

XIII Всероссийский конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ И ЗДОРОВЬЕ»
24 сентября 2015г., г. Новосибирск

Недооценённый кардиоваскулярный риск у лиц с профессиональным стрессом: многолетнее наблюдение

Ирина Владимировна Осипова

д.м.н., профессор, **заведующая кафедрой** факультетской терапии и профессиональных
болезней с курсом клинической фармакологии АГМУ ,
главный специалист по профилактической медицине Главного управления по
здравоохранению Алтайского края

Анна Игоревна Мирошниченко

Заведующая терапевтическим отделением Поликлиники №1
НУЗ «ОКБ на ст. Барнаул» ОАО «РЖД»

- Одной из основных задач современной железнодорожной медицины является **обеспечение медицинской составляющей безопасности движения** в условиях высокой интенсивности труда работников локомотивных бригад.

(Атьков О.Ю., Плохов В.Н., Шашков А.В., Туминас К.Б., 2014).

- Исследования последних лет демонстрируют **увеличение распространенности АГ до 43,5%** (Ощепкова Е.В., 2014; Бойцов С.А., Шальнова С.А. и соавт., 2014).
- В последние годы растет интерес к измерению **внеофисного АД**, которое лучше позволяет **прогнозировать сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность**, чем офисное АД.
- Все больше исследований проводится по изучению **амбулаторного артериального давления** (Ward A.M. et al., 2012; Parati G. et al., 2014) и **диагностике особых форм гипертонии... маскированной АГ** (Pickering T.G. et al., 2008; ВНОК, 2010; ESH/ESC, 2013).

Профессия машиниста и его помощника (*вторая модель рабочего стресса по R.Karasek, 1988*) характеризуется:

- *высоким психоэмоциональным напряжением, связанным с ведением локомотива (поезда),*
- *возникающими острыми стрессовыми ситуациями,*
- *ответственностью за пассажиров и перевозимые грузы,*
- *монотонностью работы,*
- *ограничением возможности принятия решения,*
- *необходимостью экстренного реагирования.*



***Что приводит к изменению
пищевого поведения,
курению, злоупотреблению
алкоголем***

Крепкий чай, кофе на рабочем месте (>2 л\сут)	89%
Курение на рабочем месте	88%
Наезды на людей	52%
на животных	76%

Маскированная артериальная гипертония

АД может быть нормальным в офисе (на приеме у врача) и **патологически повышенным** вне лечебного учреждения

Клиническое АД
140/90 мм.рт.ст.



Гипертония белого халата	Стабильная АГ
Норма	Маскированная АГ

Амбулаторное АД
135/85 мм.рт.ст.



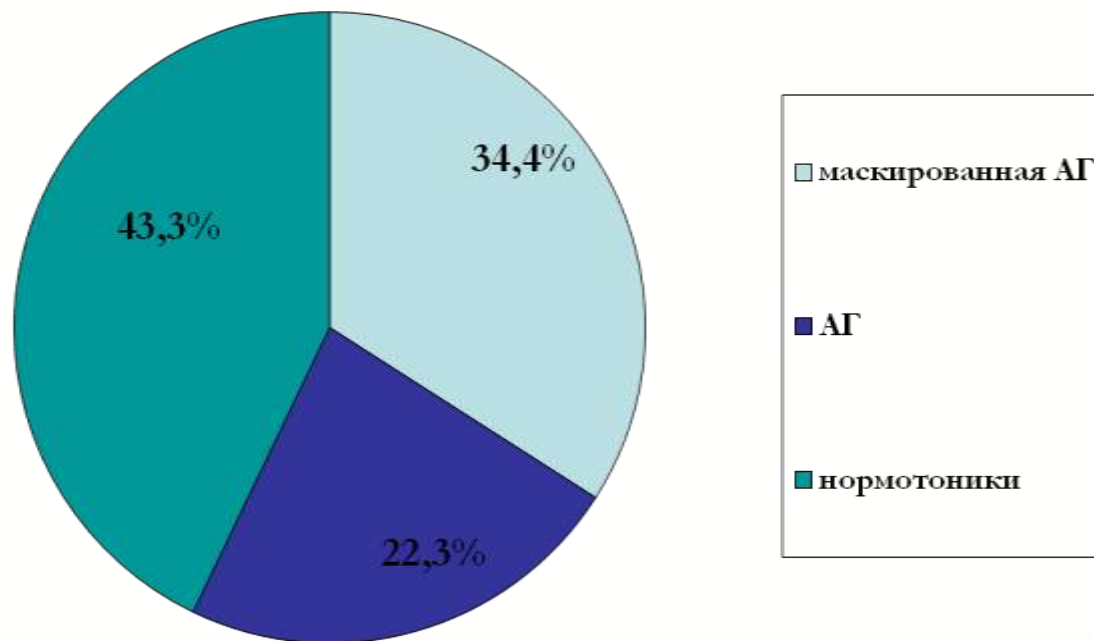
Методы диагностики **маскированной гипертонии**

