

ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА ВЫПОЛНЕНИИ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ

Носов А.Е.

*ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических
технологий управления рисками здоровью населения»*

2015 г

Актуальность проблемы

- Россию относят к странам с наивысшим уровнем смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Ее уровень в нашей стране в 3,0 - 4,5 раза выше, чем в странах Евросоюза и США.
- В структуре смертности трудоспособного населения России сердечно-сосудистые заболевания занимают ведущее место (57 %).
- Около 40% людей в России умирают в активном трудоспособном возрасте.
- Многообразие воздействий на организм человека факторов промышленного происхождения приводит к модификации общесоматической патологии, способствует ее раннему развитию, более тяжелому клиническому течению, раннему развитию осложнений и инвалидизации.

Динамика смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации и странах ЕС*

0-85+ лет



УРОКИ XX ВЕКА

Модификация образа жизни и снижение уровней факторов риска может замедлить развитие заболевания как **до**, так и **после** появления клинических симптомов

Разработка концепции факторов риска, ставшей основой профилактики ССЗ.

Эпидемию ССЗ можно не только остановить, но и предупредить

НАЧАЛО ХХІ ВЕКА

Эпидемия ССЗ стихает в экономически развитых и нарастает в развивающихся странах

Надвигаются эпидемии факторов риска: избыточной массы тела и ожирения, сахарного диабета, метаболического синдрома

Глобальная эпидемия ССЗ в мире нарастает

Обоснование необходимости профилактики ССЗ

- в основе патологии обычно лежит атеросклероз, протекающий многие годы скрытно и, как правило, уже сильно выраженный при появлении симптомов
- смерть, инфаркт миокарда и инсульт часто развиваются внезапно, когда медицинская помощь недоступна и поэтому многие лечебные вмешательства не применимы
- современные методы лечения (медикаментозные, эндоваскулярные, хирургические) не устраняют причину ССЗ, поэтому риск сосудистых катастроф остается высоким

Концепция факторов риска

стала научной основой

профилактики ССЗ -

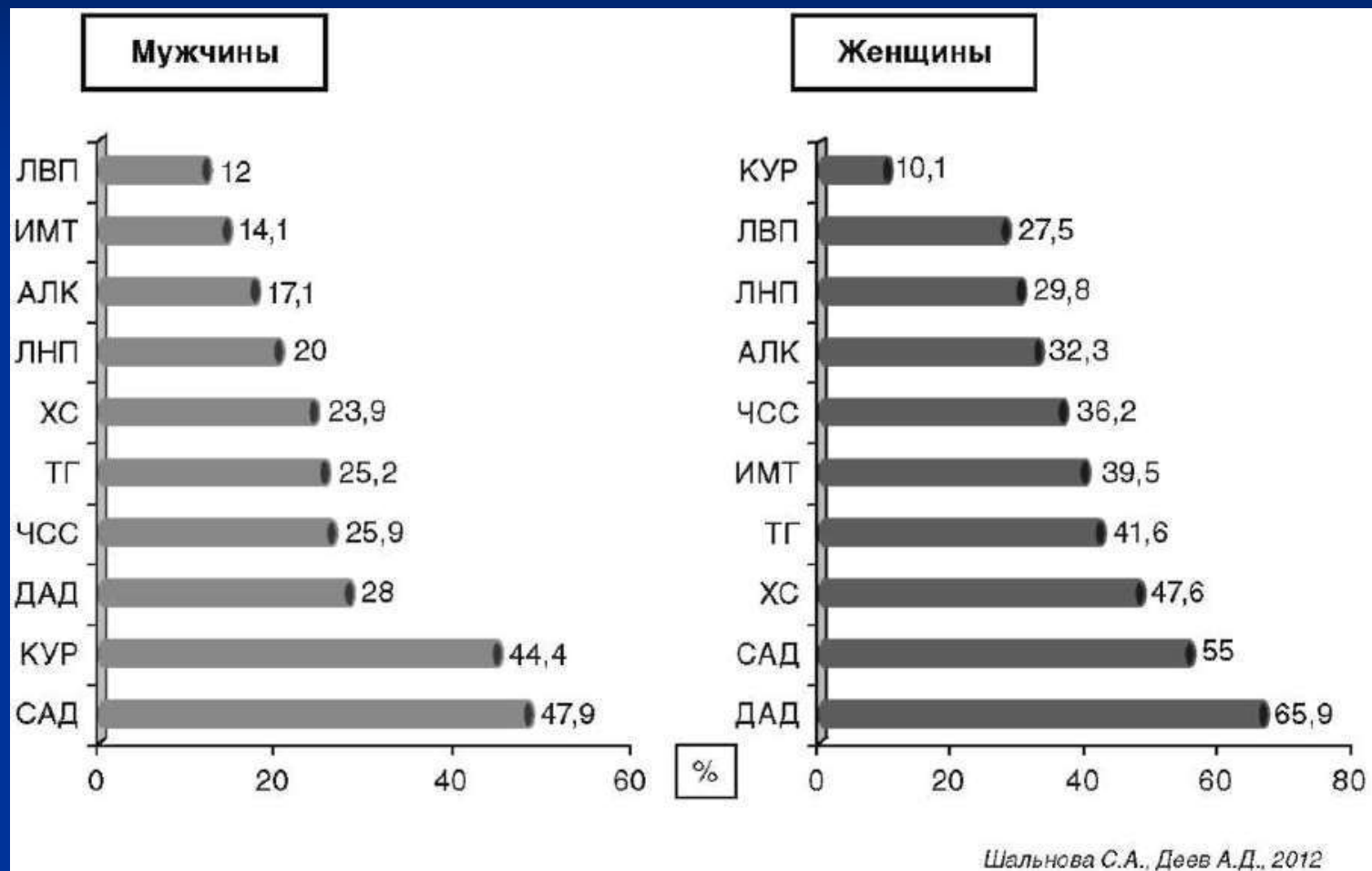
*первопричины этих заболеваний
неизвестны, однако выявлены
факторы способствующие их
развитию и прогрессированию.*

