



# Современное обоснование применения бета- адреноблокаторов у больных сахарным диабетом 2 типа и метаболическим синдромом

**Заслуженый врач Украины,  
В.о. зав.кафедрой кардиологии и  
функциональной диагностики  
НМАПО им. П.Л.Шупика  
Долженко Марина Николаевна**

# ПАЦИЕНТЫ ВЫСОКОГО И ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА

- ПАЦИЕНТЫ С УСТАНОВЛЕННЫМ ССЗ
- СД 2 ТИП
- СД 2 ТИП С МИКРОАЛЬБУМИНУРИЕЙ
- С ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ ПРОЯВЛЕНИЕМ ТОЛЬКО
- ОДНОГО ФАКТОРА РИСКА (ОХС > 8 ммоль/л,  
• ЛПНП > 6 ммоль/л)
- АД > 180/110 мм рт ст
- ХЗП

# Сахарный диабет

- **Четвертая ведущая причина смерти в развитых странах**
- **Более 194 миллионов человек больны СД в мире**
- **Частота выявления диабета растет – ожидается 333 миллионов больных к 2025**
  - Более, чем в вдвое в Африке, Восточном Средиземноморье, Ближнем Востоке и Юго-Восточной Азии
  - Рост на 50% в Северной Америке, 20% в Европе, 85% в Южной и Центральной Америке и 75% Западной Океании

# Типы сахарного диабета

- **Тип 1 (инсулин-зависимый)**
  - преимущественно дети/молодые люди
  - 10–20% случаев
- **Тип 2 (инсулин-независимый)**
  - обычно средний/пожилой возраст
  - возрастает встречаемость в молодом возрасте
  - 80–90% случаев
- По меньшей мере 50% пациентов с диабетом не осведомлены о своем **СОСТОЯНИИ**

# Хронические осложнения сахарного диабета (США)

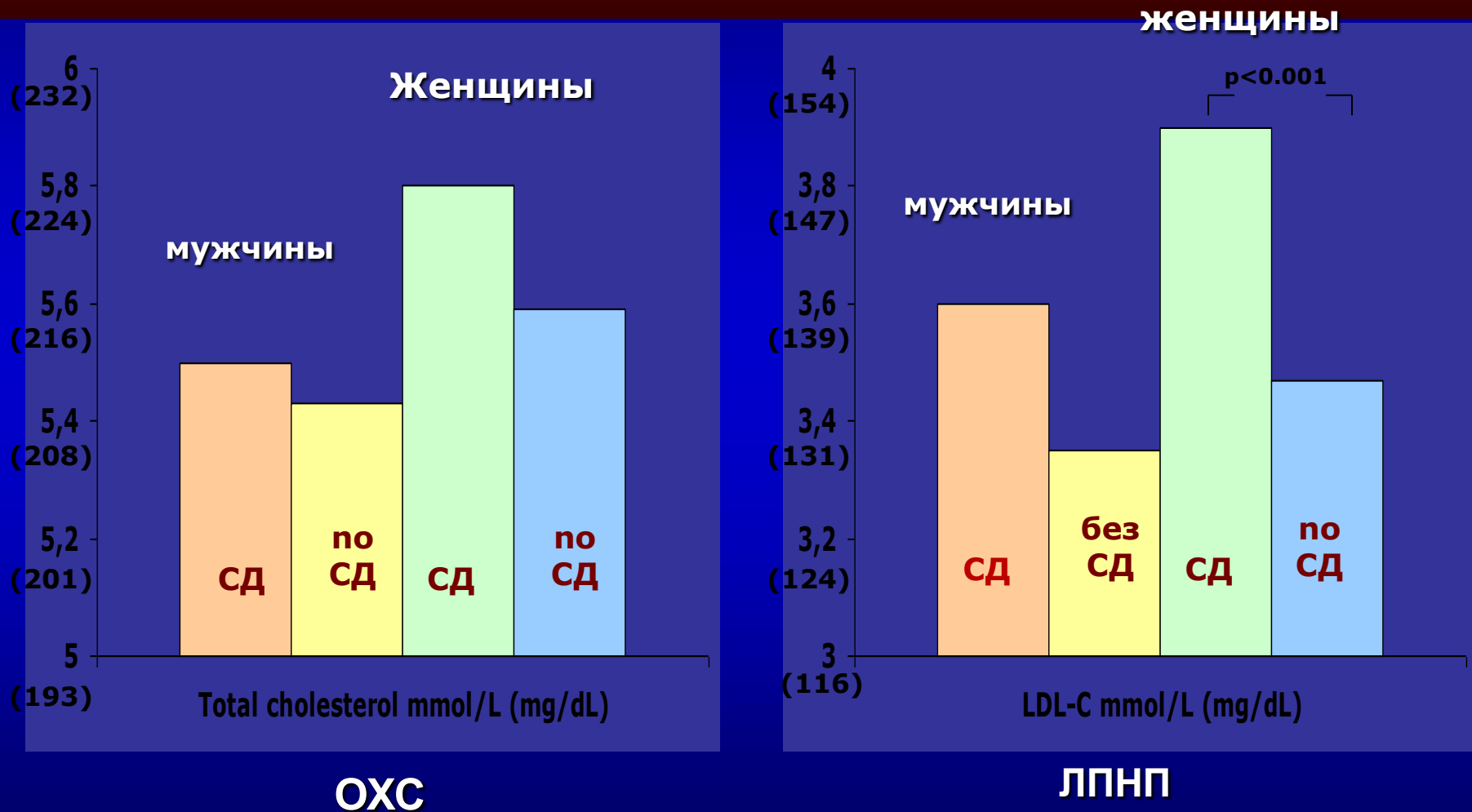
## Макроангиопатии:

- **ССЗ**
  - Ведущая причина смертности, ассоциированной с диабетом (повышение смертности и риска ОНМК в 2-4 раза)

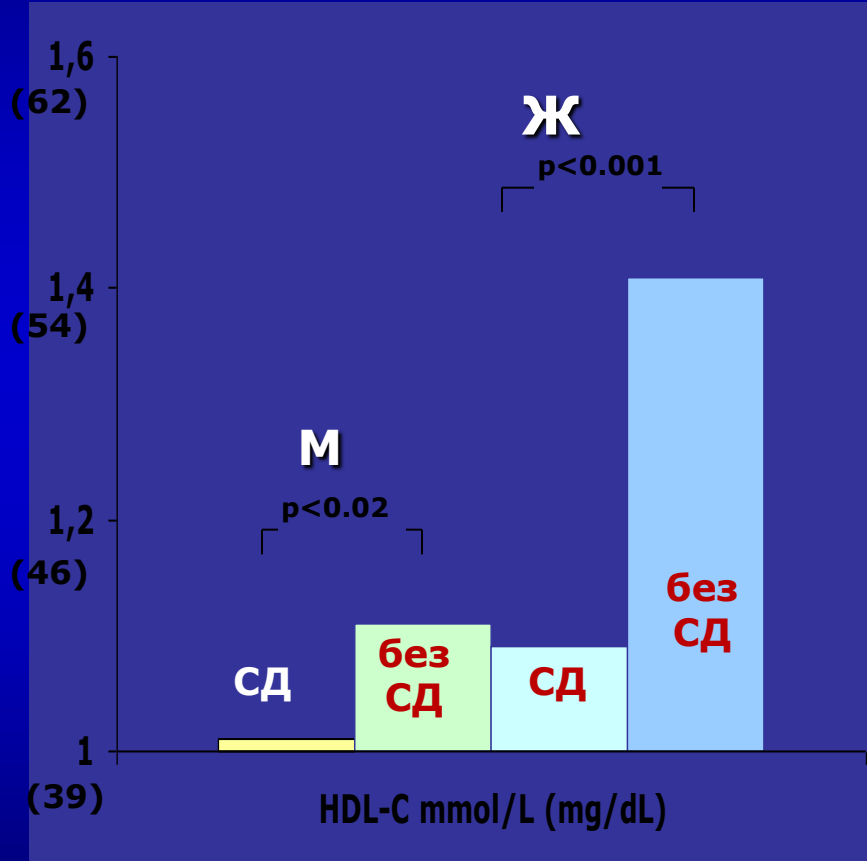
## Микроангиопатии:

- **Ретинопатия**
  - Ведущая причина слепоты среди взрослого населения
- **Нефропатия**
  - 44% впервые выявленной терминальной ХПН
- **Нейропатия**
  - 60–70% пациентов с диабетом имеют неврологические нарушения

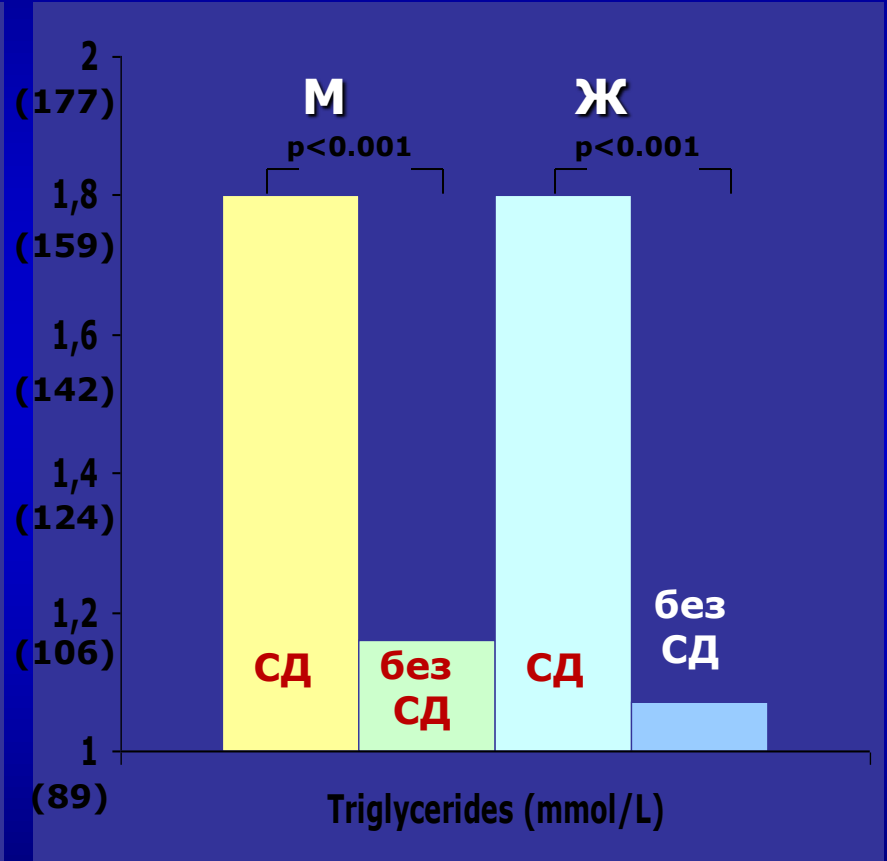
# Типичный липидный профиль пациентов с диабетом (в сравнении – без диабета (1): UKPDS



