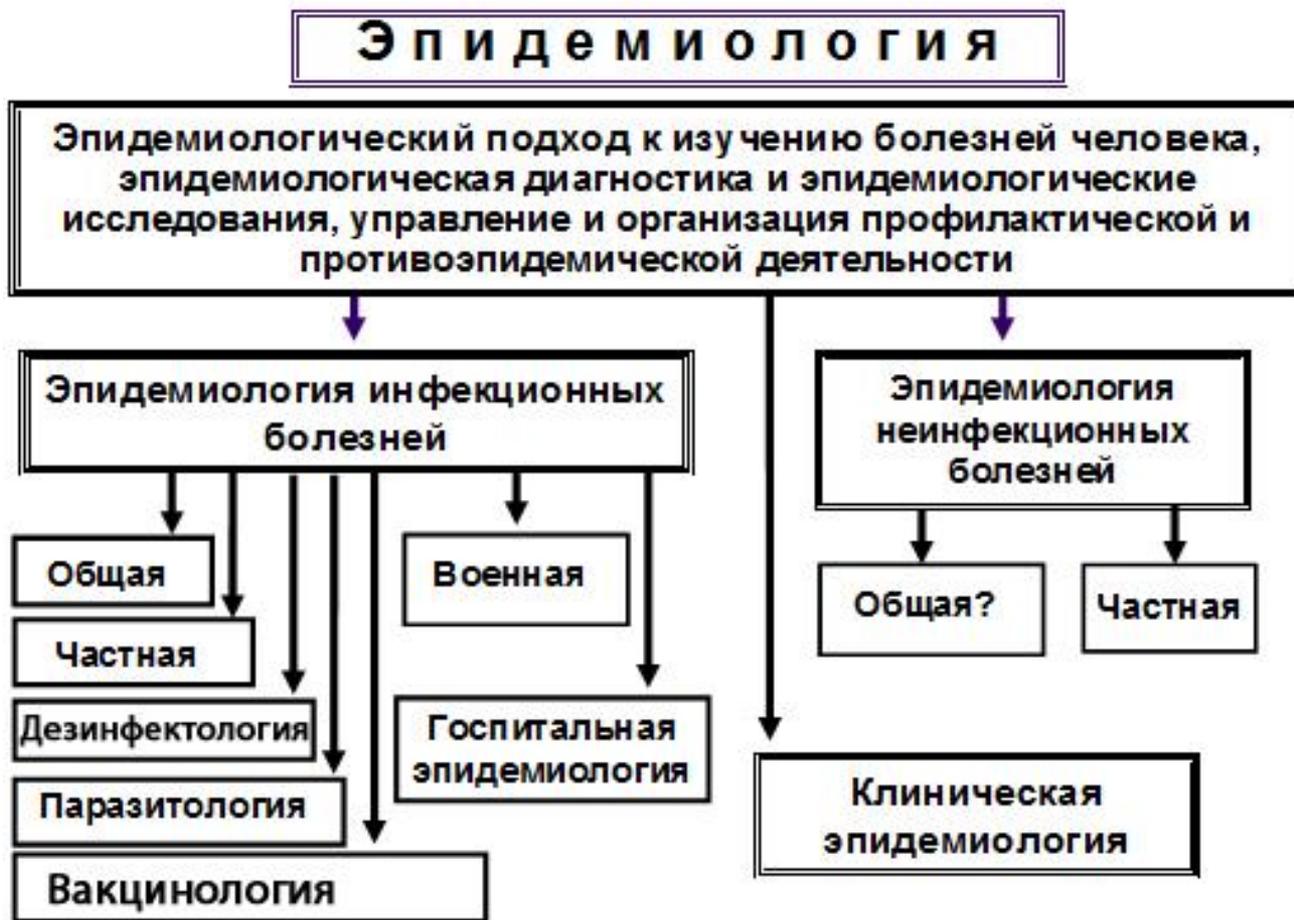


Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний

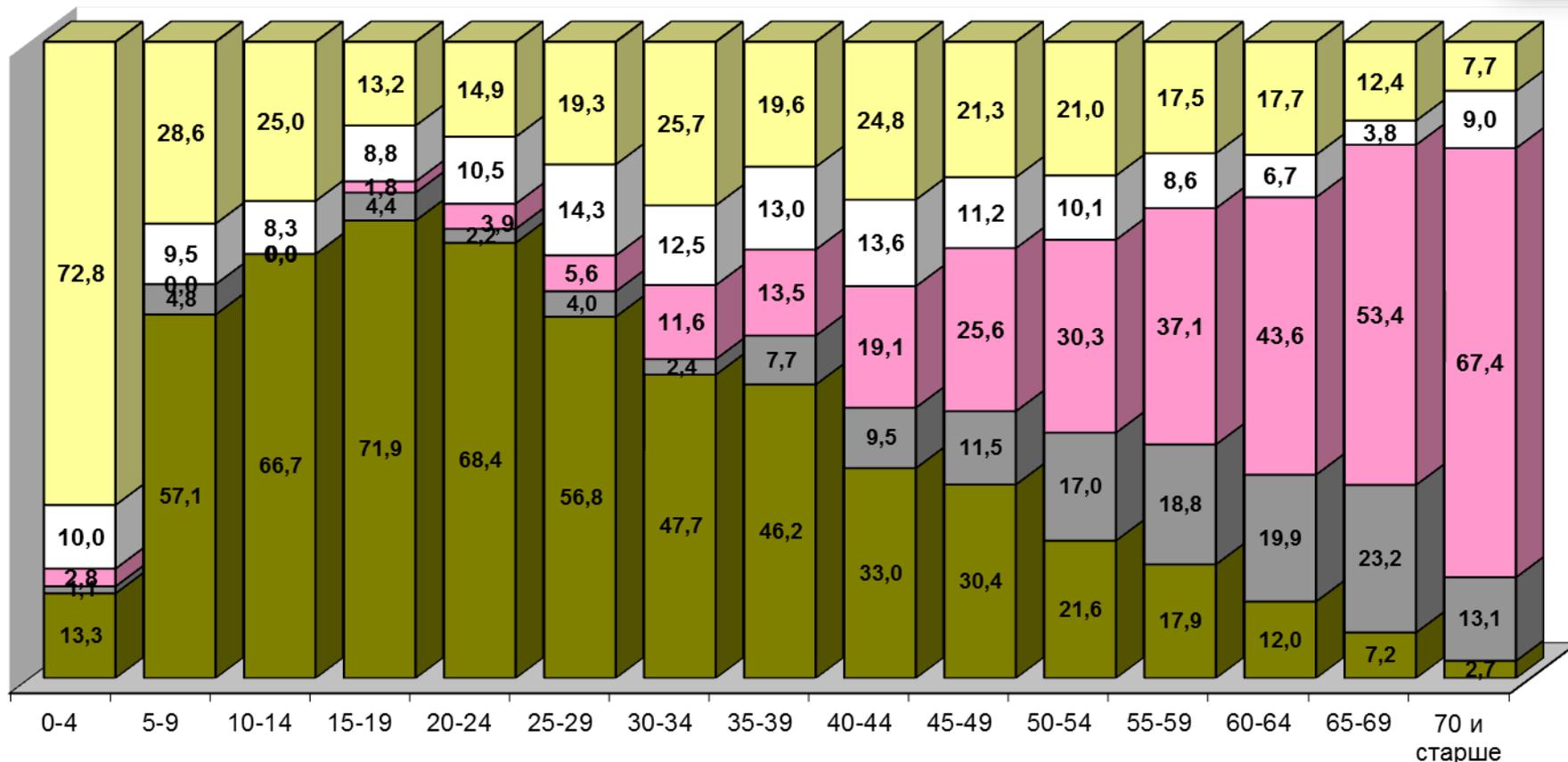
Структура современной эпидемиологии



Актуальность

- Неинфекционные заболевания являются основной причиной смерти во всех регионах, кроме Африки, но текущие перспективные оценки указывают на то, что к 2020 году самый значительный рост смертности от НИЗ произойдет в этом регионе.
- 25% умирающих от НИЗ, входят в состав трудоспособной возрастной группы.
- На развитие этих заболеваний влияют также такие факторы, как старение, быстрая незапланированная урбанизация и глобализация нездорового образа жизни.
- **По данным ВОЗ:**
 - ежегодно от НИЗ умирает более 36 миллионов человек;
 - около 80% (29 миллионов) случаев смерти вследствие НИЗ происходит в странах с низким и средним уровнем дохода;
 - более 9 миллионов людей, умирающих от НИЗ, входят в возрастную группу до 60 лет. 90% этих случаев "преждевременной" смерти происходит в странах с низким и средним уровнем дохода.
- **Структура смертности от НИЗ:**
 - сердечно-сосудистые заболевания - 17 млн. человек в год
 - онкологические - 7,6 млн.
 - респираторные болезни - 4,2 млн.
 - сахарный диабет - 1,3 млн.

Нозологическая структура смертности в различных возрастных группах



■ от несчастных случаев, отравлений и травм

■ новообразования

■ болезни системы кровообращения

□ симптомы и неточно обозначенные состояния

□ прочие заболевания

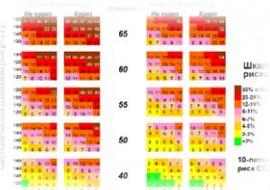
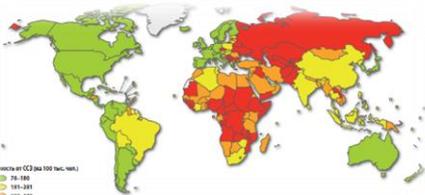
Четыре общих фактора риска

- употребление табака
- недостаточная физическая активность
- злоупотребление алкоголем
- нездоровое питание



СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИИ

- ❑ **Определение и состав группы ССЗ**
- ❑ **Общая эпидемиологическая характеристика ССЗ**
- ❑ **Эпидемиологические исследования ССЗ: история и современность**
- ❑ **Причинный комплекс ССЗ**
- ❑ **Суммарный кардиоваскулярный риск**
- ❑ **Эпидемиологический надзор (клинико-эпидемиологический мониторинг) за ССЗ**
- ❑ **Проявления процесса формирования заболеваемости населения ССЗ**
- ❑ **Профилактика ССЗ**





Сердечно-сосудистые заболевания – это обширная группа заболеваний, поражающих сердце и сосуды.

ССЗ включают в себя заболевания сердца, заболевания сосудов головного мозга и заболевания кровеносных сосудов.

Синонимы: «болезни системы кровообращения», «кардиоваскулярные болезни».



Группа ССЗ



По классификации ВОЗ

- ишемическая болезнь сердца (ИБС) или коронарная недостаточность
(инфаркт миокарда (ИМ), стенокардия);
- цереброваскулярная болезнь (ЦВБ)
(мозговой инсульт (МИ));
- повышенное кровяное давление
(артериальная гипертония (АГ));
- болезнь периферических артерий;
- ревматический порок сердца;
- врожденный порок сердца;
- сердечная недостаточность.

ГРУППА ССЗ



ССЗ в результате атеросклероза

- ишемическая болезнь сердца или коронарная недостаточность (инфаркт миокарда);
- цереброваскулярные заболевания (мозговой инсульт);
- заболевания аорты и артерий, включая артериальную гипертензию
- заболевания периферических сосудов

*Национальные рекомендации
«Кардиоваскулярная профилактика», 2011*

Другие ССЗ:

- врожденные заболевания сердца;
- ревматические заболевания сердца;
- кардиомиопатии;
- сердечные аритмии.

Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)



IX БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ (I00-I99)

I00-I02 Острая ревматическая лихорадка

I05-I09 Хронические ревматические болезни сердца

I10-I15 Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением

I20-I25 Ишемическая болезнь сердца

I26-I28 Легочное сердце и нарушения легочного кровообращения

I30-I52 Другие болезни сердца

I60-I69 Цереброваскулярные болезни

I70-I79 Болезни артерий, артериол и капилляров

I80-I89 Болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках

I95-I99 Другие и неуточненные болезни системы кровообращения



Основные эпидемиологические особенности ССЗ

- **Массовый характер:**
 - высокая заболеваемость
 - высокая распространенность
 - охват различных возрастных социальных, этнических групп
- **Убиквитарное распространение**
- **Большая медицинская значимость:**

ССЗ – «основной мировой убийца», «убийца №1»,
3 ведущих «болезни-убийцы» - инсульт, ишемическая болезнь сердца и хронические болезни легких
- **Большая социальная значимость:**

причина нетрудоспособности, инвалидизации,
влияние на продолжительность жизни
- **Большая экономическая значимость**
- **Мультифакторность**
- **Широкие возможности профилактики**



Основные статистические показатели бремени ССЗ



Заболеваемость ССЗ в РФ –
 $2665,8^0/_{0000}$

Заболеваемость ИБС в РФ –
 $515,8^0/_{0000}$ населения, в т.ч.
инфаркт миокарда –
 $130,6^0/_{0000}$, стенокардия –
 $137^0/_{0000}$.

Превалентность ИБС в РФ -
 $5000^0/_{0000}$.

В структуре ССЗ в РФ по
среднегодовым данным преобладает ИБС –
49,3%. Доля ЦВБ- 35,3%.

Основные статистические показатели бремени ССЗ

Ежегодно в мире умирает от ССЗ около 17,3 млн. человек, из них 3 млн. – в возрасте до 60 лет

Смертность от ССЗ (2005-2007 гг.) в США 315 ‰, в Европе – от 214 и до 493 ‰, в РФ – 908 – 829 ‰

Смертность от ССЗ у мужчин трудоспособного возраста в РФ в 3,3 раза выше чем у женщин: 573,3 vs 173 ‰

Из 17,3 млн. смертей ежегодно, 80% - в странах с низким и средним уровнем дохода

ССЗ - причина 151 377 млн лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности (DALY), из них 62 587 млн. вызваны ИБС, 46 591 млн – ЦВБ

Доля преждевременной смертности от ССЗ - от 4% в странах с высоким уровнем дохода до 42% в странах с низким уровнем дохода.

Показатели ОПЖ в России ниже, чем в странах Европейского союза, на 10–14 лет

Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) в РФ - 67,5 лет: у мужчин – 61,4 год, у женщин – 73,9 лет (2007 г.).

Экономический ущерб ССЗ в РФ в 2008–2009 гг. был более 1 трлн рублей и составил 3% от ВВП.

ССЗ как предмет эпидемиологических исследований



Особенности исследований

- ❑ Одна из первых нозогрупп, которые стали изучаться эпидемиологически
- лидер в структуре причин смертности (теория эпидемиологического перехода (Epidemiological transition theory), A.R. Omram и др.)
- «близость» к инфекционным болезням» по своим популяционным характеристикам
- ❑ ССЗ – «полигон» для разработки методологии эпидемиологической диагностики
- ❑ Создание и оценка эффективности различных стратегий профилактики
- ❑ Тесная связь популяционного и индивидуального уровня исследования для целей диагностики, лечения и профилактики ССЗ

Основные результаты

- Обширные эпидемиологические данные о заболеваемости ССЗ и ее исходах
- Оценка бремени ССЗ
- Выявление и оценка этиологической роли причинных факторов
- Концепции факторов риска ССЗ - научная основа профилактики (1960-е)
- Разработка трех основных стратегий профилактики: популяционной профилактики, стратегии высокого риска и вторичной профилактики
- Концепция оценки суммарного кардиоваскулярного риска (1990-е)
- Составление шкал оценки индивидуального суммарного риска заболевания и смерти (номограммы)
- Переход от профилактики коронарной болезни сердца к профилактике ССЗ
- Глобальные и национальные программы и инициативы по формированию приверженности здоровому образу жизни

Фрамингемское исследование (Framingham Heart Study)-1949-1984 гг.

- Первое эпидемиологическое исследование когортного типа
- Самое продолжительное проспективное когортное эпидемиологическое исследование ССЗ
- 5 209 мужчин и женщин
- наблюдение велось 36 лет.

Итог:

- определены факторы риска ИБС, инсульта, внезапной смерти и сердечной недостаточности.
- выявлена роль артериальной гипертензии и дислипидемии в качестве факторов риска развития ИБС и инсульта.
- разработана **Фрамингемская шкала оценки суммарного сердечно-сосудистого риска**.
- ✓ позволяет прогнозировать смертельные и несмертельные случаи ИБС в ближайшие 10 лет среди мужчин и среди женщин.
- ✓ применима для когорты белых американцев и афроамериканцев, а также для Новой Зеландии.
- ✓ градация риска: низкий (< 20%), высокий (> 20%), средний (10–20%), очень высокий (40%).
- ✓ для расчета риска учитываются 5 факторов: 2 немодифицируемых (пол и возраст) и 3 модифицируемых (курение, уровень систолического АД и общий ХС).

Исследование SCORE

(Systematic Coronary Risk Evaluation)

- Началось с конца 70-х гг. и продолжалось 27 лет
- 12 стран Европы, включая РФ
- 205 тысяч больных
- 10-летний риск развития смертельных случаев всех заболеваний, связанных с атеросклерозом и АГ.
- Шкала SCORE: учитывались 2 немодифицируемых и 3 модифицируемых фактора риска
- Два варианта SCORE: для стран с низким уровнем риска ССЗ (Бельгия, Франция, Испания, Италия, Греция, Люксембург, Швейцария, Португалия) и **для стран с высоким уровнем** риска (все остальные страны Европы, и **РФ**) (2003 г.)
- **Шкала риска смертности от ССЗ с учетом российских особенностей** (ГНИЦПМ)

Международное эпидемиологическое исследование ССЗ - исследование INTERHEART

- Аналитическое стандартизованное исследование типа «случай-контроль».
- Цель исследования - определение факторов риска развития острого инфаркта миокарда.
- Исследование проводилось в 1994-2004 гг., в 52 странах мира, представлявших каждый из населенных континентов.
- В него включено 15152 случая (больных инфарктом миокарда), 14820 контролей (людей без явных признаков коронарной болезни сердца).
- Оценивалась ассоциации целого ряда факторов с инфарктом миокарда с помощью расчета отношений шансов (ОШ) и их 99% доверительных интервалов, рассчитывались и связанные с этими факторами популяционные атрибутивные риски, был проведен многофакторный анализ.
- Было установлено, что 9 легко измеряемых факторов определяют более 90% риска острого ИМ в разных географических регионах, в разных этнических группах, у мужчин и женщин, у молодых и пожилых.
- 6 факторов риска, повышающих риск развития инфаркта миокарда – ранжированы в порядке убывания значимости) - дислипидемия (ароВ/ароАI), курение, артериальная гипертензия, абдоминальное ожирение, психосоциальные факторы (стресс, социальная изоляция, депрессия), сахарный диабет
- 3 фактора, понижающих риск, - употребление в достаточном количестве овощей и фруктов, регулярное употребление очень малых доз алкоголя и регулярная физическая активность.
- *Соответственно во всем мире подходы к профилактике коронарной болезни сердца могут основываться на одинаковых принципах. Модификация уже известных факторов риска потенциально способна предупредить большинство случаев преждевременного инфаркта миокарда.*

Международное эпидемиологическое исследование INTERSTROKE

- Результаты опубликованы в 2010 году
- Продемонстрировало роль указанных факторов в развитии инсульта, прежде всего – артериальной гипертензии.

