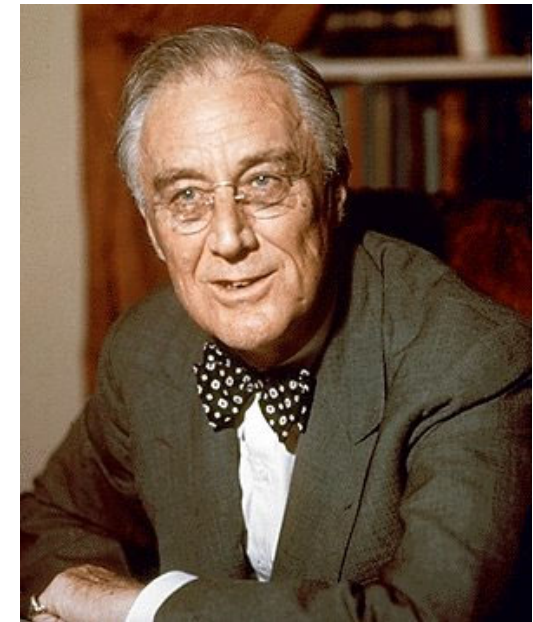
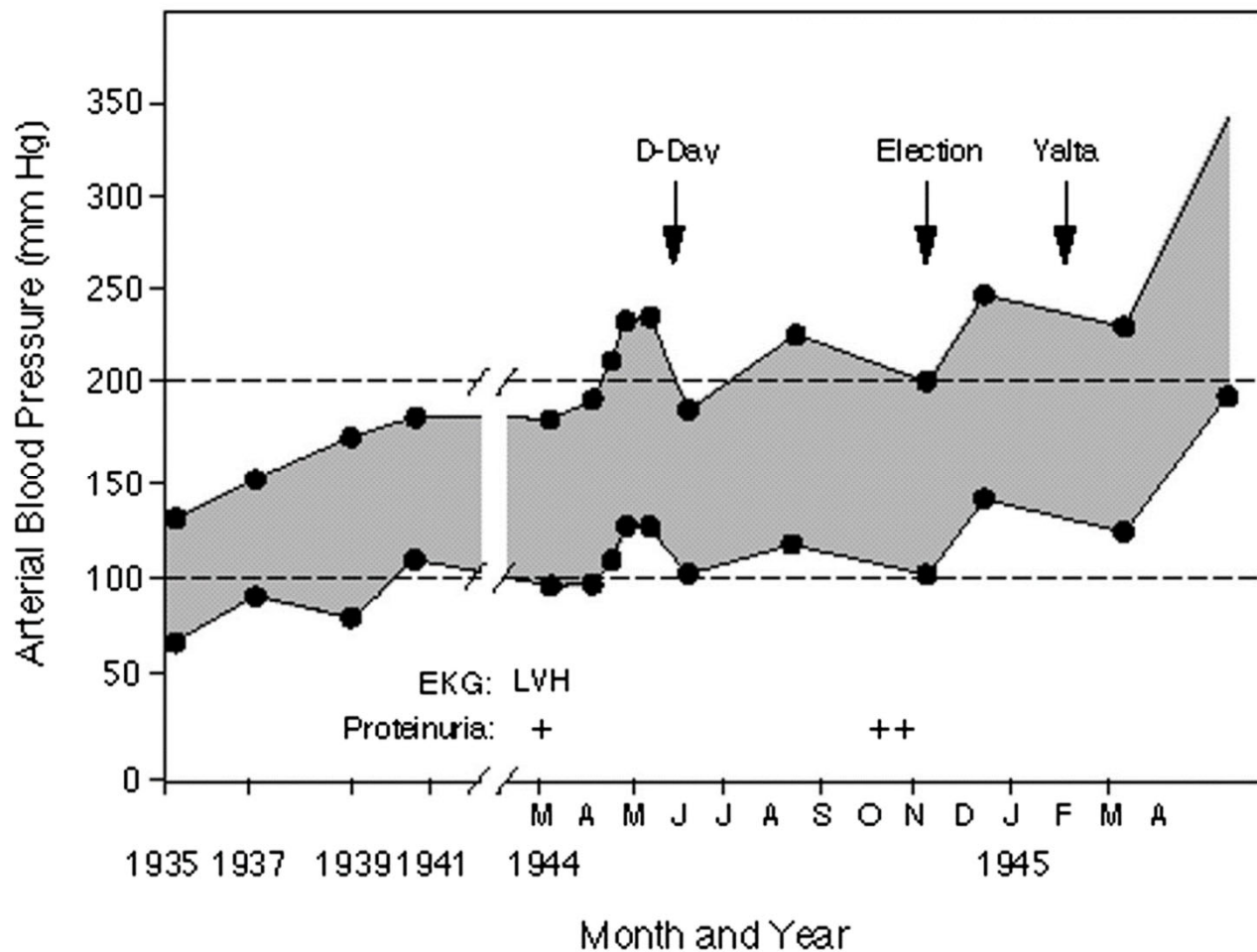


Ф.И.Белялов

# Артериальные гипертензии в старческом возрасте

31.03.2020



Франклин Рузвельт

Paul Dudley White: 'Hypertension may be an important compensatory mechanism which should not be tampered with, even were it certain that we could control it'.

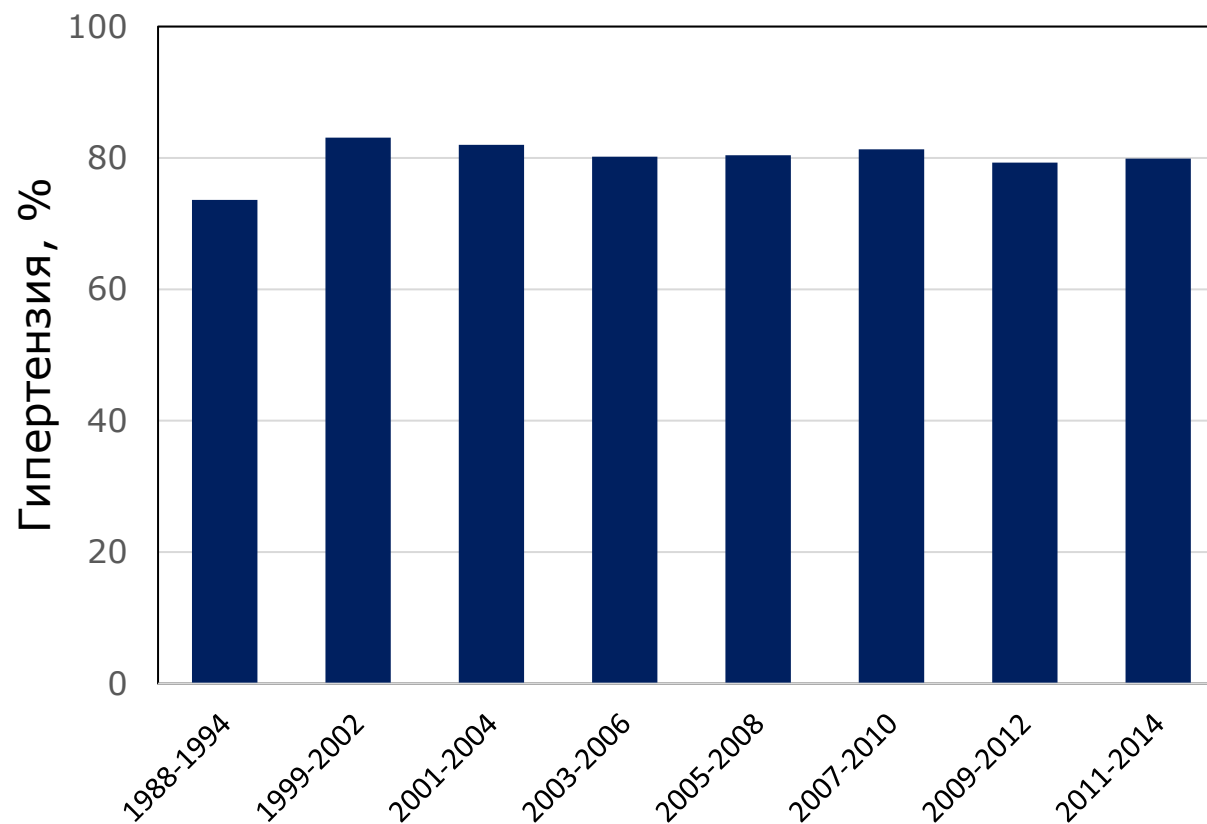
## Рекомендации ESC

- Приоритет суточному и домашнему (не офисному) измерению АД
- У пациентов >80 лет рекомендовать лечение при АДс  $\geq$  160/90 мм рт. ст.
- У пациентов 65–80 лет рекомендовать лечение при АДс  $\geq$  140/90 мм рт. ст., если хорошо переносится.
- Снижать АД до 130–139/<80 мм рт. ст.

## Сравнение норм АД

<b>АД</b>	<b>ESC, мм рт. ст.</b>	<b>ACC/АНА, мм рт. ст.</b>
<b>Клиническое (офисное)</b>	<140/90	<130/80
<b>Домашнее</b>	<135/85	<130/80
<b>Суточное среднее</b>	<130/80	<125/75
<b>Суточное среднее дневное</b>	<135/85	<130/80
<b>Суточное среднее ночное</b>	<120/70	110/65

