

**Белялов Фарид Исмагильевич**

---

# **Первичная профилактика инсульта**

Белялов Фарид Исмагильевич

---

**Первичная профилактика  
инсульта  
сосудистых заболеваний**

# Рекомендации

---

## **AHA/ASA Guideline**

### **Primary Prevention of Ischemic Stroke**

**A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council: Cosponsored by the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease Interdisciplinary Working Group; Cardiovascular Nursing Council; Clinical Cardiology Council; Nutrition, Physical Activity, and Metabolism Council**

### **Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008**

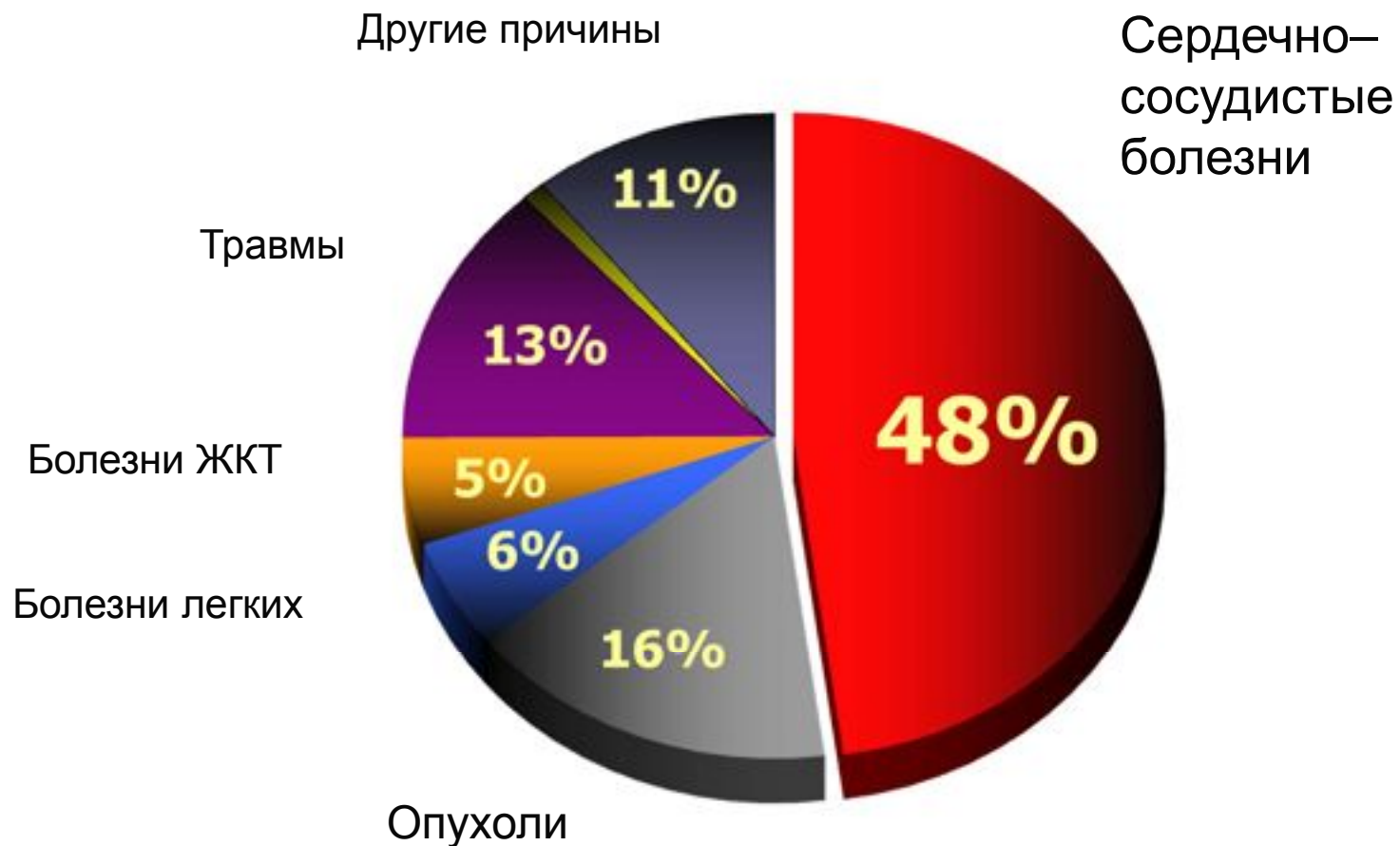
**The European Stroke Organization (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee**

## **AHA/ASA Guideline**

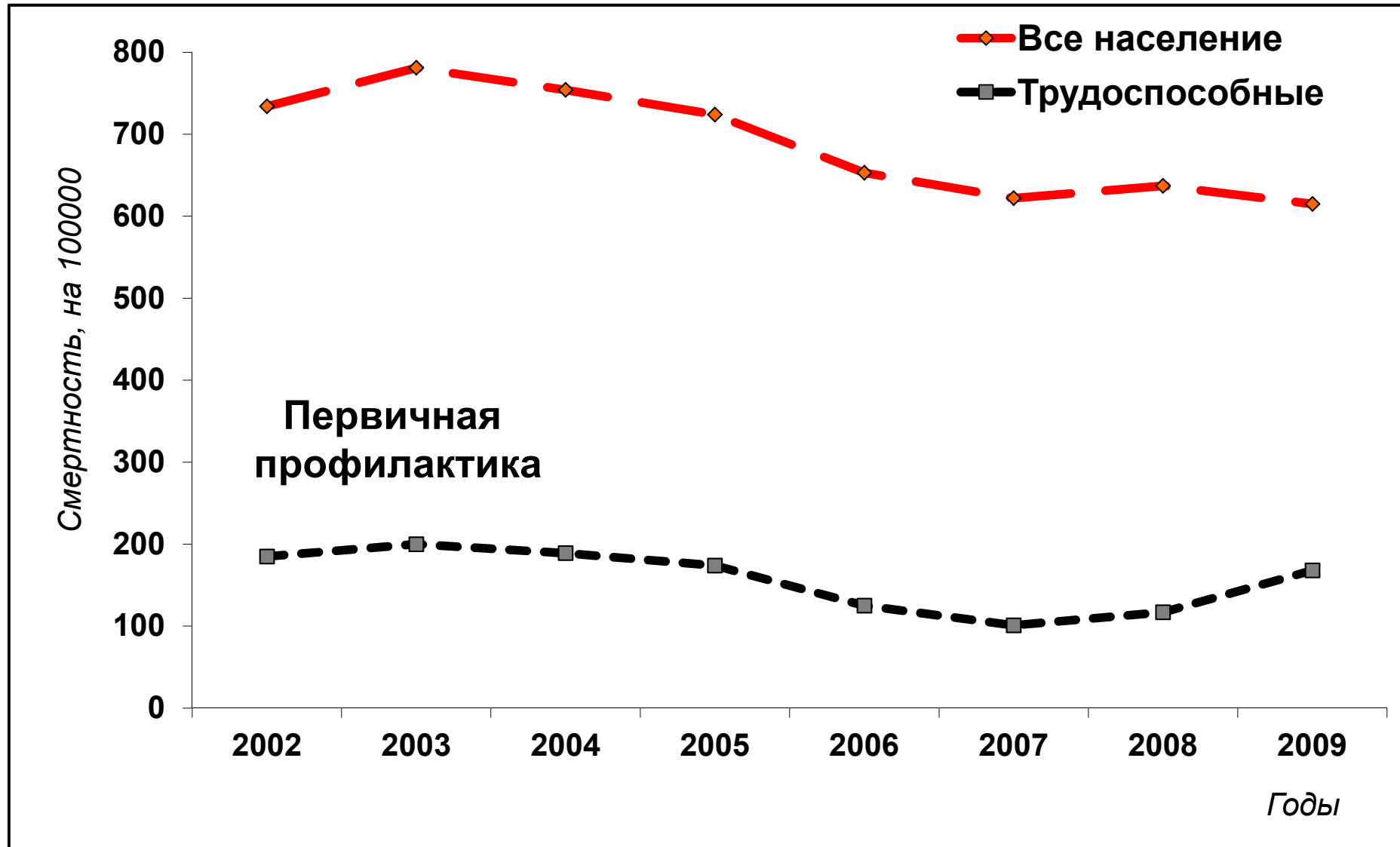
### **Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke or Transient Ischemic Attack**

**A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association**

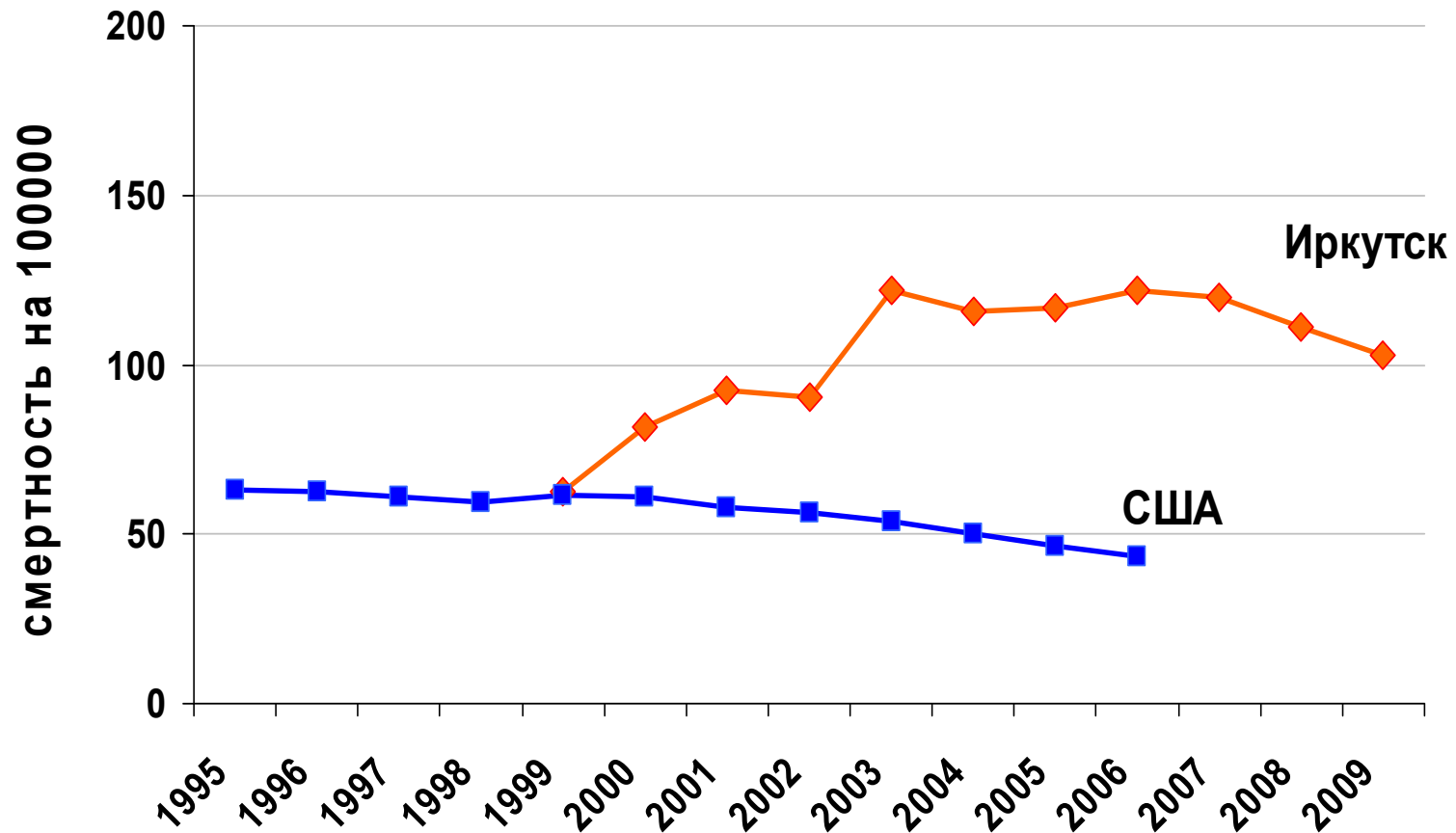
# Структура причин смерти в Иркутске в 2009 году



# СС смертность

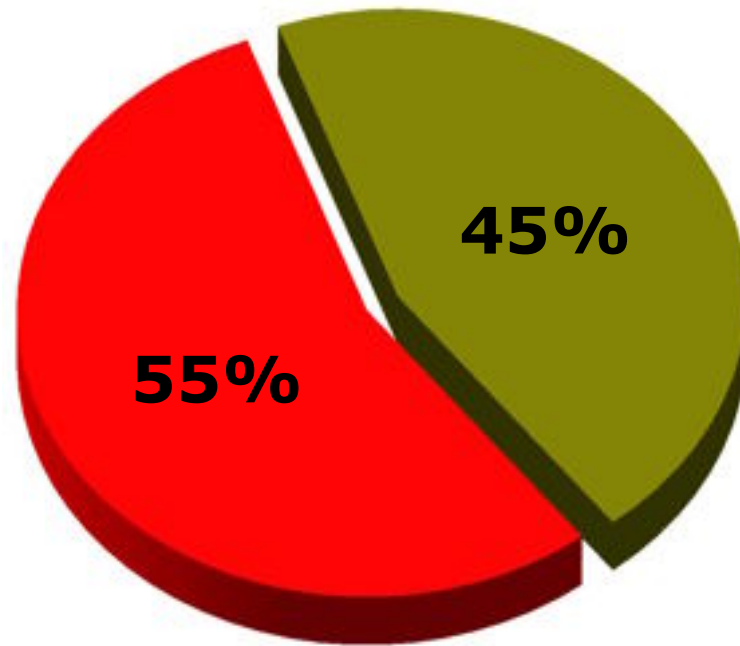


# Смертность от инсульта



*В статистических отчетах С51 инсульты не выделены.*

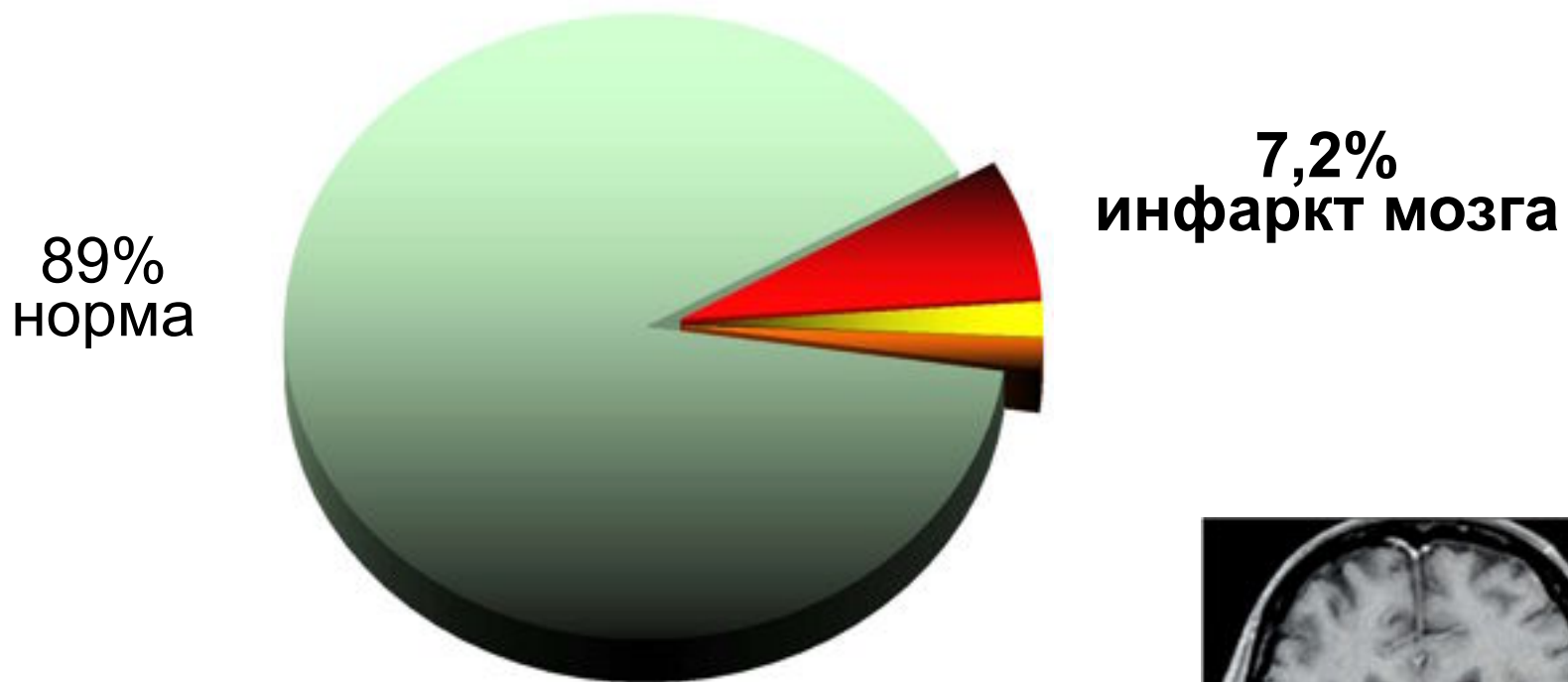
# Инсульт – хуже чем смерть



1241 пациентов с факторами риска инсульта.