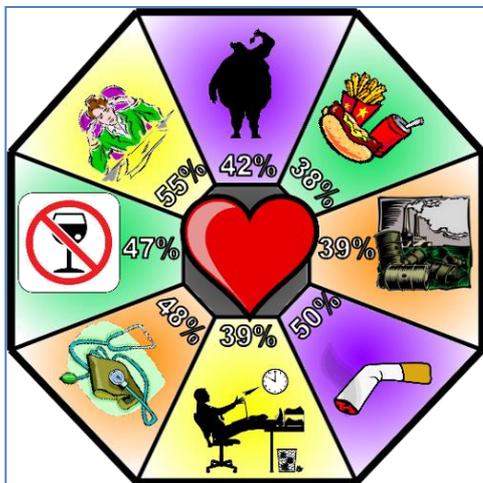
Многоцентровое исследование «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в различных регионах России (ЭССЕ-РФ)».

- Направлено на характеристику поведенческих факторов, изучение эпидемиологической ситуации в разных регионах РФ.
- Всего в исследование вошли 12 регионов России, отличающихся по климатогеографическим, экономическим и демографическим характеристикам: Владивосток (Приморье) (ДВФО), Вологда (СЗФО), Воронеж (ЦФО), Иваново (ЦФО), Красноярск (СФО), Оренбург (ПФО), Самара (ПФО), Волгоград (ЮФО), Санкт-Петербург (СЗФО), Северная Осетия (Алания) (СКФО), Томск (СФО), Тюмень (УФО).
- Цель исследования - разработка модели профиля риска сердечно-сосудистых заболеваний для населения на основе традиционных факторов, а также оценка вклада традиционных и "новых" факторов сердечно-сосудистого риска в смертность населения.
- Впервые в России в рамках крупного эпидемиологического исследования изучаются параметры, позволяющие оценить не только социальное, но и экономическое бремя хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска.
- Его первые результаты были доложены в сентябре 2013 года на Российском конгрессе кардиологов.
-



Мультифакторные болезни

- причинные факторы представлены **всеми 4 группами** (по классификации ВОЗ):
 - генетические факторы и наследственность
 - экология
 - образ жизни
 - качество медицинской помощи
- выявление новых и уточнение роли уже известных причинных факторов
- тесная сопряженность причинных факторов и взаимопотенцирующее действие;
- **концепция суммарного кардиоваскулярного риска**

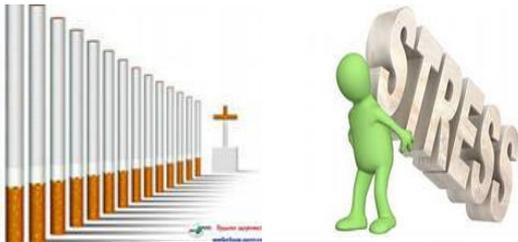




Всего установлено более 200 факторов риска ССЗ, из них 30 факторов рассматриваются как более значимые.

Основными причинами развития ССЗ по данным различных исследований являются 3 фактора риска («большая тройка»):

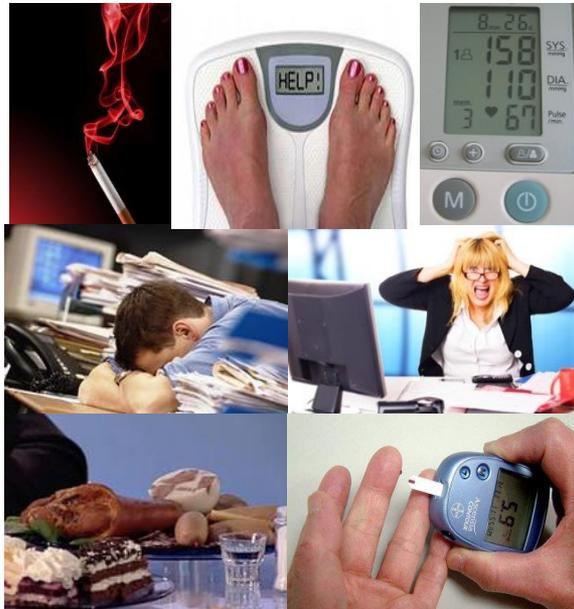
- курение,
- низкая физическая активность (отсутствие физической активности, физическая неактивность, физическая инертность, гиподинамия),
- несбалансированное питание (нездоровое питание).





ВОЗ назвала главными следующие факторы риска ИБС:

- артериальная гипертензия
- курение табака
- физическая неактивность
- нервное напряжение
- гиперлипидемические состояния
- манифестные и латентные формы сахарного диабета и гиперурикемия
- прибавление веса в зрелом возрасте.
- генетические факторы



Наличие у человека 3-х и более факторов риска ведет к развитию ИБС

Классификация факторов риска развития ССЗ

Факторы риска ССЗ

В зависимости от природы фактора риска

факторы, связанные с образом жизни (поведенческие)

биохимические и физиологические факторы

факторы, связанные с индивидуальными особенностями человека

По возможности воздействия на факторы риска и изменения интенсивности их действия

Модифицируемые

Немодифицируемые

По новизне и изученности факторов

«новые» факторы риска

давно известные

Факторы риска ССЗ в зависимости от их природы:



Reference Adapted from De Backer et al.

Факторы, связанные с образом жизни (поведенческие факторы)

- питание
- курение табака
- недостаточная физическая активность
- избыточное потребление алкоголя

биохимические и физиологические характеристики

- артериальное давление
- общий холестерин (холестерин липопротеины низкой плотности - ХС ЛНП)
- холестерин липопротеины высокой плотности (ХС – ЛВП)
- триглицериды
- гликемия/диабет
- избыточный вес/ожирение
- тромбогенные факторы
- маркеры хронического воспаления

индивидуальные особенности человека

- возраст
- пол
- семейный анамнез по ранним случаям ССЗ
- персональный анамнез наличия ССЗ
- генетические маркеры

Факторы риска ССЗ в соответствии с возможностью воздействия на них и изменения интенсивности их действия:



Неконтролируемые (немодифицируемые) факторы риска

Возраст

Пол:

мужчины - старше 45 лет;
женщины - старше 55 лет

Наследственная
предрасположенность

Контролируемые (модифицируемые) факторы риска

Образ жизни:

- курение
- неправильное питание,
- недостаточная физическая
активность

Избыточная масса тела

Стресс

Диабет

Артериальная гипертензия

Дислипидемия

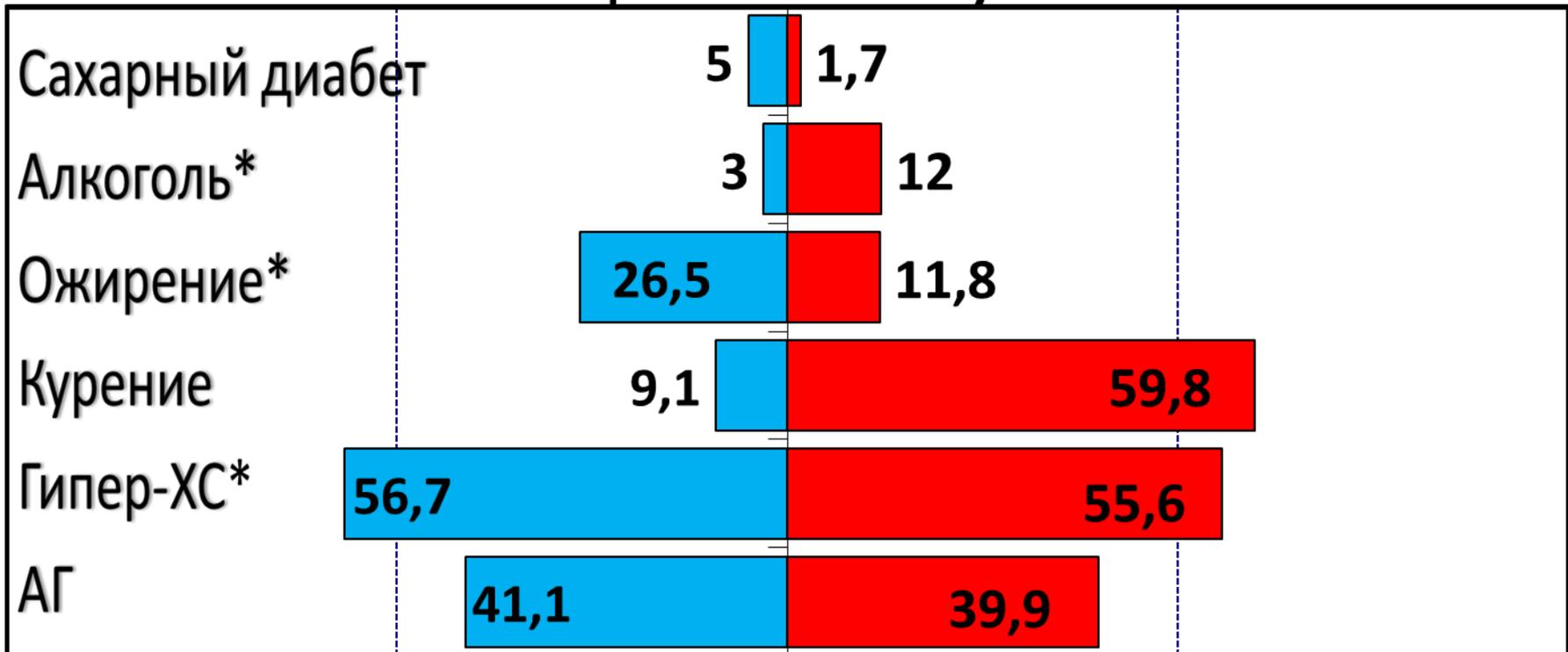
Распространенность причинных факторов ИБС среди мужчин и женщин в России, на 100 чел.

по данным С.А.Шальной, 2003



■ Женщины

■ Мужчины



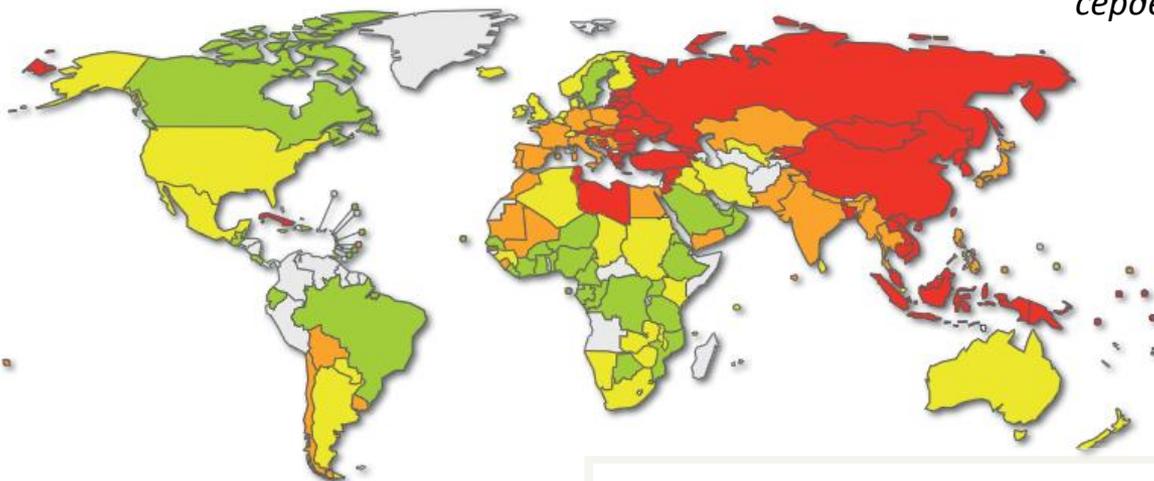
Распространенность причинных факторов ИБС среди гендерных групп, на 100 человек

*Алкоголь – > 168 г чистого этанола в неделю для мужчин и > 84 г для женщин;
Ожирение – Индекс Кетле > 29,0; Гипер-ХС - >180 мг/дл

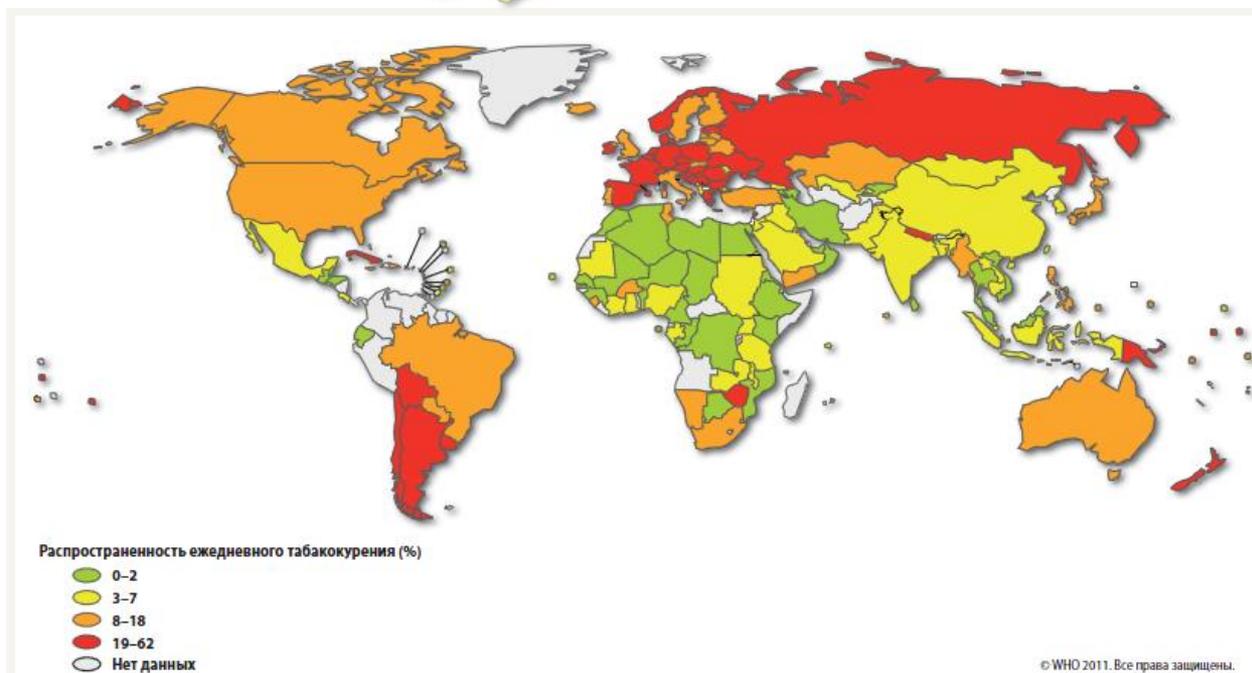
Распространенность ежедневного табакокурения (стандартизованы по возрасту), %

среди мужчин

ВОЗ. Всемирный атлас профилактики
сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с
ними, 2011



среди женщин



Распространенность ежедневного табакокурения (%)

- 6-18
- 19-27
- 28-38
- 39-74
- Нет данных

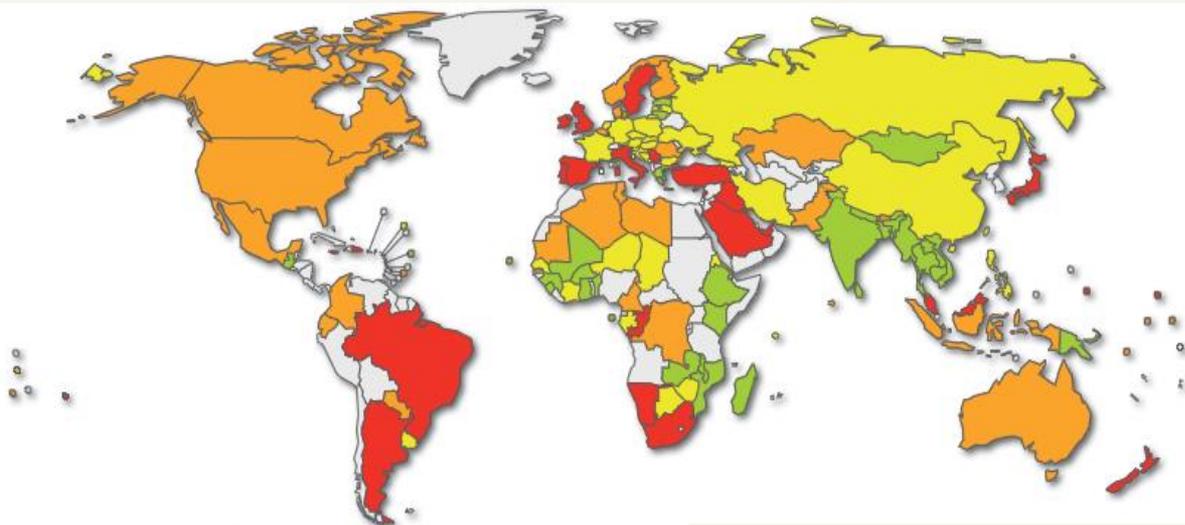
Распространенность ежедневного табакокурения (%)

- 0-2
- 3-7
- 8-18
- 19-62
- Нет данных

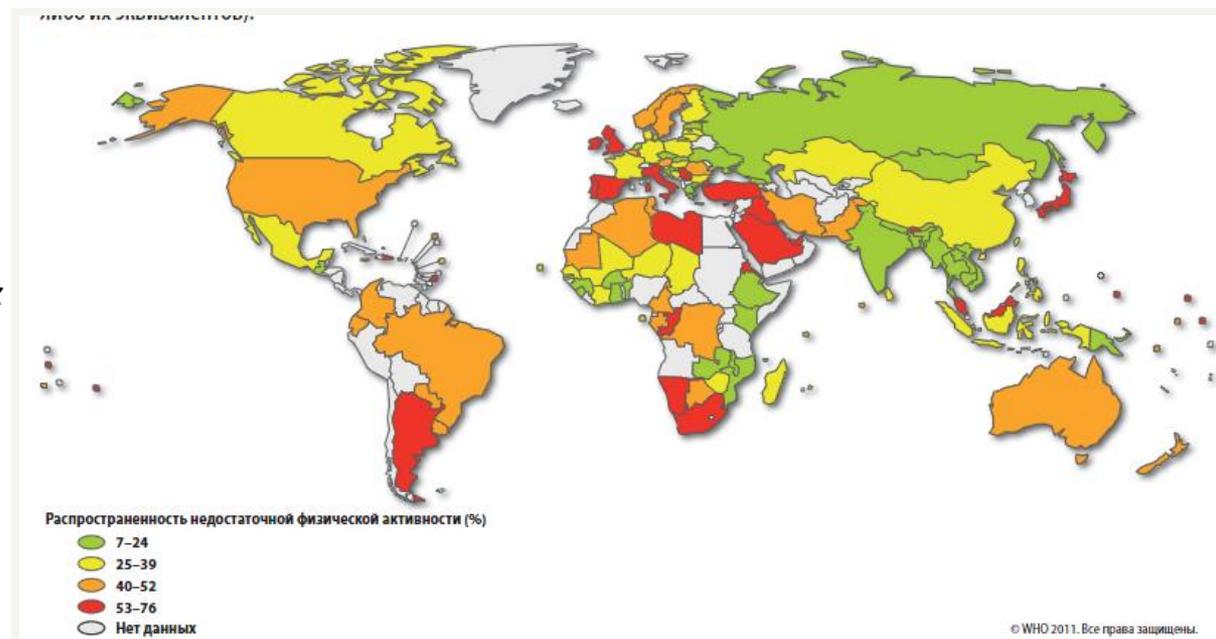
Распространенность недостаточной физической активности* (старше 15 лет, стандартизованы по возрасту), %