Факторы риска

- Женщины >65лет, мужчины >55лет
- Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (у женщин моложе 65 лет, у мужчин моложе 55 лет)
- Артериальная гипертензия
- Курение
- Дислипидемия (общий холестерин >5ммоль/л или холестерин ЛПНП >3.0ммоль/л или холестерин ЛПВП <1.0ммоль/л для мужчин и >1.2ммоль/л-для женщин)
- Абдоминальное ожирение (окружность талии >102см мужчин или >88см для женщин)
- нарушенная толерантность к глюкозе (концентрация глюкозы капиллярной крови натощак 5.6-6.9 ммоль\л (102-125 мг\дл)
- Злоупотребление алкоголем
- Психосоциальный стресс, депрессия

Вклад факторов риска в десятилетнюю смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у

мужчин и женщин



- Артериальная гипертензия является основным фактором риска сердечно-сосудистых осложнений (ССО), инвалидизации и смертности населения. До 40% населения РФ имеют повышенные цифры АД, большинство об этом не знает (63% мужчин и 59% женщин), большинство знающих не лечатся, большинство лечащихся (около 90%) — лечатся неэффективно.

- Риск сердечно-сосудистых осложнений линейно возрастает начиная с уровня АД 115/75 мм рт ст. Результаты эпидемиологических исследований свидетельствуют, что высокое нормальное АД ассоциируется с семикратным повышением риска развития ССО по сравнению с таковыми при оптимальном АД.

- АГ – важнейший ФР ССЗ, главным образом, определяющий высокую смертность в нашей стране.
- Величина АД рассматривается как один из элементов системы стратификации общего (суммарного) сердечно-сосудистого риска, является определяющей, в силу своей высокой прогностической значимости и наиболее регулируемой переменной.

- Немедикаментозные методы лечения АГ помогают снизить АД, уменьшить потребность в антигипертензивных препаратах и максимально повысить их эффективность, благоприятно влияют на имеющиеся ФР, обеспечивают первичную профилактику АГ у пациентов с высоким нормальным АД и у имеющих ФР.

Стратегии профилактики ССЗ

Популяционная стратегия – воздействие на те факторы образа жизни и окружающей среды, которые увеличивают риск развития ССЗ среди всего населения. В основном вне сферы здравоохранения, **ДОЛГОСРОЧНАЯ ЗАДАЧА**

Стратегия высокого риска – выявление и снижение уровней факторов риска у людей с высоким риском развития ССЗ. Между воздействием на факторы и результатом есть скрытый период, **СРЕДНЕСРОЧНАЯ ЗАДАЧА**

Вторичная профилактика – предупреждение прогрессирования ССЗ, **КРАТКОСРОЧНАЯ ЗАДАЧА**

■ **Первичная профилактика** АГ основана на мероприятиях по изменению образа жизни. Немедикаментозные методы включают в себя:

