

ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ*

Аннотация. Проведенное исследование показало зависимость здоровья жителей Ставропольского края от состояния окружающей среды и социальных факторов.

Ключевые слова: здоровье, Ставропольский край, окружающая среда, заболеваемость.

По данным мониторинга, проведенного природоохранными органами Ставропольского края, состояние загрязнения окружающей среды отражается на состоянии здоровья и смертности населения и характеризуется следующими показателями.

В воздушный бассейн Ставропольского края выбрасываются: оксиды углерода, углеводороды, сернистый ангидрид, окислы азота и др. газообразные и жидкие, а также твердые вещества. Всего в 2005 г. загрязняющих веществ выброшено 75,02 тыс. тонн или 17,4% от общего объема, т.е. на 2,6 меньше по сравнению с 2004 г. [4]

В 2006 г. общий объем выбросов в атмосферу составил 72,8 тыс. тонн, что на 3% меньше по сравнению с 2005 г. В 2007 г. выброс загрязняющих веществ составил 69,3 тыс. тонн, что на 4,8% меньше по сравнению с 2006 г. По содержанию в атмосферном воздухе окиси углерода произошло снижение с 12,7 тыс. тонн (2005 г.) до 10,62 тыс. тонн (2006 г.), что меньше на 16,4%. Уменьшилось содержание окислов азота на 0,78 тыс. тонн и углеводородов – на 3,9 тыс. тонн. Однако увеличилось содержание сернистого ангидрида с 4,9 тыс. тонн до 9,8 тыс. тонн, т.е. в два раза с 2005 по 2006 гг. [3; 4].

Вредные выбросы от автотранспорта составили в 2005 г. 356 тыс. тонн, или 82,6% общих выбросов, т.е. их количество увеличилось на 19,4% по сравнению с 2001 г. В 2007 г. автотранспортом выброшено 336,6 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 40% больше по сравнению с 2006 годом (240,1 тыс. тонн). В структуре выбросов в атмосферу автотранспорта 75,4% приходится на оксид углерода, 13,7% – на углеводороды, 7,9% – на оксиды азота, 1,8% – на сернистый ангидрид, 1,2% – на сажу. Негативное влияние транспорта в крупных городах на 28% снизилось в 2006 г. по сравнению с 2005 г. [5; 6].

Около 50% загрязняющих веществ уловлено и обезврежено. Однако диоксид серы и углеводороды выбрасываются практически без очистки.

Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха за последние годы, на наш взгляд, положительно повлияло на состояние органов дыхания, о чём свидетельствует снижение смертности от этих заболеваний с 53 (коэффициент смертности на 100 тыс. населения) в 1990 г. до 32 в 2008 г, т.е. на 21 человека на 100 тыс. населения [3; 6].

На основании статистических данных можно отметить относительно высокий уровень загрязнения воздушного бассейна Ставропольского края и, как следствие – высокий уровень болезней и смертности населения. Некоторое улучшение атмосферного воздуха способствовало снижению смертности от заболеваний органов дыхания и онкологических.

Мониторинг поверхностных водных объектов Ставропольского края проводился по 29 фоновым гидрохимическим створам, сосредоточенным на 18 важнейших поверхностных водных объектах. По данным долгосрочных наблюдений, на территории Ставропольского края с 2000 по 2007 гг. качество вод крупных водных объектов, за исключени-

* © Панкова В.И., Масленникова Л.А.

ем р. Калаус, стабильно находится на уровне III и IV класса – «умеренно загрязненная» и «загрязненная» с ИЗВ 1,0 - 4,0 [5; 6].

По данным государственной статистики, в поверхностные водные объекты в 2006 г. сброшено загрязненных сточных вод 216,5 млн. куб.м. В том числе без очистки – 32,2 млн. куб.м, недостаточно очищенных – 184,3 млн. куб. м, а объем сброса нормативно очищенных сточных вод – 0,08 млн. куб. м [3].

