



ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», г. Пермь

***Медико-профилактическая помощь
работникам предприятий цветной
металлургии.***

Пономарева Т.А.

Пермь, 2015

Актуальность.

В промышленном комплексе Пермского края металлургическое производство является одной из ведущих отраслей.

Общее количество работающих на предприятиях металлургии Пермского края, согласно данным регионального отделения Фонда социального страхования РФ составляет порядка двадцати тысяч человек.

Профзаболеваемость в 2014 г составила 5,2 на 10 тысяч работающих, что в 1,4 раза выше показателя по РФ.

Показатели профессиональной заболеваемости в разрезе отдельных видов экономической деятельности (на 10 тыс. работающих) в Пермском крае

Вид экономической деятельности	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Темп прироста к 2012г. %	РФ 2013 г.
Раздел А "Сельское хозяйство и лесное хозяйство"	6,11	4,39	10,0	+ 63	3,05
Раздел D "Обрабатывающие производства"	4,09	5,01	5,20	+27	3,63
Раздел С "Добыча полезных ископаемых"	7,50	9,70	2,97	- 60	32,75
Раздел I "Транспорт и связь"	1,84	3,39	2,70	+ 47	2,76
Раздел N "Здравоохранение"	0,94	0,61	1,07	+ 14	

Причины высокого уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности у работников металлургических предприятий

- Тяжелый физический труд
- Перепады температуры
- Интенсивный шум
- Локальная и общая вибрация
- Повышенное содержания пыли, химических микроэлементов и сложных соединений в рабочей зоне

Гигиеническая характеристика неудовлетворительных рабочих мест на предприятиях металлургии в 2014 г.

	Удельный вес неудовлетворительных рабочих мест, %			
	пыль и аэрозоли	шум	вибрация	освещенность
Пермский край	7,15	20,2	16,1	31,17
металлургическое производство	8,51	49,12	25,0	55,55

Материалы и методы.

Цель работы – комплексная оценка состояния здоровья работников предприятий цветной металлургии для обоснования программ лечения, реабилитации и профилактики.

группа наблюдения - 173 работника, средний возраст $39,47 \pm 11,26$ лет, средний стаж - $19,35 \pm 11,48$ лет (мужчины)

группа сравнения - 96 работников (мужчины), средний возраст $41,36 \pm 11,52$ лет, средний стаж - $22,85 \pm 12,76$ лет.

Обследование включало:

- ринофарингоскопия и оценка функции внешнего дыхания
- диагностика нарушений слуха шумовой этиологии методом шепотной акуметрии и аудиометрическое исследование слуха
- изучение автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости сердца путем выполнения ЭКГ- исследования на аппарате Shiller AT-2 plus;
- обследование артерий верхних и нижних конечностей для оценки жесткости артериального русла;

Материалы и методы.

- ультразвуковая оценка вазомоторной функции эндотелия плечевой артерии в пробе эндотелий зависимой вазодилатации по модифицированной методике Celermajer D.S. с соавт. (1992 год)
- ультразвуковое исследование экстракраниальных отделов брахицефальных артерий– оценивались толщина комплекса интима-медиа общих сонных артерий, наличие либо отсутствие внутрипросветных образований в артериях, при наличии атеросклеротических изменений рассчитывался процент стеноза;
- лабораторные исследования составляли тесты, выполненные унифицированными гематологическими, биохимическими и иммуноферментными методами, позволяющими оценить состояние органов-мишеней. В качестве критериев оценки отклонений лабораторных показателей использованы уровни лабораторных показателей обследованного контингента группы сравнения;
- молекулярно - генетическое тестирование (изучение полиморфизма генов цитохром-450 (CYP1A1), CPOX, VEGF, eNO-синтаза, TNFальфа, MMP9, APO).

Оценка условий труда работников предприятий цветной металлургии

Общая оценка условий труда: класс условий труда 3 «вредный», степень вредности 3-4

- По химическому фактору класс 3.2 -3.3
- по фактору шум класс 3.1-3.2
- тяжесть трудового процесса класс 3.2

.

