



**ФГБОУ ВО Саратовский медицинский  
университет им. В.И. Разумовского  
Кафедра поликлинической терапии**

# **Метаболические факторы риска Суммарный риск и профилактика сердечно-сосудистой патологии**



**Доцент кафедры  
поликлинической  
терапии, к.м.н.  
Рябошапко А.И**

# Учебные вопросы

1. Роль сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в заболеваемости и смертности населения
2. Концепция факторов риска, метаболические факторы ССЗ
3. Понятие метаболического синдрома
4. Определение суммарного риска сердечно-сосудистых заболеваний
5. Первичная и вторичная профилактика ССЗ

# Актуальность темы

- Несмотря на все достижения медицины и постоянно совершенствующиеся способы лечения, по данным ВОЗ:
- **основной причиной заболеваемости и смертности населения является сердечно-сосудистая патология.**
- От ишемической болезни сердца (ИБС) ежегодно умирают более 17,5 млн. человек во всем мире и около 2 млн. человек в странах Европейского региона, в том числе в Российской Федерации более 1 миллиона человек

# **Сердечно-сосудистая патология в 2025: оценки и приоритеты**

**ССЗ, которые будут превалировать в последующие годы, во многом будут отличаться от сегодняшней ситуации**

**Вероятно развитие новых эпидемий: фибрилляции предсердий, дегенеративных заболеваний клапанов и сердечной недостаточности**

**Значительную часть заболеваний будут составлять инсульты.**

**Необходимо своевременно оценить будущие потребности и соответственно к ним подготовиться...** P. Vardas, President ESC (2015)

# Факторы риска заболеваний

- **Факторы риска** - это агенты, которые сами не в состоянии вызвать болезнь, но способствуют ее формированию, клиническому проявлению, прогрессированию и неблагоприятному исходу заболеваний

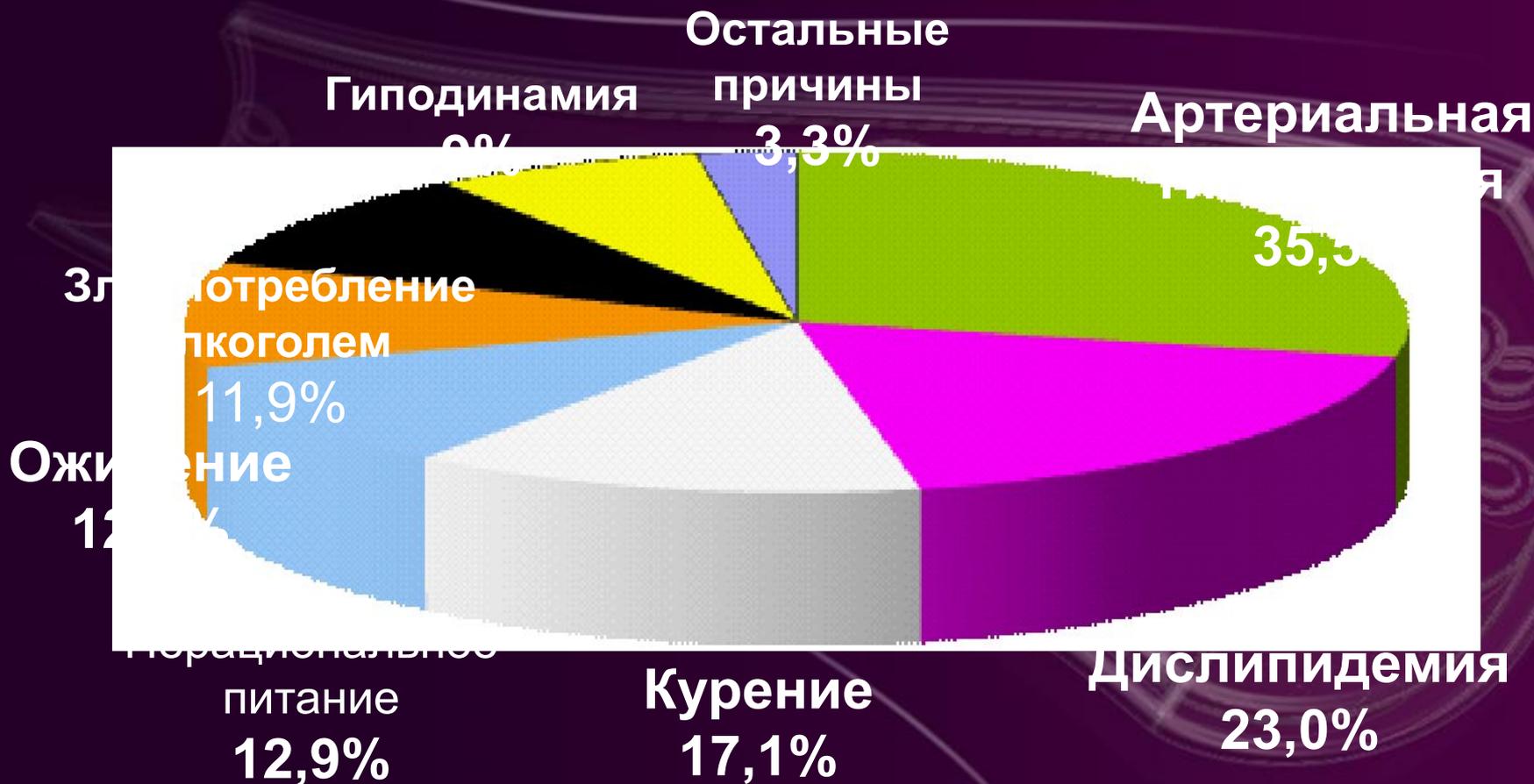


# Основные факторы риска ССЗ

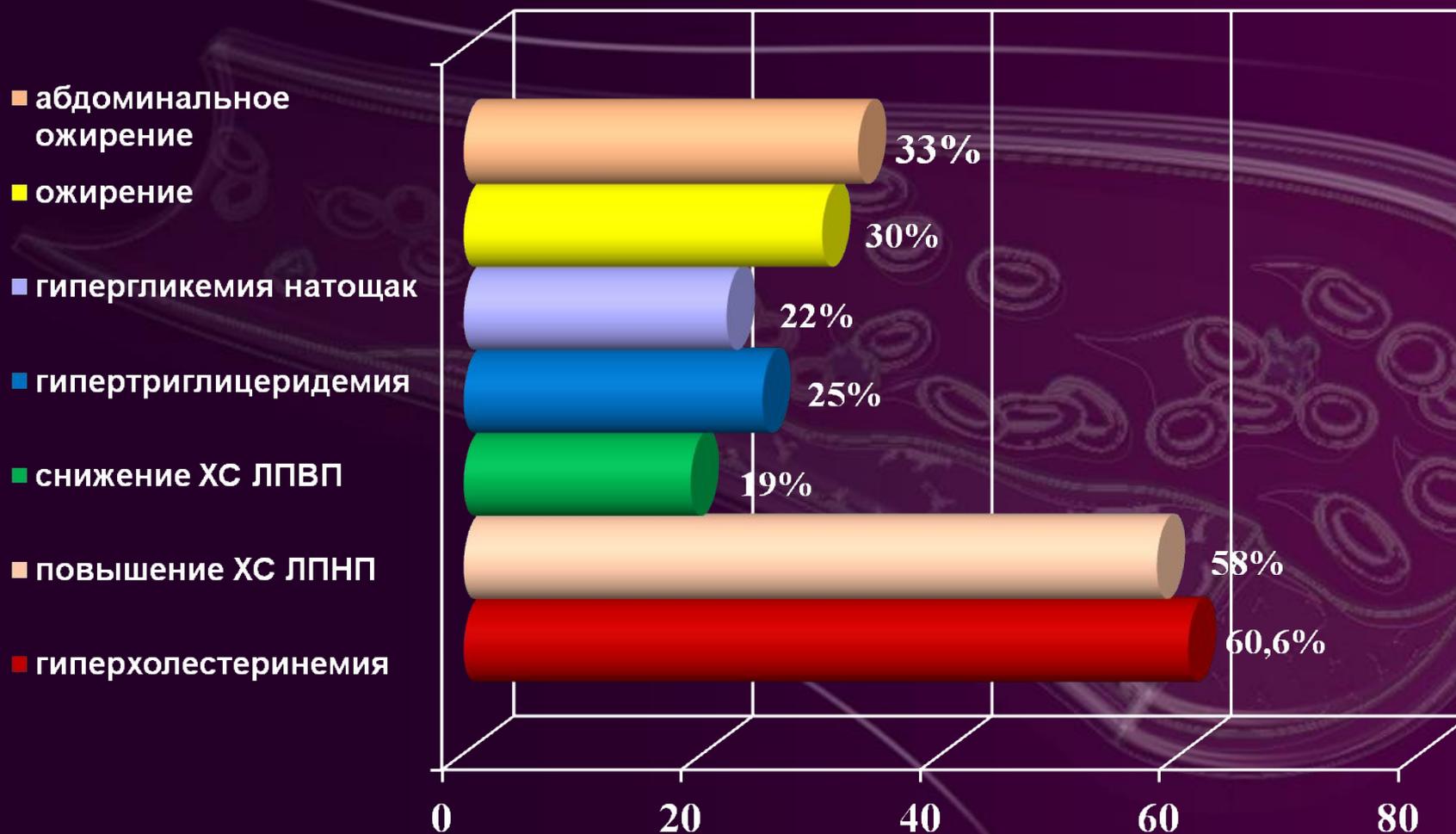


■ Немодифицируемые  
■ Модифицируемые

# Вклад факторов риска в структуру общей смертности в России



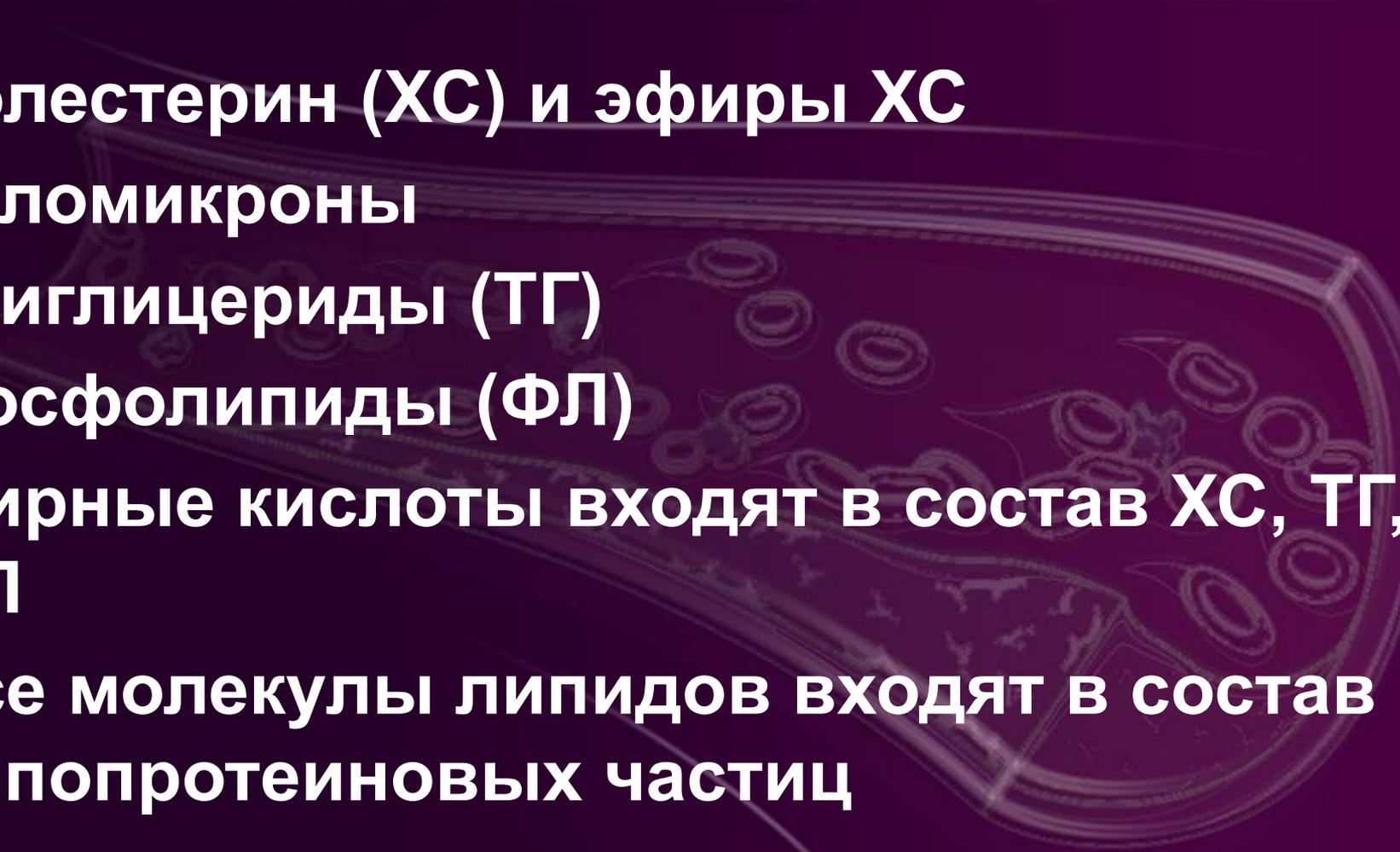
# Метаболические факторы риска ССЗ ЭССЕ-РФ (выборка из 15571 человека в возрасте 25-64 лет в 10 субъектах РФ)



