

# **Исследование смертности в когорте больных профессиональными заболеваниями шахтеров-угольщиков**

**Т. Е. Пиктушанская**

**Санкт - Петербург 2017 г.**

# Исследование смертности в когорте больных профессиональными заболеваниями шахтеров-угольщиков

- Резкое снижение рождаемости и увеличение смертности населения трудоспособного возраста в конце XX и начале XXI веков в России привели к формированию трудонедостаточности. В настоящее время процесс снижения доли лиц трудоспособного возраста в общей численности населения страны продолжается и усугубляется за счет вступления в трудоспособный возраст крайне малочисленных когорт родившихся в период социально-экономических реформ, и, напротив, многочисленности когорт рождения 1960-70-х гг. прошлого века, которым предстоит перейти в статус пенсионеров.
- В этой связи активно обсуждаются различные аспекты проблемы возраста выхода на пенсию и целесообразность его повышения, в т.ч. с учетом особенностей льготного пенсионного обеспечения той части работников, которые заняты во вредных и опасных условиях труда, и размера ущерба, нанесенного их здоровью и продолжительности жизни производственными факторами. Так, на совещании Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации О.Ю.Голодец от 27.10.2016 г. был поднят вопрос об уровнях и причинах смерти больных, которым установлен диагноз профзаболевания, и подчеркнута необходимость данных о характеристиках смертности этой категории лиц.

## Существующие БД о работниках с установленным диагнозом профессионального заболевания



### **Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора**

- регистрирует лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания

Первичную профессиональную заболеваемость можно анализировать в:

- ▶ территориальном;
- ▶ отраслевом;
- ▶ ведомственном аспектах:



### **Фонд социального страхования Российской Федерации**

с 2000 года ведет регистрацию и мониторинг за лицами, получающими страховое обеспечение в связи с профзаболеванием.

## ***Цель исследования:***

Изучение смертности в когорте шахтеров-угольщиков, страдающих профессиональными заболеваниями, на основе регистра Ростовского областного центра профпатологии (РО ЦПП).

-----

Исследование смертности в когорте больных, которым установлен диагноз профзаболевания, осуществляется впервые в нашей стране.

# Методы исследования:

## Когортное аналитическое эпидемиологическое исследование смертности

### Характеристики когорты

- Когорта шахтеров-угольщиков, которым было установлено профессиональное заболевание
- Когорта открытая, составлена ретроспективно
- Численность когорты - 9980 профбольных, работавших на угольных шахтах Ростовской обл.
- Период наблюдения: 26 лет 01.01.1990 г. - 31.12.2015 г. -
- На конец периода наблюдения (31.12.2015) были:  
живы – 1898 человек  
умерли – 8082 человека
- Общее число человеко-лет наблюдения:  
138768 человеко-лет.
- Контрольная группа: взрослое мужское население Ростовской области.

### Источники информации

#### По основной группе

- БД Ростовского центра профпатологии

#### По контрольной группе

- данные о половозрастном составе и числах умерших по возрасту и причинам смерти мужского населения Ростовской области за 1990-2015 гг. (форма С-51)
- База данных Росстата;
  - Российская база данных по рождаемости и смертности Центра демографических исследований Российской экономической школы.

Риск умереть в когорте по сравнению с контрольным населением оценивался на основании стандартизованного относительного риска – СОР смерти.

СОР умереть был рассчитан:

- от всех причин смерти в совокупности;
- от основных классов причин смерти.

СОР смерти - отношение фактического числа случаев смерти среди экспонированных лиц ( $m^1$ ) к их ожидаемому числу, полученному при условии, что в качестве стандарта берутся по возрастные показатели риска умереть в контроле:

$$COP = \frac{m^1}{\sum n_i^1 \cdot R_i^0}$$

$n_i^1$  - численность  $i$ -й подгруппы экспонированных наблюдаемых;  
 $R_i^0 = \frac{m_i^0}{n_i^0}$  - оценка абсолютного риска для  $i$ -й возрастной подгруппы неэкспонированных наблюдаемых;  
 $m_i^0$  и  $n_i^0$  - число смертей и число наблюдаемых в  $i$ -й возрастной подгруппе неэкспонированных.