Органы-мишени

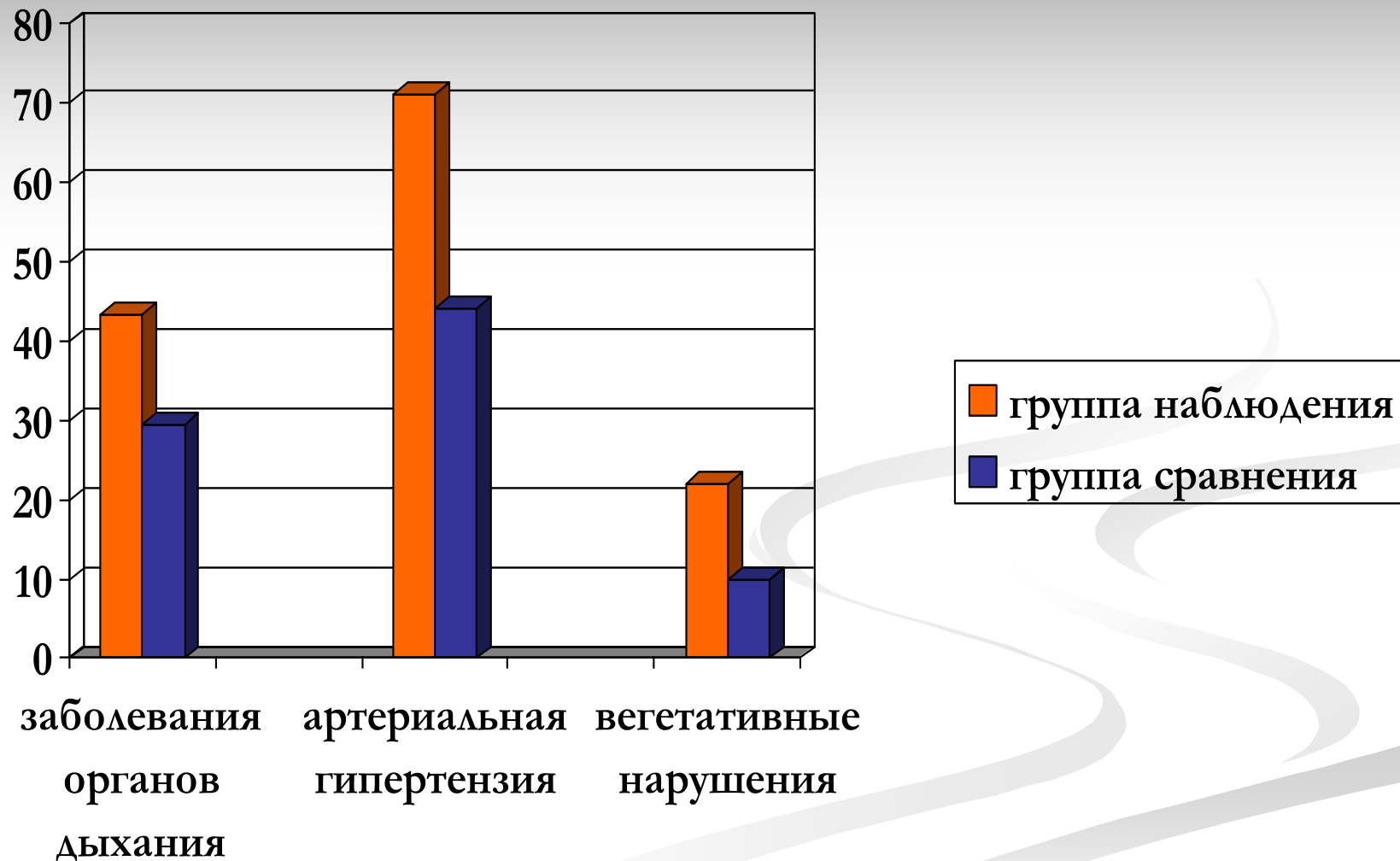
```
graph TD; A[Органы-мишени] --- B[Дыхательная система  
(RR=2,91,  
95% CI=1,81-4,64,  
EF = 36,48%)]; A --- C[Нервная система]; A --- D[Сердечно-сосудистая система];
```

Дыхательная система
(RR=2,91,
95% CI=1,81-4,64,
EF = 36,48%)

