

($P<0,05$). У пациентов с ХГПI тяжелой степени после гидроорошений йодобромной водой уровень кровотока возрастал на 42,2%, а его интенсивность на 44,4% ($P<0,05$). После сероводородных орошений эти показатели увеличились на 35,7% и 65,5% соответственно ($P<0,05$).

Вывод: Проведение курса орошений пародонта крепкой сероводородной и йодобромной минеральной водой в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита различной степени тяжести, во внекурортных условиях, оказывает существенное положительное воздействие на состояние пародонта, обозначенное достоверным улучшением гигиены полости рта и снижением индексов РМА, ПИ, Рbi, iGi, уменьшением глубины пародонтальных карманов. Также приводит к уменьшению количества патогенных микроорганизмов с существенной нормализацией микрофлоры пародонтальных карманов.

Сравнительная оценка эффективности традиционного лечения и комплексной бальнеотерапии пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом различной степени тяжести, свидетельствует о превосходстве ирригации йодобромной минеральной водой в нормализации клинического состояния полости рта, микрофлоры пародонтальных карманов и микроциркуляции, регионарного кровотока в тканях десны.

Библиографический список

1. Грудянов А.И. Современные методы лечения пародонтита. // Клиническая имплантология и стоматология. 2003. М. 3-4. – С. 103-108.
2. Грудянов А.И. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта. – М., 2007. – 79 с.
3. Домашева Н.Н. Клинико-лабораторное обоснование использования гидроорошений в комплексном лечении больных с воспалительными заболеваниями пародонта. Дисс... на соискание уч. степени к.б.н. – М., 2008.

УДК 504.75.05

АНАЛИЗ СВЯЗИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2010 Свечникова А.А.

Астраханский государственный технический университет

Изучена связь первичной онкологической заболеваемостью населения, проживающего в районах Астраханской области с различным уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Обнаружена статистическая достоверность зависимости между количеством среднегодовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух области и онкологической заболеваемостью по районам и различными годами, коэффициент корреляции составил 0,595.

Oncological disease of the population living in areas of the Astrakhan region with various level of pollution of atmospheric air was investigated. Statistical validity of dependence between quantity of average annual emissions of polluting substances in atmospheric air of the Astrakhan region and oncological disease was found out on. Correlation coefficient was 0,595.

Ключевые слова: онкологические заболевания, воздух, Астраханская область.

Key-words: oncological diseases, air, Astrakhan region.

Основными критериями экологического благополучия территории являются качество жизни человека и состояние его здоровья. Именно категория здоровья является в настоящее время индикатором соответствия экологических характеристик научно-техническому прогрессу. Реакция человека на существенные изменения окружающей среды выражается в форме различных экологообусловленных заболеваний.

В настоящее время в связи с изменениями среды обитания человека возникла проблема экологической патологии как следствия воздействия физических, химических и биологических факторов окружающей среды. Большая часть этих неблагоприятных факторов имеют антропогенное происхождение. Из них наиболее опасны вещества промышленного происхождения, в том числе органические и минеральные химические соединения различных классов.

Благополучие и здоровье нынешнего и будущего поколений является главной целью, на обеспечение которой должна быть направлена вся деятельность человечества. Одна из основных задач в достижении этой цели – обеспечение экологической безопасности, которая является непременным условием устойчивого развития человеческого общества. Под «устойчивым развитием» в настоящее время принято считать такое развитие цивилизации, которое происходит в рамках допустимых воздействий на биосферу. Соблюдать это ограничение – единственный для человечества способ выжить [6].

Целью работы было провести пространственный анализ онкологической заболеваемости населения Астраханской области и выявить возможную территориальную связь с качеством атмосферного воздуха.

Высокий уровень загрязнения территории Астраханской области ведет к ухудшению демографической обстановки и сохранению негативных тенденций по многим группам болезней, в том числе по тем, которые отнесены Всемирной Организацией Здравоохранения к индикаторным в отношении экологических факторов.

По данным Всемирной организации здравоохранения, здоровье на 50% зависит от образа жизни и на 25% – от состояния окружающей среды, но при рассмотрении онкологических заболеваний, фактор состояния окружающей среды увеличивается до 60-80% [2]. В атмосферном воздухе современных городов присутствуют сотни веществ различных химических классов органической и неорганической природы, поступающих из многочисленных источников, как правило, антропогенного происхождения. Около 30% всех онкологических заболеваний жителей промышленных районов обусловливает загрязнение атмосферы [7]. Экологическое отравление отличается от производственного своей глобальностью и вызывается не одиночными факторами, а сочетанием множества поступивших в организм различных химических или иных токсических веществ. Агрессивность каждого из них может быть минимальной, но повреждающее воздействие одного может многократно усиливаться вредным воздействием других [8].

