

Компот из сухофруктов	200
Хлеб ржаной	100
Хлеб пшеничный	100

Седьмой день

Салат из рыбных консервов с зеленым луком	50/10
Суп-лапша с пыллями	250/13
Жаркое по-домашнему	300
Молоко	200
Сок яблочный	200
Хлеб ржаной	100
Хлеб пшеничный	100

УДК

СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ
В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ НИКЕЛЕВЫХ ЗАВОДОВ

А.В.Ярунин, К.А.Сорокин, Е.А.Самоделькин

(Медицинский институт, Екатеринбург; Областная санэпидстанция,
Мурманск)

Никелевые заводы являются значительными источниками загрязнения окружающей среды. В санитарно-защитной зоне, а также на расстоянии 5 км от них концентрация пыли, сернистого газа, никеля, бенз(а)пирена в атмосферном воздухе превышают предельно-допустимый уровень в 2 и 3 раза /1, 2/.

Нами изучалась онкологическая смертность населения городов, имеющих металлургические предприятия по выплавке никеля — г.г. Режа, Верхнего Уфалея и Никеля. В качестве контроля были взяты города соответствующих регионов, не имеющих предприятий цветной металлургии: на Урале — г.Красноуфимск, для северного региона — г.Полярный.

Смертность населения изучалась за 25 лет ретроспективным методом, источником ее служили свидетельства о смерти (архивные данные ЗАГСа).

Общие уровни смертности от злокачественных новообразований приведены в табл. I. Результаты исследований свидетельствуют, что

наиболее высокая смертность, как среди женщин, так и среди мужчин, наблюдалась на Урале.

Таблица 1

Уровни общей смертности населения от злокачественных новообразований (на 100000 населения)

Города	Показатели смертности		
	мужчины	женщины	оба пола
Верхний Уфалей	208,0	178,0	191,0
Рез	137,3	116,4	126,2
Никель	74,8	72,4	73,6

При этом, мужчины умирали несколько чаще женщин, что соответствует общесредней смертности от злокачественных новообразований, ее распределению по полу. Относительно низкие показатели смертности рабочих заповедного предприятия, по-видимому, объясняются резко выраженной миграцией населения, а также "отсевом" физически слабых лиц в условиях Крайнего Севера.

В табл.2 представлена структура причин смертности населения в наших исследованиях.

Таблица 2

Структура онкологической смертности населения (% к итогу)

Наименование болезни	Населенный пункт					
	В.Уфалей		Рез		Никель	
	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины
Рак органов дыхания	32,7	8,2	24,9	5,9	31,6	4,2
Рак органов пищеварения	45,8	49,4	50,2	55,2	41,0	54,0
Рак органов рта и глотки	2,6	0,7	4,4	0,5	5,6	0,5
Рак костно-мышечной системы	1,3	2,0	1,9	1,9	2,4	2,5
Рак мочеполовой системы	6,1	28,0	5,7	19,5	3,7	17,1
Рак крови и лимфы	3,7	3,4	4,6	5,0	9,3	10,7
Прочие	7,4	7,3	6,6	7,9	6,4	11,2

На первом месте находятся злокачественные новообразования органов пищеварения, составляющие 41,0-54,0%. В этой группе опухолей наибольший процент (62,1-67,2) принадлежит раку желудка,^о а также прочим болезням органов пищеварения (22,4-26,1), в число которых входят рак пищевода, прямой кишки, тонкого кишечника и др. (табл.3).

Таблица 3

Структура смертности от злокачественных новообразований
органов пищеварения (% к итогу)

Болезни органов пищеварения	г.В.Уфалей		г.Рез		г.Никель	
	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины
Рак желудка	62,1	59,0	67,2	62,0	62,0	60,8
Рак печени	6,7	6,6	8,3	8,2	4,5	8,8
Рак поджелудочной железы	7,4	8,5	5,0	7,2	7,4	8,8
Прочие	23,7	25,0	19,4	22,4	26,1	21,6

На втором месте, как и следовало ожидать, с большим перевесом у мужчин регистрируются болезни органов дыхания.

По всем нозологическим формам отмечается значительный рост смертности с увеличением возраста больных. При этом, как видно из табл.4, различия в уровнях смертности между уральскими и заполярными заводами сохраняются со значительным преимуществом первых. Также сохраняются половые различия показателей смертности.