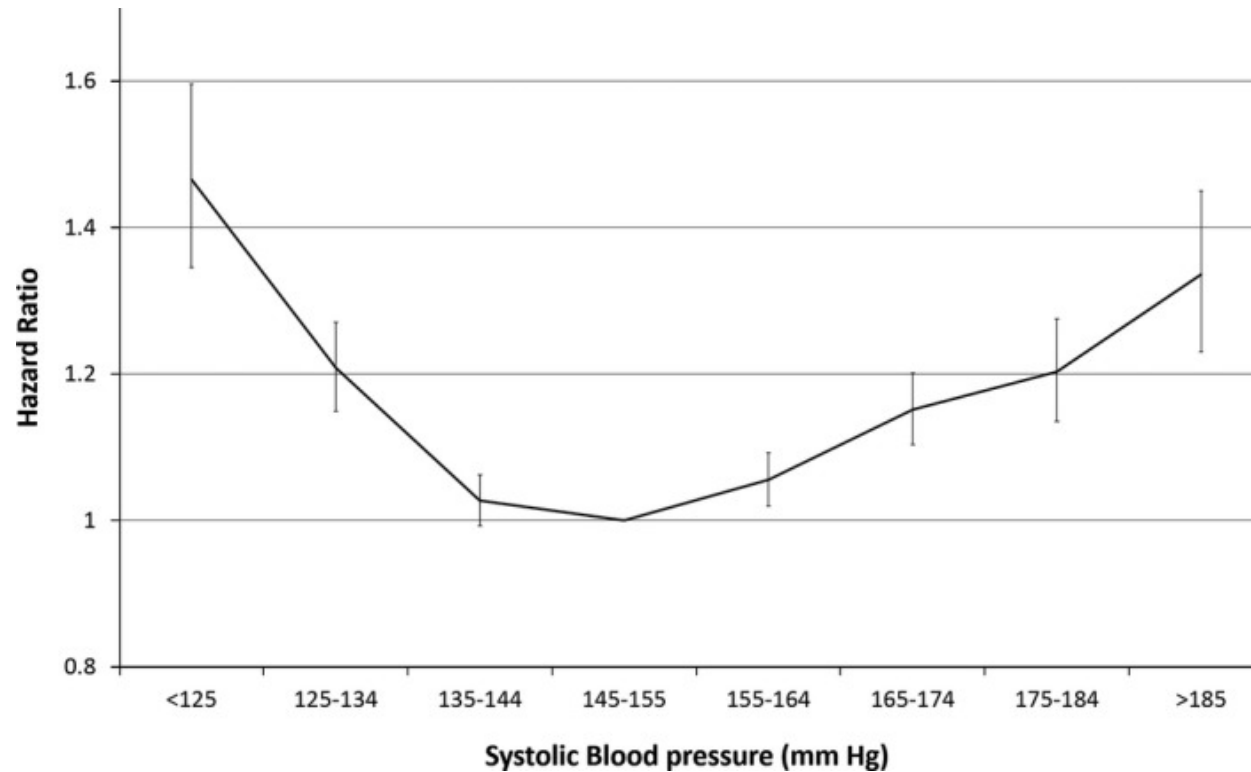
## Распространенность гипертензии после 75 лет



### NHANES

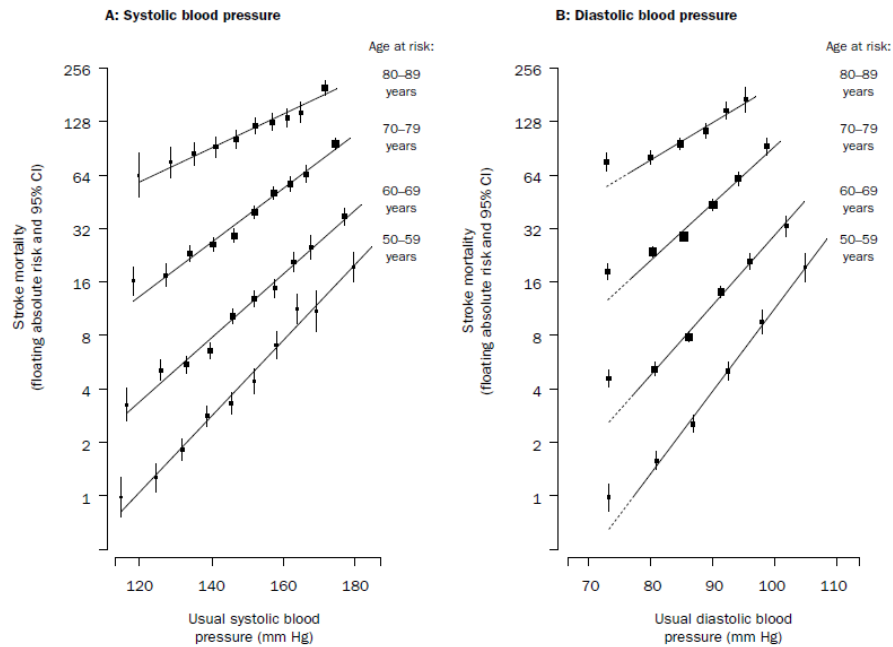
Centers for Disease and Prevention; Health US, 2016 - Individual Charts and Tables: Spreadsheet, PDF, and PowerPoint files; Table 54; <https://www.cdc.gov/nchs/hus/contents2016.htm#054>.

## Оптимальное АД после 80 лет

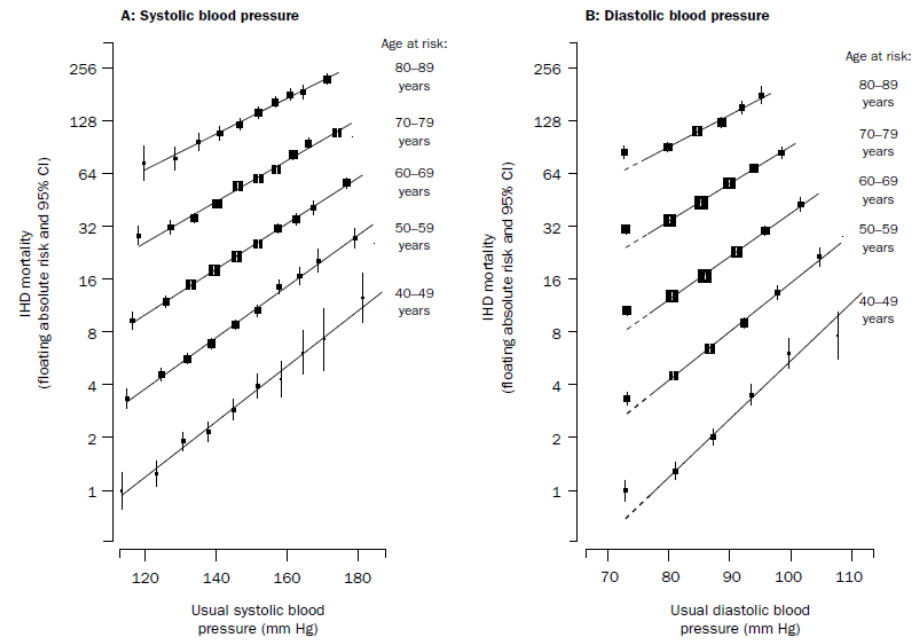


# Риски ССЗ и возраст

## Инсульт

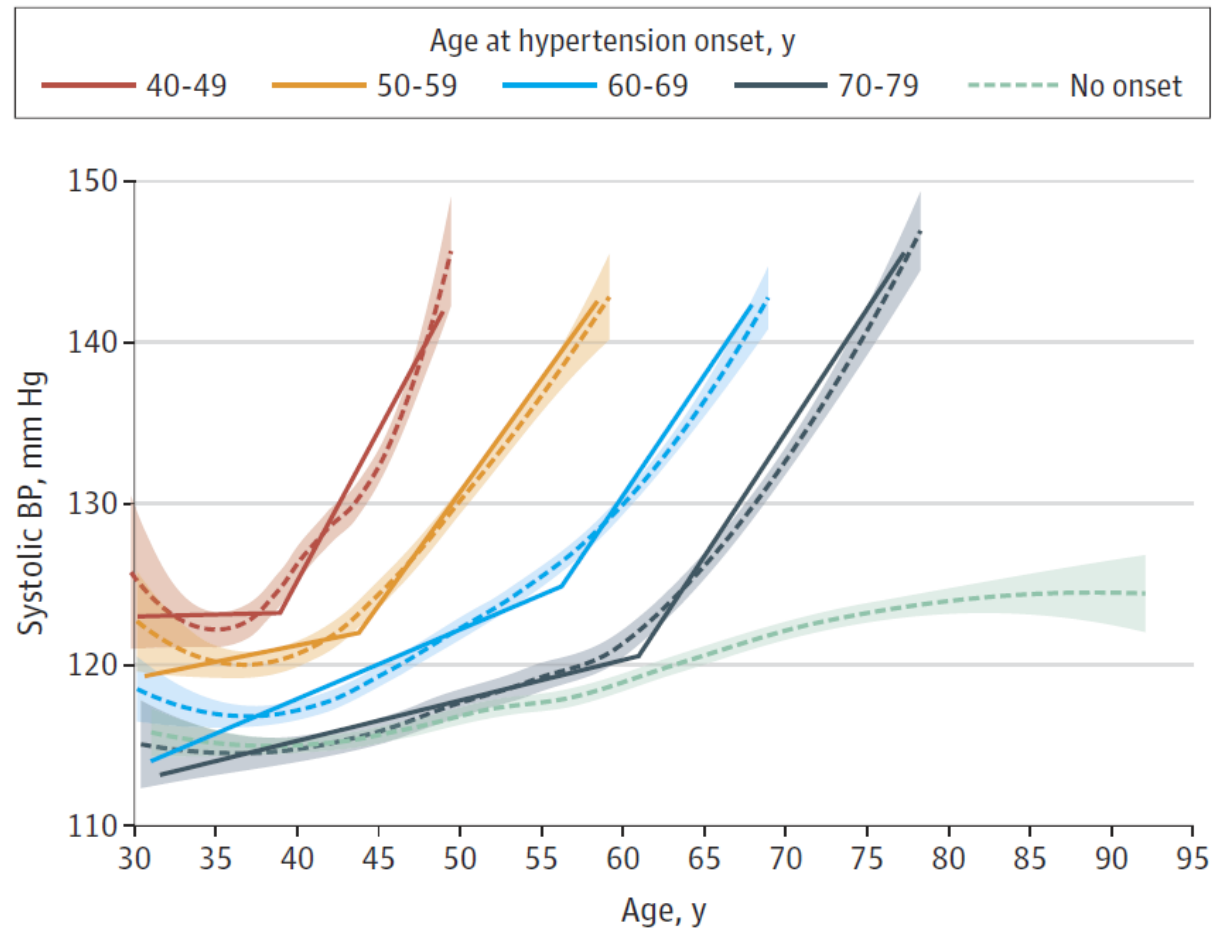


## Коронарная болезнь



Lewington S, Clarke R, Qizilbash N et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360: 1903-13

# Траектории формирования гипертензии





# Оценка сердечно-сосудистого риска

## SCORE

## ESC?

**Hypertension and CV risk assessment**

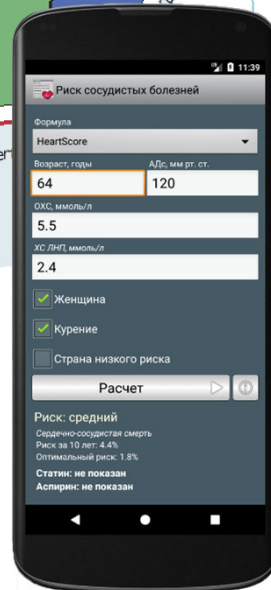
Recommendation	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
CV risk assessment with the SCORE system is recommended for hypertensive patients who are not already at high or very high risk due to established CVD, renal disease, or diabetes, a markedly elevated single risk factor (e.g. cholesterol), or hypertensive LVH. <sup>33,35</sup>	I	B

CVD = cardiovascular disease; LVH = left ventricular hypertrophy

Systematic COronary Risk Evaluation.

