

НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ І ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

УДК 616-02:622.673+541.126

ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ПОРОДНЫХ ОТВАЛОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

*Глухова Е.И., Ермаченко А.Б.**Донецкий Национальный медицинский университет им. М. Горького,
кафедра гигиены ФИПО*

Основными критериями экологического благополучия территории населенных мест являются качество жизни человека и уровень его здоровья. Именно показатели здоровья рассматриваются в настоящее время как индикатор соответствия экологических характеристик и научно-технического прогресса. Реакция человека на существенные изменения окружающей среды выражается в форме различных экологообусловленных заболеваний [1,2].

Донецкая область занимает лидирующее место в стране по степени выраженности техногенного воздействия на окружающую среду. В настоящее время в связи с глубокими изменениями среды обитания человека возникла проблема экологической патологии как следствия воздействия физических, химических и биологических факторов. Большая часть неблагоприятных факторов антропогенного происхождения. Из них наиболее опасны вещества промышленного происхождения. Наиболее высокие уровни загрязнения в окружающей среде обусловлены предприятиями таких отраслей промышленности, как угольная, теплоэлектроэнергетика и черная металлургия [3].

Добыча угля неизбежно связана с организацией отвалов породы, склонных к самовозгоранию с поступлением в атмосферный воздух пыли, сернистого газа, окиси углерода, сероводорода, десятки тонн оксидов азота, золы и других вредных веществ. С 1 м² поверхности террикона выделяется в секунду: оксида углерода от 0,5 мг до 725 мг, сернистого газа от 0,5 мг до 10 мг, сероводо-

рода от 0,25 мг до 34 мг и оксидов азота от 0,1 мг до 3,3 мг. В процессе возгораний из отвалов ежедневно выделяются в атмосферу тысячи тонн оксида углерода, сотни тонн. Установлено, что вещества, проникающие в почву из терриконов, способствуют накоплению вредных веществ в почве в концентрациях значительно превышающих ПДК [4].

Загрязнение окружающей среды населенных пунктов породно-угольной пылью, а также продуктами горения терриконов шахт послужило основанием для изучения ее влияния на здоровье населения [5,6].

Цель работы – изучить влияние продуктов горения породных отвалов на заболеваемость населения и разработать санитарно-гигиенические мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды в районах размещения горящих терриконов.

Материалы и методы исследований. Изучение здоровья населения осуществлялось в соответствии с «Методическими указаниями по вопросам сбора, обработки и порядка представления данных об изменении в состоянии здоровья населения, связанных с загрязнением окружающей среды» от 23.04.85 г. №3861-85.

Одним из главных критериев состояния здоровья является заболеваемость населения, основным источником получения сведений о которой служит обращаемость за медицинской помощью в лечебно-профилактические учреждения.

В этой связи были проанализированы материалы, характеризующие уровень и

структуру захворюваності населення проживаючого в районі розміщення горячого террикона шахти 1-2 ім. Я.М. Свердлова і г. Свердловська.

В представленій роботі аналізу підвергались матеріали о розповсющеності і первинній захворюваності населення по даним обрахунок за медичною допомогою. Учетним документом для отримання вихідних свідчень виявився «статистичний талон для реєстрації заключительного (уточненого) діагнозу» (ф. 025-2/у). Період вивчення складав три роки, що дозволило отримати так звану «накоплену захворюваність», яка представляє собою річну захворюваність попов-

ненную даними о хронических заболеваниях у лиц, обратившихся за медицинской помощью хотя бы один раз в эти три года. Шифровка, группировка и кодирование врачебных диагнозов осуществлялась в соответствии с рубрикой X Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ВОЗ, 1993).

Результаты исследований. Анализ заболеваемости среди населения указанных районов показал, что интенсивность ее была примерно одинаковой как в целом по г. Свердловску, так и в 500 метровой зоне террикона (табл. 1).

Таблица 1. Показатели заболеваемости населения, проживающего в зоне влияния выбросов горячего террикона шахты и г. Свердловска.