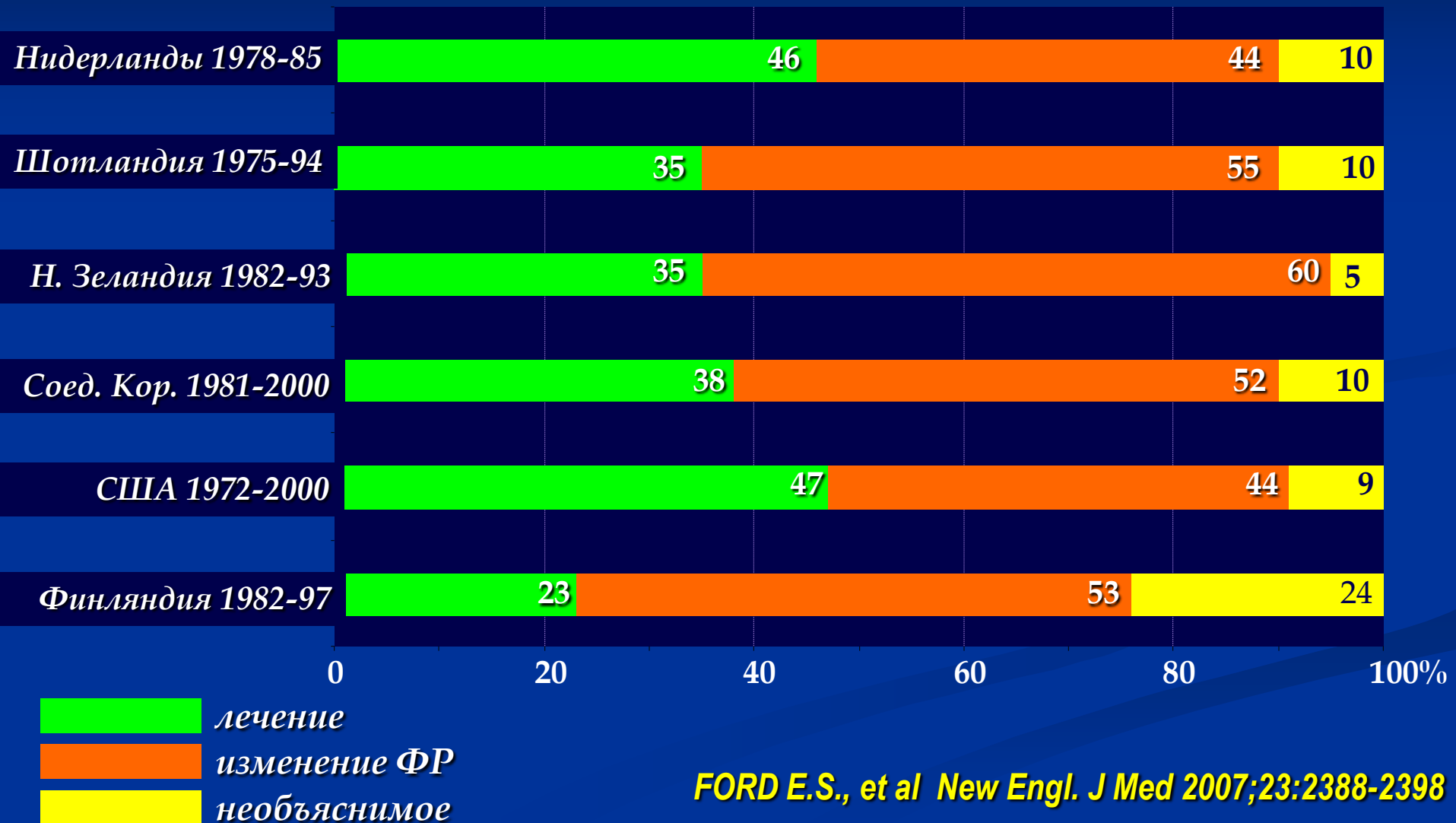
- отказ от курения;
- нормализация массы тела ($\text{ИМТ} < 25 \text{ кг/м}^2$);
- снижение потребления алкогольных напитков: $< 30 \text{ г}$ алкоголя в сутки для мужчин и $< 20 \text{ г/сутки}$ для женщин;
- увеличение физической нагрузки – регулярная аэробная (динамическая) физическая нагрузка по 30–40 мин не менее 4 раз в неделю;
- снижение потребления поваренной соли до 5 г/сут. ;
- изменение режима питания с увеличением потребления растительной пищи, увеличением в рационе калия, кальция (содержатся в овощах, фруктах, зерновых) и магния (содержится в молочных продуктах), а также уменьшением потребления животных жиров.