Диагностика маскированной гипертонии:

Психоментальный стресс-тест **«Математический счет»**

- чувствительность – 100%
- специфичность – 75%
- эффективность – 87%

Осипова И.В., Антропова О.Н., Пырикова Н.В. – Алтайский государственный медицинский университет, кафедра факультетской терапии, 2008г.



*Осипова И.В.,
Пырикова Н.В.,
Зальцман А.Г. ...2009*

Дизайн исследования

1. Ретроспективный этап

n = 204

(средний возраст $46,2 \pm 5,1$ лет)

Группа А – лица с сердечно-сосудистыми осложнениями

Группа В – лица без сердечно-сосудистых осложнений

Оценка факторов риска, вариабельности АД, суммарного коронарного риска SCORE

2. Проспективный этап

n = 99

(средний возраст $36,8 \pm 9,8$ лет)

1-ая группа – лица с маскированной АГ

2-ая группа – лица с нормальными показателями артериального давления

Оценка вариабельности АД и ЧСС, порога вкусовой чувствительности к поваренной соли, факторов риска,

1 этап исследования - ретроспективный

Критерии включения

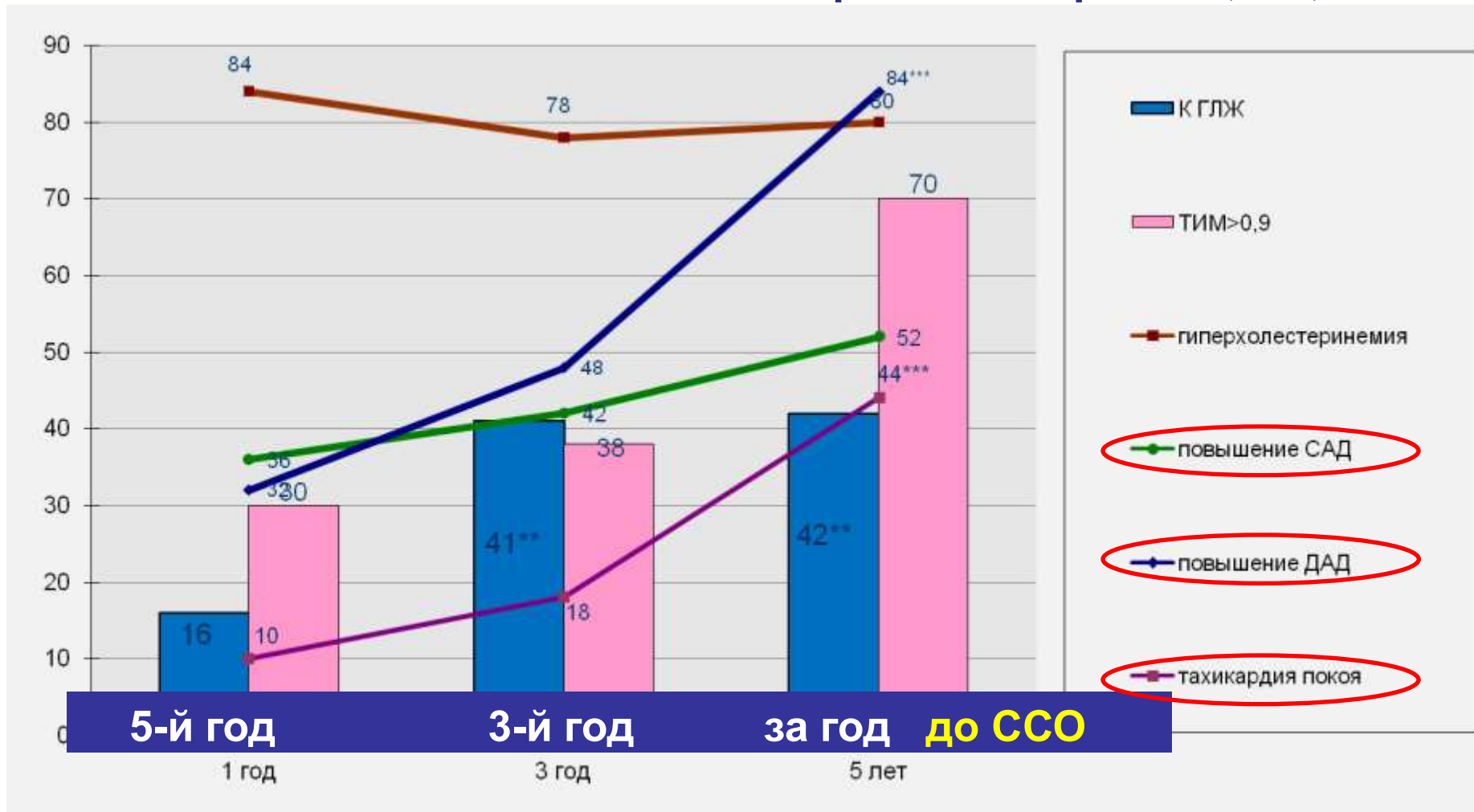
- мужской пол;
- профессия машиниста или помощника машиниста;
- возраст 20-55 лет;
- наличие артериальной гипертонии;
- **для группы А** наличие **сердечно-сосудистого осложнения** (*ишемическая болезнь сердца, нарушение ритма высоких градаций, острое нарушение мозгового кровообращения*), которое явилось причиной отстранения от работы.