среди мужчин

ВОЗ. Всемирный атлас профилактики дечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



среди женщин



Распространенность недостаточной физической активности (%)

- 3–20
- 21–30
- 31–43
- 44–71
- Нет данных

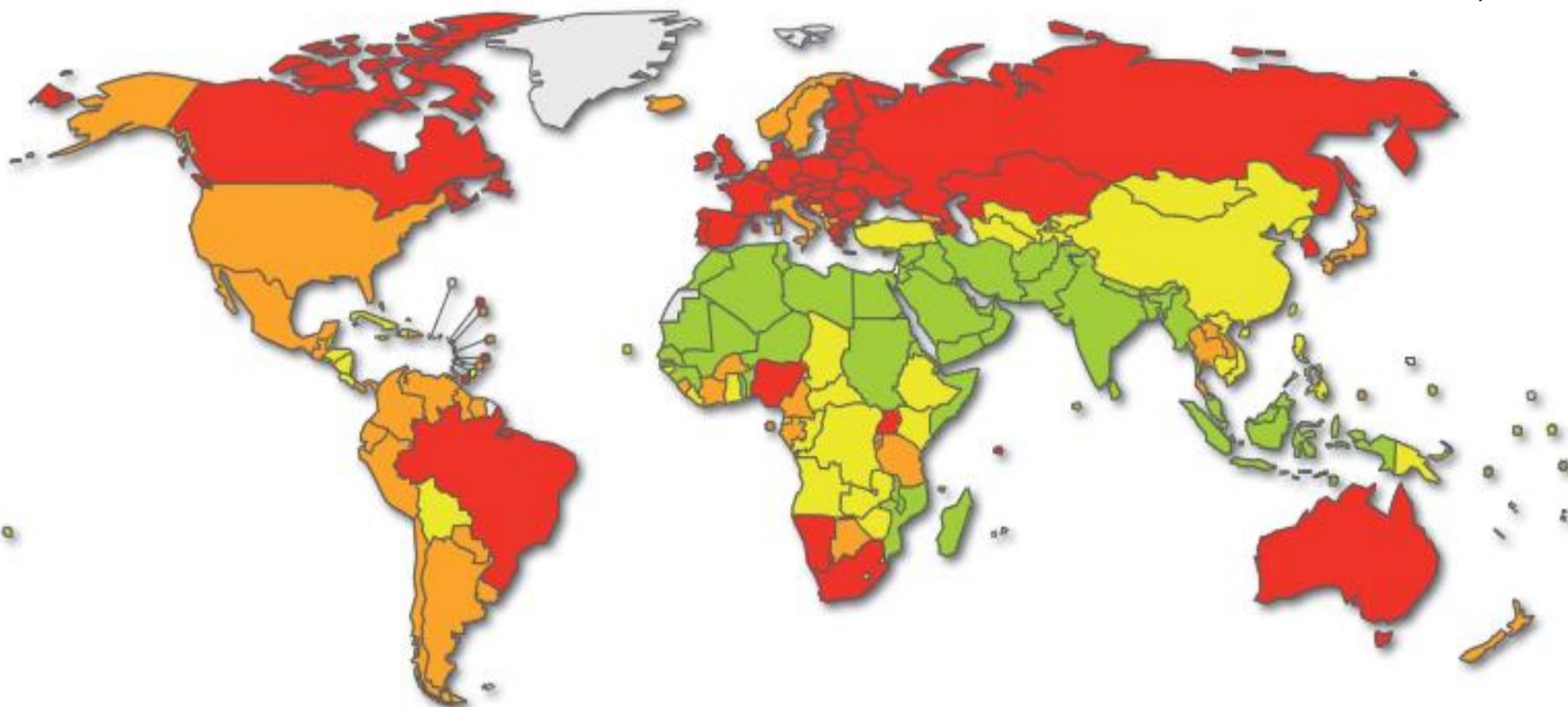
Менее пяти 30-минутных эпизодов умеренной физической активности в неделю или менее трех 20-минутных эпизодов активной физической нагрузки, (либо их эквивалентов)

Распространенность недостаточной физической активности (%)

- 7–24
- 25–39
- 40–52
- 53–76
- Нет данных

Потребление чистого алкоголя (в литрах) на душу взрослого населения среди мужчин и женщин

Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



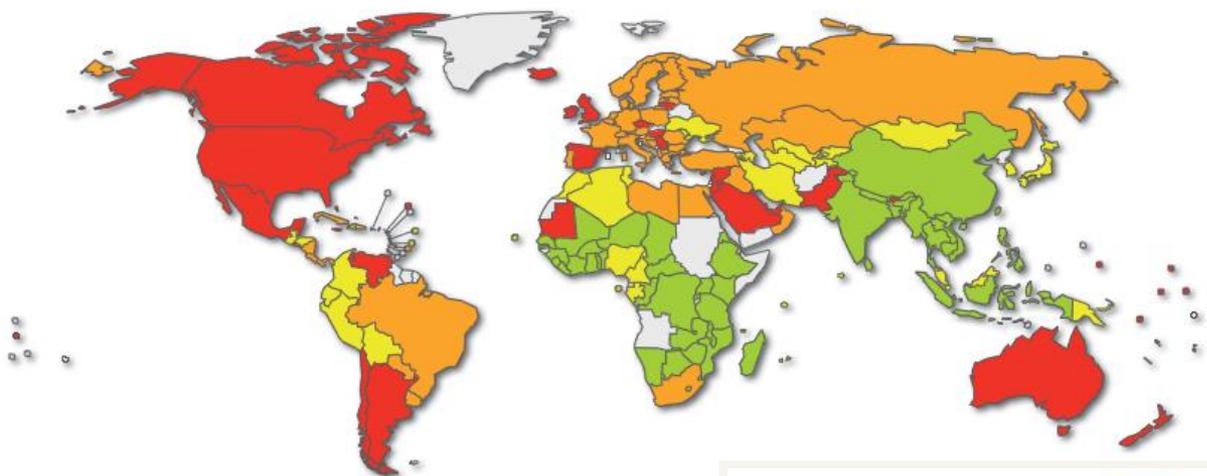
Потребление чистого алкоголя (в литрах) на душу взрослого населения

- 0-3
- 4-6
- 7-10
- 11-23
- Нет данных

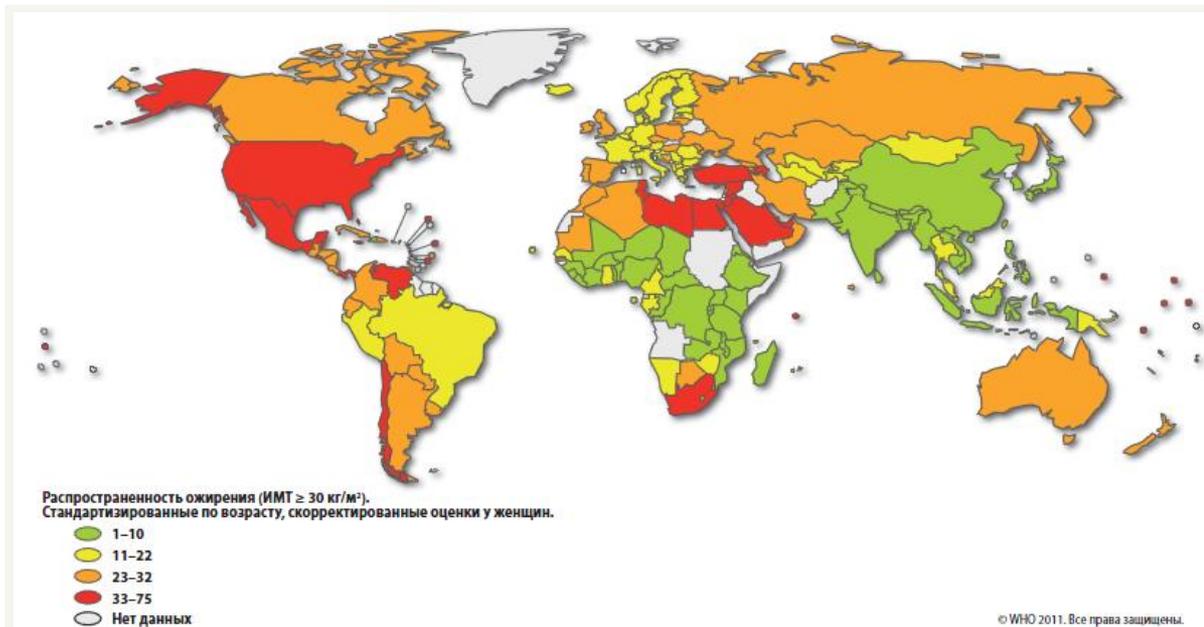
Распространенность ожирения* (старше 20 лет, стандартизованы по возрасту), %

среди мужчин

ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



среди женщин



Распространенность ожирения (ИМТ ≥ 30 кг/м²). Стандартизованные по возрасту, скорректированные оценки у мужчин.

- 1-5
- 6-16
- 17-23
- 24-68
- Нет данных

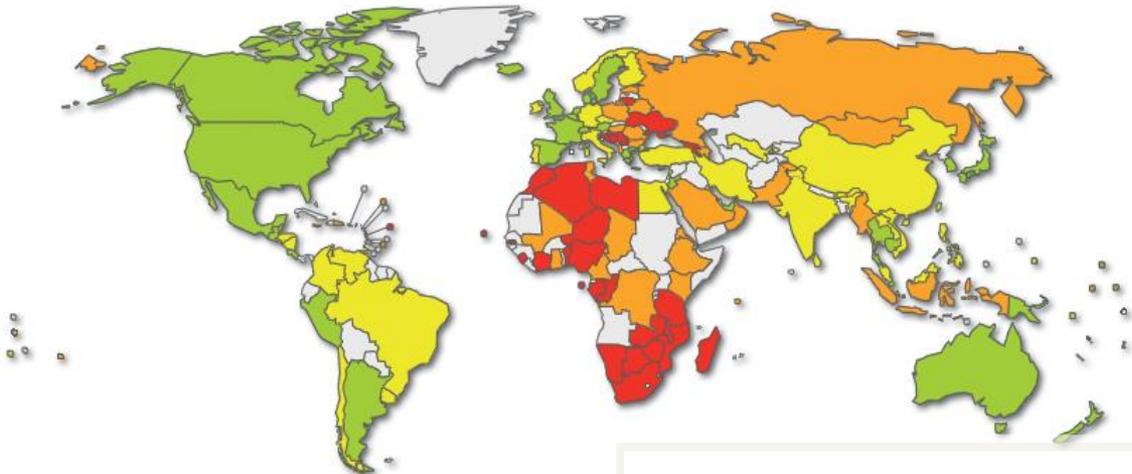
* ИМТ > 30 кг/м²

Распространенность ожирения (ИМТ ≥ 30 кг/м²). Стандартизованные по возрасту, скорректированные оценки у женщин.

- 1-10
- 11-22
- 23-32
- 33-75
- Нет данных

Распространенность повышенного артериального давления* (старше 25 лет, стандартизованы по возрасту), %

среди мужчин



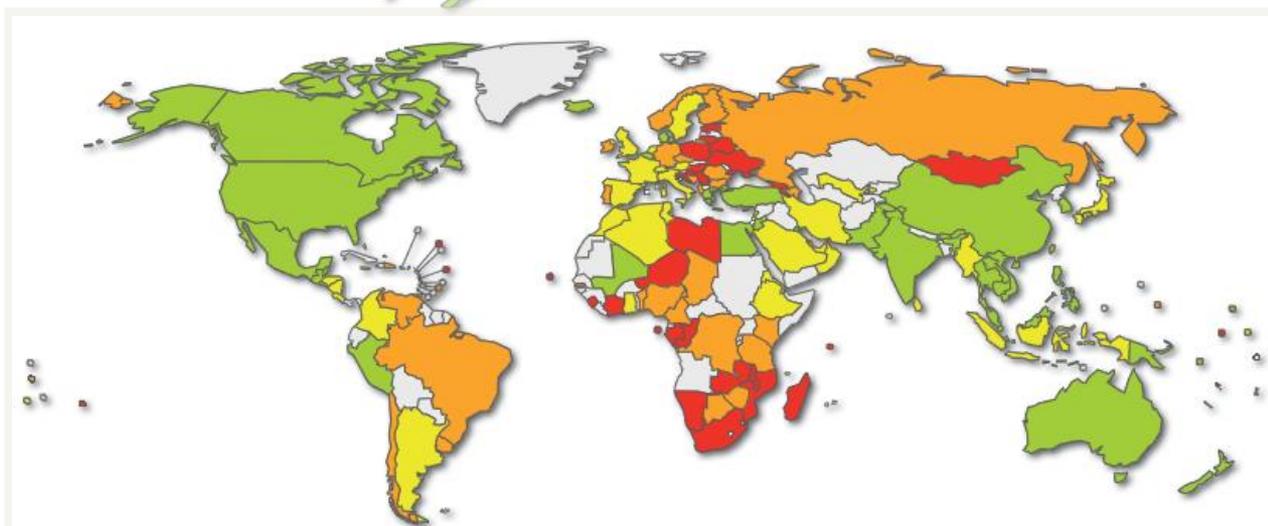
Распространенность повышенного артериального давления (%)

- 25,8–33,4
- 33,5–38,1
- 38,2–42,7
- 42,8–50
- Данных нет

* Систолическое давление ≥ 140 и/или диастолическое ≥ 90

ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011

среди женщин



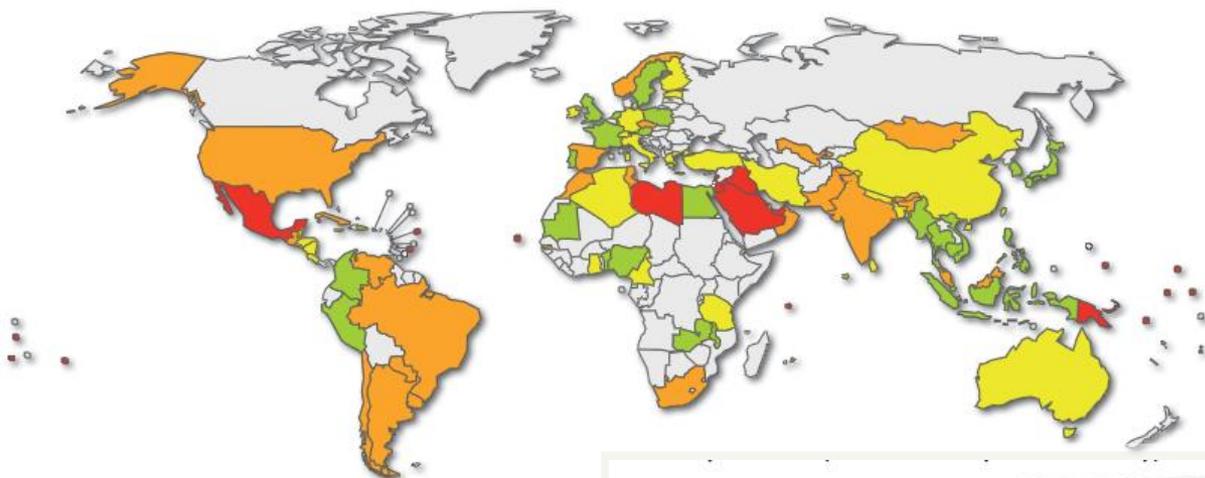
Распространенность повышенного артериального давления (%)

- 32,6–41
- 41,1–44,3
- 44,4–48,1
- 48,2–55,5
- Данных нет

Распространенность повышенного уровня глюкозы в крови* (старше 25 лет, стандартизованы по возрасту), %

среди мужчин

ВОЗ. Всемирный атлас профилактики
но-сосудистых заболеваний и борьбы с
ними, 2011

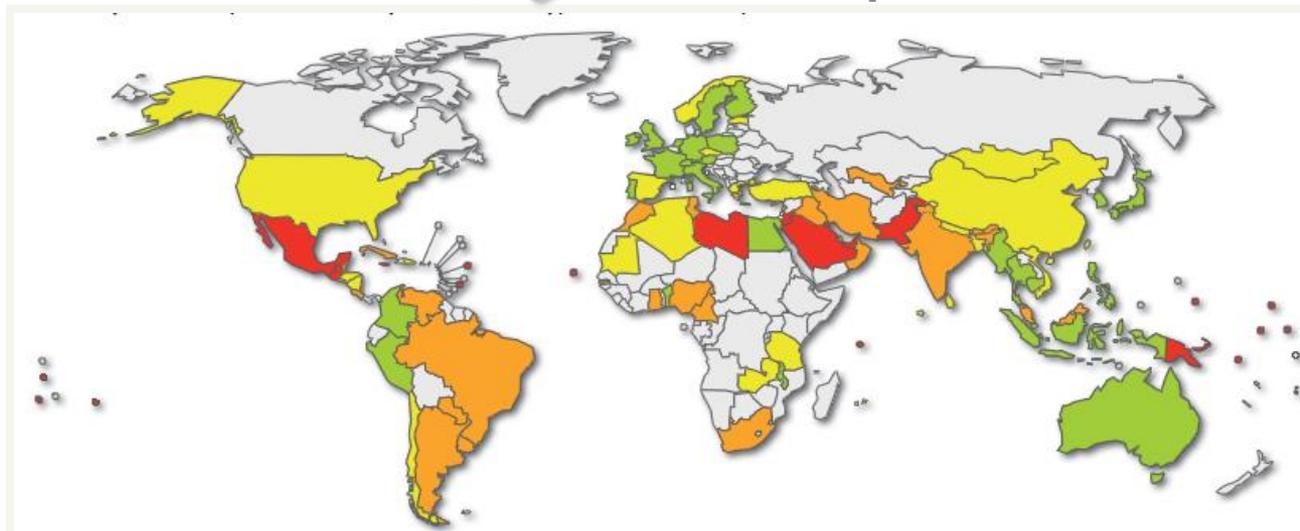


Распространенность повышенного уровня глюкозы в крови (%)

