

качестве канцеропротектора базируется на целом ряде эпидемиологических и экспериментальных данных [6]. Защитная роль β -каротина была подтверждена в эксперименте на животных, находившихся под воздействием канцерогенно опасной пыли, образующейся при обжиге и восстановлении никеля [7].

Пылегазовый аэрозоль медеплавильного и никелевого производств имеет весьма схожий химический состав. В атмосферных выбросах обоих предприятий доминируют неорганические соединения мышьяка, никеля, сернистый ангидрид, свинец и бенз(а)пирен.

Есть основания полагать, что каротин можно использовать в качестве канцеропротектора для лиц, подверженных действию онкоопасных веществ медеплавильного производства. Разработанные на основе каротина новые продукты питания могут стать важным фактором биологической защиты различных групп населения неблагополучного в экологическом отношении города.

ЛИТЕРАТУРА

1. Двойрин В.В., Аксель Е.М., Трапезников Н.Н. Статистика злокачественных новообразований в России и некоторых других странах СНГ в 1994 г. М.: ОНЦ РАМН. 1995. Ч.1,2. С.240.
2. Еремин Ю.Н., Мехонцев Е.А., Липатов Г.Я. Медико-биологические аспекты применения β -каротина как средства защиты и реабилитации здоровья населения в условиях экологического неблагополучия // Вест. УГМА, Вып. 4: 1997. С.134.
3. Кацнельсон Б.А., Константинов В.Г., Соколов А.Д. и др. Ретроспективное изучение смертности от злокачественных новообразований в связи с возможным действием производственных факторов./ Метод. указания. Свердловск.: 1980. С.21.
4. Липатов Г.Я., Константинов В.Г., Ким Г.Л. и др. К вопросу о влиянии

атмосферных загрязнений на онкологическую смертность населения г.Верхняя Пышма.//Вест. УГМА, Вып. 4: 1997. С.168-169.

5. Романовская Т.В., Адриановский В.И., Самылкин А.А. и др. К вопросу о канцерогенной опасности процессов рафинирования меди./ Тез. докл. НОМУС. Екатеринбург.: 1996. С.11-12.
6. Томокинский Н.И. и др., М.: 1976
7. Шершнева Н.И. Антиканцерогенная активность каротиноидов// Вопр. питания. 1993. N 4. С.13-17.

Вадим Иннович Адриановский,
клинический ординатор кафедры гигиены и
стидипломной подготовки врачей УГМА.

УДК 613.6.633.001.6

НИКЕЛЕВЫЕ КОМБИНАТЫ И ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ.

А.В.Ярунин

Уральская государственная медицинская академия, ЦНИЛ

Изучалась онкологическая смертность населения городов, имеющих металлургические предприятия по выплавке никеля - г.г. Реж, Верхний Уфалей, Карабаш Свердловской области и Никель Мурманской области. В качестве контрольных были взяты города соответствующих регионов, не имеющие предприятий цветной металлургии: для группы уральских городов - г.Красноуфимск, для Никеля - г.Полярный.

Источник сведений о смертности - свидетельства о смерти (архивные данные). Смертность населения изучалась за 20-25 лет и рассчитывалась в среднем за указанный период на 100тыс. населения. (таблица, рис.). Общие уровни смертности самые высокие в г.Карабаше, затем в Уфалее и Реже. Уровни смертности муж-

чин выше, чем женщин. В структуре причин смертности населения всех указанных городов на первом месте рак органов желудочно-кишечного тракта - от 40 до 56% всех форм онкологических заболеваний. В структуре этой группы на первом месте находится рак желудка, который составляет у мужчин от 51 до 68%, и выше у женщин - от 59 до 76,8%. Второе место занимают "прочие болезни органов пищеварения", в число которых входят рак пищевода, рак прямой кишки, тонкого кишечника и пр. На третьем и четвертом месте - смертность от рака печени и поджелудочной железы.

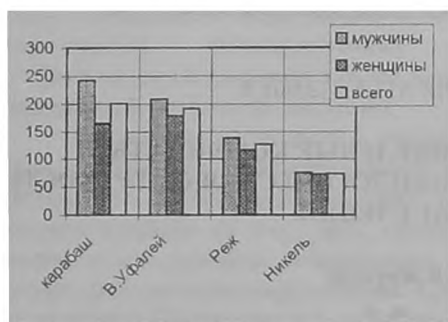


Рис. Показатели смертности населения

В отличие от рака легких опухоли органов желудочно-кишечного тракта могут поражать и очень молодое население. В изучаемых городах они встречаются у молодых людей в возрасте до 20 лет (Карабаш, В. Уфалей, Реж). После 20 и к 30 годам можно уже говорить о закономерностях развития и роста случаев рака. Отмечается увеличение с возрастом частоты встречаемости рака органов пищеварения. Однако наибольшее значение имеет уровень смертности в активном, трудоспособном возрасте.