Наименование заболеваний	Заболеваемость населения (на 10000)				
	район горячего террикона	г	г. Свердловск	г	п.г.т. Станично-Луганское
Общая заболеваемость всеми болезнями	15059,30	0,55	13201,82	0,29	7675,48
Болезни эндокринной системы	672,30	0,63	562,76	0,35	483,50
Болезни нервной системы	470,50	0,52	389,15	0,42	255,40
Болезни системы кровообращения	5709,25	0,72	4634,17	0,65	3953,50
Болезни органов дыхания	2052,20	0,83	1651,00	0,75	1052,50
Болезни органов пищеварения	985,30	0,25	1176,40	0,32	796,30
Заболеваемость болезнями костно-мышечной системы	1233,40	0,48	1052,30	0,52	750,90

Разница между показателями общей заболеваемости населения проживающего в районе террикона и г. Свердловска составила 1,14 раза. Различия в уровнях общей заболеваемости с контролем (Станично-Луганский район), составили в 1,96 и 1,72 раза соответственно. Отмечено некоторое превышение показателей заболеваемости населения проживающего в районе породного отвала по отдельным классам болезней, в 1,2 раза в сравнении с г. Свердловском Указанный рост в первую очередь обусловлен возрастными особенностями населения. Выявлена прямая корреляционная зависимость между

уровнями заболеваемости и возрастными показателями населения. Наиболее тесная связь установлена для заболеваний органов дыхания ($r < 0,83$), системы кровообращения ($r < 0,72$) и болезней эндокринной системы ($r < 0,63$).

Общая заболеваемость детей в возрасте до 14 лет в 1,32 раза превышала городские показатели, у подростков 15-17 лет проживающих в г. Свердловске и в районе террикона, можно отметить, что общая заболеваемость по городу была ниже на 30%, чем в районе размещения породного отвала (табл. 2).

Таблица 2. Показатели заболеваемости детей проживающих в зоне размещения террикона шахты и г. Свердловска.

Наименование заболеваний	Заболеваемость детей и подростков (10000,0 нас.)		
	район горящего террикона	г. Свердловск	п.г.т. Станичное Луганское
<i>дети до 14 лет</i>			
Общая заболеваемость детей всеми болезнями	19265,50	14595,07	13055,60
<i>подростки 15-17 лет</i>			
Общая заболеваемость подростков всеми болезнями	10994,00	7329,33	4742,80

Врожденные аномалии развития обнаруживались у подростков, проживающих в районе горящего террикона на 18% чаще, чем в целом по городу. В зоне влияния горящего террикона шахты уровень заболеваемости детей в возрасте 0-14 лет по отдельным классам заболеваниям выше в 1,15-1,27 раза, чем в целом по г. Свердловску.

Анализируя показатели заболеваемости населения хроническим бронхитом, можно отметить, что в отличии от заболеваемости острым бронхитом, прослеживается обратная зависимость, ($r=-0,68$) чем старше возраст, тем ниже заболеваемость данной патологией.

Частота заболеваемости болезнями органов дыхания детей проживающих в г. Свердловске (бронхолегочный показатель)

составила – 843,6 на 10000,0 населения. При этом общий бронхолегочный показатель у детей до 1 года регистрировался в пределах 1352,2, до 2-х лет – 1344,1 случаев. В последующие годы показатель оставался примерно на одном и том же уровне и составил – 850,7, у детей до года – 1102,6 и до 2-х лет – 1356,6. Бронхолегочный показатель у детей, проживающих в 500 м зоне террикона установлен на уровне: общий – 922,5, у детей до года – 1662 и до 2-х лет – 1259,3 (на 10000,0 населения). В последующие годы он определялся соответственно в следующих пределах – 901,6; 861,7; 1320,8. Полученные результаты указывают на некоторое увеличение бронхолегочного показателя у детей до 1 года. Во всех остальных группах различия отсутствовали (табл. 3).