# Типичный липидный профиль пациентов с диабетом (в сравнении – без диабета)(2): UKPDS



ЛПВП



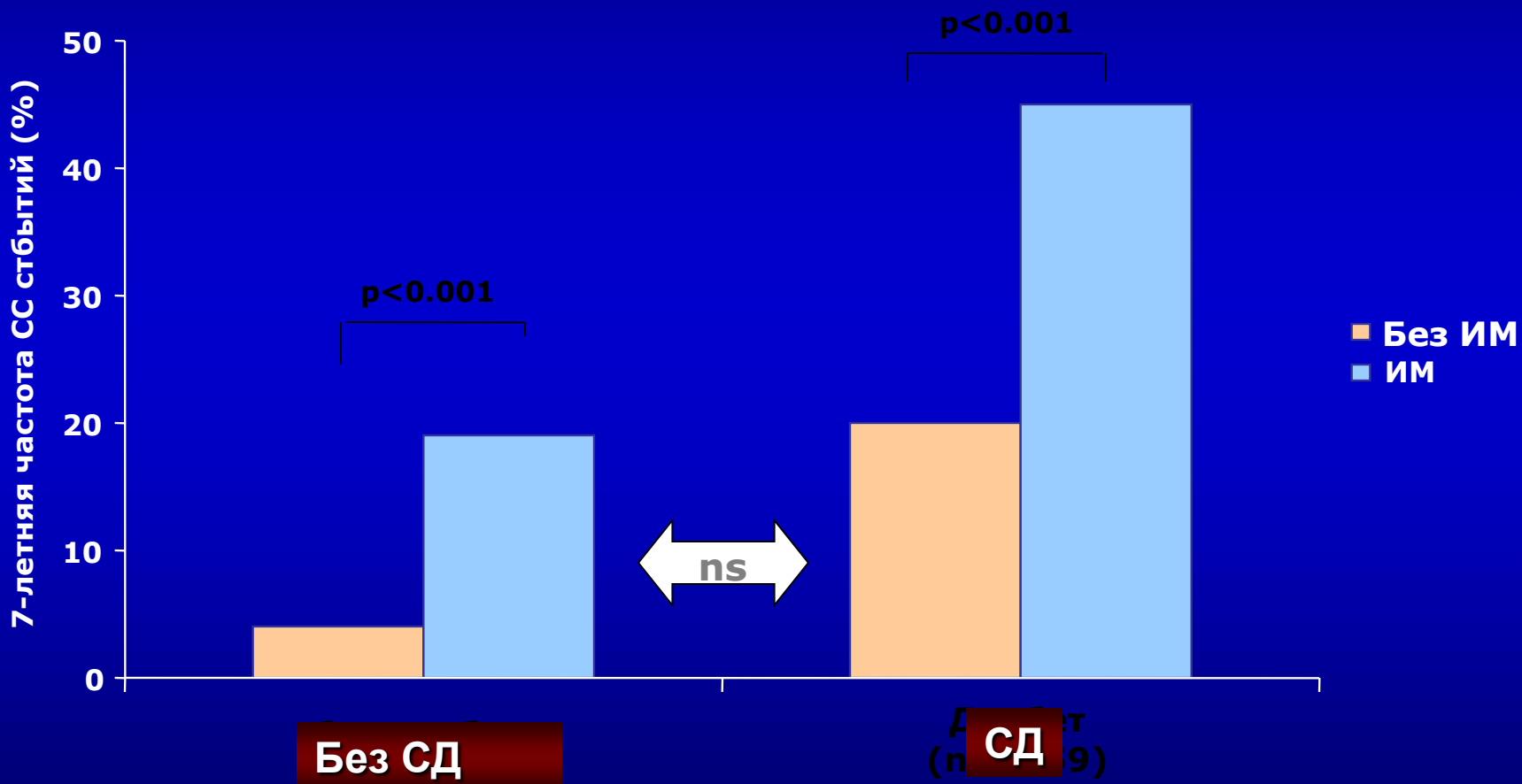
ТГ

# Комбинация факторов риска повышает риск ИМ: PROCAM

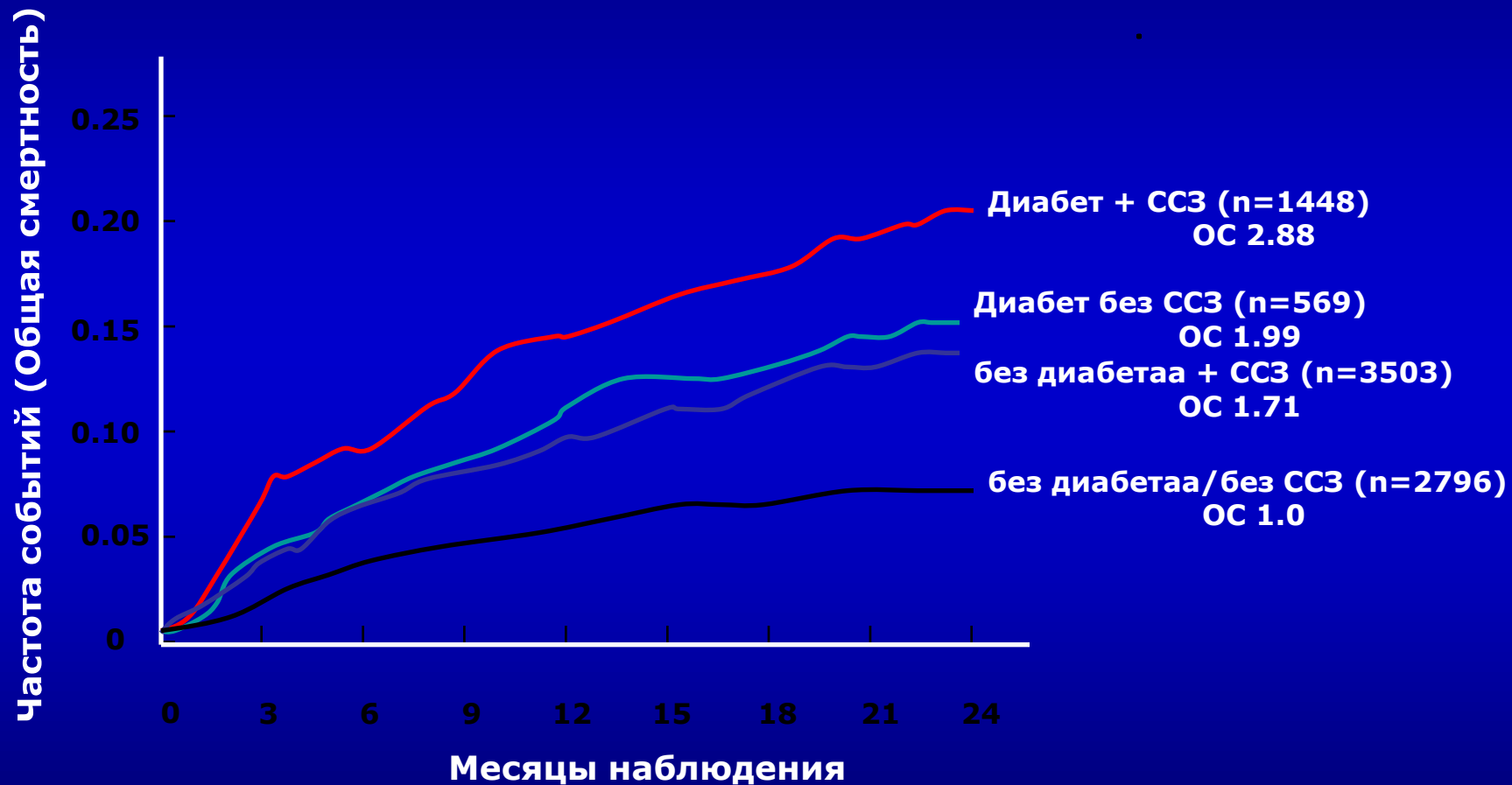




# Уровень риска у пациентов с диабетом подобен риску у пациентов с ИМ без диабета: East West Study

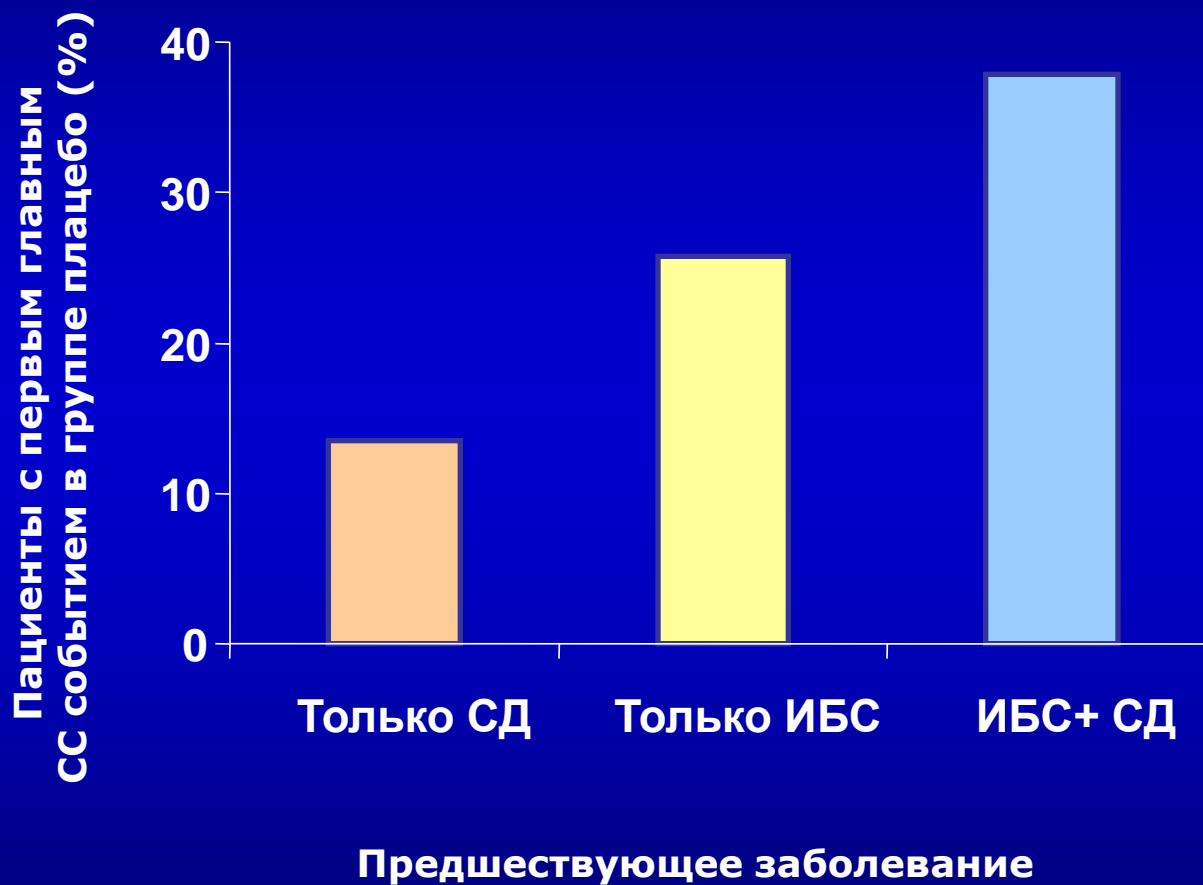


# Уровень риска у пациентов с диабетом подобен риску у пациентов с ССЗ без диабета: OASIS

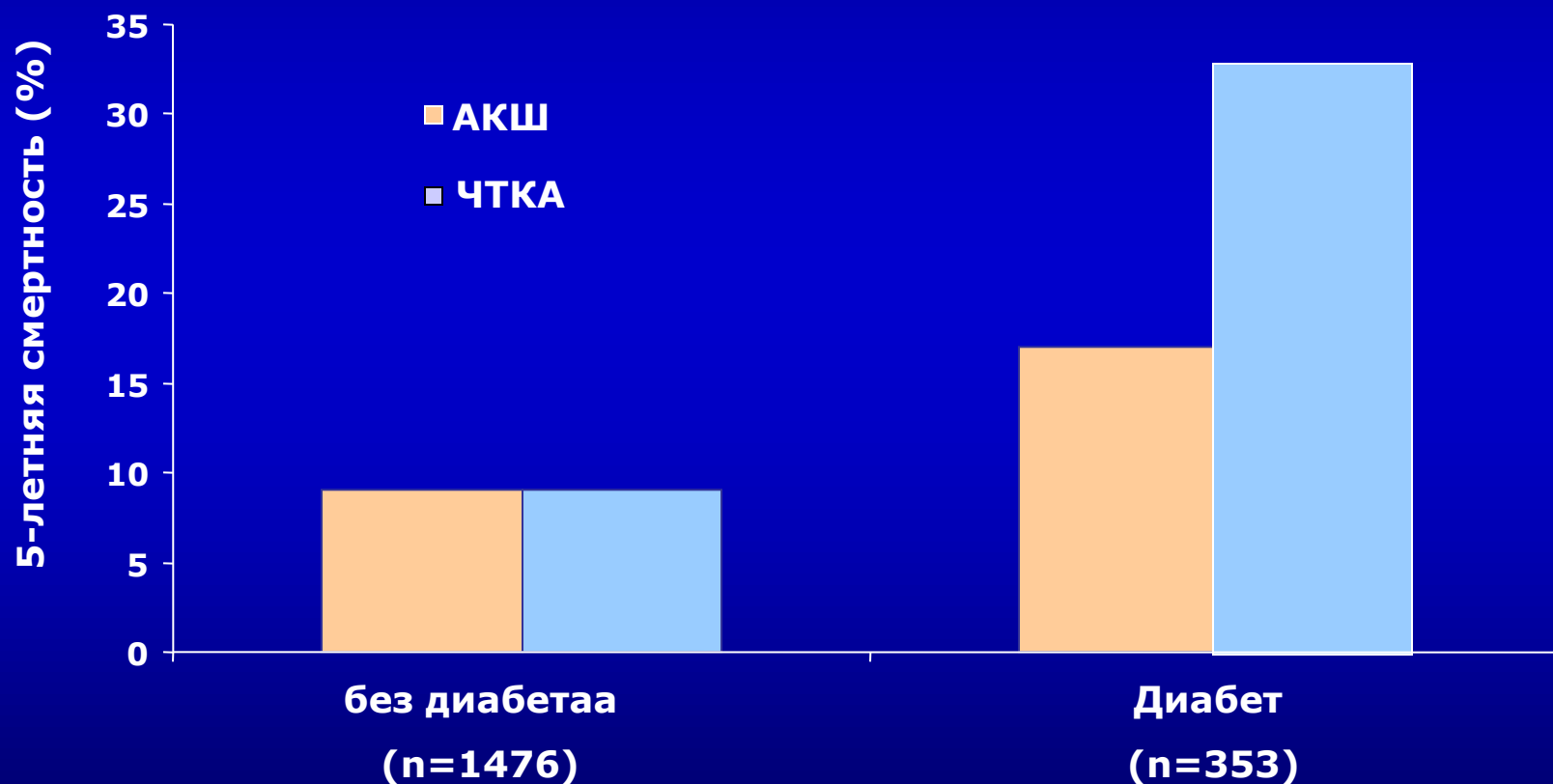


# Пациенты с главными СС событиями в зависимости от предшествующей

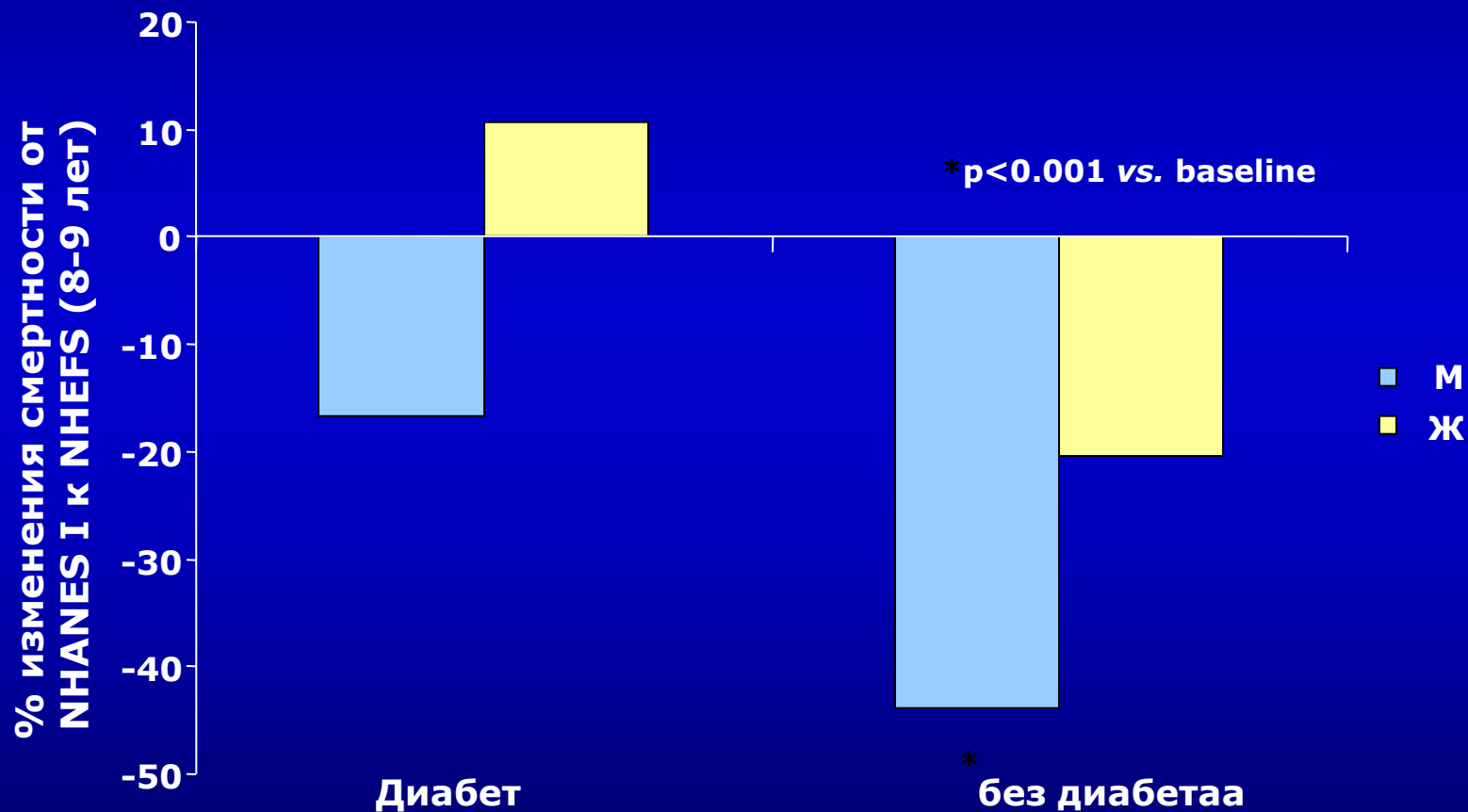
## патологии: HPS



# Смертность после коронарных вмешательств у пациентов с диабетом и без него: BARI

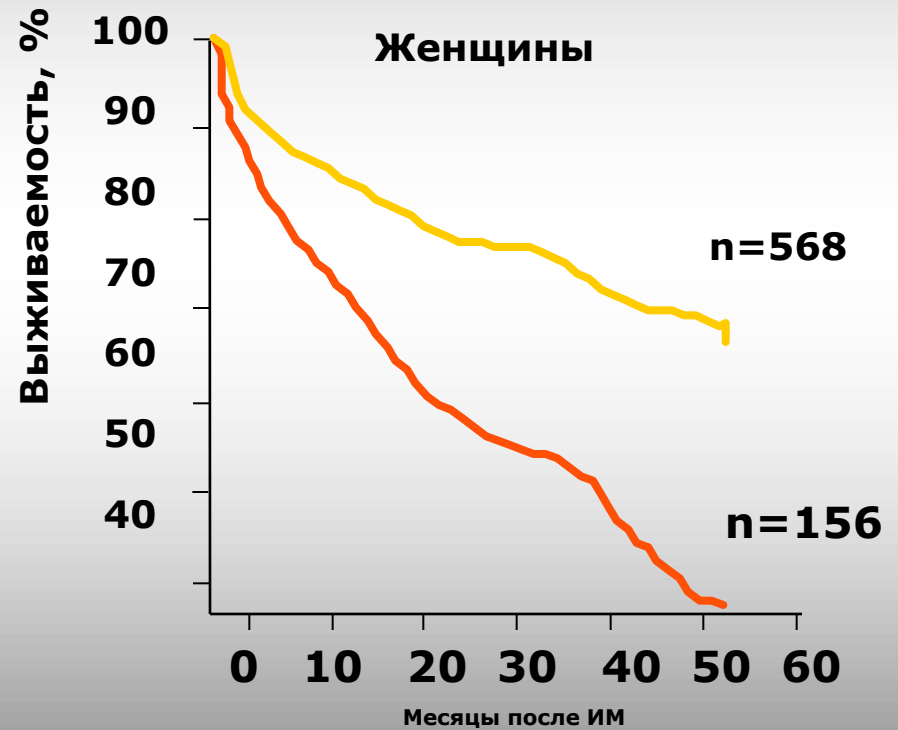
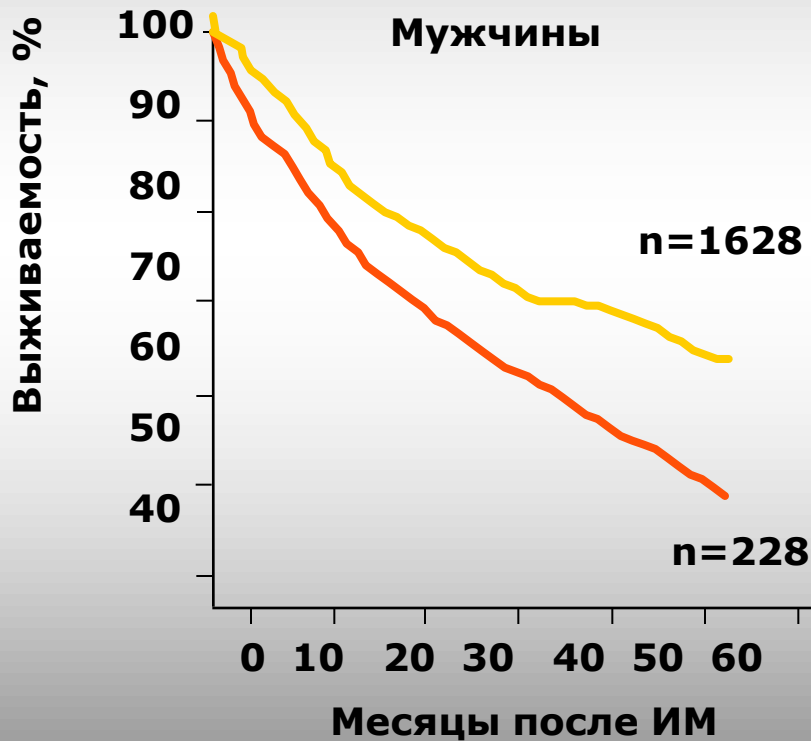


# Изменения в смертности ИБС у мужчин и женщин с диабетом и без него: NHANES I to NHEFS



# Выживаемость после ИМ у мужчин и женщин с СД

— Диабет  
— без диабета



# Метаболический синдром

## Введение

---

- ❖ **1988 г.** G.Reaven впервые предложил термин «синдром X»
- ❖ **1989 г.** N.M.Karlan: «смертельный квартет»
- ❖ **1991 г.** M.Hanefeld введено понятие «метаболический синдром»
- ❖ **1998 г.** дано определение ВОЗ
- ❖ **2002 г.** критерии диагностики ВОЗ
- ❖ **2003 г.** в американские критерии введен неалкогольный гепатит
- ❖ **2005 г.** критерии Международной диабетической ассоциации

# ВОЗ: Метаболический синдром

В рабочее определение входят **нарушение толерантности к глюкозе или сахарный диабет и/или инсулинорезистентность** вместе с двумя или более приведенными ниже признаками:

- Гипертензия  $\geq 160/90$  mmHg
- Повышенные сывороточные уровни ТГ ( $\geq 1.7$  mmol/L, 150 mg/dL) и/или снижение ХС-ЛПВП (мужчины  $< 0.9$  mmol/L, 35 mg/dL; женщины  $< 1.0$  mmol/L, 39 mg/dL)
- Ожирение по центральному типу
- Микроальбуминурия (СПЭА  $\leq 20$   $\mu\text{g}/\text{min}$  или соотношение альбумин/креатинин  $\geq 20$  mg/g)

СПЭА - скорость почечной экскреции  
альбумина



# Определение метаболического синдрома консенсус IDF

Новое определение IDF:

**Центральное ожирение:** окружность талии  $\geq 94$  см для Европейских мужчин;  $\geq 80$  для Европейских женщин, с этническими специфическими значениями для прочих групп

Плюс 2 из приведенных факторов:

- **Повышенный уровень ТГ:**  $\geq 150$  mg/dL (1.7 mmol/L) или необходимость специфического лечения данной липидной аномалии
- **Сниженный уровень ХС-ЛПВП:**  $< 40$  mg/dL (1.03 mmol/L) у мужчин и  $< 50$  mg/dL (1.29 mmol/L) у женщин или необходимость специфического лечения данной липидной аномалии
- **Гипертензия:**  $\geq 130/85$  mmHg или факт лечения ранее диагностированной гипертензии
- **Повышенный тощаковый уровень сывороточной глюкозы (FPG)  $\geq 100$  mg/dL (5.6 mmol/L) или ранее диагностированный диабет II типа**

# Метаболический синдром

**ПРЕДИАБЕТ**

Глюкоза - 6,1

15 млн

**ДИАБЕТ**

Глюкоза > 6,2

15 млн

**47 млн**

**ОЖИРЕНИЕ**

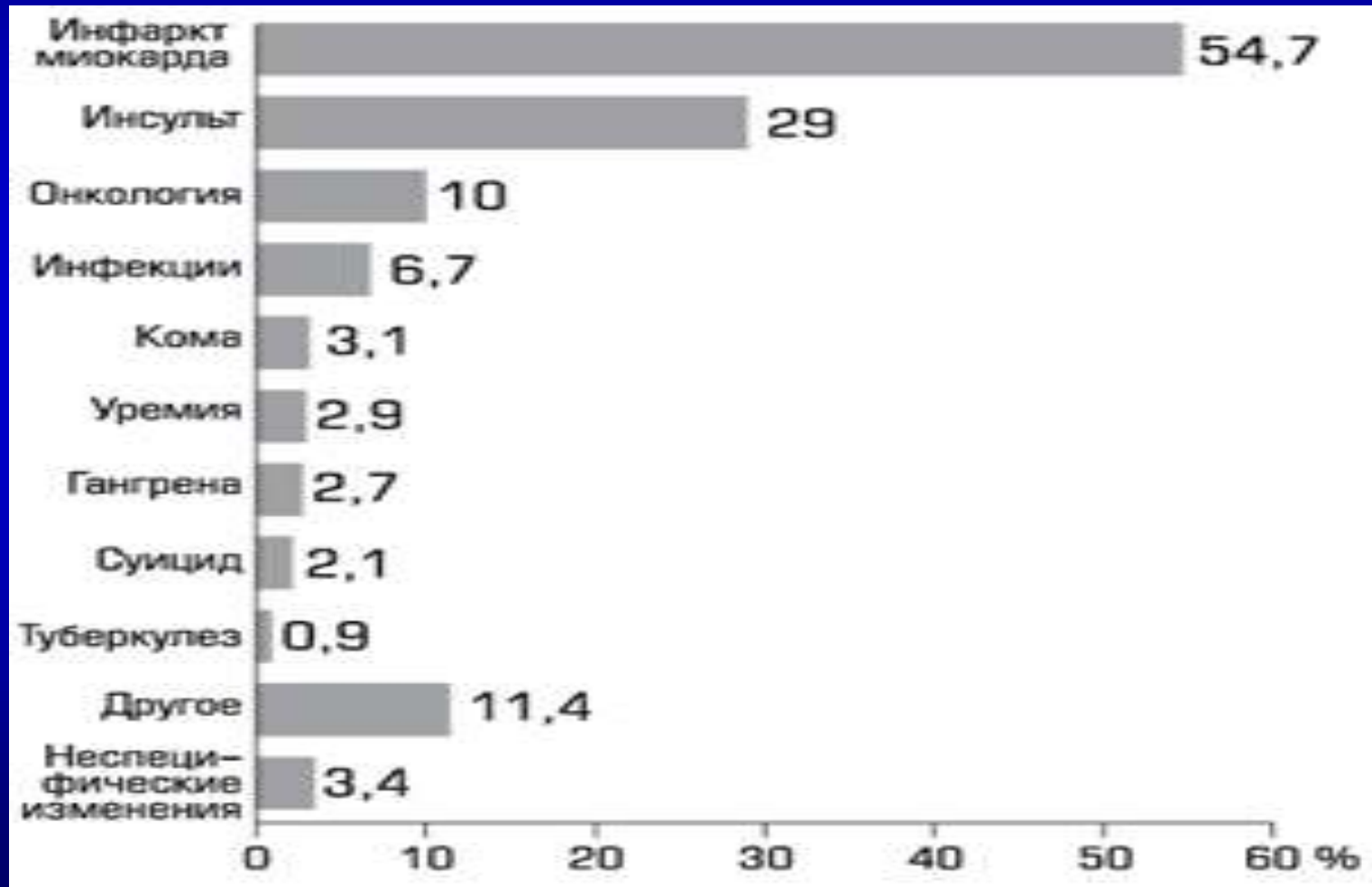
39 млн



Metabolic syndrome among US adults, JAMA, 2002, Vol. 280



## Структура смертности больных сахарным диабетом 2 типа



**Цели терапии больных с СД:**

Параметры	Целевые уровни	
Модификация образа жизни	обучение пациентов	
Прекращение курения	обязательно	
АД	<130 / 80 mm Hg	
	Протеинурия <125/75	
HbA1c (DCCT standard)	<b>≤ 6.5%</b>	
	mmol/l	mg/dl
Глюкоза венозной плазмы	<6.0	108
ОХС	<4.5	175
ХС-ЛПНП	<1.8	70
ХС-ЛПВП	муж. >1.0; женщ. >1.2	40; 56
Триглицериды	<1.7	150

# 2011 год – новая стратегия ESC направлена на многофакторность ССЗ



EUROPEAN  
SOCIETY OF  
CARDIOLOGY®

Log in to My ESC

Search the ESC...