Доказательная база вмешательств по изменению образа жизни

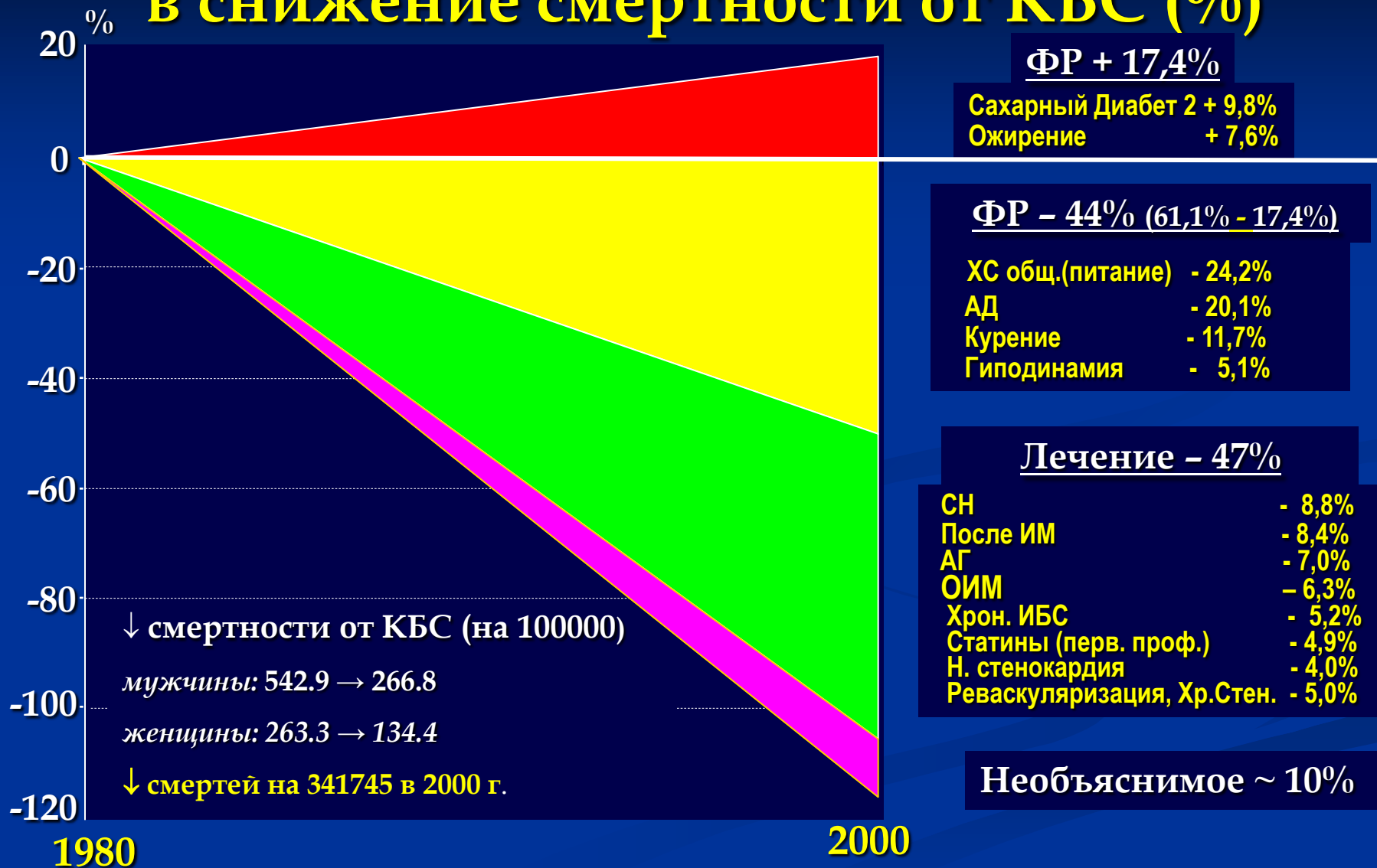
Рекомендация	Класс	Уровень
Ограничение соли до 5 г/сут	I	A
Ограничение алкоголя менее 30 (20) мл/сут	I	A
Увеличение потребления овощей и фруктов > 400 г/сут	I	A
Снижение массы до ИМТ 25 кг/м ² и окружности талии <102 (88) см	I	A
Регулярные физические нагрузки 30 мин 5-7 дней/нед	I	A
Отказ от курения	I	A

- Европейские рекомендации по лечению АГ (2013 г)

Вклад лечения и изменения уровней факторов риска в снижение смертности от КБС (%)



Вклад лечения и изменения уровней факторов риска в снижение смертности от КБС (%)



Statins for the primary prevention of cardiovascular disease (Review)

Taylor F, Huffman MD, Macedo AF, Moore THM, Burke M, Davey Smith G, Ward K,
Ebrahim S