Для выявления роли канцерогенных выбросов в формировании онкологической опасности никелевых заводов была проведена стандартизация показателей смертности населения изучаемых городов и контрольных населенных пунктов. Полученные данные свидетельствуют о том, что смертность мужского и женского населения городов, имеющих предприятия цветной металлургии, достоверно выше, чем в "чистых" городах (табл.5), т.е. при сравнительно одинаковых климато-географических и социально-экономических условиях, несомненно, ведущую роль в генезе злокачественных новообразований играют техногенные факторы и в первую очередь, аэрозоли никеля и смолистых возгонов.

Таблица 4

Уровни смертности населения от злокачественных новообразований в зависимости от возраста
(на 100000 населения)

Возраст, лет	Болезни органов дыхания						Болезни органов пищеварения					
	г.В.Уфалей		г.Реж		г.Никель		г.В.Уфалей		г.Реж		г.Никель	
	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины
До 20	-	-	-	1,3	-	-	1,3	0,6	-	1,3	-	-
20-29	1,2	-	-	-	-	-	-	7,5	3,4	2,5	7,6	5,2
30-39	7,7	2,7	5,2	1,6	-	-	17,0	16,2	12,2	11,6	8,9	8,7
40-49	51,3	10,8	29,4	1,9	27,3	2,6	79,5	32,5	70,3	26,7	42,5	39,2
50-59	219,0	23,7	167,0	7,5	234,0	23,0	244,7	140,7	338,2	110,3	242,7	80,7
60 и более	498,0	67,0	381,7	47,4	530,4	14,0	745,2	419,0	722,2	427,4	530,4	365,3

Таблица 5

Стандартизованные показатели смертности населения от злокачественных новообразований
(на 100000 населения)

Возраст, лет	Г.В.Уфалей		Г.Красноуфимск		Г.Рез		Г.Красноуфимск		Г.Никель		Г.Полярный	
	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины
До 20	14,2	15,3	11,5	4,3	22,1	68,4	26,3	6,4	1,35	2,1	1,4	2,2
20-29	6,4	14,2	11,5	7,3	33,4	19,2	27,2	14,6	1,12	2,4	1,3	2,3
30-39	13,1	20,3	9,6	10,6	55,4	64,0	23,2	23,5	0,8	15,2	1,0	14,8
40-49	79,7	62,3	54,7	43,1	246,2	136,5	101,9	79,1	3,3	18,9	1,2	15,1
50-59	217,0	152,1	119,0	105,2	689,2	351,4	190,8	189,1	8,7	38,4	6,3	20,3
60 и более	700,3	446,5	288,1	345,3	1475,0	1410,0	342,6	608,4	11,7	71,2	5,2	50,6
Всего	1030,7*	710,8*	493,4*	515,8*	2521,3*	2049,5*	1026,6*	1003,0*	27,0*	148,2*	16,4*	105,3*

* - Различия между уровнем исследуемых и контрольных городов ($P < 0,005$)

ВЫВОДЫ

1. Никелевые заводы являются источниками загрязнения атмосферного воздуха выбросами, содержащими соединения никеля и канцерогенные углеводороды, что обусловило повышенную онкологическую смертность в районах их размещения.

2. В структуре онкологической смертности населения ведущее место занимает заболевания органов пищеварения, включающие рак желудка, тонкого и толстого кишечника и др. Кроме того, значительный удельный вес принадлежит новообразованиям органов дыхания.

3. Показатели онкологической смертности населения в условиях Крайнего Севера значительно ниже смертности населения уральских городов, что обусловлено миграцией жителей изучаемых регионов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ярунин А.В., Липатов Г.Я., Зыкова В.А. К вопросу о загрязнении атмосферного воздуха вокруг никелевого завода в Заполярье // Разработка и внедрение фундаментальных исследований в ЦНИИ, на кафедрах института и в практическом здравоохранения: Тез. докл. Свердловск, 1989. С.65-66,

2. Ярунин А.В., Липатов Г.Я., Семакова М.Ю. Никелевые заводы как источники канцерогенного загрязнения окружающей среды // Матер.Всес.плenums Комитета по канцерогенным веществам при МЗ СССР. Свердловск, 1990. С.71-72.

О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КРУПНОГО МЕТЕЛЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Г.И.Донцов, Л.И.Зверева, В.П.Калетник, Л.Н.Терентьева
(Медицинский институт, Екатеринбург; санэпидстанция,
В.Пышма)

Инфекционная болезнь возникает в результате взаимодействия организма человека и возбудителя в определенных условиях внешней среды, влияющей своими многочисленными элементами как на степень восприимчивости или сопротивляемости макроорганизма, так и на биологические свойства возбудителя.