Home About the ESC Membership Communities Congresses Education Guidelines & Surveys Journals Initiatives

Welcome to the **European Society of Cardiology**. Our mission: to reduce the burden of cardiovascular disease in Europe

You are here : About the ESC | ESC Press Office | ESC Press Releases | 2011 General Press Releases

ESC Press Office

ESC Press Releases  
2011 General Press Releases

2011 ESC Congress - Paris

2011 General Press Releases

2010 ESC Congress - Stockholm

2010 General Press Releases

Press Release Archives

Highlight On

## First Joint ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias

Clinicians should aim for comprehensive lipid control using lifestyle as a first step and tailoring treatment to patients

**Topics:** Cardiovascular Disease Prevention - Risk Assessment and Management

**Date :** 28 Jun 2011

Lifestyle interventions, including stopping smoking, improving diet, exercising sufficiently and moderate alcohol consumption, should be the crucial first step for managing lipids in all patients. High risk patients should receive specialist advice to encourage adherence. If lipid targets are not met with lifestyle alone, statins are the treatment of choice for lowering LDL cholesterol.

Cardiovascular disease (CVD), driven by the global pandemics of obesity and diabetes, poses a daunting challenge to clinicians in the 21st century. Despite progress, there is still much to be done to improve the control of dyslipidaemia, a key risk factor. In Europe, as many as one-half of patients are inadequately treated.<sup>1,2</sup> The first European guidelines specifically focused on managing dyslipidaemias offer new hope.<sup>3,4</sup> Experts from the European Atherosclerosis Society (EAS) and the European Society of Cardiology (ESC) worked together to develop these guidelines. The aim was to keep pace with emerging data and provide up to date treatment advice

Stay connected

My ESC News



the ESC

**Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), обусловлены глобальной пандемией ожирения и диабета, составляют сложную проблему для клиницистов в 21 столетии. Несмотря на достигнутый прогресс, еще много надлежит сделать, чтобы улучшить контроль за факторами риска.**

Low density lipoprotein (LDL) cholesterol remains the primary priority in lipid management. However, the targets



# Динамика факторов риска

1996-2007 гг

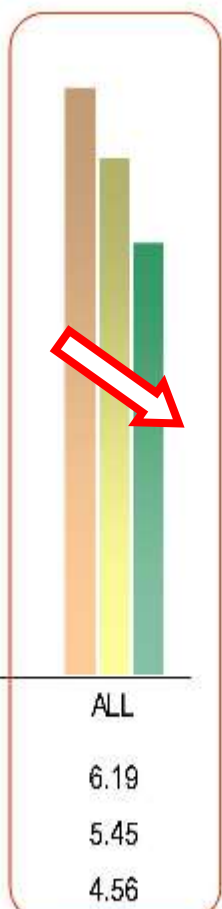


EuroASPIRE

I - III

Общий холестерин

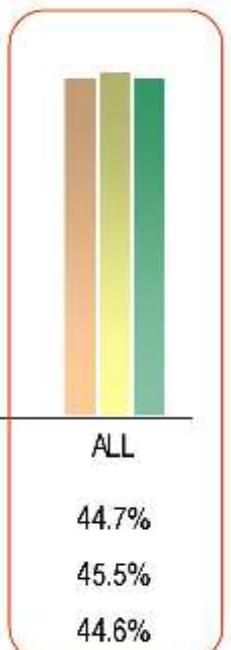
$P < 0.0001$



S2 vs. S1 :  $P < 0.0001$   
 S3 vs. S2 :  $P < 0.0001$   
 S3 vs. S1 :  $P < 0.0001$

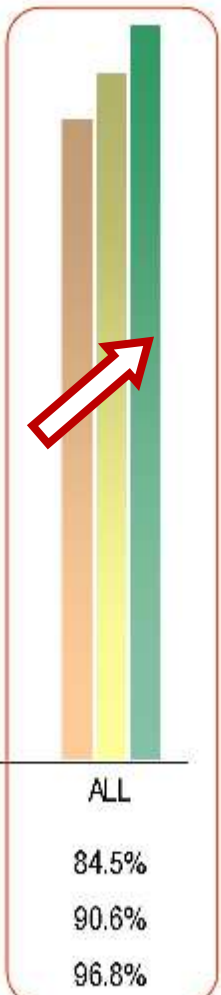
Контроль АД

$P = 0.83$



S2 vs. S1 :  $P = 0.83$   
 S3 vs. S2 :  $P = 0.57$   
 S3 vs. S1 :  $P = 0.72$

$P < 0.0001$

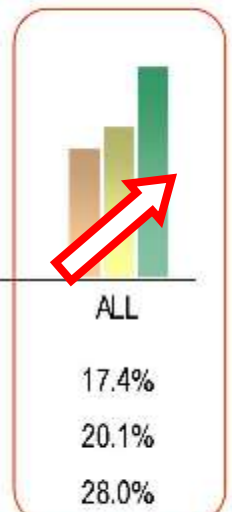


S2 vs. S1 :  $P = 0.001$   
 S3 vs. S2 :  $P = 0.002$   
 S3 vs. S1 :  $P < 0.0001$

Потребление антигипертензивных препаратов

Сахарный диабет

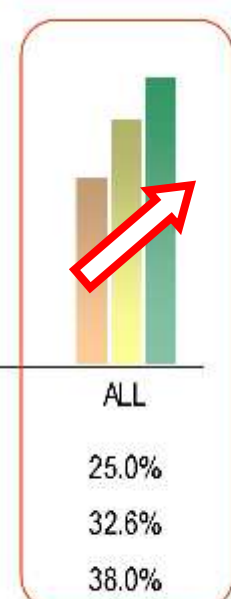
$P = 0.004$



S2 vs. S1 :  $P = 0.21$   
 S3 vs. S2 :  $P = 0.02$   
 S3 vs. S1 :  $P = 0.001$

Ожирение

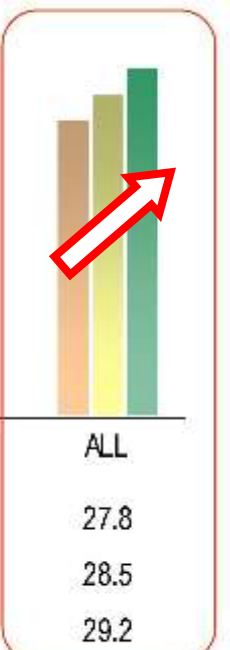
$P = 0.0006$



S2 vs. S1 :  $P = 0.009$   
 S3 vs. S2 :  $P = 0.051$   
 S3 vs. S1 :  $P = 0.0002$

ИМТ

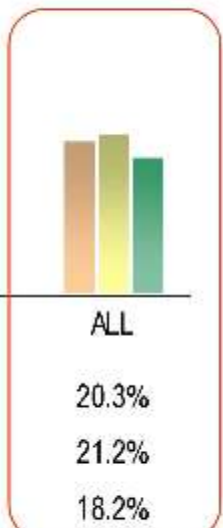
$P = 0.001$



S2 vs. S1 :  $P = 0.02$   
 S3 vs. S2 :  $P = 0.04$   
 S3 vs. S1 :  $P = 0.000$

Курение

$P = 0.64$



S2 vs. S1 :  $P = 0.83$   
 S3 vs. S2 :  $P = 0.37$   
 S3 vs. S1 :  $P = 0.48$



**EuroASPIRE**

**IV в Украине**

**EUROASPIRE IV, European Survey of Cardiovascular Disease Prevention and Diabetes of the EUR *Observational* Research Programme (EORP).**

**8 центров в г.Киеве**

**ИБС+СД: ИМ, АКШ, ЧТКА**

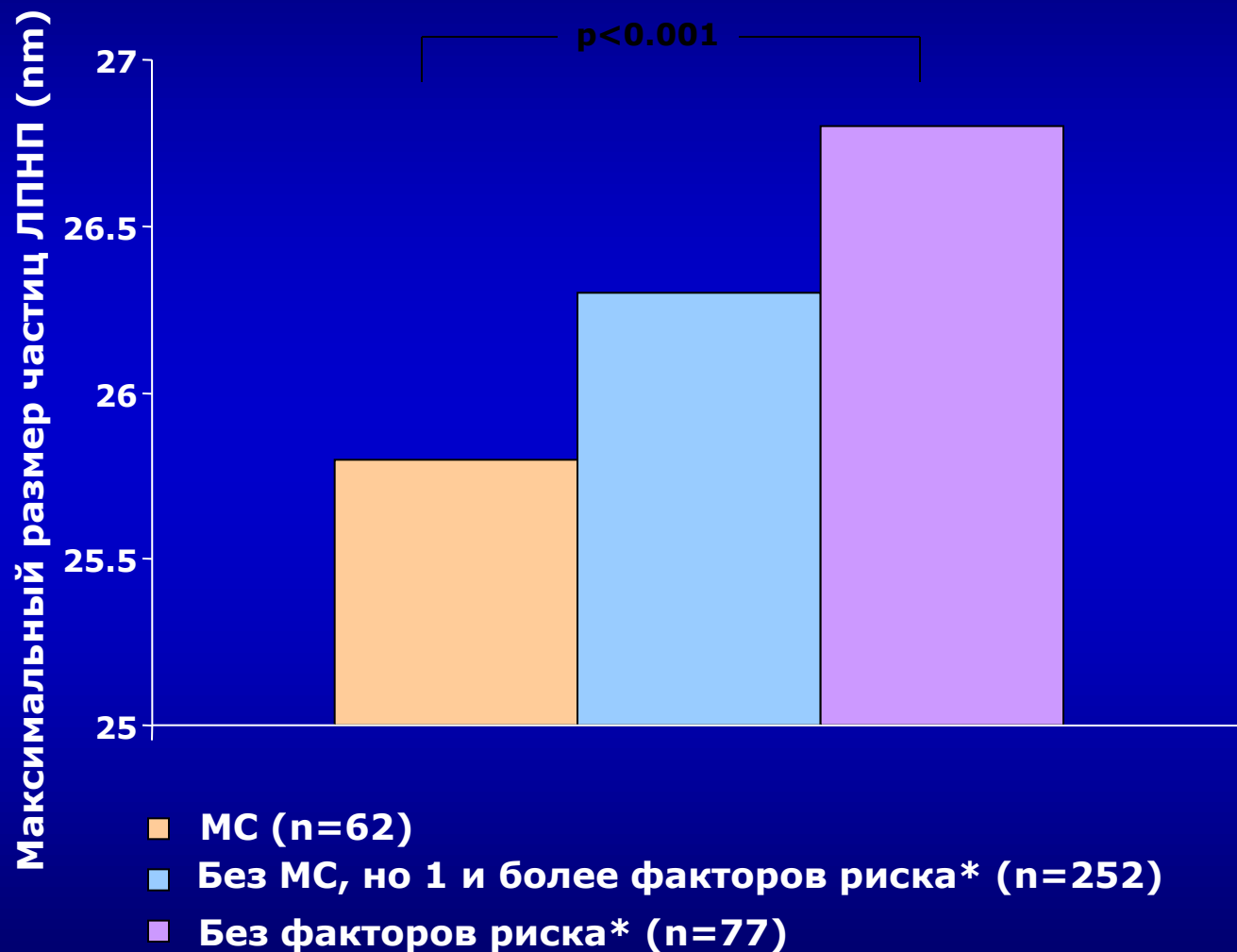
**Анкета**

**Глюкозо-толерантный тест**

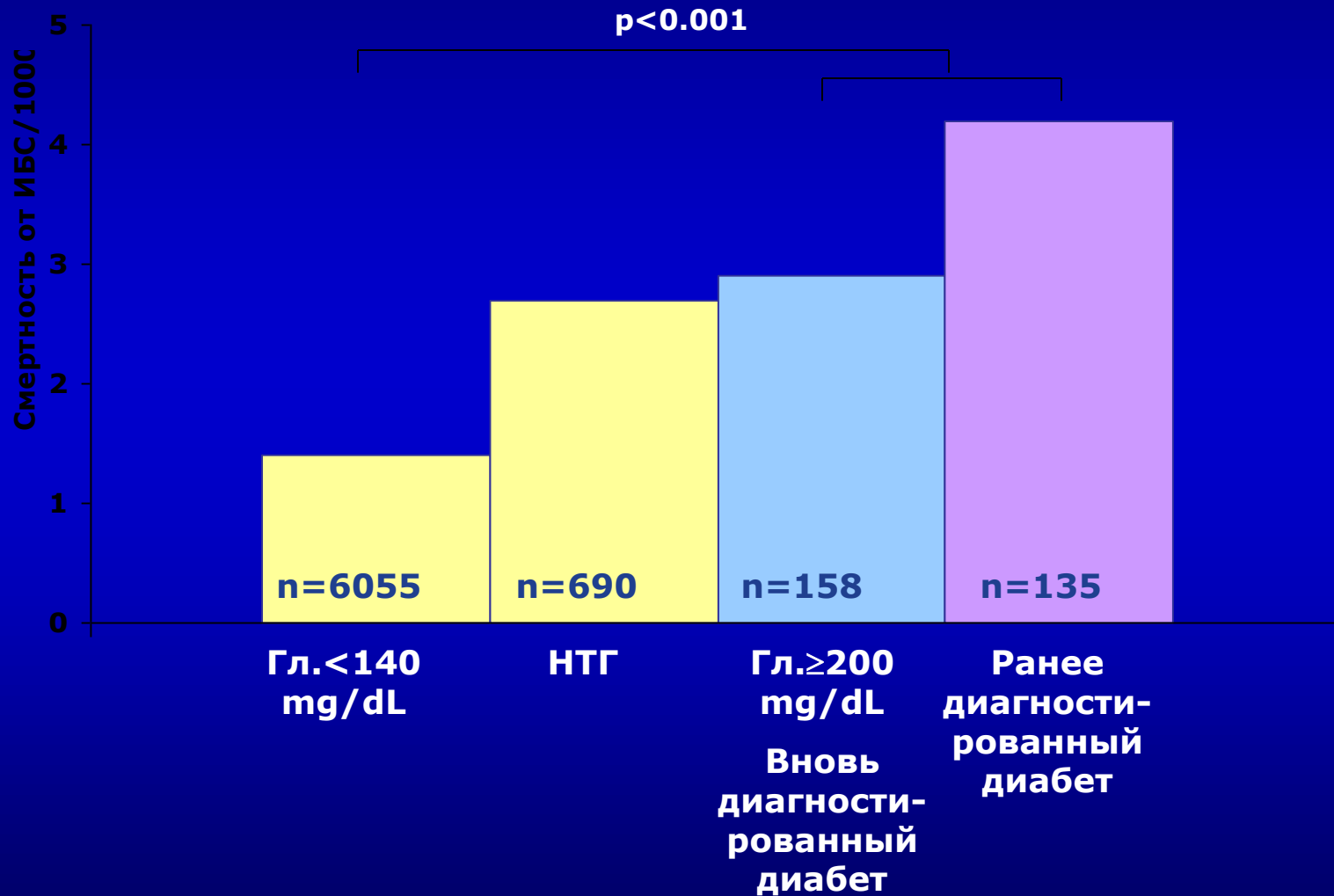
**Определение СО в крови**



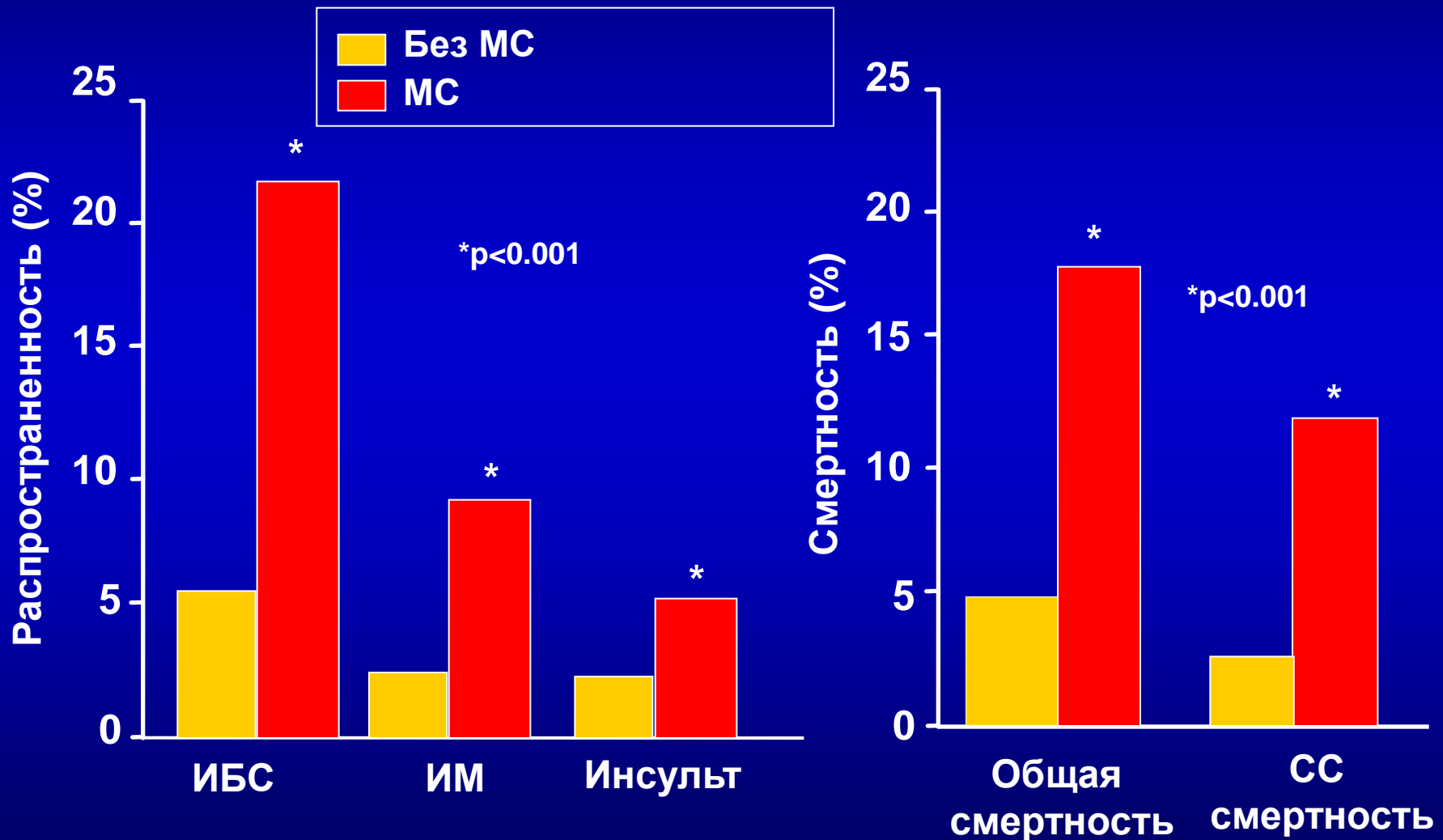
# Размер частиц ЛПНП ассоциирован с метаболическим синдромом: AIR