Критерии исключения

- симптоматическая АГ;
- наличие хронических заболеваний с функциональной недостаточностью органов и систем.

Анализ случаев **сердечно-сосудистых осложнений** у работников локомотивных бригад (**5-летнее ретроспективное наблюдение**, n=50)

средний возраст $46,0 \pm 5,3$ лет



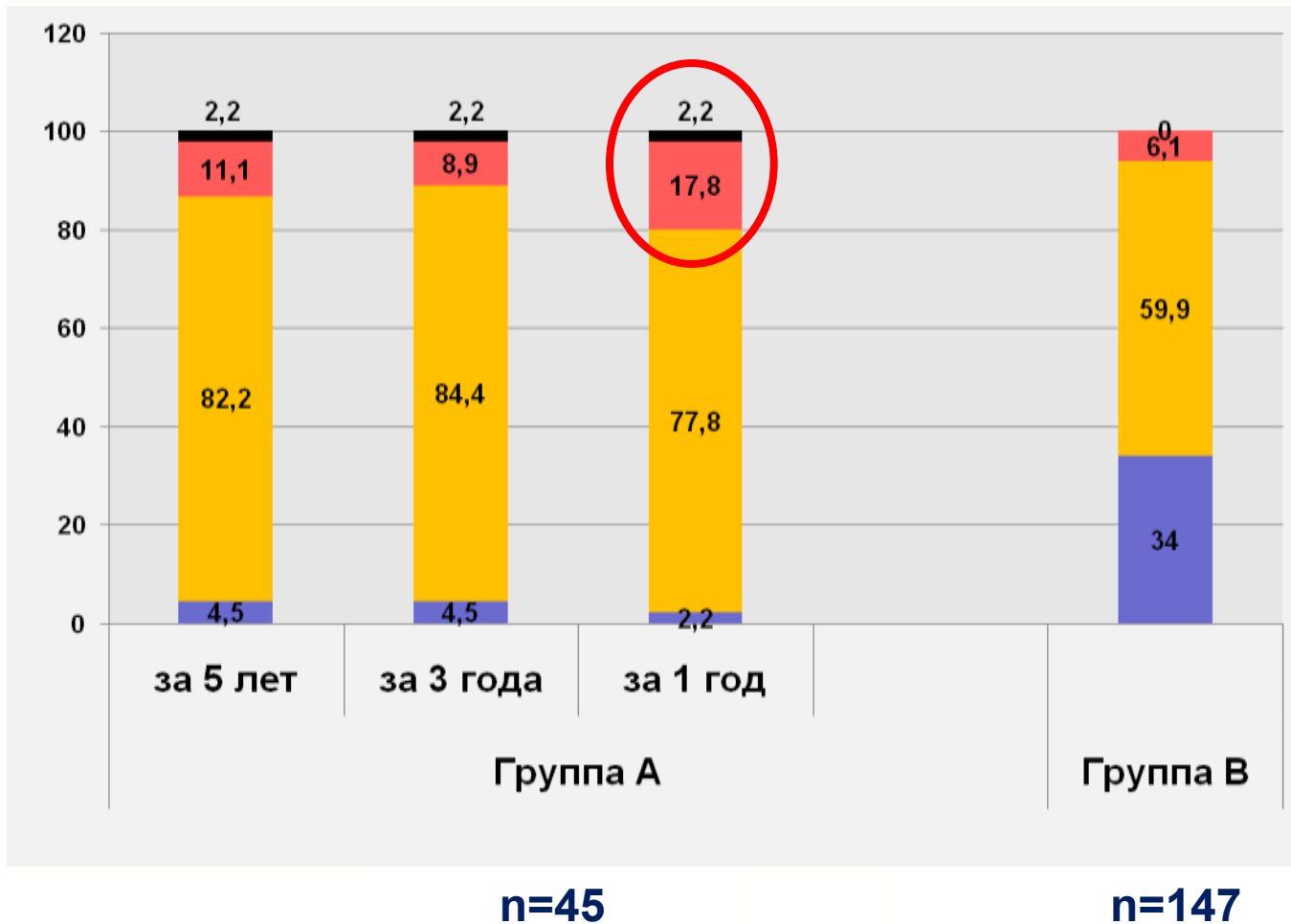
Примечание: * ($p < 0,05$), ** ($p < 0,01$) *** ($p < 0,0001$) – статистическая достоверность различий в течении лет