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

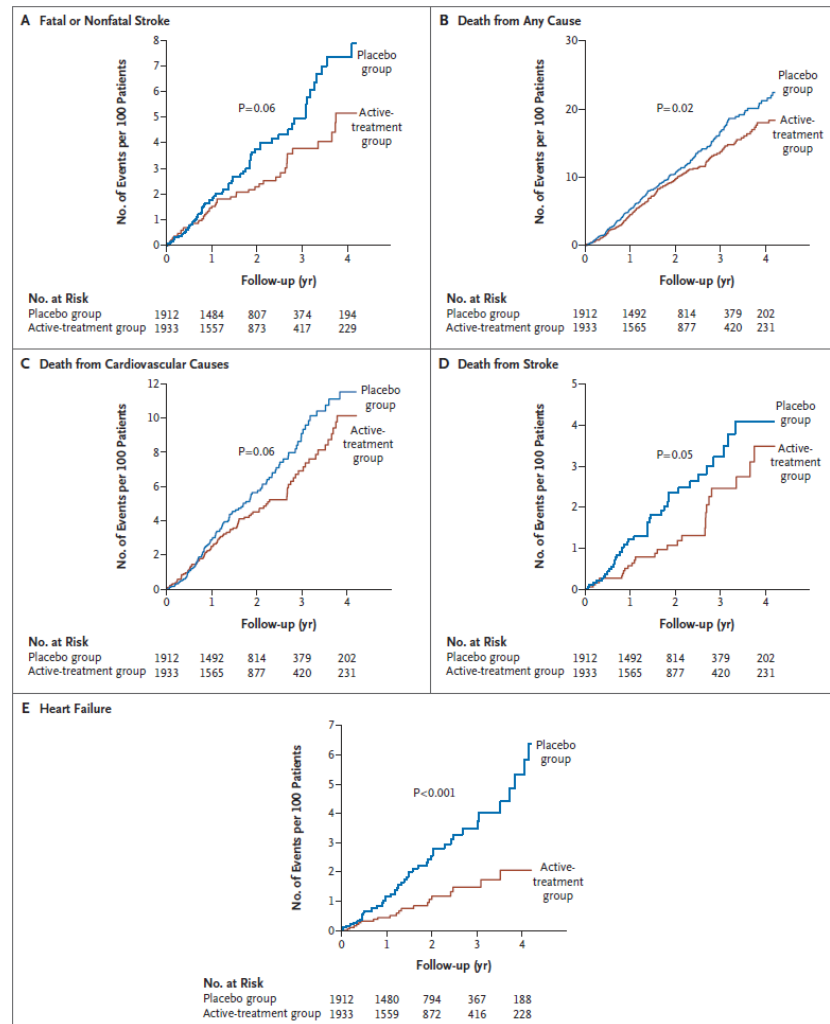


Hypertension disease staging	Other risk factors, HMOD, or disease	BP (mmHg) grading			
		High normal SBP 130-139 DBP 85-89	Grade 1 SBP 140-159 DBP 90-99	Grade 2 SBP 160-179 DBP 100-109	Grade 3 SBP ≥180 or DBP ≥110
Stage 1 (uncomplicated)	No other risk factors	Low risk	Low risk	Moderate risk	High risk
	1 or 2 risk factors	Low risk	Moderate risk	Moderate to high risk	High risk
	≥3 risk factors	Low to Moderate risk	Moderate to high risk	High Risk	High risk
Stage 2 (symptomatic disease)	HMOD, CKD grade 3, or diabetes mellitus without organ damage	Moderate to high risk	High risk	High risk	High to very high risk
Stage 3 (established disease)	Established CVD, CKD grade ≥4, or diabetes mellitus with organ damage	Very high risk	Very high risk	Very high risk	Very high risk

©ESC/ESH 2018

Оценка сердечно-сосудистого риска по HeartScore только до 65 лет.  
PCE до 80 лет. Европейская классификация для гипертензии не валидирована.

# Лечение после 80



Гипотензивная терапия при АД  $\geq 160$  мм рт. ст. снижает риски

**HYVET**

Beckett NS, Peters R, Fletcher AE et al. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. The New England Journal of Medicine 2008;358:1887-98.

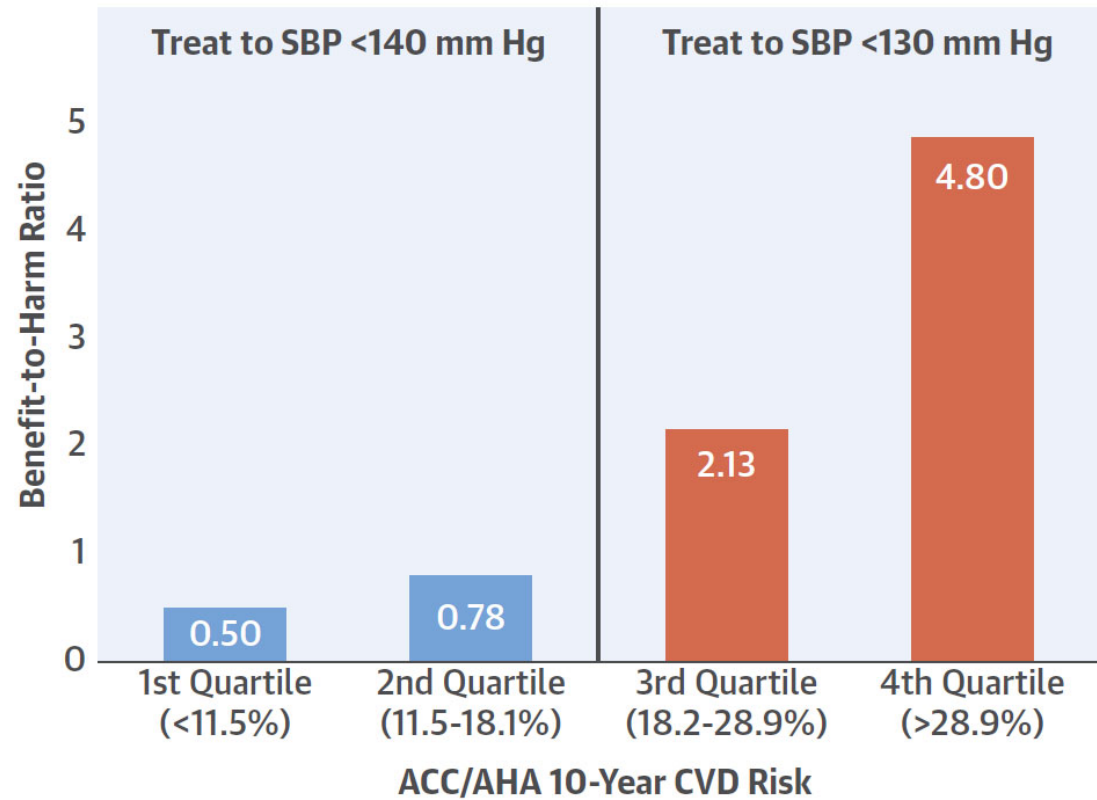
# Интенсивная терапия

	Intensive Treatment		Standard Treatment		HR (95% CI) <sup>b</sup>	P Value
	No. With Outcome Events (n = 1317) <sup>a</sup>	% (95% CI) With Outcome Events/y	No. With Outcome Events (n = 1319) <sup>a</sup>	% (95% CI) With Outcome Events/y		
<b>All participants</b>						
Cardiovascular disease primary outcome <sup>c</sup>	102	2.59 (2.13-3.14)	148	3.85 (3.28-4.53)	0.66 (0.51-0.85)	.001
Myocardial infarction (MI) <sup>d</sup>	37	0.92 (0.67-1.27)	53	1.34 (1.02-1.75)	0.69 (0.45-1.05)	.09
ACS not resulting in MI <sup>d</sup>	17	0.42 (0.26-0.68)	17	0.42 (0.26-0.68)	1.03 (0.52-2.04)	.94
Stroke <sup>d</sup>	27	0.67 (0.46-0.97)	34	0.85 (0.61-1.19)	0.72 (0.43-1.21)	.22
Heart failure <sup>d</sup>	35	0.86 (0.62-1.20)	56	1.41 (1.09-1.83)	0.62 (0.40-0.95)	.03
Cardiovascular disease death <sup>d</sup>	18	0.44 (0.28-0.70)	29	0.72 (0.50-1.03)	0.60 (0.33-1.09)	.09
Nonfatal MI	37	0.92 (0.67-1.27)	53	1.34 (1.02-1.75)	0.69 (0.45-1.05)	.09
Nonfatal stroke	25	0.62 (0.42-0.91)	33	0.83 (0.59-1.16)	0.68 (0.40-1.15)	.15
Nonfatal heart failure	35	0.86 (0.62-1.20)	55	1.39 (1.06-1.81)	0.63 (0.40-0.96)	.03
All-cause mortality	73	1.78 (1.41-2.24)	107	2.63 (2.17-3.18)	0.67 (0.49-0.91)	.009
Primary outcome plus all-cause mortality	144	3.64 (3.09-4.29)	205	5.31 (4.63-6.09)	0.68 (0.54-0.84)	<.001

## SPRINT

Williamson JD, Supiano MA, Applegate WB, et al. Intensive vs Standard Blood Pressure Control and Cardiovascular Disease Outcomes in Adults Aged >75 Years: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2016;315(24):2673-2682.