# Смертность от ИБС возрастает пропорционально: PARIS

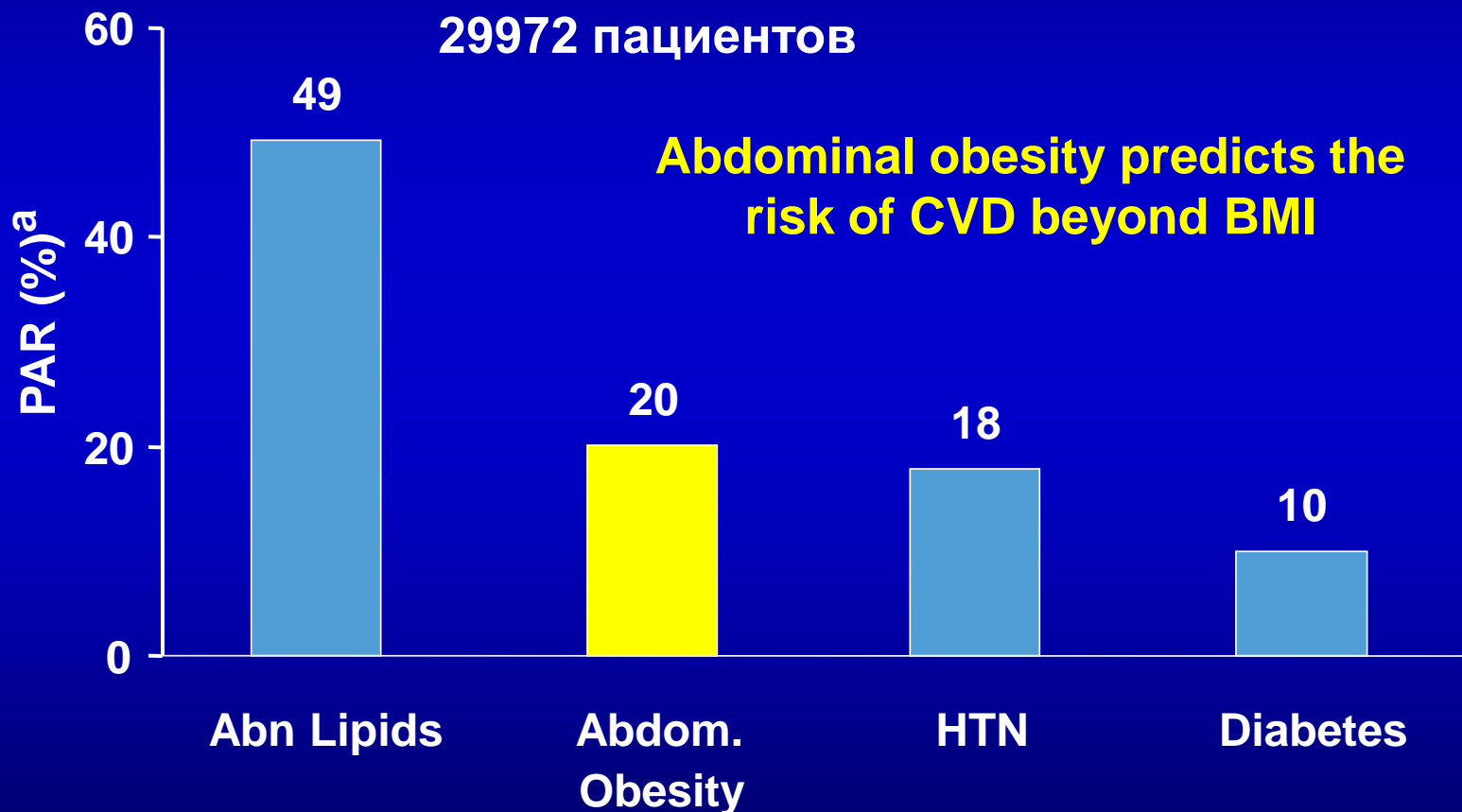


# Влияние МС на СС осложнения



# Абдоминальное ожирение: одна из основных причин ОИМ

## Cardiometabolic risk factors in the InterHeart Study

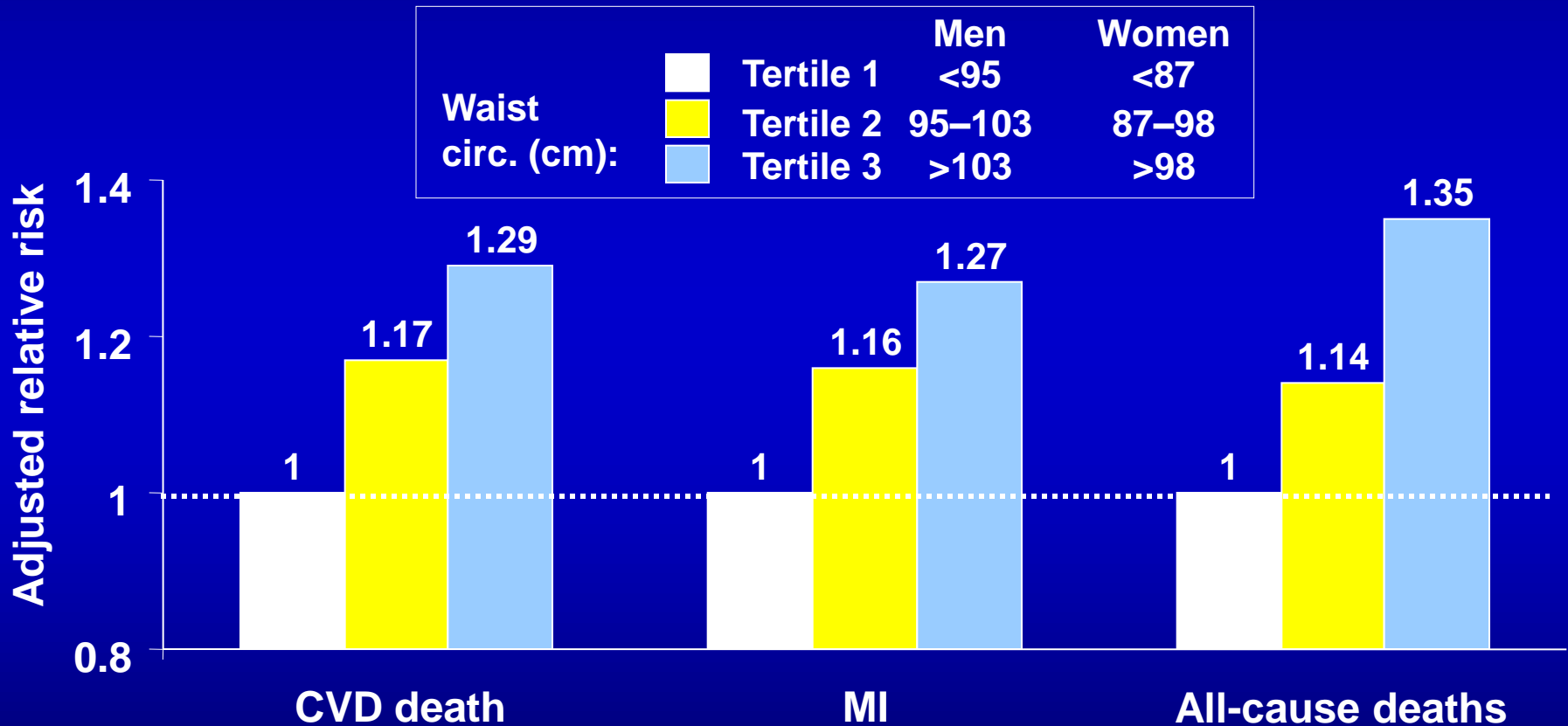


<sup>a</sup>Proportion of MI in the total population attributable to a specific risk factor

# Абдоминальной ожирение увеличивает риск ССС

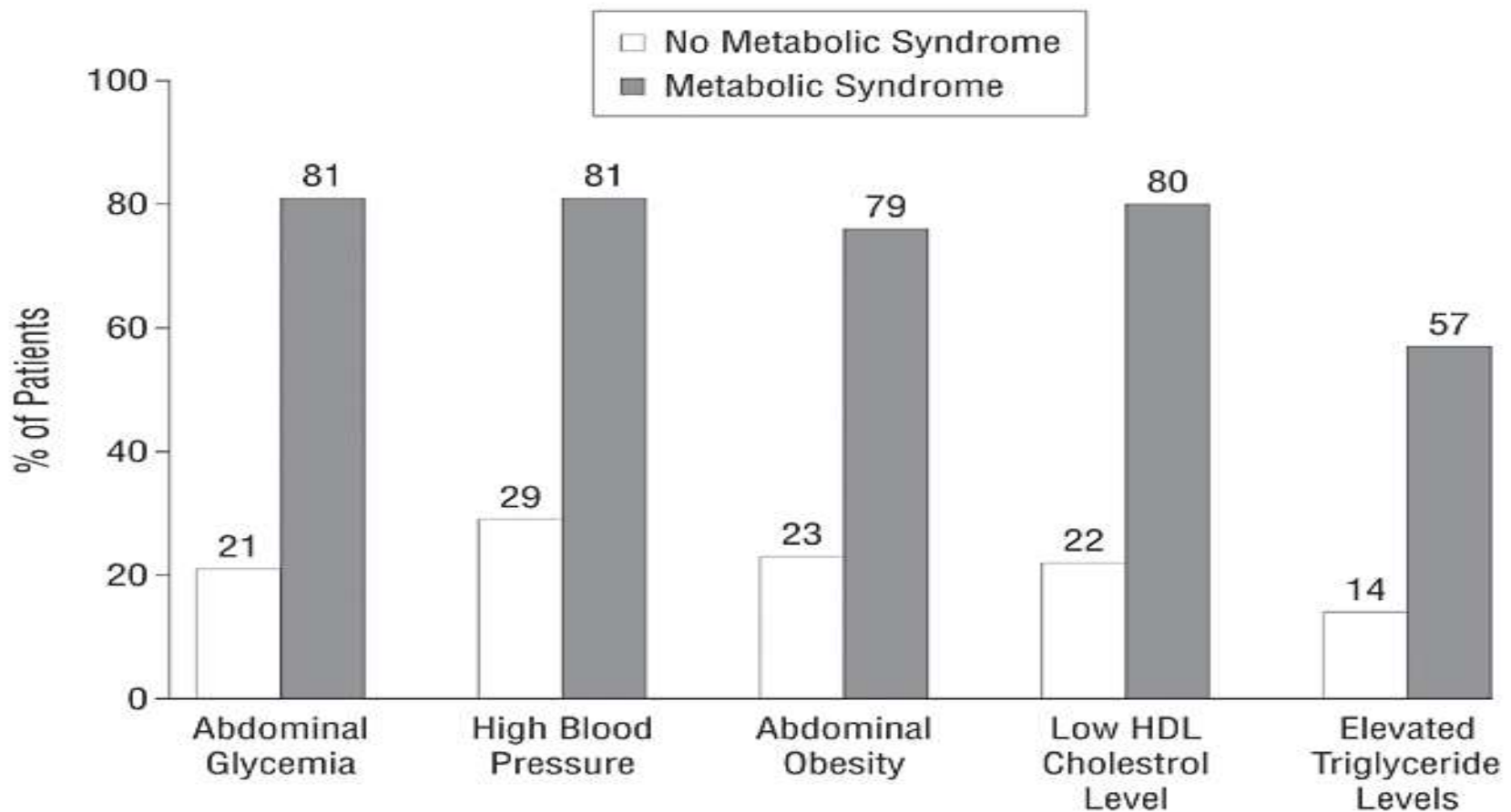
6620 men and 2182 women

## The HOPE Study

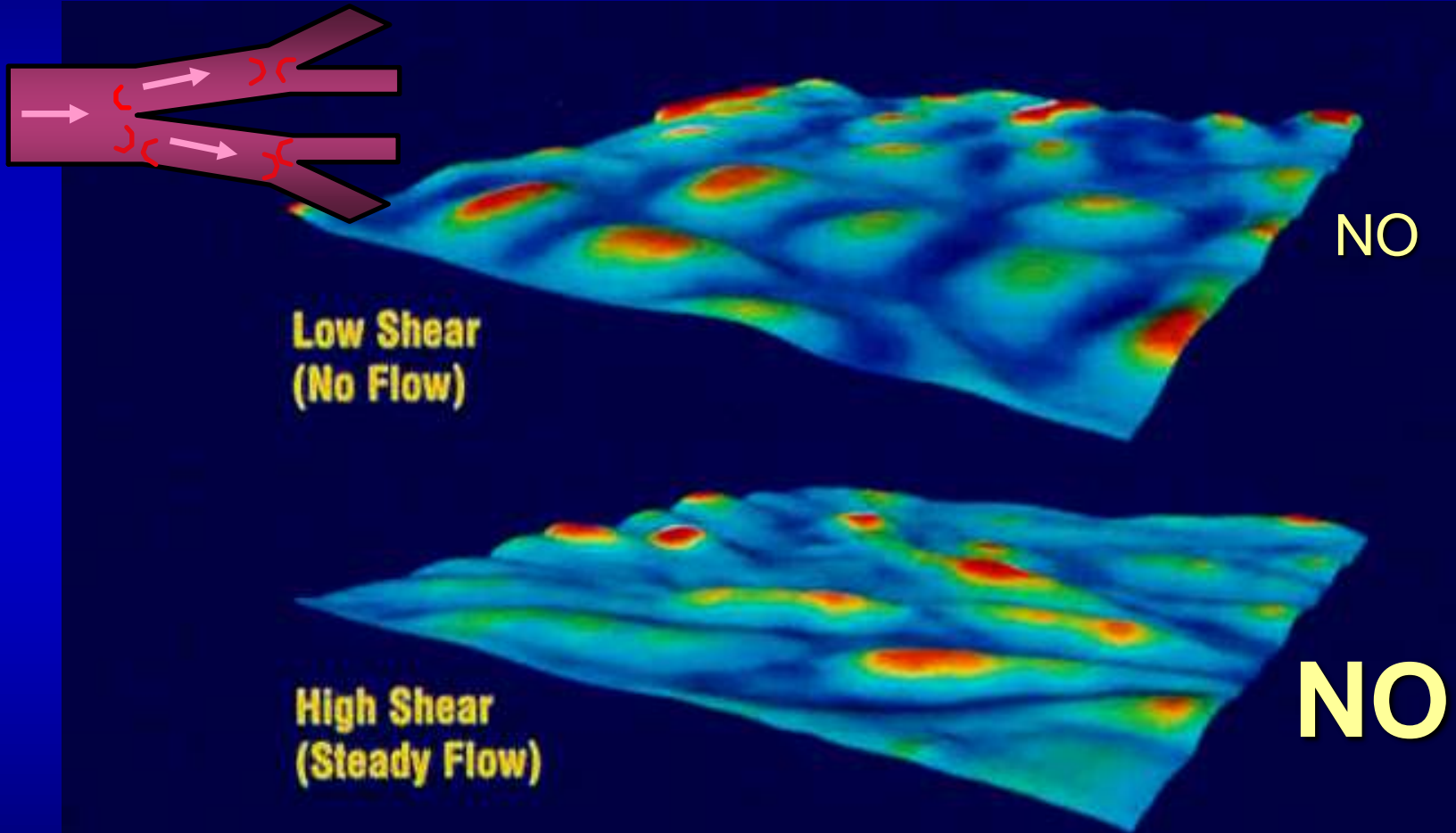


Adjusted for BMI, age, smoking, sex, CVD disease, DM, HDL-C, total-C

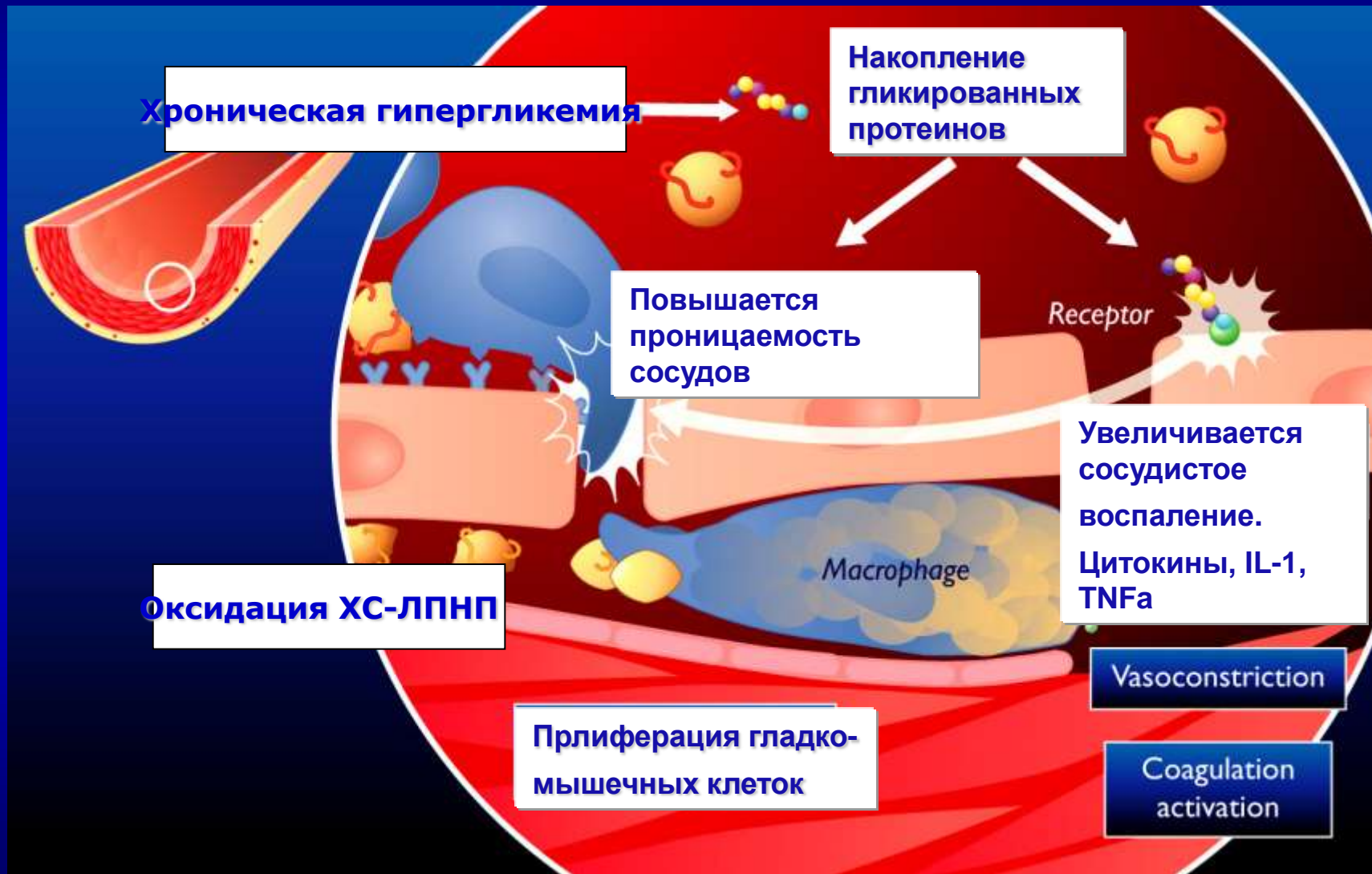
# Пациенты с метаболическим синдромом



# Эндотелиальная функция и Shear Stress



# Диабет и атеросклероз



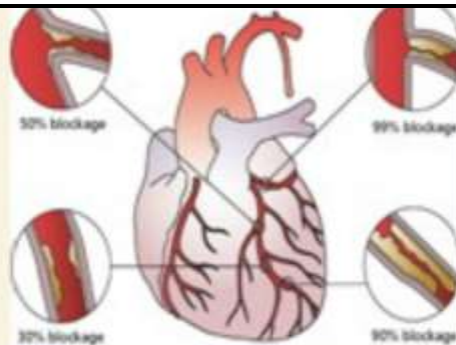


# Особенности коронарных событий у больных с СД

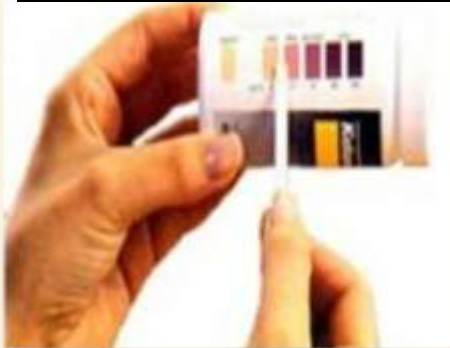
Коронарные события

Многососудистые осложнения

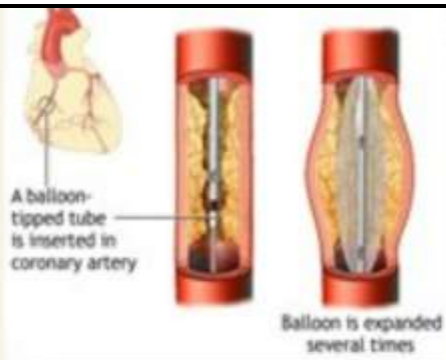
Частые осложнения



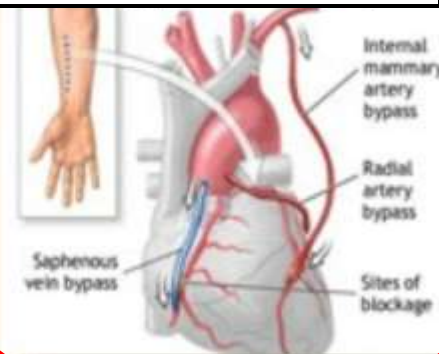
Кетоацидоз



ЧТКВ

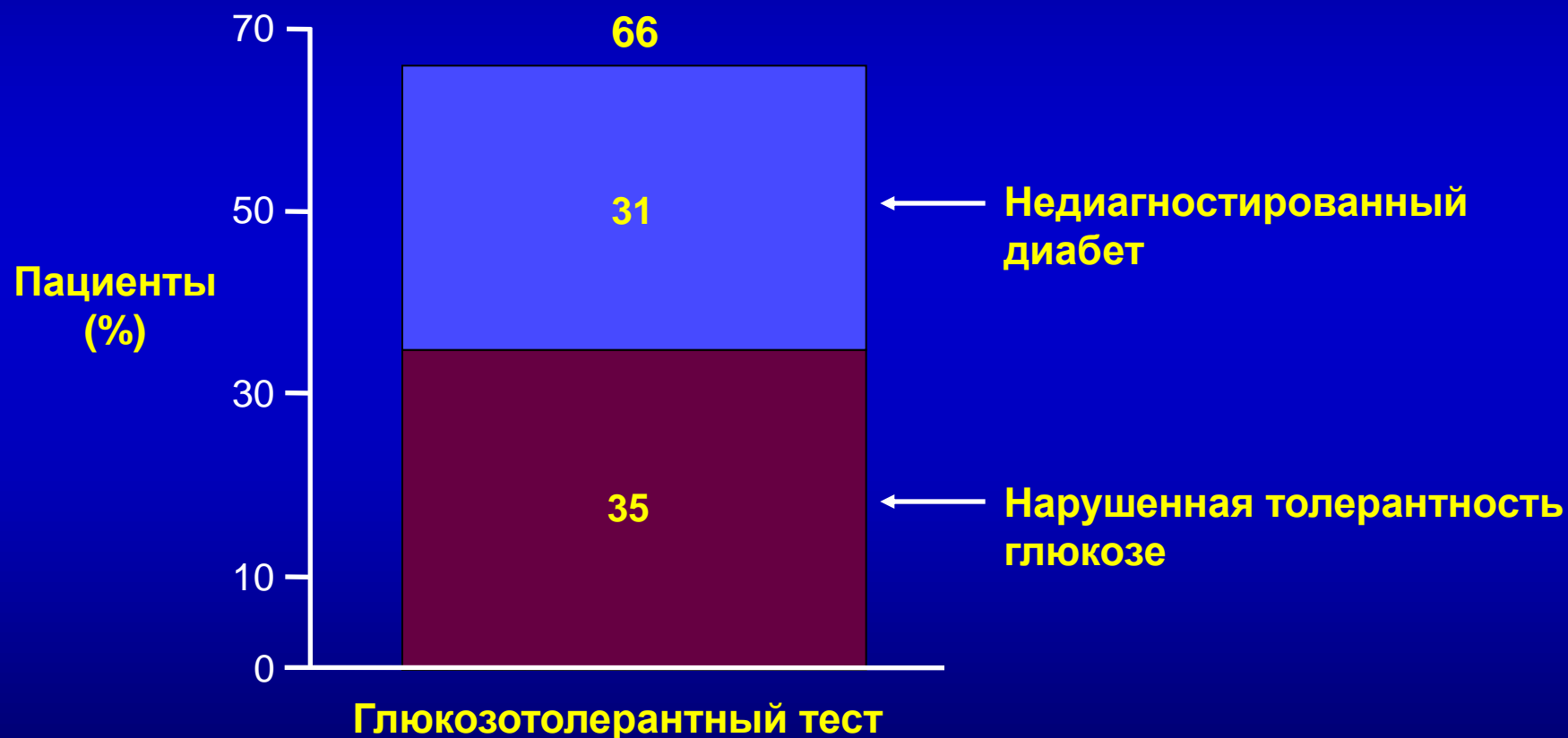


АКШ



# Почти 70% пациентов с впервые возникшим ИМ имеют НТГ или недиагностированный диабет

N = 181 пациентов блока интенсивной терапии



# European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012)

The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)