Значительный удельный вес составляет рак органов дыхания, особенно у мужчин - от 24,9% (г.Реж) до 39,8% (г.Карабаш). У женщин - меньше в 3-5 раз. Высокий удельный вес злокачественных новообразований мочеполовой системы у женщин отмечается во всех

изучаемых городах. Особенно высок он в В.Уфалее (28%). Относительно высок удельный вес рака крови и лимфы у населения г.Никель (9,3-10,7%).

При анализе уровней смертности отмечается их увеличение с возрастом, а самые высокие уровни - в возрастной группе 60 лет и старше. Рак органов дыхания, начинается выявляться к 30, 40 годам, у мужчин чаще, чем у женщин. Самые высокие уровни - у населения г.Карабаша, причем в возрасте старше 50 лет более чем в 5 раз выше, чем в 40-49, а в 60 и старше в 2 раза выше, чем в 50 лет. У женщин наблюдается та же динамика роста случаев рака с возрастом, но уровни на порядки ниже, чем у мужчин. Второе место по уровням смертности занимает население города Никель, хотя показатели гораздо ниже, чем в Карабаше. На третьем месте - В.Уфалей, а затем Реж. Закономерности изменения уровней смертности по возрасту и полу населения те же самые.

В возрасте 40-49 лет рак органов пищеварения в целом и желудка, в частности, чаще регистрируется у населения В.Уфалей, причем у мужчин в 2-3 раза чаще, чем у женщин. На втором месте по раку всех органов пищеварения находится Карабаш, а по раку желудка - Реж. Здесь немного ниже уровень смертности, чем в Уфалее (57,9 - в Уфалее у мужчин и 18,9 - у женщин, 56,7 и 17,2 в Реже, соответственно). По раку желудка население Карабаша занимает третье место.

В возрасте 50-59 лет от рака желудка чаще умирает мужское население Режа, затем Карабаша, Уфалей и Никеля. Зато в самом старшем возрасте (60 лет и старше) по всем формам рака на первом месте население Карабаша (1378,0 - мужчины и 436,5 - женщины). Затем идут Реж и Уфалей. В Никеле эти уровни гораздо ниже.

В целом можно сказать, что уровень смертности от рака органов пище

Стандартизованные показатели смертности населения на 100 тыс. населения

Города	Показатели смертности		
	Мужчины	Женщины	Всего
Карабаш	242,0	164,8	200,2
В.Уфалей	208,0	178,0	191,0
Реж	137,3	116,4	126,2
Никель	74,8	72,4	73,6

варения в трех городах Урала выше, чем в Никеле. Большинство мужского населения (из числа умерших) работали на металлургическом производстве. С другой стороны все исследуемые заводы на Урале старые, с устаревшей технологией и весьма неэффективной очисткой выбросов. Это создает в городе обстановку экологического неблагополучия, способствующую возникновению рака.

Довольно высокие уровни смертности населения от рака печени. Эта патология регистрируется поздно - после 40 лет и нарастает к 60 истарше. Обычно патология печени чаще встречается у женщин, но в наших исследованиях установлено, что рак печени чаще поражает мужчин. На первом месте по этой патологии - население г.Режа. Здесь уровень смертности мужчин в возрасте 50 лет и старше составил 37,9 на 100 тыс. населения, в Никеле - 17,3, в Карабаше - 12,0, в Уфалее - 10,3 на 100 тыс. населения

Эта же закономерность отмечается при изучении смертности от рака кожи. Частота встречаемости у мужчин выше, чем у женщин. Самый высокий уровень смертности в трудоспособном возрасте (40-49 лет) - у мужчин В.Уфалея (9,9 на 100 тыс.), затем в Реж (4,5), на 100 тыс. населения.

В структуре причин смертности у женщин II место занимает рак мочеполювых органов, среди которых первое место отводится раку гениталий.

Смертность при раке этих органов у женщин в 4-5 раз выше, чем у мужчин. Рост смертности отмечается с 20 лет в г.г.Реж, В.Уфалей, Карабаш и с 30 лет - в других городах. В 40-49 лет смерт

ность женщин выше чем мужчин в 6-10 раз (Карабаш, Уфа-лей). В других городах - в 4-5 раз.

Полученные данные свидетельствуют о том, смертность мужского и женского населения городов, имеющих предприятия цветной металлургии достоверно выше, чем в "чистых" городах. Учитывая примерно одинаковые климатические и социально-экономические условия городов, а также сходный химический состав выбросов от промышленных предприятий, мы сочли возможным сравнивать показатели смертности между собой. Была проведена стандартизация уровней, которая показала, что самый высокий уровень смертности у населения г.Карабаша, как в целом, так и по отдельности нозологическим формам. Второе место занимает В.Уфалей, затем Реж. Таким образом, среди городов, в которых проведено изучение смертности населения от рака разной локализации лидируют города Уральского региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания /Ретроспективное изучение смертности от злокачественных новообразований в с вязи с возможным действием производственных факторов. Свердловск 1980. 21с.
2. Статистическая классификация болезней, травм, причин смерти. М.: Медицина, 1980. 320с.

Ярунин Александр Владимирович,
научный сотрудник санитарно-токсикологического отдела ЦНИЛ, УГМА