# Польза снижения АД и СС риск



## Интенсивная антигипертензивная терапия

```
graph TD; A[Интенсивная антигипертензивная терапия] --> B[Снижение отдаленных сердечно-сосудистых рисков]; A --> C[Снижение качества жизни];
```

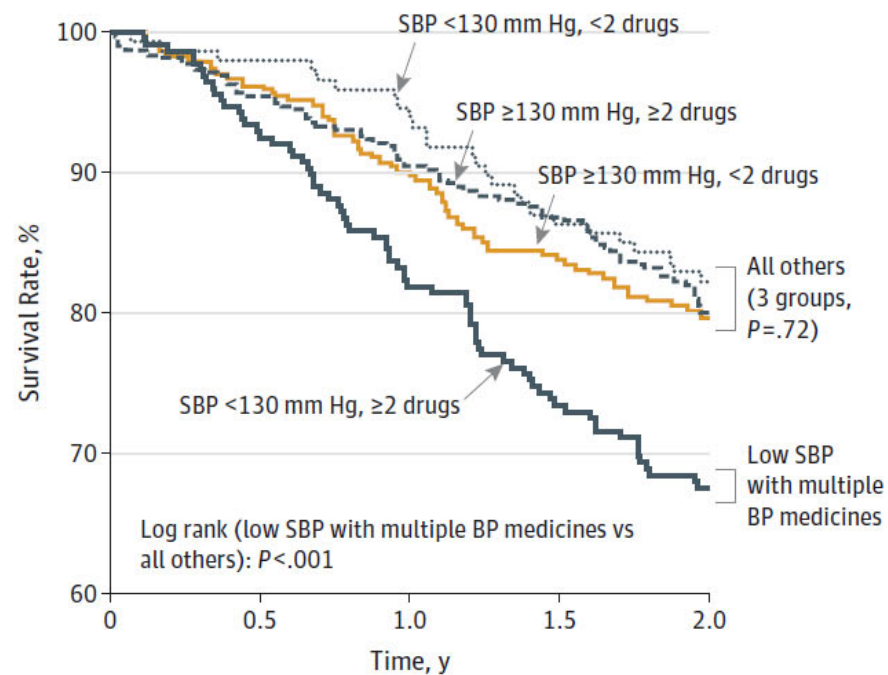
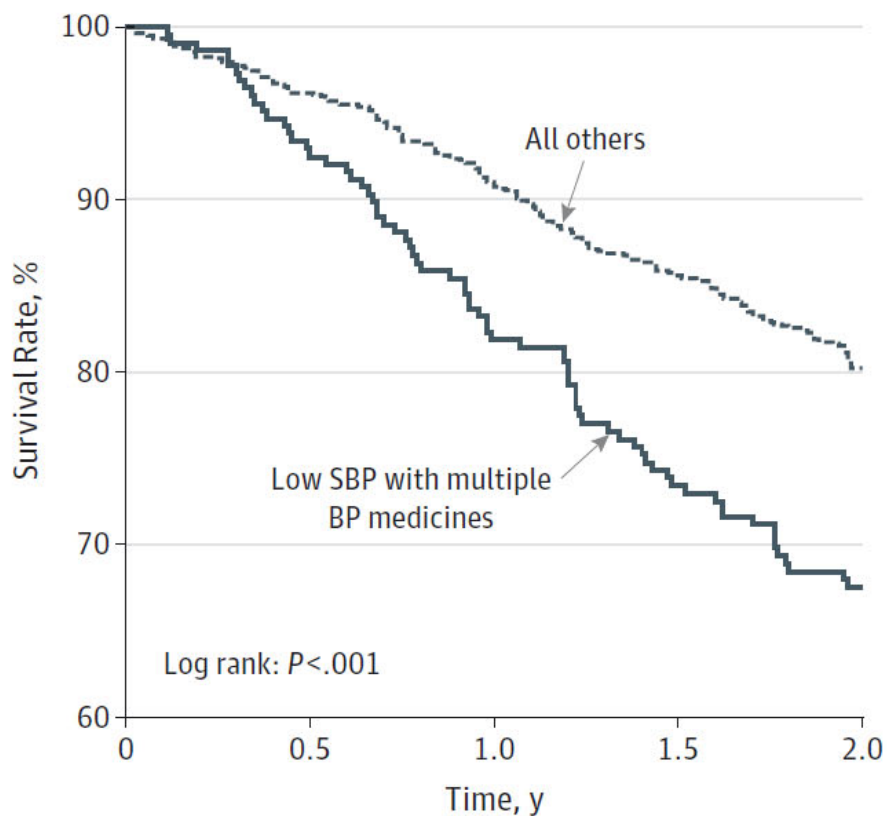
Снижение отдаленных  
сердечно-сосудистых  
рисков

- Польза выше, чем больше риск

Снижение качества  
жизни

- Увеличение числа медикаментов
- Дискомфорт при снижении АД
- *Ортостатическая гипотензия*
- *Падения, переломы*

## Лечение после 80

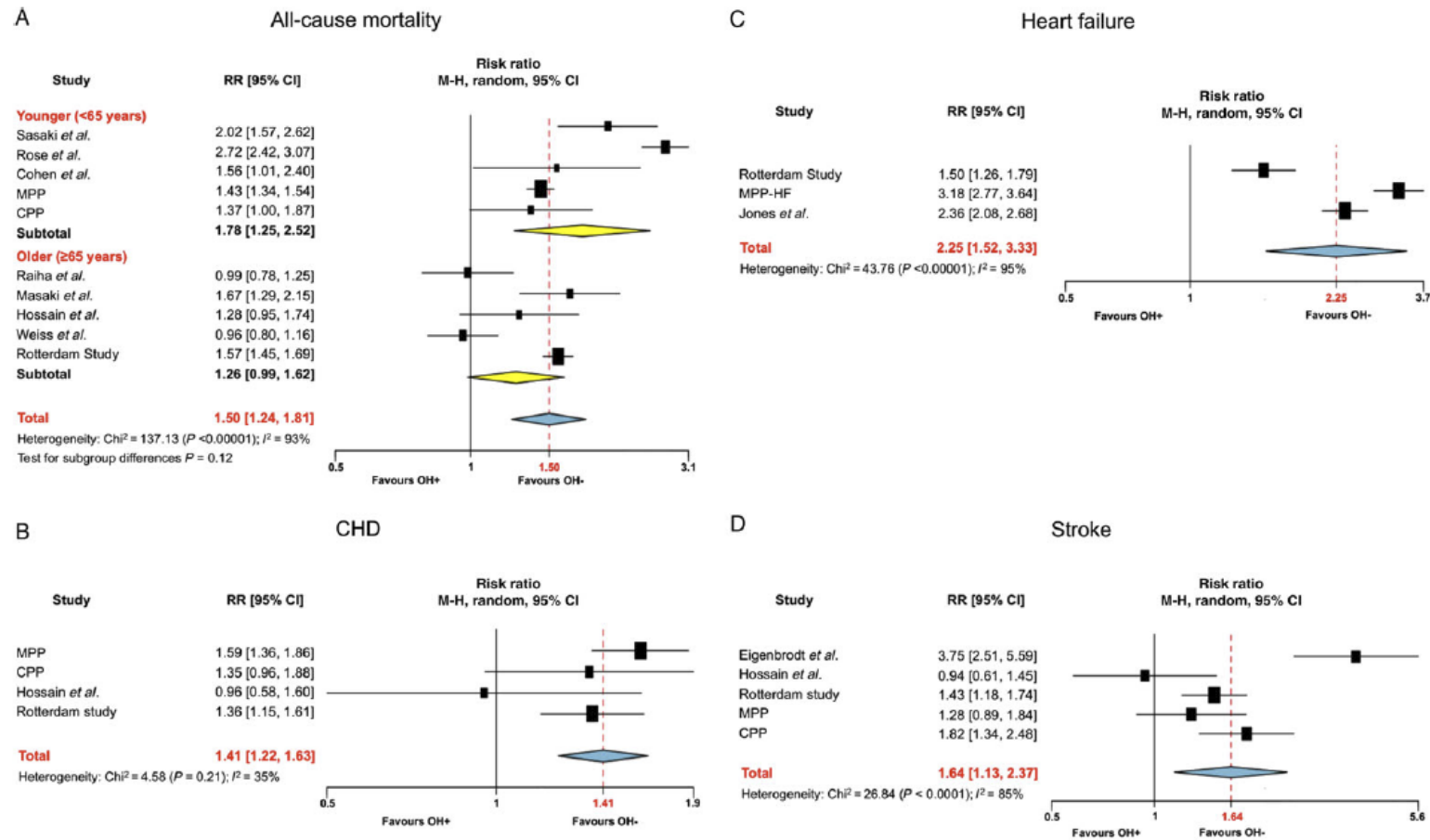


**Снижение АД <130 мм рт. ст. ≥2 препаратами увеличило смертность**

## PARTAGE

Benetos A, Labat C, Rossignol P, et al. Treatment With Multiple Blood Pressure Medications, Achieved Blood Pressure, and Mortality in Older Nursing Home Residents: The PARTAGE Study. *JAMA Intern Med.* 2015;175(6):989-995.

# Риски ортостатической гипотензии



# Гипертензия и деменция

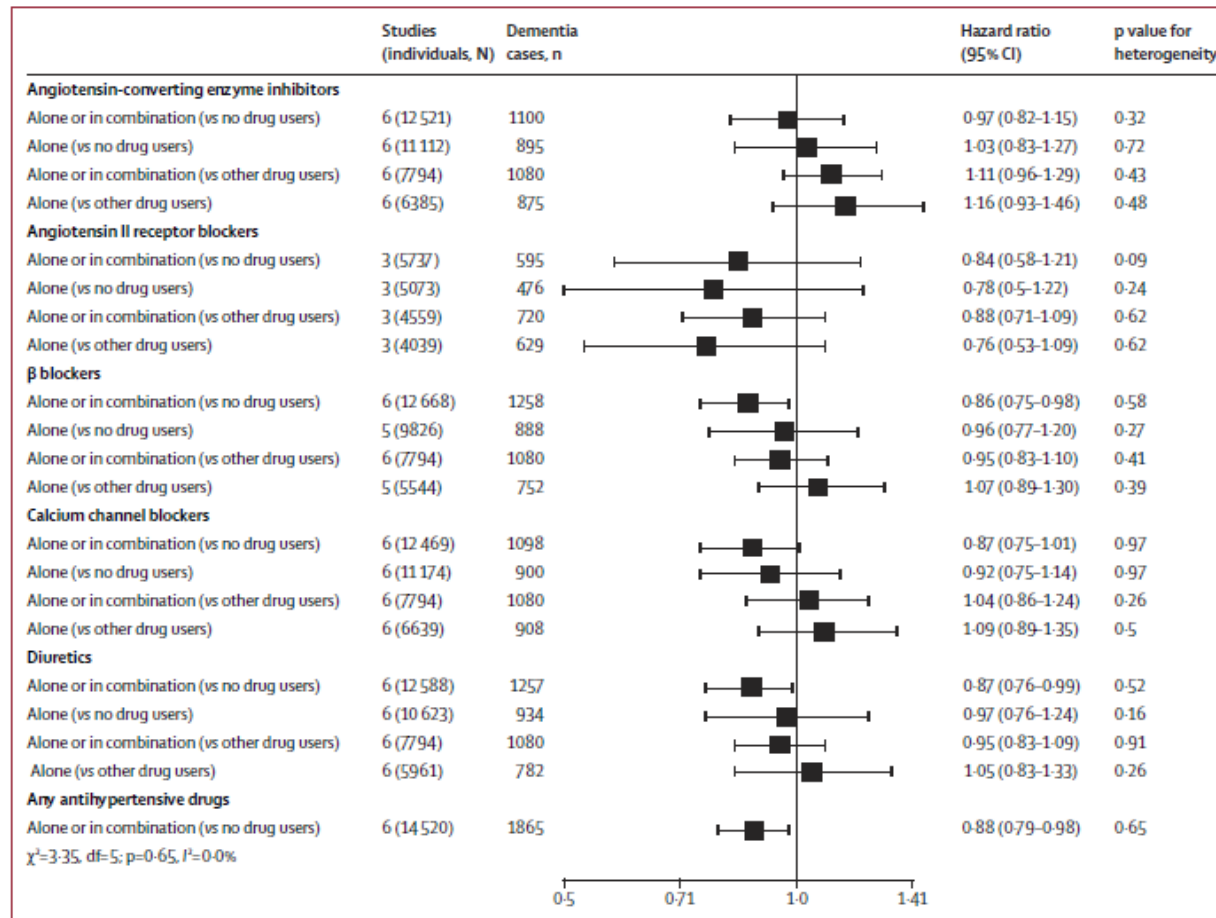


Figure 1: Associations of antihypertensive medication use with incident dementia in the high blood pressure stratum