Нервная система

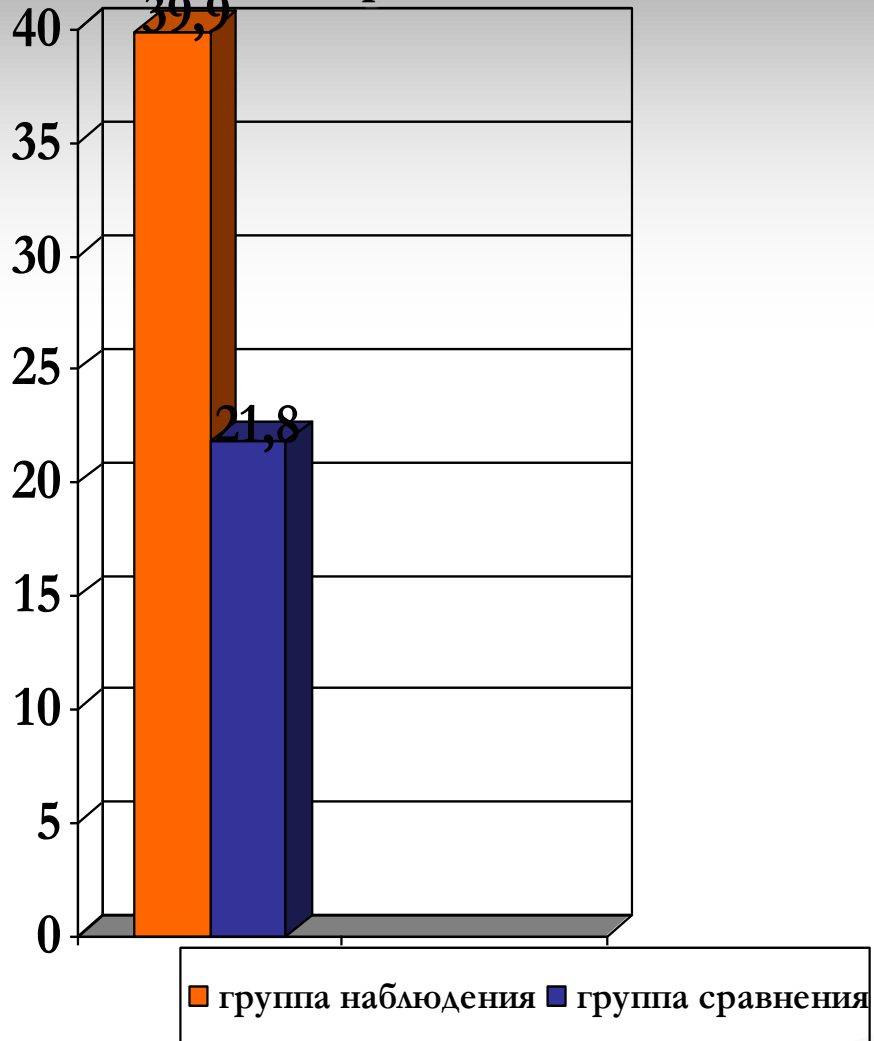
Сердечно-сосудистая система

Уровень заболеваемости.