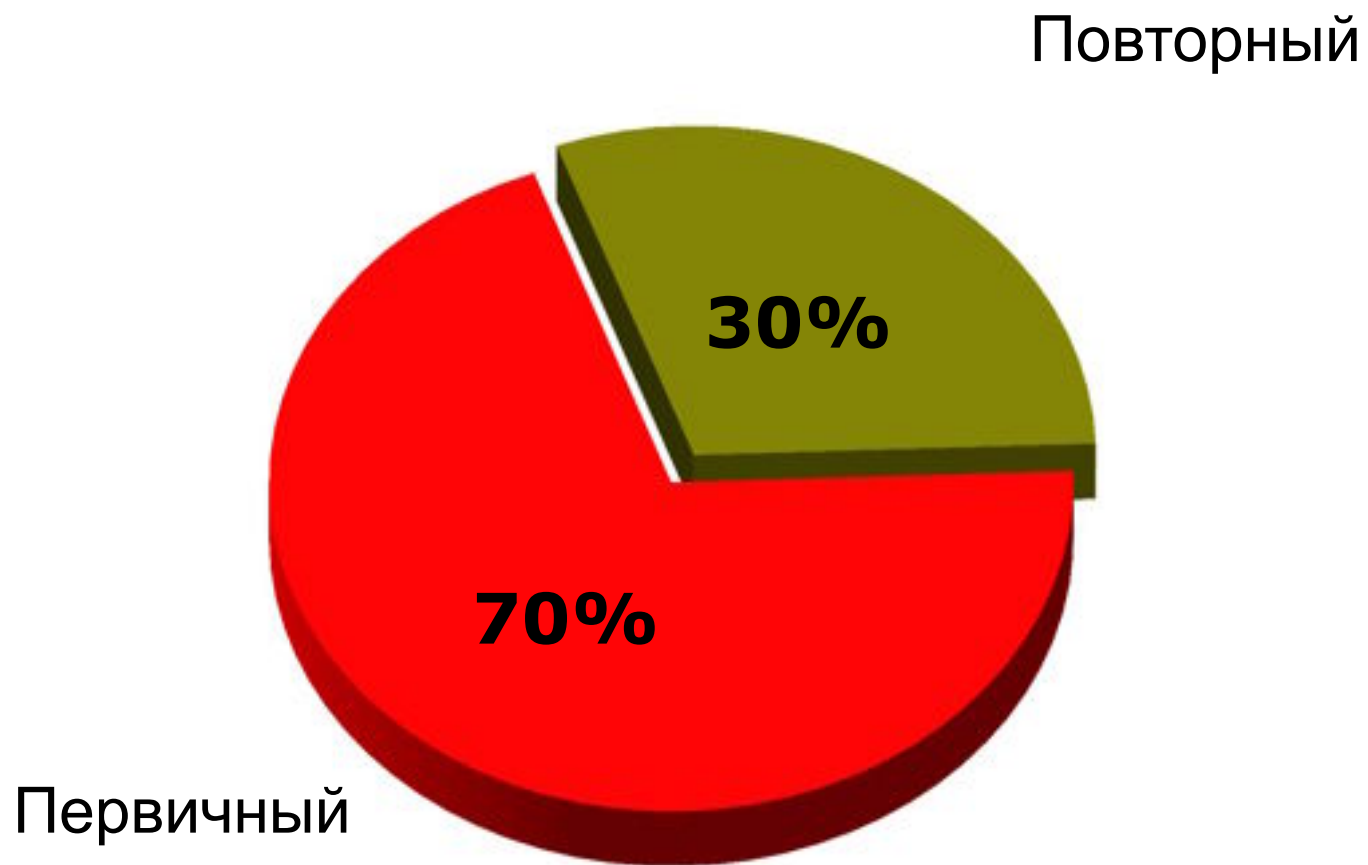
**Страх – фактор мотивации.**

# Бессимптомные инфаркты мозга у пожилых

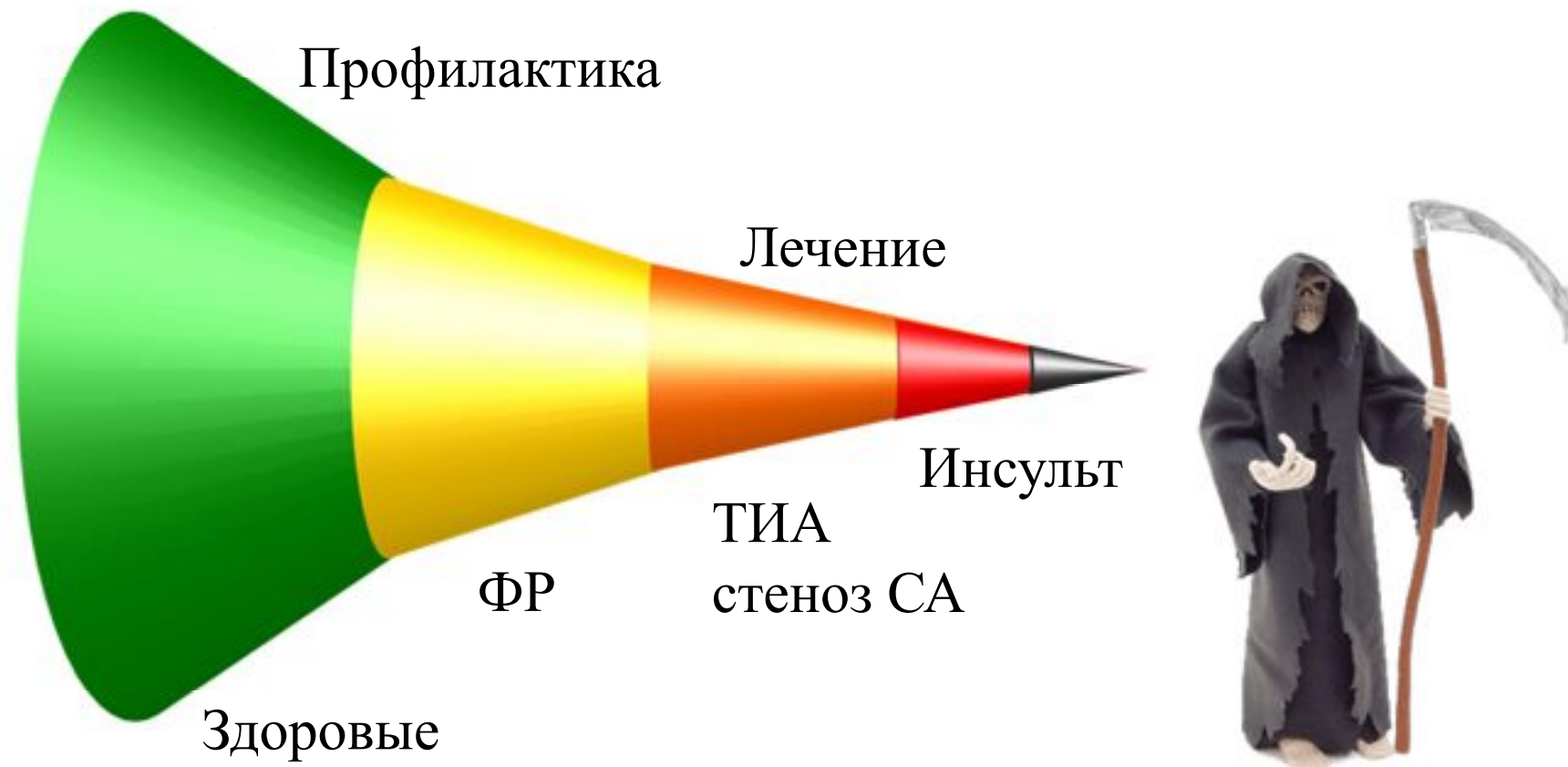




# Частота первичного и повторного инсульта



# Динамика заболевания



# Кто?

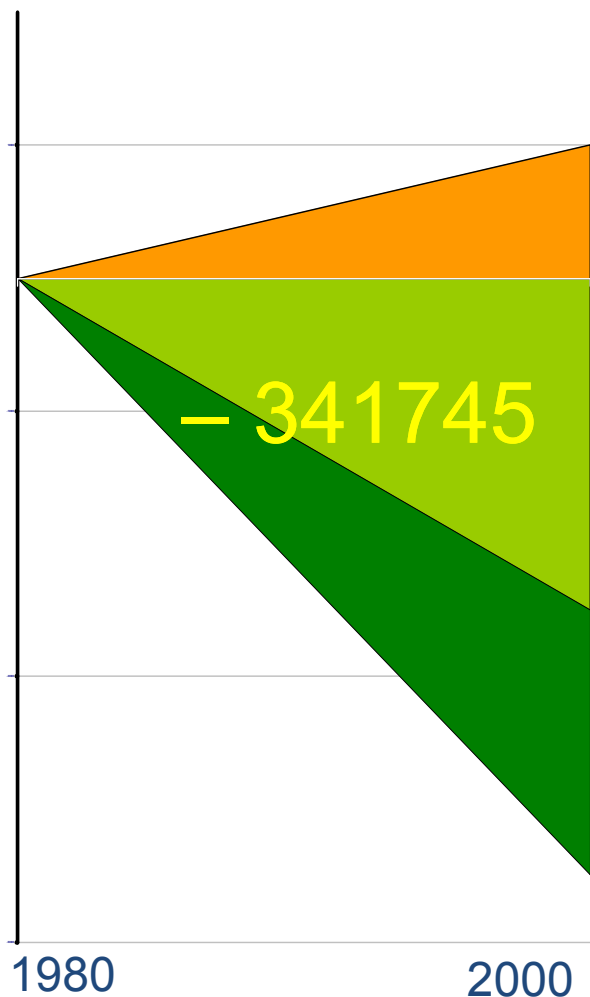
- Исполнительная власть города, области, страны
- Законодательная власть ...
- Органы здравоохранения города, области, страны
- Поликлиники
- Стационары
- Центры здоровья
- **Врачи любой специальности**



# Как?

- **Борьба с факторами риска**
  - Консультации врачей
  - Школы здоровья
  - Аптеки
  - Пропаганда
- **Образовательные программы**
- **Мониторинг факторов риска и инсультов**
- **Активное лечение при ТИА, ИБС, БПА...**

# Причины снижения смертности



## Контроль факторов риска -65%

↓АД - 20%

↓курения - 12%

↓холестерина - 24%

↑физической активности - 5%

↑веса + 8%

## Лечение -47%

Инфаркта миокарда - 6%

Вторичная профилактика - 8%

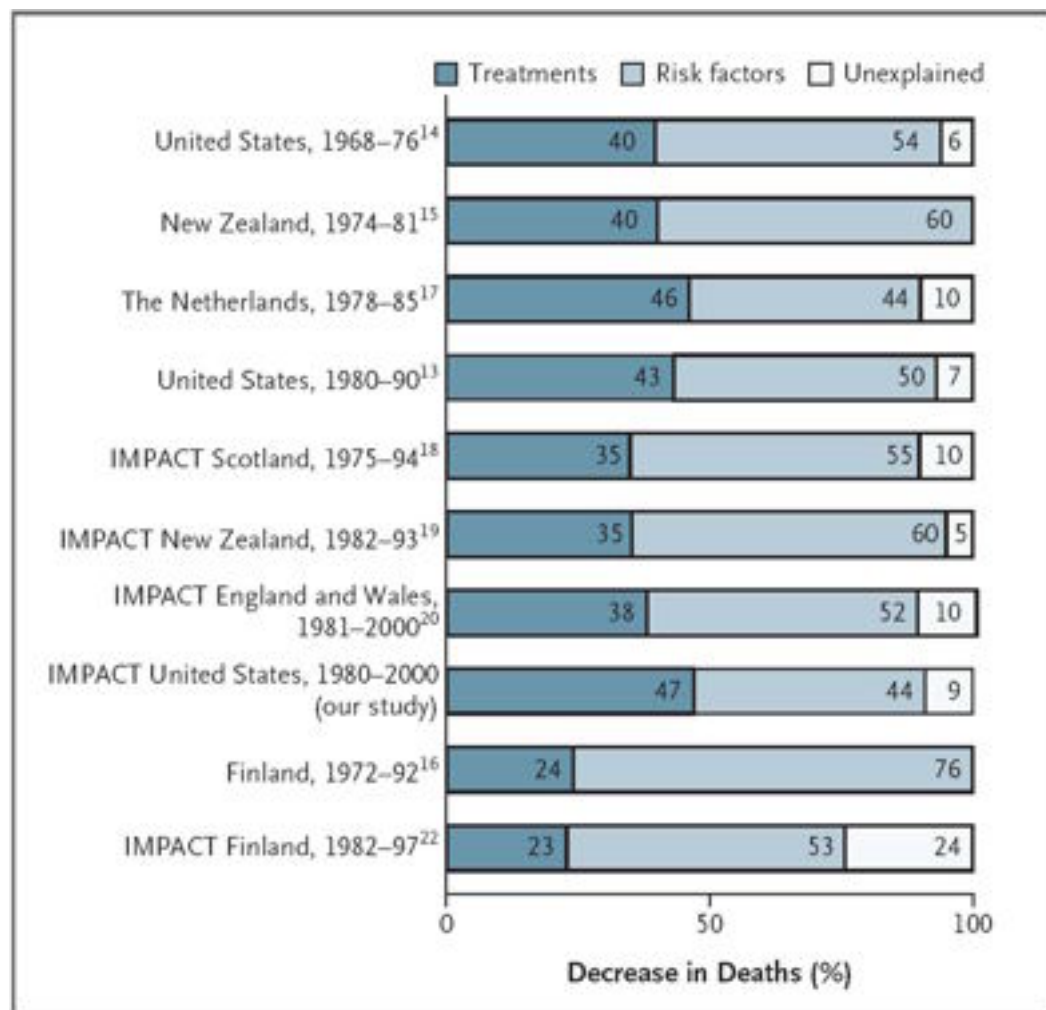
Сердечной недостаточности - 5%

Инвазивное лечение ИБС - 5%

Артериальной гипертензии - 7%

Статины (первичная профилактика) - 5%

# Причины снижения смертности



# Популяционная стратегия

- Диета
- Физическая активность
- Отказ от курения
- Снижение веса
- Выявление факторов риска:  
АД, холестерин, гликемия

Эффект через 5 лет

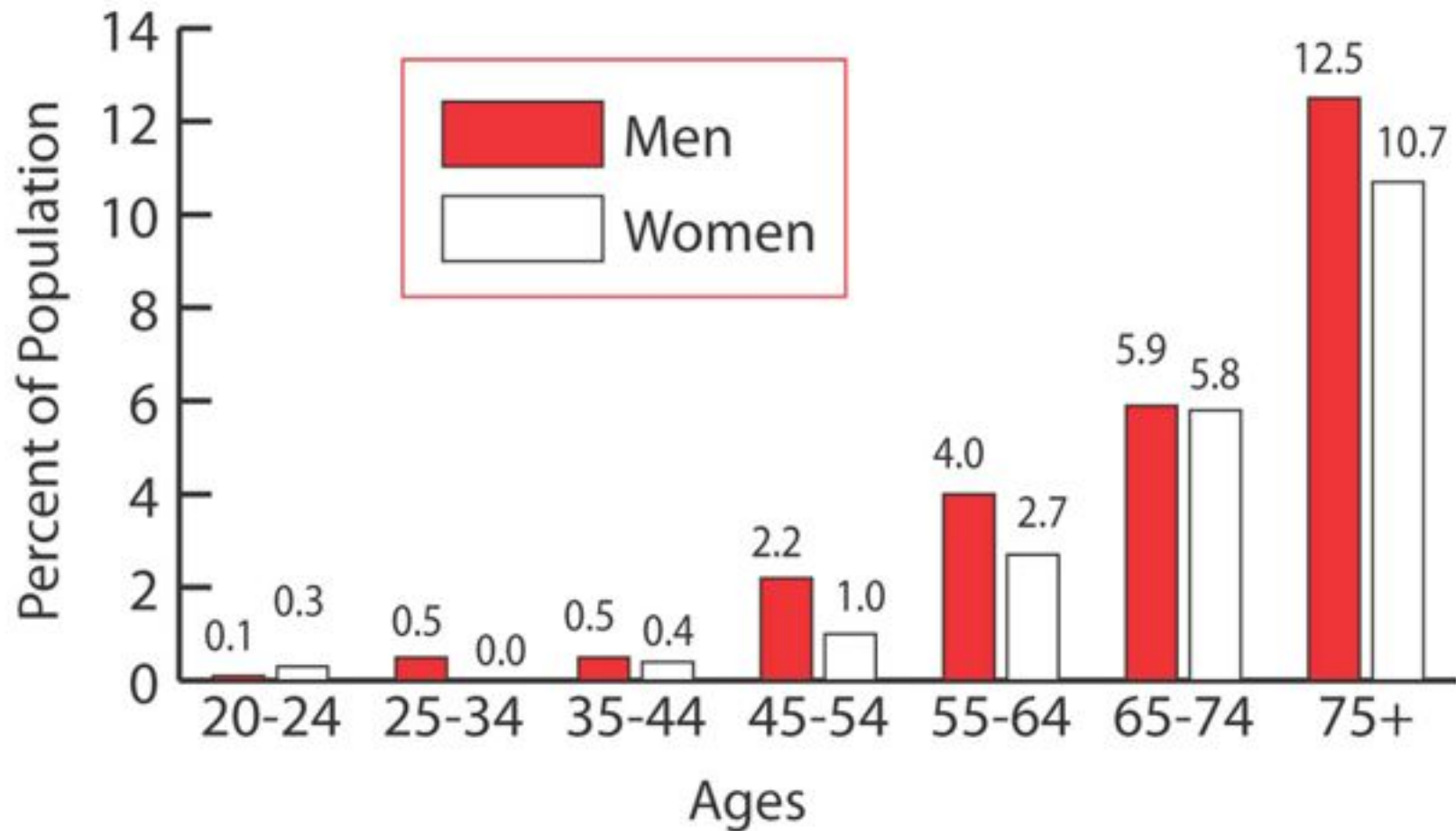
# Стратегия высокого риска: поликлиники

- Диета, статины
- Контроль АД
- Контроль гликемии, профилактика диабета
- Физическая активность
- Отказ от курения
- Снижение веса