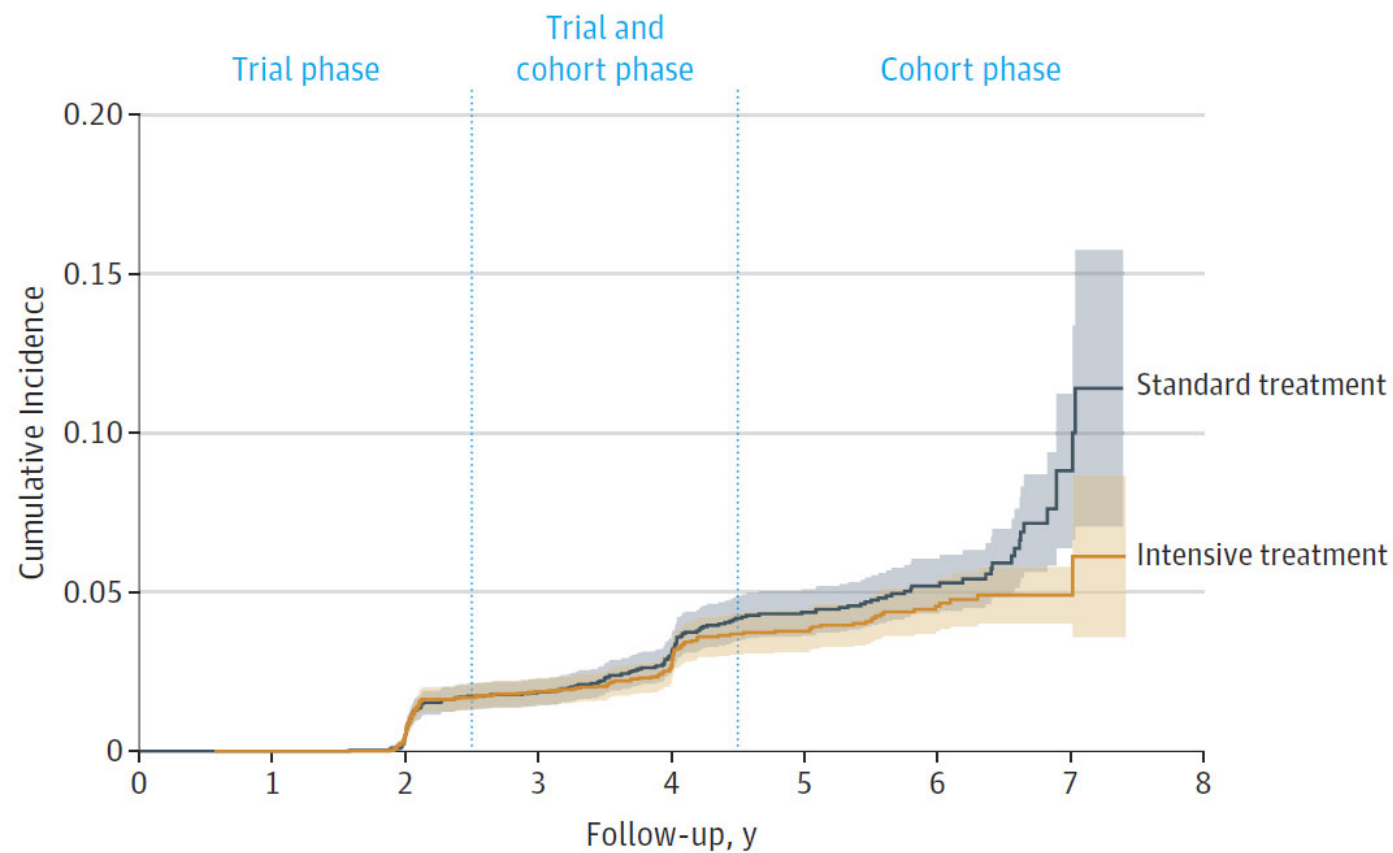
Снижение риска деменции не зависит от препарата

## Метаанализ

Ding J, Davis-Plourde K, Sedaghat S, et al. Antihypertensive medications and risk for incident dementia and Alzheimer's disease: a meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies. The Lancet Neurology. 2019.



# Гипертензия и деменция

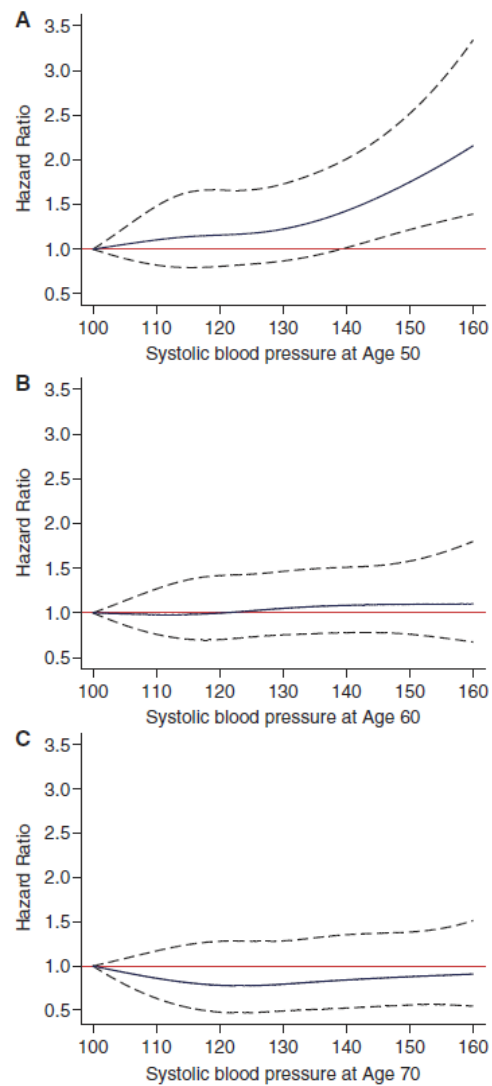


**Интенсивная антигипертензивная терапия (<120)  
не снизила риск деменции по сравнению с обычной (<140)**

SPRINT MIND

Effect of Intensive vs Standard Blood Pressure Control on Probable Dementia: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019;321(6):553–561.

# Гипертензия и деменция

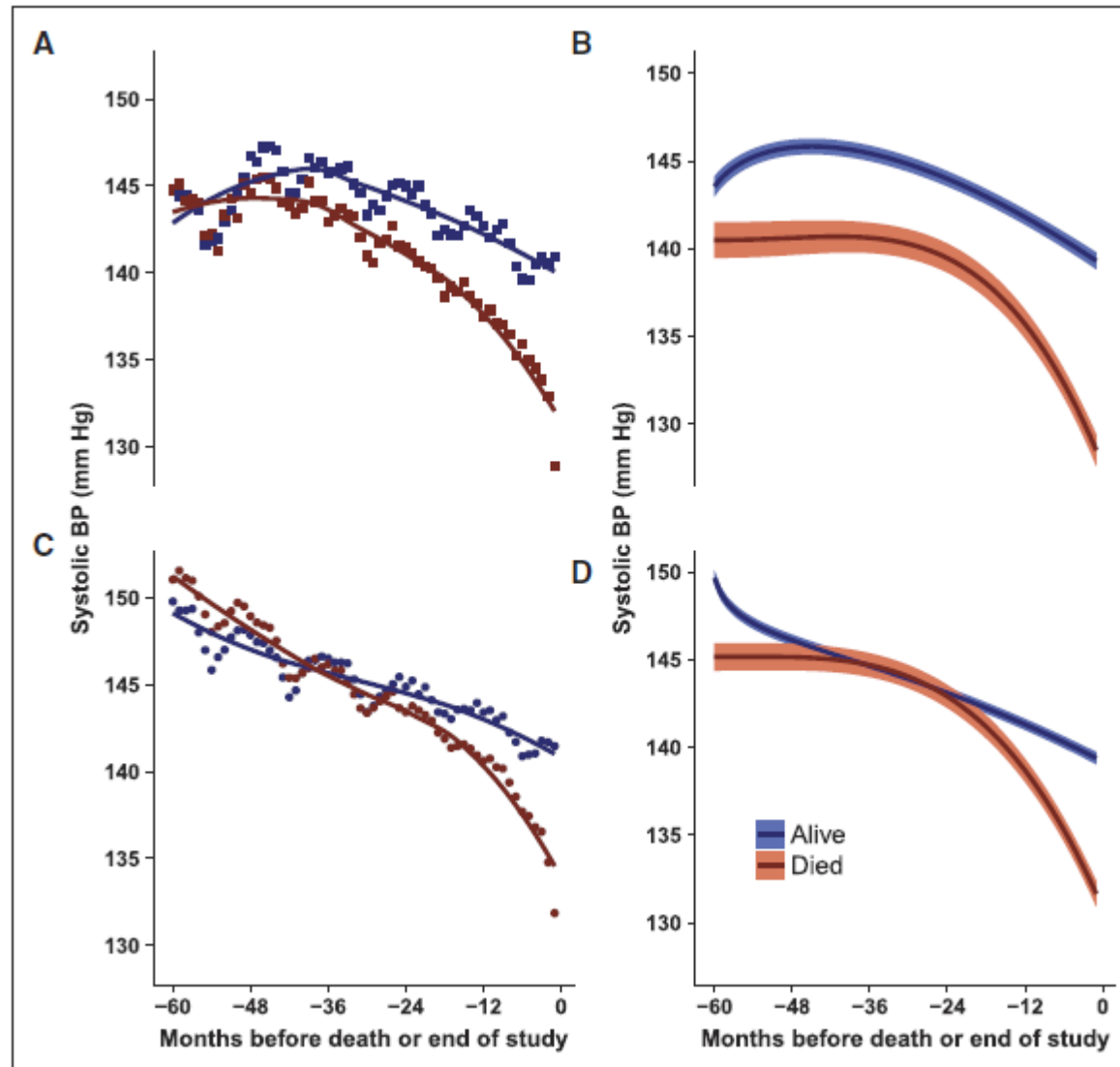


Гипертензия у пациентов после 70 лет не ассоциируется с деменцией, в отличие от 50-летних