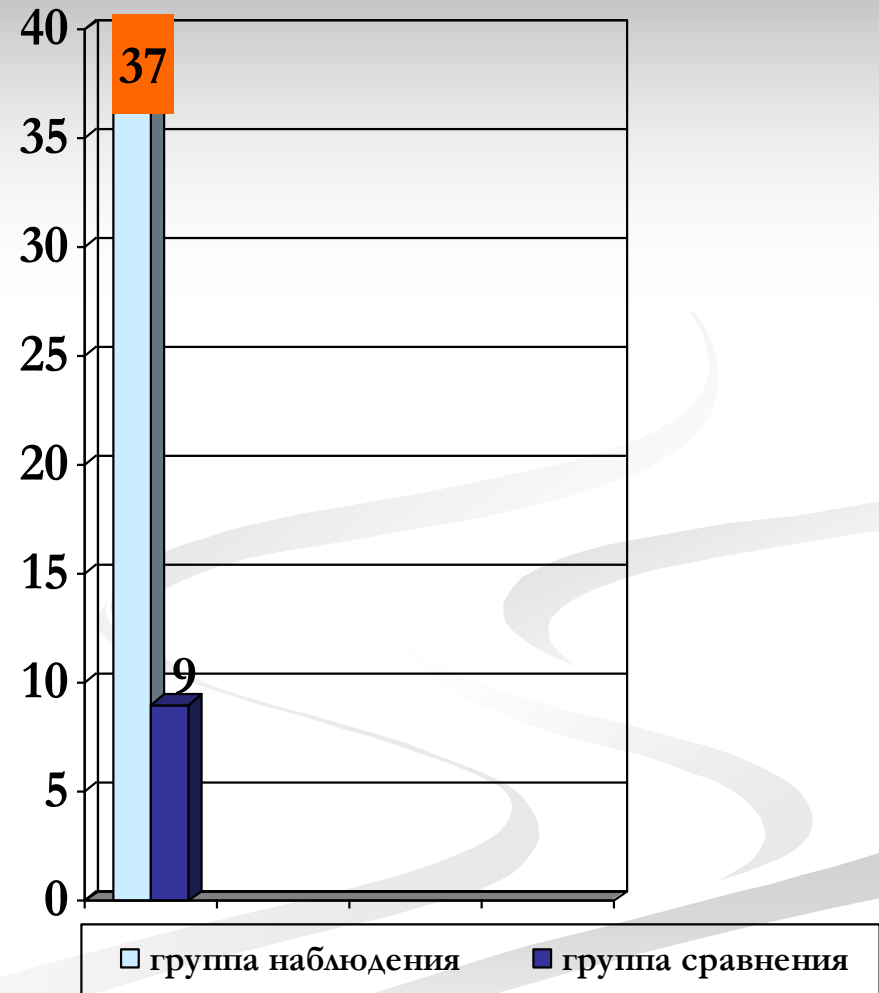


Нарушения адаптации.

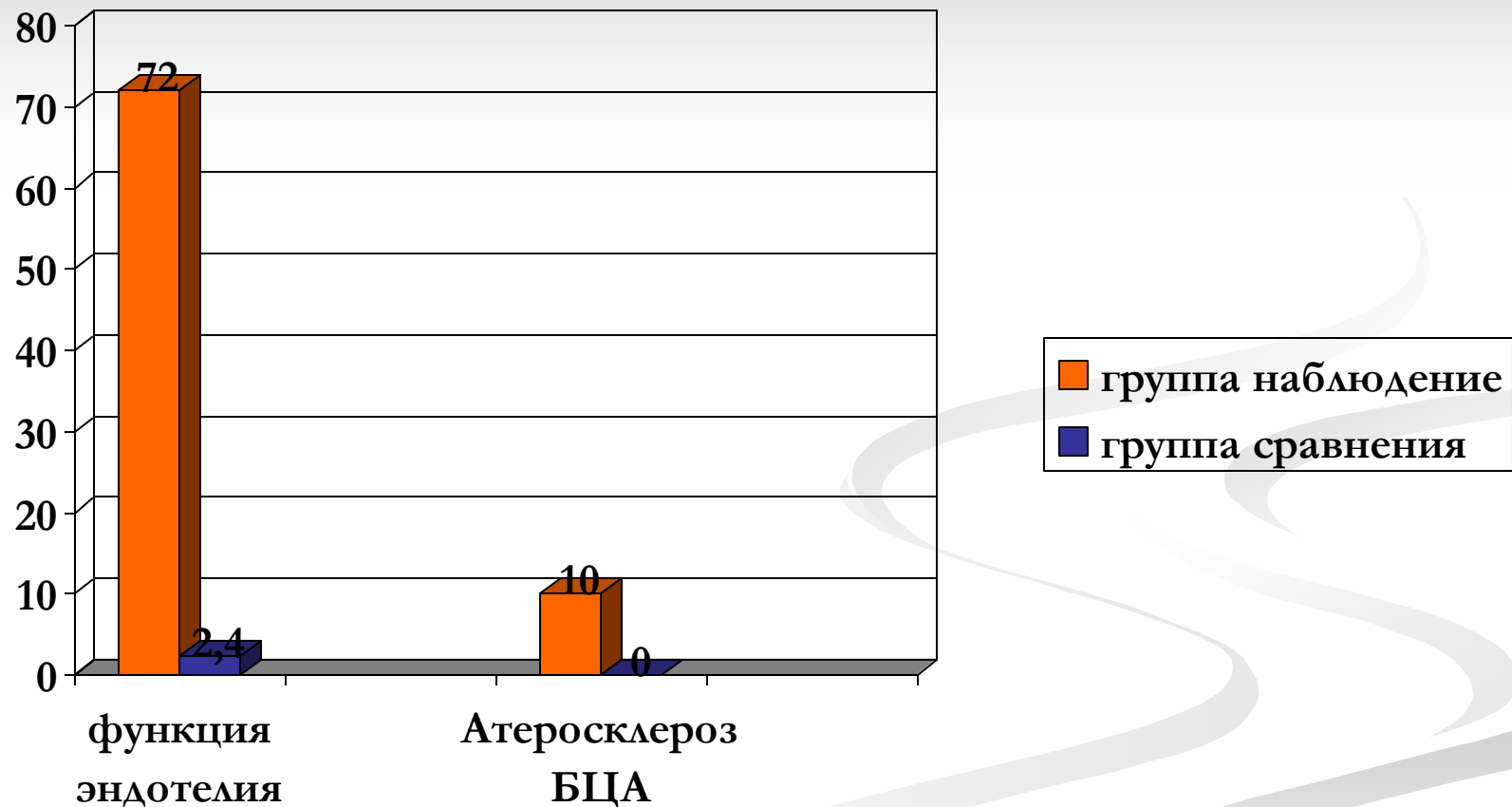
Анкетирование.