# Дислипопротеинемии (дислипидемии)

- (Греч. Dys –расстройство, Lipos - жир
- Protein – белок, haema – кровь) –состояния, характеризующиеся отклонением от нормы содержания, структуры и фракций липопротеинов (липидов)
- Гиперлипидемии – увеличение уровня липидов в сыворотке крови

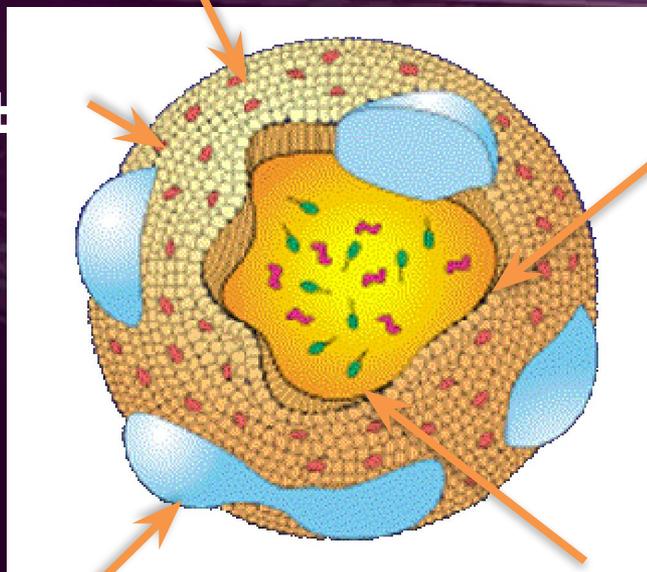
# Липиды

- Холестерин (ХС) и эфиры ХС
  - хиломикроны
  - Триглицериды (ТГ)
  - Фосфолипиды (ФЛ)
  - Жирные кислоты входят в состав ХС, ТГ, ФЛ
  - Все молекулы липидов входят в состав липопротеиновых частиц
- 
- A large, faint, semi-transparent illustration of a chylomicron is visible in the background. It shows a large, roughly spherical particle with a textured surface, containing numerous smaller, circular lipid droplets. The overall appearance is that of a complex, multi-layered structure typical of a lipoprotein particle.

# Структура липопротеинов

Свободный холестерин

Фосфолипиды



Триглицериды

Апо-белок

Эфиры  
холестерина

# Функции основных липидов

- **Холестерин** – образование стероидов, желчных кислот, клеточных мембран
- **Триглицериды** – хранение и образование энергии
- **Фосфолипиды** – в составе клеточных мембран
- **Лipopротейны очень низкой (ЛОНП) и низкой плотности (ЛНП)** - Переносят холестерин и триглицериды
- **Лipopротейны высокой плотности (ЛВП)** - удаляют холестерин
- **Хиломикроны:** транспортируют триглицериды из кишечника

# ВИДЫ ЛИПОПРОТЕИНОВ (ЛП)

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ АТЕРОГЕННОСТИ

**АТЕРОГЕННЫЕ**

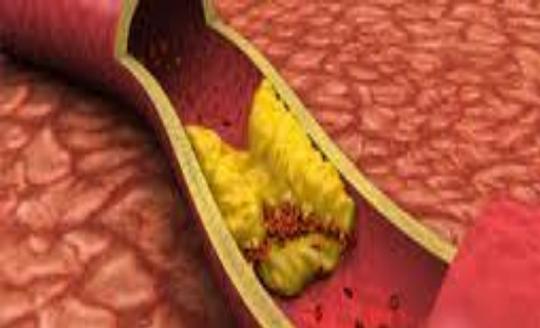
очень низкой  
плотности  
(ЛПОНП)

низкой  
плотности  
(ЛПНП)

промежуточной  
плотности  
(ЛППП)

**АНТИАТЕРОГЕННЫЕ**

высокой  
плотности  
(ЛПВП)



# Атеросклероз

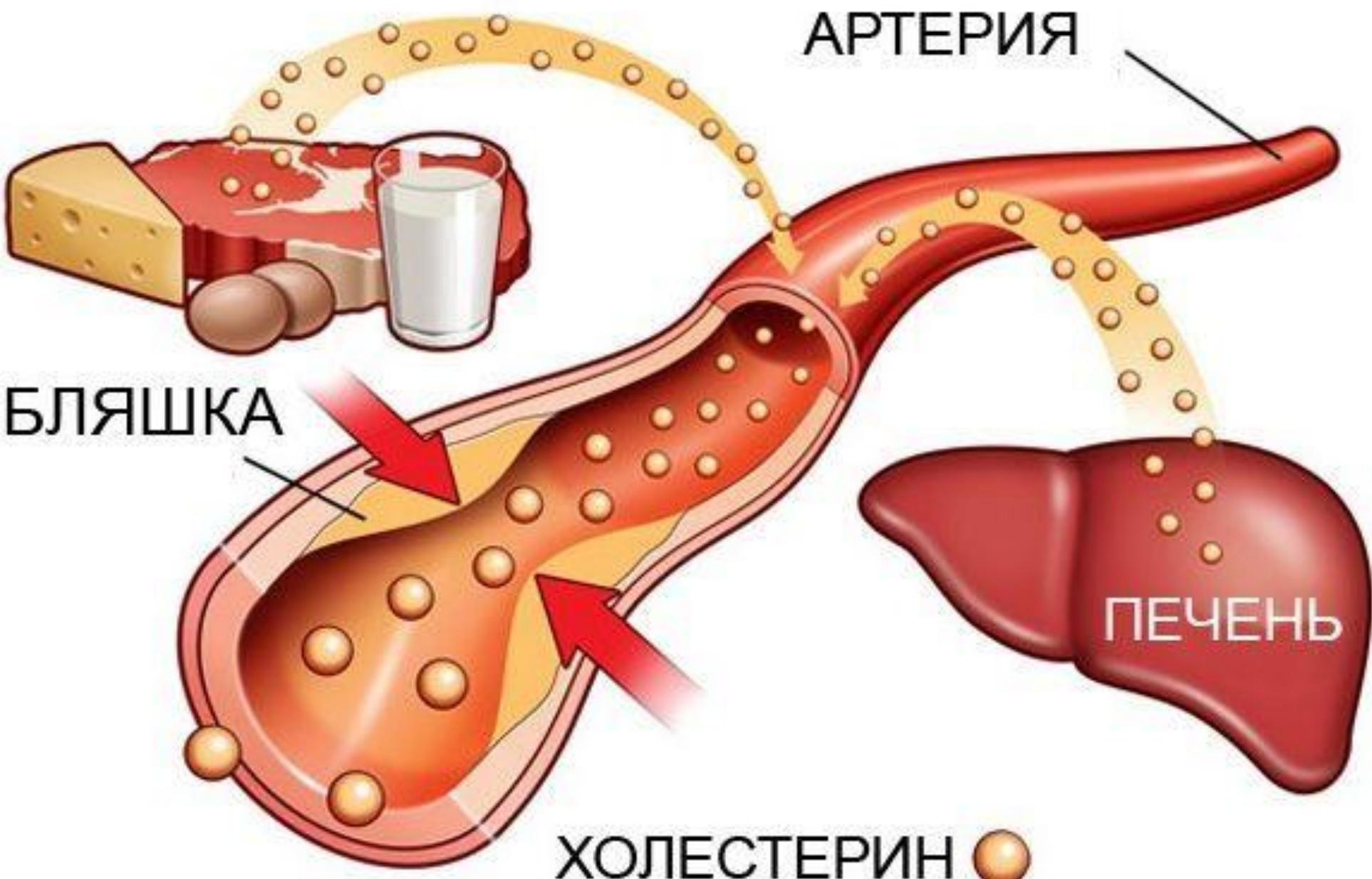
**греч. *athtre* - кашлица, рыхлая масса;  
*sklerosis* - уплотнение из элементов  
соединительной ткани**

**Системное заболевание крупных  
и средних артерий мышечного  
типа с развитием изменений в интима  
медиа в виде липидных отложений или  
бляшек**

# Процесс формирования атеросклеротических бляшек

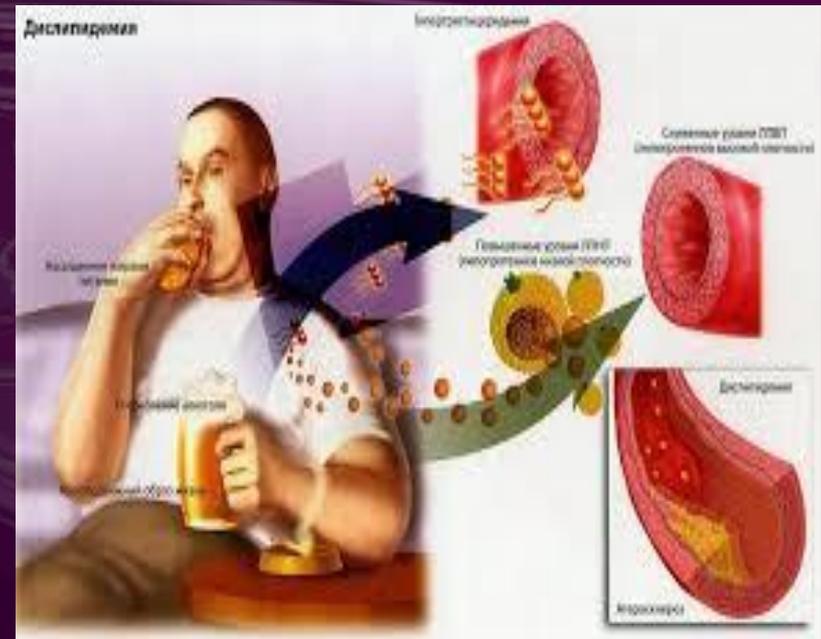


# ОБМЕН ХОЛЕСТЕРИНА



# Продукты с высоким содержанием холестерина

- **Продукты животного происхождения: в мг/100 г**
- **Мясо – 60-70**
- **Масло топленое – 285**
- **Сливочное масло – 240**
- **Сало - 80**
- **Яичный желток – 1480**
- **Мясо птицы – 60 -80**
- **Мозги - 2000, почки - 375**
- **Колбасы 50 -100 -125**
- **Сосиски - 120**



# Факторы риска развития атеросклероза

- ▣ **Возраст:** Мужчины > 40 лет, женщины > 55 лет
- ▣ **Дислипидемии**
- ▣ **Курение** - вне зависимости от количества
- ▣ **АГ** - АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст.
- ▣ **Сахарный диабет** 2 типа
- ▣ **Раннее начало ИБС** у ближайших родственников - у мужчин в возрасте < 55 лет, у женщин < 60 лет
- ▣ **Абдоминальное ожирение** -объем талии: у мужчин  $\geq 94$  см, у женщин  $\geq 80$  см
- ▣ **Гиподинамия**
- ▣ **Питание** с избыточным потреблением насыщенных жиров и рафинированных углеводов
- ▣ **Хроническое заболевание почек**