Предикторы развития ССО у лиц стрессовой профессии

Фактор риска за 5 лет до ССО	Лямбда Уилкса	P-level
Гиперлипидемия	0,53	0,0001
Утолщение комплекса интима-медиа	0,46	0,01
Курение	0,46	0,01
Концентрический тип геометрии ЛЖ	0,45	0,02
Частота сердечных сокращений > 80 в мин.	0,45	0,02
Дополнительные факторы риска за год до ССО		
Диастолическое АД > 90 мм.рт.ст.	0,3	<0,00001
Вариабельность Диастолического АД	0,2	0,002

Анализ суммарного риска фатального сердечно-сосудистого события (SCORE) за 5-летний период у лиц с ССО

Всего 20%



Очень высокий риск
Высокий риск

Умеренный риск

Низкий риск

2 этап исследования - проспективный

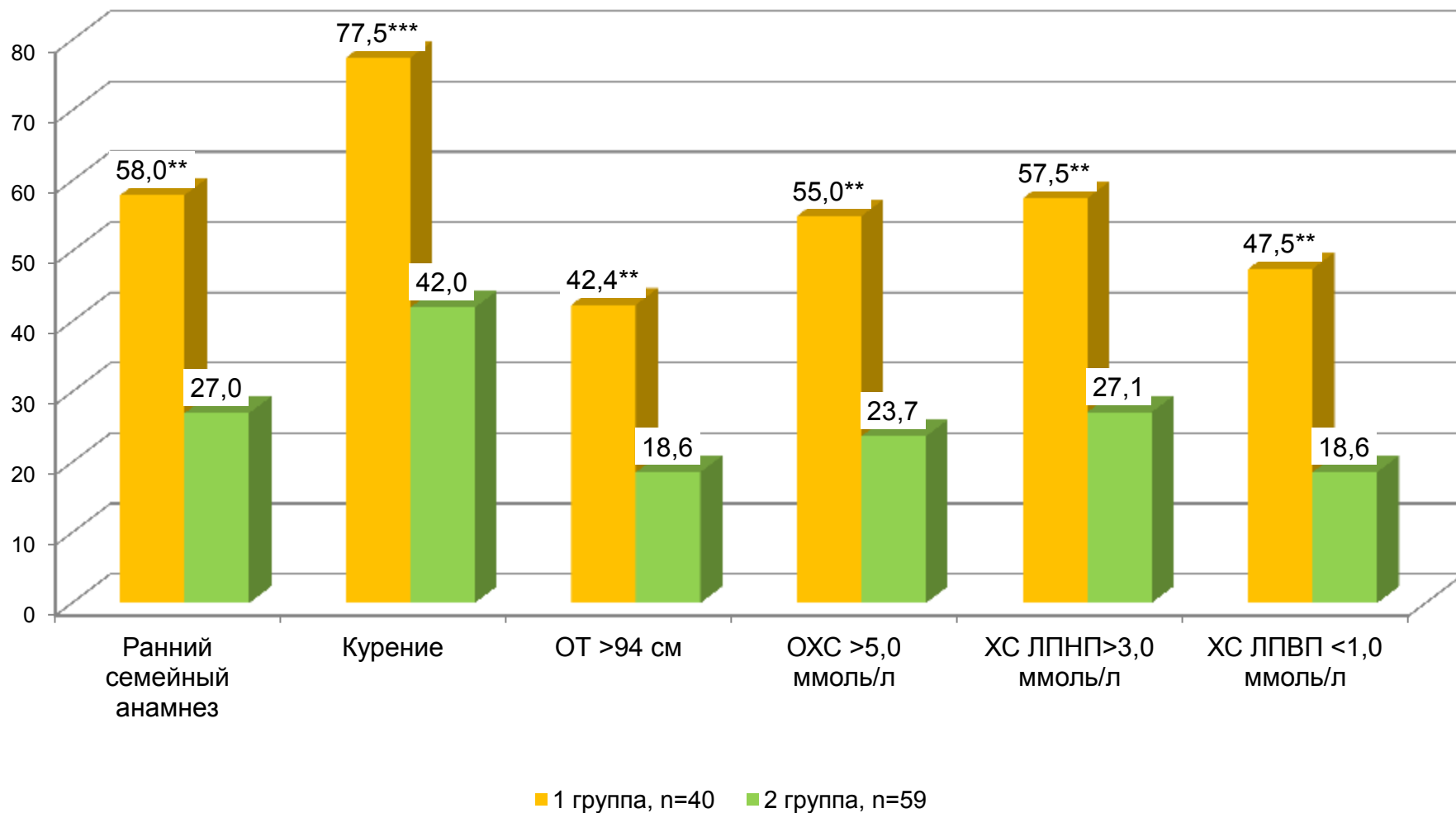
Критерии включения

- мужской пол;
- возраст 20-55 лет;
- профессия: машинист или помощник машиниста;
- согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения

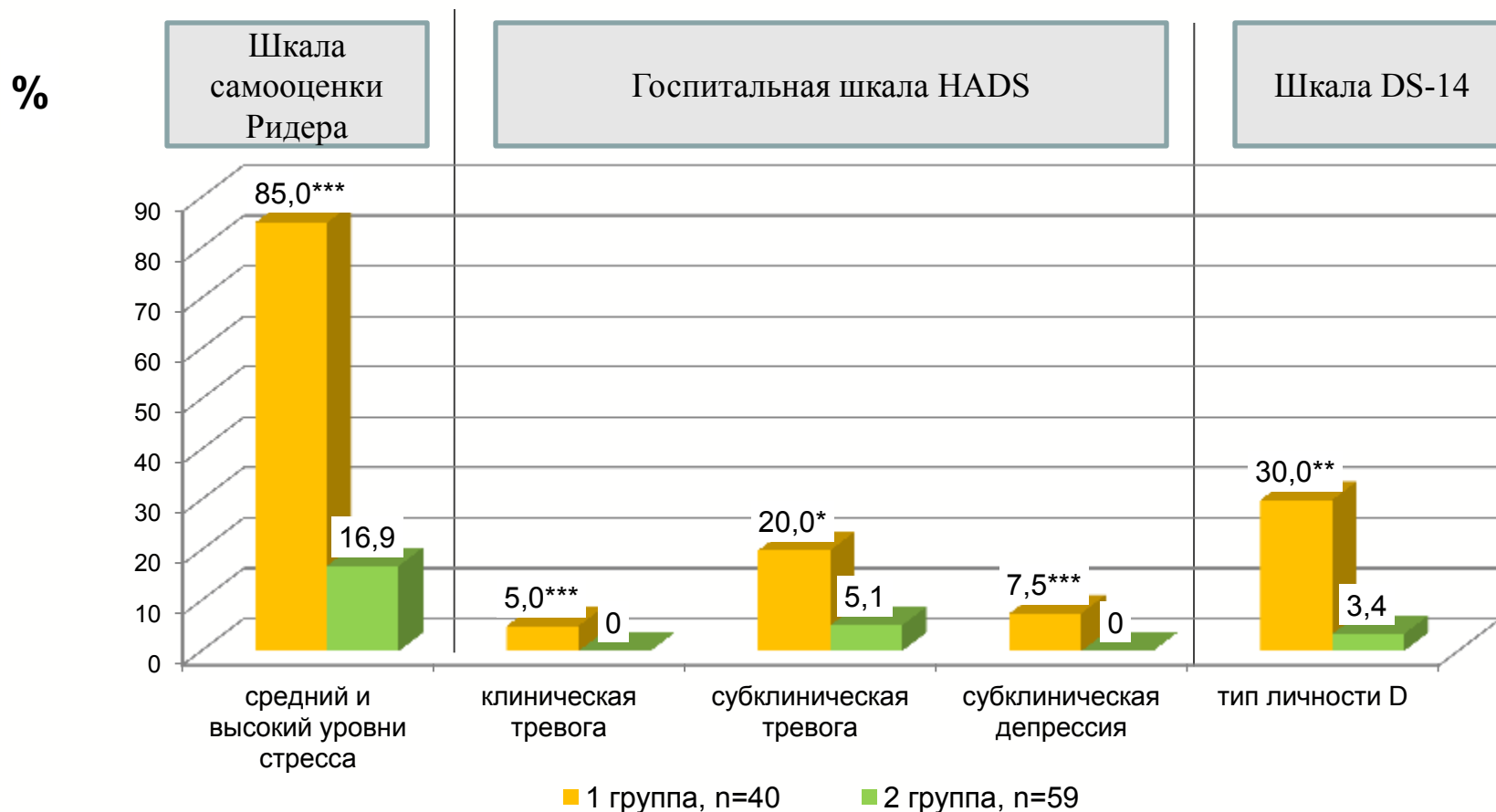
- наличие артериальной гипертензии;
- наличие сердечно-сосудистого осложнения;
- наличие нарушений ритма высоких градаций;
- наличие сахарного диабета;
- наличие хронических заболеваний с функциональной недостаточностью органов и систем;
- отказ от участия в исследовании.