Эффект через 3 года

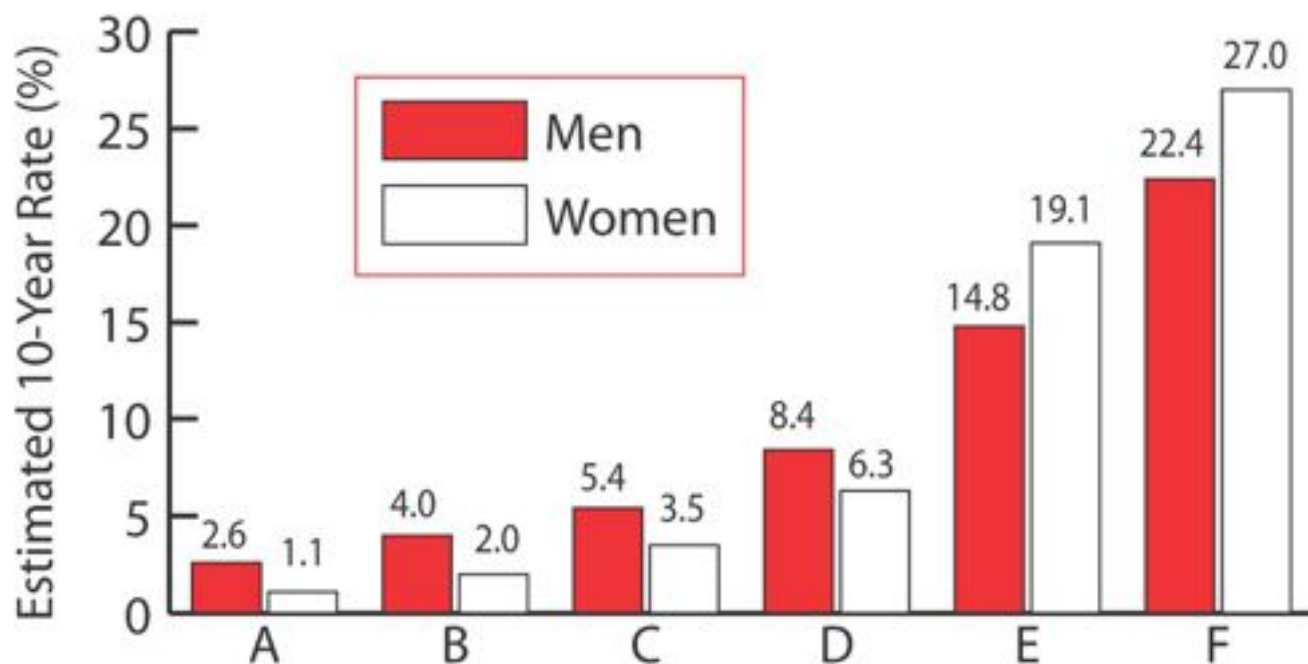


# Когда?



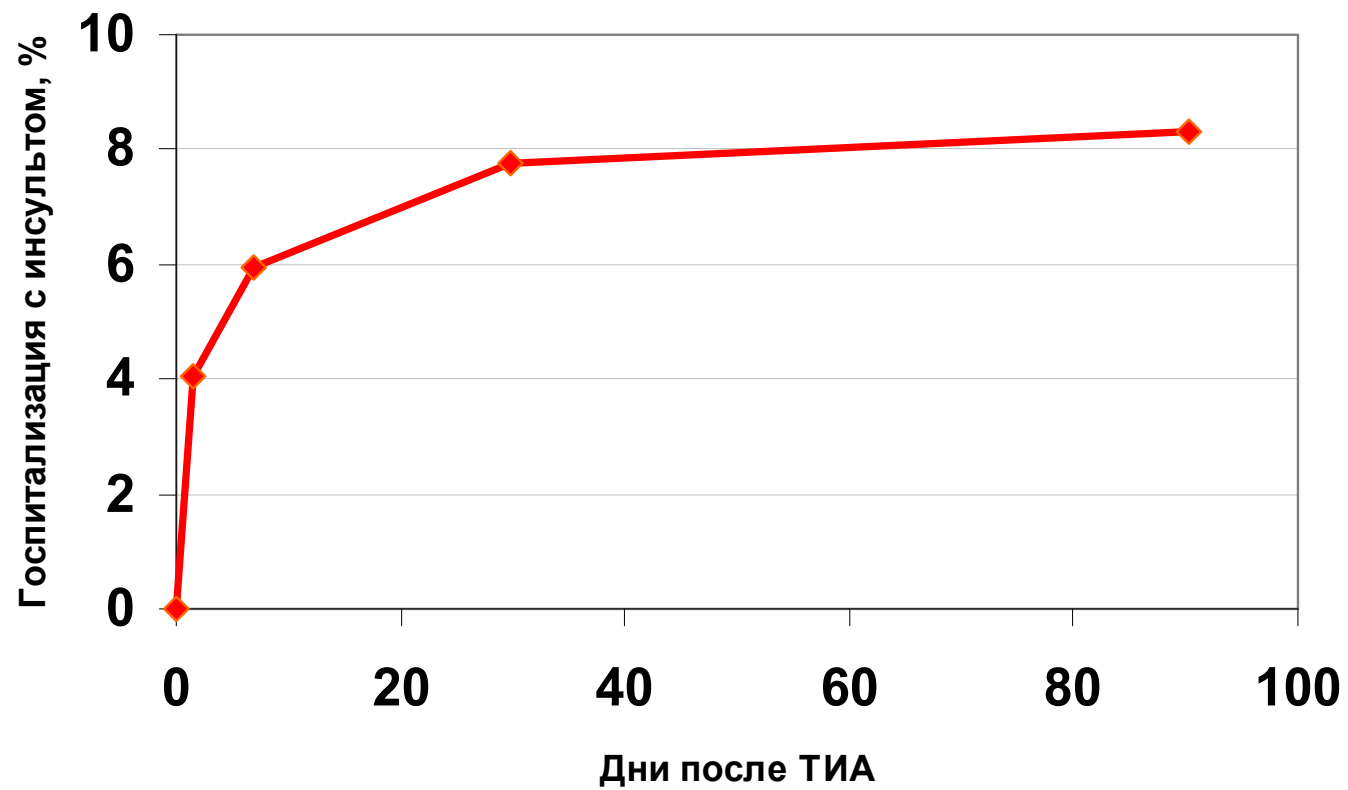
NHANES III: 1988-94.

# Число факторов риска и частота инсульта



	A	B	C	D	E	F
<b>АДС</b>	95-105	130-148	130-148	130-148	130-148	130-148
<b>Диабет</b>	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
<b>Курение</b>	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
<b>ФП</b>	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
<b>ССЗ</b>	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да

# Риск инсульта после ТИА

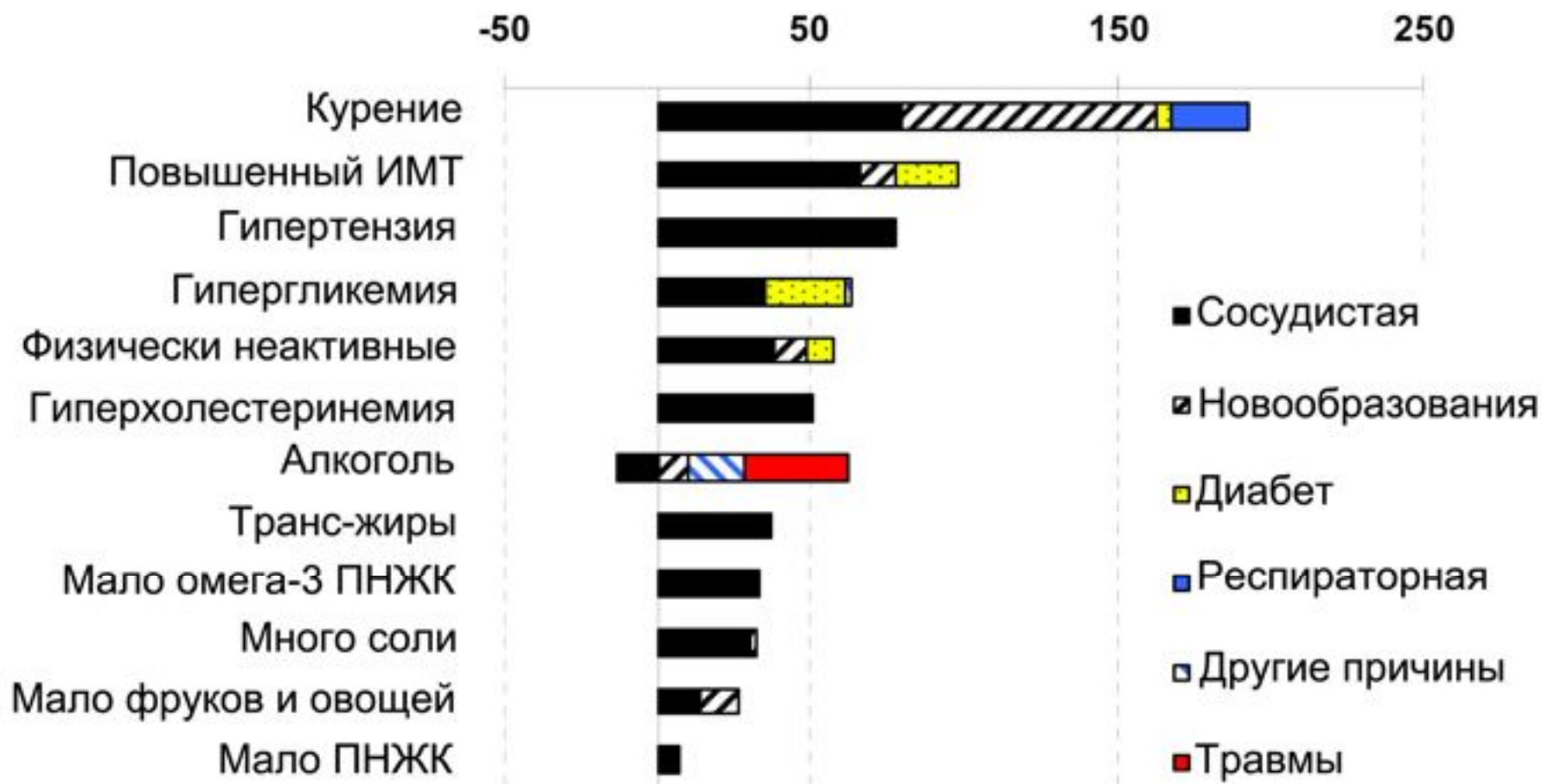


# **Модифицируемые факторы риска с надежными доказательствами**

- **Атеросклеротические ССЗ: ИБС, ХСН, БПА**
- **Фибрилляция предсердий**
- **Гипертензия**
- **Курение**
- **Диабет**
- **Дислипидемия**
- **Асимптомный каротидный стеноз**
- **Ожирение**
- **Низкая физическая активность**
- **ГЗТ после менопаузы**

# Предотвратимые причины смерти в США

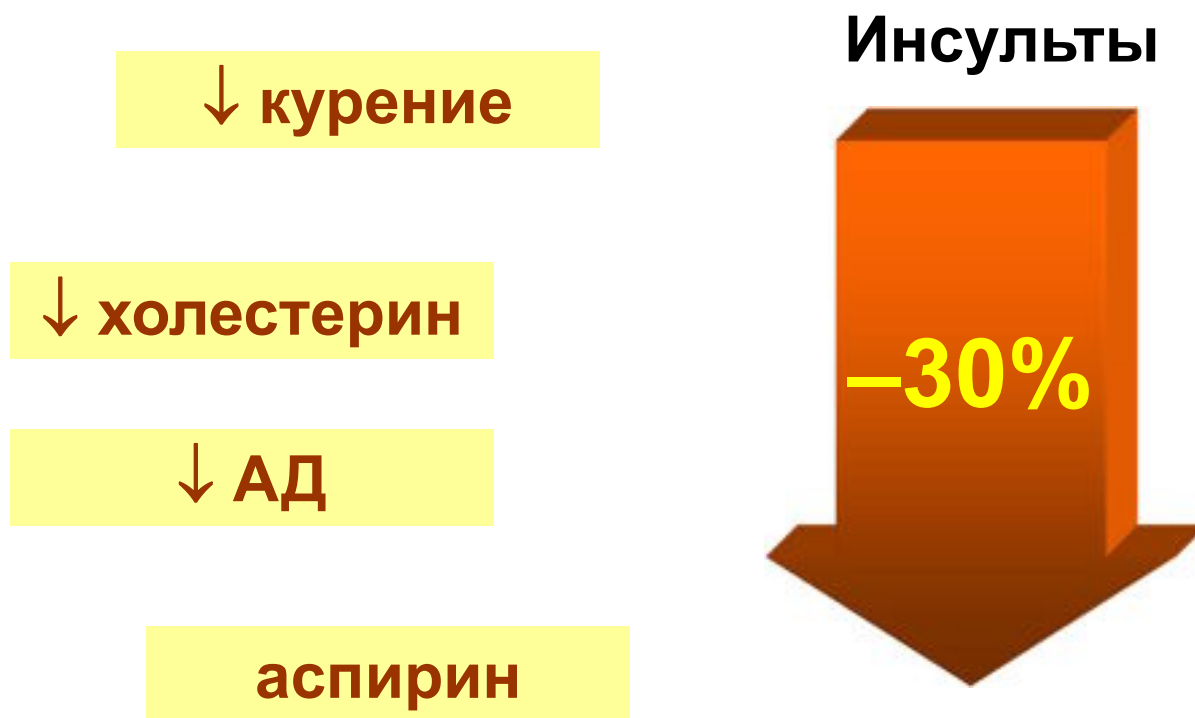
Смерти (в тыс), обусловленные индивидуальным риском в возрасте <70 лет



# Первичная профилактика ишемического инсульта

Мероприятие	↓ относительного риска	Исследование
АД 135/85 мм рт. ст.	<b>36-42%</b>	SHEP; Collins R, et al, 1990
Статины при ИБС	<b>27-32%</b>	CARE; LIPID; ASCOT; HPS
Прекращение курения	<b>50%</b>	Colditz G, et al, 1988
Физические нагрузки	<b>20%</b>	Lee I, et al, 1999
Варфарин при ↑ риске ТЭ у пациентов с ФП	<b>70%</b>	AFASAK, SPAF, CAFA, SPINAF
Эндартерэктомия	<b>38-53%</b>	VA Cooperative Study of carotid Endarterectomy, ACAS, ACST

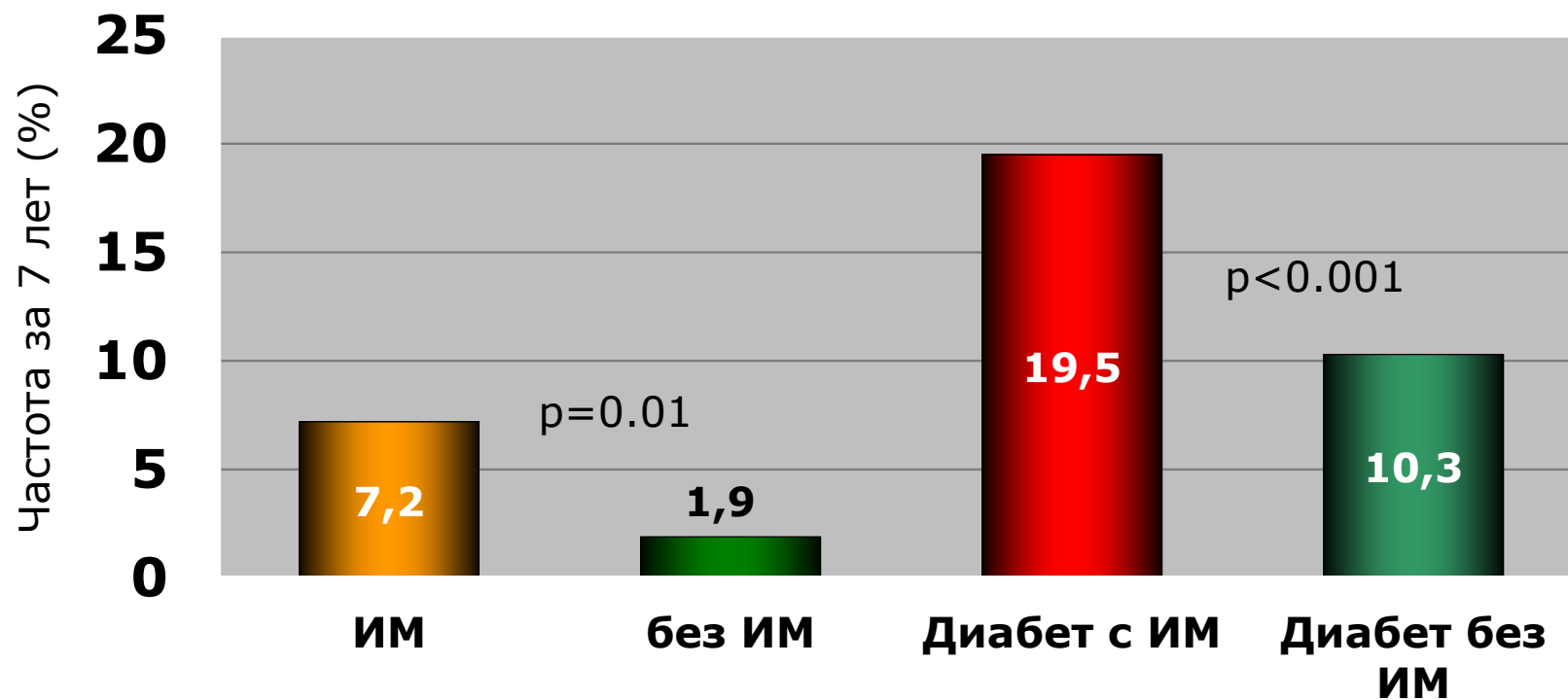
# UK from 1981 to 2004 (Oxford Vascular Study)



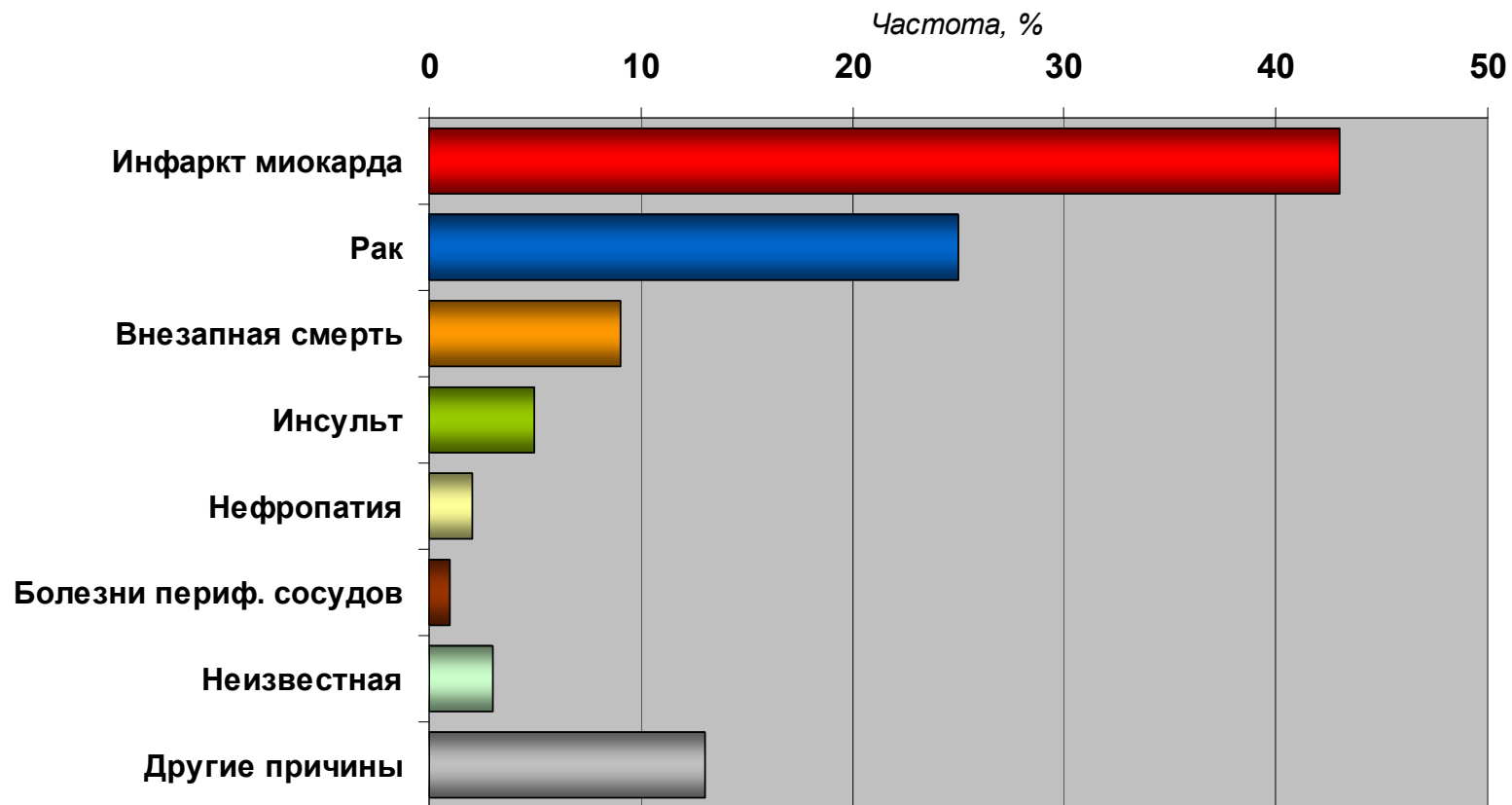
**ДИАБЕТ**



# East-West Study: частота инсульта при диабете



# Причины смерти при диабете



# Критерии диабета

- Симптомы диабета (полиурия, полидипсия, необъяснимая потеря веса) и случайная гликемия в венозной плазме или капиллярной крови  $\geq 11.1$  ммоль/л.
- Глюкоза венозной плазмы  $\geq 7.0$  ммоль/л или капиллярной крови  $\geq 6.1$  ммоль/л натощак.
- Уровень глюкозы венозной плазмы или капиллярной крови  $\geq 11.1$  ммоль/л через 2 ч после нагрузки глюкозой.
- **Гликированный гемоглобин  $\geq 6.5\%$ .**