## Recommendations on diabetes mellitus

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	GRADE	Ref <sup>c</sup>
The target HbA <sub>1c</sub> for the prevention of CVD in diabetes of <7.0% (<53 mmol/mol) is recommended.	I	A	Strong	434, 435
Statins are recommended to reduce cardiovascular risk in diabetes.	I	A	Strong	166, 436
Hypoglycaemia and excessive weight gain must be avoided and individual approaches (both targets and drug choices) may be necessary in patients with complex disease.	I	B	Strong	435, 437, 438
Metformin should be used as first-line therapy if tolerated and not contraindicated	IIa	B	Strong	439
Further reductions in HbA <sub>1c</sub> to a target of <6.5% (<48 mmol/mol) (the lowest possible safely reached HbA <sub>1c</sub> ) may be useful at diagnosis. For patients with a long duration of diabetes this target may reduce risk of microvascular outcomes.	IIb	B	Weak	435
BP targets in diabetes are recommend to be <140/80 mmHg.	I	A	Strong	440, 441
Target LDL cholesterol is <2.5 mmol/L, for patients without atherosclerotic disease total cholesterol may be <4.5 mmol/L, with a lower LDL cholesterol target of <1.8 mmol/L (using higher doses of statins) for diabetic patients at very high CVR risk.	IIb	B	Weak	442
Antiplatelet therapy with aspirin is not recommended for people with diabetes who do not have clinical evidence of atherosclerotic disease.	III	A	Strong	443



# Стратегія лікування в залежності від серцево-судинного ризику і рівня ЛПНЩ

Загальний ССР (SCORE), %	Рівень ХС ЛПНЩ				
	< 70 мг/дл < 1,8 ммоль/л	70–100 мг/дл 1,8–2,5 ммоль/л	100–155 мг/дл 2,5–4,0 ммоль/л	155–190 мг/дл 4,0–4,9 ммоль/л	> 190 мг/дл > 4,9 ммоль/л
< 1	Не потребує втручання	Не потребує втручання	Зміна способу життя	Зміна способу життя	Зміна способу життя, при неефективності – застосувати ліки
Клас <sup>a</sup> /Рівень <sup>b</sup>	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
≥ 1 до < 5	Зміна способу життя	Зміна способу життя	Зміна способу життя, при неефективності – застосувати ліки	Зміна способу життя, при неефективності – застосувати ліки	Зміна способу життя, при неефективності – застосувати ліки
Клас <sup>a</sup> /Рівень <sup>b</sup>	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
≥ 5 до < 10 або високий ризик	Зміна способу життя, застосувати ліки*	Зміна способу життя, застосувати ліки*	Зміна способу життя і негайне застосування ліків	Зміна способу життя і негайне застосування ліків	Зміна способу життя і негайне застосування ліків
Клас <sup>a</sup> /Рівень <sup>b</sup>	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
≥ 10 або дуже високий ризик	Зміна способу життя, застосувати ліки*	Зміна способу життя і негайне застосування ліків	Зміна способу життя і негайне застосування ліків	Зміна способу життя і негайне застосування ліків	Зміна способу життя і негайне застосування ліків
Клас <sup>a</sup> /Рівень <sup>b</sup>	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	

# Медикаментозная терапия гиперхолестеринемии

**Ингибитор абсорбции холестерина  
самостоятельно или в комбинации с  
секвестрантами жирных кислот или  
никотиновой кислотой при  
непереносимости статинов**

**При невозможности достигнуть целевых  
уровней, рекомендовано назначать  
комбинацию статинов с ингибиторами  
или секвестрантами желчных кислот  
или никотиновой кислотой**



# АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ МС С НИЗКИМ УРОВНЕМ ЛПВП/высоким ТГ и ВЛИЯНИЕ НА ГЛОБАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

**Purpose:** To test the hypothesis that in patients with atherosclerotic cardiovascular disease and low baseline HDL levels, combination therapy with high-dose extended release niacin added to intensive LDL-lowering therapy with a statin with or without ezetimibe would further reduce risk of cardiovascular events.

**Хотя терапия ниацином ассоциировалась со значительным увеличением уровня ЛПВП и снижением уровня ТГ нет разницы во развитии ИБС, не-фатального ИМ, ИИ, госпитализации ОКС или реваскуляризации. Выявлено неожиданное увеличение заболевания ИИ при лечении НИАЦИНОМ**

**Заключение: Добавление НИАЦИНА к симвастатину с/без эзитимибом у пациентов с кардиоваскулярными заболеваниями не связано со снижением кардиоваскулярного риска или смертью**

Lipid-modulating effects of evacetrapib, a novel CETP inhibitor, administered as monotherapy or in combination with the most commonly-used statins

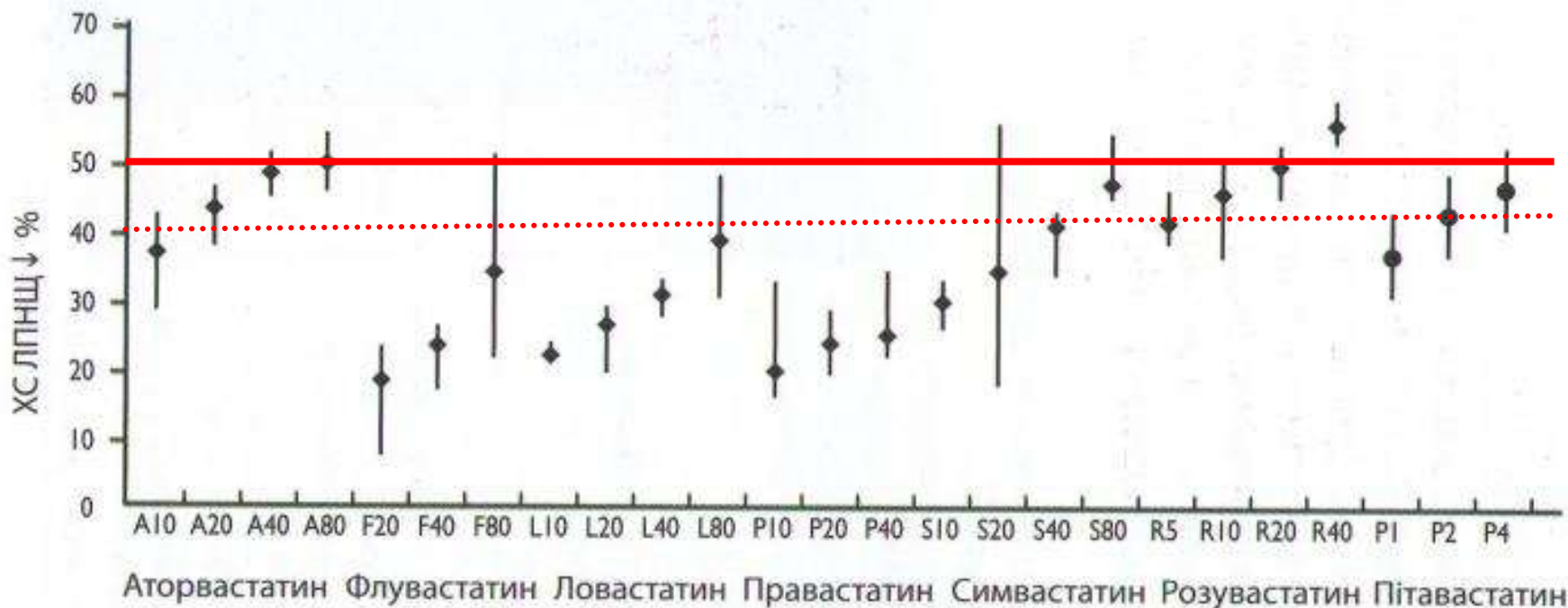
**Заключение: Эвацетрапиб, применяемый как монотерапия так и в сочетании со статинами увеличивает ЛПВП и уменьшает ЛПНП по сравнению с плацебо или монотерапией СТАТИНАМИ**

Percent change in HDL and LDL cholesterol after treatment with evacetrapib

	Evacetrapib monotherapy	<i>p</i> value	Evacetrapib 100 mg in combination with statins	<i>p</i> value
Change in LDL cholesterol levels at 12 weeks	-13.6% to -35.9%	<0.001	-11.2% to -13.9%	<0.001
Change in HDL cholesterol levels at 12 weeks	+53.6% to +128.8%	<0.001	+78.5% to +88.5%	<0.001

**Conclusion:** Evacetrapib, administered as monotherapy or in combination with statins, increased HDL cholesterol levels and decreased LDL cholesterol levels compared with placebo or statin monotherapy.

# Метаанализ терапевтической эквивалентности : % снижения ЛПНП в соответствии дозы статинов



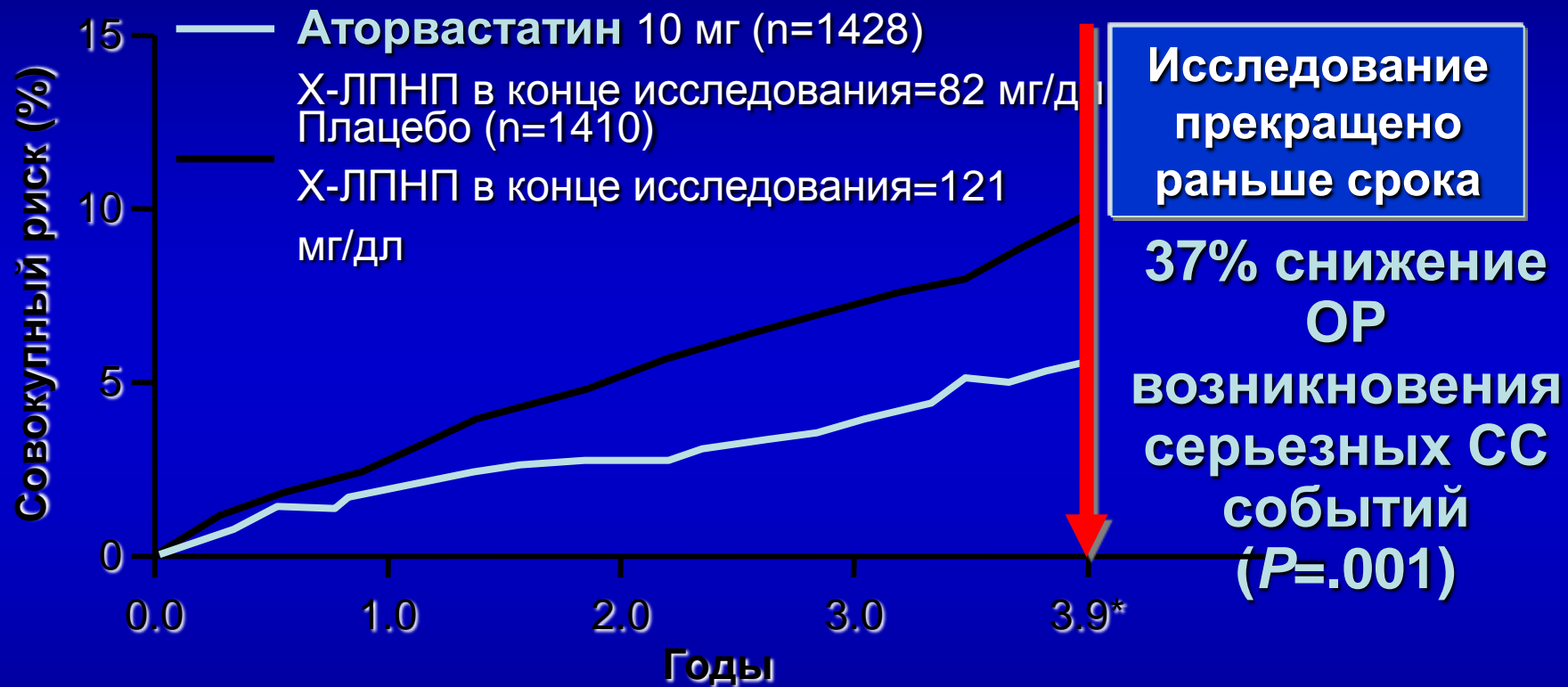
Weng TC, et al. *J Clin Pharm Ther* . 2010;35:139-151

Mukhtar RY, et Al. *Int J Clin Pract* . 2005;59(2):239-252



# Исследование CARDS:

прием аторвастатина 10 мг у пациентов с диабетом 2 типа



\*Медиана контрольного наблюдения=3.9 года.

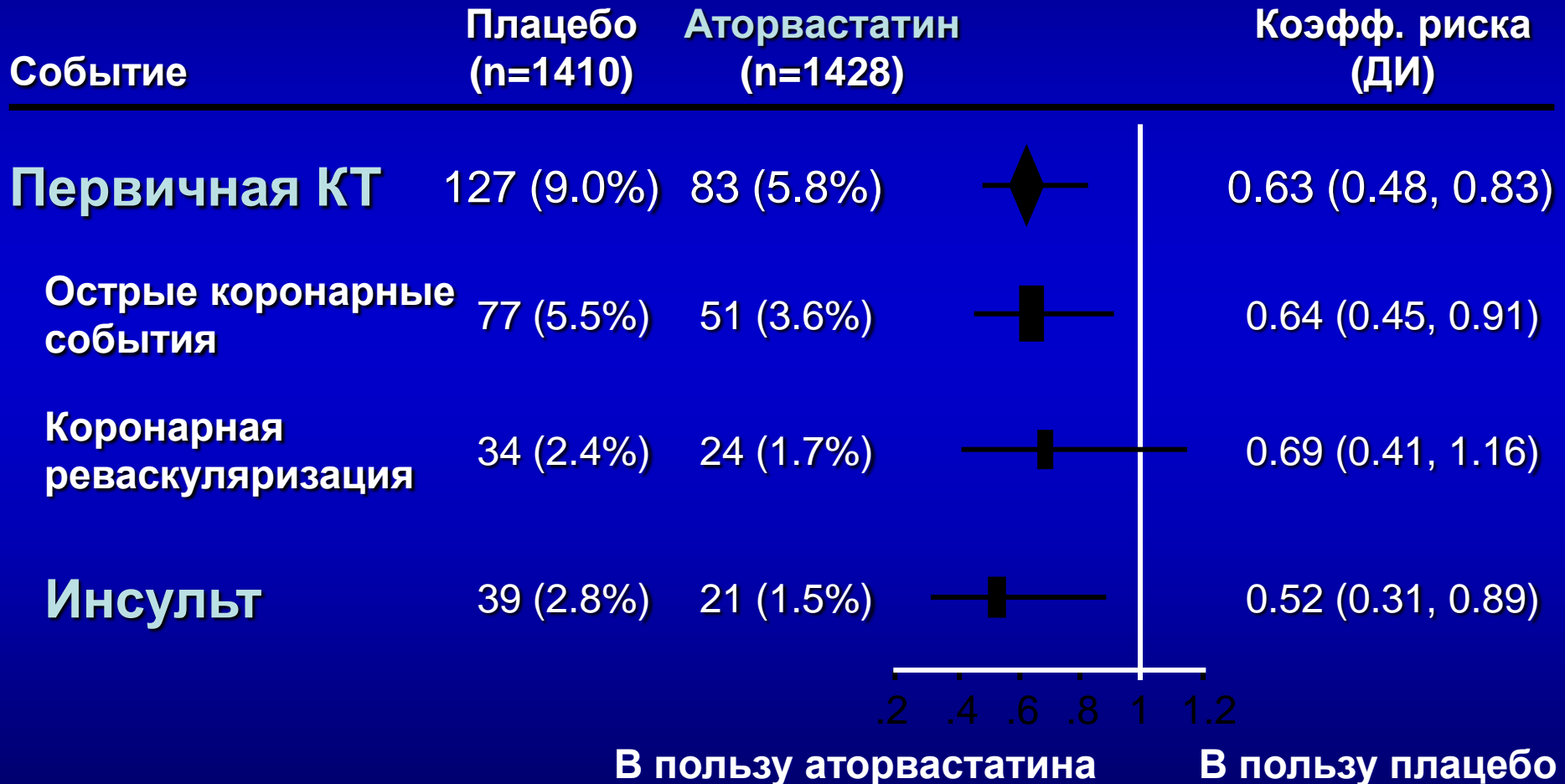
Исследование было прекращено на 2 года раньше срока, учитывая существенное снижение СС событий.

Первичная конечная точка=совокупные острые осложнения ИБС (ИМ, включая «немой» ИМ, нестабильная стенокардия, внезапная смерть от ИБС, реанимированная остановка сердца), коронарная реваскуляризация или инсульт.

Colhoun HM et al. *Diabet Med.* 2002;19:201-211. Colhoun HM et al. *Lancet.* 2004;364:685-696.

# Исследование CARDS: прием аторвастатина у пациентов с СД 2 типа

Количество пациентов с событием (%)



Colhoun HM et al. *Lancet*. 2004;364:685-696.

Ищите подробную информацию о применении препарата в конце этой презентации.