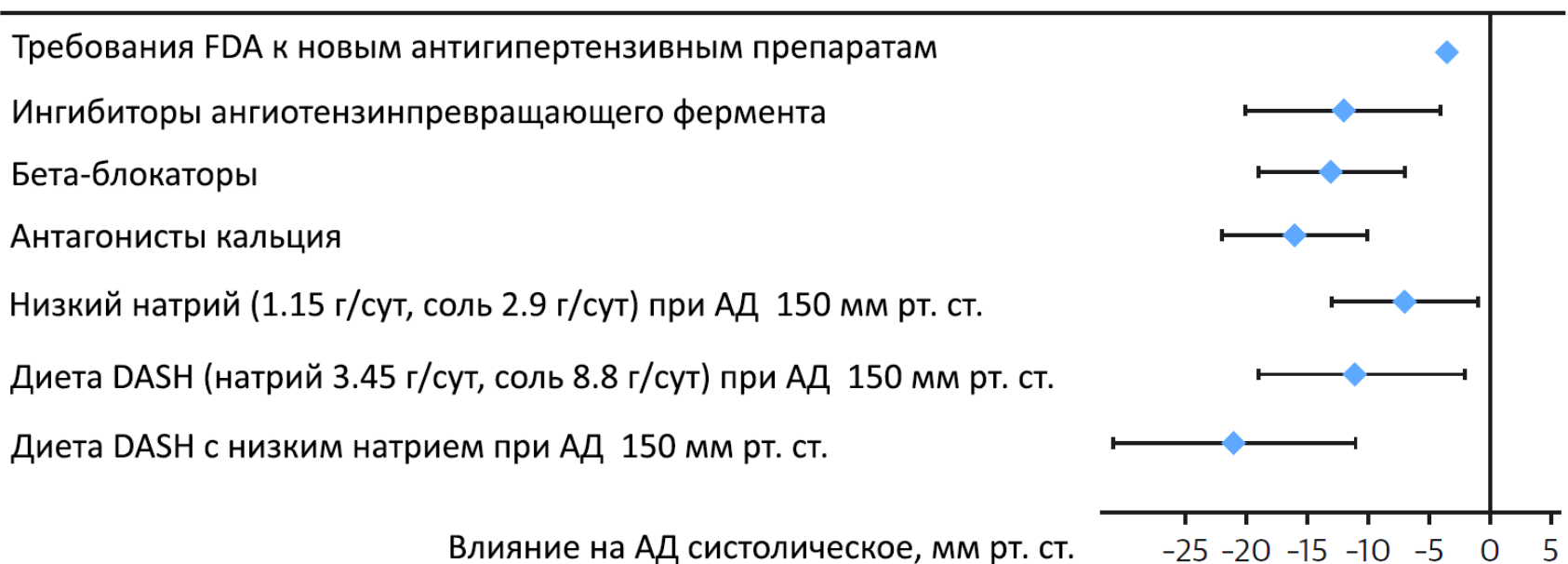
## Whitehall II

Abell J, Kivimaki M, Dugravot A, et al. Association between systolic blood pressure and dementia in the Whitehall II cohort study: role of age, duration, and threshold used to define hypertension. *European Heart Journal*. 2018;33:3119-3125.

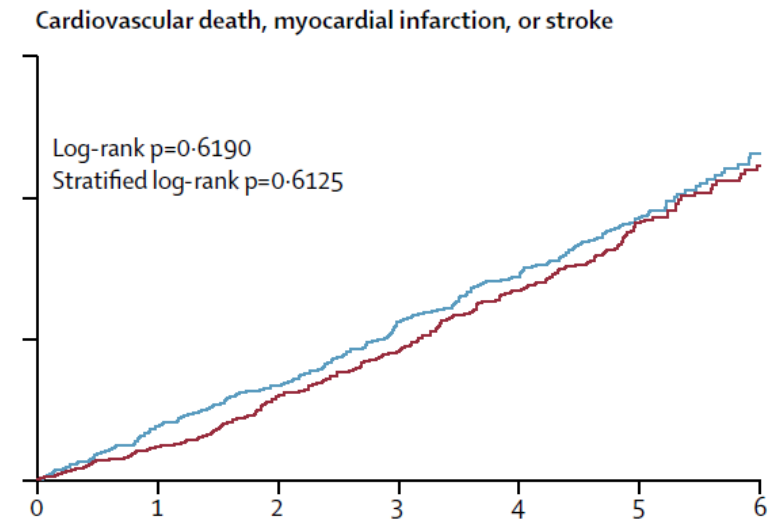
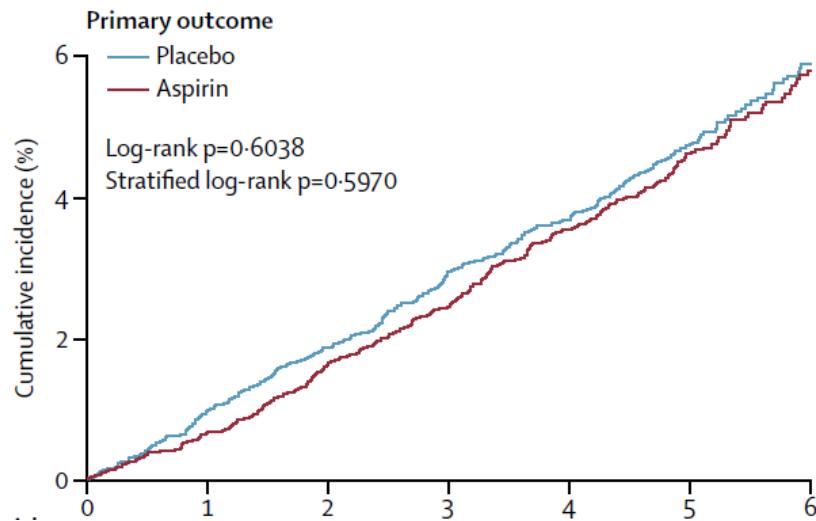
# Траектории АД перед смертью



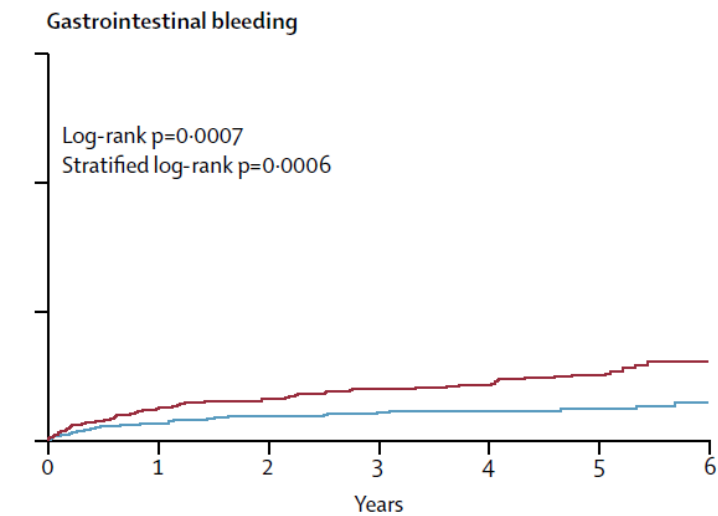
# Эффект ограничения соли



# Аспирин

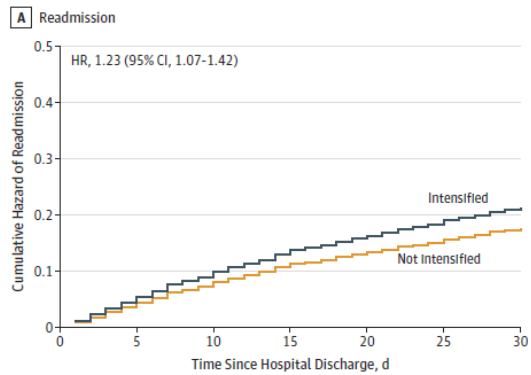


**Аспирин неэффективен  
для первичной профилактики**

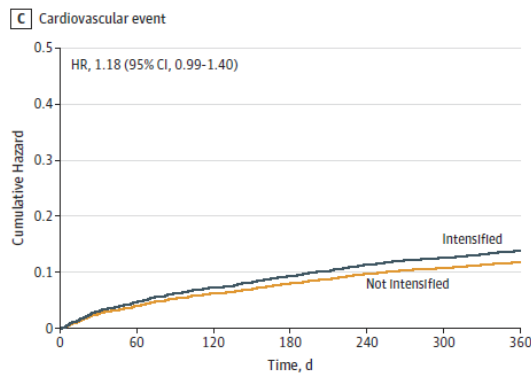
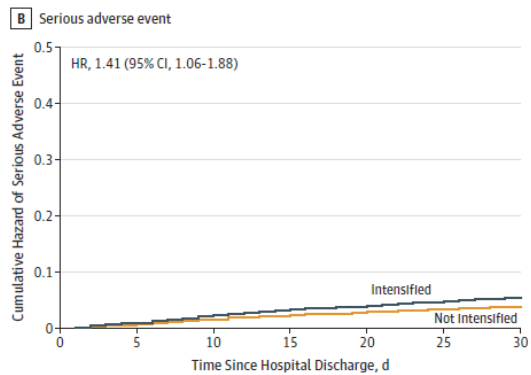


Gaziano J, Brotons C, Coppolecchia R, et al. Use of aspirin to reduce risk of initial vascular events in patients at moderate risk of cardiovascular disease (ARRIVE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2018;10152:1036-1046.