# Этапы развития атеросклероза

Здоровая  
артерия

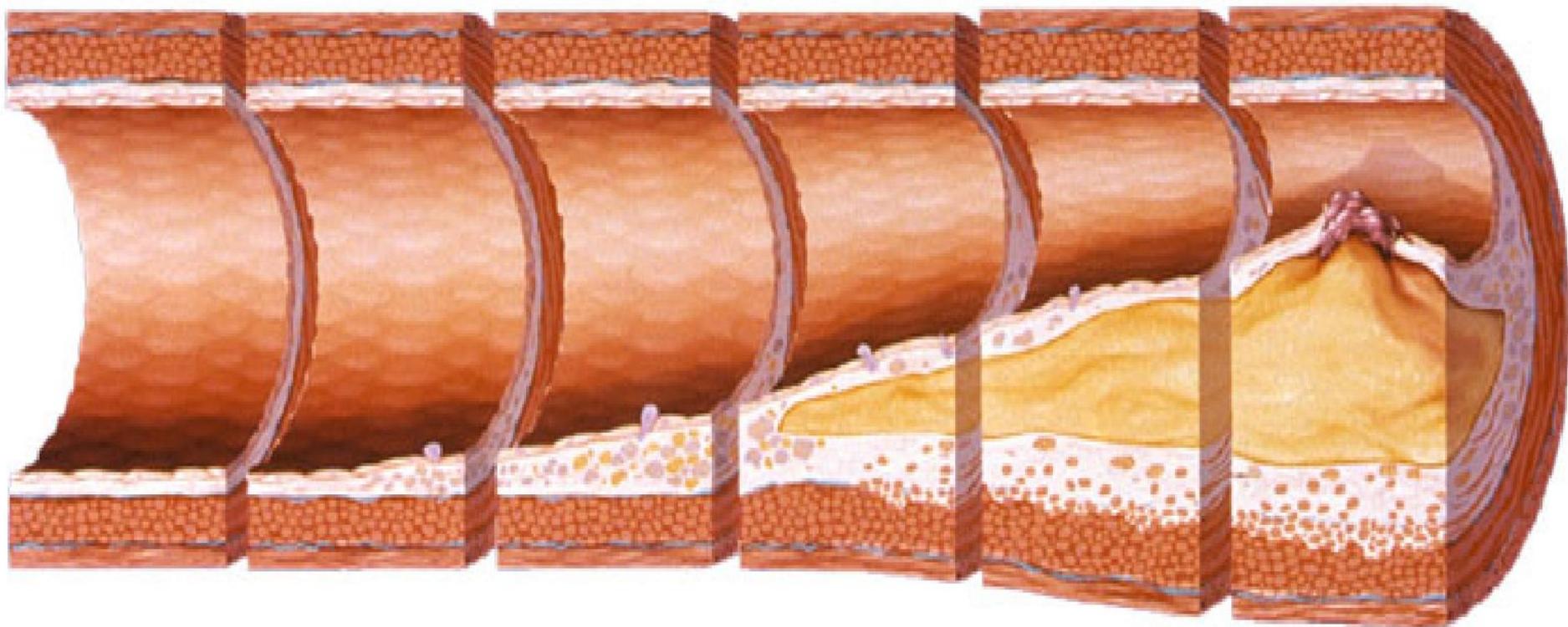
Жировая  
полоска

Переходное  
повреждение

Атерома

Зрелая  
бляшка

Разрыв бляшки  
Тромбоз



↑ Действие факторов риска ↑

ИБС

С первых десятилетий жизни

С 30 лет

С 40 лет

# НАИБОЛЕЕ ПОРАЖАЕМЫЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ РЕГИОНЫ СОСУДИСТОГО РУСЛА

БРЮШНОЙ  
ОТДЕЛ  
АОРТЫ

КОРОНАРНЫЕ  
АРТЕРИИ  
СЕРДЦА

АРТЕРИИ  
МОЗГ  
А

ПОЧЕЧНЫЕ  
АРТЕРИИ

АРТЕРИИ  
НИЖНИХ  
КОНЕЧНОСТЕЙ

# Клинические проявления атеросклероза

- раннее поседение волос на голове, признаки преждевременного старения;
- ксантелазмы (желтые липидные пятна в области век), ксантомы (п\к желтоватого цвета отложения ХС) в области разгибательных поверхностей тыла кистей, ахилового сухожилия, локтевых и коленных суставов;
- "старческая дуга" (сероватое колечко по краю радужной оболочки)
- симптом "червячка" (видимое под кожей движение склерозированной артерии в области локтевого сгиба)
- симптом Габриэла (обильный рост волос в ушных раковинах)
- симптом Франка - вертикальная бороздка на мочке уха (при локализации на правом ухе - поражена правая коронарная артерия)

# Проявления гиперлипидемии



# Проявления гиперлипидемии



# Ксантелазмы



VBHUK SINGH, MD, MPH

# Ксантомы –эруптивные и туберозные



# Клинические проявления атеросклероза

- **Коронарная болезнь сердца**
  - Стенокардия, инфаркт миокарда, внезапная смерть
- **Нарушения мозгового кровообращения**
  - Транзиторная ишемия мозга, инсульт
- **Нарушения периферического кровообращения**
  - перемежающаяся хромота, гангрена
- **Поражение почек** - хроническая болезнь почек, уремия

# Липидный профиль «Правило 5»



Общий холестерин

**< 5,0 ммоль/л**

Индекс атерогенности

**< 4,0**

ХС ЛПНП

**< 3,0 ммоль/л**

Триглицериды

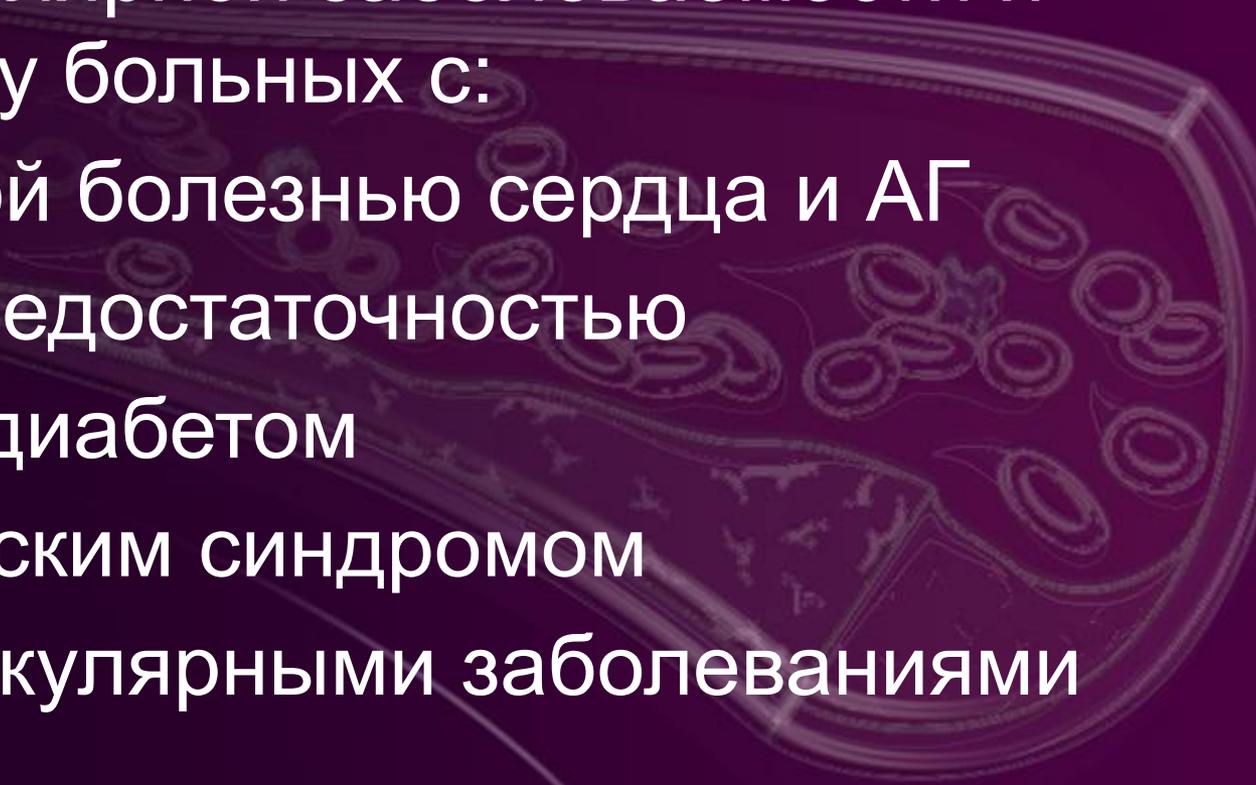
**< 2,0 ммоль/л**

ХС ЛПВП

**> 1,0 ммоль/л**



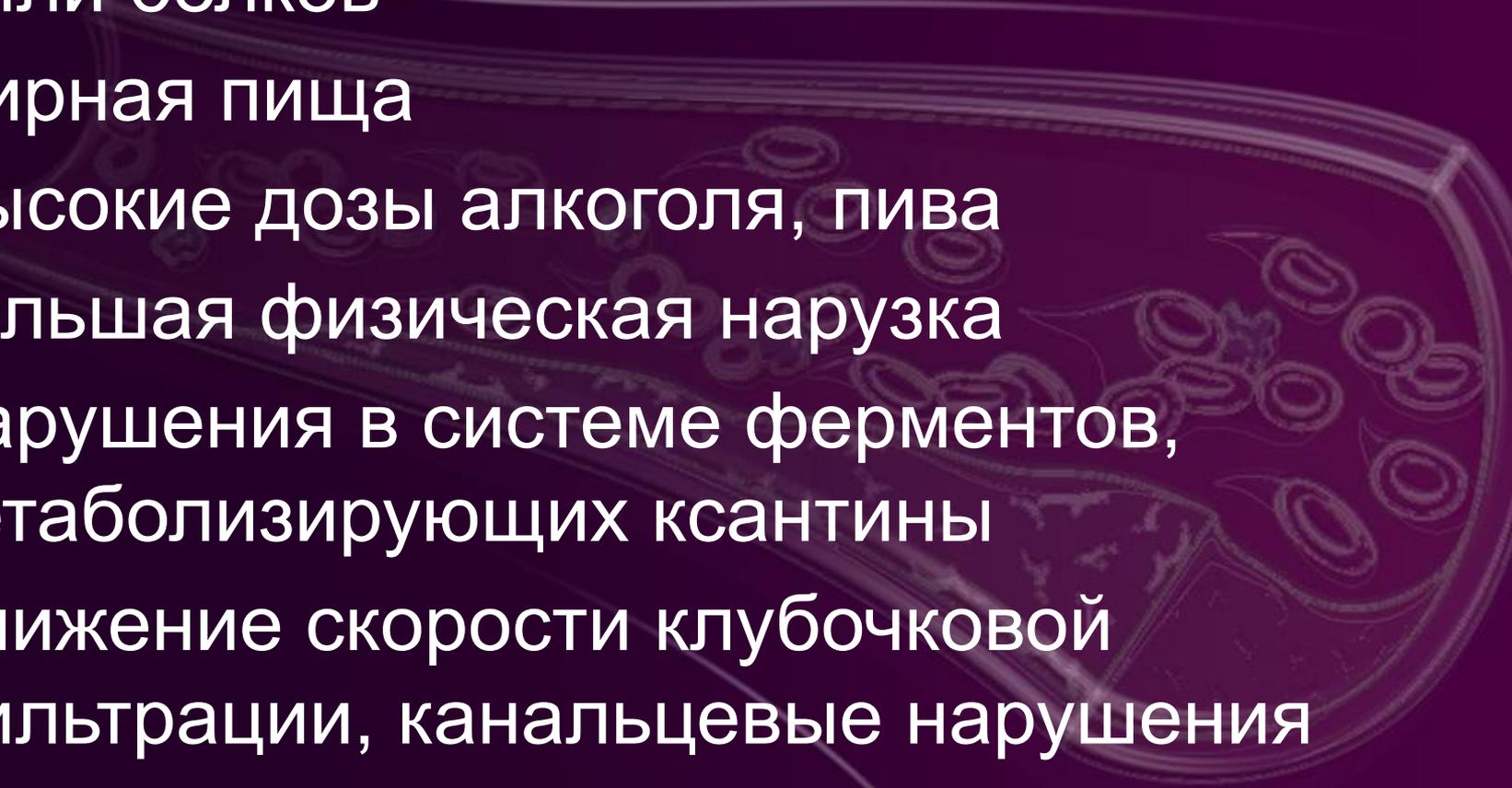
# Гиперурикемия

- Независимый фактор риска кардиоваскулярной заболеваемости и смертности у больных с:
  - ишемической болезнью сердца и АГ
  - сердечной недостаточностью
  - Сахарным диабетом
  - метаболическим синдромом
  - Цереброваскулярными заболеваниями
- 
- A faint, circular inset image in the lower right quadrant of the slide shows a microscopic view of several red blood cells (erythrocytes) with their characteristic biconcave disc shape. The cells are arranged in a loose cluster, and the background is a light, grainy texture.