# Исследование CARDS и подгруппа диабета исследования ASCOT-LLA

- **Аторвастатин** в дозе 10 мг в популяции пациентов высокого риска с СД (с высокой концентрацией Х-ЛПНП) в исследовании **CARDS**
  - 84% пациентов имели гипертензию
  - 67% получали лечение гипертензии
  - 37% снижение ОР возникновения серьезных СС событий ( $P=.001$ )  
48% снижение ОР возникновения инсульта
- Для сравнения, в подгруппе пациентов с СД исследования ASCOT-LLA прием 10 мг **аторвастатина** уменьшал количество
  - СС событий или вмешательств в целом (СР=0.77; 95% ДИ, 0.61-0.98;  $P=.036$ )
  - Нефатального ИМ и фатальных осложнений ИБС (СР=0.84; 95% ДИ, 0.55-1.29;  $P=.14$ )
  - Инсультов (СР=0.67; 95% ДИ, 0.41-1.09;  $P=.66$ )



Назва:	<b>АТОКОР</b>   <a href="#">Шукати АТОКОР в аптеках →</a>
Міжнародна непатентована назва:	Atorvastatin
Виробник:	"Dr.Reddy`s Laboratories Limited", Індія
Лікарська форма:	Таблетки, вкриті оболонкою
Форма випуску:	Таблетки, вкриті оболонкою, по 10 мг № 10 у блістерах
Діючі речовини:	1 таблетка містить аторвастатину - 10.0 мг
Фармакотерапевтична група:	<a href="#">Гіполіпідемічні засоби</a>
Показання:	Як доповнення до дієти з метою зниження підвищеного рівня загального холестерину, ліпопротеїдів низької густини, аполінопротеїну В і тригліцеридів у хворих на первинну гіперхолістеринемію, комбіновану гіперліпідемію.
Термін придатності:	2р.
Номер реєстраційного посвідчення:	UA/1377/01/01
Термін дії посвідчення:	з 07.07.2004 до 07.07.2009 Термін дії реєстраційного посвідчення закінчився. <a href="#">Пошук даних про реєстрацію препарату АТОКОР</a>
АТ код:	C10AA05.
Наказ МОЗ:	<a href="#">339 від 07.07.2004</a>

# Бета-адренорецепторы: регуляция углеводного обмена

Рецептор	Клетки	Эффект блокады
$\beta_3$ , (2)	Панкреатические островки	Снижение экскреции инсулина и глюкагона
$\alpha_2$		Стимуляция высвобождения инсулина
$\beta_2$ (1, 3), $\alpha_1$	Гепатоциты	Замедление гликогенолиза, гипогликемия
$\beta_3$	Адиipoциты	Ослабление липолиза, снижение чувствительности к инсулину
$\beta_2$	Клетки щитовидной железы, переход Т4 в Т3	Уменьшение продукции контринсулярных гормонов щитовидной железы

# Механизм влияния $\beta$ -блокады на липидный и углеводный обмена

- **Увеличение массы тела**
- Замедление общего метаболизма на 10-12%,
- Изменение температурного баланса
- Изменение потребления кислорода тканями
- Ограничение немотивированных движений
- Снижение либидо
- Депрессивный синдром
- **Снижение чувствительности тканей к инсулину**
- $\beta_2$ -адренорецепторами
- Снижение периферического инсулинозависимого усвоения глюкозы
- Уменьшение микроциркуляции в скелетных мышцах, что нарушает утилизацию глюкозы





## † 2007 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)

### 6.2 Pharmacological therapy

drome and its major components, i.e. abdominal obesity, high normal or impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance, conditions that make the risk of incident diabetes higher.<sup>569,570</sup> This applies also to thiazide diuretics, which have dyslipidaemic and diabetogenic effects when used at high doses.<sup>455</sup> Thiazides have often been administered together with  $\beta$ -blockers in trials showing a relative excess of new diabetes, thus making a distinction between the contribution of the two agents difficult. It may not apply, however, to vasodilator  $\beta$ -blockers, such as carvedilol and nebivolol, which have less or no dysmetabolic action, as well as a reduced incidence of new onset diabetes compared with classical  $\beta$ -blockers.<sup>571,572</sup>  $\beta$ -blockers, ACE inhibitors and angiotensin receptor antagonists are less effective in

### 7.8 Metabolic syndrome

been investigated. As mentioned in sections 4.4.5, 5.5 and 6.2.1, unless required by specific indications,  $\beta$ -blockers should be avoided in subjects with the metabolic syndrome because of their adverse effect on the incidence of new onset diabetes as well as on body weight,<sup>715</sup> insulin sensitivity and the lipid profile.<sup>716</sup> However, these effects appear to be less pronounced or absent with the new vasodilating  $\beta$ -blockers such as carvedilol and nebivolol.<sup>572,717</sup>

Dietary and other dysmetabolic actions also character

# Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document

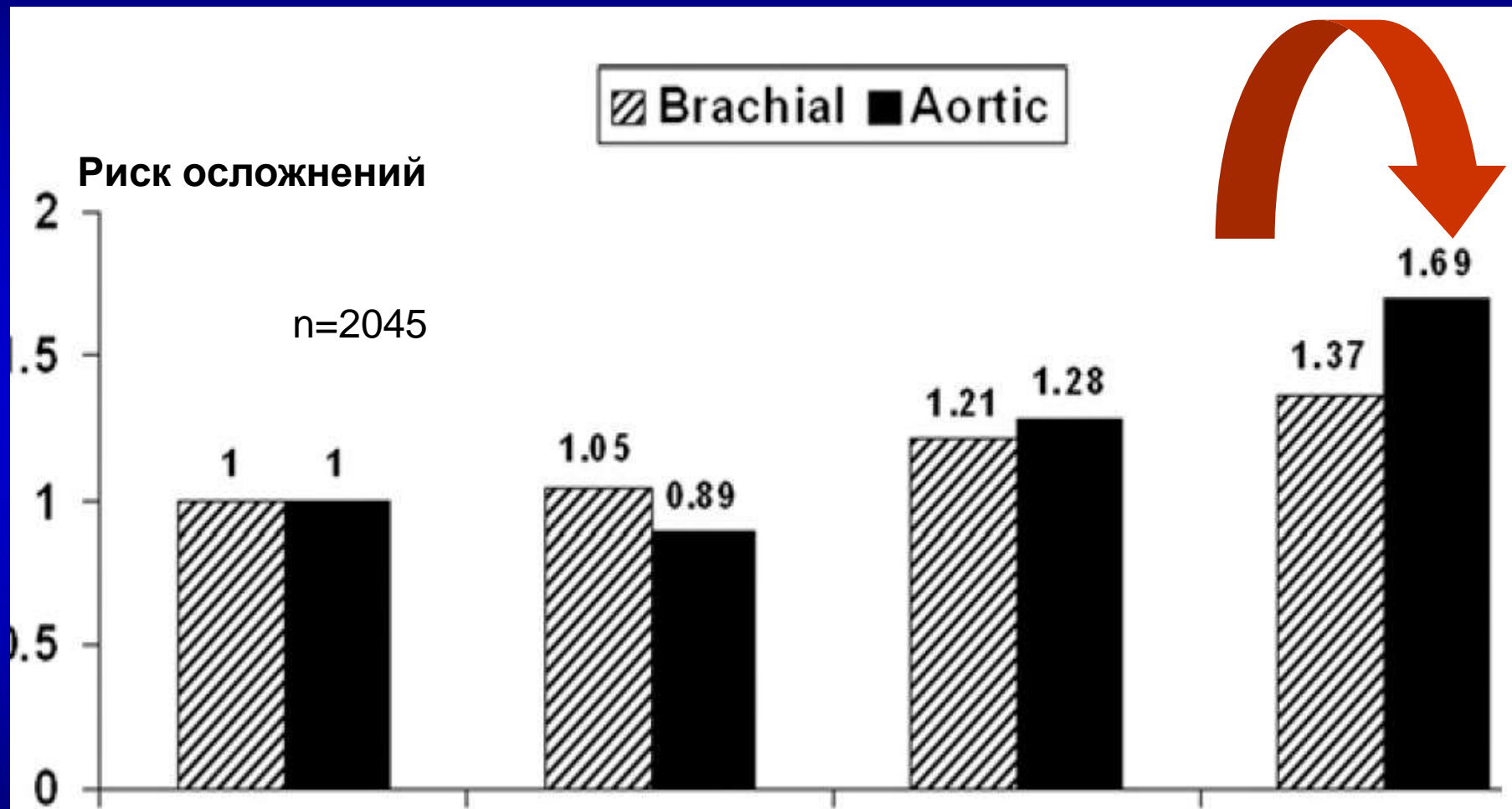
Giuseppe Mancia<sup>a</sup>, Stéphane Laurent<sup>b</sup>, Enrico Agabiti-Rosei<sup>c</sup>,  
Ettore Ambrosioni<sup>d</sup>, Michel Burnier<sup>e</sup>, Mark J. Caulfield<sup>f</sup>, Renata Cifkova<sup>g</sup>,  
Denis Clément<sup>h</sup>, Antonio Coca<sup>i</sup>, Anna Dominiczak<sup>j</sup>, Serap Erdine<sup>k</sup>,

cardiovascular protection in the long run. When discussing  $\beta$ -blockers, however, it should not be ignored that they are not a homogeneous class, and that vasodilating  $\beta$ -blockers, such as celiprolol, carvedilol, and nebivolol, appear not to share some of the negative properties described for other compounds. For instance, celiprolol

Нельзя игнорировать, что бета-блокаторы не гомогенный класс и что вазодилатирующим бета-блокаторам, таким как целипролол, **карведилол** и небиволол не присущ ряд негативных свойств, описанных у других молекул

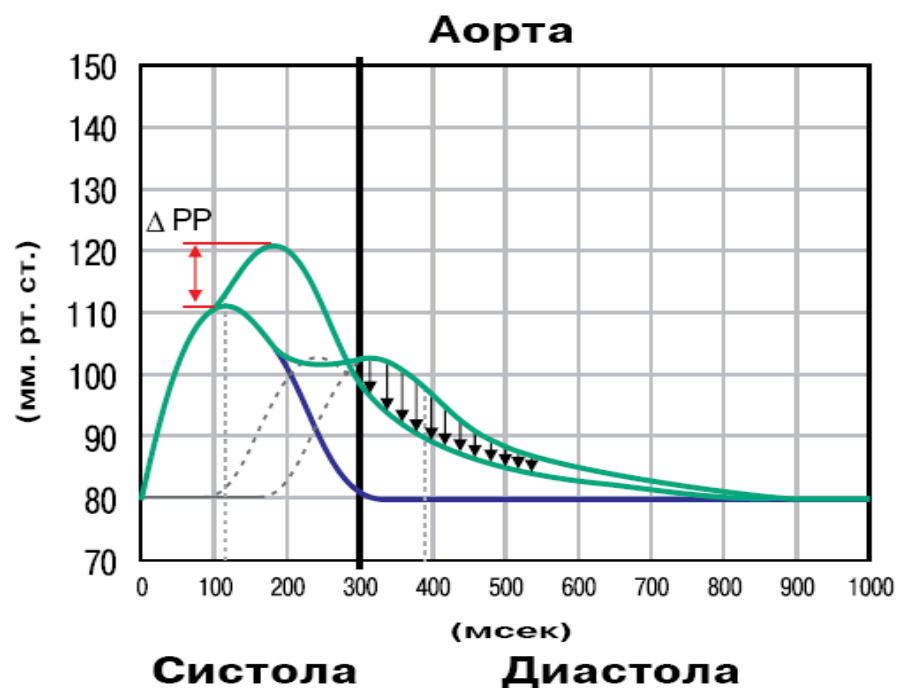
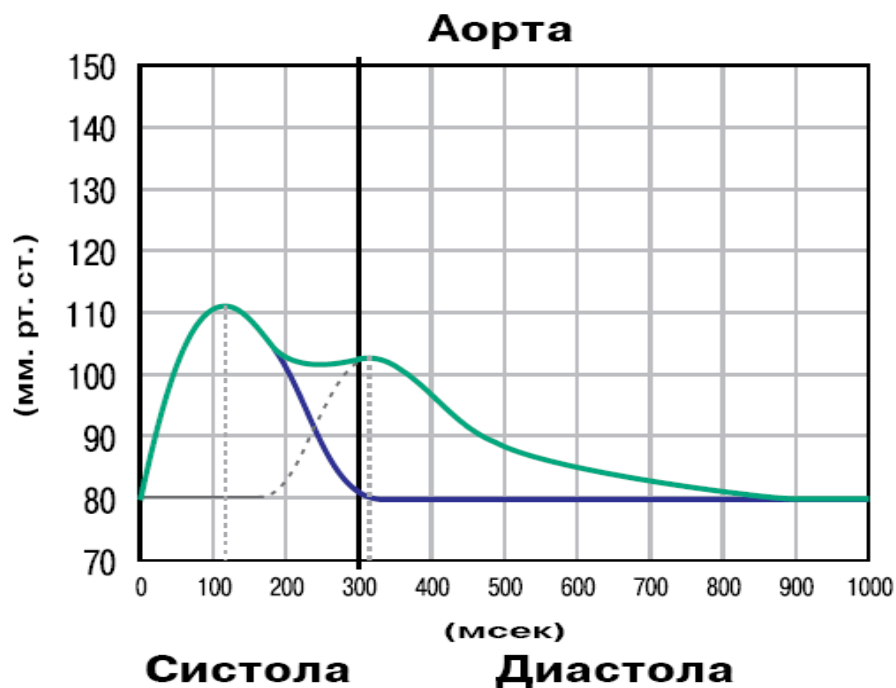


# STRONG Heart Study: ЦЕНТРАЛЬНОЕ АД ЛУЧШЕ ПРЕДСКАЗЫВАЕТ ПРОГНОЗ, ЧЕМ АД НА ПЛЕВОЙ АРТЕРИИ



**Степень повышения пульсового АД**

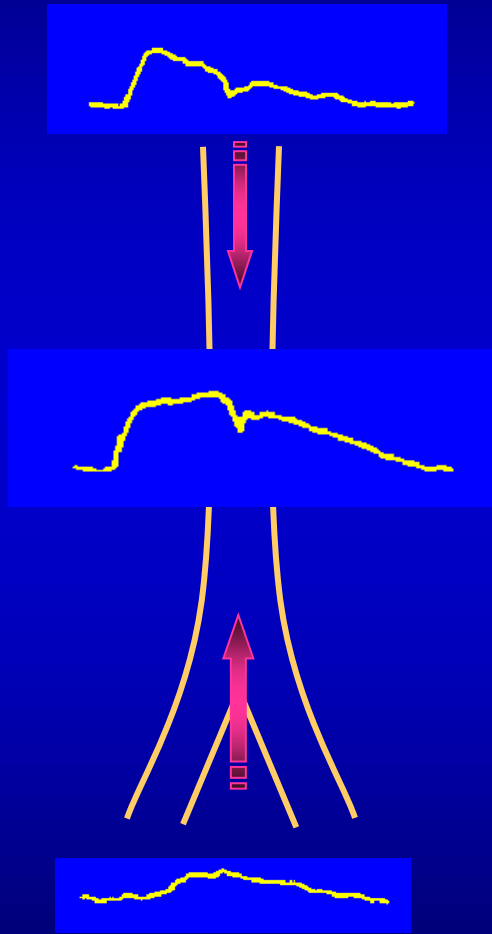
# Механизм повышения АД в аорте



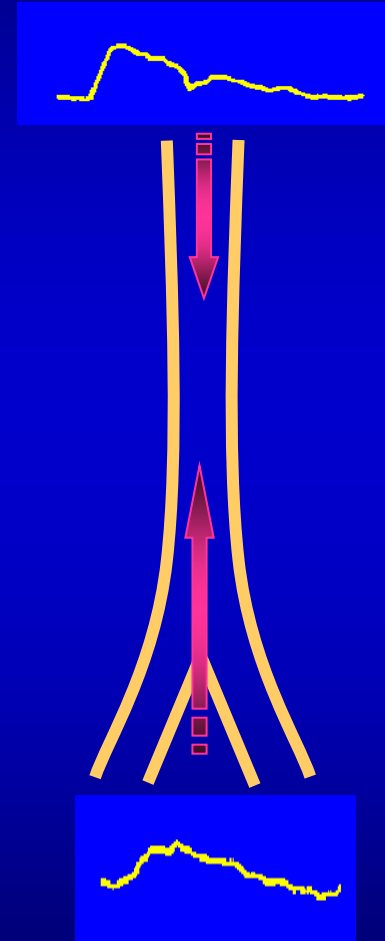
При повышении артериальной жесткости растет сист. давление в аорте и снижается диастолическое.

Рост центр сист АД связан с увеличением риска осложнений, в первую очередь **инсультов**. Снижение центр диастолич АД сопряжено с ухудшением **коронарной перфузии**.

# Отражение пульсовой волны и механизм повышения центрального АД



**Бета-блокатор с вазодилатир  
свойствами**



**Бета-блокатор без вазодилатир  
свойств**

# Влияние антигипертензивных средств на показатели центральной гемодинамики

Класс	Центр сист АД	Индекс аугментации	Жесткость аорты
И-АПФ	↓↓	↓↓	↓
АIIА	↓	↓	↓
Классические β-блокаторы	↑	↑	↓
Антагонисты Са	↓	↓	↓
Диуретики	↔	↔↓	↔
Нитраты	↓↓	↓↓	↔



# ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТА Ч.



Winston Churchill TotallyLoc





**Жалобы:** головная боль, головокружение, бессоница, дезориентация, потеря сознания неоднократно, боль за грудиной при физ.нагрузке и ночью, одышка, отеки н/конечностей.

**Анамнез болезни:** С детства страдал выраженным врожденным депрессивным расстройством, которое пытался купировать алкоголем, наркотиками, прием антидепрессантов эффекта не давал. Сотрясение мозга в подростковом возрасте. Повышение АД с 30 лет, В 75 лет – I инсульт (лакунарный), в 76 лет ТИА, в 78 лет II и III инсульт.

**Анамнез жизни:** Выкуривание до 10 сигар в сутки. Употребление алкоголя ( коньяк, шампанское) , стимуляторов нервной деятельности. Из перенесенных заболеваний отмечает неоднократно пневмонию, дивертикулез кишечника, экзема, конъюнктивит.

# ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНОГО

НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР  
"ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ імені АКАДЕМІКА М.Д.СТРАЖЕСКА"

(Київ, вул. Народного ополчення, 5)

## ВЕЛОЕРГОМЕТРИЯ

П.І.П. А, 19\_\_ р.н., стать чоловік

Мета проби: проба на ІХС, визначення толерантності до фізичного навантаження

Висхідний стан: вага 77 кг, зріст 182 см

Розрахункові належні величини:

1. Субмаксимальна (75%) навантаження 185 Вт

2. Субмаксимальна (75%) ЧСС 152 уд/хв

Протокол: Початковий рівень 50 Вт, приріст 50 Вт, тривалість кожного ступеня 3 хв.

Навантаження	Вихід	50 Вт	100 Вт	150 Вт	185 Вт	Вт	Вт	Вт
Тривалість		3'	3'	3'	3'			
ЧСС уд/хв	68'	72'	82'	100'	120'			
АТ, мм рт.ст.	140/80	150/90	160/100	170/110	180/120			

Достигнуті показники:

Порогове навантаження 200 Вт

Тривалість навантаження 3' хв

Максимальна ЧСС 150 уд/хв

Максимальний АТ 180/120 мм рт.ст.

Зміни ЕКГ: - немає.

- зміни сегмента ST: депресія на 2 мм у відведеннях V<sub>3</sub>, V<sub>4</sub>  
елевіція на - мм у відведеннях -

- зміни зубця Т: позитивізація у відведеннях -  
негативізація у відведеннях I, aVL

- порушення ритму -

- зміни вольтажу зубця R -

Клінічні дані: немає, виражена втома, приступ стенокардії, необхідність прийому нітрогліцерину (табл), запаморочення + біль в ногах

### ЗАКЛЮЧЕННЯ ПО ФУНКЦІОНАЛЬНОМУ СТАНУ СЕРЦЯ:

Проба на ІХС: негативна, позитивна, сумнівна, неінформативна (недосягнення ЧСС)

Толерантність до фізичного навантаження: в нормі, знижена, відповідає ФК

Реакція АТ на навантаження: нормотонічна, гіпертонічна, дистонічна, гіпотонічна

Реституція: - ЧСС: - в межах вікової норми, сповільнена, хв

- АТ - в межах вікової норми, сповільнена, хв

- зміни ЕКГ: 1 хв

- болювого синдрому: - хв

Проба призначена у зв'язку з:

- досягненням максимальної ЧСС

- перевищенням АТ максимально допустимих меж (230/120 мм рт.ст.)

- виникненням приступу стенокардії

- виникненням проявів ішемії на ЕКГ + біль в ногах

- втому пацієнта

Дата \_\_\_\_\_ Лікар \_\_\_\_\_

Аналіз

ДЗ «Поліклініка № 1» ДУС  
Лабораторія

АНАЛІЗ КРОВІ № 22544

ВМІСТ ГЛЮКОЗИ

«4» 07 200...4 р.

Прізвище, І., Б. Алещенко ІО

№ Карт. 23486 Лікар Томішове

РЕЗУЛЬТАТ

4,1

ММОЛЬ/Л

Підпис С

# Клинический диагноз: ?

**ГБ, III степени, II стадии, очень высокого риска (4).**

**ГЛЖ. Метаболический синдром?**

**ИБС, стенокардия напряжения и покоя III ФК, кардиосклероз атеросклеротический.**

**СН II А ст. , NYHA III ст. сохраненной систолической функцией.**

**Острый инсульт? ТИА?**

**ХЦСН, Дисциркуляторная энцефалопатия III**

**Атеросклеротического и гипертонического генеза, врожденная аномалия экстракраниальных сосудов ?.**

**Астено-невротический синдром. Хронический алкоголизм. Наркомания.**





# Алгоритм ведения АГ у пожилых

апрель 2011



## Principles of Hypertension Treatment

Target systolic blood pressure is  $\leq 140$  mmHg in patients aged 55 to 79  
 Target systolic blood pressure is  $\leq 140$  mmHg in patients  $\geq$  age 80  
 Achieved values  $< 140$  mmHg for those aged  $\leq 79$  are appropriate, but for those aged  $\geq 80$ , 140 to 145 mmHg, if tolerated, can be considered



Тиазидовые  
 ИАПФ  
 БРА  
 Антагонисты кальция

Without Compelling Indications

With Compelling Indications

**Stage 1 Hypertension**  
 SBP 140 to 159 mmHg or  
 DBP 90 to 99 mmHg

ACEI, ARB, CA, diuretic,  
 or combination

**Stage 2 Hypertension**  
 SBP  $\geq 160$  mmHg or  
 DBP  $\geq 100$  mmHg

Majority will require at least two medications to reach goal if at least 20 mmHg above target. Initial combinations should be considered. The combination of amlodipine with an RAS blocker may be preferred to a diuretic combination, though either is acceptable.