Частота **основных факторов** риска у работников локомотивных бригад



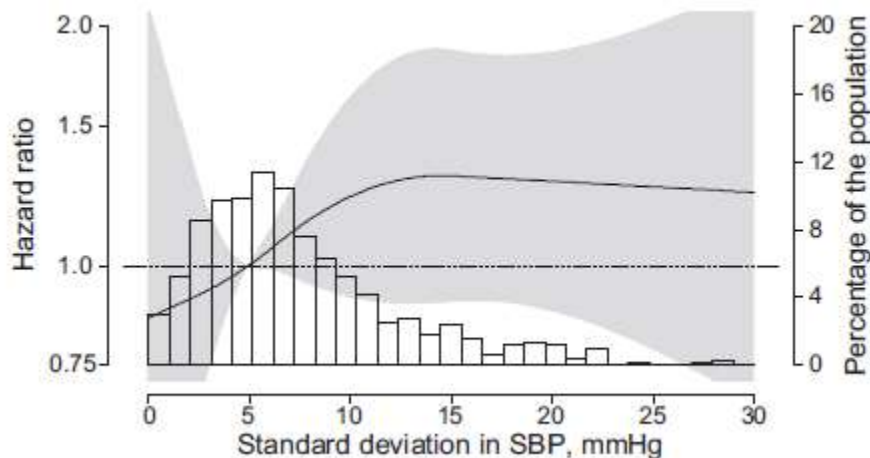
Примечание: * $p < 0,01$; ** $p < 0,001$ значимость различий между группами.

Частота психосоциальных факторов риска у работников локомотивных бригад



Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$; *** $p < 0,0001$; значимость различий между группами.

Связь между межвизитной вариабельностью САД с общей смертностью в 14 летнем исследовании (n=956)