Качество атмосферного воздуха современных городов во многом определяет состояние здоровья населения и является ведущим, активнодействующим этиологическим фактором в развитии заболеваний в первую очередь детей, лиц пожилого возраста, а также лиц, страдающих хроническими заболеваниями.

Существенной особенностью крупных городов с населением более 500 тыс. человек является то, что с увеличением территории города и численности его жителей в них неуклонно возрастает дифференциация концентраций загрязнения в различных районах. Наряду с невысокими уровнями концентрации загрязнения в периферийных районах, она резко увеличивается в зонах крупных промышленных предприятий.

Среди специфических загрязняющих веществ в воздушном бассейне городов важное место занимают металлы, большинство которых относится к первому и второму классам опасности. Их негативное влияние на человека проявляется не только в прямом воздействии высоких концентраций, но и в отдаленных последствиях, связанных со способностью многих металлов коммулироваться в организме.

Атмосферный путь поступления токсичных веществ в организм человека считается одним из ведущих. Попадая через дыхательные пути, вредные химические элементы всасываются наиболее интенсивно, сразу вступая в биохимические реакции и влияя на метаболические процессы в организме [9].

На территории Астраханской области, занимающей менее 0,3% территории Российской Федерации (49 тыс. кв. км), проживает 0,7% населения страны (1007 тыс. чел. на 1 января 2010 года). Объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ за 2009 год составил 125 тыс. тонн.

По общему объему выброшенных в атмосферу веществ область занимает 4 место в округе. На каждого жителя области в 2009 г. пришлось 102,6 кг в год вредных веществ, выброшенных в атмосферу. Среди регионов Южного федерального округа это самый высокий показатель, превышающий средний уровень по округу в 3 раза (рис. 1) [4].

Из районов области наибольшая доля среднегодовых выбросов загрязняющих веществ приходится на Красноярский район (106095,0 т/год, что составляет 85% от области в целом), что связано с расположением Астраханского газоперерабатывающего завода в п. Аксарайский Красноярского района [4].