Статистическая значимость СОР оценивалась по 95% ДИ.  $95\% \text{ ДИ} = \exp^{\ln OP \pm 1.96\sigma(\ln OP)}$

## Распределение членов когорты по поколениям рождения

Год рождения	<1920	1920-1929	1930-1939	1940-1949	1950+	Всего
Число больных, абс.	231	2691	4223	1651	1184	9980
Число больных, %	2,3	27,0	42,3	16,5	11,9	100,0

Условия труда шахтеров-угольщиков характеризуются воздействием комплекса неблагоприятных производственных факторов.



Ведущий производственный фактор - **пыль**. Концентрации пыли колеблются от десятков до сотен мг/м<sup>3</sup>. - в очистных забоях до 15-25 ПДК, в подготовительных забоях – до 20 - 30 максимально разовых ПДК.

Также ведущими производственными факторами рабочей среды шахтеров являются **шум и вибрация**



Трудовая деятельность большинства шахтеров сопряжена с **интенсивной динамической и статической физической нагрузкой** нередко в вынужденной позе, при согнутом положении тела и др., что может вызывать состояние перенапряжения опорно-двигательного аппарата.

# Структура профзаболеваемости работников, находящихся на учете в ЦПП Ростовской области в течение 1958 - 2015 гг., в %



## Стандартизованный относительный риск (СОР) смерти от всех причин смерти в совокупности в когорте шахтеров (период наблюдения 1990-2015 гг.)

Причины смерти	Чел-годы	Реальное число умерших	Ожидаемое число умерших	СОР смерти	95% ДИ
Все причины смерти	138768	8082	5515	1,47	1,42 -1,52

*Основная и контрольная группа не различались:*

- По полу
- По возрасту
- По региону проживания
- По социально-экономическим факторам

**Стандартизованный относительный риск (СОР) смерти от основных причин смерти в когорте шахтеров по сравнению с мужским населением Ростовской области (период наблюдения 1990-2015 гг.)**

Причины смерти	Чел-годы	Реальное число умерших	Ожидаемое число умерших	СОР смерти	95% ДИ
Болезни системы кровообращения	138768	4943	3195	1,55*	1,43 - 1,62
Злокачественные новообразования	138768	1328	923	1,44*	1,32 - 1,56
-в т.ч. ЗН органов дыхания	138768	579	287	2,02*	1,85-2,20
-в т.ч. ЗН легких и бронхов	138768	553	247	2,24*	2,04-2,46
Болезни органов дыхания	138768	528	243	2,18*	1,87 - 2,53
Болезни органов пищеварения	138768	208	203	1,03	0,84 - 1,24
Внешние причины смерти	138768	252	381	0,66*	0,56 - 0,78

# ВЫВОДЫ

- 1. Шахтеры – угольщики в процессе трудовой деятельности подвергаются сочетанному комбинированному воздействию вредных факторов( пыль, шум, вибрация, неблагоприятный микроклимат, тяжелый физический труд, стрессовые нагрузки и т.д.) способствующих формированию профессиональных и производственно обусловленных заболеваний.**
- 2. Риск смерти от болезней органов дыхания, сердечно - сосудистой системы, злокачественных новообразований у шахтеров - угольщиков, имеющих диагноз профессионального заболевания увеличивается в 1,5-2 раза по сравнению с контролем.**
- 3. Существующие результаты свидетельствуют, что медико-социальная защита и экономическая поддержка шахтеров - угольщиков, здоровье которых пострадало от воздействий вредных и опасных условий труда, не компенсируют в полной мере ущерб нанесенный их здоровью.**

Благодарю за внимание!