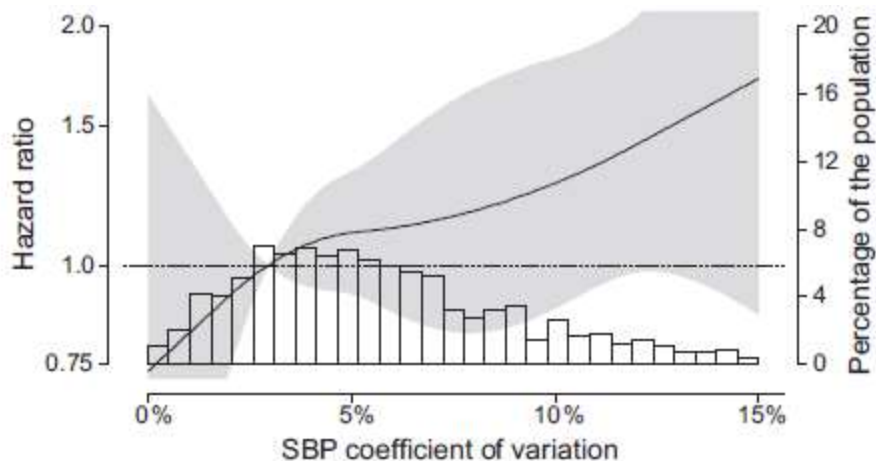
САД со стандартным отклонением **меньше 4,8 мм.рт.ст.** - **низкая** **вариабельность;**

САД со стандартным отклонением **4,8–8,34 мм.рт.ст.** - **средняя** **вариабельность**

(на 57 % выше риск смерти от всех причин по сравнению с лицами с низкой вариабельностью);

САД со стандартным отклонением **выше 8,35 мм.рт.ст.** - **высокая** **вариабельность**

(смертность от всех причин была выше на 50% по сравнению с лицами с низкой вариабельностью).



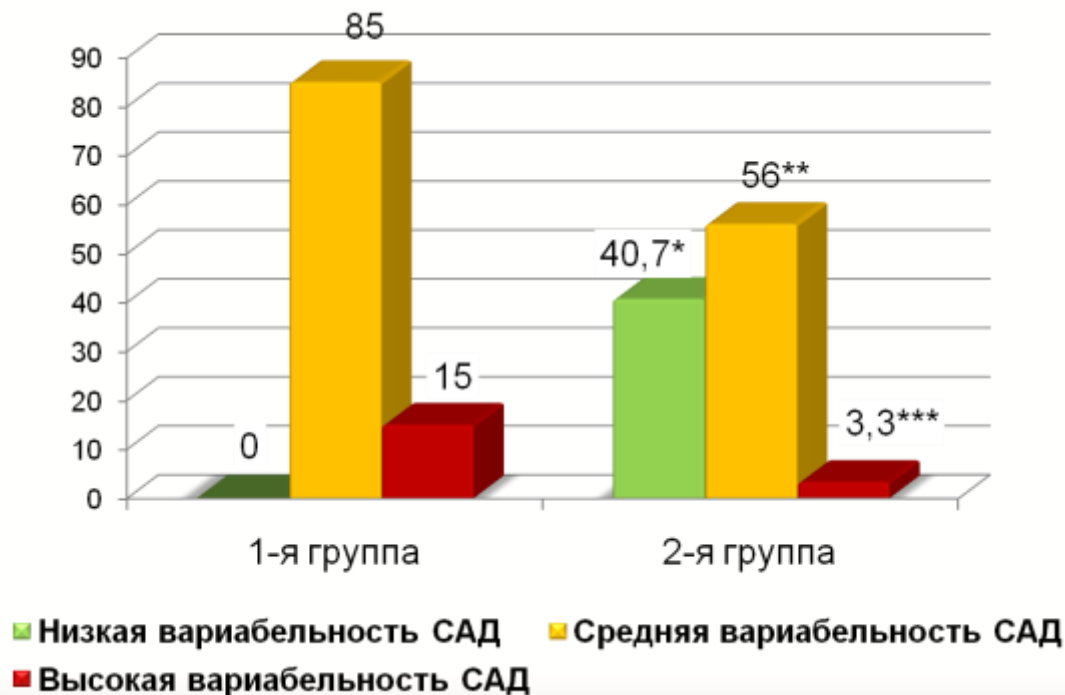
Межвизитная вариабельность САД в течение года у работников локомотивных бригад

Вариабельность АД определялась по результатам офисных измерений в течение 1 года. Анализировались максимальные, минимальные, средние показатели и **стандартное отклонение (SD)**.

SD рассчитывалось по формуле $\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2}{n-1}}$

По стандартному отклонению (SD) проводилась классификация вариабельности АД.

(Dolan E., O'Brien E. Blood pressure variability: Clarity for clinical practice. Hypertension 2010), Muntner P. et al., 2011.

