

УДК 613.9-614.71

С.С. Ибраев¹, Н.С. Ибраев²

Государственный медицинский университет города Семей,
Кафедра питания и гигиенических дисциплин¹,
Департамент контроля качества медицинских услуг и фармации, г. Усть-Каменогорск, ВКО²

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

По определению Всемирной организации здравоохранения здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. Здоровье населения на 50% зависит от образа жизни.

Ключевые слова: здоровье, атмосфера, загрязнение, промышленность, автомобиль, мониторинг, экология.

«От здоровья земли – к здоровью человека».

В нашем государстве в настоящий период обращается большое внимание на формирование у населения здорового образа жизни (ЗОЖ). Преподаватели системы образования и студенты, особенно медицинских профессий, должны личным примером поддерживать эту программу. Активно пропагандировать внедрение ЗОЖ в повседневную жизнь нашего населения. Актуальность и жизненная необходимость, а также срочность вопроса в том, что средняя продолжительность жизни нашего населения на 10-12 % ниже, чем в развитых странах. Республика Казахстан на деле имеет реальный потенциал, в ближайшие годы быть в рядах этих стран. Ученые мира делают аналитическое предсказывание, что при соблюдении ЗОЖ каждый человек может стать долгожителем, по меркам нынешнего времени, но надо отходить от вредных привычек угрожающих здоровью таких, как табакокурение, алкоголизм, наркомания, токсикомания. Надо при этом помнить, что состояние загрязненности окружающей природной среды также играет важную роль. Одним из таких факторов является атмосферный воздух. Атмосфера – газовая оболочка земли, граничит с космосом, а часть атмосферы, расположенная на высоте 9-15 км над твердой поверхностью земли называется тропосферой (жизненная оболочка) или воздушным бассейном. На приграничной с землей зоне атмосферы в составе сухого воздуха содержится: азота – 78%, кислорода – 20,9%, диоксида углерода – 0,03%. Загрязнение атмосферного воздуха бывает в двух направлениях: фоновые и антропогенное. Фоновое – состав атмосферного воздуха на определенном удалении от населенных мест, в основе его может быть загрязнения от природных явлений (вулканы, испарение океанов, морей, природные радиации и т.д. Установлено, что в индустриально развитых странах, ежегодно, в атмосферный воздух поступает около 200 млн.тонн оксида углерода, более 150 млн. тонн оксида серы, свыше 50 млн.тонн оксидов азота, более 55 млн.тонн различных углеводородов, более 250 млн.тонн мелкодисперстных аэрозолей. На жизнь человечества большое влияние оказывает атмосферный воздух расположенный на высоте 15-25 км. Загрязнителями атмосферного воздуха являются оксиды, соединения, кислоты которых образовались в результате воздействия атмосферного воздуха на поступивший в его состав газ и веществ, образованных от фоновых и антропогенных загрязнений. К примеру, сернистый газ в воздухе окисляется до оксида, а он соединяясь с атмосферной влагой образуют сернистый ангидрид, который с каплями дождя может в виде серной кислоты достигать поверхности почвы и водоемов. Загрязняющие вещества в атмосфере

вступают в химические, фотохимические, физикохимические реакции, при этом образуются вредные пирогенные вещества:

а) монооксид углерода, оксиды углерода считаются активными составляющими атмосферного воздуха, они в настоящее время считаются виновниками в создании на планете теплового «парникового» эффекта. Эти газы возникают при сжигании твердых бытовых отходов, от автотранспорта, от выбросов промышленных предприятий и распространяются в воздухе

б) радиоактивные вещества находящиеся в атмосфере: стронций – 90, цезий – 137 накапливаются в организме и могут вызывать опасные для жизни заболевания, в целом радиоактивные вещества опасны для всех живых организмов.

По данным филиала Восточно-Казахстанского областного управления охраны окружающей среды по г. Семей за 2011 год, основными загрязнителями атмосферного воздуха являются котельные «ГКП – теплокоммунаэнерго» (до 80%), строительные организации, ТОО «Цементный завод Семей», ТОО «Эскор Семей», жилые дома с печным отоплением, лесные пожары, сжигание мусора и листьев. В целом за отчетный год в атмосферный воздух от крупных промышленных предприятий выброс составил 29,7 тысяч тонн, это на немного превышает объем выбросов за 2010 год, при этом:

- объем выбросов сернистого ангидрита – 4,5 тыс.тн
- объем выбросов диоксида азота – 3,1 тыс.тн
- объем выбросов твердых частиц – 12,1 тыс.тн
- объем выбросов прочих газов – 1,3 тыс.тн

Объем промышленных выбросов в атмосферный воздух без очистки – 16,8 тысяч тонн, это плохой показатель.

От передвижных источников выбросы загрязняющих веществ составил – 13,5 тысяч тонн (по данным крупных предприятий имеющих автотранспорт, это не достоверно, в мире этот показатель в данное время составляет до 60-70% от стационарных выбросов). В выбросах от автомобильного транспорта содержатся радиоактивные вещества и ядовитые вещества как свинец, токсичные газы. По данным Семейского филиала «Гидрометеорологии», количество определяемых примесей в атмосферном воздухе – взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, фенол. Среднее содержание (концентрации) примесей по сравнению с 2010 годом увеличилось по взвешенным веществам на 0,2 предельно допустимые концентрации (ПДК) снизились по диоксиду азота на 0,2 ПДК, и фенолу на 0,3 ПДК не изменилось по ингредиентам – оксид углерода и диоксида серы.