# Гиперурикемия - показатели

- бессимптомная гиперурикемия - определяется как повышение уровня мочевой кислоты в плазме  $>6,5$  мг/дл для мужчин и  $>6,0$  мг/дл для женщин (некоторые более  $7,0$  мг/дл для мужчин и  $6,0$  мг/дл для женщин)
- У мужчин – **200-360 мкмоль/л**
- Женщин – **160-320 мкмоль/л**

# Причины гиперурикемии

- Повышенное потребление с пищей пуринов и/или белков
  - Жирная пища
  - высокие дозы алкоголя, пива
  - Большая физическая нагрузка
  - нарушения в системе ферментов, метаболизирующих ксантины
  - снижение скорости клубочковой фильтрации, канальцевые нарушения
  - ожирение
- 
- A faint, large-scale background image showing a microscopic view of uric acid crystals. The crystals appear as irregular, needle-shaped or rhombic structures, some with sharp edges and others more rounded, set against a dark, textured background.

# Гипергликемия

- увеличение содержания глюкозы в крови выше нормы (6,1 ммоль/л и 7,0 ммоль/л)
- (капиллярная и венозная кровь)
- Глюкозурия
- **Временная гликемия** – при сильных болях, физической нагрузке, эмоциональном стрессе, инсульте, инфаркте, травмах
- **Стойкая** - признак сахарного диабета, панкреатита, феохромоцитомы

# Гипергликемия

- **фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний** при отсутствии клинически выраженного сахарного диабета
- При ОКС (остром коронарном синдроме) – риск осложнений и смерти
- Повышение АГ
- Пролонгация QT
- Риск развития рака печени, желчного пузыря и дыхательных путей, пищевода, прямой кишки, щитовидной железы

# Метаболический синдром - дефиниция

- это комплекс патогенетически взаимосвязанных нарушений углеводного, липидного, пуринового обмена, инсулинорезистентности, ожирения центрального типа и артериальной гипертензии.

Академик РАМН Е.И.Чазов

# Метаболический синдром

## Абдоминальное ожирение:

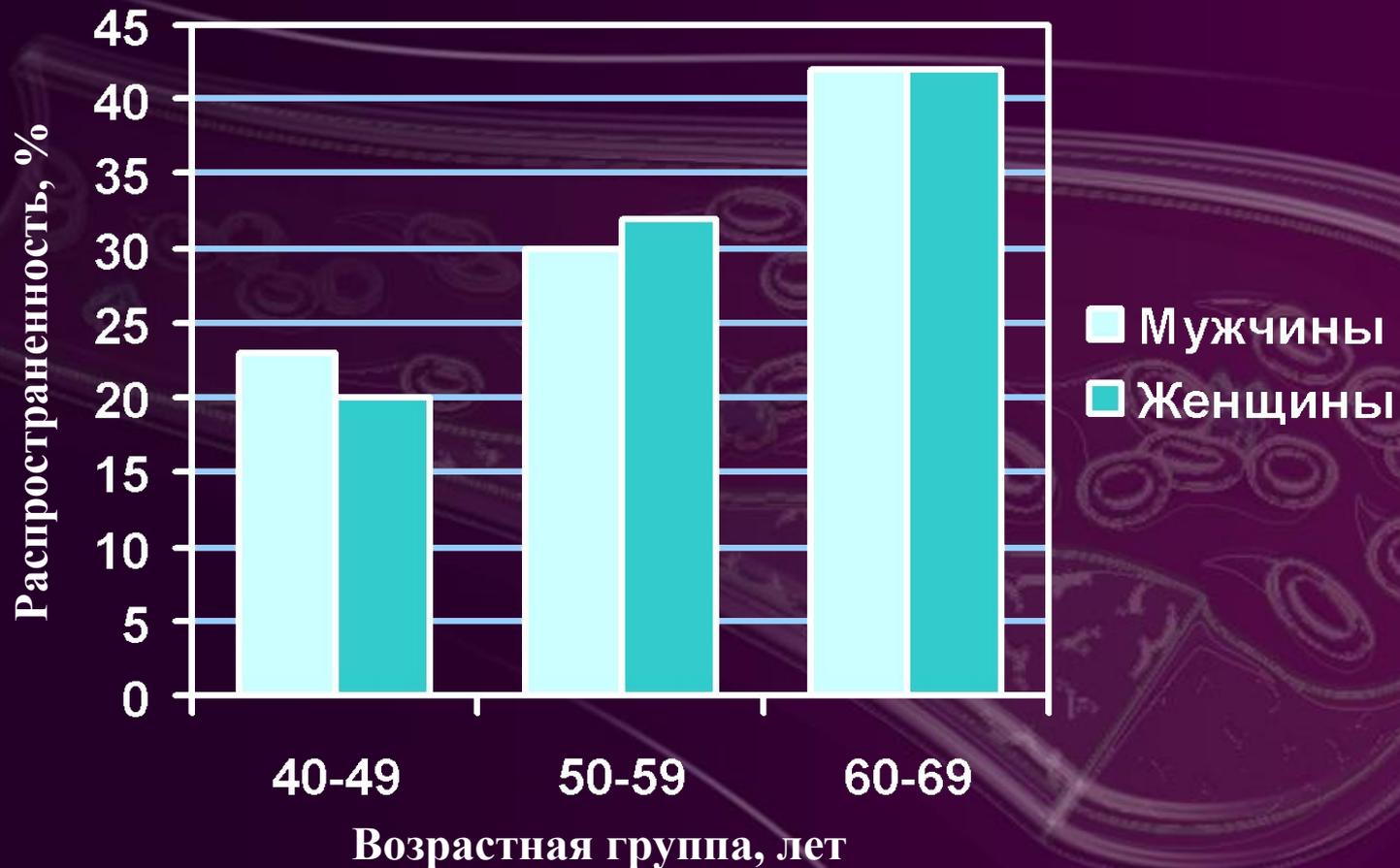
мужчины ОТ > 94 см, женщины  
ОТ > 80 см

## + 2 признака:

- **высокие ТГ > 1,7 ммоль/л** (или специфическое лечение по поводу данного нарушения липидного обмена);
- **низкие ХСЛПВП < 1,0 ммоль/л для муж. и < 1,3 ммоль/л для жен.;**
- **АД > 130/85 мм рт. ст.** (или лечение ранее диагностированной АГ);
- **глюкоза натощак > 6,1 ммоль/л** (или ранее диагностированный СД 2 типа)



# Метаболический синдром: распространение у мужчин и женщин

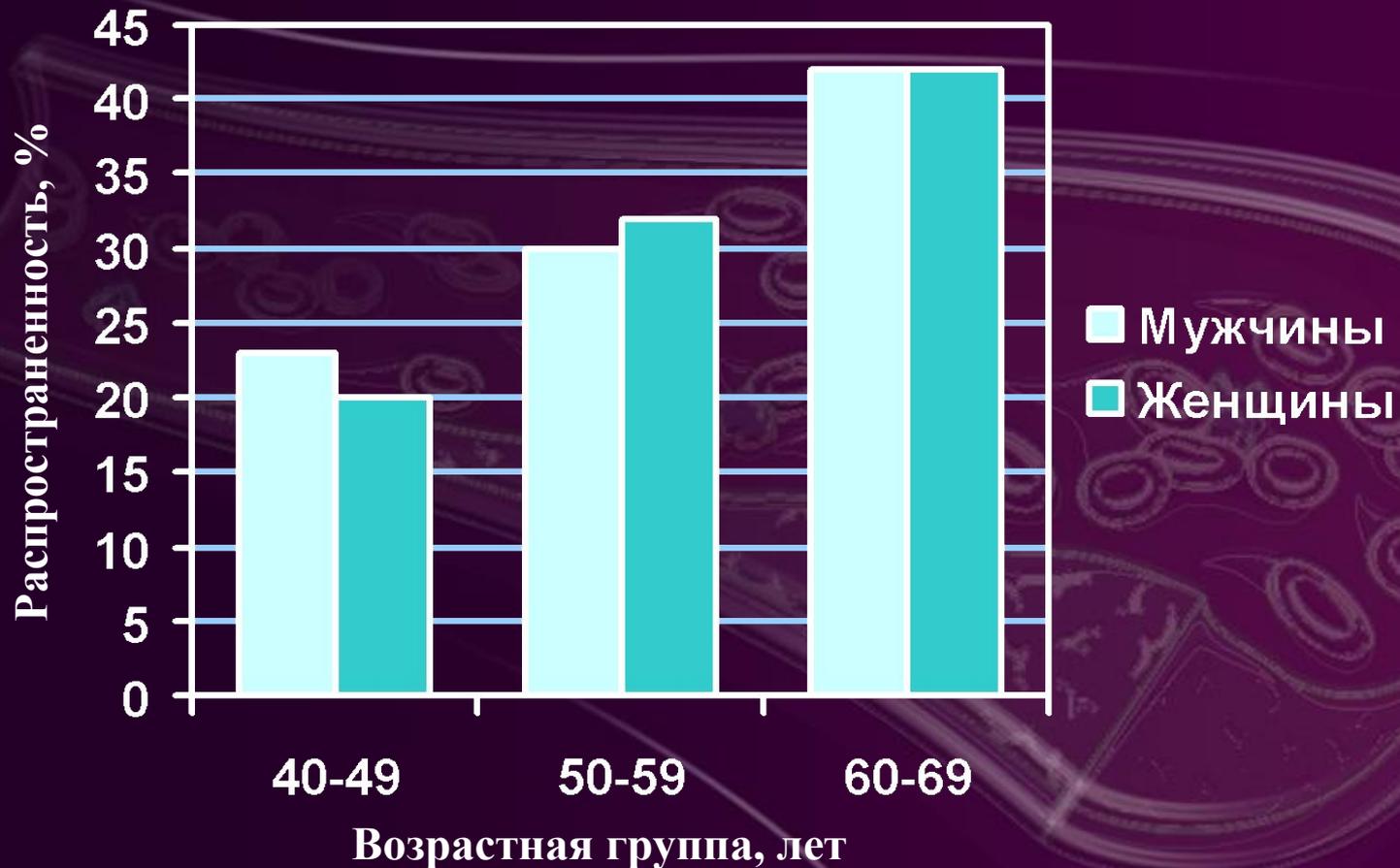


1. Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. *The Lancet*. 2005;365(9468):1415-28.

2. Després JP. *Institut de Cardiologie de Quebec*. Ste-Foy, Quebec. CD-ROM: DESPRES1

3. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. *JAMA*. 2002;287(3):356-9.

# Метаболический синдром: распространение у мужчин и женщин



1. Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. *The Lancet*. 2005;365(9468):1415-28.

2. Després JP. *Institut de Cardiologie de Quebec*. Ste-Foy, Quebec. CD-ROM: DESPRES1

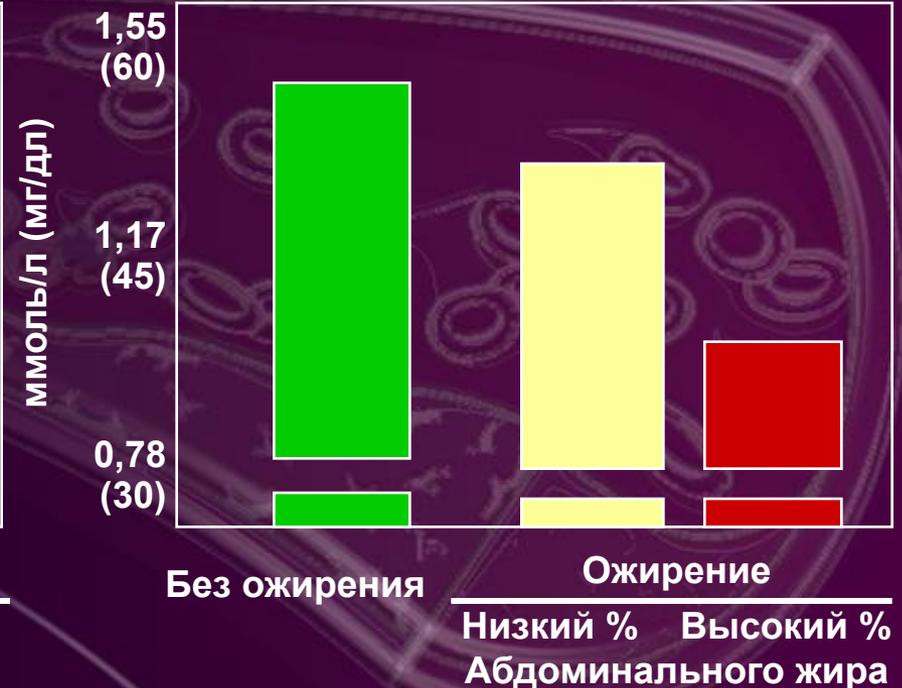
3. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. *JAMA*. 2002;287(3):356-9.