Хозяйственная деятельность и неэффективная работа очистных сооружений привели к тому, что в поверхностные водные объекты края поступило в 2006 г: 303,3 тонн азота аммонийного; фосфора 260,5 тонн, нитратов более 7 тыс. тонн, железа 26,2 тыс. тонн, меди 0,7 тыс. тонн, цинка 1,5 тыс. тонн, алюминия 3,3 тыс. тонн, магния 18,6 тыс. тонн, нитратов 82,0 тыс. тонн, фтора 12,9 тыс. тонн, сульфатов 61,6 тыс. тонн, нефтепродуктов 0,02 тыс. тонн. При этом 31,3% сброшенных загрязненных сточных вод приходится на Предгорный район, 23% – на Невинномысск, 18,4 – на Ставрополь, 9% – на Минеральные воды [3; 4].

В 2007 г. из бассейна р. Кубани поступила пресная вода III класса качества, умеренно загрязненная медью, железом и марганцем [6].

Среди десяти наиболее опасных дл здоровья веществ и факторов воздействия считаются тяжелые металлы: кобальт, молибден, свинец, кадмий, цинк, медь и др., летучие органические соединения: формальдегид, пестициды, побочные продукты сгорания (СО, СО₂, NO₂, SO₂ и др.), ядовитые и канцерогенные вещества в продуктах питания, пыль, асбест, бактерии, радиация. Так, при избытке кобальта в окружающей среде появляются заболевания верхних дыхательных путей, бронхит, заболевания сердца и аллергические симптомы. При свинцовом токсикозе поражаются, в первую очередь, органы сердечно-сосудистой системы и кроветворения (раннее развитие артериальной гипертензии и атеросклероза, анемия), нервная система (энцефалопатия, нейропатия), почки (нефропатия). Избыточное хроническое поступление кадмия в организм (в том числе и с табачным дымом) приводит к анемии, поражению печени, кардиопатии, эмфиземе лёгких, остеропорозу, развитию гипертонии. Избыток меди приводит к дефициту цинка и молибдена в организме человека [1].

Как видим, загрязнение поверхностных водных объектов тяжелыми металлами, нитратами и другими вредными веществами является одной из причин высокой заболеваемости и смертности населения Ставропольского края.

В Ставропольском крае возрастная структура населения характеризуется большей долей молодых (моложе трудоспособного возраста) -17%, и трудоспособных – 62%, старше трудоспособного возраста – 21% [6].

За последние 5 лет (с 2003 по 2007 гг.) отмечено снижение уровня общей смертности на 10,7%: с 14,9 (на 1000 населения) до 13,3 [6].

Число родившихся увеличилось на 11% в сравнении с 2003 г. Однако общая смертность преобладает над рождаемостью практически на всех территориях края, т.е. наблюдается отрицательный естественный прирост населения. В 2008 г. он снизился и составил – (- 2,0) на 1000 населения. [6].

Анализ динамики смертности населения Ставропольского края за 18 лет показывает наличие фазных изменений (увеличение и снижение) смертности, которые, как мы полагаем, связаны не только с загрязнением воды и воздуха, но и социальными явлениями: стрессовыми ситуациями, связанными с политическими и экономическими изменениями в России. Особенно чётко прослеживается увеличение смертности от новообразований, сердечно-сосудистых заболеваний, инфекционных, болезней органов дыхания в период с 1991 по 1995 – 1997 гг., и второй пик смертности от этих же заболеваний – с 2001 по 2004 – 2005 гг., что связано с известными событиями в политике и экономике России.

Большую тревогу вызывает интенсивный рост смертности от заболеваний органов пищеварения с 30,9 (коэффициент смертности на 100 тысяч населения) в 1990 г. до 55,3 в последние три года. Это, на наш взгляд, связано не только с загрязнением воды, но и с продуктами питания, содержащими консерванты и др. вредные вещества.

