

ВПЛИВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Жеребець Н.М.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Людська діяльність за останні кілька тисячоліть змогла вплинути на Землю. Як показує дійсність, вона стає єдиним джерелом забруднень в навколишньому середовищі. Через що спостерігається: зниження родючості ґрунтів, опустелювання і деградація земель, погіршення якості повітря і води, зникнення біологічних видів та екосистем. Крім цього, є негативний вплив навколишнього середовища на здоров'я людини і тривалість її життя. Відповідно до сучасної статистики, більше 80% захворювань пов'язано з тим, чим ми дихаємо, яку п'ємо воду і за якою ґрунті ходимо. Розглянемо це більш детально [3].

Негативний вплив навколишнього середовища на здоров'я людини відбувається через промислових підприємств, які розташовані біля житлових районів. Як правило, це потужні джерела шкідливих викидів в атмосферу.

Усі забруднюючі атмосферне повітря речовини в більшому чи меншому ступені впливають на здоров'я людини. Ці речовини потрапляють в організм людини переважно через систему дихання. Органи дихання страждають від забруднення безпосередньо, оскільки близько 50% часток домішок радіусом 0,01-0.1 мкм, що проникають у легені, осідають в них. Проникаючи в організм частки викликають токсичний ефект, оскільки вони:

- а) токсичні (отруйні) по своїй хімічній чи фізичній природі;
- б) служать перешкодою для одного чи декількох механізмів, за допомогою яких нормально очищується респіраторний (дихальний) тракт;
- в) служать носієм поглиненої організмом отруйної речовини [2].

У деяких випадках вплив одних з забруднюючих речовин у комбінації з іншими призводять до більш серйозних розладів здоров'я, ніж вплив кожного з них окремо. Велику роль грає тривалість впливу.

Статистичний аналіз дозволив досить надійно установити залежність між рівнем забруднення повітря і таких захворювань, як захворювання верхніх дихальних шляхів, серцева недостатність, бронхіти, астма, пневмонія, емфізема легень, а також хвороби ока. Різке підвищення концентрації домішок, що зберігається протягом декількох днів, збільшує смертність людей літнього віку від респіраторних і серцево-судинних захворювань. У грудні 1930 р. у долині ріки Маас (Бельгія) відзначалося сильне забруднення повітря протягом 3 днів; у результаті сотні людей занедужали, а 60 чоловік померли — це більш ніж у 10 разів вище середньої смертності. У січні 1931 р. у районі Манчестера (Великобританія) протягом 9 днів спостерігалось сильне задимлення повітря, що явилось причиною смерті 592 чоловік. Широку популярність набули випадки сильного забруднення атмосфери Лондона, що супроводжувалися численними смертельними наслідками. У 1873 р. у Лондоні було відзначено 268 непередбачених смертей. Сильне задимлення в сполученні з туманом у період з 5 по 8 грудня 1852 р. призвело до загибелі більше 4000 жителів Великого Лондона.

У січні 1956 р. близько 1000 лондонців загинули в результаті тривалого задимлення. Велика частина тих, хто вмер зненацька, страждали від бронхіту, емфіземи легень чи серцево-судинними захворюваннями [4].

Назвемо деякі забруднюючі повітря речовини, що шкідливо діють на людину. Установлено, що в людей, що професійно мають справу з азбестом, підвищена імовірність ракових захворювань бронхів і діафрагм, що розділяють грудну клітку і черевну порожнину. Берилій робить шкідливий вплив (аж до виникнення онкологічних захворювань) на дихальні шляхи, а також на шкіру й очі. Пари ртуті викликають порушення роботи центральної верхньої нервової системи і нирок. Оскільки ртуть може накопичуватися в організмі людини, то в остаточному підсумку і вплив призводить до розладу розумових здібностей.

У містах внаслідок забруднення повітря, яке постійно збільшується, неухильно росте число хворих, що страждають такими захворюваннями, як хронічний бронхіт, емфізема легень, різні алергійні захворювання і рак легень. У Великобританії 10% випадків смертельних наслідків припадає на хронічний бронхіт, при цьому 21 % населення у віці 40-59 років страждає цим захворюванням. У Японії в ряді міст до 60% жителів хворіють на хронічний бронхіт, симптомами якого є сухий кашель з частими відхаркуваннями, наступне прогресуюче утруднення дихання і серцева недостатність [5].