# Влияние абдоминального ожирения на ТГ и ХС ЛПВП

## Триглицериды



## Холестерин ЛПВП



1. Després JP. *Quebec Heart Institute, Laval Hospital Research Center. Ste-Foy, Quebec. CD-ROM: SLIDEKIT*
2. Pouliot MC, Després JP, Nadeau A, et al. *Diabetes. 1992;41(7):826-34.*

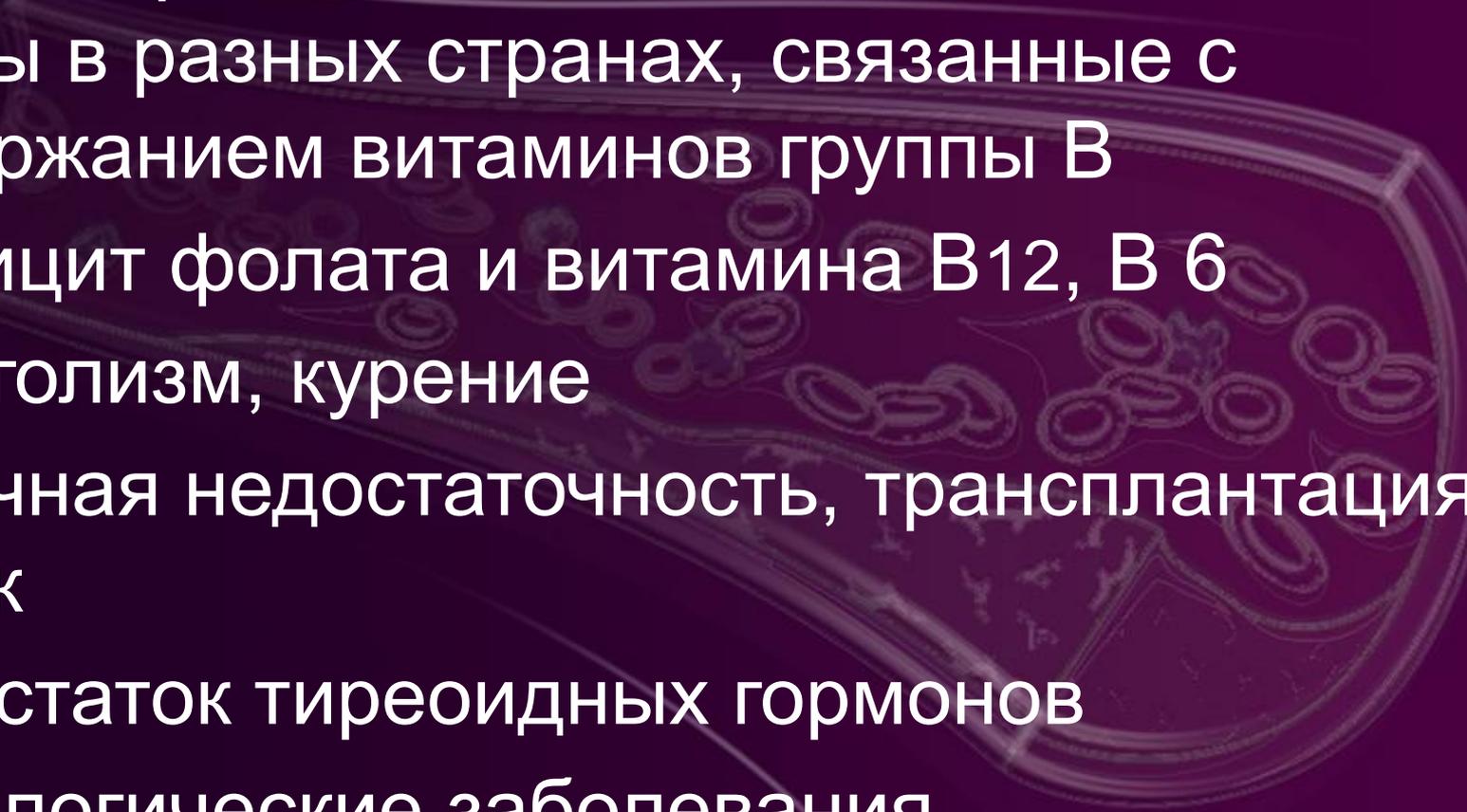
# Гомоцистеин

- Это природная серосодержащая аминокислота, продукт метаболизма метионина
- в плазме крови свободный гомоцистеин присутствует в небольших количествах 1-2%
- наследственные и приобретенные нарушения в организме приводят накоплению гомоцистеина
- Связь повышенного содержания с :
- сердечно–сосудистыми заболеваниями, патологиями беременности,
- нервно–психическими расстройствами

# Гомоцистеин как фактор риска

- ранжированный *независимый фактор риска сердечно–сосудистых заболеваний* (инфаркта миокарда, инсульта и венозной тромбоземболии, атеросклероза)
- **предиктор** смертности при ССЗ или других факторах риска
- более информативный показатель развития ССЗ чем холестерин
- повреждает стенки сосудов
- Тормозит работу противосвертывающей системы – увеличение риска тромбозов

# Причины повышения гомоцистеина

- Генетические мутации
  - Пол, возраст, особенности национальной диеты в разных странах, связанные с содержанием витаминов группы В
  - дефицит фолата и витамина В12, В 6
  - алкоголизм, курение
  - почечная недостаточность, трансплантация почек
  - недостаток тиреоидных гормонов
  - Онкологические заболевания
  - медикаменты
- 
- A faint, circular inset image in the background shows a microscopic view of several red blood cells, which are biconcave discs with a central indentation. The cells are arranged in a cluster, and their characteristic shape is clearly visible.

# **Надвигающиеся эпидемии факторов риска**

**Избыточная масса тела, ожирение**

**Нарушенная толерантность к  
углеводам, сахарный диабет**

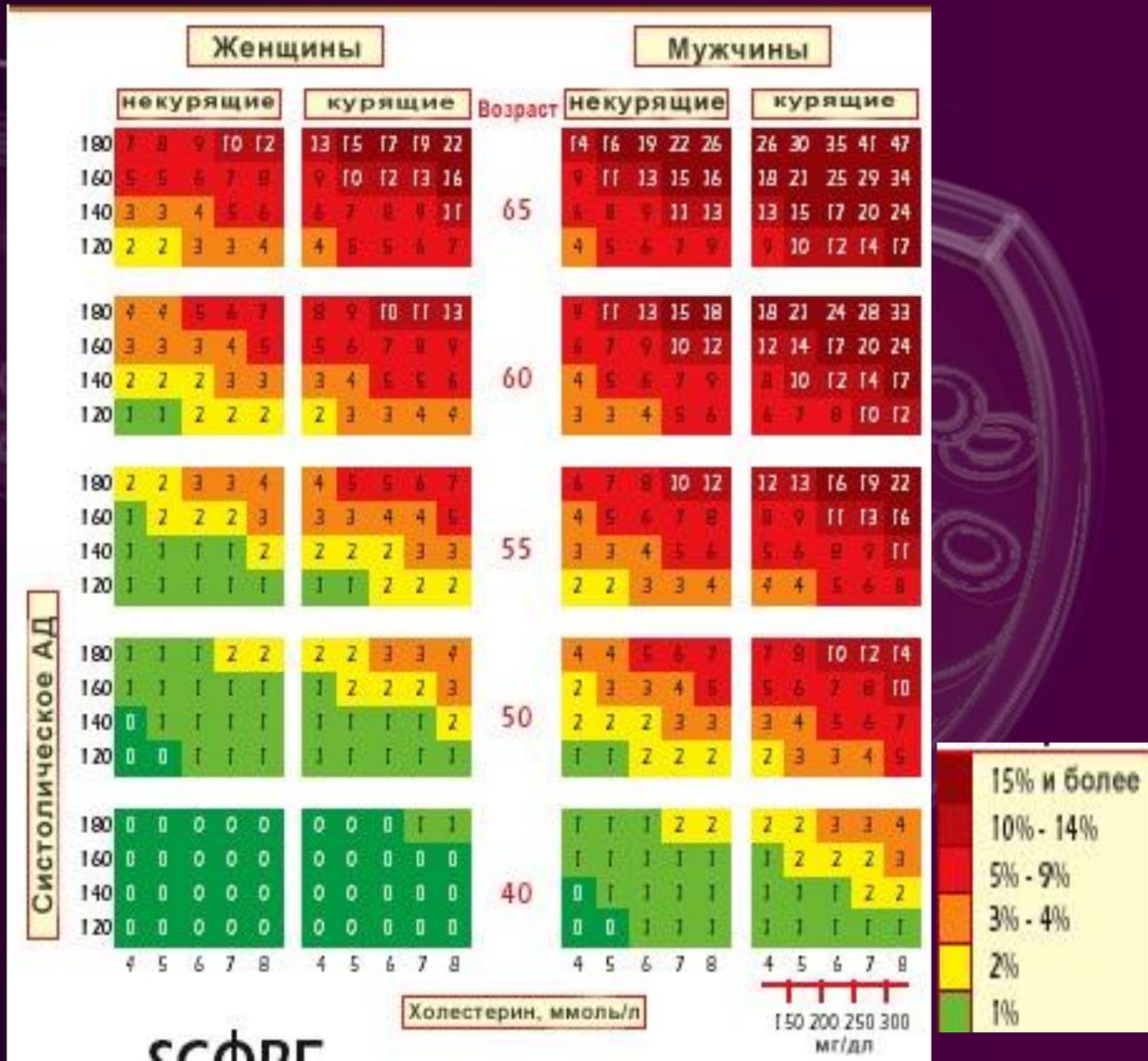
**Метаболический синдром**

# Суммарный риск

- Наличие нескольких факторов риска повышает возможность развития ССЗ
- В этом случае определяется суммарный риск развития кардиоваскулярной патологии в течение определенного времени
- Риск определяется с помощью специальных калькуляторов или шкал
- В европейских странах используется шкала SCORE (Systemic Coronary Risk Evaluation) - абсолютный риск смерти от
- ССЗ в процентах в течение ближайших 10 лет.