# Критерии предиабета

Тип предиабета	Глюкоза венозной плазмы, ммоль/л	
	Натоцак	ГТТ
<b>Нарушенная гликемия натоцак ммоль/л</b>	<b>6.1–6.9</b>	<b>&lt;7.8</b>
<b>Нарушенная толерантность к глюкозе натоцак</b>	<b>&lt;7.0</b>	<b>7.8–11.0</b>

**HbA<sub>1c</sub> 5.7–6.4%**

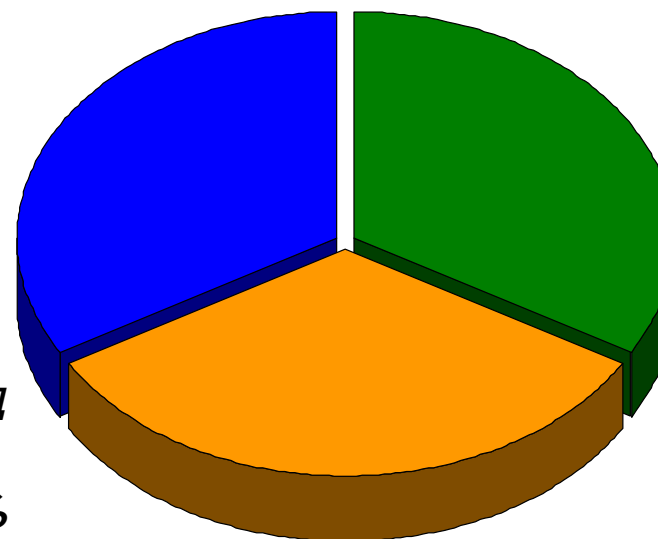
# Прогрессирование предиабета

Предиабет



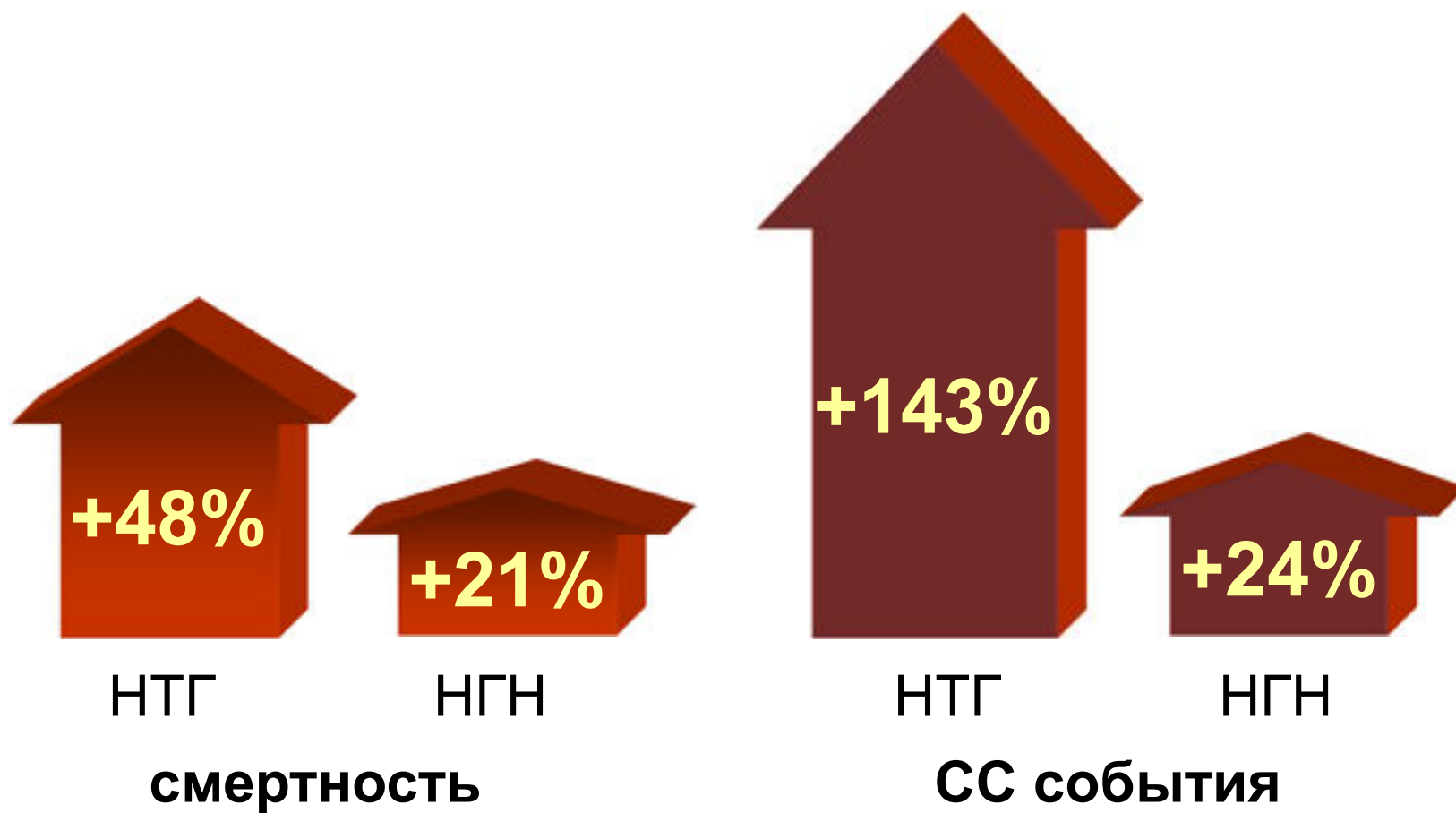
НГН 5.6% В ГОД  
НТГ 6%  
НГН/НТГ 12.2%

диабет      нормогликемия



предиабет

# Риски предиабета



# Профилактика диабета

- ↓ вес на 5–10%.
- ↑ нагрузки ( $\geq 150$  мин/нед ходьбы).
- Метформин при **НГН+НТГ+факторы риска**:
  - HbA<sub>1c</sub>, гипертензия, дислипидемия, СД у родственников 1 линии;
  - ожирение и возраст <60 лет.
- БРА валсартан (NAVIGATOR)
- Ежегодно тест для оценки диабета.

# Профилактика диабета

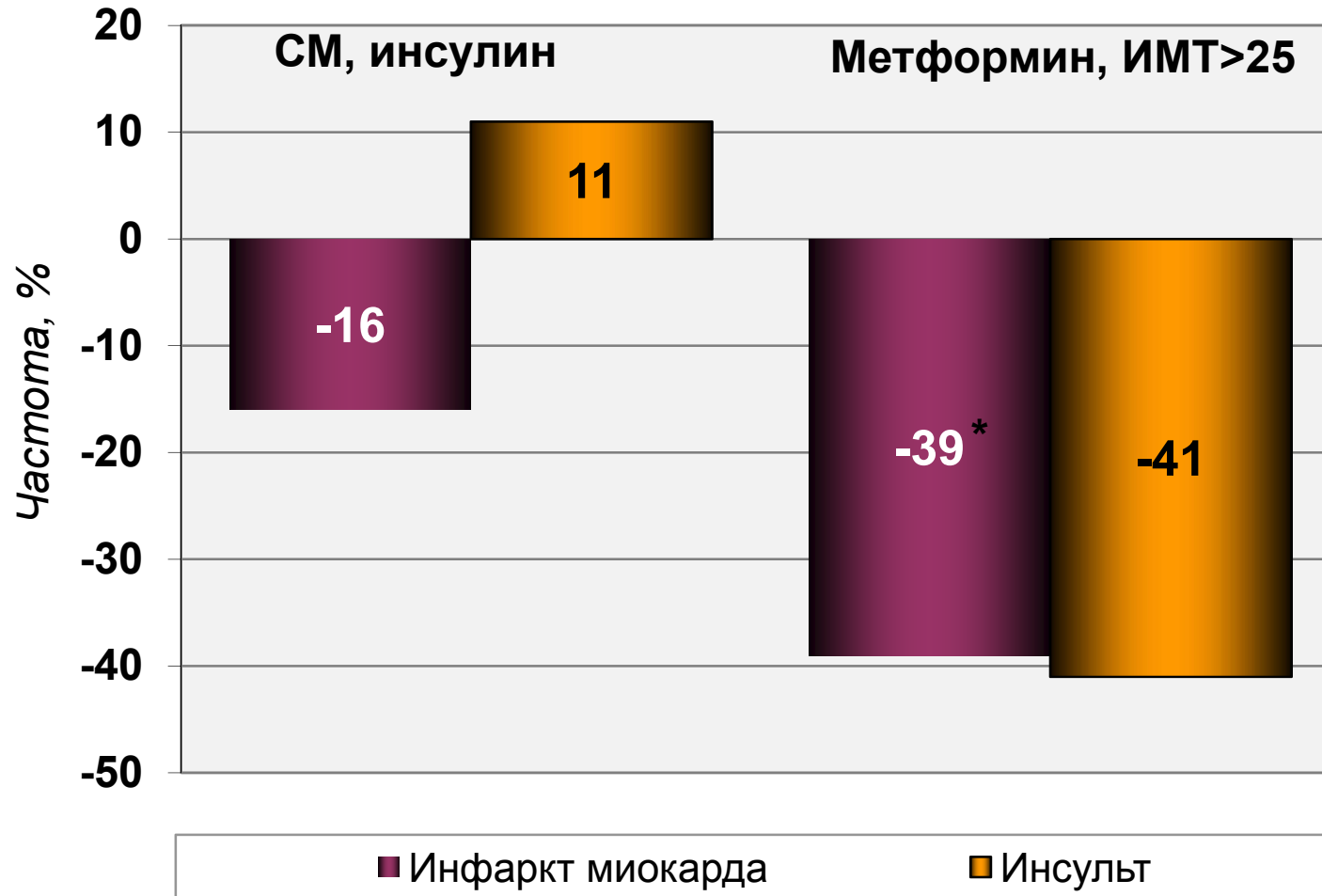
- **Отсрочка диабета**
  - Образ жизни – 11 лет.
  - Метформин – 3.4 года
- **Снижение риска**
  - Образ жизни – 20% за 30 лет.
  - Метформин – 8% за 30 лет.

**Снижение сердечно–сосудистого риска?**





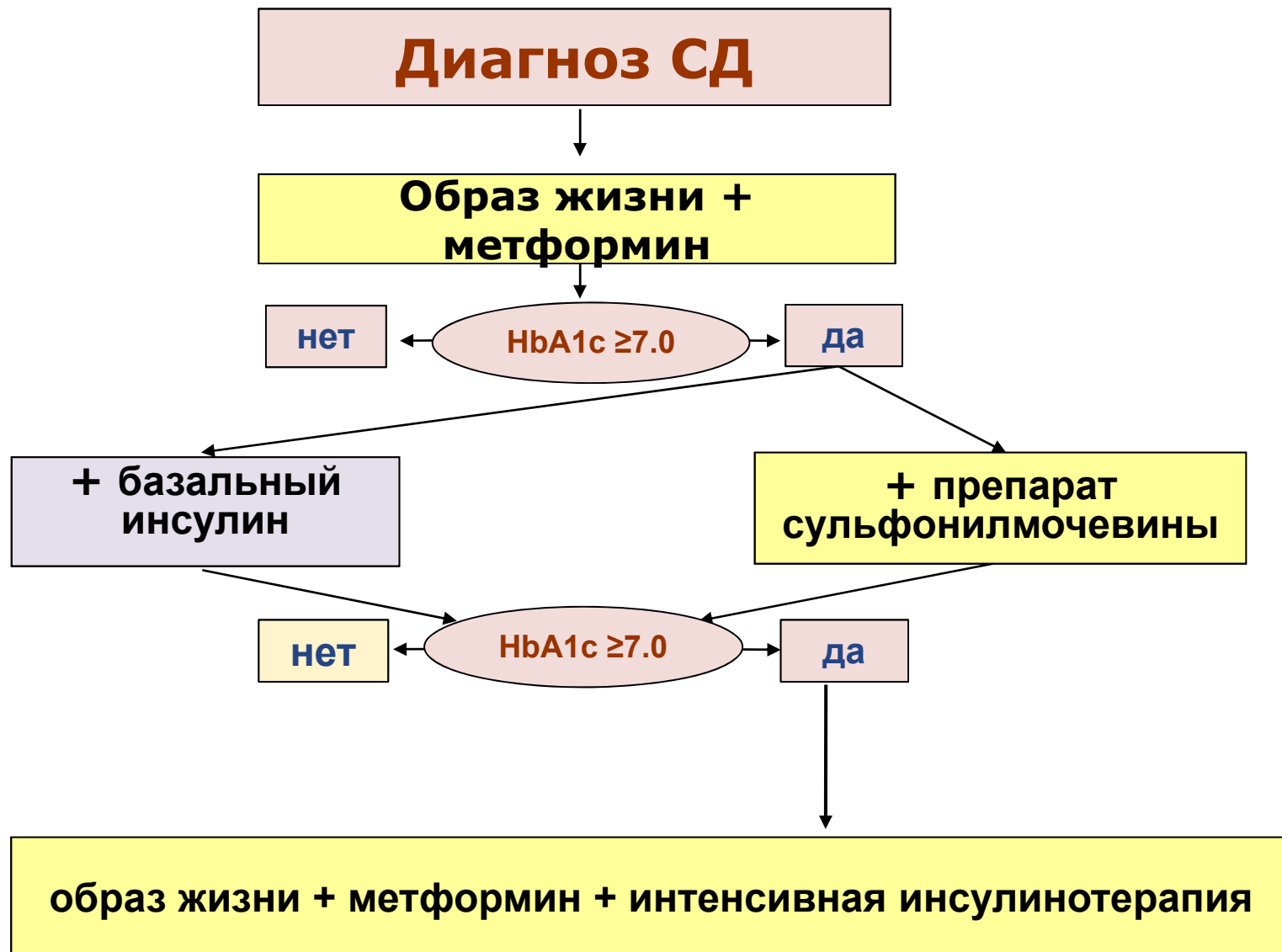
# UKPDS: лечение диабета и частота инсульта и инфаркта миокарда



# UKPDS: Влияние гипогликемического лечения на частоту инфаркта миокарда и инсульта

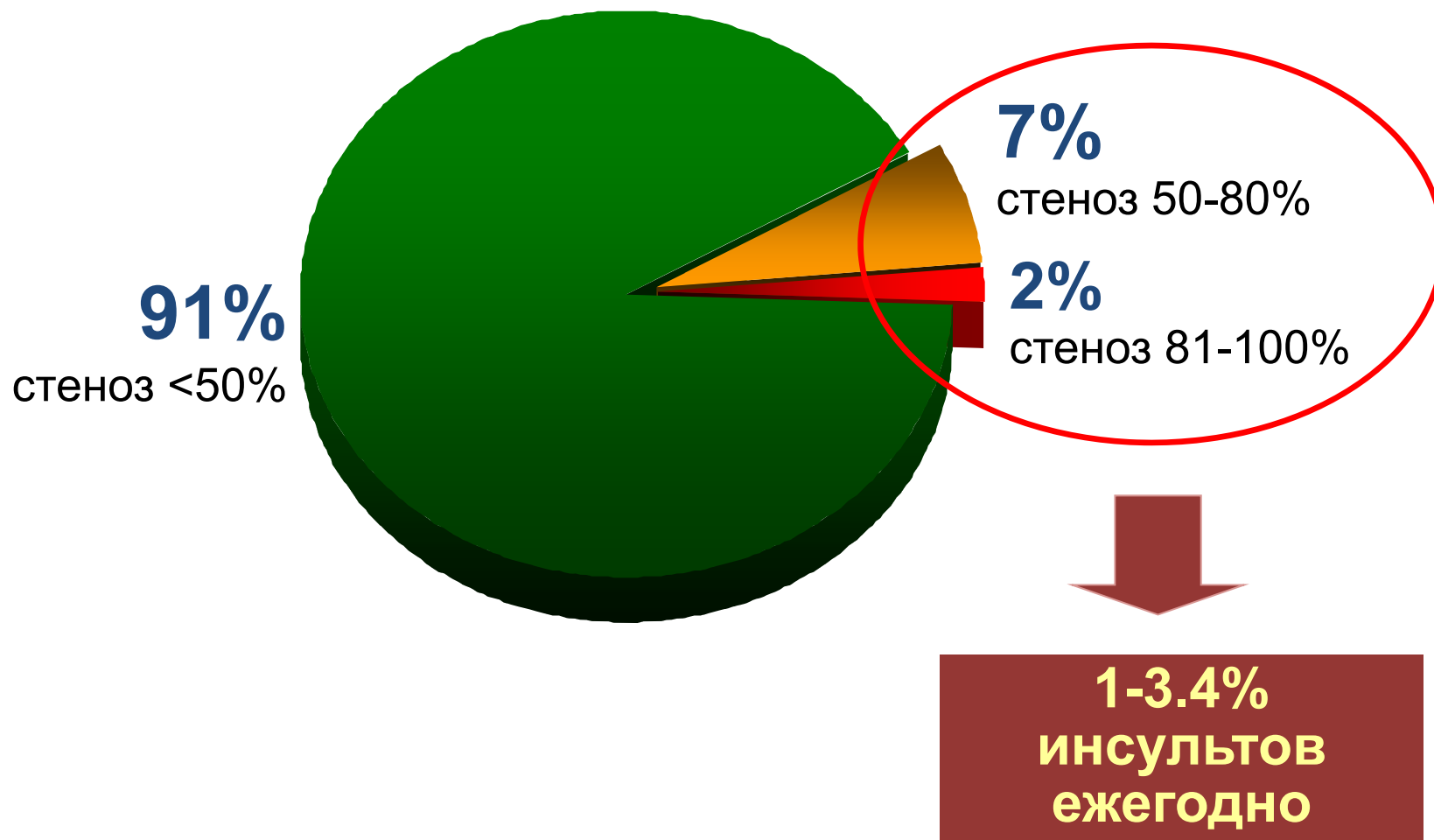
Конечная точка	Интенсивное (частота/1000 п-лет)	Обычное (частота/1000 п-лет)	% Снижения
Любое событие*	40.9	46.0	<b>11</b>
Инфаркт миокарда	14.7	17.4	<b>16</b>
Инсульт	5.6	5.0	—
ПЗС	1.1	1.6	—
Микрососудистые осл.	8.6	11.4	<b>25*</b>