- 4,7–8,2
- 8,3–10,3
- 10,4–12,6
- 12,7–25,5
- Нет данных

**Уровень глюкозы ≥ 7
ммоль/л или
получающие
соответствующую
терапию**

среди женщин



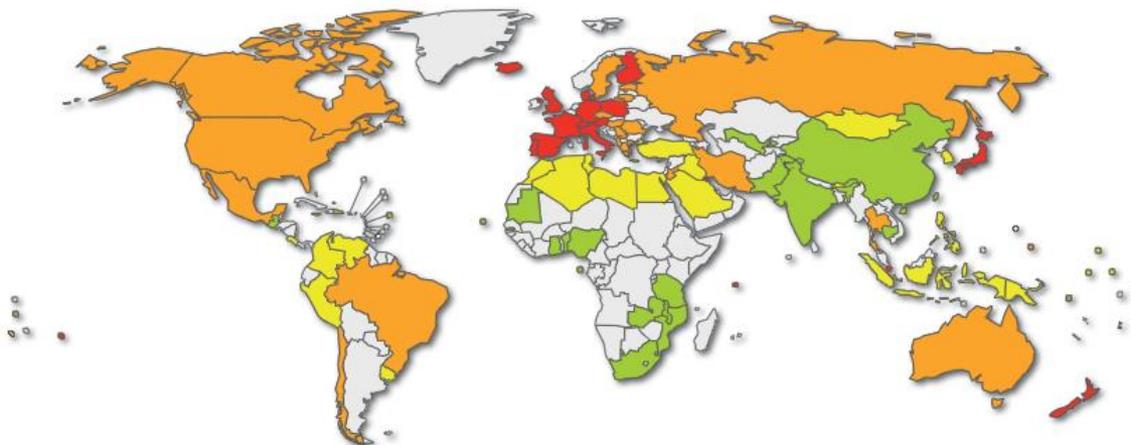
Распространенность повышенного уровня глюкозы в крови (%)

- 4,1–7,4
- 7,5–9,9
- 10–12,7
- 12,8–31,9
- Нет данных

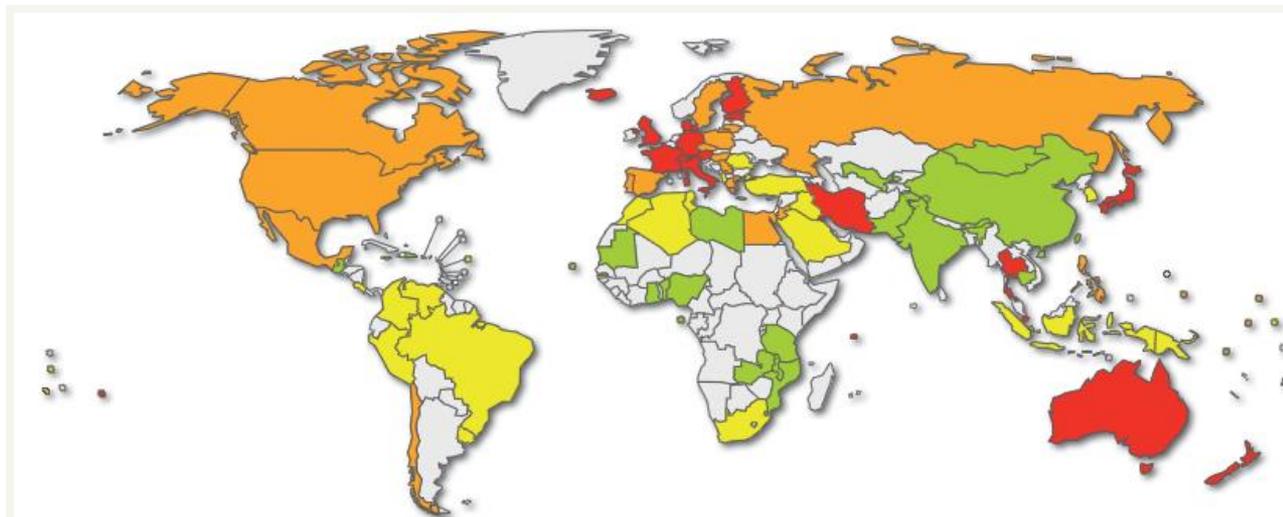
Распространенность повышенного уровня холестерина крови* (старше 25 лет, стандартизованы по возрасту), %

среди мужчин

ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



среди женщин



Распространенность повышенного уровня холестерина крови (%)

- 14–31,7
- 31,8–43,7
- 43,8–56,1
- 56,2–72,5
- Данных нет

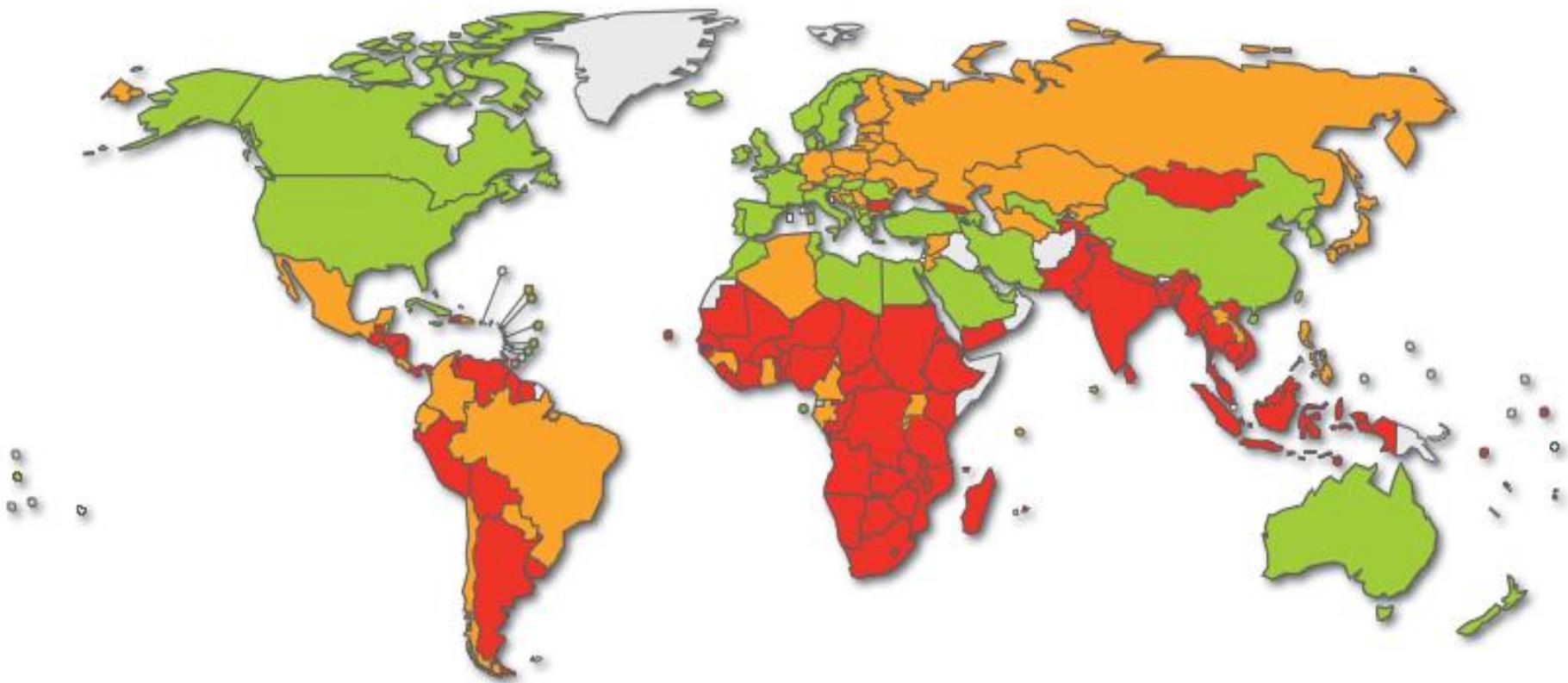
Уровень холестерина ≥ 5 ммоль/л или получающие соответствующую терапию

Распространенность повышенного уровня холестерина крови (%)

- 19,4–37,4
- 37,5–45,2
- 45,3–54,3
- 54,4–67
- Нет данных

Количество потребления овощей и фруктов (в граммах на 1 чел. в день)

ВОЗ. Всемирный атлас профилактики
сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с
ними, 2011

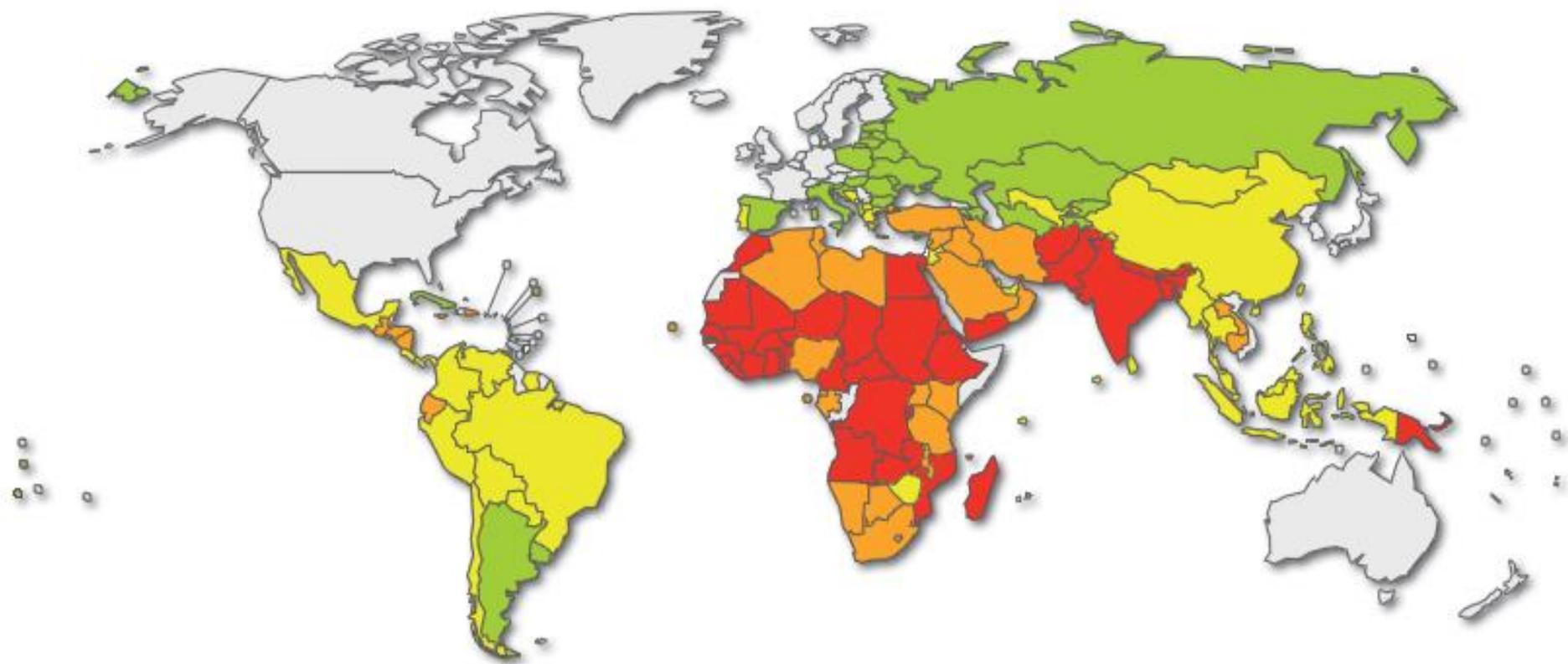


Количество потребляемых овощей и фруктов (г/чел./день)

- 22–400
- 401–538
- 539–1 295
- Нет данных

Уровень грамотности среди взрослого населения, %

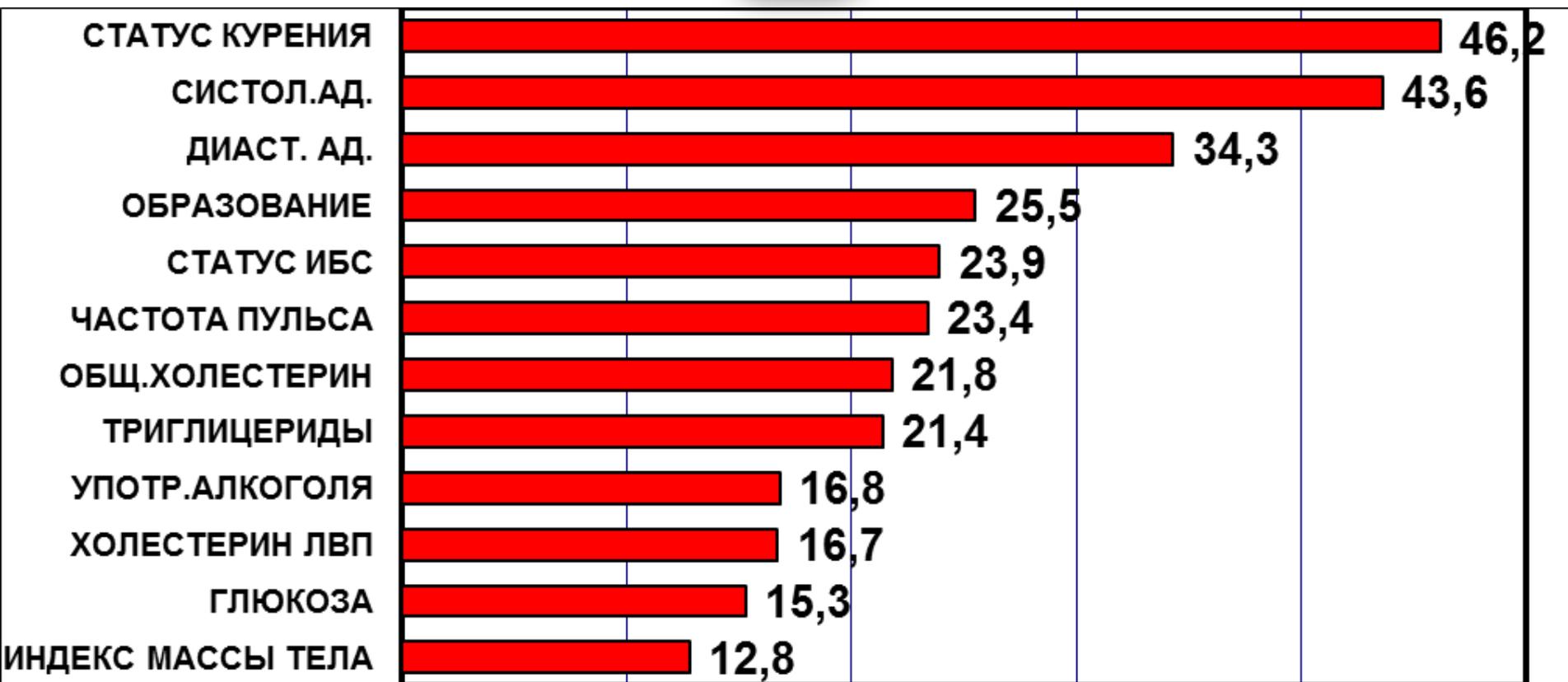
ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



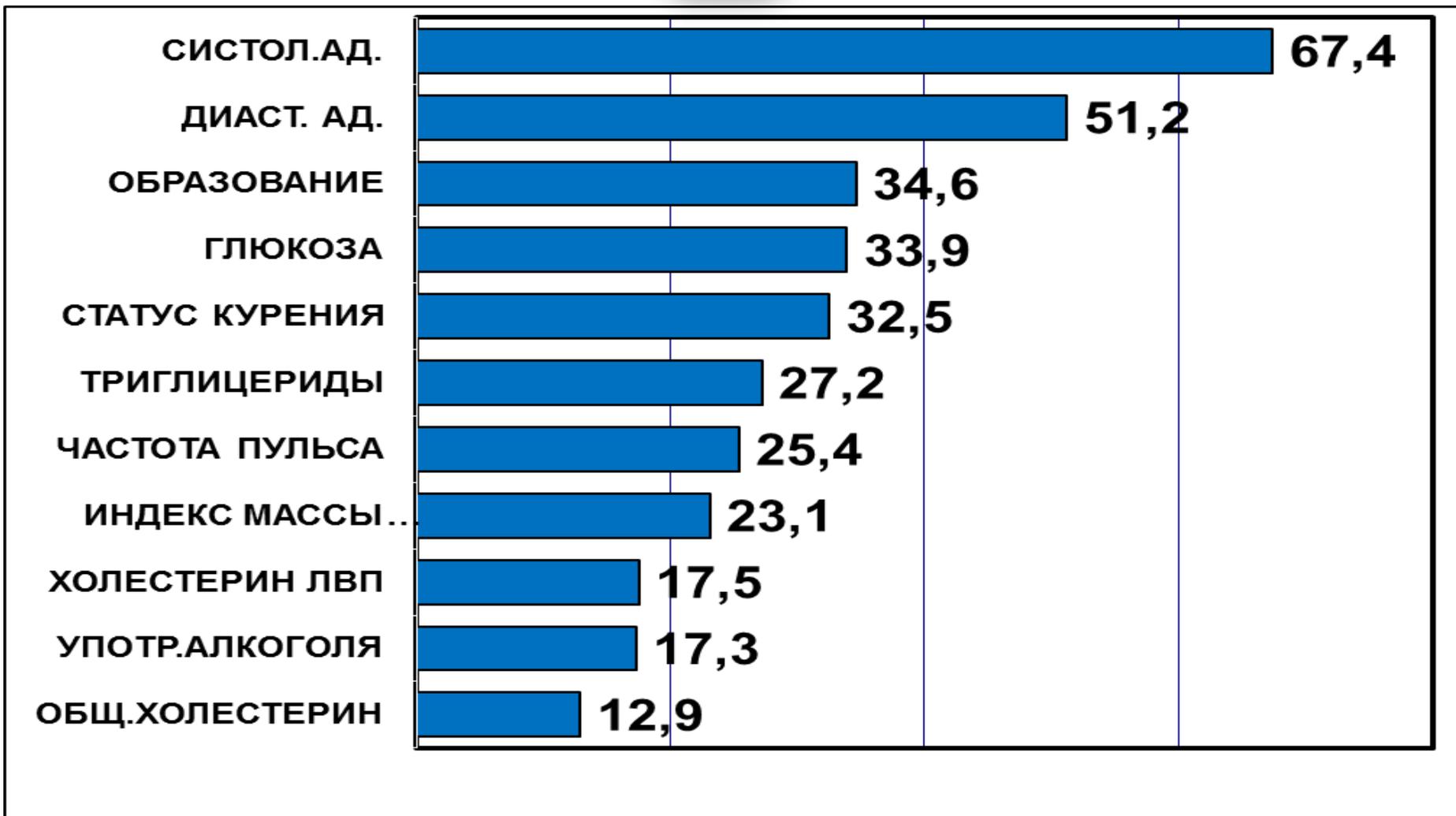
Уровень грамотности среди взрослого населения (%)