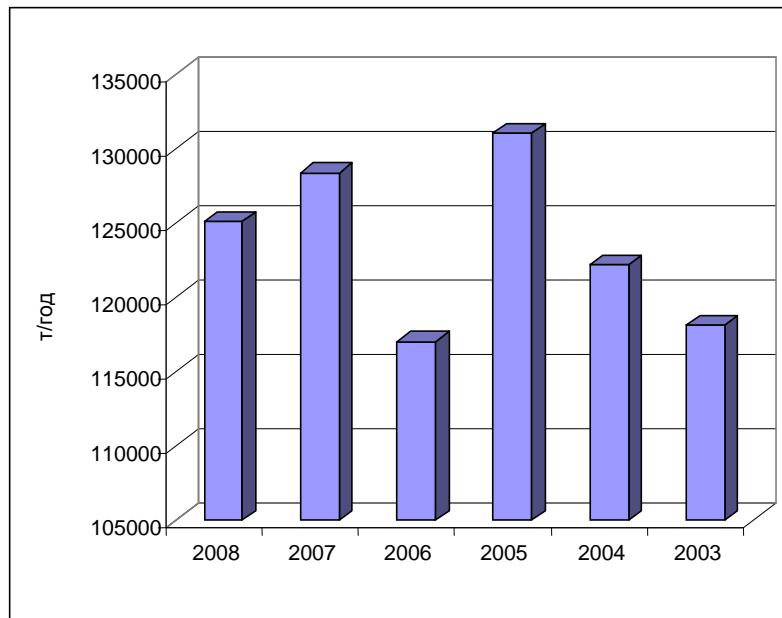


Рис. 1. Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Астраханской области

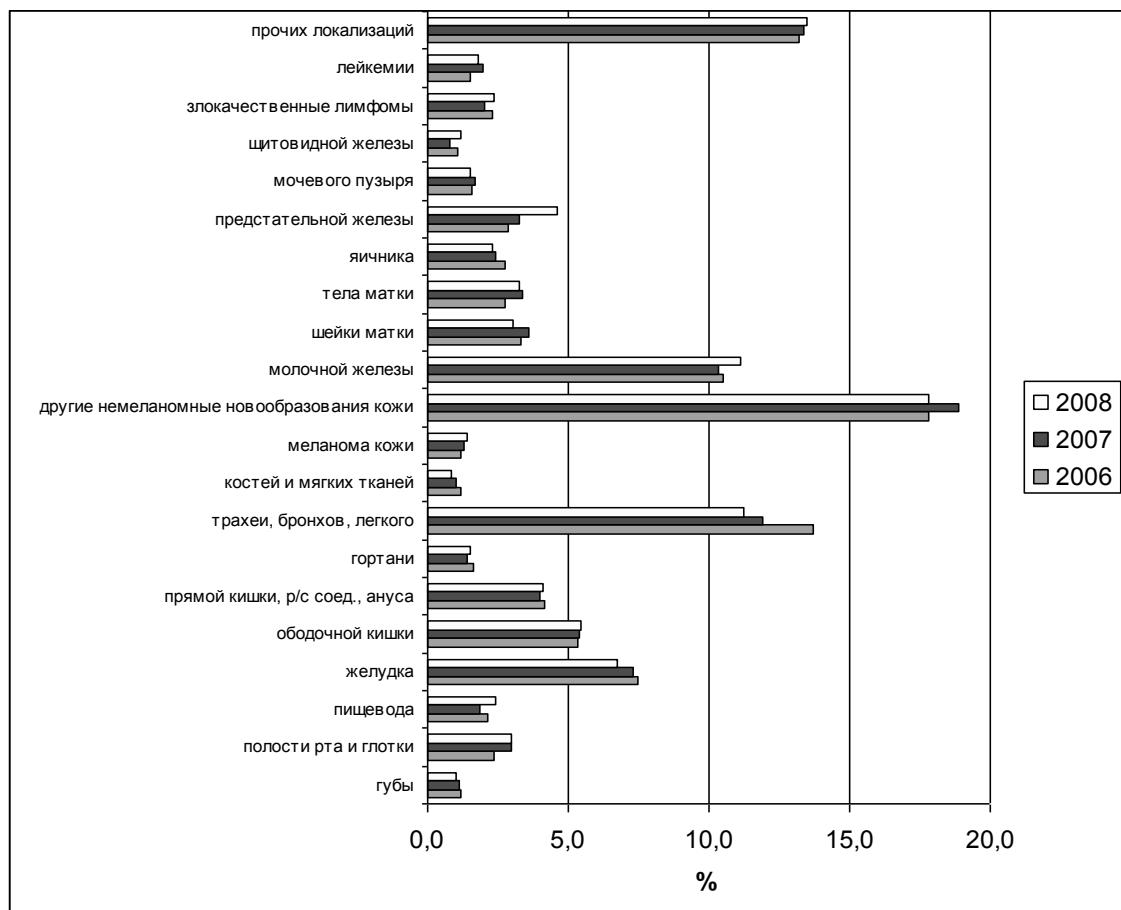


Рис. 2. Структура онкологической заболеваемости населения в Астраханской области

При определенном уровне техногенного давления на среду обитания связь между количеством заболевших этими болезнями и уровнем загрязнения природных сред становится статистически значимой. Можно сказать, что в «грязной» природной среде риск заболеть, при прочих равных условиях, значительно выше. И это касается почти всех болезней [1].

«Индикатором» благополучия экологической обстановки в городах обычно считают онкологическую заболеваемость.

Загрязнение воздушной среды канцерогенными веществами в первую очередь сказывается на заболеваемости органов дыхания [5]. По данным Клинического онкологического диспансера г. Астрахани структура заболеваемости злокачественными новообразованиями выглядит следующим образом (рис. 2; табл. 1, 2) [3].

Таблица 1
Статистика онкологической заболеваемости населения Астраханской области

| Территории | Заболеваемость (на 100 000 населения) | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Ахтубинский район | 209,9 | 242,8 | 196,8 | 271,2 | 270,0 | 225,5 |
| Володарский район | 238,5 | 241,1 | 241,4 | 235,1 | 228,5 | 254,1 |
| Енотаевский район | 253,3 | 308,5 | 273,5 | 230,8 | 338,6 | 320,8 |
| Икрянинский район | 390,0 | 347,7 | 381,9 | 317,2 | 360,3 | 393,6 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Камызякский район | 346,1 | 261,5 | 279,2 | 328,2 | 304,3 | 296,8 |
| Красноярский район | 251,6 | 234,0 | 252,1 | 248,7 | 229,9 | 242,9 |
| Лиманский район | 324,0 | 272,7 | 352,5 | 342,9 | 364,7 | 344,6 |
| Наримановский район | 282,8 | 191,2 | 202,4 | 161,8 | 227,0 | 249,3 |
| Приволжский район | 210,1 | 255,1 | 262,6 | 284,5 | 244,5 | 252,4 |
| Харабалинский район | 229,0 | 221,7 | 297,5 | 336,5 | 307,3 | 343,2 |
| Черноярский район | 249,3 | 199,0 | 263,6 | 255,8 | 272,7 | 217,3 |
| По районам | 257,4 | 250,1 | 259,6 | 268,2 | 281,6 | 277,0 |
| г. Астрахань | 321,8 | 318,5 | 340,8 | 338,0 | 375,7 | 334,9 |
| Астраханская область | 304,5 | 293,7 | 313,5 | 317,3 | 343,3 | 325,1 |
| Российская Федерация | 317,4 | 328,0 | 330,5 | 333,5 | 340,5 | 330,1 |
| Южный федеральный округ | 298,1 | 309,2 | 313,6 | 315,4 | 320,6 | 317,6 |

Проанализировав эти данные, и просчитав средние значения, можно сделать вывод о том, что наиболее часто онкозаболеваемость выявляется у населения, проживающего в Икрянинском, Камызякском районах. Самая низкая заболеваемость выявлена в Ахтубинском районе.