\* Макрососудистые и микрососудистые осложнения

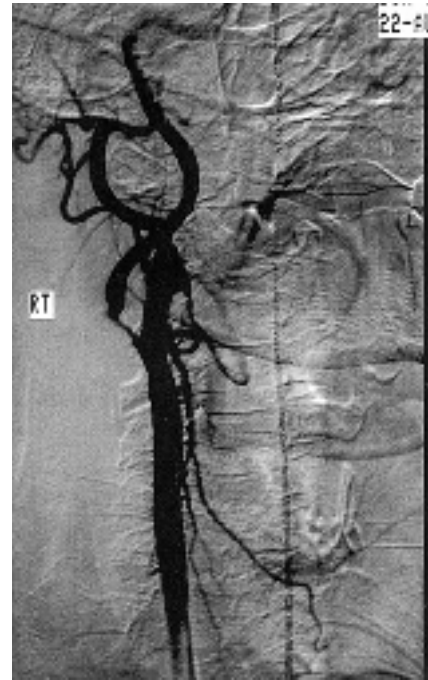
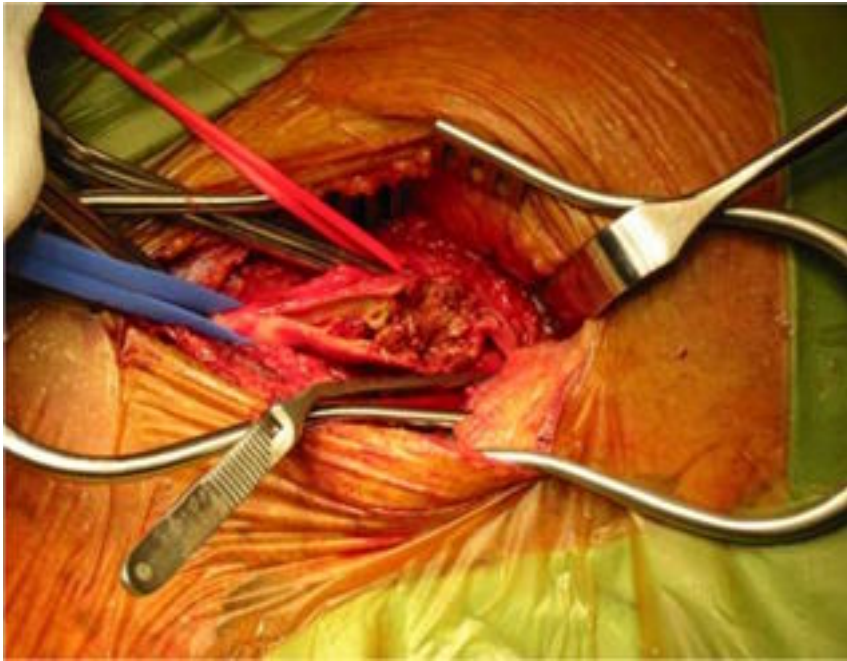


# Асимптомный каротидный стеноз

# Framingham Study: частота асимптомного каротидного стеноза после 65 лет

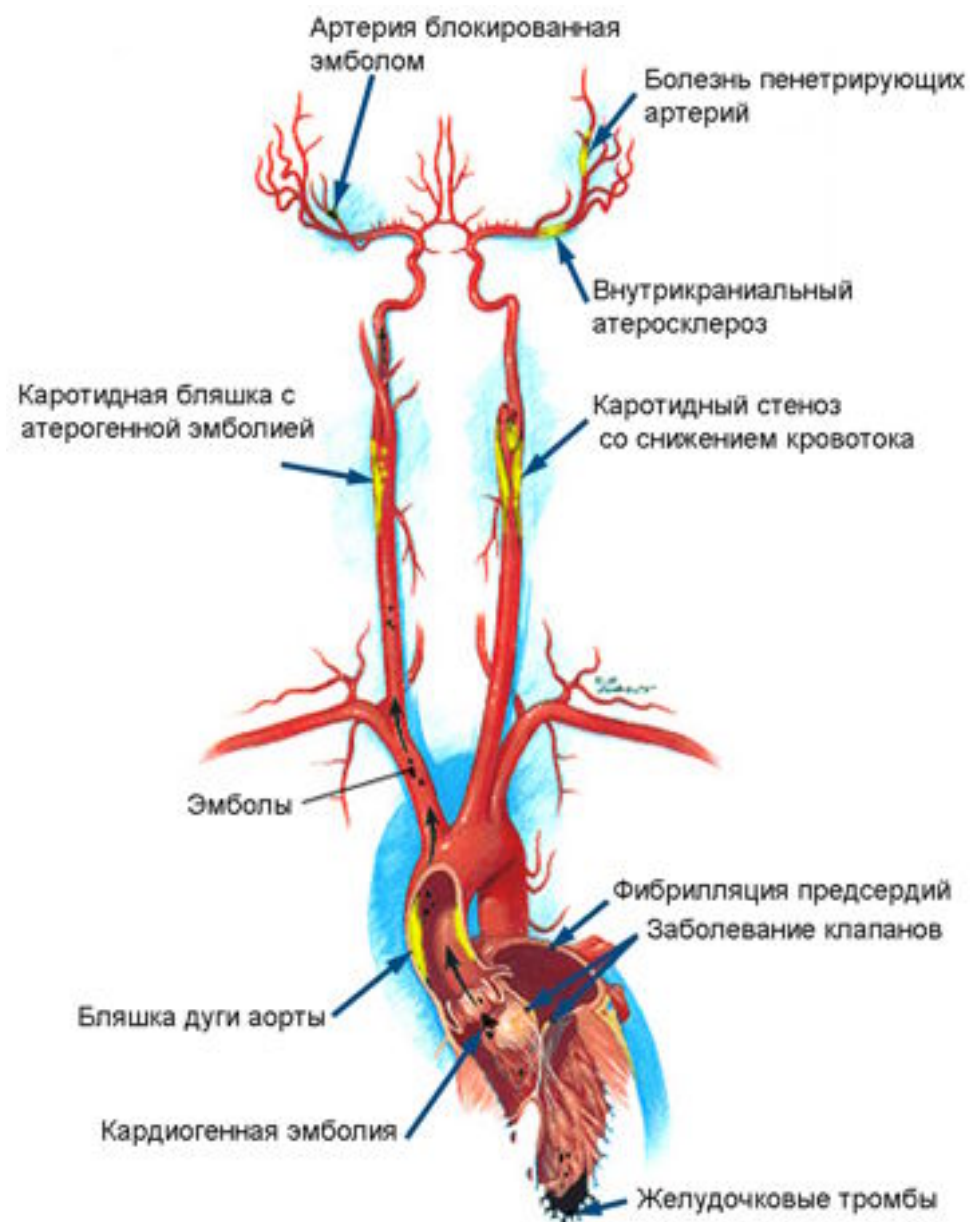


# Эндартерэктомия



Эндартерэктомия при симптомном стенозе  $>70\%$  снижает абсолютный риск инсульта на 1.5–6.5%.

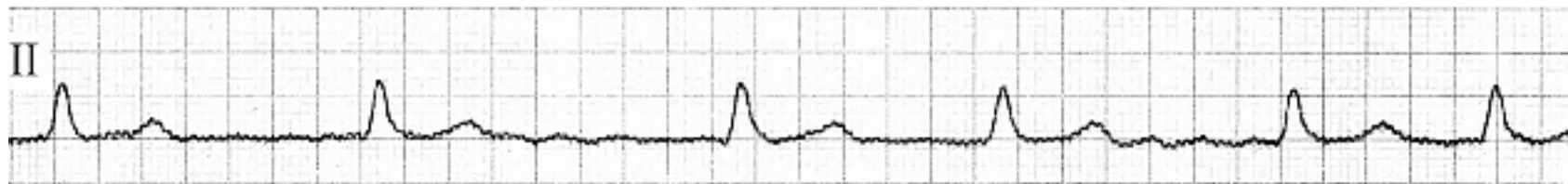
# Причины ишемического инсульта



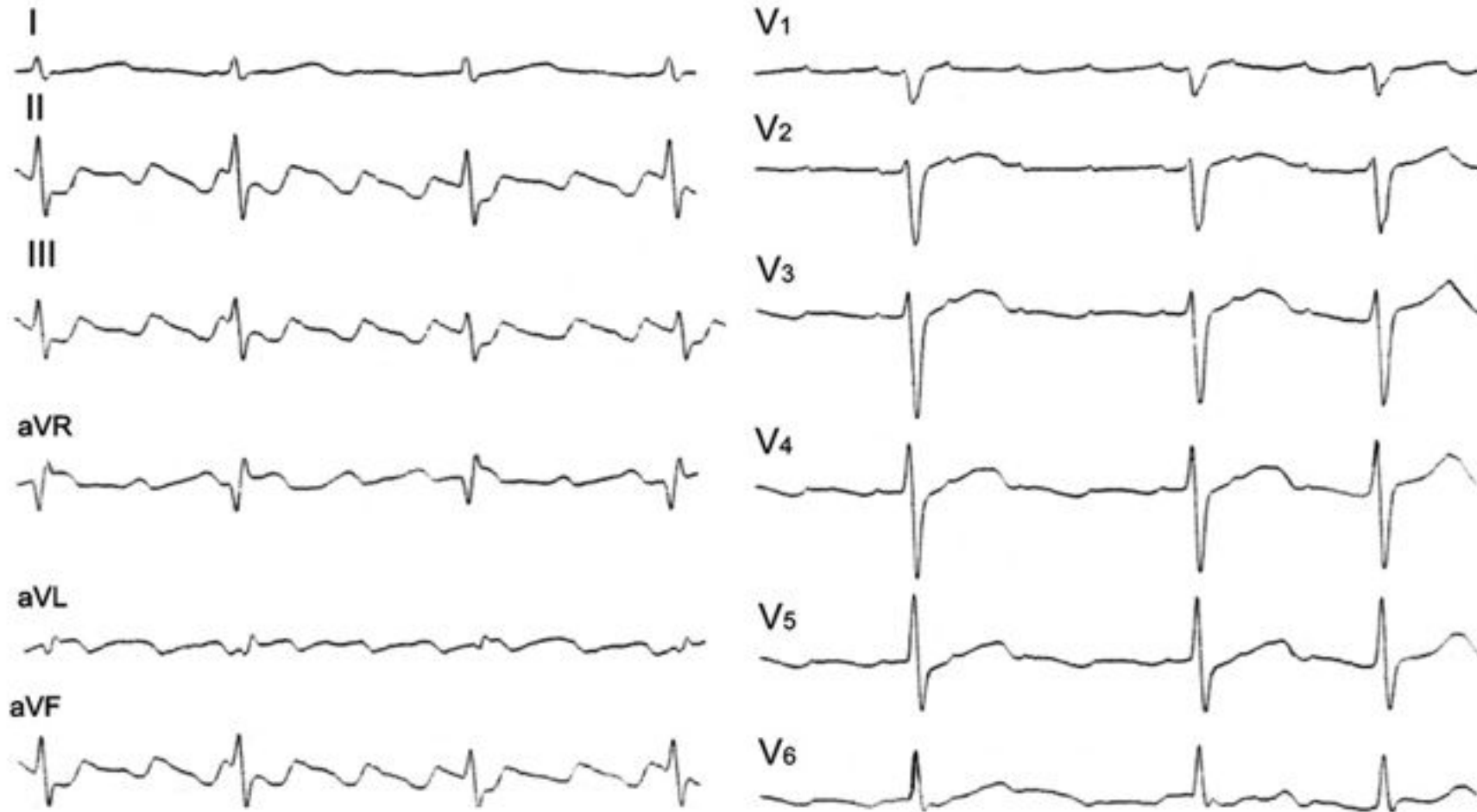
# **Фибрилляция и трепетание предсердий**



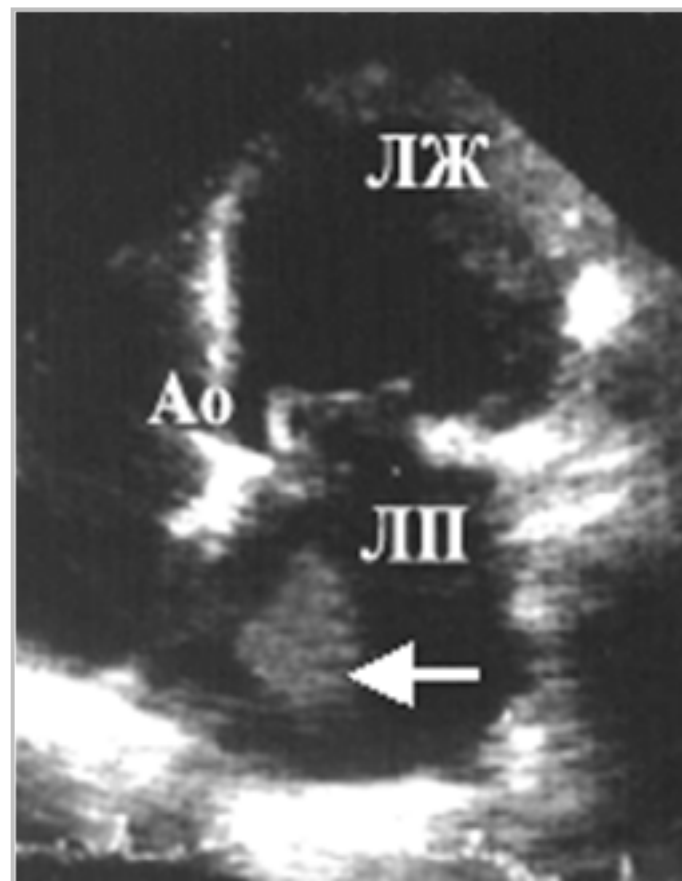
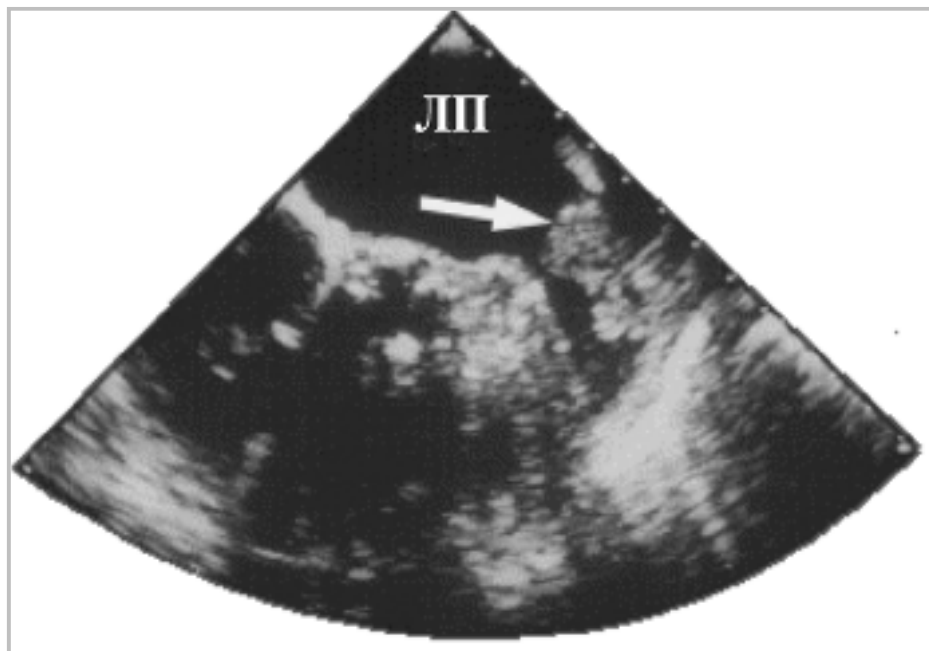
# ЭКГ при фибрилляции предсердий