Медики встановили прямий зв'язок між ростом числа людей, що хворіють алергією, бронхіальною астмою, раком, і погіршенням екологічної обстановки в даному регіоні. Вірогідно встановлено, що такі відходи виробництва, як хром, нікель, берилій, азбест, багато з отрутохімікатів, канцерогенами, тобто провокують ракові захворювання. Ще в першій половині 20 століття рак у дітей був майже невідомий, а зараз він зустрічається все частіше й частіше. У результаті забруднення з'являються нові, невідомі раніше хвороби. Причини їх буває дуже важко установити [1].

Величезну шкоду здоров'ю людини наносить паління. Курець не тільки сам вдихає шкідливі речовини, але і забруднює атмосферу, наражає на небезпеку інших людей. Встановлено, що люди, що знаходяться в одному приміщенні з курцем, вдихають навіть більше шкідливих речовин, ніж він сам.

Негативний вплив робить також водний баланс Землі. Хвороби, які передаються через забруднені джерела, викликають погіршення стану, а нерідко і загибель людей. Як правило, найнебезпечнішими є ставки, озера і річки, в яких активно розмножуються хвороботворні мікроорганізми і віруси. Забруднена питна вода, яка надходить з водопроводу, сприяє розвитку у людини серцево-судинних і ниркових патологій, появи різних захворювань.

Отже, комплексним показником стану людського суспільства є рівень здоров'я самих людей. За сучасними уявленнями — здоров'я — це природний стан організму, що перебуває в повній рівновазі з біосферою і характеризується відсутністю будь-яких патологічних змін. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я — це стан повного фізичного, духовного і соціального добробуту, а не лише відсутність захворювання чи фізичних дефектів.

Люди у всьому світі приймають певні заходи по зменшенню шкідливих промислових викидів у навколишнє природне середовище, але цього поки що недостатньо. Кожна людина повинна і сам піклуватися про до-

вкіллю і своє здоров'я. Турбота про довкілля починається з власного будинку, вулиці, парку і т. Д. Необхідно змінити своє споживацьке, агресивне ставлення до природи, замінити його турботою про збереження всього живого, брати участь в озелененні рідного міста чи населеного пункту.

Література

1. Агаджанян Н. Екологія, здоров'я та перспективи виживання / Зелений світ. — 2004. — № 13-14.
2. Гігієна і екологія людини: Підручник для студ. Серед. Проф. Учеб. Закладів / Н.А. Матвєєва, О.В. Леонов, М.П. Грачова та ін; Під ред. Н.А. Матвєєвої. — М.: Видавничий центр «Академія», 2005.
3. Протасов В.Ф. Екологія, здоров'я і охорона навколишнього середовища в Росії: Навчальний і довідковий посібник. — 3-е вид. — М.: Фінанси і статистика, 2001.
4. Смірнов С.А. Людина і довкілля. — Львів, 2001
5. Степановских А.С. Прикладна екологія: охорона навколишнього середовища: Підручник для вузів. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

ФІТООПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ЗОНИ КОМФОРТУ ІСНУВАННЯ ЛЮДИНИ В УРБОТЕХНОГЕННОМУ СЕРЕДОВИЩІ

*Зайцева І.О., Воронова І.І.
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара*

У великому промисловому місті змінюються майже усі компоненти природного середовища, які складають міську екосистему і безпосередньо впливають на стан здоров'я людини як основної її ланки. Антропогенні чинники впливають на показники температури і вологості повітря, освітленості, утворення та рухливості повітряних мас, хімічного складу атмосферного повітря, призводять до збіднення складу біоти фітоценозу, зооценозу та мікробоценозу, виникнення спалахів масового розмноження небезпечних видів, зокрема алергенних. Основними урбогенними негативними факторами є теплові, хімічні, радіаційні, електромагнітні, світлові, звукові, вібраційні тощо.

У зв'язку з цим пріоритетними завданнями урбоекології є створення найбільш сприятливих для здоров'я людини умов існування в міському середовищі, використовуючи для цього як архітектурно-планувальні й інженерно-технічні засоби, так і засоби озеленення відповідно до конкретної містобудівної ситуації, мікрокліматичних умов та діючого негативного чинника [6]. Ефективність використання цих методів і засобів залежить від всебічного урахування санітарно-гігієнічних вимог до якості навколишнього середовища, найбільш оптимальні показники якого характеризують так звану «зону комфорту».

Біокліматична оцінка погодних умов за трьома основними показниками — температури повітря, рівня сонячної інсоляції (хмарності) та швидкості вітру (табл.1) показала, що температурний інтервал зони комфорту міського середовища лежить в межах 18–24°C для середньої смуги і 19–28°C для південних районів при швидкості вітру 2–6 м/сек та відносній вологості повітря 30–70%. Світловий режим на рівні комфортності становить 25–30% від сумарної сонячної радіації у теплий період року. Встано-