Не меньшую тревогу вызывает рост смертности от сердечно-сосудистых заболеваний с 672,7 (на 100 тысяч населения) в 1990 г. до 806,1 в 2008 г., т.е. на 133,4 [6]. Рост смертности от сердечно-сосудистых заболеваний за последние 15 лет, на наш взгляд, связан не только с загрязнением окружающей природной среды, стрессами, но и кризисом в кардиологии. Применение препаратов нового поколения, имеющих такие побочные действия, как нарушение мозгового кровообращения, т.е. прединсультное состояние, нарушение сердечного ритма – тахикардия, инфаркт миокарда, ишемический инсульт, следствие выраженного снижения артериального давления. Наши наблюдения за гипертониками, принимавшими кардикет, диратон, энап, престариум убеждают нас в проявлении побочных действий, описанных в инструкциях к этим препаратам и приводящим к нарушению мозгового кровообращения и другим побочным неблагоприятным эффектам. По статистическим данным, в России смертность от болезней системы кровообращения с 1990 по 2005 г. выросла с 915,5 до 1299,5 (на 384), что, по мнению Ю.Н. Мишустина, связано с кризисом в кардиологии [2]. В Ставропольском крае смертность от заболеваний сердечно-сосудистой системы за 15 лет увеличилась с 788,8 (коэффициент смертности на 100 тысяч населения) до 851,1 в 2007 г. Причём на первом месте стоит смертность от цереброваскулярной болезни, на втором месте – от ишемической болезни сердца, на третьем месте – от гипертонической болезни и на четвёртом месте – от болезни кровеносных сосудов [6]. Мы полностью поддерживаем мнение Ю.Н. Мишустина и других учёных, указывающих на «летальный тупик кардиологии» [2].

В структуре смертности населения в трудоспособном возрасте в 2007 г. болезни кровообращения занимали 34,8% и травмы и отравления – 29,5%. Последующие места занимают новообразования (13,1%), болезни органов пищеварения (8%), болезни органов дыхания (4%), инфекционные и паразитарные болезни (3,6%) [6].

Среди положительных моментов следует отметить снижение смертности за последние три года с 2005 по 2008 г.:

- от инфекционных заболеваний - с 21,3 (на 100 тысяч населения) в 2005 г. до 14,6 в 2008 г, т.е. на 6,7;
- от болезней органов дыхания с - 40,1 до 32, т.е. на 8,1;
- от онкологии с - 193,7 до 187,7, т.е. на 6.
- от самоубийств - с 19,5 до 15,8, т.е. на 4 (на 100 тыс. населения) [5; 6].

Причины положительной динамики в показателях смертности населения Ставропольского края мы видим в снижении загрязнения атмосферного воздуха, стабилизации, а в некоторых водоёмах – и улучшение состояния поверхностных вод, и самая веская причина это открытие краевых онкологического и диагностического центров. Существенно улучшилась диагностика и лечение онкологических, инфекционных заболеваний, органов дыхания. Улучшилась социальная среда. Интенсивный рост смертности от заболеваний органов пищеварительной и сердечно-сосудистой систем, наблюдающийся в крае, требует тщательного выяснения причин и принятия мер органами здравоохранения

Таким образом, состояние здоровья и смертность населения Ставропольского края зависят как от загрязнения природной окружающей среды: водных объектов, воздушной среды, пищевых веществ, так и от социальных факторов: политической и экономической ситуации в России, а также от успехов в диагностике и лечении заболеваний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Скальный А.В. Микроэлементозы человека (диагностика и лечение). – М.: Научный мир, 1999. – С. 17-53.
2. Мишустин Ю.Н. Летальный тупик кардиологии «Российская газета» -25 06 2009. – С. 13.
3. Охрана окружающей среды в Ставропольском крае (Статистический сборник) /Территориальный орган РОССТАТА по Ставропольскому краю. – Ставрополь, 2007. – С. 19-30.
4. О природопользовании и охране окружающей среды Ставропольского края в 2005 году./ Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края. – Ставрополь, 2006. – С. 25-37.
5. О состоянии окружающей среды и природопользовании в Ставропольском крае/ Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края. – Ставрополь, 2007. – С. 7-30.
6. О состоянии окружающей среды и природопользовании в Ставропольском крае в 2007 году./Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края. – Ставрополь, 2008. – С. 6-80.

V. Pankova, L. Maslennikova

DEPENDENCE OF POPULATION HEALTH OF STAVROPOL REGION POPULATION FROM ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND SOCIAL FACTORS

Abstract. Was investigated dependence of population health of Stavropol region population from environmental conditions and social factors.

Key words: health, Stavropol region, environmental conditions, sickness rate.