

Зюзін В.О., д.мед.н., професор, Миколаївський державний гуманітарний університет імені Петра Могили

Кісельов А.Ф., к.мед.н., професор;

Черно В.С., к.мед.н., доцент,

Зінченко Т.М., доцент, Миколаївський державний університет ім. В.О. Сухомлинського

Клочко В.Т., Миколаївська обласна санепідемстанція, Україна

ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Вивчений екологічний стан Миколаївської області в динаміці за десять років. Встановлені джерела забруднення навколишнього середовища та їх вплив на здоров'я населення.

Ecological situation of Nikolaev region had been studied in the course of 10 years. The source of environmental pollution and the influence on the health of population here determined.

Згідно з висновком Міністерства охорони здоров'я України, поряд з соціально-економічними факторами, вагомим чинником, який впливає на формування негативних тенденцій у стані здоров'я населення, є забруднення навколишнього середовища. Він складає 34% усієї захворюваності. 28% населення України живе в умовах небезпечного для здоров'я рівня забруднення повітряного середовища, 13% населення вживають недостатньо очищену питну воду [1, 2, 3, 4, 8].

Сукупність усіх факторів призводить до захворюваності населення, особливо у південно-східному та центральному регіонах України, де сконцентрована найбільша кількість підприємств металургійної, хімічної, вугільної та будівельної промисловості, енергетики. Надмірне техногенне навантаження на навколишнє середовище з великою питомою вагою викидів шкідливих речовин на 1 км² території привела до негативних антропогенних чинників, які стали постійно змінювати не тільки поширеність, а й тяжкість перебігу захворювань. Причому стан здоров'я населення і характер його змін значною мірою визначаються не тільки рівнем забруднення навколишнього середовища, а й тривалістю проживання в цих умовах [1, 4].

Метою нашого дослідження було провести моніторинг антрополого-екологічних факторів на здоров'я населення Миколаївської області в

динаміці за 10 років (1995-2005 рр.). Об'єктом дослідження були щорічні звіти Миколаївського обласного центру з гідрометеорології і обласної санітарно-епідеміологічної станції про санітарно-гігієнічний стан області, яка розташована у південно-степовій зоні України.

Миколаївська область займає 4% території України, має загальну площу 94,6 тис. км², з якої 0,6 тис. км² займає територія водного басейну. В області проживає 1984000 чоловік. Щільність населення – 64 чоловік на 1 км². Метеорологічний стан характеризується різким коливанням погоди з вітром південним та південно-східним напрямком вітрів, які призводять до частих суховіїв з великою втратою врожаю сільськогосподарських культур. Весна рання, зима наступає повільно, сніговий покрив нетривалий [6].

Аналіз спеціалізованих лабораторій обласного центру гідрометеорології, лабораторій обласної, місцевих та районних станцій довів, що в містах і районних центрах області і особливо в місті Миколаєві щороку викиди шкідливих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел і автотранспорту складає 112,4 тис. тонн на рік, в тому числі твердих речовин 61,7 тис. тонн. Концентрація фтористого водню досягла 1,5-2 гранично допустимих концентраційних рівнів. В зонах розміщених промислових підприємств і центральних автомагістралей з навантаженням 1,5-2 тисяч машин за 1 год. захворюваність населення

в 2,4 раза вища за рівень загальної захворюваності населення області, в 1,7 раза був вищий рівень захворюваності ендокринної системи, в 4 рази – захворюваності системи крові і кровотворних органів, в 1,6 раза – на ревматизм, в 1,9 – захворювань серцево-судинної системи, в 2,5 раза – захворювань органів дихання [5, 7].

Лабораторні дослідження довели пряму залежність між забрудненням атмосферного повітря фтористим воднем і хворобами органів дихання, шкіри та захворюваністю на гіпертонію ($p < 0,05$). Причому цей зв'язок найбільш виражений у дітей віком до 2 років та дорослих вікової групи 40-49 років. Вплив фтористого водню на шкіру частіше проявляється у весняно-літній період.

На кожних 100 оглянутих малярів суднобудівних заводів 53,3% мають ураження лор-органів, 50,1 – ураження нервової системи, 48,4 – органів дихання (91,3% – з астматичним компонентом). Доведено шкідливий вплив фарб АС-510, ХС-597, ХС-010, ПФ-115, ПФ-133, ПФ-915, концентрація яких у відкритих приміщеннях досягала 0,6 – 1,0 від гранично допустимої концентрації (ГДК).

Забруднення атмосферного повітря, питної води сукупністю хімічних речовин у майже 900 раз привела до раптового масового захворювання населення Первомайського району. Протягом серпня випадки масових захворювань почали реєструватися в селах Підгір'є, Мігурино, Болеславчик, Гаусові-1, Гаусові-2. Всього захворіло 378 людей, з яких дітей 208(55%) і 170 (45%) дорослих. Бригадою спеціалістів виявлено токсикодермію неясної етіології. У 94% хворих переважав шкіряний процес з висипанням везикуло-папульозного характеру з розміром елементів від 0,5 до 5 мм. У 53% спостерігався респіраторний синдром у вигляді першіння в горлі, у 49% спостерігався кон'юнктивальний синдром, у 84% – порушення функції центральної нервової системи.