- 26%–71%
- 72%–89%
- 90%–97%
- 98%–100%
- Нет данных

Факторы, ранжированные по атрибутивному риску смертности от ИБС (мужчины 40-59 лет)



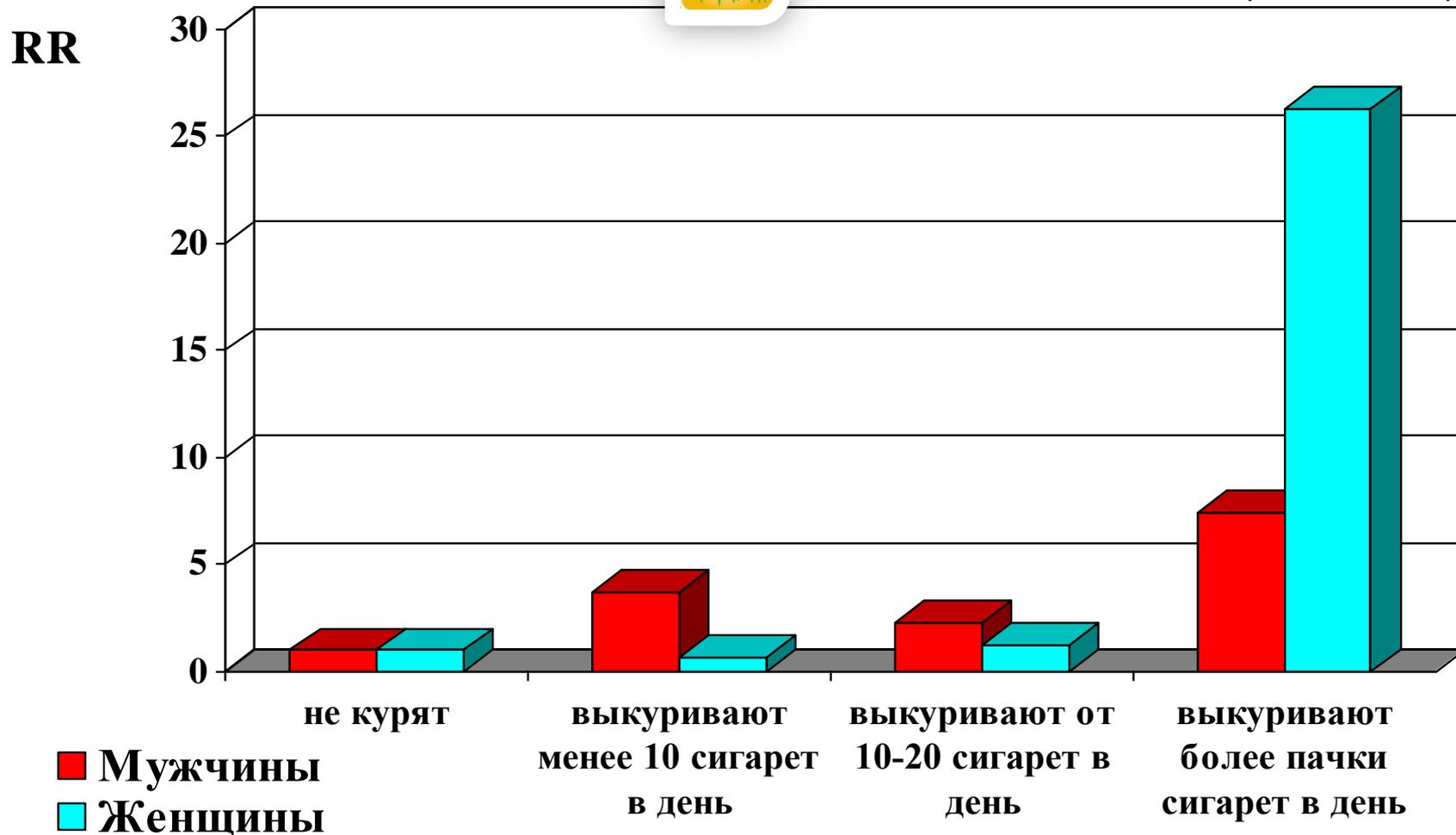
Факторы, ранжированные по атрибутивному риску смертности от инсульта (мужчины 40-59 лет)



Относительные риски смертности от ССЗ (Relative Risk - RR) среди мужчин и женщин с зависимости от статуса курения



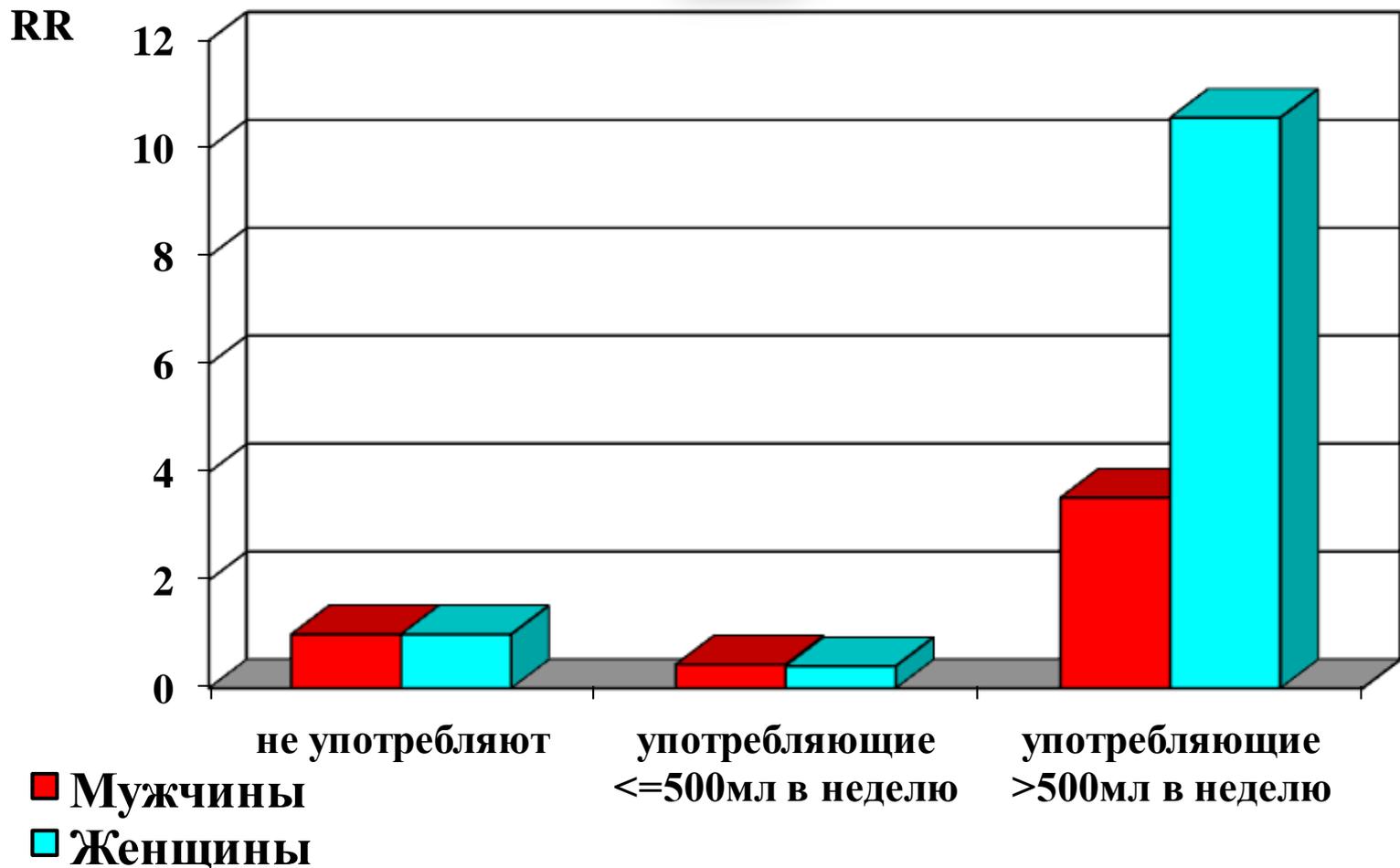
(по данным И.Н. Конобеевской с соавт. Доложены на конференции 28 сентября, 2010, г. Барнаул)



Относительные риски (RR) смертности от ССЗ в связи с употреблением алкоголя у мужчин и женщин



по данным И.Н. Конобеевской с соавт., 2010



Факторы риска, обуславливающие 91% риска инфаркта миокарда (по данным исследования INTERHEART)

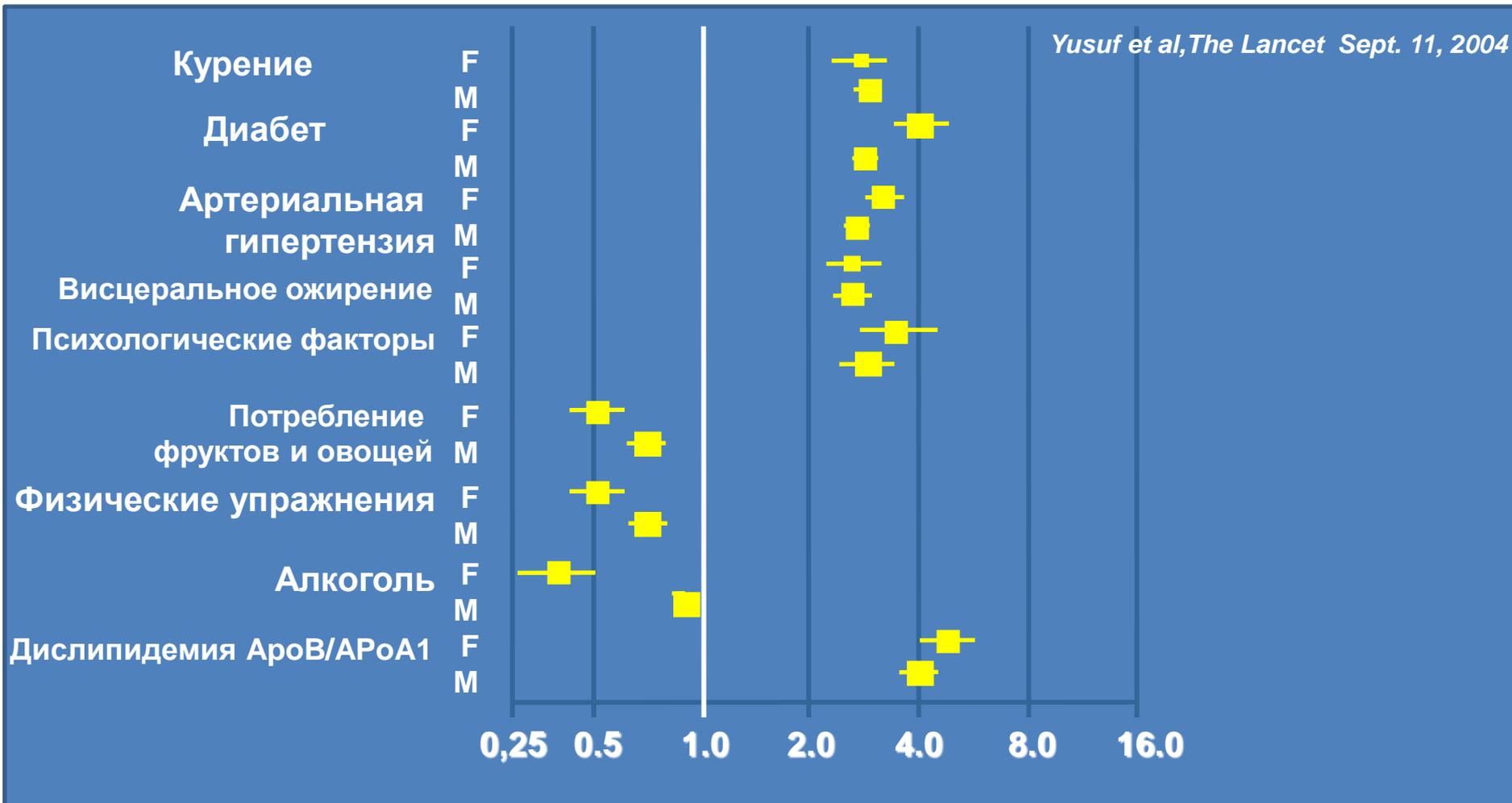


Yusuf et al, The Lancet Sept. 11, 2004

Факторы риска	Относительный риск (Relative Risk - RR)	Доверительный интервал
Дислипидемия (АpoB/АpoA1)	3,25	(2,81 - 3,76)
Курение	2,87	(2,58 - 3,19)
Депрессия/стресс	2,67	(2,21 - 3,22)
Диабет	2,37	(2,07 - 2,71)
Артериальная гипертензия	1,91	(1,74 - 2,10)
Абдоминальное ожирение	1,62	(1,45 - 1,80)
Потребление алкоголя	0,91	(0,82 - 1,02)
Физическая активность	0,86	(0,76 - 0,97)
Потребление овощей/фруктов	0,70	(0,62 - 0,79)



Факторы риска, способствующие развитию инфаркта миокарда (исследование INTERHEART)



Концепция комплексной оценки суммарного сердечно-сосудистого (кардиоваскулярного) риска



- **Переход от концепции оценки различных факторов риска к концепции комплексной оценки суммарного сердечно-сосудистого (кардиоваскулярного) риска в 1990-х годах является важнейшим итогом эпидемиологических исследований.**
- **Суммарный кардиоваскулярный (сердечно-сосудистый) риск – это вероятность развития связанного с атеросклерозом кардиоваскулярного события в течение определенного периода времени**

Методика оценки суммарного кардиоваскулярного риска с использованием шкал



1. Существуют категории пациентов, у которых оценка суммарного риска очень проста.

Все пациенты с:

- диагностированными ССЗ атеросклеротического генеза
- сахарным диабетом (СД) II и I типа при наличии микроальбуминурии
- очень высокими уровнями отдельных факторов риска,
- хронической болезнью почек (ХБП), имеют **ОЧЕНЬ ВЫСОКИЙ и ВЫСОКИЙ** кардиоваскулярный риск и нуждаются в активных мероприятиях по снижению уровней всех факторов риска

2. Во всех остальных случаях суммарный кардиоваскулярный риск следует оценивать с помощью специальных калькуляторов риска (в странах Европейского региона, в том числе и в России, это шкала риска SCORE).

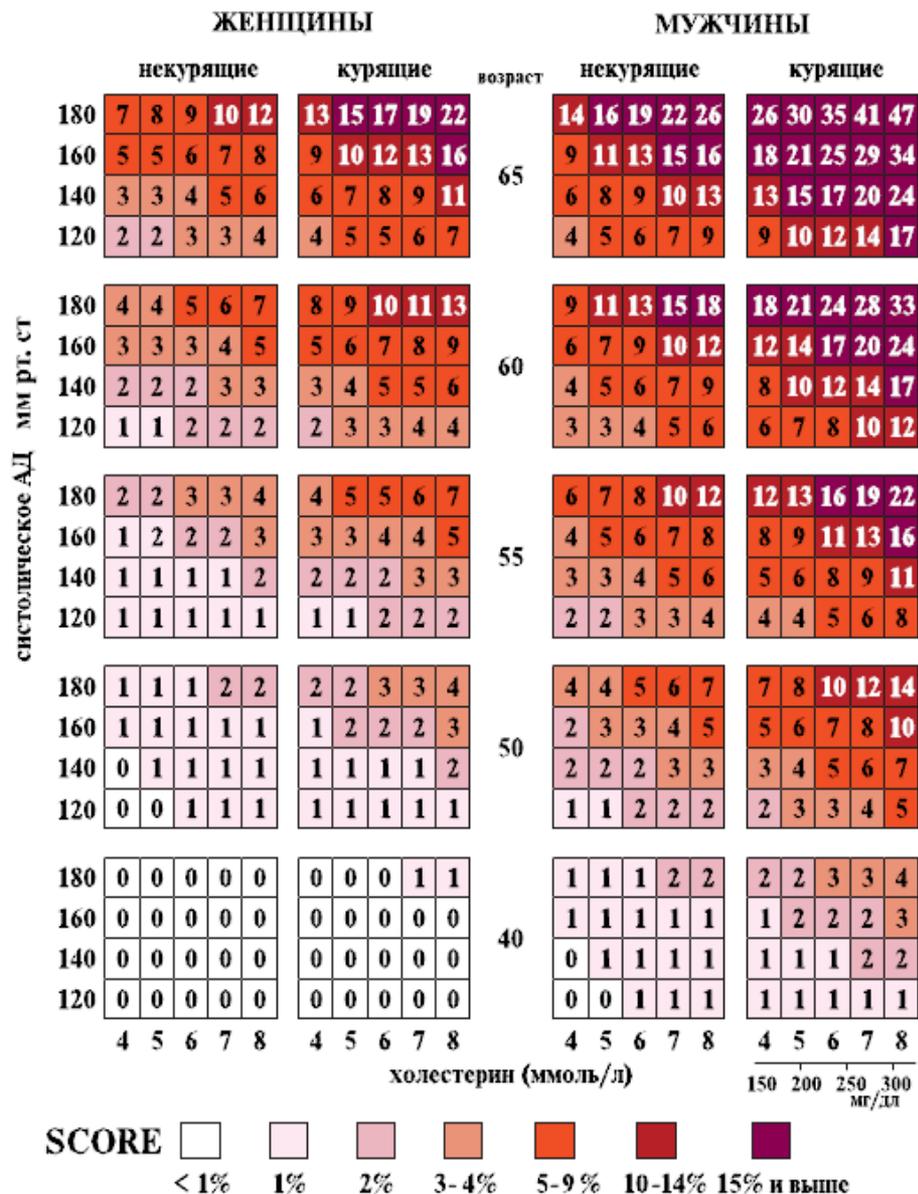
Шкалы для оценки суммарного кардиоваскулярного риска



- В США – калькулятор риска на основе результатов Фрамингемского исследования,
- В Германии - калькулятор PROCAM ,
- В Финляндии - калькулятор FINRISK.
- С 2003 года в Европе рекомендуется пользоваться системой оценки риска SCORE,
- Разработаны 2 модификации шкалы SCORE для стран с низким и высоким риском ССЗ.
- В России следует пользоваться шкалой SCORE для стран с высоким риском ССЗ.

В Национальных рекомендациях кардиоваскулярной профилактики ССЗ указано, что «шкала SCORE является надежным инструментом скрининга для выявления лиц с повышенным риском развития сердечно-сосудистых осложнений»

Шкала SCORE: 10-летний риск смерти от ССЗ в популяциях с высоким риском, рассчитанный на основании возраста, пола, курения, систолическое артериальное давление и общий холестерин.