# Шкала SCORE

(10-летний риск смертельных исходов ССЗ в популяции)

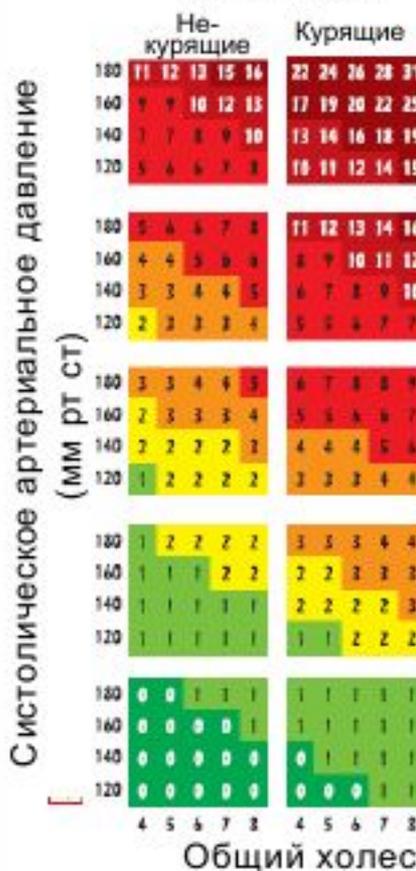


# Шкала SCORE, включающая ХС ЛВП

## Регионы с высоким риском

### ХС ЛВП 0,8 ммоль/л

#### Женщины



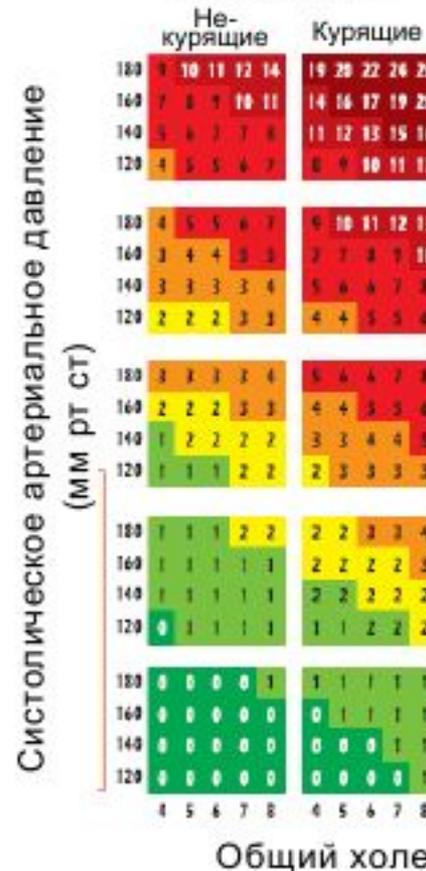
#### Мужчины



SCORE chart for use in high risk regions - HDL 0.8 mmol/L

### ХС ЛВП 1,0 ммоль/л

#### Женщины



#### Мужчины

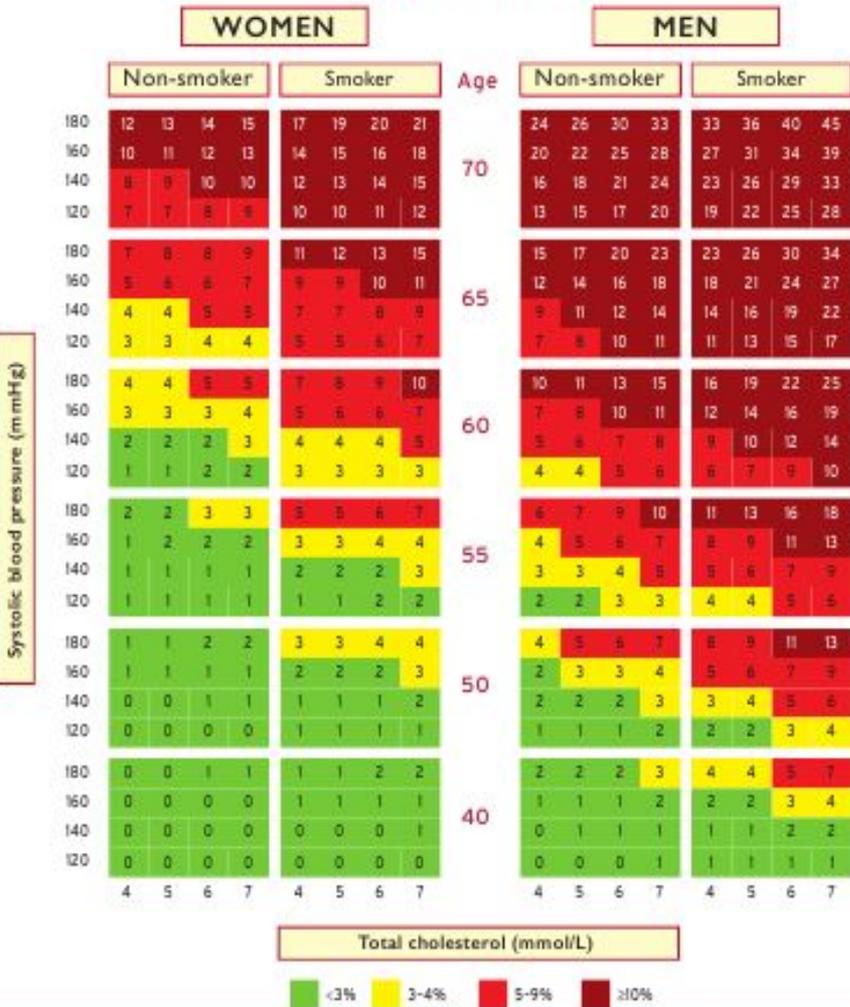


SCORE chart for use in high risk regions - HDL 1.0 mmol/L

Абсолютный риск у молодых людей низок даже при существенно изменённых показателях !

# Шкала SCORE 2019

SCORE Cardiovascular Risk Chart  
10-year risk of fatal CVD  
High-risk regions of Europe



Возраст продлен до 70 лет

Общий уровень холестерина с 4 до 7 ммоль/л ( а не до 8)

Для определения общего риска фатальных и нефатальных исходов полученный по системе SCORE фатальный риск умножается на 3 у мужчин и на 4 у женщин

# Оценка риска развития ИБС

- Шкала SCORE – многофакторный анализ
- Легкость в применении
- Унификация понятий для врачей
- Определяется риск всех ССЗ, не только ИБС
- Есть 2 типа шкалы SCORE: для стран с высоким и низким сердечно-сосудистым риском.
- Сочетание факторов риска:
  - у женщин в 82% случаев,
  - у мужчин в 56%

# Категория риска смерти от ССЗ (10-летняя выживаемость)

## 1. Категория очень высокого риска:

- ОКС, после операций на сосудах сердца,
- наличие нескольких факторов риска (**Более 10% по SCORE**), СД, ХБП

## 2. Категория высокого риска:

- Любые клинические проявления ИБС, СД, ХС  $\geq 8$
- несколько факторов риска (**5-10% по SCORE**)

## 3. Категория умеренного риска:

- без проявлений ССЗ, но несколько факторов риска (**1-4% по SCORE**), отягощенный семейный анамнез

## 4. Категория низкого риска:

Без клинических проявлений ССЗ, с одним ФР (**менее 1% по SCORE**).

# Framingham 10-year Total CVD Risk Algorithm (D'Agostino et al 2008)

## FRAMINGHAM RISK SCORE: What is this patient's risk of cardiovascular disease (CVD)?

Patient Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Current Lipid Values: LDL-C \_\_\_\_\_ TC \_\_\_\_\_ HDL-C \_\_\_\_\_ Apo B \_\_\_\_\_

FRAMINGHAM TABLE					
Risk Factor	Risk Points (MEN)		Risk Points (WOMEN)		Points
<b>Age 30-34 Years</b>	0		0		
35-39	2		2		
40-44	5		4		
45-49	7		5		
50-54	8		7		
55-59	10		8		
60-64	11		9		
65-69	13		10		
70-74	14		11		
75+	15		12		
<b>HDL-C Level (mmol/L)</b>					
>1.8	-2		-2		
1.3-1.8	-1		-1		
1.2-1.3	0		0		
0.9-1.2	1		1		
<0.9	2		2		
<b>Total Cholesterol Level (mmol/L)</b>					
<4.1	0		0		
4.1-5.2	1		1		
5.2-6.2	2		3		
6.2-7.2	3		4		
>7.2	4		5		
<b>Systolic Blood Pressure (mmHg)</b>	<b>Untreated</b>	<b>Treated</b>	<b>Untreated</b>	<b>Treated</b>	
<120	-2	0	-3	-1	
120-129	0	2	0	2	
130-139	1	3	1	3	
140-149	2	4	2	5	
150-159	2	4	4	6	
>160	3	5	5	7	
<b>Smoker</b>					
No	0		0		
Yes	4		3		
<b>Diabetes</b>					
No	0		0		
Yes	3		4		
<b>Total Points</b>					<input type="text"/>

TOTAL RISK POINTS	MEN	WOMEN
-3 or less	<1	<1
-2	1.1	<1
-1	1.4	1.0
0	1.8	1.2
1	1.9	1.5
2	2.3	1.7
3	2.8	2.0
4	3.3	2.4
5	3.9	2.8
6	4.7	3.3
7	5.6	3.9
8	6.7	4.5
9	7.9	5.3
10	9.4	6.3
11	11.2	7.3
12	13.3	8.6
13	15.6	10.0
14	18.4	11.7
15	21.6	13.7
16	25.3	15.9
17	29.4	18.6
18	>30	21.5
19	>30	24.8
20	>30	27.5
21+	>30	>30

10-Year CVD Risk: \_\_\_\_\_ %

Is there a positive family history of CVD in a first degree relative before age 60?

- YES (if so, multiply above 10-year CVD risk (%) by 2)  
 Calculation: 10-year CVD risk \_\_\_\_ % X 2 = \_\_\_\_ %
- NO

# Суммарный риск

	Framingham 10-year general CVD risk algorithm	Reynolds Risk Score algorithm
Age	✓	✓
Gender	✓	✓
Blood Pressure	✓	✓
Smoking	✓	✓
Diabetes	✓	✓
Total Cholesterol	✓	✓
HDL Cholesterol	✓	✓
Family History of CVD		✓
Inflammation (hs-CRP)		✓
Blood Sugar Control (HbA1c) in Diabetes		✓



# Стратегии профилактики ССЗ

- **Популяционная стратегия** – воздействие на факторы образа жизни и окружающей среды, увеличивающие риск развития ССЗ среди всего населения - **долгосрочная задача**
- **Стратегия высокого риска** – выявление и снижение уровней факторов риска у людей с высоким риском развития ССЗ - **среднесрочная задача**
- **Вторичная профилактика** – предупреждение прогрессирования ССЗ, - **краткосрочная задача**

# Мероприятия по профилактике неинфекционных заболеваний (НИЗ)

- в рамках Государственной программы «Развитие здравоохранения в Российской Федерации»:
- Формирование здорового образа жизни населения
- эпидемиологический мониторинг факторов риска НИЗ
- Совершенствование системы раннего выявления и коррекции факторов риска НИЗ -развитие инфраструктуры медицинской профилактики в рамках первичной медико-санитарной и специализированной помощи, санаторно-курортного лечения -совершенствование диспансеризации и профилактических осмотров населения

# Виды профилактики ССЗ

- **Первичная профилактика** – комплекс мероприятий, направленных на борьбу с факторами риска и предупреждение развития заболеваний
- **Вторичная профилактика** – комплекс мер, направленных на раннее выявление и предупреждение обострений и осложнений заболеваний
- **Третичная профилактика** – мероприятия, направленные на предупреждение развития инвалидности

# Профилактика ССЗ



Courtesy of CD Furberg. 2012

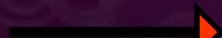
# Атеросклеротический континуум

Факторы риска



Эндотелиальная дисфункция

«Молчаливый»  
рост бляшки



Нестабильная бляшка

Острый инфаркт миокарда

ХСН  
Смерть



ДЕСЯТИЛЕТИЯ

ЧАСЫ / МЕСЯЦЫ

Первичная профилактика

Вторичная профилактика

# Схема проведения профилактических мероприятий



# КТО НУЖДАЕТСЯ В МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ?

- **Возраст:** Мужчины > 45 лет; Женщины > 55 лет или с ранней менопаузой
- **Раннее начало ИБС** у ближайших родственников: ИМ или внезапная смерть у мужчин < 55, у женщин < 65 лет
- **Курение сигарет**
- **АГ:** АД > 140/90 mm Hg или прием антигипертензивных препаратов
- **ГХС:** ОХС > 5 ммоль/л (200 мг/дл)
- **ГТГ:** ТГ > 1,7 ммоль/л (180 мг/дл)
- **Низкий уровень ХС ЛПВП:** < 0,9 ммоль/л (35 мг/дл)
- **СД 2 типа**
- **Гипергликемия:** глюкоза натощак > 7 ммоль/л (125 мг/дл)
- **Абдоминальное ожирение:** ОТ у мужчин > 102 см, у женщин > 88 см

# Мероприятия по первичной профилактике

- **проведение скрининга** -идентификация факторов риска, не распознанного ранее заболевания путем опроса, физикального обследования, дополнительных исследований
- **обследование асимптомных пациентов** с целью активного выявления болезней на ранних стадиях
- **консультирование по образу жизни** и предупреждению заболеваний
- **укрепление здоровья** – действия, помогающие людям усилить контроль за здоровьем и улучшить его.