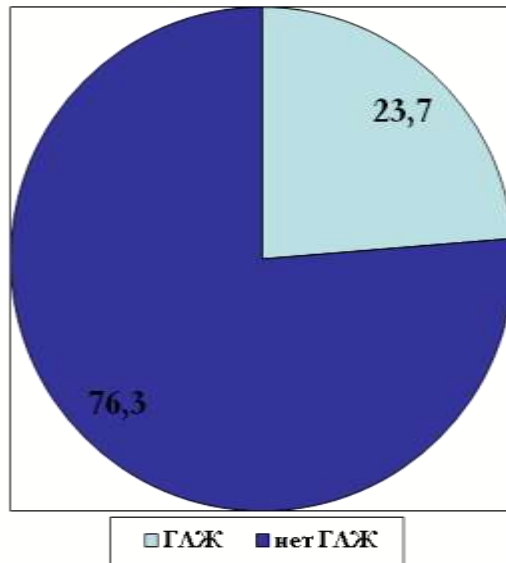


Среднее количество измерений за 1 год $162 \pm 5,4$ на одного работника

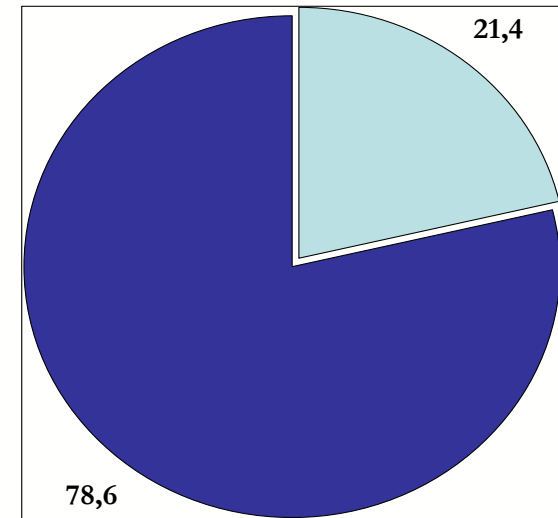
Признаки ГЛЖ у работников локомотивных бригад с маскированной гипертонией



ГЛЖ у больных с маскированной АГ



ГЛЖ у больных АГ



Антропова О.Н., Осипова И.В., Зальцман А.Г., Курбатова И.И., 2008

Маскированная АГ часто ассоциирована с другими факторами риска, бессимптомным поражением органов-мишеней, повышенным риском развития диабета и стойкой АГ

Кобалава Ж.Д. и соавт., 2009; Mancia G. et al, 2009;2014

Предикторы развития **маскированной гипертонии**

- курение;
- Мужской пол
- ранний анамнез ССЗ;
- абдоминальное ожирение;
- дислипидемия;
- **тип личности Д;**
- **Вариабельность САД и ДАД**

Мирошниченко А.И., Осипова И.В., ... 2014

- курение;
- мужской пол;
- семейная история АГ
- ожирение;
- «высокое нормальное» АД,
- регистрация повышенного АД в анамнезе
- СД,
- заболевания почек;

Mancia G et al., 2009; Ogedegbe G., 2010; Fagard et al., 2011

РЕКОМЕНДАЦИИ ESH/ESC ПО ЛЕЧЕНИЮ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ, 2013



Тактика лечения маскированной АГ

<p>При маскированной АГ целесообразно назначать как изменение образа жизни, так и антигипертензивную медикаментозную терапию, так как неоднократно установлено, что АГ этого типа характеризуется сердечно-сосудистым риском, очень близким к таковому при офисной и внеофисной АГ</p>	IIa	C
--	------------	----------



How much CVD prevention needed

**Профилактика работает:
более 50% снижения смертности от ССЗ обусловлено контролем факторов риска и 40% прогрессом в лечении.**

Atherosclerosis is the leading cause of CVD.

CVD affects both men and women, of all deaths that occur before the age of 75 years in Europe, 43% are due to CVD in women and 36% in men.

Interventions work: over 50% of the reduction in mortality relate to changes in risk factor treatments.



**АЛГОРИТМ
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО
КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ
для врачей**

Кабинет профилактики

НУЗ Отделенческая клиническая больница
на ст.Барнаул ОАО «РЖД»

Наша цель - сформировать здоровый образ жизни и сохранить профессиональные долголетие у наших пациентов!

Joep Perk, Linnaeus University

www.escardio.org/guidelines

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

Наибольший вклад факторов риска в преждевременную смертность от ССЗ и ХНИЗ (Россия, %)



- особое внимание борьбы с основными ФР
АГ и атеросклерозом

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!