Семипалатинский Ядерный испытательный полигон за 40-лет своего функционирования оказало радиаци-

онное загрязнение по всем природным средам, в том числе и на атмосферу региона. К городу Семей прилежит «Реликтовый сосновый бор», который вместе с деревьями острова «Полковничий» оказывают благоприятную климатообразующую функцию и на деле являются «Легкими» города. К сожалению, за последние 20 лет «сосновый бор» часто подвергается пожарам, сгорело за это время более 100 тыс.га площади бора, при этом при пожаре с ветром распространяются накопленные за годы испытаний радионуклиды.

Наиболее высокое за отчетный период содержание загрязняющих веществ на постах, пост наблюдения загрязнений (ПНЗ) №2 по диоксиду азота и взвешенным веществам (район 343 квартала города Семей), а по ПНЗ №4 по оксиду углерода, по фенолу и диоксиду серы (по ул. Рыскулова 27). Индекс загрязнения атмосферы составляет – 4,1, за прошлый этот показатель был равен - 4,4. В приземном слое воздуха радиационный гамма – фон на территории города составляет 0,10 мкз в/час (микрозиверт час), это на уровне обычного, природного показателя. Такие учреждения как Стандартизация и Метрология г.Семей, Мукомольный комбикормовый комбинат, городская ветеринарная лаборатория, ГорСЭС осуществляют радиационный контроль на продукты питания, строительные материалы, на металлолом. Загрязнений за отчетный год не наблюдалось. Специалисты Семейского филиала ВКО управления охраны окружающей среды опираясь на природоохранное законодательство за допущение загрязнений атмосферного воздуха наложено и взыскано судом 3,2 млн.тенге от ответственных руководителей юридических лиц за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха, с ТОО «Цемзавод-Семей» судом взыскано 6,2 млн.тенге, за допущение загрязнений воздуха ТОО «Гордострой» оштрафован на 2,6 млн.тенге. Надо помнить, что эти меры крайние, руководители потенциальных загрязнителей, ответственные лица должны знать, что они сами тоже подвержены негативному влиянию загрязненного атмосферного воздуха нашего города. Приведем небольшую сравнительную таблицу, о заболеваемости населения (от числа проживаемого населения, впервые зарегистрированные в соотношении на 100 000).

| | 2007 | 2008 |
|----------------------|----------------|----------------|
| Республика Казахстан | 58578,6 | 58313,5 |
| ВКО | 69256,4 (+18%) | 66910,1 (+11%) |

Данный показатель убедительно доказывает, что в промышленных зонах Республики большее загрязнение атмосферного воздуха, соответственно это негативно отражается на показатели заболеваемости населения.

Выводы: Безотлагательное оснащение тепловых котельных города совершенными очистительными установками и добиваться их бесперебойной работы.

- По городу всего 2 наблюдательных поста, должно быть - 5. Результатами мониторинга (особенно при неблагоприятных погодных ситуациях), гидрометеорологическая лаборатория и другие ответственные службы должны своевременно оповещать население, для принятия срочных мер;

- Поднимать экологические знания и культуру населения;

- Ответственные учреждения должны конкретно изучить физические и химические составляющие атмосферного воздуха и на основе анализа потребовать от учреждений, предприятий устранение нарушений;

- Необходимо строгое соблюдение генерального плана развития города т.к. улицы города до предела уже сужены разными стройками, пристройками, что привело к нарушению аэрации внутри города, создается загазованность, нарушаются световые и шумовые ГОСТы.

- Ежегодные посадки зеленых насаждений не всегда увязываются с вопросами регулярного полива. Очень медленно идет процесс восстановления Соснового бора, при сохранении нынешних темпов для восстановления сгоревшего потребуется десятки лет.

- Как и в других городах РК необходимо заправлять автомобильный транспорт не этилированным бензином.

Литература:

1. Румянцев Г.И. Гигиена. Москва, - 2002, С. 58-105
2. Денисов В.В. Экология. Учебный курс. Ростов на Дону, 2006, - 558 с.
3. Сатпаева Х.К., Сколов А.Д., Абишева З.С. Валеология - наука о здоровье. Учебное пособие. - Алматы, 2007. – 163 с.
4. Кенесариев У.Ш., Жакишев Н.Ж. Экология және халық денсаулығы. Оқу құралы. Алматы. - 2002. – 125 б.
5. Бродский А.К. жалпы экологияның қысқаша курсы. Оқу құралы. Алматы, - 1996. - 22-75 б.
6. Алишева К.А. Экология. Учебник. Алматы. 2006. – 240 с.
7. Оспанова К.С., Бозтаева Г.Т. Экология. Учебник. Алматы, 2009. – 228 с.

Тұжырым

АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАНЫҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ ЖӘНЕ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫ

С.С. Ибраев, Н.С. Ибраев

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті

Тағамтану және гигиеналық пәндер кафедрасы,

Медициналық қызмет көрсету және фармацевция сапасын бақылау Департаменті, Өскемен қ.

Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұйымының анықтамасы бойынша: денсаулық – аурушандық немесе физикалық кемшіліктің болмауы ғана емес, ол әлеуметтік ахуалдың, физикалық және ой - өрістің жоғарғы деңгейде болуы.

Негізгі сөздер: денсаулық, атмосфералық ауа, ластану, өндіріс, автомобиль, мониторинг, экология.

Summary

HEALTHY LIFESTYLE AND IMPACT OF ATMOSPHERIC AIR CONDITION ON HUMAN HEALTH

S.S. Ibraev, N.S. Ibraev

Semey State Medical University,

Department of nutrition and hygienic disciplines

Department of quality control of medical services and pharmacy, Ust-Kamenogorsk

By definition of the World Health Organization: health is - a state of complete physical, mental and social well being and not only the absence of disease or physical defects. The health of the population depends on its lifestyle in 50% percent.

Key words: Health, atmosphere, pollution, industry, automobile, boiler-house, monitoring, ecology.