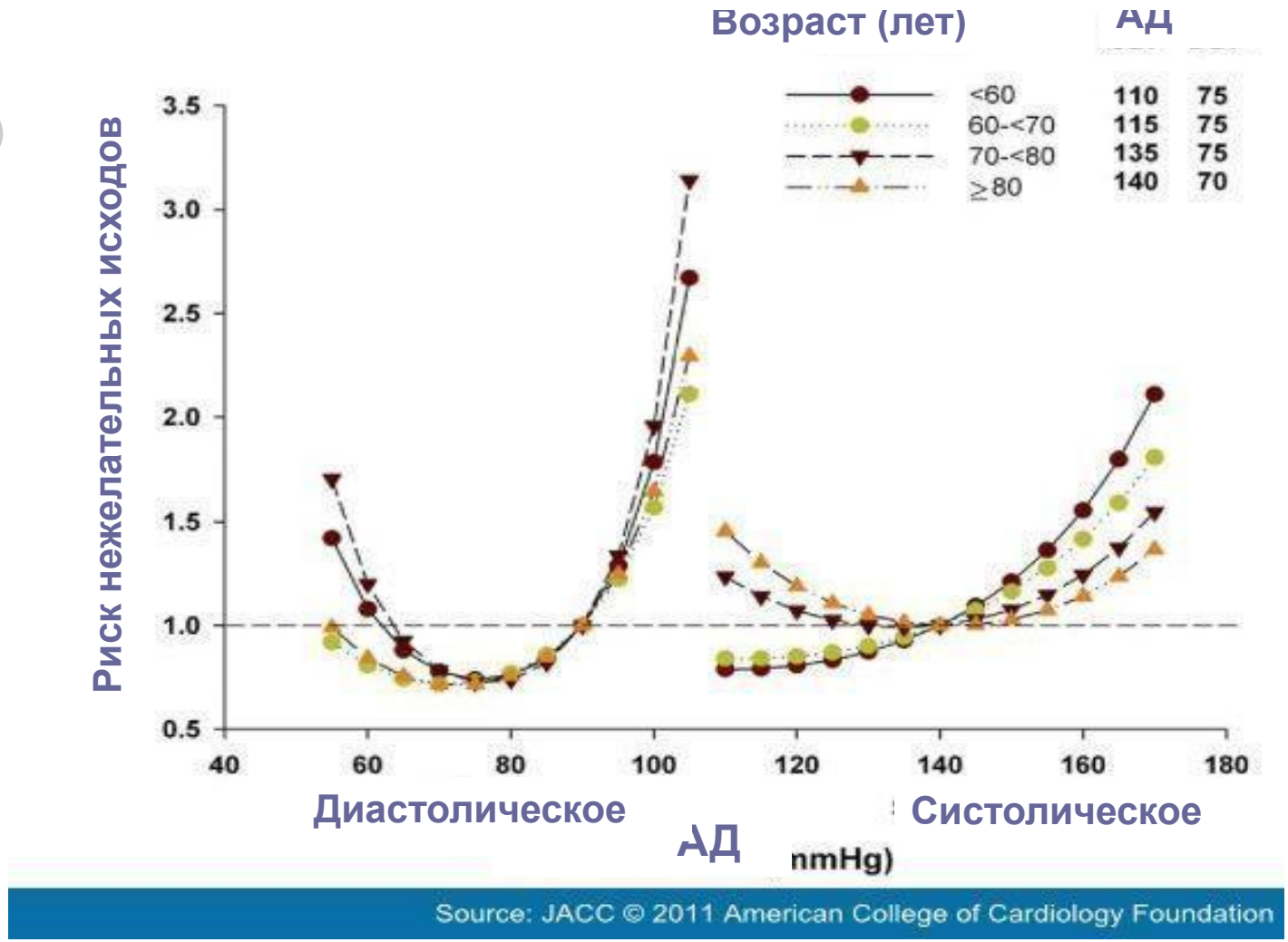


Beckett NS, et al N Engl J Med 2008;358:1887-98

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.



Denardo et al. .Guidelines Elderly 2011