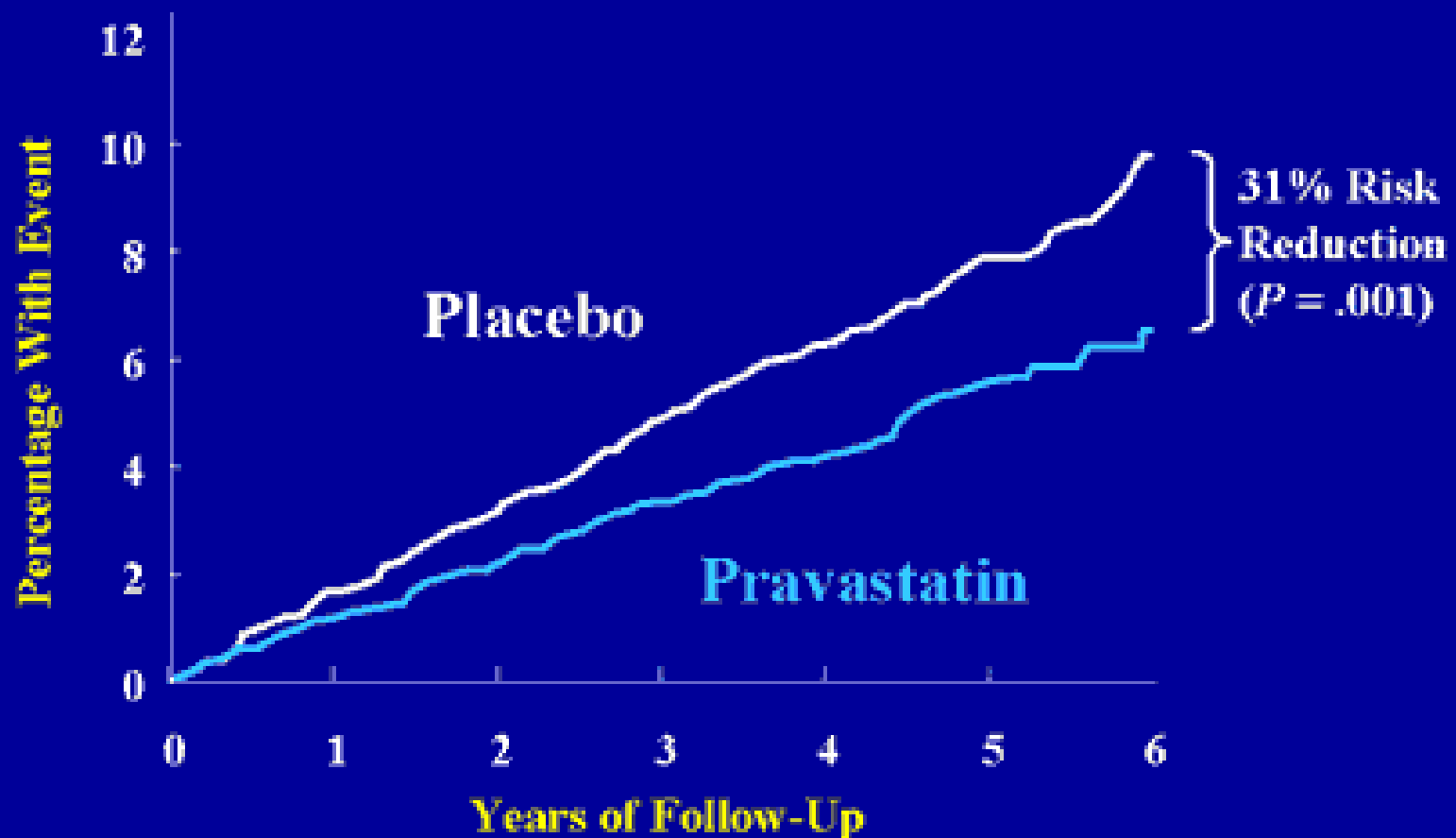


This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2013, Issue 1

<http://www.thecochranelibrary.com>

WILEY

WOSCOPS Primary End Point: Nonfatal MI or CHD Death



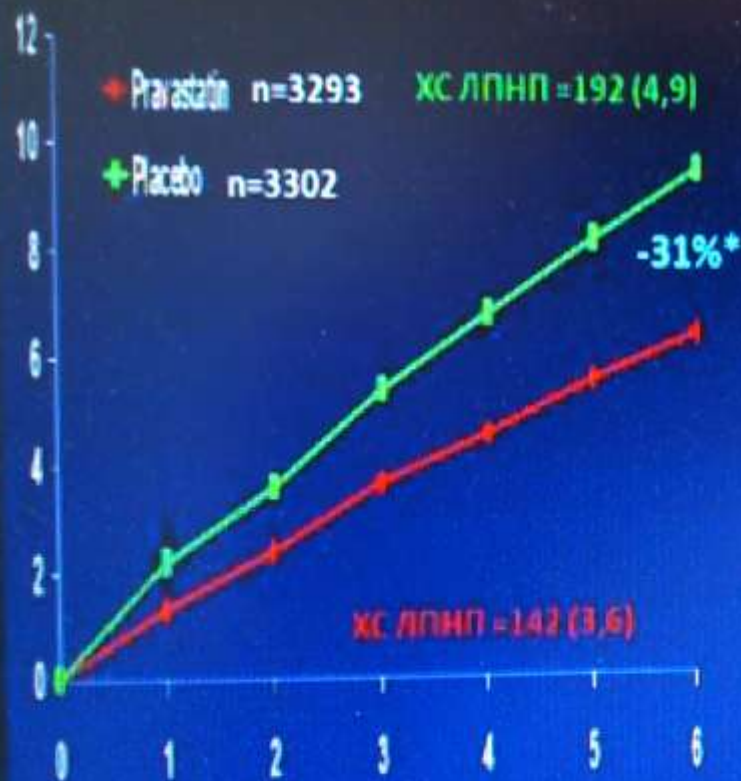