# ЭКГ при трепетании предсердий



# Тромбы в предсердиях

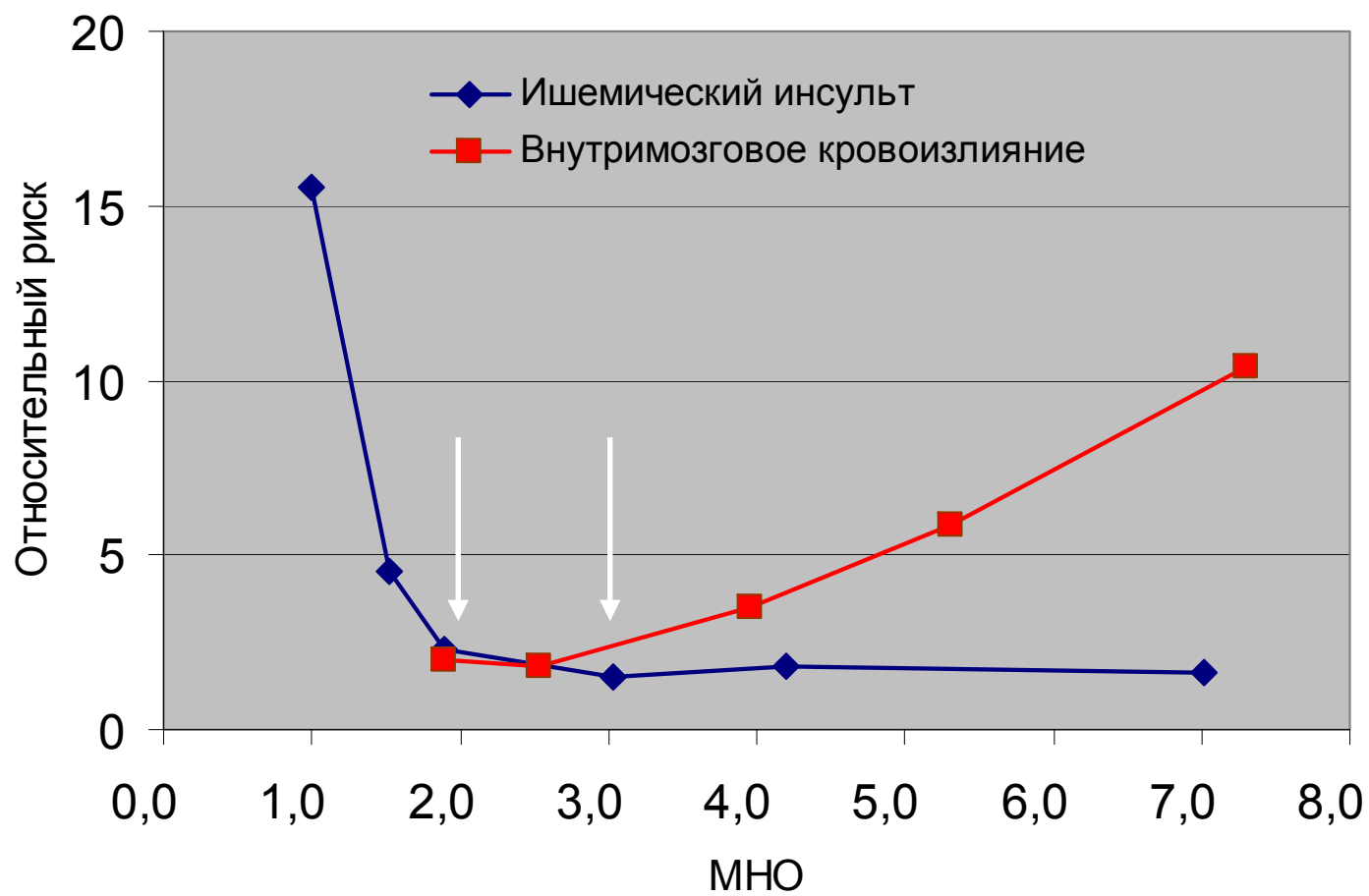


# Показания к назначению варфарина

## Наличие постоянного источника тромбозов:

- Фибрилляция/трепетание предсердий как рецидивирующая, так и постоянная
- Тромб в левом желудочке после инфаркта миокарда
- Митральные пороки сердца
- Искусственные клапаны сердца
- Сердечная недостаточность 3-4 ФК, дисфункция левого желудочка

# Оптимальный уровень МНО



# CHA2DS2-VASc

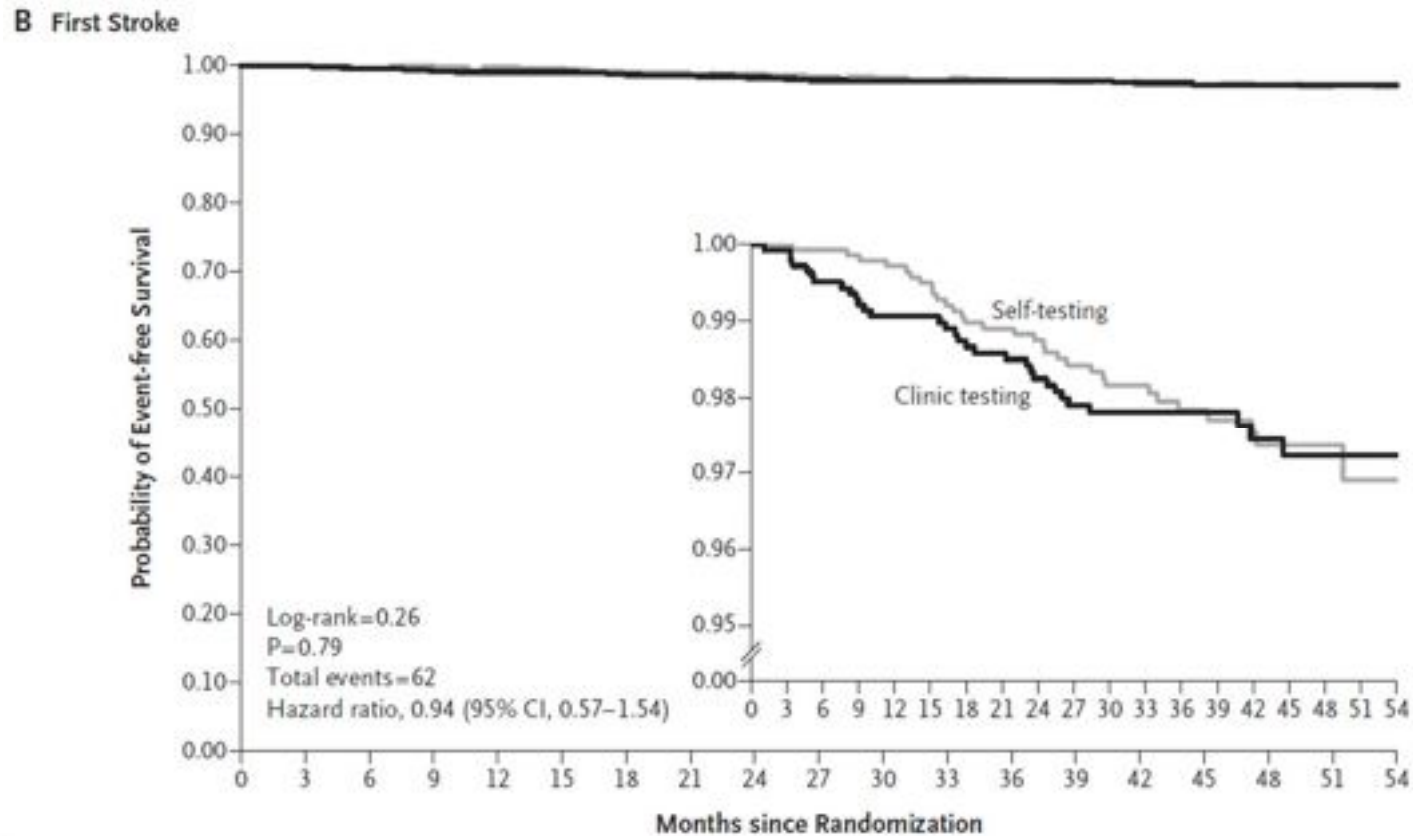
Критерий	Баллы
<b>Инсульт, ТИА в анамнезе</b>	<b>2</b>
<b>Возраст &gt;75 лет</b>	<b>2</b>
<b>Артериальная гипертензия</b>	<b>1</b>
<b>Сахарный диабет</b>	<b>1</b>
<b>Сердечная недостаточность</b>	<b>1</b>
<b>Возраст 69–75 лет</b>	<b>1</b>
<b>Женский пол</b>	<b>1</b>
<b>Сосудистые заболевания (ПИКС, БПА, атеросклероз аорты)</b>	<b>1</b>

# Дозы аспирина

- Пациентам <75 лет, без факторов риска тромбоэмболий показан аспирин в дозе **75-325** мг/сут



# Самоконтроль МНО



Нет различий по длительности первого инсульта, частоте кровотечений и смертности в течение 2-5 лет наблюдения.



# THINRS: самоконтроль МНО

- Еженедельное самотестирование не хуже ежемесячного лабораторного по риску кровотечений, сроку первого инсульта и смертности.
- Увеличение времени терапевтического диапазона МНО.
- Выше удовлетворенность лечением антикоагулянтами.
- Выше качество жизни.

# Показания к самоконтролю МНО

- Инвалидность.
- Удаленность проживания от лаборатории.
- Невозможность лабораторного контроля по другим причинам.

# Перспективы профилактики инсульта

- Пероральный прямой ингибитор тромбина – дабигатран (RE-LY).
- Пероральные ингибиторы Ха фактора – ривароксабан (ROCKET AF, ждем), апиксабан (AVERROES) и др.



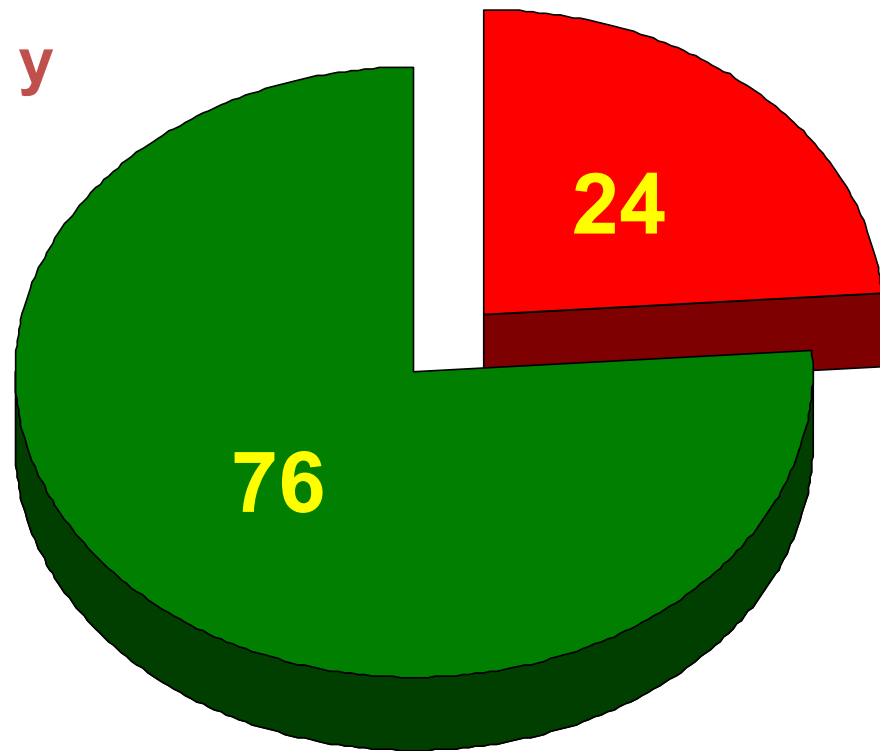
# **АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

# Критерии гипертензии

Метод измерения		САД (мм рт. ст.)	ДАД (мм рт. ст.)
<b>Офисное</b>		<b>140</b>	<b>90</b>
СМАД	Среднесуточное	130	80
	Ночное	120	70
	Дневное	135	85
Домашнее		135	85

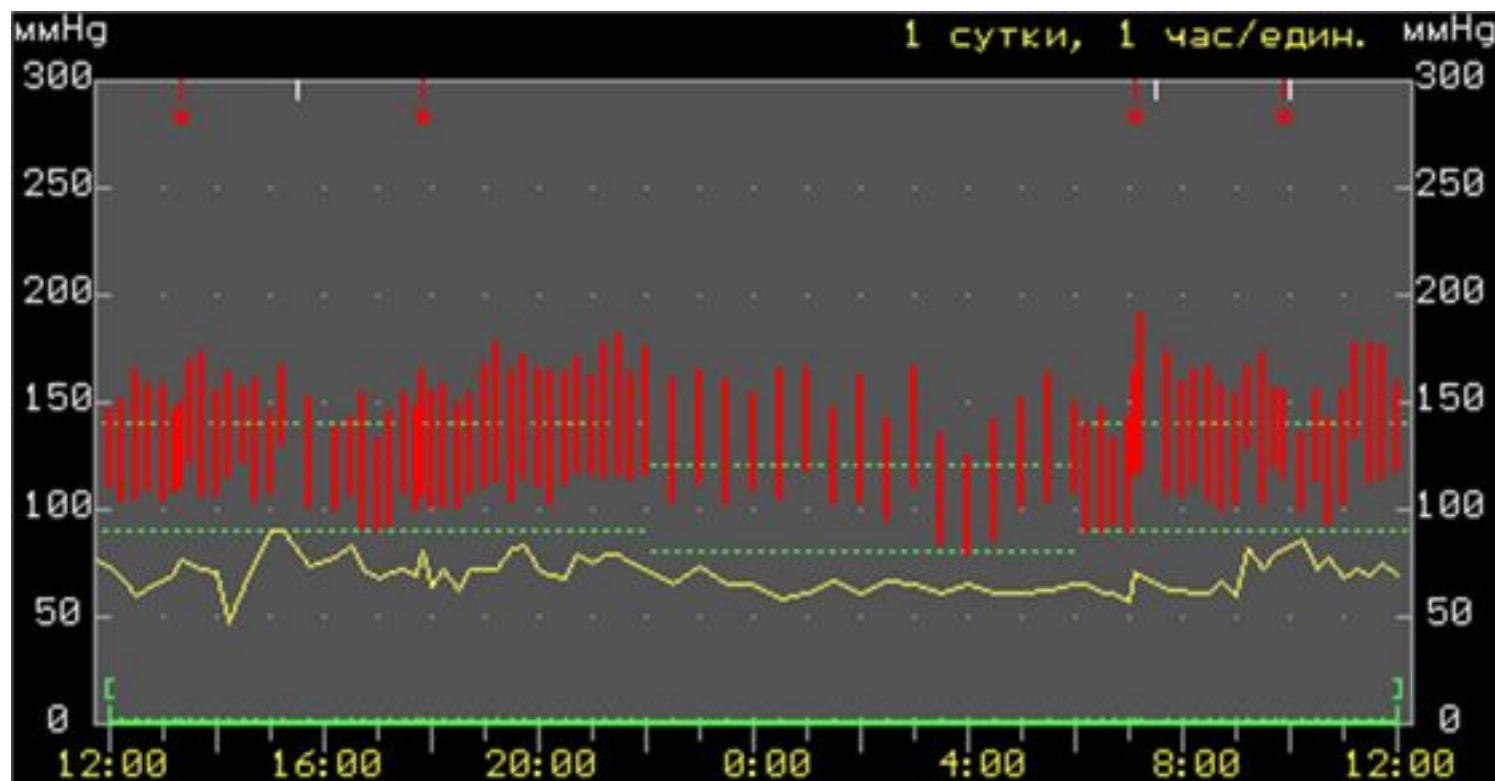
# Головная боль и АД

Головная боль у  
гипертоников



- Без артериальной гипертензии
- С артериальной гипертензией

# Головная боль и АД

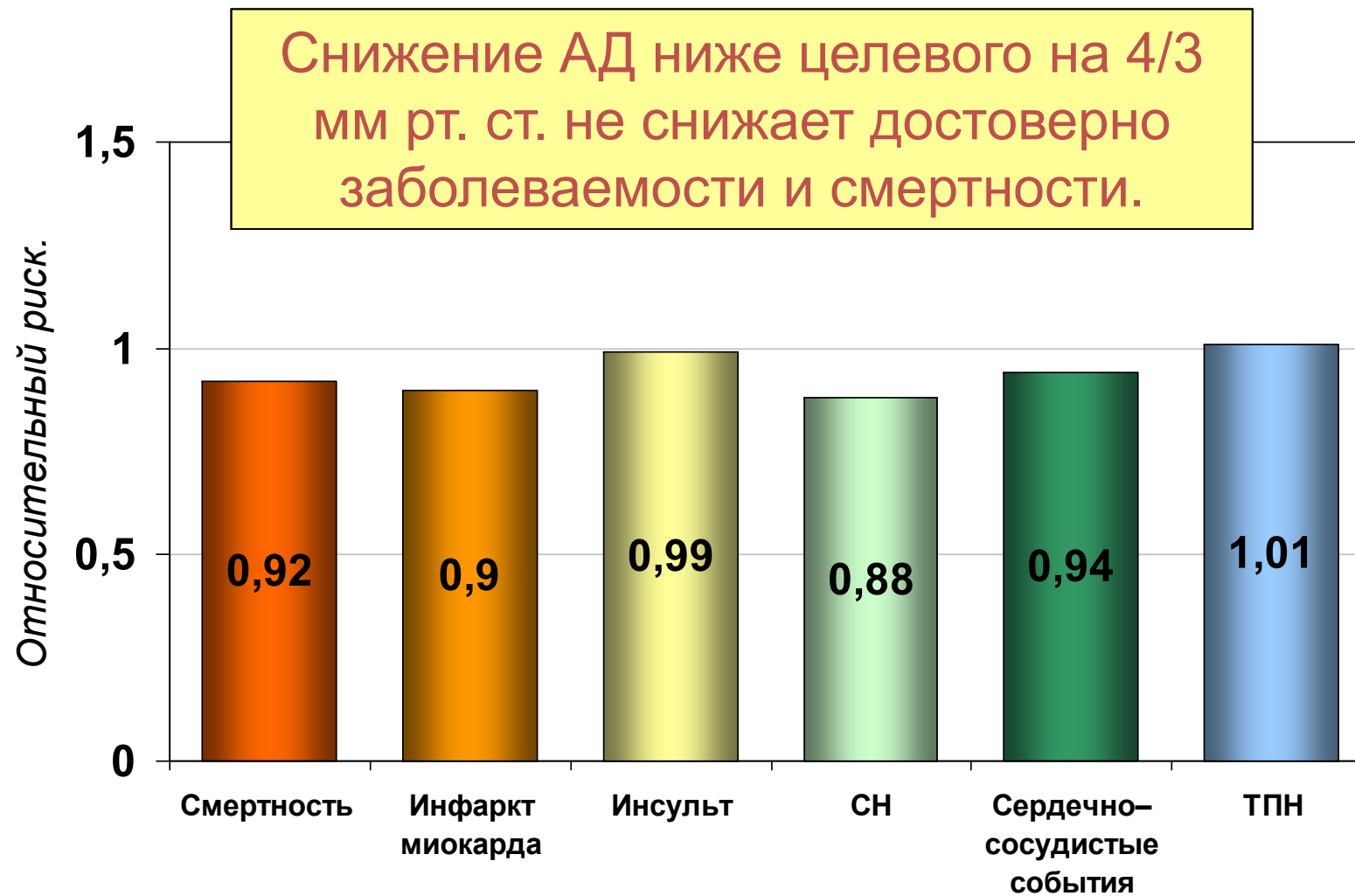


# Целевой уровень АД

- <math><140/90</math> мм рт. ст.
- <math><130/80</math> мм рт. ст. при диабете или хронической болезни почек



# Целевое АД



# Гипотензивная терапия

Главный эффект гипотензивного лечения связан со снижением АД и в основном не зависит от используемого препарата.