**Compelling Indication**

- Heart Failure
- Post myocardial infarction
- CAD or High CVD risk
- Angina Pectoris
- Aortopathy/Aortic Aneurysm
- Diabetes
- Chronic kidney disease
- Recurrent stroke prevention
- Early dementia

**Initial Therapy Options\***

- THIAZ, BB, ACEI, ARB, CA, ALDO ANT
- BB, ACEI, ALDO ANT, ARB
- THIAZ, BB, ACEI, CA
- BB, CA
- BB, ARB, ACEI, THIAZ, CA
- ACEI, ARB, CA, THIAZ, BB
- ACEI, ARB
- THIAZ, ACEI, ARB, CA

\*Combination therapy

Not at Target Blood Pressure

Optimize dosages or add additional drugs until goal blood pressure is achieved. Refer to a clinical hypertension specialist if unable to achieve control.

# АГ: Метаанализ сравнения лечения ИБС

Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration meta-analysis

N = 158,709

$\Delta$  BP between Rx (mm Hg)

## ИАПФ vs D/BB

Diabetes

2.2/0.3

0.83

No diabetes

1.5/0.2

0.98

**Overall (P homog = .33)**

**0.96**

## БКК vs D/BB

Diabetes

0.7/-0.8

1.00

No diabetes

1.1/-0.4

1.01

**Overall (P homog = .86)**

**1.01**

## ИАПФ vs БКК

Diabetes

1.6/1.2

0.76

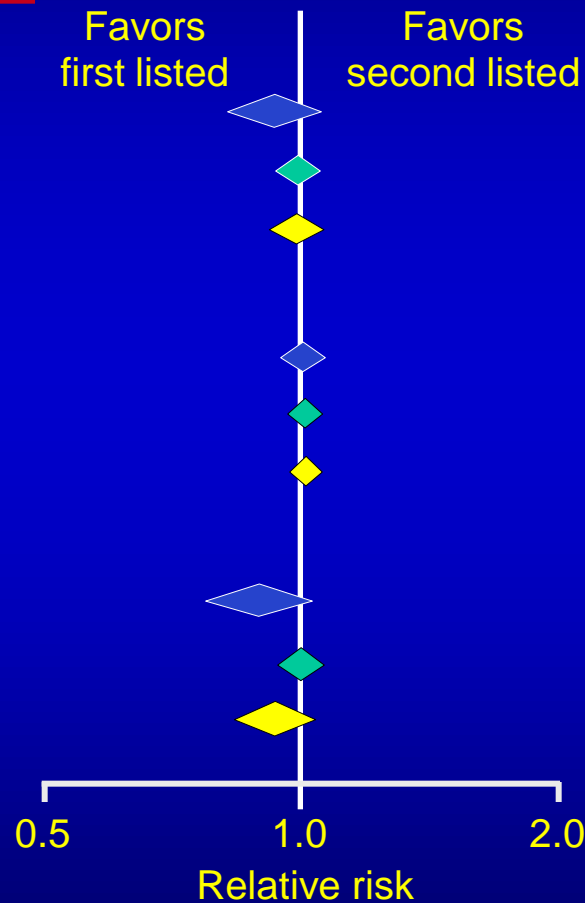
No diabetes

1.3/0.9

0.98

**Overall (P homog = .22)**

**0.83**

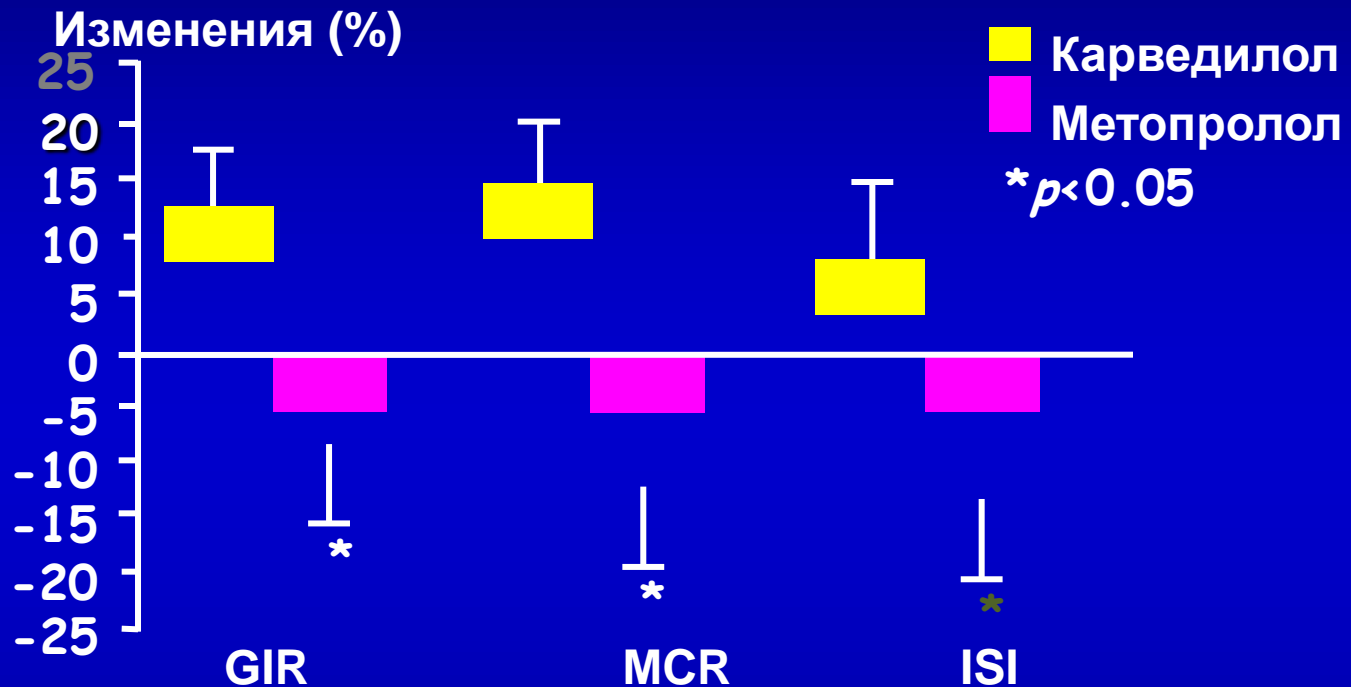


ACEI = angiotensin-converting enzyme inhibitor

D/BB = diuretic/ $\beta$ -blocker

CCB = calcium channel blocker

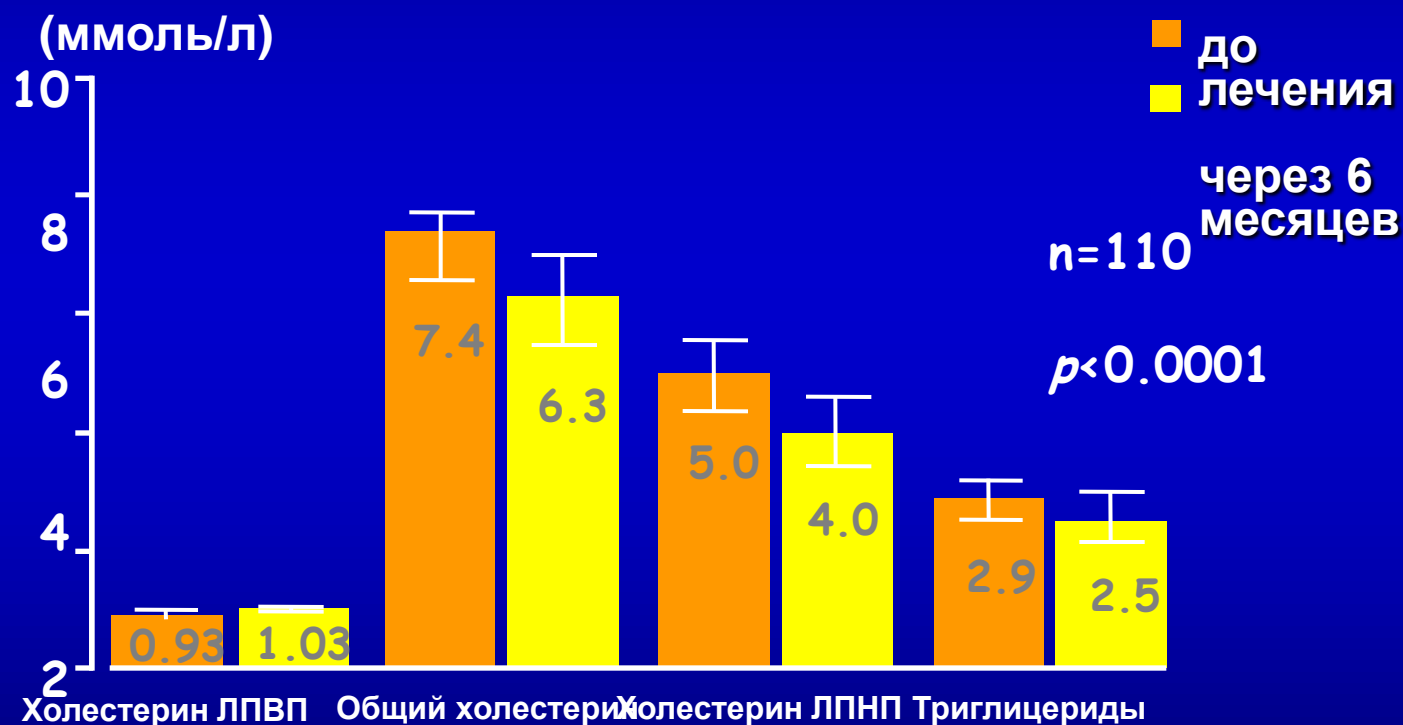
# Влияние карведилола на чувствительность к инсулину:



GIR = glucose infusion rate;  
MCR = metabolic clearance rate;  
ISI = insulin sensitivity index

Jacob (1996)

# Влияние карведилола на обмен липидов у пациентов с дислипидемиями



Hauf-Zachariou (1993)

Карведилол обеспечивает более выраженное снижение сердечно-сосудистой смертности, смертности в результате инсульта, а также частоты выявления сахарного диабета

## Снижение риска при использовании карведилола по сравнению с метопрололом

- сердечно-сосудистая смертность **на 20%** ( $p = 0,0004$ )
- смертность в результате инсульта **на 67%** ( $p < 0,0006$ )
- развитие сахарного диабета **на 22%** ( $p = 0,04$ )

## **Vasodilatory action of carvedilol.**

Sponer G, Strein K, Bartsch W, Müller-Beckmann B.

Department of Experimental Cardiovascular Research, Boehringer Mannheim GmbH, Germany.

### **Abstract**

Carvedilol is a dual-acting drug designed to produce two complementary effects: beta-blockade and vasodilation. These effects are induced in the same dose range, a prerequisite for utilizing both properties in an appropriate manner. The vasodilation is mediated predominantly by specific alpha 1-adrenoceptor blockade. At markedly higher concentrations, additional vasodilating actions besides alpha 1-blockade can be observed. These effects

**Карведилол обладает двойным действием и производит совместный эффект бета-блокады и вазодилатации... Вазодилатирующий эффект происходит благодаря альфа-1-адренорецепторной блокаде**



## GEMINI: Differential effects with carvedilol vs metoprolol on glycemic control in type 2 diabetes

### GEMINI: Secondary end points

End point	Metoprolol	p	Carvedilol	p
Mean HbA1c change with treatment, % (SD)	0.15 (0.04)	<0.001	0.02 (0.04)	0.65
Insulin sensitivity (%)	-2.0	0.48	-9.1	0.004

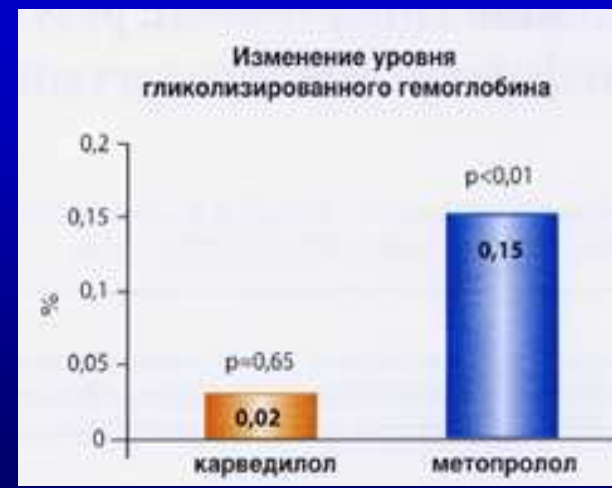
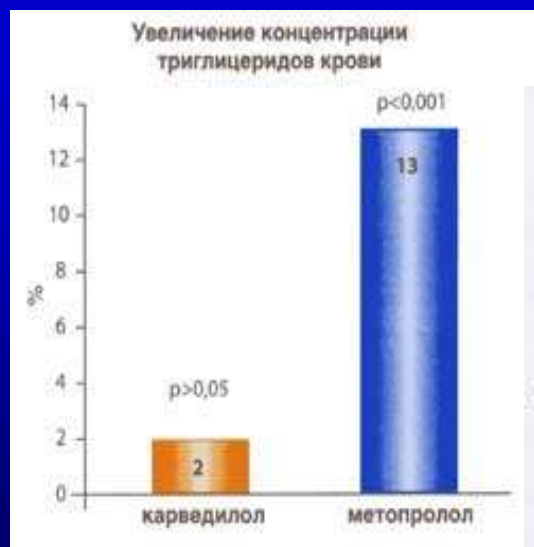
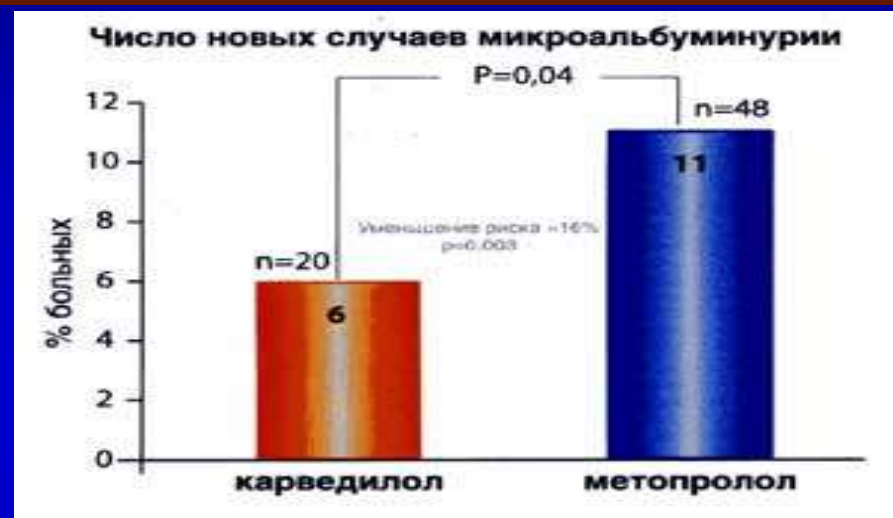
### GEMINI: Progression to microalbuminuria with carvedilol vs metoprolol treatment

End point	Metoprolol	Carvedilol	Odds ratio (95% CI)	p
Progression to microalbuminuria (%)	10.3	6.4	0.60 (0.36-0.97)	0.04

**Это исследование показывает, что сосудистая чувствительность к инсулину была сохранена во время лечения карведилолом в то время как снижается при лечении метопрололом у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.**

# Сравнительная характеристика метаболических эффектов применения карведилола и метопролола у больных с СД 2-го типа и АГ: исследование GEMINI

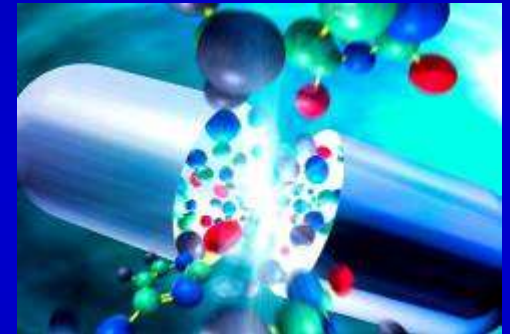
## Glycemic Effects in diabetes Mellitus: carvedilol-metoprolol IN hypertensives)





# Дополнительные преимущества карведилола

## Антиоксидантный эффект

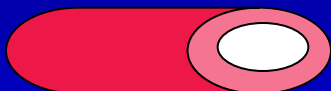


**СПОСОБНОСТЬ СВЯЗЫВАТЬ СВОБОДНЫЕ РАДИКАЛЫ**

**Ингибирование повреждения миокарда,  
ингибирование ремоделирования и апоптоза**

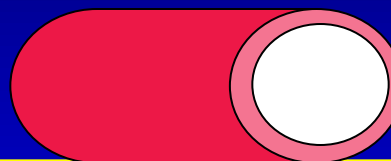
# Блокада $\alpha$ 1-рецепторов оказывает важнейшие дополнительные эффекты у пациентов с СД

Стимуляция  
СНС, опосредованная  
через  $\alpha$ 1-  
адренорецепторы



**вазоконстрикция**

**карведилол**



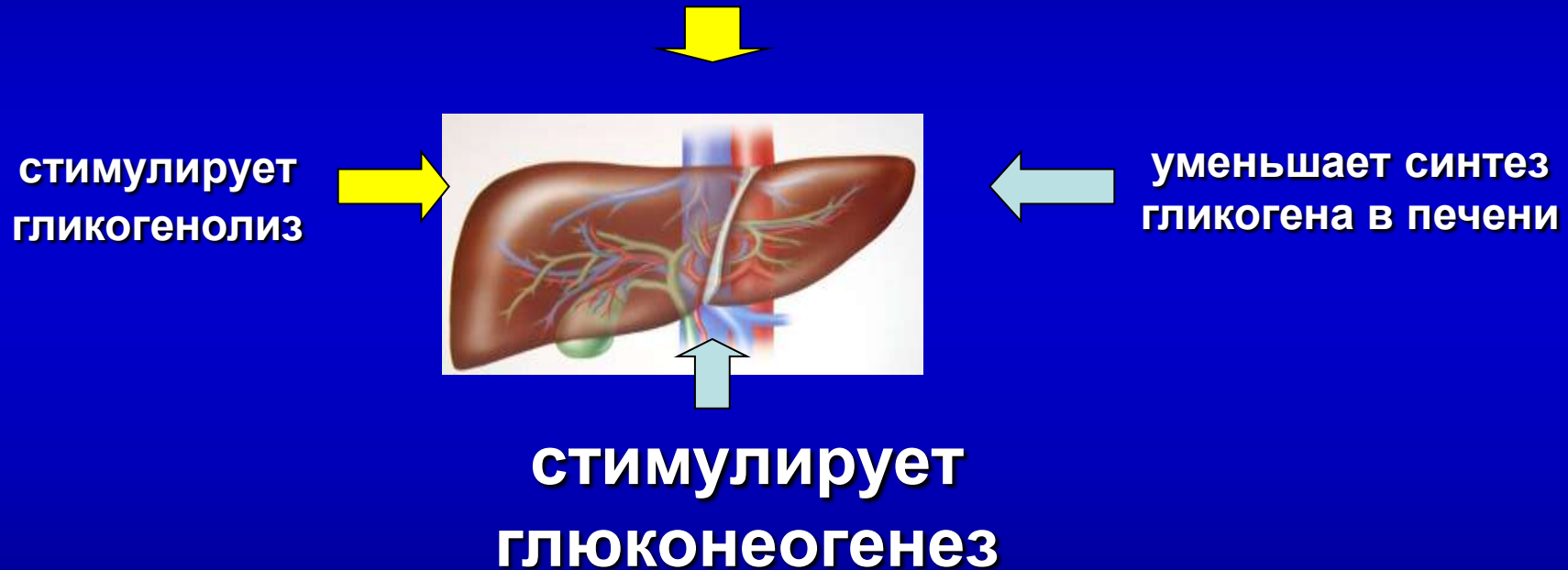
**вазодилатация**

**Улучшение кровообращения в мышцах,  
Улучшение утилизации глюкозы в ткани**

**Уменьшение  
инсулинорезистентности**

**Блокада  $\alpha$ 1-рецепторов оказывает важнейшие дополнительные эффекты у пациентов с СД**

**Стимуляция СНС, опосредованная через  $\alpha$ 1-адренорецепторы**



**Неблокированная  $\alpha$ 1-активность при лечении обычными  $\beta$ -АБ приводит к повышению глюконеогенеза печенью, вследствие чего возрастает риск развития СД!**

## **Carvedilol versus cardioselective beta-blockers for the treatment of hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus.**

Fardoun RZ

Heart and Kidney Institute, College of Pharmacy, University of Houston, Houston, Texas 77204, USA. rihamfardoun@hotmail.com

### **Abstract**

Treatment with beta-blockers is recommended to achieve and maintain adequate blood pressure control in patients with hypertension, and these agents have been shown to decrease cardiovascular risk factors in patients with both hypertension and type 2 diabetes mellitus. However, beta-blocker therapy also may worsen glycemic and lipidemic control and may lead to microalbuminuria. A recent study showed a better metabolic profile with carvedilol than with metoprolol in patients with both type 2 diabetes and hypertension in the presence of renin-angiotensin system blockade. This beneficial effect on metabolic components has been proposed as attributable to carvedilol's alpha-blocking effects or antioxidant properties. In this article, the pathophysiology of hypertension and type 2 diabetes and the association between them are reviewed, the pharmacologic properties of carvedilol are discussed, and clinical studies in the literature comparing carvedilol with selective beta-blockers in patients with both type 2 diabetes and hypertension are identified and evaluated. This information should be useful to practitioners when selecting the optimum beta-blocker for treating hypertension in patients with type 2 diabetes.