Adapted from Shepherd J, et al. *N Engl J Med*. 1995;333:1301-1307.

First Acute Major Coronary Event : AFCAPS/TexCAPS

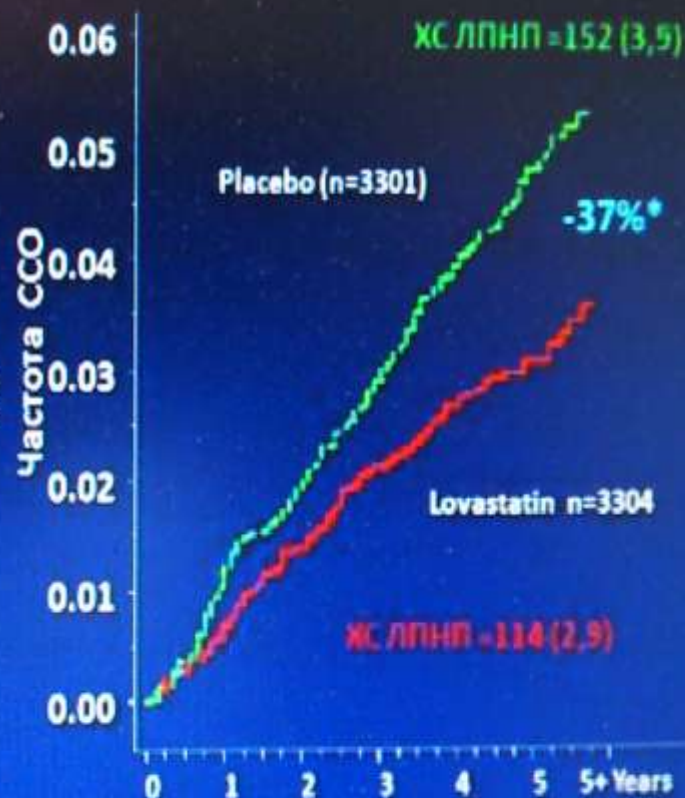


Влияние статинов на риск смерти и коронарных осложнений в исследованиях по первичной профилактике (нет И(К)БС)