Кардиоинтервалография.



Инструментальное обследование.



По результатам амбулаторного обследования разработаны индивидуальные рекомендации для работников с выявленными нарушениями состояния здоровья, предусматривающие дообследование в условиях территориальной медицинской организации.

Работники предприятий цветной металлургии с выявленными заболеваниями, не входящими в перечень профессиональных, но по комплексу клинико-лабораторных критериев ассоциирующихся с производственной экспозицией химических веществ, физических факторов и условий труда, направлены на обследование по программам, учитывающим отраслевую производственную специфику, реализуемым в Центре медицины труда и профпатологии

**По результатам углубленного обследования работников в
Центрах медицины труда и профпатологии,
учитывающих отраслевую производственную специфику,
формируются *группы риска***

- Работники, имеющие отклонения лабораторных и инструментальных показателей, не имеющие клинических проявлений заболеваний подлежат динамической диспансеризации цеховым врачом (врачом здравпункта).
- Работники, имеющие начальные клинические проявления, имеющие отклонения лабораторных и инструментальных показателей подлежат дообследованию в условиях территориальной медицинской организации и диспансеризации по месту прикрепления полиса ОМС или медико-санитарных частей предприятия.
- Работники, имеющие клинические и лабораторно-инструментальные проявления заболеваний для лечения направляются в специализированные отделения по профилю заболевания или направляются в центр медицины труда и профпатологии для проведения лечебно-реабилитационных мероприятий с последующей диспансеризацией.
- Работники с выявленными геномными нарушениями по результатам генетического анализа являются группой высокого риска по развитию заболеваний, связанных с работой, и подлежат наблюдению в центрах медицины труда и профпатологии с 1 года работы в условиях воздействия вредных производственных факторов.

Профилактика.

Первичная

- консультирование по вопросам здорового образа жизни (здравпункт)
- санитарное просвещение (здравпункт)
- скрининговые медицинские осмотры со стажа 5 лет (поликлиники)
- индивидуальная программа диспансеризации (центр медицины труда и профпатологии)

Вторичная

- устранение симптомов заболевания,
- улучшение переносимости физической нагрузки,
- снижение количества рецидивов,
- повышение качества жизни

Качество работы предложенной организационно-функциональной МОДЕЛИ МОЖЕТ ОЦЕНИВАТЬСЯ

- по времени ожидания работником необходимой медико-профилактической помощи после проведения ПМО,
- по полноте и качеству обследования,
- точности диагностики и
- эффективности профилактических мероприятий (обращаемость за медицинской помощью, заболеваемость, частота и длительность временной утраты трудоспособности),
- сохранение профессиональной трудоспособности (полностью трудоспособен в своей профессии, имеются ограничения к выполнению работ по профессии, нетрудоспособен в своей профессии).

Выводы.

- Для работников металлургических производств в целях ранней диагностики доклинических эффектов и повышения информативности целесообразно расширить объем регламентируемых диагностических процедур, с учетом производственных факторов и возможных системных эффектов.
- Целесообразно проводить диспансерное наблюдение работников, начиная с этапа медицинских пунктов предприятий с использованием профилактических курсов, направленных на предупреждение или купирование патологического воздействия производственных факторов на организм работающих.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

The background features a light gray gradient at the top, transitioning to white. In the lower right quadrant, there are several overlapping, wavy, light gray lines that create a sense of movement and depth.