JAMA. 2004 Nov 10;292(18):2227-36.

## **Metabolic effects of carvedilol vs metoprolol in patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension: a randomized controlled trial.**

Bakris GL, Fonseca V, Katholi RE, McGill JB, Messerli FH, Phillips RA, Raskin P, Wright JT Jr, Oakes R, Lukas MA, Anderson KM, Bell DS; GEMINI Investigators.

Department of Preventive Medicine, Rush University Medical Center, Chicago, Ill, USA.

**RESULTS:** The 2 groups differed in mean change in HbA1c from baseline (0.13%; 95% confidence interval [CI], -0.22% to -0.04%;  $P = .004$ ; modified intention-to-treat analysis). The mean (SD) HbA1c increased with metoprolol (0.15% [0.04%];  $P < .001$ ) but not carvedilol (0.02% [0.04%];  $P = .65$ ). Insulin sensitivity improved with carvedilol (-9.1%;  $P = .004$ ) but not metoprolol (-2.0%;  $P = .48$ ); the between-group difference was -7.2% (95% CI, -13.8% to -0.2%;  $P = .004$ ). Blood pressure was similar between groups. Progression to microalbuminuria was less frequent with carvedilol than with metoprolol (6.4% vs 10.3%; odds ratio, 0.60; 95% CI, 0.36-0.97;  $P = .04$ ).

Cardiovasc Diabetol. 2010 May 25;9:21.

## **Metoprolol compared to carvedilol deteriorates insulin-stimulated endothelial function in patients with type 2 diabetes - a randomized study.**

Kveiborg B, Hermann TS, Major-Pedersen A, Christiansen B, Rask-Madsen C, Raunsa J, Køber L, Torp-Pedersen C, Dominguez H.

Department of Medicine, Naestved Hospital, Naestved, Denmark. BRIKVE01@geh.regionh.dk

J Cardiovasc Pharmacol. 1987;10 Suppl 11:S23-32.

## **A new molecule with vasodilating and beta-adrenoceptor blocking properties.**

Abshagen U.

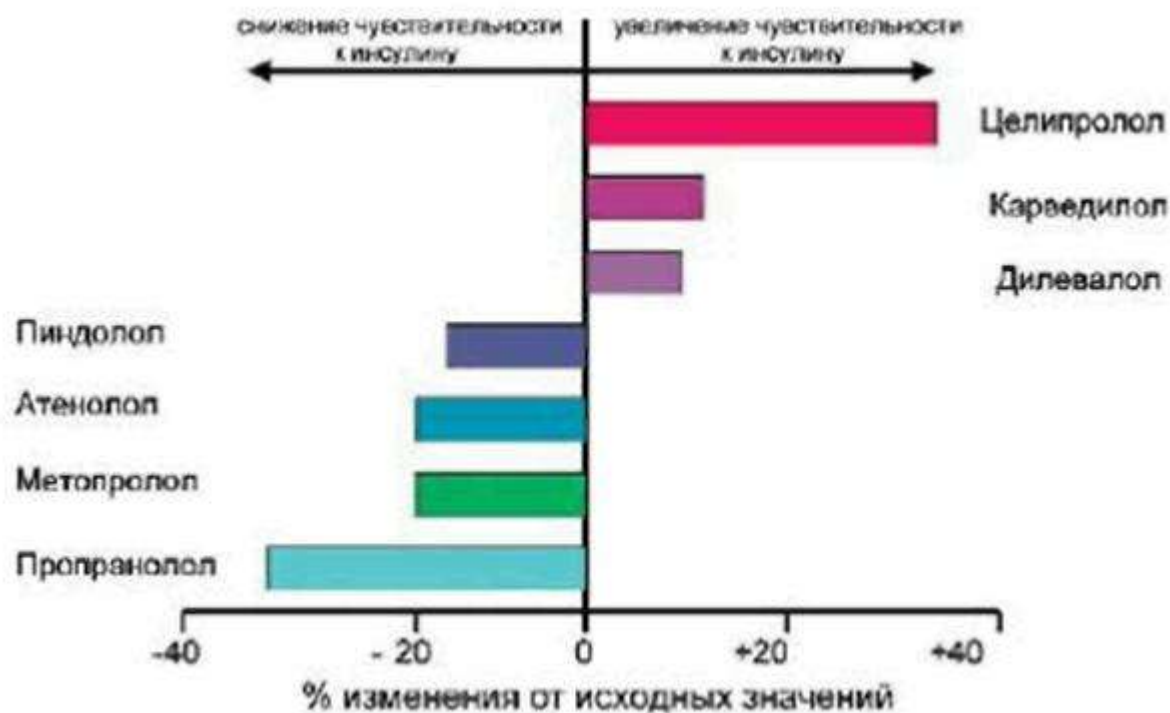
Boehringer Mannheim GmbH, Pharmaceuticals Research, F.R.G.

**1987**

### **Abstract**

Carvedilol is a new substance displaying beta-sympatholytic and vasodilating activities in the same dose range. Data obtained from a considerable number of animal experiments show that the beta-blocking properties of carvedilol resemble those of propranolol. However, in contrast to propranolol the arterial blood pressure decreases dose dependently after single doses of carvedilol due to a reduced total peripheral resistance. The vasodilating activity of carvedilol can be demonstrated in a variety of experimental models. According to the present state of knowledge neither alpha-blockade, nor

# Карведилол повышает чувствительность тканей к инсулину



*S. Jacob u соавт. Am J Hypertens. 1998; 11: 1258-65.*

# Лечение сэра Уинстона Черчилля

Антагонист  
кальция

Статин

АНТИТРОМ-  
БОТИЧЕСКАЯ  
ТЕРАПИЯ

Черчилль, 93 г.

КАРВЕДЕКС

ИАПФ

Гидрохлортиазид



НИКОГДА

НИКОГДА

НИКОГДА

НЕ СДАВАЙТЕСЬ!!!

Winston Cherchille, 1945

### КОЛОНКА ШЕФ-РЕДАКТОРА

→ Вітаємо Вас на сторінці веб-сайту WebCardio.Org



Наша мета - надати можливість отримувати новини щодо кардіології і обговорювати на професійному рівні ті проблеми які нас цікавлять.

Активно використовуйте меню і кнопку "Пошук", і тоді Ви знайдете все про кардіологію, що вже є на нашому сайті.

Skype login  
marinadolzhenko >>>

### ОСТАННІ СТАТТІ

→ Аспирин и Варфарин в профилактике инсульта >>>

→ Дистанційне навчання з кардіології в Україні



Дистанційне навчання з кардіології в Україні. >>>

→ Анкета для дистанційного навчання



Анкета учасника проекту «Післядипломне навчання на сайті»

www.WebCardio.Org >>>

→ Вышли новые рекомендации (2011 года) Европейской

### ТЕМА ДНЯ

Україна

СНД

Світ

Події

Документи

→ Вышли новые рекомендации (2011 года) Европейской ассоциации кардиологов по ведению кардиоваскулярных заболеваний у беременных 2011



EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY >>>

Рекомендации основаны на систематическом поиске литературы за последние 20 лет в National Institutes of Health database (PubMed).

### СТАТТІ І ЛЕКЦІ НА ГОЛОВНІ ТЕМИ

#### ПРОФІЛАКТИКА

→ Позитивные метаболической терапии

#### ДИСЛІПІДЕМІЯ

→ Методичні рекомендації з діагностики, профілактики та лікуванню дисліпідемії (перегляд 2011)

#### ГІПЕРТОНІЯ

→ Применение блокаторов рецепторов ангиотензина 2 может снизить риск развития болезни Альцгеймера

#### ДІАГНОСТИКА

→ Рекомендации Европейской ассоциации кардиологов по диагностике и лечению пациентов с заболеваниями периферических артерий 2011

#### ІХС

→ Рекомендации Европейской ассоциации кардиологов по ведению пациентов с острым коронарным синдромом без элевации сегмента ST (2011)

#### АРИТМІЯ

→ Аспирин не следует применять для профилактики инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП)

### ПОДІЇ

→ Новое руководство по ведению пациентов с заболеваниями периферических артерий 2011

→ XII Национальный конгресс кардиологов Украины

→ Международная конференция №7 по интенсивной кардиологии

→ Ассистенты кафедры прошли специализованные реанимационные курсы

→ Издана монография "Эхокардиография у больных сердечной недостаточностью"

→ Розпочав роботу веб-сайт WebCardio.ORG: "Післядипломна освіта: кардіологія".

→ Помер видатний вчений Олексій Павлович Вікторов.

→ Помер відомий кардіолог Анатолій Петрович Степаненко

→ 28-30 вересня 2010 р. м.Київ. XI Національний конгрес кардіологів України.







[ПРОФІЛАКТИКА](#) [ДІАГНОСТИКА](#) [ДИСЛІПІДЕМІЯ](#) [ІХС](#) [ГІПЕРТОНІЯ](#) [АРИТМІЯ](#) [КАРДІОХІРУРГІЯ](#) [СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ](#) [НЕКОРОНАРОГЕННІ ХВОРОБИ](#)

[НОВИНИ](#) [КАФЕДРА](#) [ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА](#) [КОНФЕРЕНЦІЇ](#) [БЛОГИ](#) [ТЕСТИ](#) [ПАРТНЕРИ](#) [ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ](#) [ПОЛІОРГАННА ПАТОЛОГІЯ](#) [ФОРУМ](#) [АДМІН ТЕСТІВ](#)

[АДМІН НОВИН](#) [ТЕСТОВА СТОРІНКА](#)

## ПЛАН ЦИКЛІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ [НАЛАШТУВАННЯ](#)

[ПЛАН ЦИКЛІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ](#)

→ Рекомендації  
Європейської асоціації  
кардіологів по діагностиці  
і ліченню пацієнтів с  
заболеваниями  
периферических артерий  
2011

№2. В документе охвачено  
атеросклеротическое поражение  
экстракраниальных сонных и  
позвоночных, брыжеечных,  
почечных тартерий и сосудов  
нижних  
конечностей...Введение.  
13.10.2011

## ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ З КАРДІОЛОГІЇ В УКРАЇНІ [НАЛАШТУВАННЯ](#)

[ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ](#)

→ Дистанційне навчання з кардіології в Україні



Дистанційне навчання з кардіології в Україні.  
25.01.2012

## ЗАПОВНИТЬ АНКЕТУ [НАЛАШТУВАННЯ](#)

[АНКЕТА](#)

→ Анкета для дистанційного навчання



Анкета учасника проекту «Післядипломне навчання на сайті  
www.WebCardio.Org

Нам цікаві Ваші пропозиції, як зробити Ваше користування

[Налаштування](#) [Редагувати](#)



[Налаштування](#) [Редагувати](#)

[Ищите нас на Facebook](#)



- ПРОФІЛАКТИКА
- ДІАГНОСТИКА
- ДИСЛІПІДЕМІЯ
- ІХС
- ГІПЕРТОНІЯ
- АРИТМІЯ
- КАРДІОХІРУРГІЯ
- СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ
- НЕКОРОНАРОГЕННІ ХВОРОБИ
- НОВИНИ
- КАФЕДРА
- ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА
- КОНФЕРЕНЦІЇ
- БЛОГИ
- ТЕСТИ
- ПАРТНЕРИ
- ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ
- ПОЛІОРГАННА ПАТОЛОГІЯ
- ФОРУМ
- АДМІН ТЕСТІВ
- АДМІН НОВИН
- ТЕСТОВА СТОРІНКА

## Початок проходження тесту

Завантаження тестів

Результати тестів

Прізвище:

Ім'я:

По батькові:

Категорія:

Для підтвердження категорії:

Атестація

Навчальний режим







[ПРОФІЛАКТИКА](#) [ДІАГНОСТИКА](#) [ДИСЛІПІДЕМІЯ](#) [ІХС](#) [ГІПЕРТОНІЯ](#) [АРИТМІЯ](#) [КАРДІОХІРУРГІЯ](#) [СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ](#) [НЕКОРОНАРОГЕННІ ХВОРОБИ](#)

[НОВИНИ](#) [КАФЕДРА](#) [ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА](#) [КОНФЕРЕНЦІЇ](#) [БЛОГИ](#) [ТЕСТИ](#) [ПАРТНЕРИ](#) [ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ](#) [ПОЛІОРГАННА ПАТОЛОГІЯ](#) [ФОРУМ](#) [АДМІН ТЕСТІВ](#)

[АДМІН НОВИН](#) [ТЕСТОВА СТОРІНКА](#)

Завантаження тестів

Результати тестів

При пароксизмі суправентрикулярної тахікардії можуть застосовуватися всі вказані засоби, крім:

- Масажа каротидногосинуса
- Внутрішньовенного введення верапамілу
- Введення серцевих глікозидів
- Введення атропіну
- Електророзряду

[Далі](#)

Всього питань: 212  
Задано питань: 2  
Набрано балів: 100  
Помилки: 1  
Залишилось 141,33 хвилин



- ПРОФІЛАКТИКА
- ДІАГНОСТИКА
- ДИСЛІПІДЕМІЯ
- ІХС
- ГІПЕРТОНІЯ
- АРИТМІЯ
- КАРДІОХІРУРГІЯ
- СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ
- НЕКОРОНАРОГЕННІ ХВОРОБИ
- НОВИНИ
- КАФЕДРА
- ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА
- КОНФЕРЕНЦІЇ
- БЛОГИ
- ТЕСТИ
- ПАРТНЕРИ
- ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ
- ПОЛІОРГАННА ПАТОЛОГІЯ
- ФОРУМ
- АДМІН ТЕСТІВ
- АДМІН НОВИН
- ТЕСТОВА СТОРІНКА

Терміни призначення антикоагулянтів пацієнтам із тривалістю пароксизму фібриляції передсердь більше 48 годин чи невідомої тривалості:

- 1-2 тижні до і після кардіоверсії (МНО 2-3)
- 1-2 тижні до і 3-4 тижня після кардіоверсії (МНО 2-3)
- 3-4 тижні до і після кардіоверсії (МНО 2-3)

Далі

Всього питань: 212  
Задано питань: 6  
Набрано балів: 300  
Помилки: 2  
Залишилось 138,33 хвилин





## Післядипломна освіта: кардіологія

ПРОФІЛАКТИКА ДІАГНОСТИКА ДИСЛІПІДЕМІЯ ІХС ГІПЕРТОНІЯ АРИТМІЯ КАРДІОХІРУРГІЯ СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ НЕКОРОНАРОГЕННІ ХВОРОБИ  
ПОЛТОРГАННА ПАТОЛОГІЯ КАФЕДРА ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА КОНФЕРЕНЦІЇ БЛОГИ ТЕСТИ ПАРТНЕРИ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ НОВИНИ ВСІ ПУБЛІКАЦІЇ

ВІТАЄМО ВАС НА СТОРІНЦІ  
ВЕБ-САЙТУ WEBCARDIO.ORG



Наша мета - надати можливість отримувати новини щодо кардіології, а також - обговорювати на професійному рівні ті проблеми які нас цікавлять. Активно використовуйте меню і кнопку "Пошук", і тоді Ви знайдете все про кардіологію, що вже є на нашому сайті. Ви можете спробувати наші "Тести по кардіології", або безкоштовно

ТЕМА ДНЯ

Україна

СНД

Світ

Події

Документи

### Новые рекомендации Европейской Ассоциации Кардиологов (ESC-European Society of Cardiology) по острому коронарному синдрому без подъема сегмента ST: КТ-ангиография, высокочувствительный тропонин, клопидогрель и тикагрелор

31 августа 2011. Европейская целевая группа по ведению больных с ОКС без подъема сегмента ST выпустила новые рекомендации и представила их на конгрессе Европейского общества кардиологов (ESC) 2011. Рекомендации с обновлениями предыдущей версии, выпущенной в 2007 году содержит ряд новых важных обновлений.

Так, главные среди них - это стратификация риска нестабильной стенокардии у пациентов и предупреждение возникновения неблагоприятных исходов с реализацией рекомендаций ACC/ AHA (CRUSADE-Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina patients Suppress Adverse Outcomes with Early Implementation of the ACC/AHA Guidelines) - показатели риска возникновения внутрибольничных кровотечений.

Таким образом, это наиболее подтвержденные рекомендации, которые основаны на данных более чем 70 000 пациентов регистра CRUSADE и были апробированы в когорте более чем 17 000 пациентов...

Ищите нас на Facebook

facebook



WebCardioOrg



83 пользователям нравится

WebCardioOrg



Registered

David

Arun

Знайдіть нас і тут:



WebCardioOrg

Статистика &gt; WebCardioOrg &gt; Обзор

+ Создать объявление

Статистика Страницы

Обзор

Пользователи

Взаимодействия

Неделя

Месяц

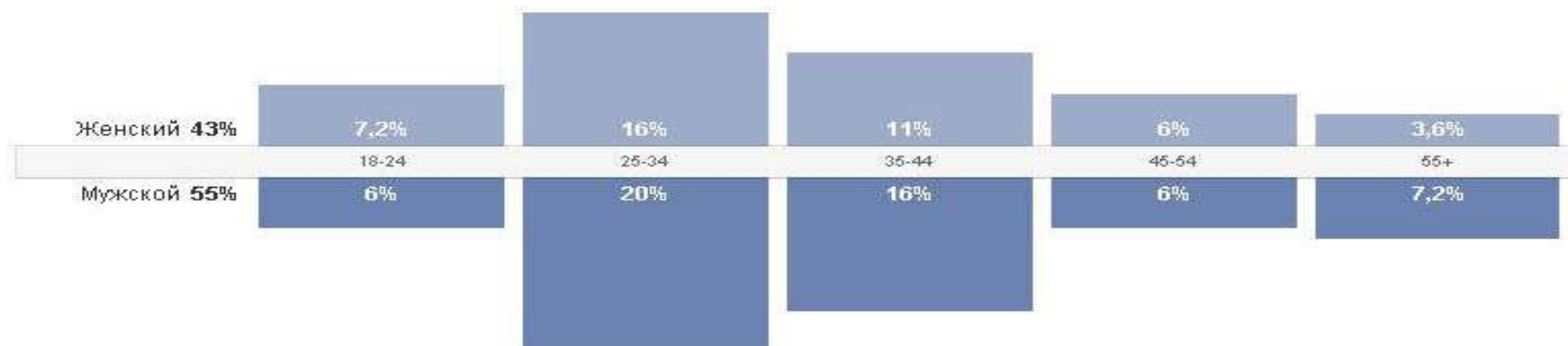
12.08.2011 - 10.09.2011

Экспорт

Пользователи Подробнее

## Демография

## Пол и возраст?



## Страны?

- 37 Украина
- 6 Соединенное королевство
- 6 Алжир
- 6 Египет
- 4 США
- 3 Россия
- 3 Тунис
- 2 Германия
- 2 Индия
- 2 Иордания
- 2 Марокко
- 1 Бельгия
- 1 Грузия

## Города?

- 29 Kyiv

## Язык?

- 27 Русский
- 18 Английский (США)
- 11 Французский (Франция)
- 11 Украинский
- 9 Английский (Великобритания)
- 2 Болгарский
- 1 Арабский
- 1 Испанский
- 1 Македонский
- 1 Турецкий

[Меньше](#)

WebCardioOrg

Статистика &gt; WebCardioOrg &gt; Обзор

+ Создать объявление

Статистика Страницы

Обзор

Пользователи

Взаимодействия

Неделя

Месяц

12.08.2011 - 10.09.2011

Экспорт

Пользователи Подробнее

Взаимодействия Подробнее

Просмотров записей?

6 703 ↑ 136%

Отправьте комментарий?

20

Отзыв о содержании страницы?

 Клики "Мне нравится" Комментарии