WOSCOPS

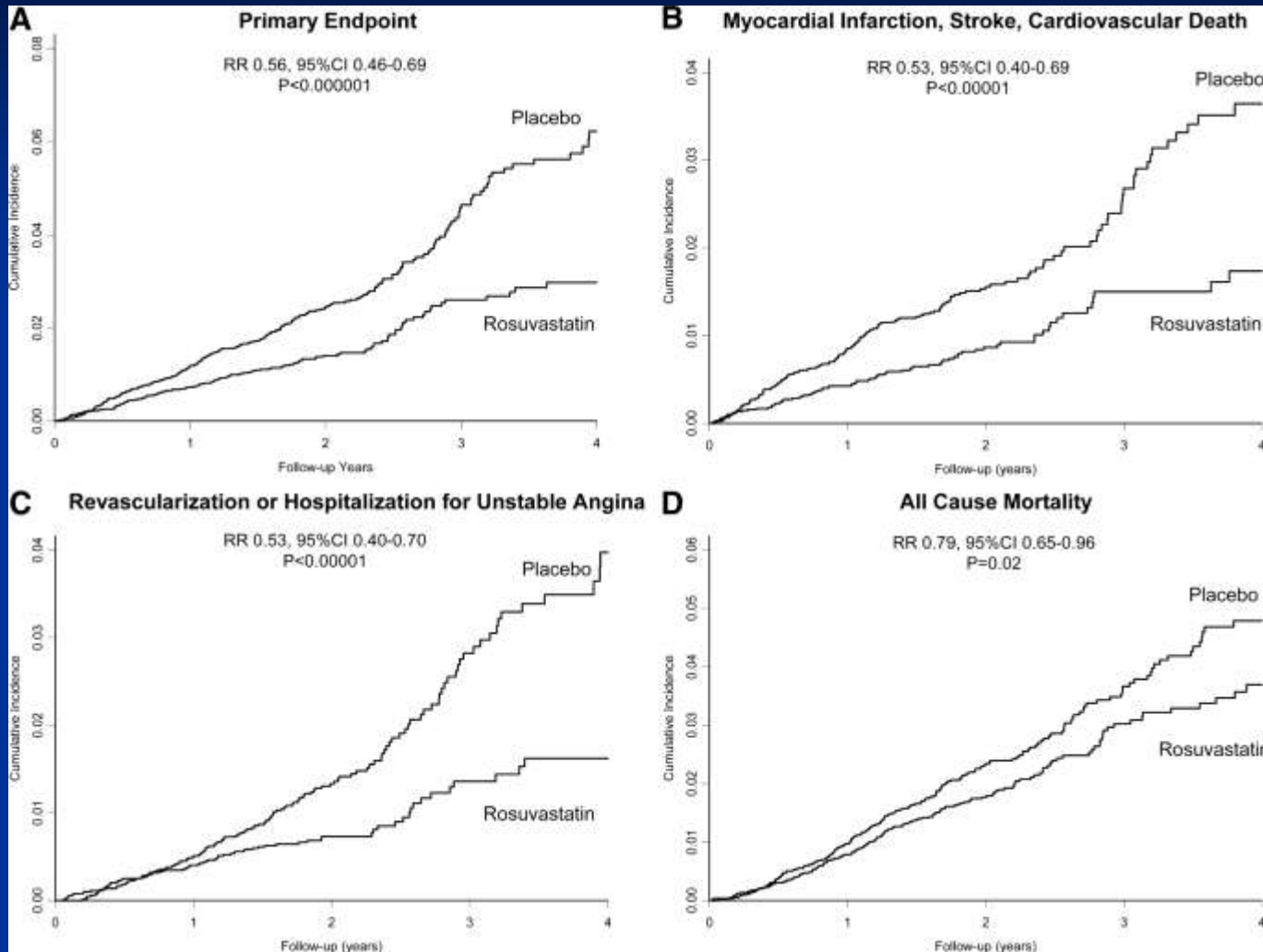


AFCAPS



Исследование JUPITER –
рандомизированное плацебо–
контролируемое многоцентровое
исследование в условиях двойного слепого
метода, в ходе которого у лиц с низким
уровнем ХС ЛПНП ($<3,36$ ммоль/л или 130
мг/дл) и повышенной концентрацией СРБ
2,0 мг/л изучалась эффективность
розувастатина 20 мг в качестве одной из мер
первичной профилактики сердечно–
сосудистых осложнений.

Cumulative incidence of cardiovascular events in the JUPITER trial, according to study group



Paul M Ridker Circ Cardiovasc Qual Outcomes.
2009;2:279-285

Характеристика условий труда

- Условия труда работников, занятых на выполнении подземных горных работ, характеризуются сочетанным воздействием производственного шума, вибрации общей и локальной, пыли сильвинита, отсутствием естественной освещённости. На рабочих местах уровень шума достигает 83-94 дБА, что на 3-14 дБА превышает предельно допустимый. Концентрация сильвинита превышает ПДК в 11,4-12,3 раза. Имеется превышение концентрации РМ_{2,5} и РМ₁₀ с преобладанием РМ₁₀.

Характеристика условий труда

- При осуществлении управления комбайном важную роль приобретает сочетание вибрации и тяжести трудового процесса. Имеется региональная и общая физическая динамическая нагрузка, а также перемещение груза, нахождение в позе стоя до 60% времени смены, в сочетании с работой в ограниченном пространстве в подземных условиях, а также воздействием общей и локальной вибрации. Высока роль значимости ошибок в алгоритме выполнения работ, степени риска для собственной жизни и ответственности за безопасность других лиц, а также наличие сменных работ, включающие ночную смену, что обеспечивает напряженность трудового процесса.

Цель работы

- оценить эффективность профилактической программы с целью первичной профилактики артериальной гипертензии у работников, занятых на выполнении подземных горных работ.