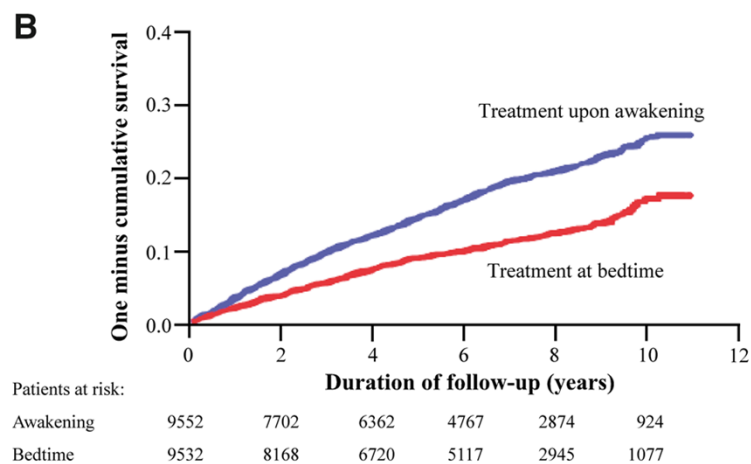
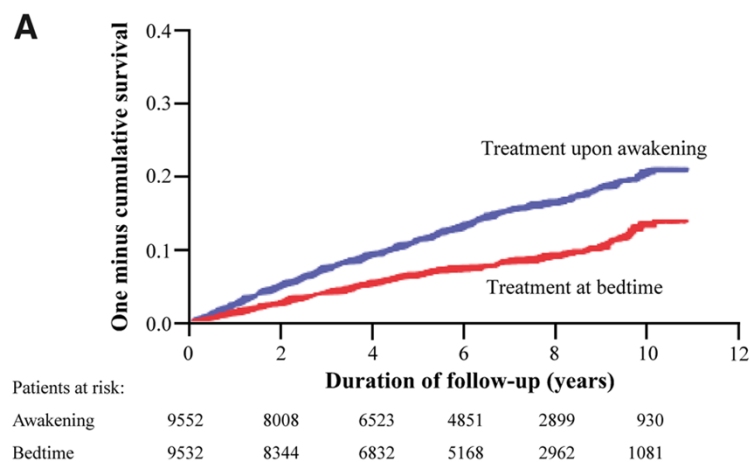
# Усиленная антигипертензивная терапия пожилых при выписке



Снижение преходящего повышения АД у пациентов, госпитализированных с несердечными причинами, не снизило сердечно-сосудистые риски, но увеличило частоту регоспитализаций и неблагоприятных событий в течение 30 сут



# Вечерний прием антигипертензивных препаратов

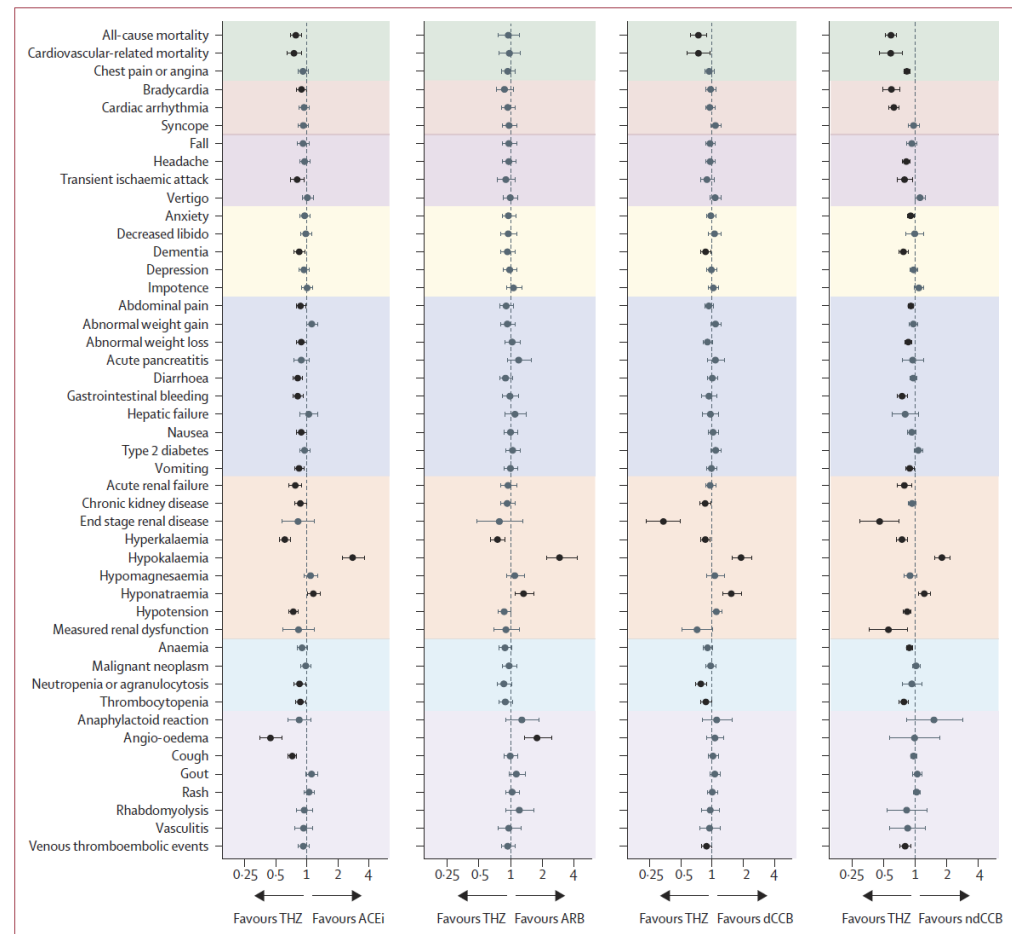


**Вечерний прием может улучшить сердечно-сосудистые исходы**

## Hygia Chronotherapy Trial

Hermida R, Crespo J, Dominguez-Sardina M, et al. Bedtime hypertension treatment improves cardiovascular risk reduction: the Hygia Chronotherapy Trial. European Heart Journal. 2019.

# Сравнение антигипертензивных препаратов



**Тиазиды лучше предупреждали общую и сердечно-сосудистую смертность**

## LEGEND-HTN

Suchard M, Schuemie M, Krumholz H, et al. Comprehensive comparative effectiveness and safety of first-line antihypertensive drug classes: a systematic, multinational, large-scale analysis. The Lancet. 2019.



# Тактика лечения гипертензии

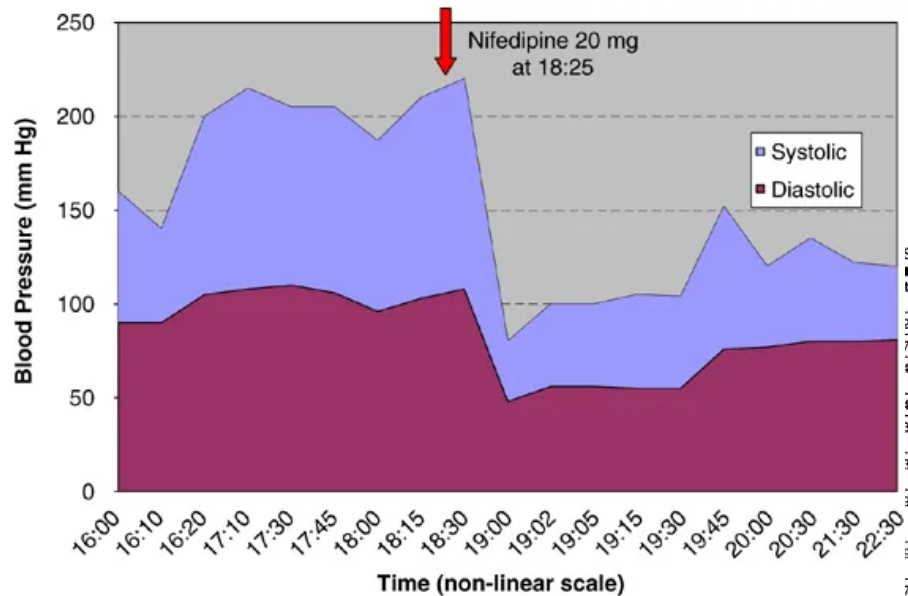
- Однократный прием улучшает приверженность
- Комбинированные таблетки повышают приверженность

Recommendations for Antihypertensive Medication Adherence Strategies		
References that support recommendations are summarized in Online Data Supplements 59 and 60.		
COR	LOE	Recommendations
I	B-R	1. In adults with hypertension, dosing of antihypertensive medication once daily rather than multiple times daily is beneficial to improve adherence (1-3).
Ia	B-NR	2. Use of combination pills rather than free individual components can be useful to improve adherence to antihypertensive therapy (4-7).

## Острое повышение АД

- Быстро снижать АД необходимо лишь при расслоении аорты, отеке легких, эклампсии, а также внутримозговом и субарахноидальном кровоизлиянии
- Подъем АД обычно преходящий, часто связанный с тревогой
- Если нет выраженных симптомов полезно подождать 30 мин и повторно измерить АД
- Быстрое снижение АД часто хуже отсутствие лечения
- Проще использовать дополнительно  $\frac{1}{2}$  (1) таблетки обычного антигипертензивного препарата, который принимает пациент

# Быстрое снижение АД



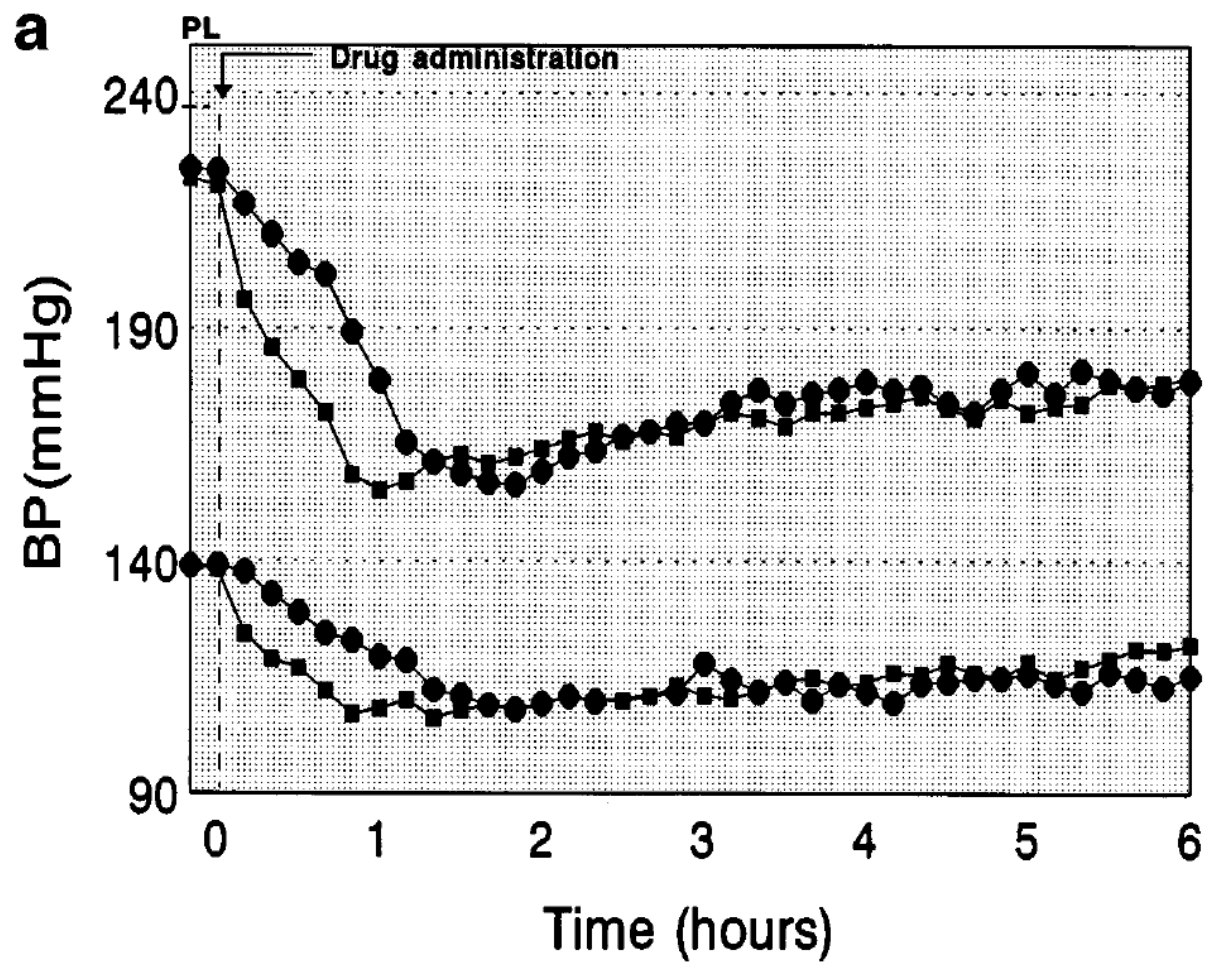
Нельзя быстро снижать АД,  
ввиду риска ИМ, инсульта