Таблица 3. Показатели заболеваемости детей бронхолегочной патологией за ряд лет.

Год	Бронхолегочный показатель		
	Общий	У детей до 1 года	У детей до 2 лет
Бронхолегочный показатель по г. Свердловску			
2009	843,6	1352,2	1343,1
2010	850,7	1102,6	1356,6
Бронхолегочный показатель у детей, проживающих в районе террикона			
2009	922,5	1622,2	1259,3
2010	901,6	861,7	1320,8

Выводы

1. Показатели общей заболеваемости населения в г. Свердловске и в районе размещения породного отвала превышали в 1,96 и 1,72 раза показатели в контрольном районе (Станично-Луганский район).
2. Выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнями заболеваемости и возрастными показателями, для патологии органов дыхания ($r<0,83$), системы кровообращения ($r<0,72$) и болезней эндокринной системы ($r<0,63$).
3. Заболеваемость детского населения проживающего в районе размещения горящего террикона в 1,3-1,5 раза выше, чем по г. Свердловску. Наибольший удельный вес приходится на бронхолегочный показатель у детей до 1-го года жизни 1352,2 на 10000,0 населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проблемы экологии и охраны окружающей среды в угольной промышленности /Пидгайный Я., Кононенко Н., Заболотный А. //Охрана труда.-1996. -№12. - С. 17-19.
2. Особливості оцінки впливу навколишнього середовища на гірників вугільних шахт /Ластков Д.О., Волинько Т.Я., Шаптала П.В. //Пріоритетні проблеми гігієнічної науки, медичної екології, санітарної практики та охорони здоров'я : Тези доповідей XIII з'їзду гігієністів України. - Київ, 1995. - С.80-81.
3. Кузнецова Е.А. Накопление тяжелых металлов в зерновых культурах и пути снижения их содержания //Гигиена и санитария, 2007, №3. - С. 50-53.
4. Салыков К.С. Экологические аспекты развития горнодобывающей промышленности и здоровье горняков //Безопасность труда в промышленности - 1991. - №8. - С. 2-5.
5. Таранов В.В. Особенности патологии сердечно-сосудистой системы среди населения г. Запорожья в связи с загрязнением атмосферного воздуха /В.В. Таранов, Е.Ю. Забалуева //Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. – Запоріжжя, 2000. – Вип. VI. – С. 265 - 269.
6. Тимченко О.І. Загрози для здоров'я населення від впливу антропогенних чинників та можливості їх попередження /Тимченко О.І. – Київ, 2005. – 265 с.

**ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ ПОРІДНИХ ВІДВАЛІВ
НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ**

Глухова О.І., Єрмаченко О.Б.

Вивчена загальна захворюваність дорослого та дитячого населення, що мешкають біля вугільного порідного відвала, встановлений прямий кореляційний зв'язок між ступенем забруднення атмосферного повітря і станом здоров'я. У структурі загальної захворюваності патологія органів дихання займає лідируюче місце.

**INFLUENCE OF BURNING DUMPS PRODUCTS
ON THE POPULATION'S HEALTH STATE**

O.I. Glukhova, A.B. Ermachenko

General morbidity of grown man and child's population in a district placing of burning coal dumps is studied, direct cross-correlation is set between the degree of atmospheric air contamination and the state of health. In the structure of general morbidity pathology of breathing organs occupies a leading place.

УДК 504 : 616.024–06 : 616.329–092 : 612.741

**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ АХАЛАЗИЕЙ ПИЩЕВОДА**

*Потейко П.И., Попов О.И., Ляшенко А.А., Лебедь Л.В., Сокол Т.В., Бойко Л.Т.,
Ходаковская В.А., Масюк Л.А.*

*Харьковская медицинская академия последипломного образования
Деснянская райСЭС г. Киева*

Здоровье человека является наивысшей общественной и индивидуальной ценностью, которая в значительной мере влияет на процессы и результаты экономического, социального и культурного развития страны, определяет состояние национальной безо-