Обследованные работники

- По результатам углубленного обследования работников, занятых на выполнении подземных горных работ в 2013 году, установлено, что при сочетанном воздействии производственных факторов формируются отклонения в состоянии здоровья в виде метаболических нарушений и ремоделирования сосудов, которые следует оценивать как показатели сердечно-сосудистого риска.
- Группу наблюдения составили: 62 работника, находящихся под влиянием производственных факторов, характерных для подземных работ (100% мужчины), средний возраст – $35,94 \pm 6,63$ год, средний стаж работы $7,23 \pm 6,0$ лет, которые в течение года выполняли медико-профилактические предписания по поводу выявленных в 2013 году в состоянии здоровья нарушений, предшествующих развитию АГ.
- Группу сравнения составили 87 работников, находящихся под влиянием производственных факторов, характерных для подземных работ (100% мужчины), средний возраст – $36,34 \pm 6,36$ лет, средний стаж работы $8,20 \pm 5,54$ лет, которые в течение года не выполняли медико-профилактические предписания по поводу выявленных в 2013 году в состоянии здоровья нарушений, предшествующих развитию АГ.

Характеристика вмешательства

- профилактическое консультирование терапевтом медицинской организации (кардиологом по требованию);
- рекомендации по лечебно-профилактическому питанию, физической нагрузке, по образу жизни;
- работникам, отнесенным к группам умеренного, высокого и очень высокого кардиориска (по шкале SCORE более 1%) была рекомендована гиполипидемическая терапия статинами, доза которых определялась с учетом действующих клинических рекомендаций. Статины принимали 22 работника, длительность приема на момент обследования составила 2 месяца.

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/м², окружность талии < 94 см (м), < 80 см (ж)

Артериальное давление < 140/90 мм рт.ст.

Липиды:

очень высокий риск: ХС ЛНП < 1,8 ммоль/л (70 мг/дл) или снижение > 50%;

высокий риск: ХС ЛНП < 2,5 ммоль/л (100 мг/дл);

умеренный риск: ХС ЛНП < 3,0 ммоль/л (115 мг/дл);

Диабет – Hb A_{1c} < 7%, АД < 140/80 мм рт.ст.

Результаты

- В группе профилактического вмешательства при динамическом обследовании достоверно снизилось количество работников, у которых на момент осмотра зарегистрировано высокое АД. В 2013 году АД выше 140/90 мм.рт.ст. зарегистрировано у 34% работников, в 2014 году высокое АД при измерении врачом на приеме зарегистрировано только у 14% работников, $p < 0,001$.

Результаты

- снижение уровня общего холестерина (в 2013 году $5,735 \pm 0,479$ ммоль/дм³, в 2014 году $4,854 \pm 0,154$ ммоль/дм³; $p=0,043$);
- повышение антиатерогенных (защитных) фракций холестерина – ЛПВП (в 2013 году $1,181 \pm 0,076$ ммоль/дм³, в 2014 году $1,446 \pm 0,179$ ммоль/дм³; $p=0,000$);
- снижение индекса атерогенности (в 2013 году $3,739 \pm 0,297$, в 2014 году $2,489 \pm 0,051$; $p=0,0001$);
- снижение уровня глюкозы (в 2013 году $6,051 \pm 0,076$ ммоль/дм³, в 2014 году $5,353 \pm 0,072$ ммоль/дм³; $p=0,037$);
- снижение уровня hsCRP (в 2013 году $7,383 \pm 2,217$ мг/дм³, в 2014 году $4,767 \pm 0,495$ мг/дм³; $p=0,028$).

Результаты

- Сравнительный анализ показателей исследования БЦА в 2013 и 2014гг. показал, что у работников, на фоне проводимых профилактических мероприятий отмечается достоверное уменьшение толщины КИМ (0,679 мм в 2013 году и 0, 619 мм в 2014 году, $p=0,041$). Сравнительный анализ толщины комплекса интима-медиа показал уменьшение показателя после проведенного лечения на 9,1% от исходного уровня.

Влияние изменения ОЖ на величину АД

Изменение образа жизни	Снижение АД, мм рт. ст.
Уменьшение веса на 1 кг	2
Ограничение потребления поваренной соли до 5 г/сутки	5
Увеличение потребления фруктов и овощей	7
Повышение физической активности	5
Ограничение алкоголя	4
Отказ от курения	5

Возможности снижения смертности путем изменения образа жизни и диеты у больных КБС и в общей популяции

Рекомендации	Снижение смертности у больных КБС	Снижение смертности в популяции
Прекращение курения	35%	50%
Физическая активность	25%	20-30%
Умеренный алкоголь	20%	15%
Изменения в питании (≥ 2 ф)	45%	15-40%

J.A. Iestra et al. A systematic review. Circulation 2005; 112: 924-934

Спасибо за внимание