# Тактика лечения в зависимости от риска ССЗ

Риск (SCORE), %	Уровень холестерина ЛПНП (ммоль/л)				
	<1.4	1.8-2.4	2.5-3.9	4.0-4.8	≥4.9
<1 низкий	Лечение не требуется	Лечение не требуется	Изменить образ жизни	Изменить образ жизни	Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию, если целевой уровень ХС ЛПНП не достигнут
≥1 и <5 умеренный	Изменить образ жизни	Изменить образ жизни	Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию
≥5 и <10 высокий	Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию
≥10 очень высокий риск	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию	Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию



Лечение не требуется



Изменить образ жизни



Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию, если целевой уровень ХС ЛПНП не достигнут



Изменить образ жизни и назначить липидснижающую терапию



Изменить образ жизни и сразу назначить липидснижающую терапию

**29 СЕНТЯБРЯ**

Всемирный день сердца



# Первичная профилактика

Актуальна для

- **здоровых людей и лиц с высоким риском развития ИБС:**
- Борьба с факторами риска
- Изменение образа жизни
- Эффективная доза аспирина для **первичной профилактики 75 мг/сутки.**
- **статины** для первичной профилактики ИБС при повышенным риске ССЗ

# Пять правил профилактики и уменьшения риска сердечно-сосудистых заболеваний



2015  
ГОД БОРЬБЫ  
С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ



**ФИЗКУЛЬТУРА  
КАЖДЫЙ ДЕНЬ**



**ЕСТЬ ОВОЩИ  
И ФРУКТЫ**



**КОНТРОЛЬ  
ВЕСА**



**ОТКАЗ  
ОТ КУРЕНИЯ**



**ОТСУТСТВИЕ  
СТРЕССА**

# Нелекарственные методы воздействия

- Отказ от курения
- Нормализация режима дня
- Нормализация массы тела
- Снижение потребления алкогольных напитков
- Увеличение физической активности
- Уменьшить потребление поваренной соли
- Изменение режима питания с уменьшением потребления жиров, увеличение потребления растительной пищи, калия кальция, магния.

# Диета пациентов и групп риска ССЗ

- Общие принципы: Суточное потребление жира не более 30% от калоража, насыщенные жиры 10% и ХС пищи 300 мг.
- **5-6 раз в день** – хлеб из муки грубого помола, макаронные изделия из твердых сортов пшеницы, крахмалистые овощи
- **5 раз в день** – свежие овощи и фрукты (правило 5 порций)
- **2-3-раза в день** молочные продукты с низким содержанием жира, сыры нежирных сортов, нежирное мясо, птица
- **Не менее 2 порций рыбы в неделю**, одна из жирной рыбы, бобовые Растительные жиры

# Снижают уровень холестерина

- **Растительные масла** – оливковое, подсолнечное, соевое, кукурузное
- **Жир морских рыб** – скумбрия, сардины, сельдь, тунец, лосось, палтус.
- **Растительные продукты, богатые водорастворимой клетчаткой:** клейковиной (зерновые, особенно овсяные хлопья и отруби, нешлифованный рис, мука грубого помола), **пектином** (яблоки, цитрусовые, ягоды, свекла, морковь)
- **Соя**

# Средиземноморская диета

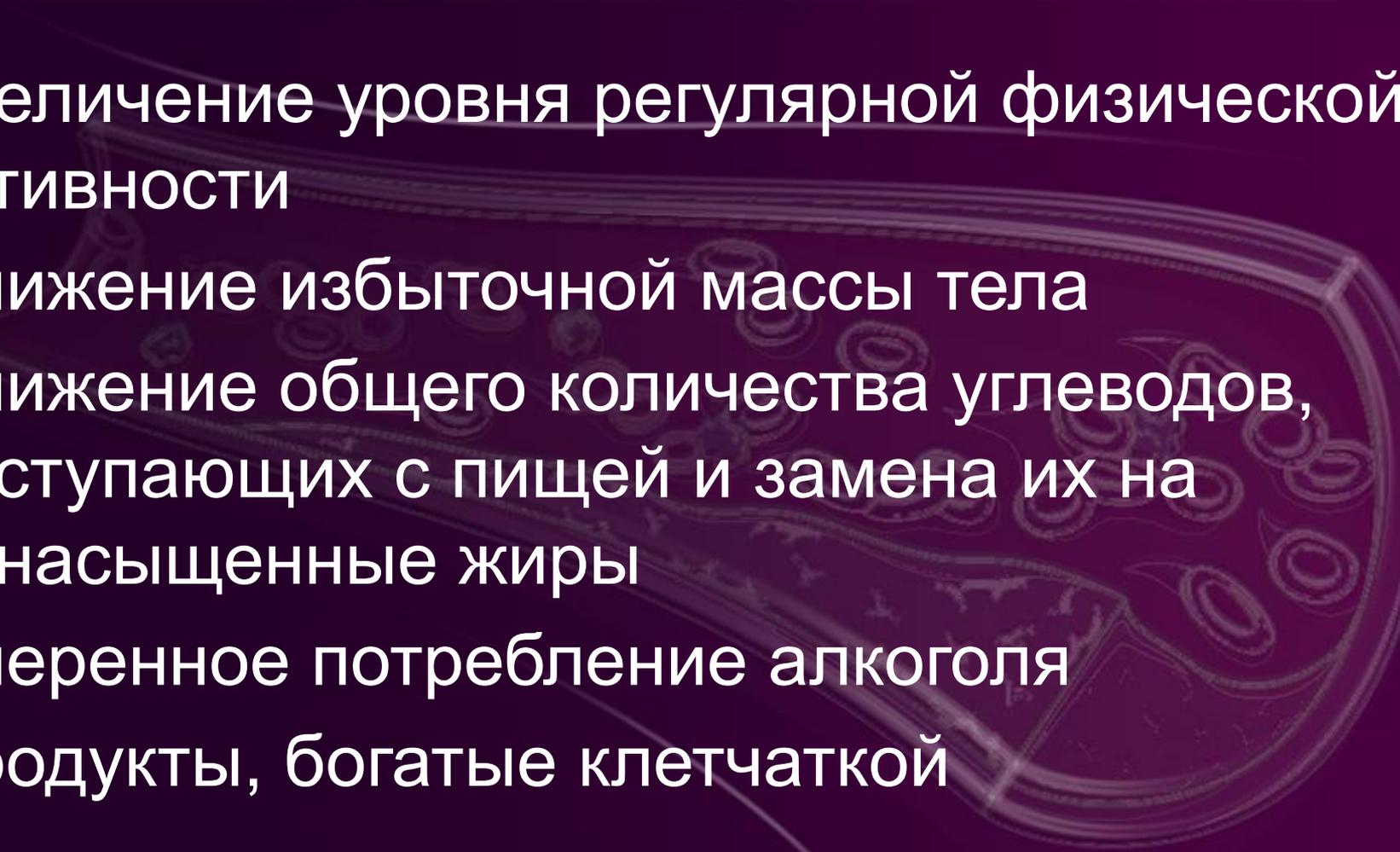
- бобовые, в виде салатов, супов.
- мясо — ограниченное количество, не более 5-7 раз в месяц.
- Макароны, хлеб, рис.
- Фрукты и овощи в большом количестве, особенно в свежем виде.
- Рыба, которая содержит жировые кислоты Омега
- оливковое масло
- В умеренных дозах вина



# Изменение образа жизни для снижения ТГ

- Снижение излишней массы тела
- Ограничение алкоголя
- Снижение потребления моносахаридов
- Увеличение уровня регулярной физической активности
- Снижение общего количества углеводов, поступающих с пищей
- Использование пищевых добавок, содержащих  $\omega$ -3 ПНЖК
- Замена насыщенных жиров моно- и полиненасыщенными жирами

# Изменение образа жизни для повышения уровня ХС ЛВП

- Увеличение уровня регулярной физической активности
  - Снижение избыточной массы тела
  - Снижение общего количества углеводов, поступающих с пищей и замена их на ненасыщенные жиры
  - Умеренное потребление алкоголя
  - Продукты, богатые клетчаткой
- 

# Рекомендации пациентам с нарушением пуринового обмена

- Жидкость - 1.5-2 л в день (минеральная и щелочная вода, соки, молоко, некрепкий чай).
- Прием пищи 5 раз в день.
- Физическая активность
- Сочетание фитотерапии (настой листьев брусники 3-4 раза в день. топинамбур), диеты и физических упражнений

# Диета при гиперурикемии

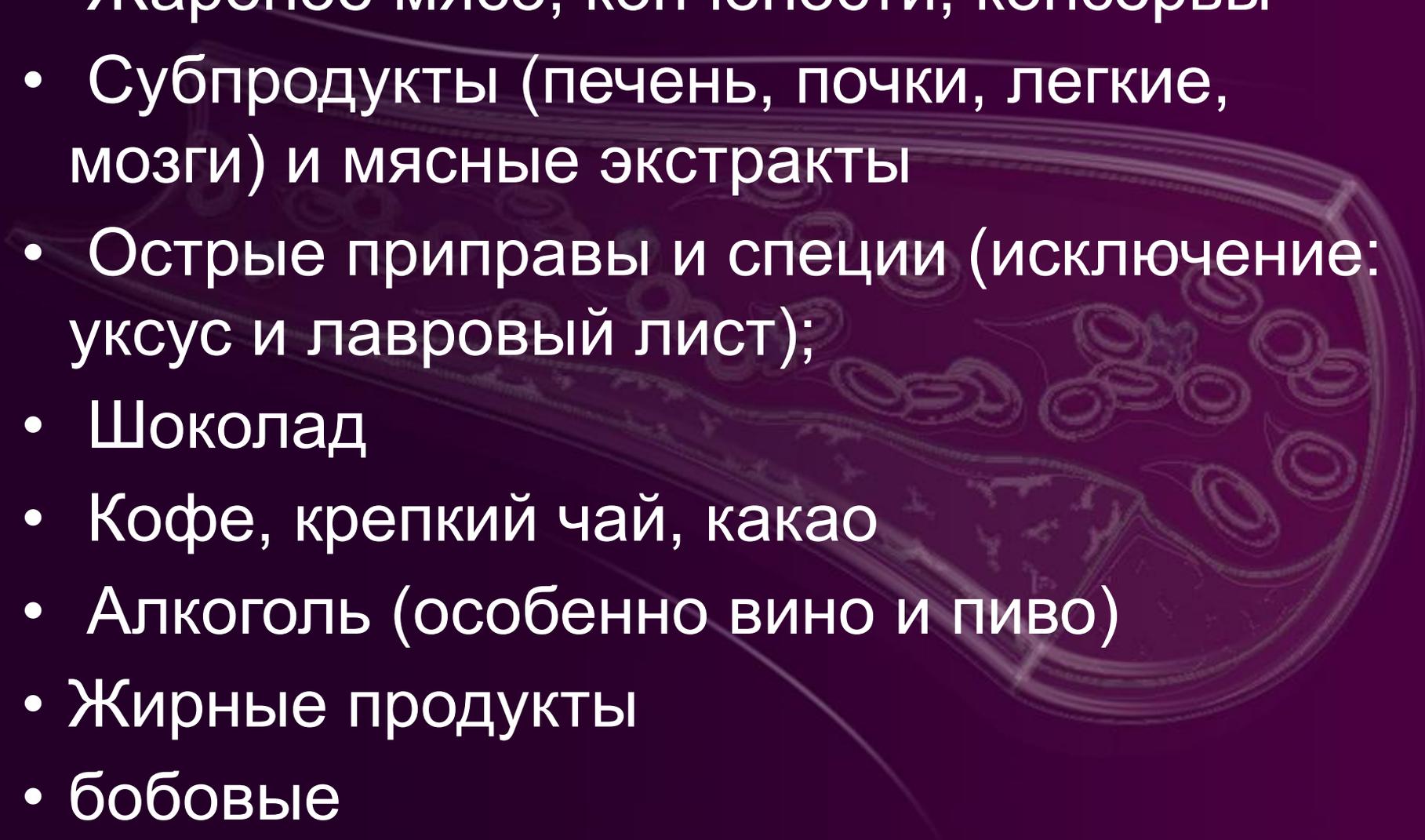
## Рекомендуются

- **Овощи** (картофель, морковь, лук, свекла, огурцы и помидоры) и фрукты (в особенности цитрусовые!)
- **Ягоды** (клюква, брусника и их соки)
- **Молоко** и кисломолочные продукты **Яйца**
- **Творог** и нежирные сорта **сыра**
- **морепродукты** (креветки и кальмары);
- **Масло сливочное и растительное** (льняное, оливковое);
- **Орехи** (кедровые, фундук, миндаль, фисташки) и мед.