Sublingual Nifedipine*							
Patient y/Sex	Nifedipine Dose, mg	Initial BP, mm Hg	Treated BP, mm Hg	Symptoms/Signs	Outcome	Notes	
2/M	10	NA	NA	Aphasia and right hemiparesis	Recovered	...	
7/F	10	NA	NA	Loss of consciousness	Recovered	...	
4/M	10	270/140	160/100	Left hemiparesis	Recovered	2 episodes, 9 mo apart in same patient	
4/M	10	260/120	155/90	Aphasia and right hemiparesis	Recovered	...	
3/F	30	230/160	80/55	Stupor, ECG changes (inverted T-wave, inferior wall)	Recovered	3 doses of 10 mg each, 30-45 min apart	
3/F	30	220/140	110/NA	Dizziness, nausea, substernal discomfort, lateral T-wave inversion	Recovered	...	
3/M	20	230/170	100/70	Epigastric pain, dizziness, diaphoresis nonspecific T-wave inversion (lateral wall)	Recovered	...	
3/F	20	280/140	180/NA	Syncope, complete heart block	Recovered	2 doses of 10 mg each, 1 h apart	
7/F	10	260/120	85/50	MI with typical ECG changes and elevated enzymes	Recovered	Catheterization showed 3-vessel CAD	
54	55/F	10	185/110	85/NA	Palpitations, ST-segment depression	Recovered	...
54	62/F	10	230/130	80/NA	Acute anterior wall MI diagnosed by ECG and enzymes	NM	...
54	55/M	10	180/120	85/NA	Acute anterior wall MI diagnosed by ECG and enzymes	NM	...
55	49/M	10	110/84	80/60	Acute anterior wall MI diagnosed at autopsy	Died	Sublingual nifedipine given for unstable angina
55	62/M	10	NA	NA	Acute inferolateral wall MI diagnosed at autopsy	Died	Sublingual nifedipine given for unstable angina
56	52/F	10	110/70	73/45	Sinus arrest	Recovered	Sublingual nifedipine given for pulmonary hypertension
57	37/F	10	150/115	90/55	Fetal distress	Cesarean delivery	Sublingual nifedipine given for pregnancy-induced hypertension

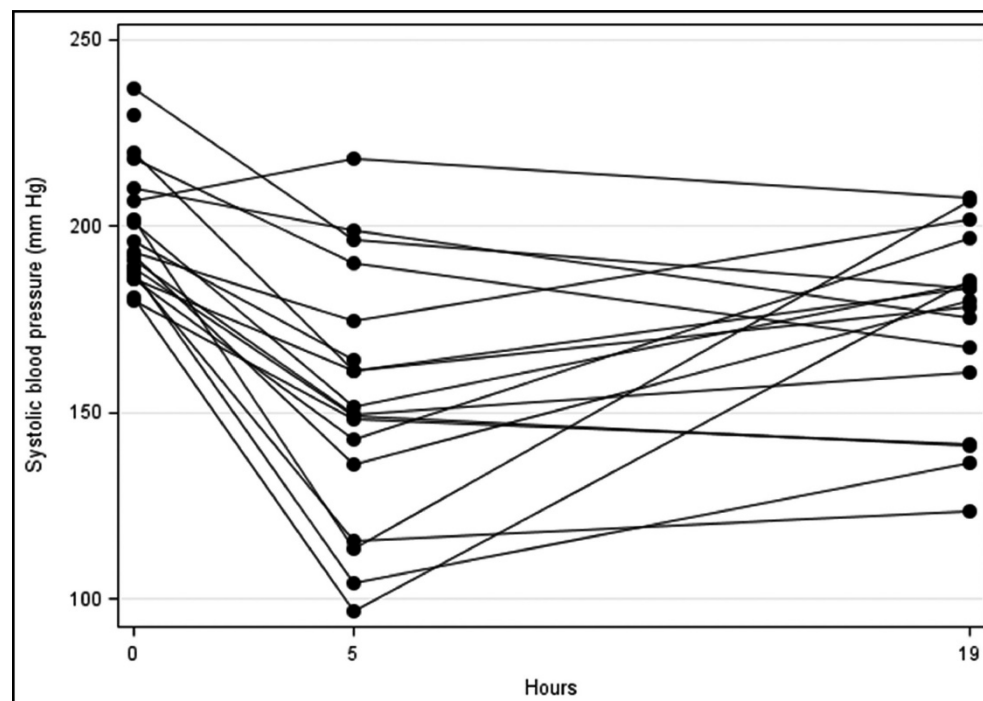
\*BP indicates blood pressure; NA, not available; ECG, electrocardiogram; MI, myocardial infarction; CAD, coronary artery disease; and NM, not mentioned.

Burton T, Wilkinson I. The dangers of immediate-release nifedipine in the emergency treatment of hypertension. *Journal of Human Hypertension*. 2008;4:301-302.  
Grossman E, Messerli FH, Grodzicki T, Kowey P. Should a Moratorium Be Placed on Sublingual Nifedipine Capsules Given for Hypertensive Emergencies and Pseudoemergencies? *JAMA*. 1996;276(16):1328-1331.

# Нифедипин vs каптоприл

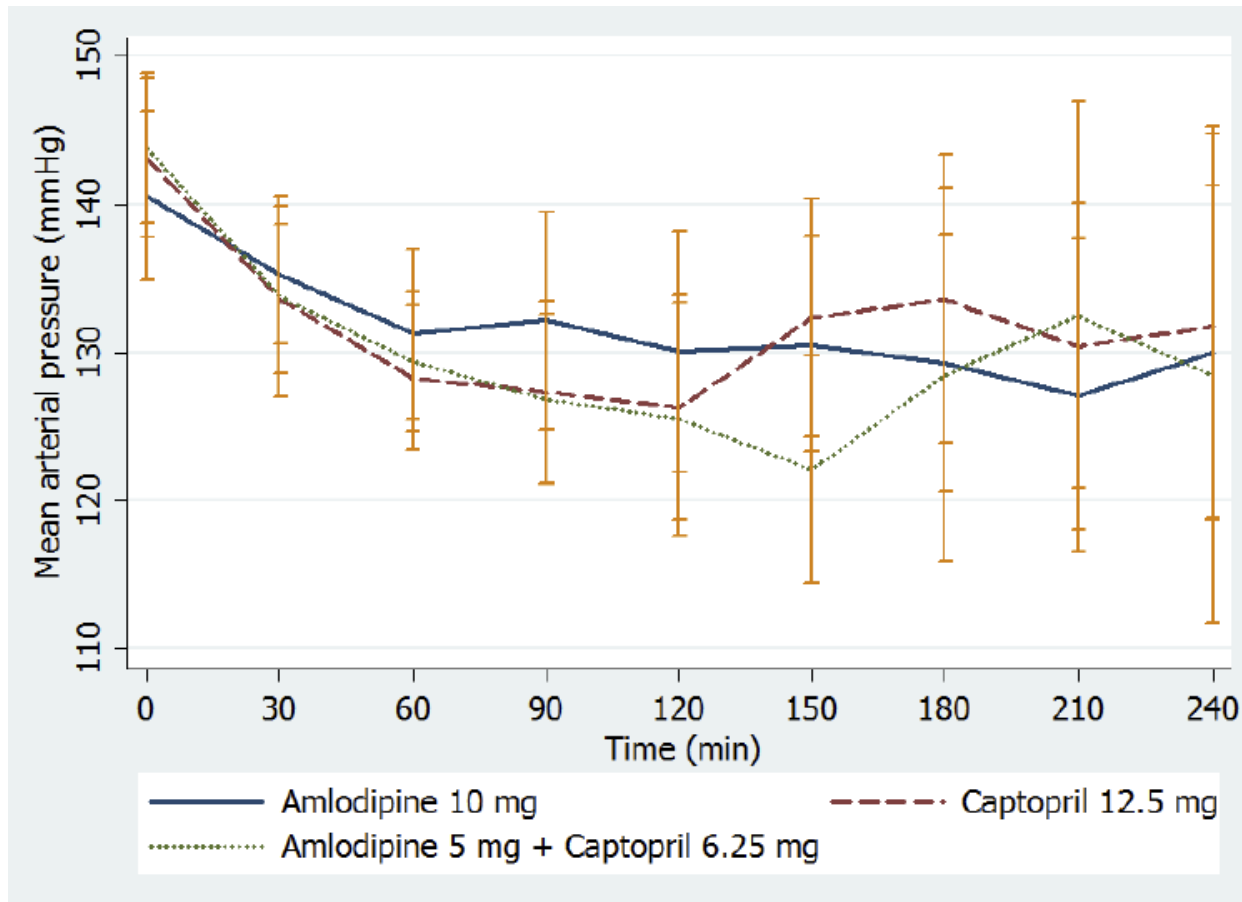


# Индивидуальность гипотензивного эффекта



Rock W, Zbidat K, Schwartz N, et al. Pattern of Blood Pressure Response in Patients With Severe Asymptomatic Hypertension Treated in the Emergency Department. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2016;8:796-800.

# Амлодипин



**Использовать медленнодействующие препараты**