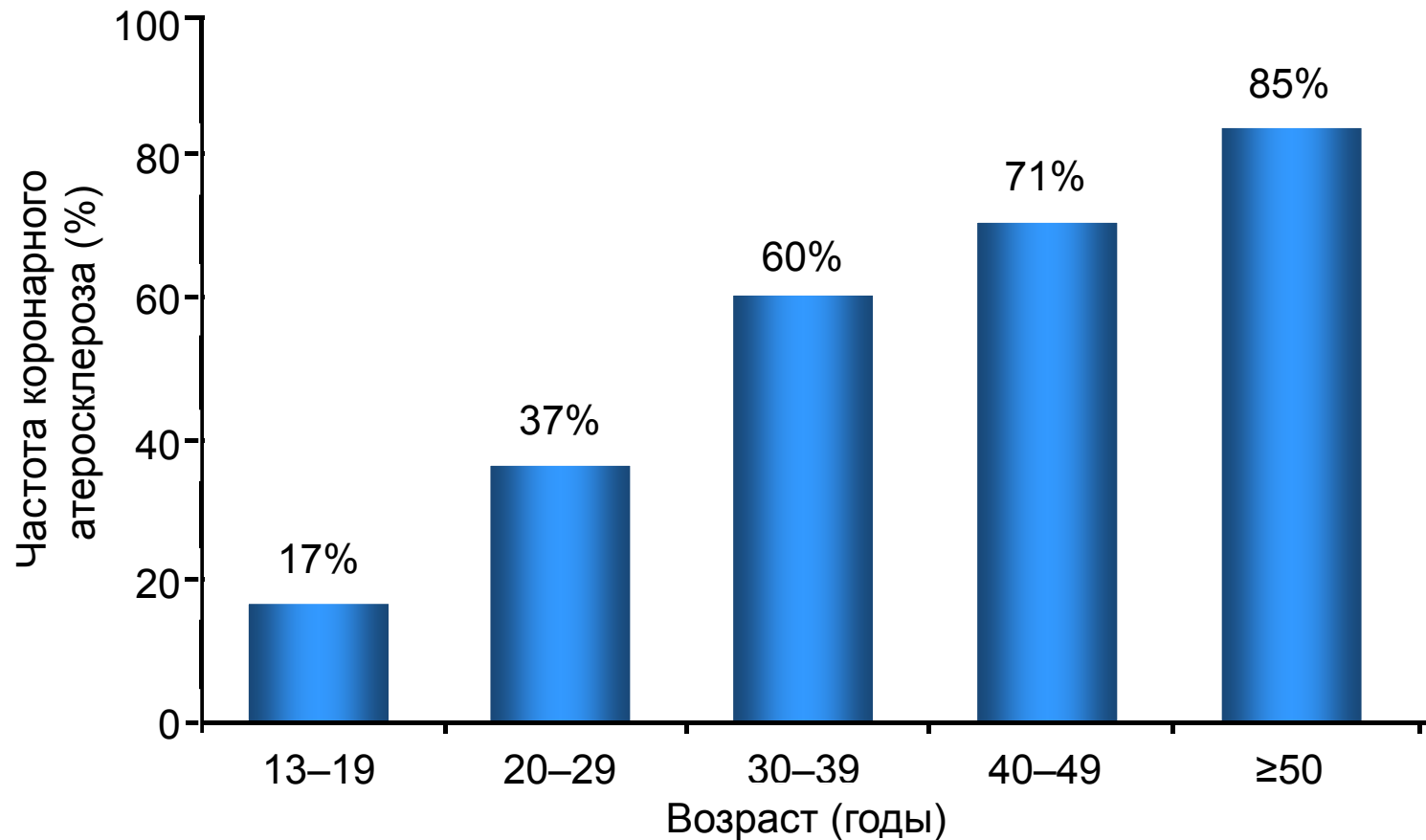
# Факторы, влияющие на выбор гипотензивных препаратов

- Доказанное ↓ риска осложнений
- Эффективность (качество)
- Ассоциированная, сопутствующая патология
- Применение других медикаментов
- Индивидуальная чувствительность
- Побочные эффекты
- Предпочтения врача
- Предпочтения пациента
- Стоимость



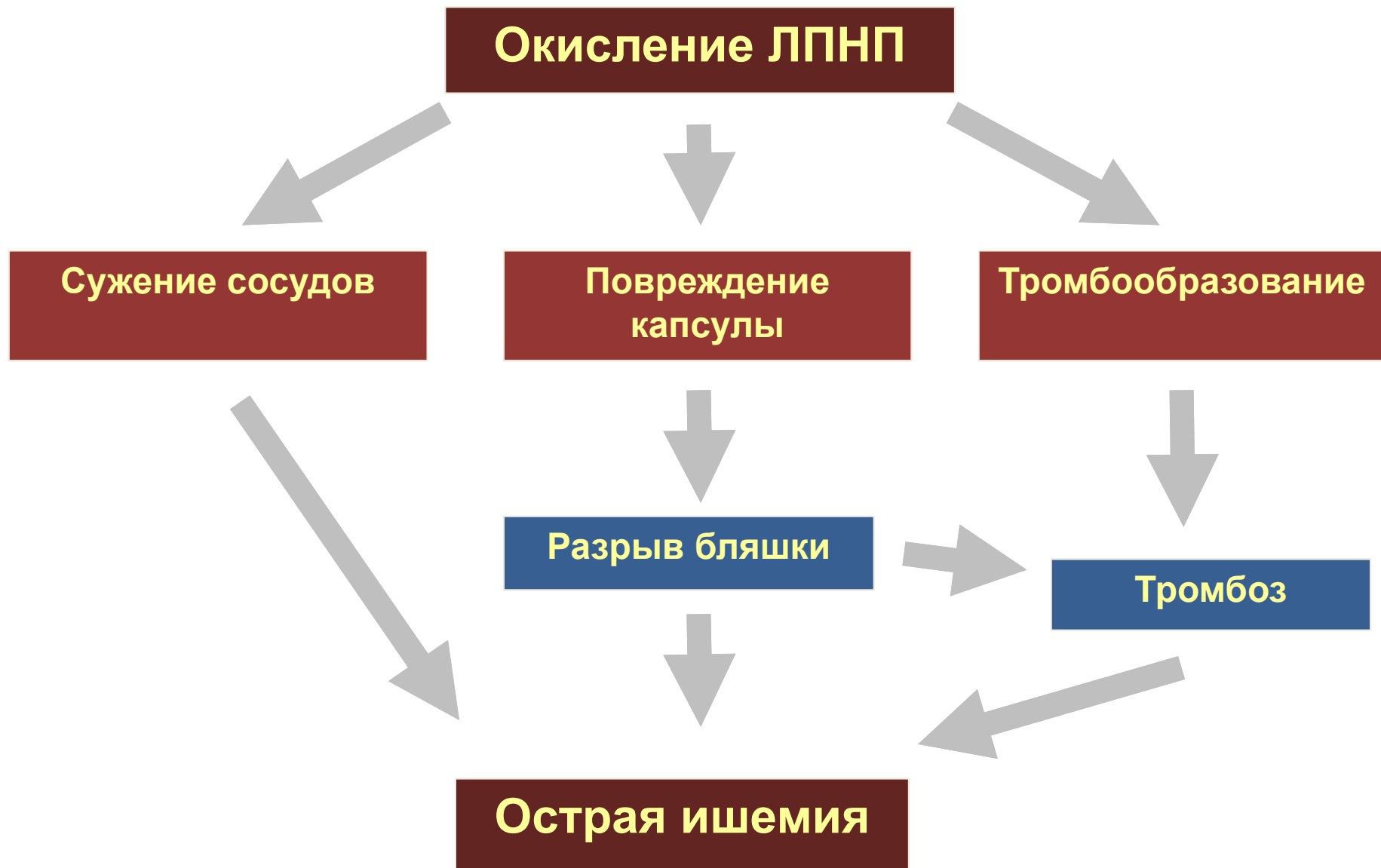
**ДИСЛИПИДЕМИЯ**

# Когда начинается атеросклероз?



Внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий трансплантированных сердец (n=266) от доноров, погибших от травм

# Патогенное влияние липидов



# Классификация дислипидемий

Тип ГЛП	Повышение ЛП	ХС	ТГ	Атерогенность	Частота
<b>I</b>	Хиломикроны	N	↑↑↑↑	Не доказана	<1%
<b>IIa</b>	<b>ЛПНП</b>	<b>↑↑</b>	<b>N</b>	<b>+++</b>	<b>10%</b>
<b>IIb</b>	<b>ЛПНП и ЛПОНП</b>	<b>↑↑</b>	<b>↑↑</b>	<b>+++</b>	<b>40%</b>
<b>III</b>	ЛППП	↑↑	↑↑↑	+++	<1%
<b>IV</b>	ЛПОНП	N ↑	↑↑	+	45%
<b>V</b>	ЛПНОП и хиломикроны	↑	↑↑↑↑	+	5%

# Атерогенные липопротеины

ХС не-ЛПВП



ЛП богатые ТГ



ЛП богатые ХС



# Оценка риска СС осложнений

Состояние	10-летний риск	Риск
< 2 факторов риска ССЗ	<10%	Низкий
≥ 2 факторов риска ССЗ	10-20%	Средний
<b>ИБС или эквиваленты</b>	<b>&gt;20%</b>	<b>Высокий</b>

# Факторы высокого риска осложнений ИБС

- ИБС**
- Болезнь каротидных артерий**  
(инсульт, ТИА, >50% стеноза)
- Болезнь периферических артерий**
- Аневризма брюшной аорты**
- Сахарный диабет**
- Хроническая болезнь почек**

# Целевые уровни холестерина

Липиды	Норма, ммоль/л	Целевой уровень, ммоль/л
<b>Общий ХС</b>	<b>&lt;5,0</b>	<b>&lt;4,0</b>
<b>ХС ЛПВП</b>	<b>≥1,0 (м)</b>	<b>≥1,2 (ж)</b>
<b>ХС ЛПНП</b>	<b>&lt;3,0</b>	<b>&lt;1,8*–2,5</b>
<b>Триглицериды</b>	<b>&lt;1,7</b>	

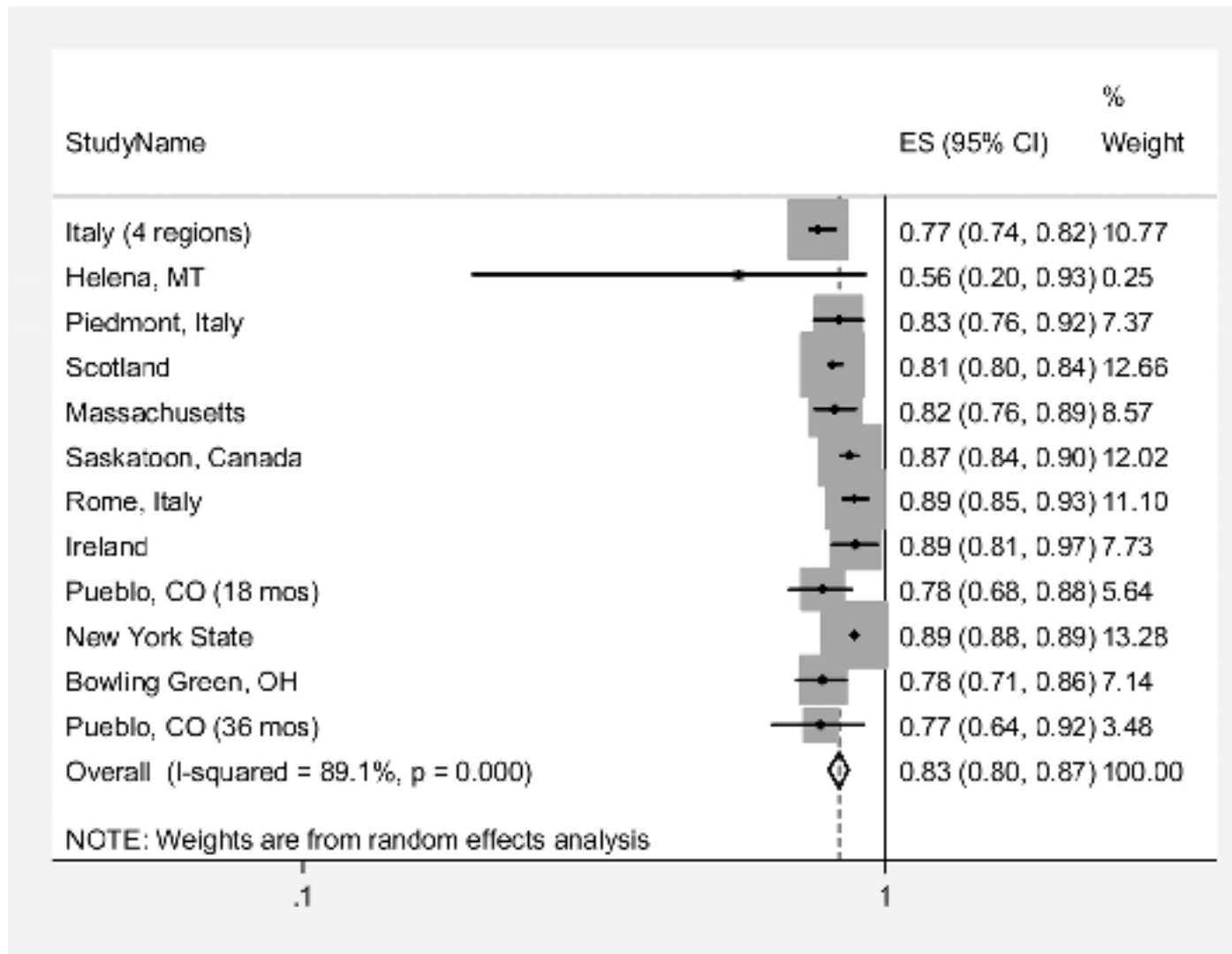
\* – предпочтительнее при высоком риске сердечно–сосудистых осложнений.

# Статины у людей без СС заболевания

- ❑ Статины повышают выживаемость и снижают риск сердечно-сосудистых и цереброваскулярных событий у людей без сосудистых заболеваний.
- ❑ Пациентам с повышенным риском ССЗ длительное применение статинов может быть полезным.
- ❑ Ясно, что мужчины >65 лет с ФР или женщины >65 лет с диабетом и другими ФР представляют собой группу наиболее высокого риска.