Шкала оценки относительного риска

Используется для оценки риска у молодых, имеющих низкий абсолютный риск, для сравнения внутри одной возрастной группы

Некурящие

Курящие

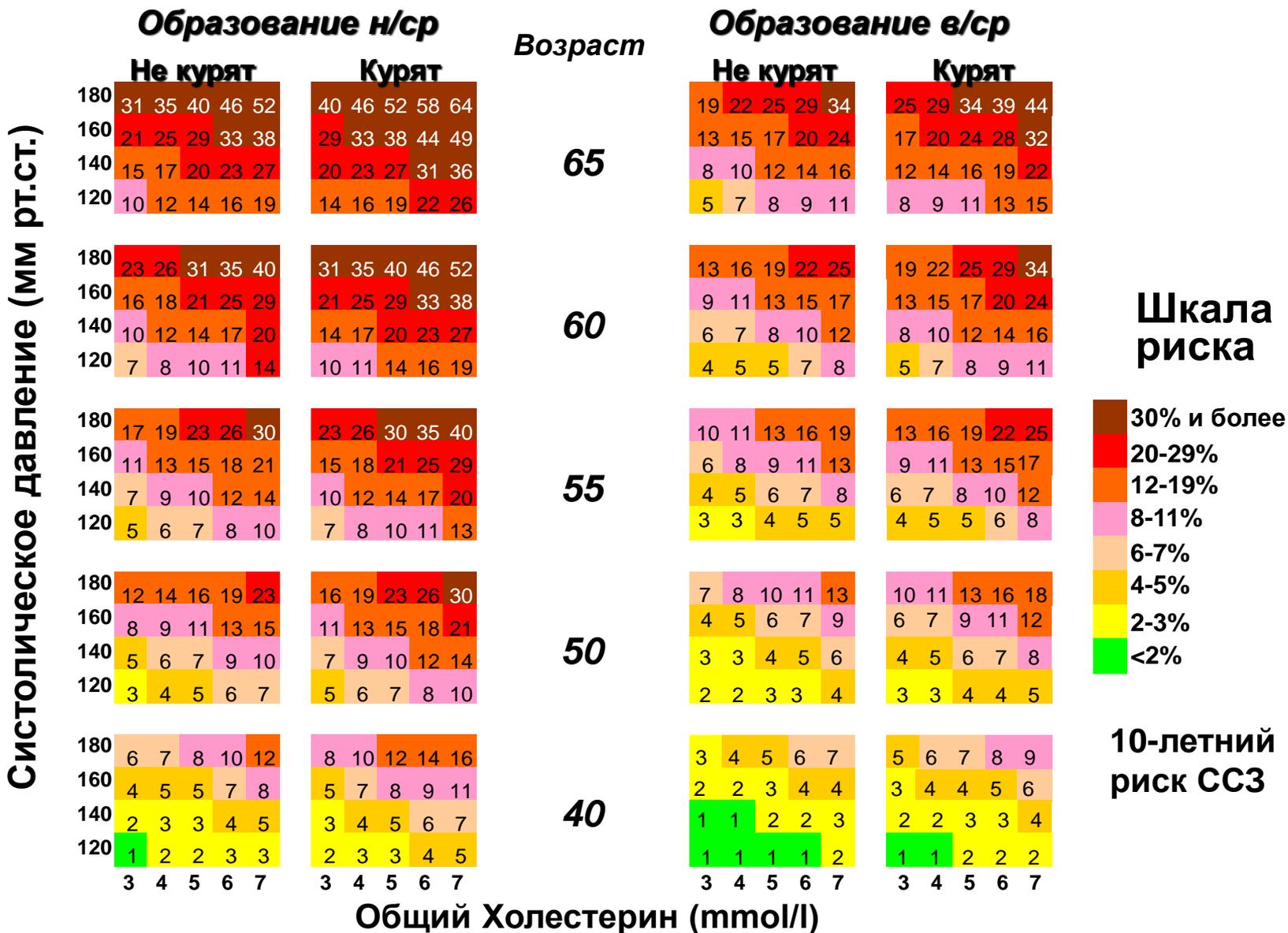
Систолическое АД (мм рт.ст.)

3	3	4	5	6
2	3	3	4	4
1	2	2	2	3
1	1	1	2	2
4	5	6	7	8

6	7	8	10	12
4	5	6	7	8
3	3	4	5	6
2	2	3	3	4
4	5	6	7	8

Общий ХС (ммоль/л)

Риск смерти от ССЗ для мужчин (Россия)



Отличия шкалы риска SCORE от других калькуляторов риска:



- Оценивает риск любых фатальных сердечно-сосудистых осложнений
 - Оценивает риск именно смерти от ССЗ, а не риск любых осложнений (включая фатальные и нефатальные).
 - Чтобы перевести риск фатальных событий в риск фатальных+нефатальных сердечно-сосудистых событий, нужно риск по SCORE умножить на 3 у мужчин и на 4 у женщин (несколько ниже у пожилых лиц).
То есть 5 % риск фатальных событий по шкале SCORE соответствует 15 % риску фатальных+нефатальных событий у мужчин и 20% риску фатальных+ нефатальных событий у женщин.
- Не предназначена для лиц с доказанными ССЗ атеросклеротического генеза, СД II и I типа, ХБП и лиц с очень высокими уровнями отдельных факторов риска. У них суммарный риск автоматически считается **ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ и ВЫСОКИМ** и требует интенсивной коррекции.
 - Классические версии шкал SCORE не учитывают уровень ХС-ЛВП, глюкозы, наличие избыточной массы тела, абдоминальное ожирение (АО).
 - Уже созданы шкалы SCORE, учитывающие холестерин липопротеиды высокой плотности (ХС-ЛВП) для мужчин и женщин (электронные версии на www.heartscore.org). Включение уровня триглицеридов (ТГ) в шкалу в настоящее время не признано целесообразным.
 - Также не учитываются "новые" факторы риска

Важные моменты, требующие внимания, при оценке риска с помощью SCORE:



- Шкалы SCORE не заменяют знаний и клинического опыта врача.
- При изменении смертности от ССЗ в стране, требуется перекалибровка калькулятора.
- В любом возрасте у женщин риск ниже, чем у мужчин. Риск у женщин начинает повышаться примерно на 10 лет позже.
- Реальный риск может превышать расчетный при:
 - малоподвижном образе жизни и ожирении
 - преждевременном (до 45 лет у мужчин или до 55 лет у женщин) развитии ССЗ у ближайших родственников
 - неблагоприятных социальных условиях, социальной изоляции, стрессе, тревожных и депрессивных состояниях
 - сахарном диабете: повышает риск в 5 раз у женщин и в 3 раза у мужчин
 - низком уровне ХС-ЛВП и высокий уровень ТГ
 - признаках доклинического атеросклероза у бессимптомных пациентов.

Сердечно-сосудистый континуум

- цепь связанных между собой событий, начиная от факторов риска и заканчивающихся развитием тяжелой ХСН. Эта цепь может быть прервана на любом этапе развитием инфаркта миокарда, мозгового инсульта, внезапной смертью.

Dzau и Braunwald, 1991 г.



Технологии эпидемиологического надзора ССЗ



- Система эпидемиологического надзора (клинико-эпидемиологического мониторинга) должна включать в качестве базовых следующие компоненты:
- мониторинг заболеваемости ССЗ в целом и различными нозоформами и их исходов
- мониторинг факторов риска (причинных факторов) заболеваемости ССЗ в целом и различных нозологических форм и их исходов

Технологии эпидемиологического надзора (клинико-эпидемиологического мониторинга) процесса формирования з



Учет и регистрация случаев ССЗ

• **Формы федерального статистического наблюдения**

№12 «Сведения о числе заболеваний зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения»

- ежегодная, формируется в амбулаторно-поликлинических учреждениях из формы
- №25-11/у-02 «Талон амбулаторного пациента»

№14 «Сведения о деятельности стационара» ежегодная, формируется в стационаре из форм

- №066/у «Статистическая карта выбывшего из стационара»,
- №016/у «Ведомость учета движения больных и коечного фонда стационара»
- № 003/у «Медицинская карта стационарного больного и другие»

Анализ данных и ежегодное представление в сводках медицинских информационно-аналитических центров (МИАЦ)

Статистика Минздрава РФ и в Росстате

Технологии эпидемиологического надзора
(клинико-эпидемиологического мониторинга)
процесса формирования заболеваемости населения ССЗ



□ Активное выявление случаев заболеваний ССЗ

- скрининговые исследования
(клинический скрининг АГ- вероятностный, целенаправленный),
- исследования поперечного среза (эпидемиологический скрининг)
- анкетирование
- тестирование (набор номограмм)
- ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ населения и отдельных групп – как технология надзора (скрининг /мониторинг) и профилактическое мероприятие

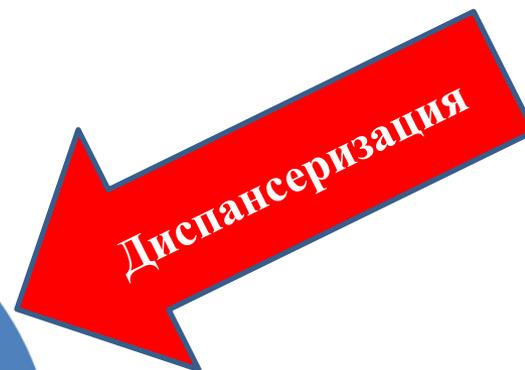
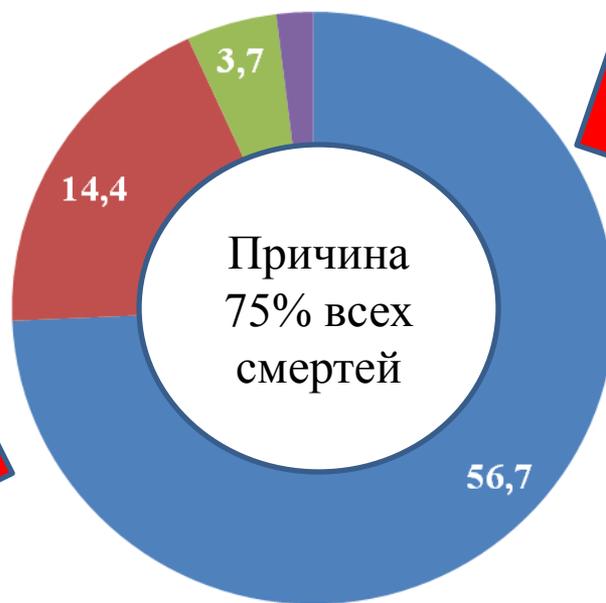
*Выдержки из презентации доклада зам.
министра МЗ РФ Яковлевой Т.В., 2014
<http://www.rosminzdrav.ru/>*

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 1.10.2013

**Заместитель Министра здравоохранения
Российской Федерации
Яковлева Т.В.**

Диспансеризация одна из целей публичной декларации Минздрава России

- Болезни системы кровообращения
- Новообразования
- Болезни органов дыхания
- Сахарный диабет



**Увеличение
темпа
снижения
смертности на
30% (до 2,6%)
через 2-3 года**

*Из презентации доклада зам. министра МЗ
РФ Яковлевой Т.В., 2014
<http://www.rosminzdrav.ru/>*

Кардиологические регистры



- **Регистр** представляет собой организованную систему, которая использует наблюдательные методы исследования для получения однородной информации (клинической и др.) для оценки определенных исходов в популяции, объединенной определенным заболеванием, состоянием или воздействием, с одной или несколькими predetermined научными, практическими или экономическими целями.

*Национальная ассоциация доказательной фармакотерапии. Сборник
«Регистры в кардиологии. Правила проведения, возможности,
перспективы», 2013*

Кардиологические регистры



- Для исследования ССЗ используются различные виды регистров
Широкое распространение получили регистры острого инфаркта миокарда, например, Регистр ОИМ (Москва), 1971г число пациентов – 2649;
Регистр ОИМ (Томск), 1984–1998 гг., 13615 пациентов;
Регистр ОИМ (Якутск), 2004–2006 гг., 799 пациентов и др. [18].
- В настоящее время действует **Федеральный регистр острого коронарного синдрома (ОКС)** с 2008, и **Федеральный регистр ОИМ**.
- В 2000 году была разработана программа эпидемиологического мониторинга "**Регистр инсульта**", для реализации ее работы создана программа для ввода и первичной обработки данных "**Registr.xls**".

Национальная ассоциация доказательной фармакотерапии. Сборник «Регистры в кардиологии. Правила проведения, возможности, перспективы», 2013

Кардиологические регистры

Национальная ассоциация доказательной фармакотерапии. Сборник «Регистры в кардиологии. Правила проведения, возможности, перспективы», 2013

Название регистра, регион	Годы	Число случаев, включенных в регистр	Порядок включения	Отдаленный прогноз	Оценка факторов, влияющих на отдаленный прогноз
Регистр ОИМ (Москва) 2*	1971г	$n = 2649$	последовательно	нет	нет
Регистр ОИМ (Томск) 3*	1984–1998 гг.	13615	последовательно	5 лет**	нет
Регистр ОИМ (Якутск) 4*	2004–2006 гг.	$n = 799$	последовательно	нет	нет
РЕКОРД (10 городов) 5	2007–2008 гг.	$n = 796$	последовательно	6 мес*** и 12 мес****	нет
РЕКОРД-2 (7 городов) 6	2009–2011 гг.	$n = 1656$	последовательно	12 мес****	нет
Регистр ОКС (Краснодар) 7	2008 г	$n = 776$	последовательно	нет	нет
Регистр ОИМ (Люберцы, Моск. обл.) 8, 9, 10	2005–2007 гг.	$n = 1133$	последовательно	1,6 лет	да
Регистр ОИМ (Новосибирск) 11*	1977– по н. в.		последовательно	нет	нет
Федеральный регистр ОКС 12	2008– по н. в.		последовательно	нет	нет

Примечание: * — регистры проведены по протоколу программы ВОЗ «Регистры острого инфаркта миокарда»; ** — только для 1997 г; *** — отклик 50%, телефонный контакт; **** — заявлено в протоколе.

Технологии клинико-эпидемиологического мониторинга процесса формирования заболеваемости населения ССЗ



Оценка индивидуального риска развития ССЗ и их исходов

Прогноз (5-летний, 10-летний)

Выбор тактики ведения данного пациента:

- лечение,

- профилактика,

- мотивация к лечению и профилактике при прогнозировании

Формирование приверженности к назначениям врача
(пациентский комплаенс)

Эпидемиологический мониторинг (ЭМ) факторов риска хронических неинфекционных заболеваний



Шальнова С.А., Концевая А.М., 2012

ГНИЦПМ

- **Первый этап – анализ текущей ситуации.**

Оценка потребности и определение приоритетов профилактики ХНИЗ. Описательные эпидемиологические исследования для оценки истинной потребности системы здравоохранения

- **Второй этап – разработка программ здравоохранения.**

Формулирование целей и задач, создание модели функционирования программы с прогнозированием исходов и разработку плана оценки программы.

- **Третий этап – внедрение программ.**

Оценку качества. ЭМ является оптимальным инструментом контроля качества внедряемых программ общественного здравоохранения.

- **Заключительный этап – оценка.**

Анализ процессов и исходов. ЭМ позволяет оценивать краткосрочные исходы в реальном времени и на основании краткосрочных прогнозировать долгосрочные. При наличии постоянно действующей системы ЭМ - отслеживание и средне и долгосрочных результатов профилактических программ общественного здравоохранения

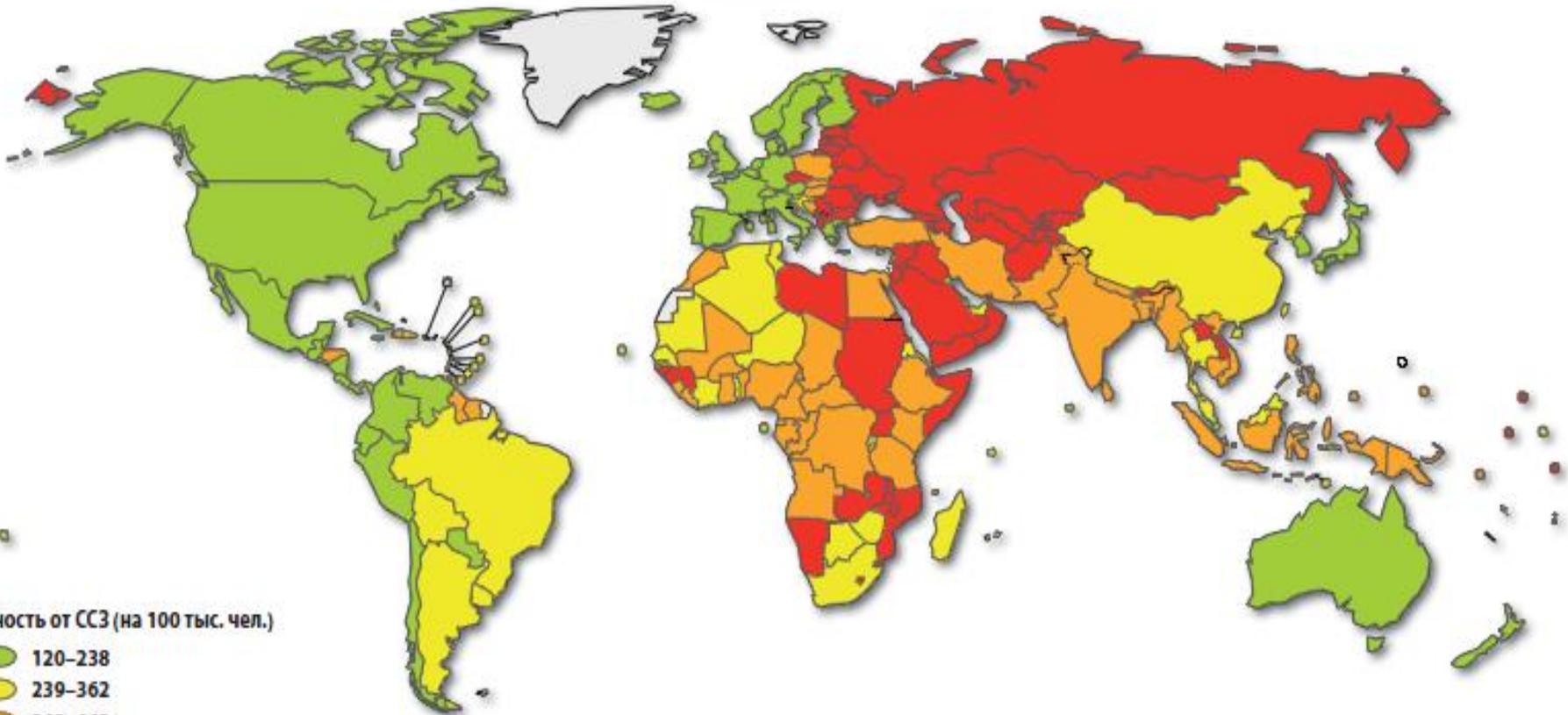
ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ССЗ



Стандартизованные по возрасту показатели смертности от ССЗ среди мужчин, на 100 тыс.



ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



Смертность от ССЗ (на 100 тыс. чел.)

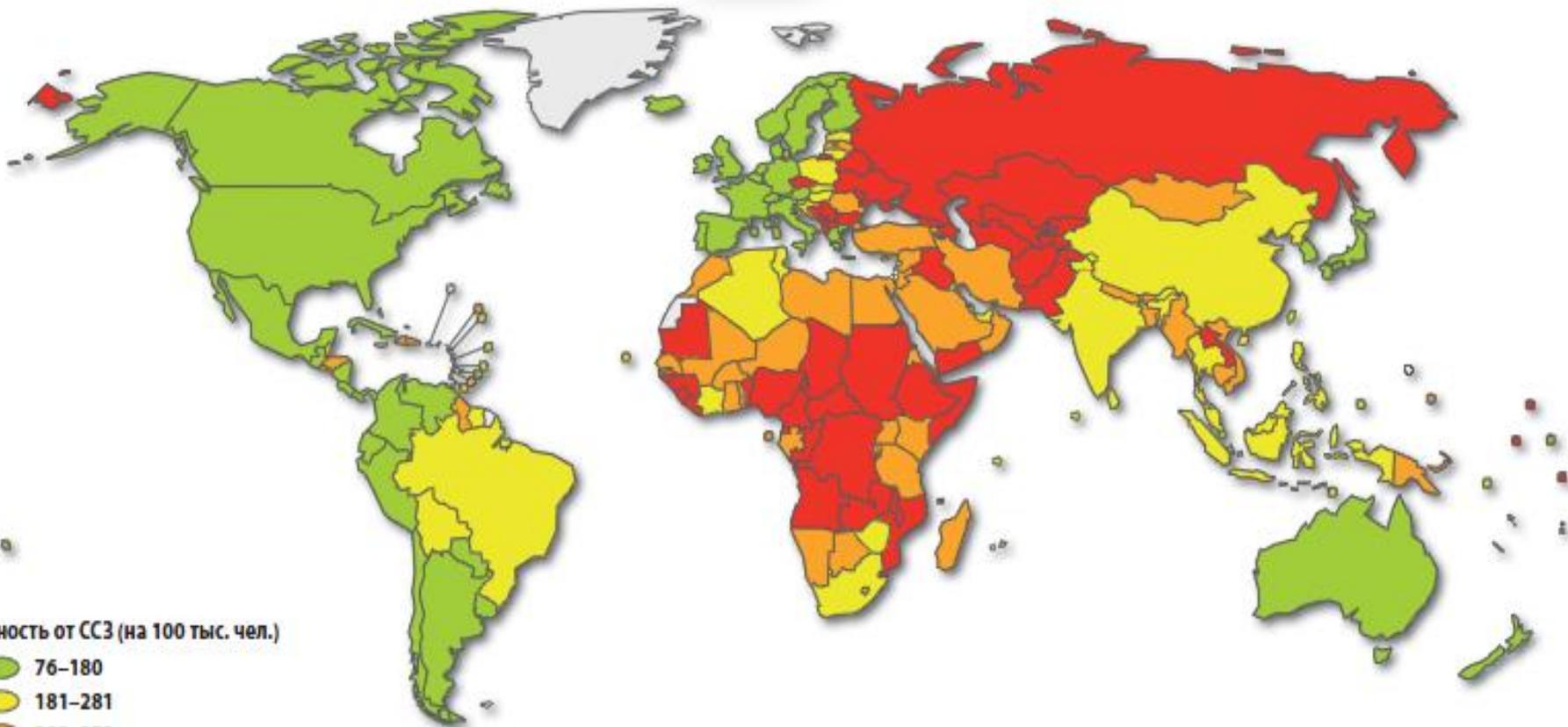
- 120–238
- 239–362
- 363–443
- 444–861
- Нет данных

© WHO 2011. Все права защищены.

Стандартизованные по возрасту показатели смертности от ССЗ среди женщин, на 100 тыс.



ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



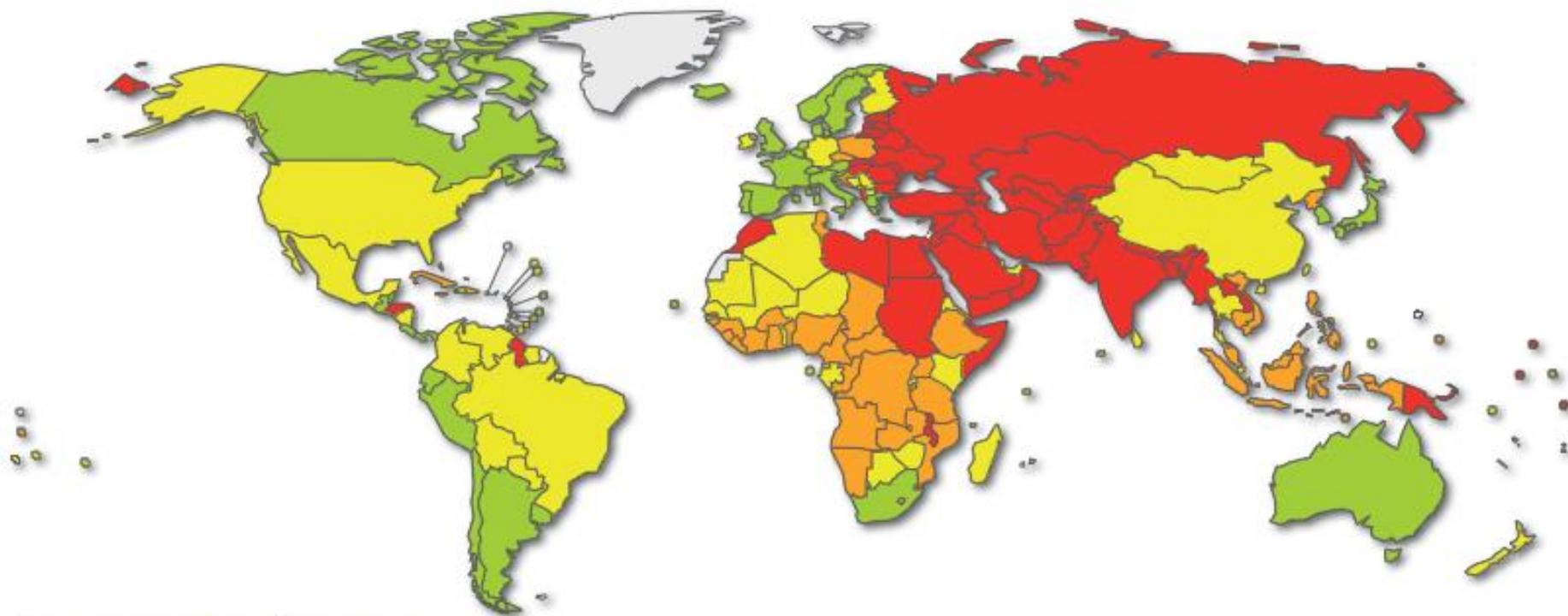
Смертность от ССЗ (на 100 тыс. чел.)

- 76–180
- 181–281
- 282–372
- 373–711
- Нет данных

Стандартизованные по возрасту показатели смертности от ИБС, на 100 тыс.



ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



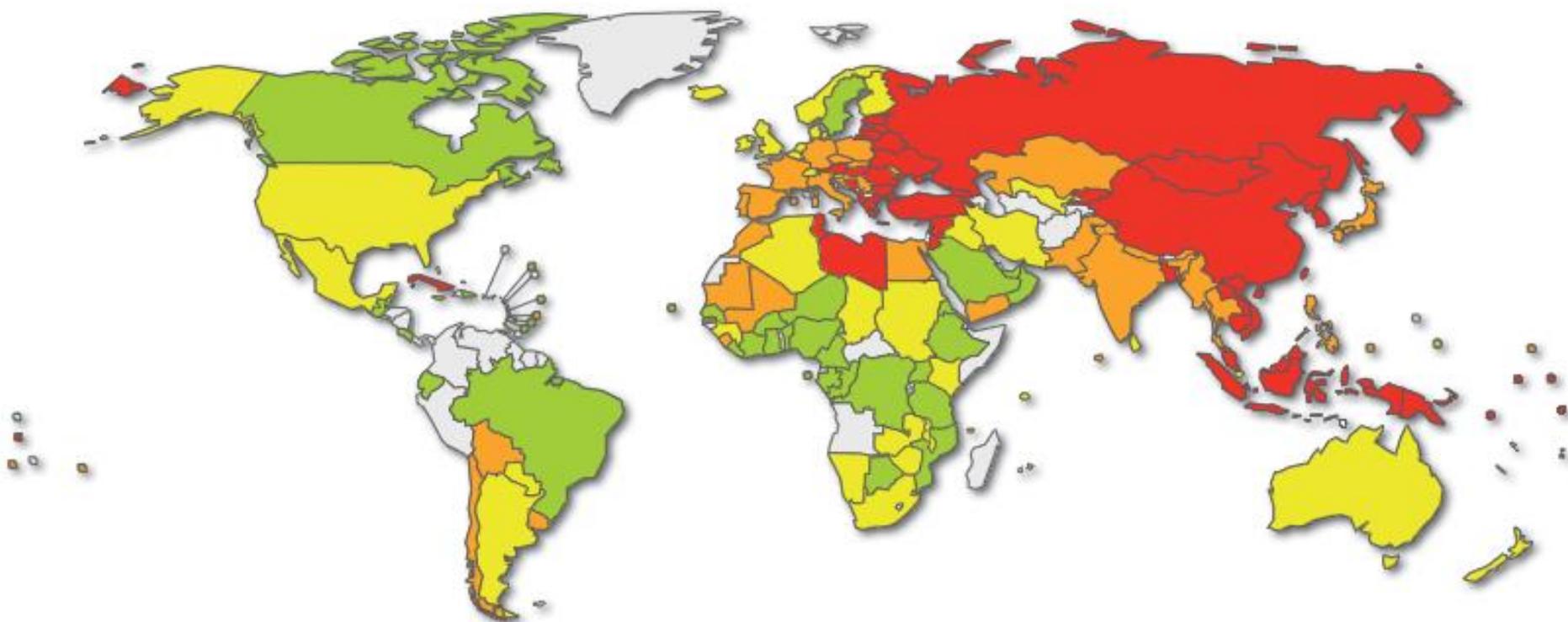
Смертность от ишемической болезни сердца
(на 100 тыс. чел. населения)

- 12-74
- 75-108
- 109-151
- 152-405
- Нет данных

Стандартизованные по возрасту показатели смертности от ЦВБ, на 100 тыс.



ВОЗ. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011



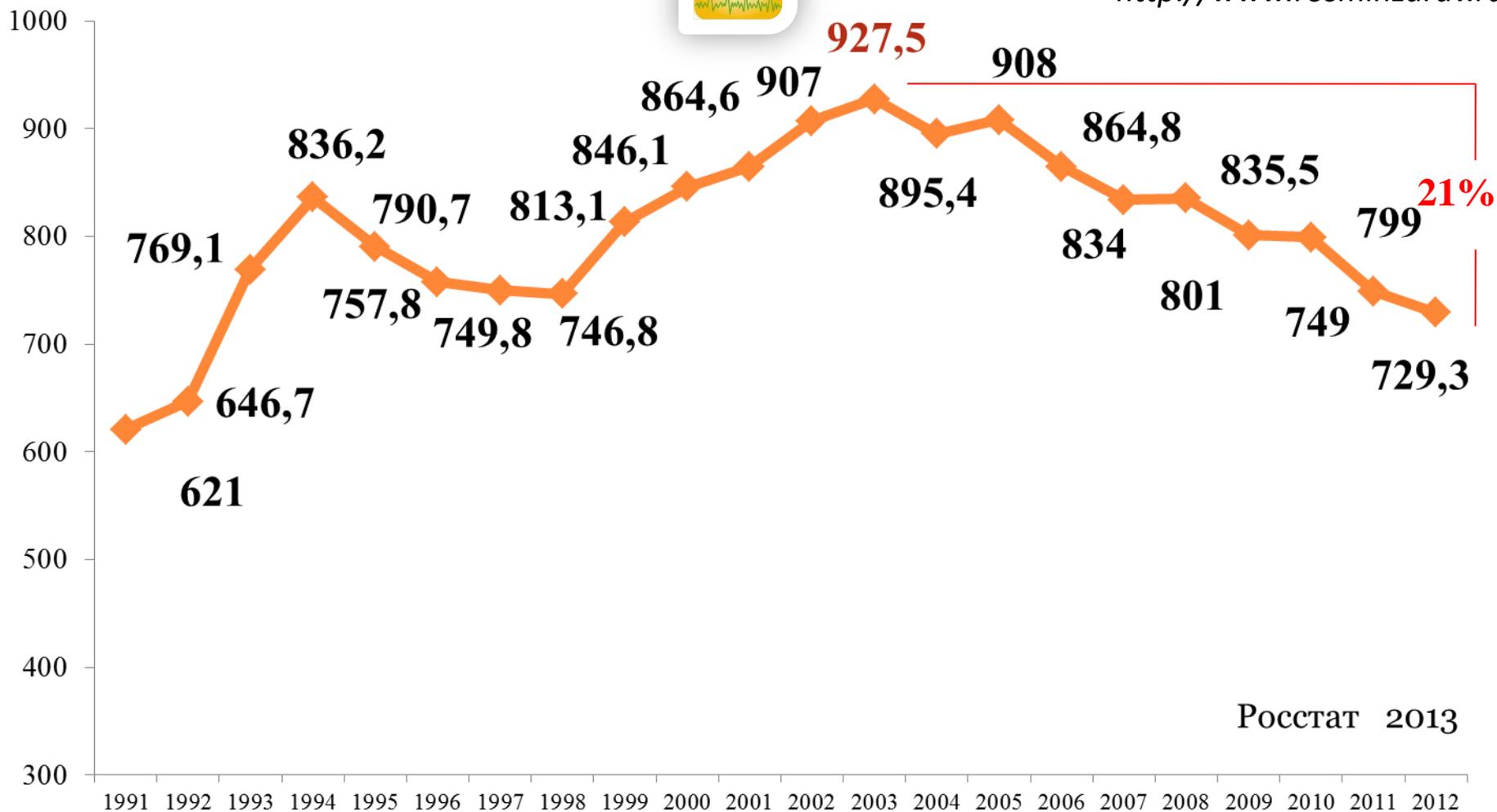
Распространенность ежедневного табакокурения (%)

- 6-18
- 19-27
- 28-38
- 39-74
- Нет данных

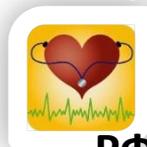
Динамика коэффициента смертности населения РФ от болезней системы кровообращения



Из презентации доклада зам. министра МЗ
РФ Яковлевой Т.В., 2014
<http://www.rosminzdrav.ru/>



Стандартизованные показатели смертности от ССЗ, ИБС, ЦВБ в различных регионах РФ среди мужчин и женщин 25-64 лет, результаты ЭССЕ-РФ



по данным Шальной С.А. с соавт., 2012

Мужчины

РФ 573,3 ‰/0000

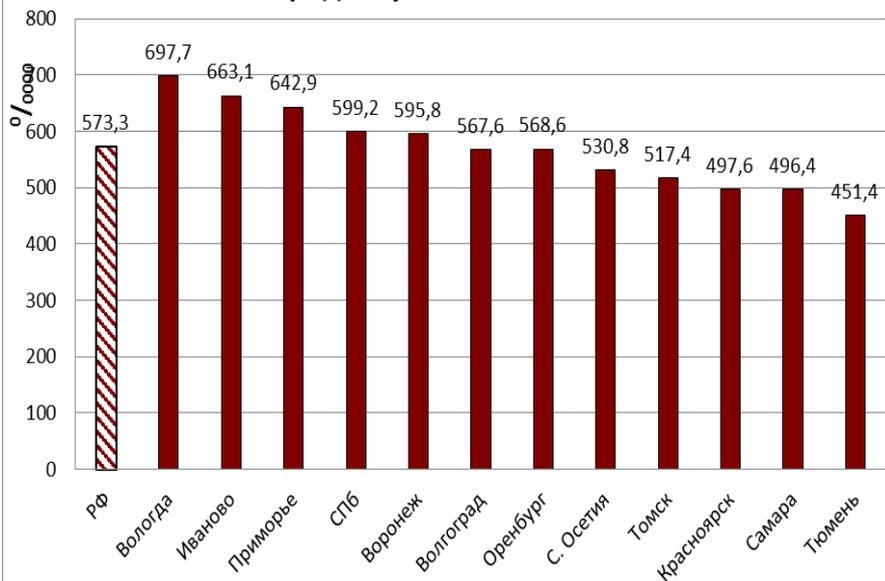
Регионы - 697,7 - 451,4 ‰/0000

Женщины

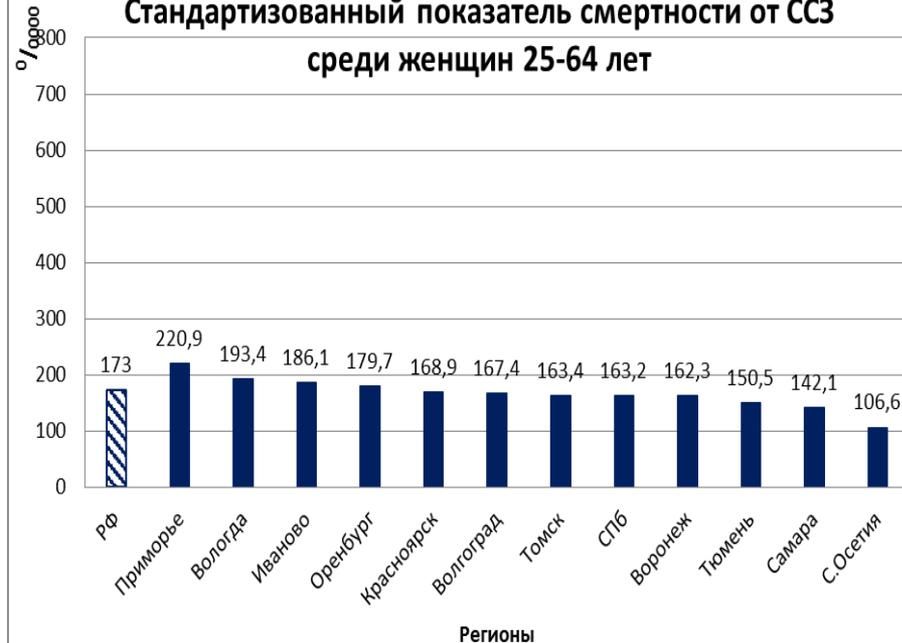
РФ 173 ‰/0000

Регионы - 220,9 - 106,6 ‰/0000

Стандартизованный показатель смертности от ССЗ среди мужчин 25-64 лет



Стандартизованный показатель смертности от ССЗ среди женщин 25-64 лет



Стандартизованные показатели смертности от ИБС в различных регионах РФ среди мужчин и женщин 25-64 лет, результаты ЭССЕ-РФ