Нами было определена статистическая достоверность зависимости между количеством среднегодовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Астраханской области и онкологической заболеваемостью на 1000 населения по районам и различными годами, коэффициент корреляции составил 0,595.

Мною была исследована первичная онкологическая заболеваемость населения, проживающего в районах с различным уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Высокий уровень онкологии совпадает с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Учитывая тот факт, что в структуре заболеваемости заболеваниям органов дыхания принадлежит 2 место, можно делать вывод, что существует прямая зависимость повышенного заболевания онкологическими новообразованиями и уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 2

Распределение больных с установленным диагнозом злокачественных новообразований по локализации опухоли

| Локализации злокачественного новообразования | Заболеваемость (на 100 000 населения) | | | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Злокачественные новообразования, всего | 304,5 | 293,7 | 313,5 | 317,3 | 343,3 | 325,1 |
| В том числе: губы | 4,4 | 4,8 | 3,8 | 3,7 | 3,9 | 3,2 |
| полость рта и глотки | 7,5 | 7,7 | 8,5 | 7,2 | 10,2 | 9,6 |
| пищевода | 6,9 | 8,1 | 7,6 | 6,7 | 6,3 | 7,9 |
| желудка | 25,1 | 23,0 | 25,2 | 23,7 | 25,1 | 21,9 |
| ободочной кишки | 15,3 | 18,9 | 16,0 | 17,0 | 18,5 | 17,7 |
| прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса | 9,9 | 10,5 | 12,1 | 13,2 | 13,7 | 13,4 |
| гортани | 5,1 | 2,9 | 4,2 | 5,2 | 4,8 | 5,0 |
| трахеи, бронхов, легкого | 43,8 | 38,1 | 42,2 | 43,5 | 40,8 | 36,5 |
| меланома кожи | 3,5 | 4,6 | 5,8 | 3,8 | 4,4 | 4,5 |
| другие новообразования кожи | 58,6 | 51,8 | 52,0 | 56,5 | 64,7 | 57,8 |
| молочная железы | 26,3 | 29,7 | 33,1 | 33,3 | 35,4 | 36,2 |
| шейки матки | 10,4 | 9,2 | 8,5 | 106,0 | 12,3 | 9,8 |
| тела матки | 8,7 | 8,1 | 12,4 | 8,7 | 11,5 | 10,6 |
| яичника | 9,0 | 7,5 | 7,6 | 8,7 | 8,7 | 7,5 |

| | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| предстательной железы | 8,5 | 8,8 | 11,9 | 9,1 | 11,3 | 14,9 |
| мочевого пузыря | 4,1 | 5,2 | 6,2 | 5,0 | 5,8 | 4,9 |
| щитовидной железы | 3,3 | 2,3 | 2,3 | 3,4 | 2,7 | 3,9 |
| злокачественные лимфомы | 6,3 | 6,0 | 6,9 | 7,2 | 6,9 | 7,6 |
| лейкемии | 7,1 | 6,2 | 4,5 | 4,7 | 6,8 | 5,9 |
| Злокачественные новообразования по Российской Федерации | 317,4 | 328,0 | 330,5 | 333,5 | 340,5 | 330,1 |

Библиографический список

1. Верхозина М.Ф., Евтушик Н.Г., Шорохов С.И. Показатели заболеваемости и смертности как индикаторы экологической обстановки в регионе. // Проблемы региональной экологии. – 2008. №3. – С. 178-182.
2. Власов А. Экологический фактор – определяющий. // Региональная экологическая газета. – 2006. №8. – С. 5.
3. Данные Клинического онкологического диспансера г. Астрахани.
4. Данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Астраханской области (Астраханьстат).
5. Денисов В.В., Курбатова А.С. Экология города. – М.: ИКЦ «Март», 2008. – 832 с.
6. Королев А.А., Богданов М.В. Медицинская экология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
7. Михайлова Л.А., Елизарова Т.В. Сравнительная характеристика показателей первичной онкологической заболеваемости и смертности населения районов города Читы. // Сибирский медицинский журнал. – 2008. №8. – С. 62-65.
8. Ревич Б.А., Авалиани С.Л. Основы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье человека. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2004. – 268 с.
9. Трубников Г.А. Хронический бронхит в условиях экологического неблагополучия. – Астрахань: АГМА, 1996. – 179 с.