# Диета при гиперурикемии - ограничения

- Соль
- Колбасные изделия
- Отварное мясо (так как при варке большая часть пуриновых оснований уходит в бульон), сало, рыба (допускаются: лосось, макрель, форель, семга, насыщенные жирными кислотами). Не больше 2-3 раз в неделю;
- Консервация и бобовые
- Сельдерей, шпинат, щавель, редиска, цветная капуста.

# Диета при гиперурикемии- запрещается

- Жареное мясо, копчености, консервы
  - Субпродукты (печень, почки, легкие, мозги) и мясные экстракты
  - Острые приправы и специи (исключение: уксус и лавровый лист);
  - Шоколад
  - Кофе, крепкий чай, какао
  - Алкоголь (особенно вино и пиво)
  - Жирные продукты
  - бобовые
- 

# Лечение гомоцистеинемии

- *Целью терапии должно быть снижение уровня гомоцистеина у пациентов с высоким риском сердечных заболеваний до 10  $\mu$ моль/л.*
- Лечение - фолиевая кислота от 0,4 до 5 мг/сут
- витамин В12 в дозе от 0,5 до 1 мг/сут.и В 6
- Карнитин, статины
- **Фолиевая кислота** - шпинат и растительные продукты, имеющие листья, зеленые овощи, рыба и печень.

# Мероприятия по вторичной профилактике

- Проведение диспансерных медицинских осмотров
- Рациональное лечение имеющегося у больного заболевания
- Обучение пациентов и членов их семей знаниям и навыкам, связанным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Школах для пациентов
- Проведение оздоровительных и лечебных мероприятий по устранению отрицательных для здоровья факторов (по отказу от курения, борьбе с гиподинамией)
- Осуществление динамического наблюдения

# Немедикаментозное воздействие

- Как и при первичной профилактике:
- Соблюдение диеты согласно данным врачом рекомендациям
- Отказ от курения и употребления никотина
- Повышение физической активности - ходьба, плавание 4-5 раз в неделю

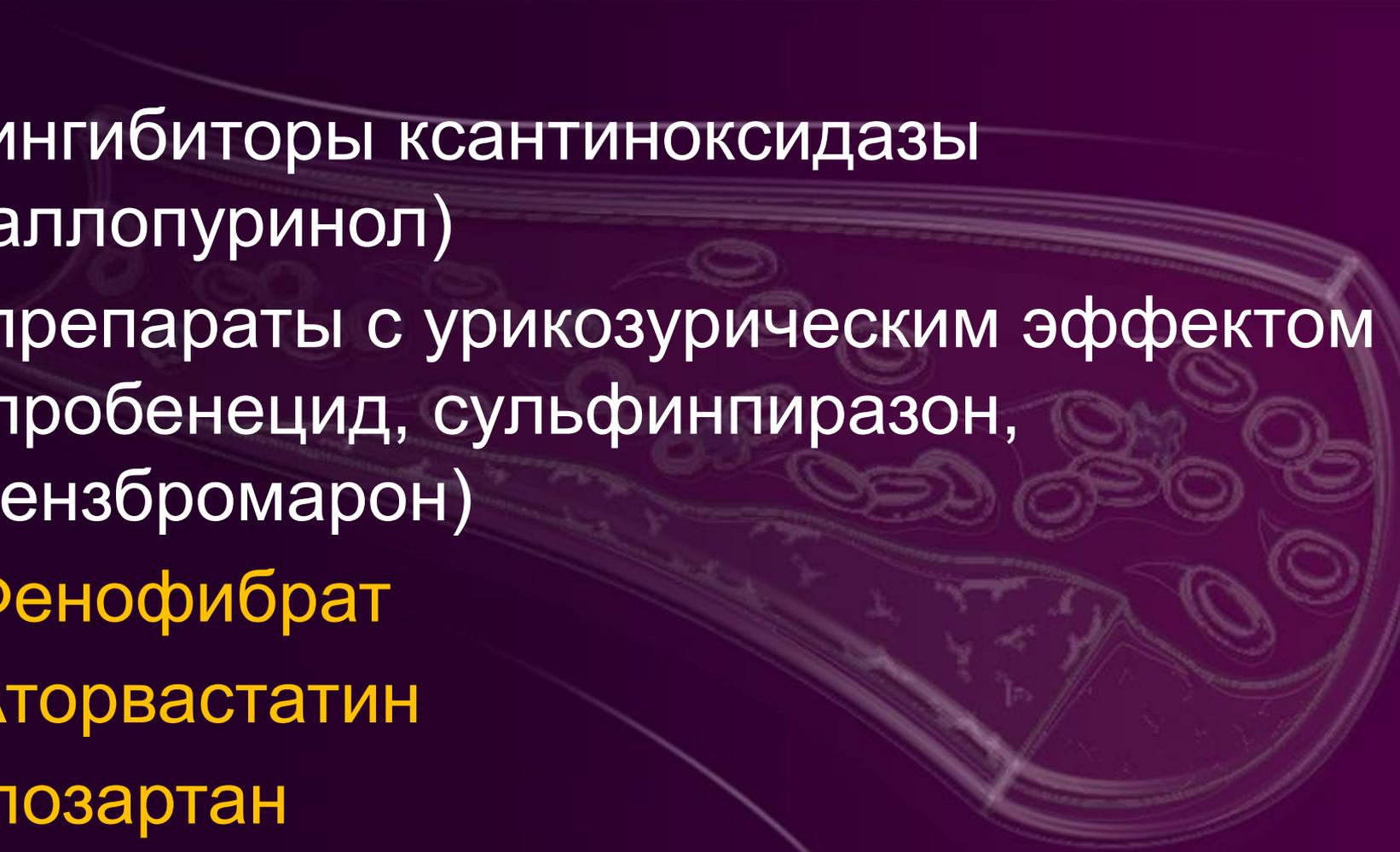
# Средства, корригирующие нарушения липидного обмена

- Статины
- Ингибиторы всасывания ХС в кишечнике (Эзитимаб)
- PCSK9 – алирокумаб, эволокумаб
- Секвестранты желчных кислот
- Фибраты
- Никотиновая кислота (ниацин)
- Препараты, содержащие  $\omega$ -3 ПНЖК (омакор)

# Ингибиторы PCSK9

- новый класс препаратов, ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексина типа 9 (PCSK9), участвующий в контроле экспрессии рецепторов к ХС-ЛНП вызывает снижение ХС-ЛНП в плазме
- стратегии с использованием моноклональных антител, которые снижают уровни ХС-ЛНП на ~60%, независимо от наличия фоновой гиполипидемической терапии

# Препараты, снижающие уровень мочевой кислоты

- ингибиторы ксантиноксидазы (аллопуринол)
  - препараты с урикозурическим эффектом (пробенецид, сульфинпиразон, бензбромарон)
  - **Фенофибрат**
  - **Аторвастатин**
  - **лозартан**
- 



# Преимущества группового профилактического консультирования

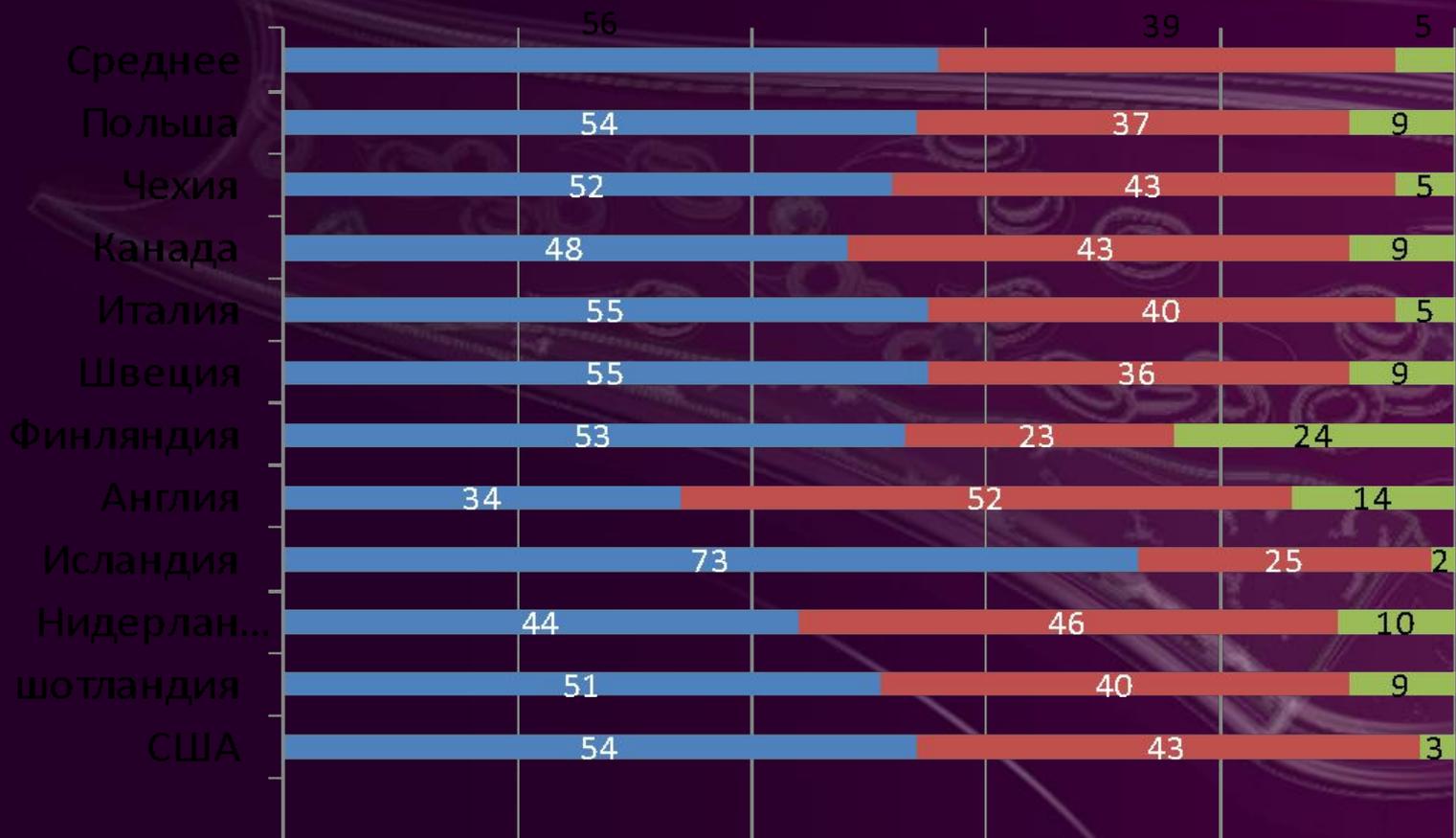
- 1. Обучение в группе усиливает действенность обучения – создается атмосфера коллектива, нивелируется чувство одиночества, улучшается эмоциональный контакт.
- 2. Эффективность повышается за счет обмена опытом между пациентами, примеров из их жизни и пр. Необходимо помнить, что групповое обучение более эффективно, если подкрепляется индивидуальным консультированием.

# Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний – основные цели

- **Курение** – ни в какой форме
- **Диета** – с низким содержанием насыщенных жиров, отдавать предпочтение цельнозерновым продуктам, овощам, фруктам, рыбе
- **Масса тела** – ИМТ – 20-25 кг/м<sup>2</sup>, окружность талии < 94 см (м), < 80 см (ж)
- **Артериальное давление** < 140/90 мм рт.ст.
- **Липиды:**
  - очень высокий риск: **ХС ЛНП < 1,4 ммоль/л** или снижение > 50%;
  - высокий риск: **ХС ЛНП < 1,8 ммоль/л**
  - умеренный риск: **ХС ЛНП < 2,6 ммоль/л**
- **Диабет** – **Hb A<sub>1c</sub> < 7%**
- **АД < 140/80 мм рт.ст. 2 тип и менее 130 и 80 мм рт.ст. - 1 тип**
- **Европейские рекомендации по профилактике ССЗ, 2019**

# Вклад коррекции факторов риска и лечебных мер в снижении смертности от ССЗ в различных популяциях (%)

■ Коррекция ФР    ■ Лечение    ■ Неопределенные факторы



# Заключение

- Сердечно-сосудистые заболевания распространены во всех возрастных группах и во всех регионах, являясь основной причиной смерти в большинстве стран мира
- Метаболические факторы риска являются одной из основных причин развития ССЗ
- В ведении данной группы пациентов важное значение имеет первичная и вторичная профилактика
- Основой профилактики ССЗ является раннее выявление и коррекция факторов риска

**Спасибо за внимание!**