Мужчины

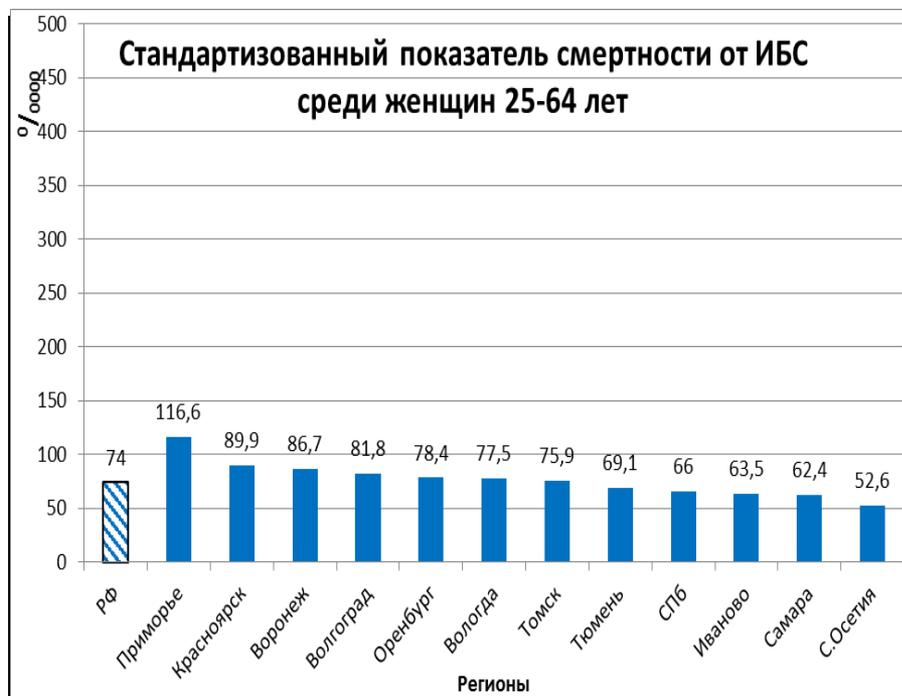
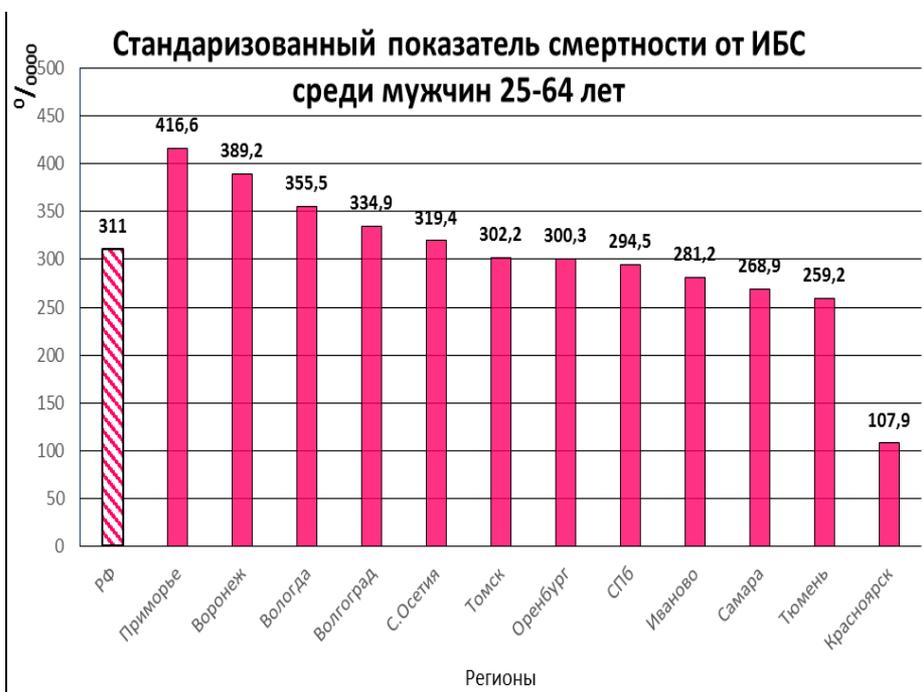
РФ 322 ‰/0000

Регионы - 416,6 - 107,9 ‰/0000

Женщины

РФ 78 ‰/0000

Регионы - 116,6 - 52,6 ‰/0000

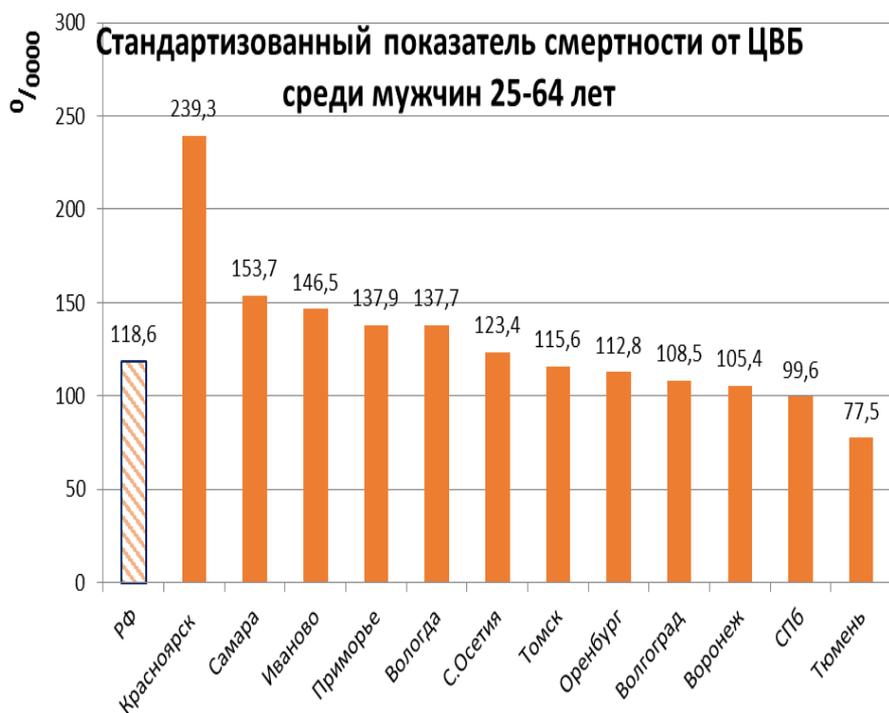


Стандартизованные показатели смертности от ЦВБ в различных регионах РФ среди мужчин и женщин 25-64 лет, результаты ЭССЕ-РФ



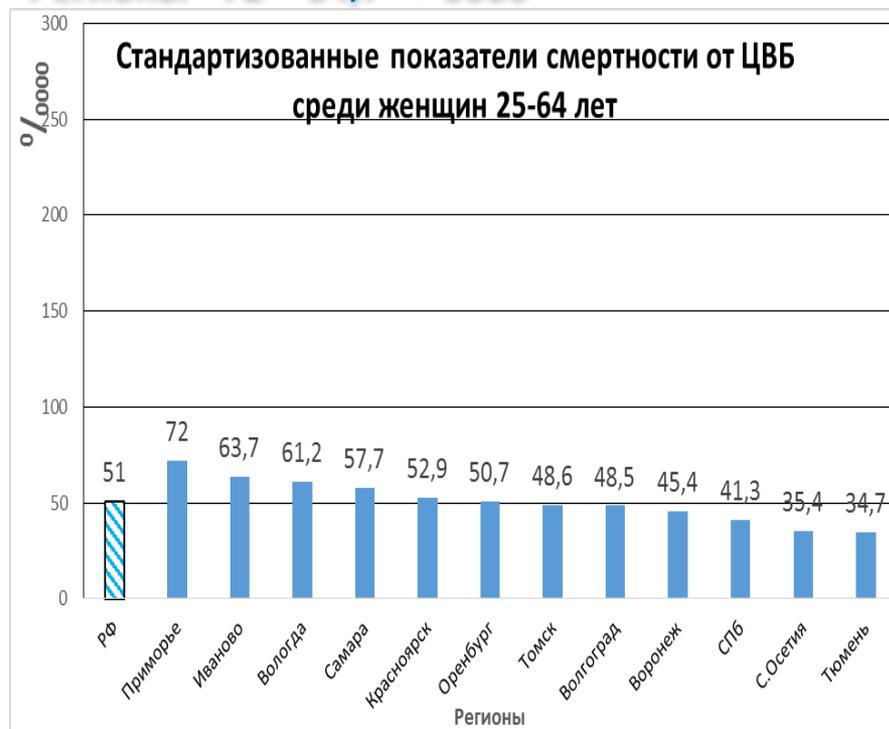
Мужчины

РФ 118,6 ‰
 Регионы - 239,3 - 77,5 ‰



Женщины

РФ 51 ‰
 Регионы - 72 - 34,7 ‰





➤ **прогноз численности населения на 2050 г.: в мире – 9,1 млрд. человек (2001 – 6,1млрд.), в РФ – 114 млн. человек (2002 – 144 млн.65) (по данным ВОЗ, Госкомстат РФ)**

➤ **снижение численности населения на 65% определяется смертностью, на 35% - рождаемостью**

➤ **ССЗ – ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА СМЕРТНОСТИ**

ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ССЗ

Разработаны на основании концепции факторов риска развития ССЗ (1960-е)
Наибольший медицинский и социально-экономический эффект достигается при
сочетанном применении всех трех стратегий



□ **популяционная стратегия профилактики ССЗ:**

воздействие на те факторы образа жизни и окружающей среды, которые увеличивают риск развития ССЗ среди всего населения

□ **стратегия высокого риска:** выявление и снижение уровней факторов риска у людей с высоким риском развития ССЗ

Популяционная стратегия и стратегия высокого риска – это первичная профилактика, направленная на предотвращение появления новых случаев ССЗ.

□ **вторичная профилактика:** предупреждение прогрессирования ССЗ и возникновения неблагоприятных исходов

Первичная профилактика ССЗ и других неинфекционных болезней



Глобальный уровень и регионы ВОЗ

Национальный уровень

Региональный
(территориальный)

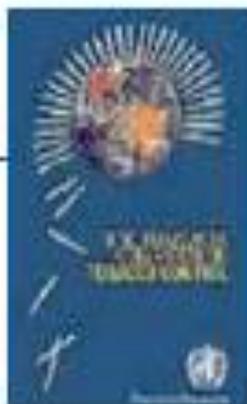
- Глобальные стратегии и инициативы
- Информационно-методологическая база: аналитические обзоры, руководства, алгоритмы, планы действий, рекомендации
- Законодательные меры и нормативно-правовые документы (национальные и региональные)
- Национальные и региональные стратегии и инициативы
- Информационно-методическая база
- Формирование у населения установки на долгосрочное здоровье и приверженности здоровому образу жизни.

Глобальные стратегии ВОЗ

2000

Глобальная стратегия по профилактике
неинфекционных болезней и борьбы с ними
http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA53/ResWHA53/r17.pdf

2003



Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака
https://www.who.int/fctc/text_download/en/index.html

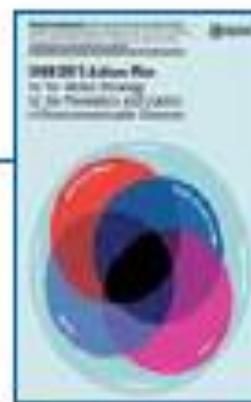
2004

Глобальная стратегия по питанию,
физической активности и здоровью
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/en/index.html>



2008

План действий для Глобальной стратегии по
профилактике неинфекционных болезней и борьбе
с ними на 2008–2013 гг.
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA61-REC1/A61_Rec1-part4-ru.pdf
ПРИЛОЖЕНИЕ 3



2010

Глобальная стратегия сокращения вредного употребления алкоголя
http://www.who.int/substance_abuse/activities/gsrhna/en/index.html





Документы ВОЗ

- Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире, 2010
- Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, 2011
- Предупреждение инфарктов и инсультов, 2006.
- Глобальное резюме по гипертонии, 2013
- Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Карманное пособие по оценке и снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний, 2007
- Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья, 2010



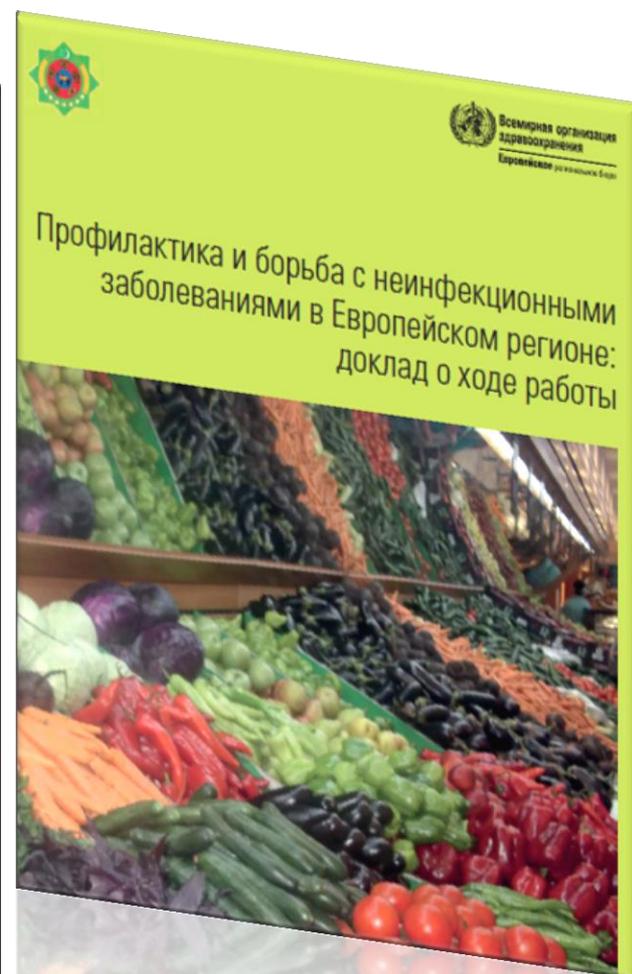
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ПО ССЗ ЕВРОПЕЙСКИЙ РЕГИОН



- ❑ Программный Европейский документ - «План действий по реализации Европейской стратегии профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями 2012-2016», 2011.
- ❑ Программа CINDI – программа общенациональных комплексных мероприятий в отношении неинфекционных болезней, направленная на уменьшение воздействия изменяемых факторов риска, таких как курение, высокое кровяное давление. Объединяет 27 стран.
- ❑ Хельсингборская декларация по ведению инсульта (1995 год)



Европейский регион ВОЗ



ЕВРОПЕЙСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ТРЕТЬЯ РАБОЧАЯ ГРУППА ПО РАЗРАБОТКЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО
ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В
КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ



Цель данных рекомендаций - снижение частоты первичных и повторных коронарных осложнений, ишемического инсульта и поражения периферических артерий.

«От профилактики коронарной болезни сердца к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний»

Основное внимание уделяется
профилактике нетрудоспособности и ранней смертности;
модификации образа жизни,
борьбы с основными сердечнососудистыми факторами риска и применения других средств для профилактики ССЗ.

Национальная стратегия профилактики неинфекционных заболеваний в РФ, законодательные меры, нормативные и правовые документы



Подробно изложены в Государственной программ
«Развитие здравоохранения», 2012

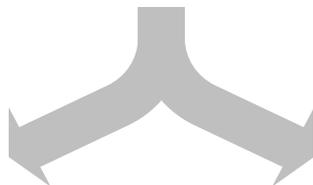
www.rosminzdrav.ru

- Приоритетный национальный проект «Здоровье»
- Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с социально-значимыми заболеваниями (2007-2012)»
- Стратегия профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травматизма в Российской Федерации (2008)
- **Федеральный закон от 24 апреля 2008 г. №51-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака»**
- Концепции государственной политики в отношении потребления табака, алкогольной продукции, питания населения (утверждены 2009-2010 гг.)
- **«Концепция развития здравоохранения до 2020г»**
- Государственная программа “Развитие здравоохранения”, подпрограмма **«Профилактика неинфекционных заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи» (2012)**
- **План деятельности Министерства здравоохранения Российской Федерации на 2013 -2018 годы (2013)**
- Программа по формированию здорового образа жизни **«Здоровая Россия» (2009)**, основа мероприятий программы - **Центры здоровья** (открыто более 500)



КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ ДО 2020 ГОДА

**ОСНОВНЫЕ
НАПРАВЛЕНИЯ
МЕРОПРИЯТИЙ**



**ФОРМИРОВАНИЕ
ЗДОРОВОГО
ОБРАЗА ЖИЗНИ**



**ГАРАНТИРОВАННОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ
КАЧЕСТВЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ КАМПАНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ “ЗДОРОВАЯ РОССИЯ»



Цели - воспитание ответственного отношения граждан к собственному здоровью и здоровью членов семьи, информирование о важности соблюдения ЗОЖ и отказа от нездоровых поведенческих привычек.

Интернет-портал www.takzdorovo.ru с обширным контентом по здоровому образу жизни (например, функционирует программа-помощник по отказу от курения).

Профилактика ССЗ в медицинских организациях



«Основная роль в реализации стратегии высокого риска и вторичной профилактики принадлежит медицинским работникам первичного звена здравоохранения, которые постоянно контактируют с пациентами и могут оказать влияние на образ жизни своих больных»

*Национальные рекомендации
«Кардиоваскулярная профилактика», 2011*

Профилактика неинфекционных заболеваний (в т.ч. ССЗ) в медицинских организациях



Национальные рекомендации «Кардиоваскулярная профилактика», 2011

Профилактика неинфекционных заболеваний, в том числе ССЗ, в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, осуществляется

- при обращении в них граждан по поводу любого неинфекционного заболевания;
- при проведении профилактических и иных медицинских осмотров, диспансеризации и других мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности;
- при обращении с целью определения факторов и степени риска развития НИЗ и их осложнений, методах их профилактики и здоровом образе жизни

Выявление факторов риска неинфекционных заболеваний производится у всех лиц.

Оценка степени суммарного риска развития ССЗ атеросклеротического генеза

осуществляется **у лиц старше 30 лет**, обратившихся впервые в текущем году по любому поводу за медицинской помощью или консультацией

Информация о наличии, степени выраженности основных факторов развития НИЗ, о данных пациенту рекомендациях и результатах их выполнения вносится медицинским персоналом в **лист контроля факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний**

В работе руководствуются **принципами профилактического консультирования**