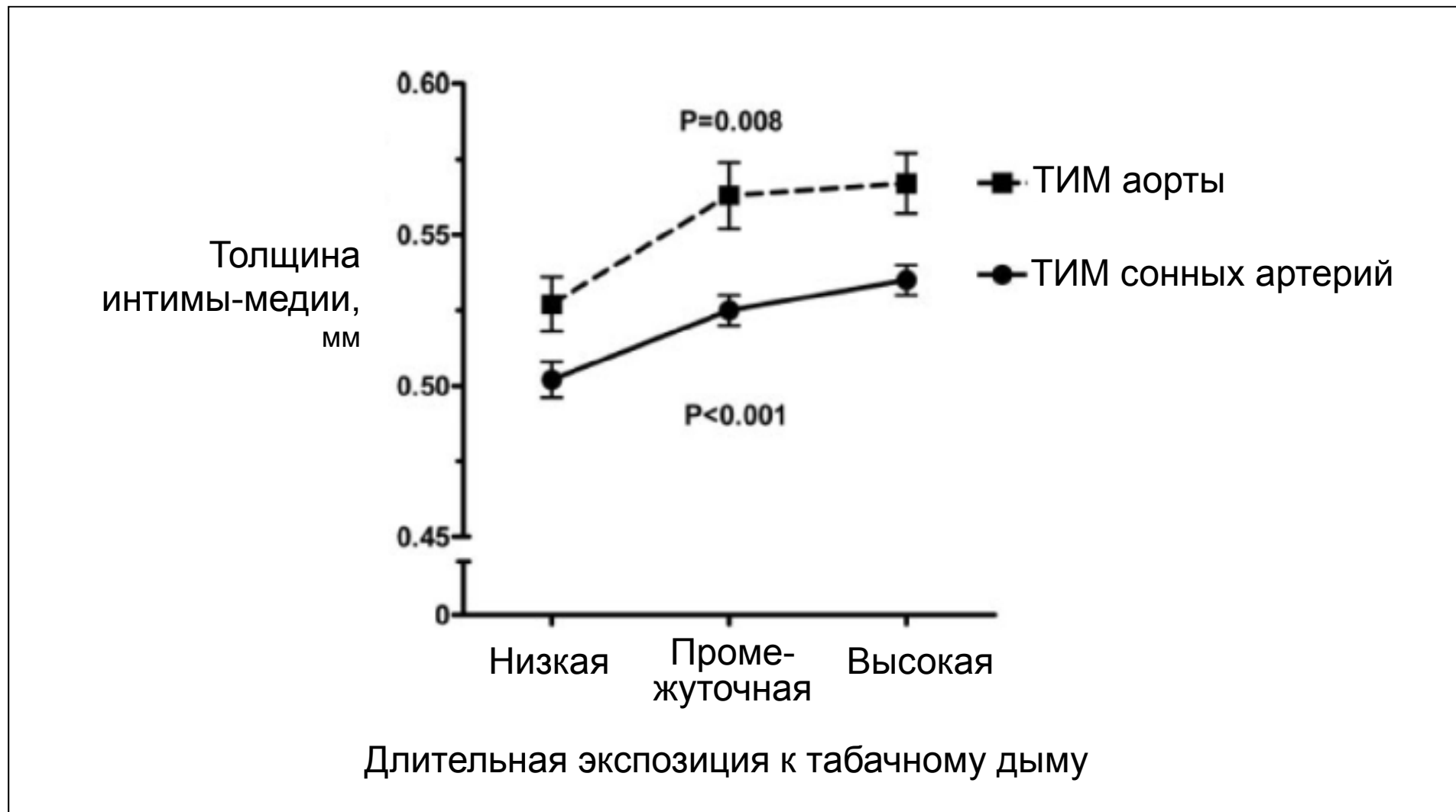
**КУРЕНИЕ,  
АЛКОГОЛЬ,  
ДИЕТА**

## Уменьшение риска ИМ в зонах «свободы от табачного дыма»

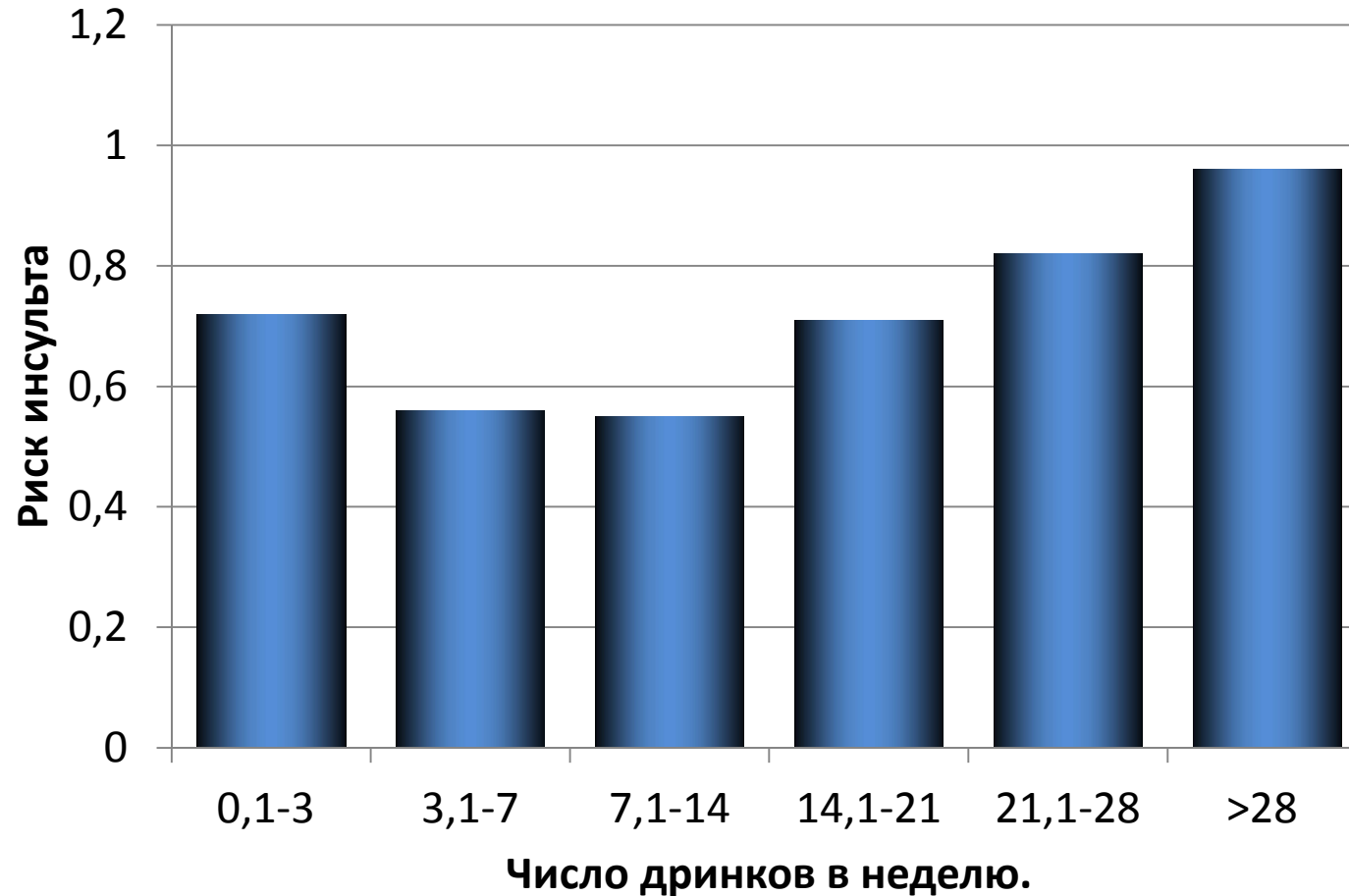


**-17%**

# Экспозиции к табачному дыму и атеросклероз



# Алкоголь и риск инсульта



Проспективное исследование 10171 мужчин и 12353 женщин в течение 12 лет – 864 инсульта.

European Prospective Investigation into Cancer-Norfolk (EPIC-Norfolk) study, 2010.



# Алкоголь, курение и риск инсульта



**+75%**

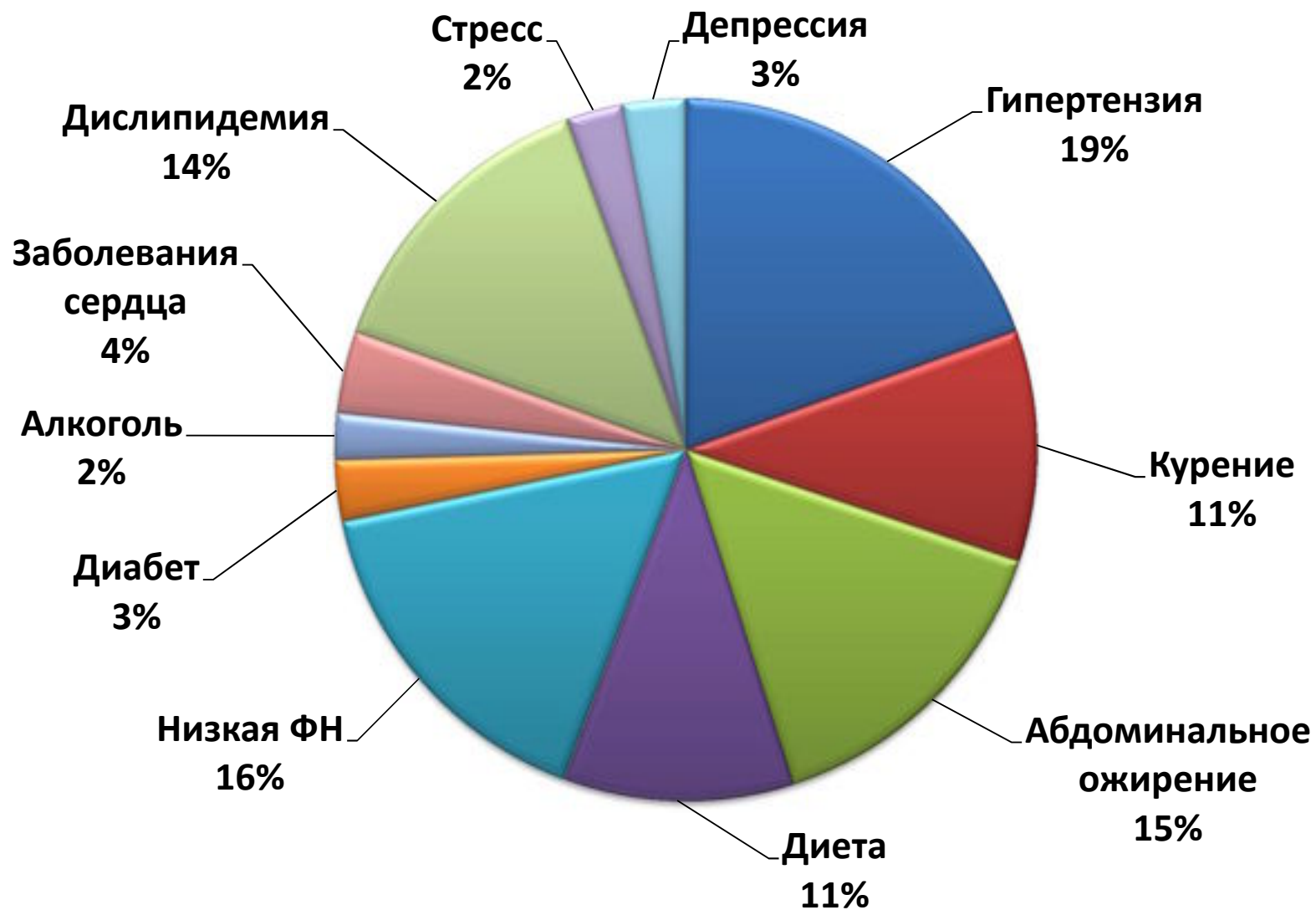
**Алкоголь  
+ курение**

**Алкоголь  
без курения**



**-25%**

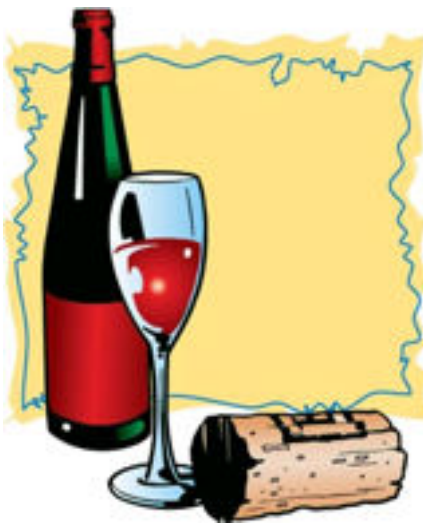
# Факторы риска инсульта



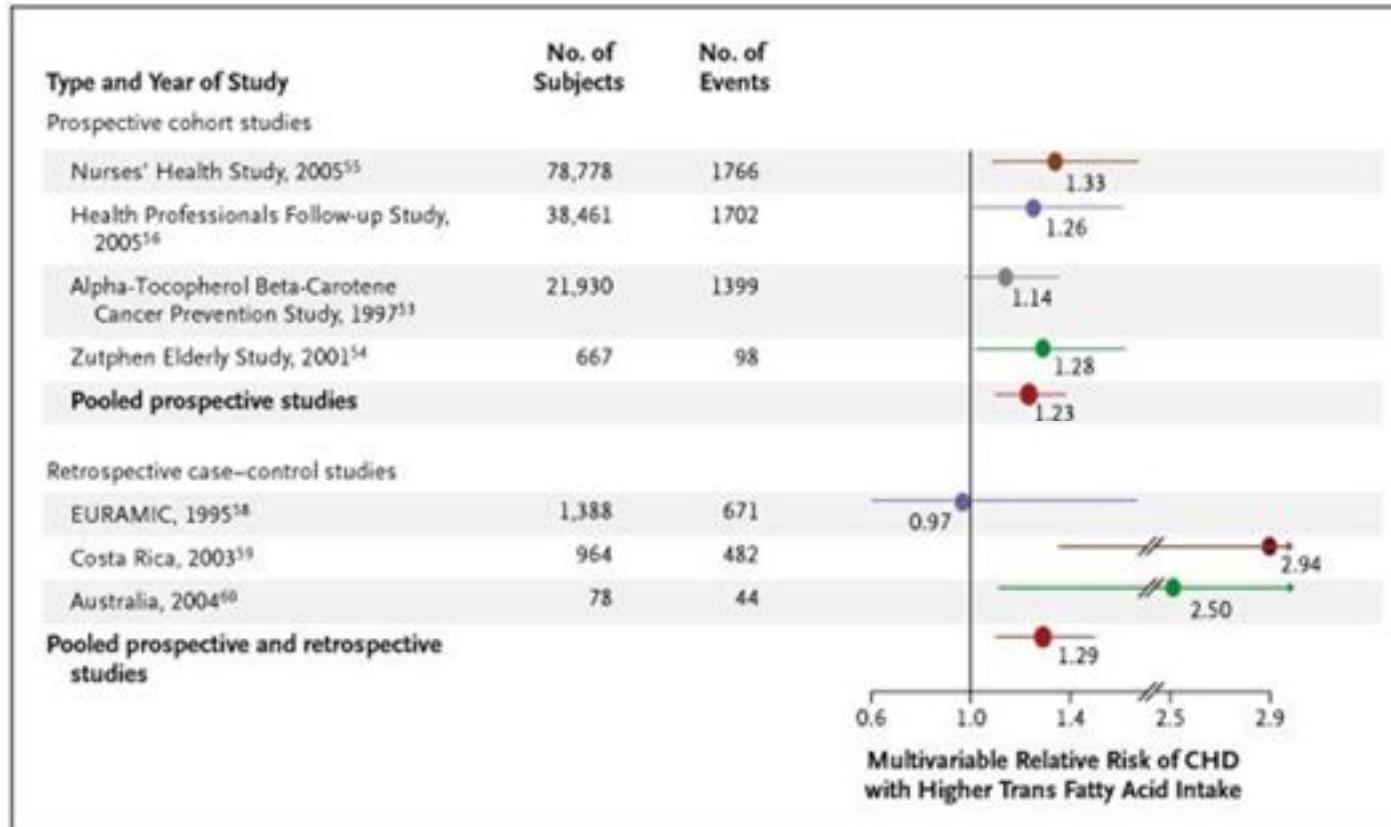
# Средиземноморская диета



- Овощи
- Фрукты
- Оливковое масло
- Рыба
- Орехи
- Вино умеренно



# Риск транс-жиров



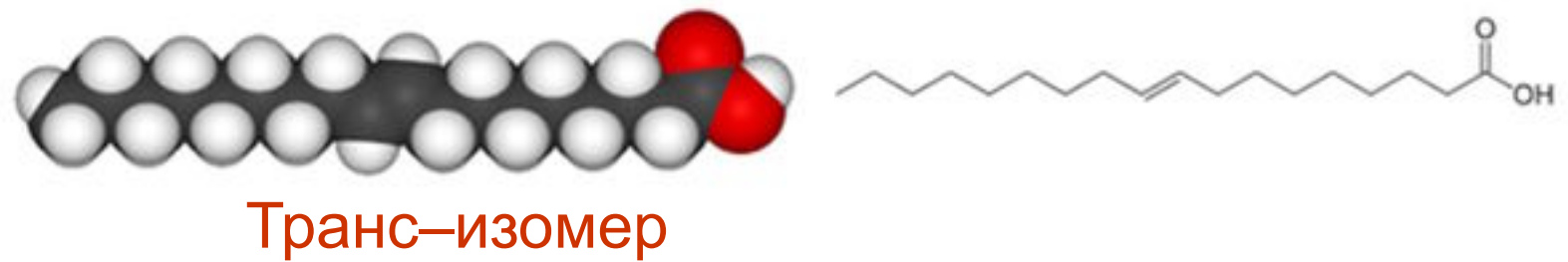
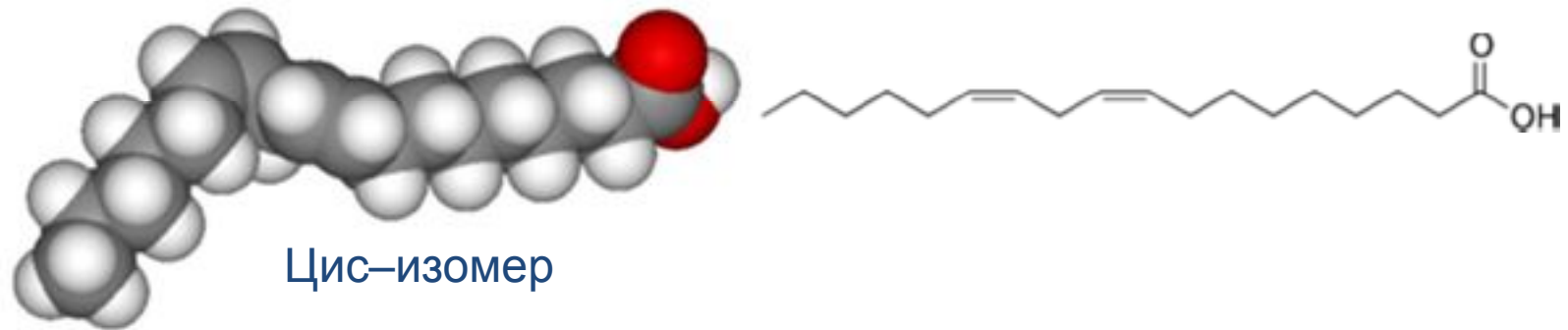
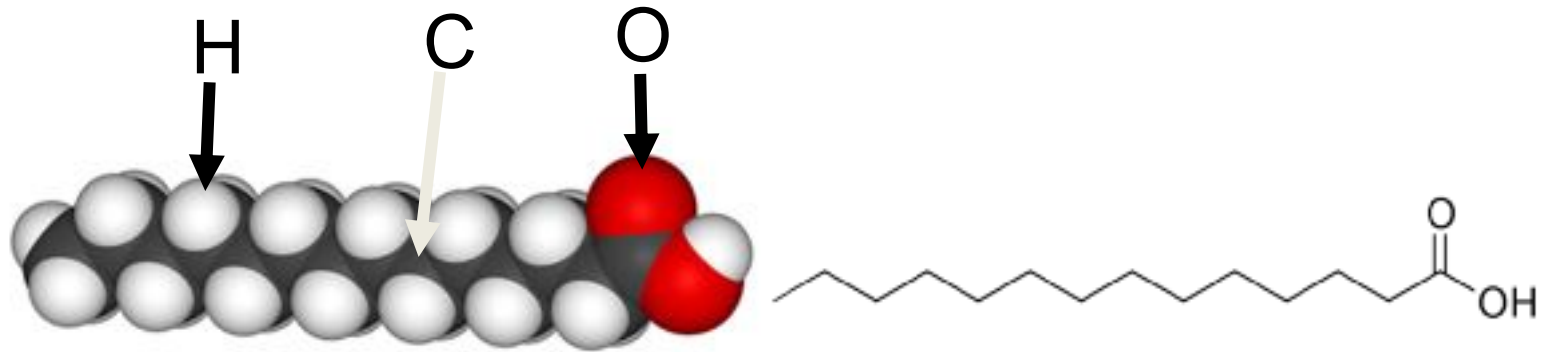


# Транс-жиры

- Ненасыщенные жиры содержащие транс-изомеры жирных кислот
- Изготовлены путем нагнетания водорода (гидрогенизация) в растительные масла



# Транс-жиры





The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

[HOME](#)

[SUBSCRIBE](#)

[CURRENT ISSUE](#)

[PAST ISSUES](#)

[COLLECTIONS](#)

[SEARCH](#)

[EJM's E-Mail Table of Contents - FREE](#) | [Sign In as an Individual](#)

**HEALTH LAW, ETHICS, AND HUMAN RIGHTS**

[◀ Previous](#) **Volume 360:2015-2020** **May 7, 2009** **Number 19** [Next ▶](#)

**New York City's War on Fat**

*Michelle M. Mello, J.D., Ph.D.*

# Первичная профилактика ССЗ

## □ Образ жизни

- Диета: <соли, овощи, фрукты, <транс-жиры, средиземноморская диета.
- Физическая активность
- Отказ от курения
- Умеренно алкоголь
- Снижение веса

## □ Лечение заболеваний

- Контроль АД
- Статины
- Противотромботическая терапия при риске тромбозов
- Контроль гликемии, профилактика диабета
- Лечение каротидных стенозов