Вжитими заходами державної і обласної комісії по надзвичайних екологічних ситуаціях масове отруєння людей було припинено. Хворі після лікування одужали, і лише через 2 роки кропіткої роботи надзвичайна ситуація в цьому районі була знята з обліку. Причиною масового отруєння людей була сукупність високих рівнів техногенного навантаження, перевищення ГДР нітратів у 8-10 разів в питній воді, наявність несанкціонованих захоронень будівельних матеріалів при реконструкції бойових ракетних комплексів (БРК), можливості присутності в них елементів ракетного палива у вигляді гептилу і амілу, несанкціонованого розкриття місцевим населенням захоронень БРК з метою отримання кольорових металів, випалювання полівінілхлоридних ізоляцій кабелів та інші фактори.

Велике антропологічне напруження для області створює гірничодобувний промисловий гігант України – Кривбас, який щороку скидає біля 11 млн. м³ без будь-якої попередньої очистки шахтні, кар'єрні, фільтраційні високомолекулярні сполуки у річку Інгулець, що є самою значною притокою Дніпра. Шахтні води Кривбасу (143 млн. м³), господарчо-побутові, стічні води із сховищ Північного і Інгульського гірnodобувних комбінатів призводять до високого вмісту солей, серед яких є феноли, солі тяжких металів, хлорорганічні сполуки та інші речовини. В той же час господарчо-побутові стоки мають високий рівень бактерій і вірусів.

Стік вод в Інгулецьку зрошувальну систему, яка є основним джерелом питної води в нашому регіоні, призвів до погіршення санітарно-бактеріологічних показників води в річці Інгулець, рівні яких перевищують затверджені нормативами в десятки, а іноді в сотні разів. Склалась небезпечна ситуація з розповсюдженням вірусного гепатиту А (ВГА). Тільки в Миколаєві захворюваність на ВГА в 1,6 раза вища за показники по Україні. Багаторічне скидання вод Кривбасу в річку Інгулець призвело до різкого падіння органолептичних показників питної води (прозорість, колір, запах, смак), і в декілька разів збільшилась кількість органічних сполук, особливо азоту, аміаку, концентрація яких досягає 2-3 ГДК, нафтопродуктів – в 2,7, фенолів – в 6,0 раза. Максимальний рівень мінералізації води збільшився вдвічі. Відмічається і високий рівень твердості води (20,0 і більше мг/л). Постійний викид шахтних вод призвели до накопичення великої кількості речовин, які є вторинним джерелом мікроорганізмів, органічних і хімічних сполук, що підтримує високий рівень забруднення води.

Дослідження санітарно-гігієнічного стану забезпечення м. Миколаєва питною водою стало причиною вирішення Кабінетом Міністрів України введення у 1997 року додаткового трубопроводу з р. Дніпра. Однак водосховище з р. Інгулець у Корабельному районі Миколаєва зберігає свою роль як резервне джерело водопостачання.

Досліди з оцінки впливу сольового складу питної води на організм жителів Миколаєва довели, що в організмі людини постійне вживання такої води призводить до виникнення порушень водно-мінерального обміну, функціональної діяльності шлунково-кишкового тракту, печінки, серцево-судинної, сечовидільної системи. Протягом десятиріччя значно зросла захворюваність на артеріальну гіпертензію, атеросклероз, сечокам'яну хворобу, артрозів, захворювань хребта, вірусного гепатиту, дизентерії. У 1991-1993 рр. було зафіксовано випадки холери.

Для врегулювання водного балансу області збудовано 881 ставок з об'ємом води до 1 млн. м³,

34 водосховища з об'ємом води до 10 млн. м³, 7 водосховищ з об'ємом води від 10 до 100 млн. м³. Було збудовано також 7 зрошувальних систем.

Лабораторні дослідження продуктів харчування показали наявність значної кількості нітратів в продуктах рослинного походження. Велику концентрацію нітратів мали буряки, цибуля, кабачки, картопля (від 16,7 до 40%). Найбільш забрудненими виявились кавуни, морква, огірки і томати, що зросли у відкритому ґрунті. Широке використання мінеральних добрив з азотзберігаючими речовинами, внесення їх при несприятливих погодних умовах, порушення агротехнологій призвело до накопичення їх в ґрунті, а потім в рослинах. Щороку реєструються як поодинокі, так і масові отруєння людей нітратами.

Важливе значення для Миколаївщини набуває широкий розвиток атомної енергетики (Південно-Українська атомна електростанція), державних і приватних телекомунікацій, що прямо або опосередковано негативно впливає на організм людини. Для вивчення їх впливу на навколишнє середовище використовувались дані фізико-технічної лабораторії обласної санітарної станції,

яка забезпечена спеціальними приладами і апаратурою. Кожна установа області техногенного походження взята на облік, вивчається їх діяльність і при кожному порушенні санітарно-гігієнічних норм вживаються заходи із залученням державної обласної адміністрації.

Соціальні фактори у сукупності з факторами навколишнього середовища стали значною складовою впливу на здоров'я населення області. Вплив цих факторів можна умовно розділити на гострий і хронічний. Гострий вплив проявляється в особливих випадках, як то було в Первомайському районі. Питома вага його незначна, хронічний вплив негативних факторів проявляється в нашому регіоні як специфічними ознаками, так і неспецифічними. При цьому виникають різні за патогенезом, локалізацією патологічного процесу захворювання, пов'язані насамперед з виникненням імунодефіцитних станів людини та мутагенезом.

На підставі проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Встановлено імовірне погіршення екологічного стану Миколаївської області за 1995-2005 рр. та здоров'я населення

Література

1. Бабенко В.Г. Медичні проблеми виробничого об'єднання // Чорнобильська атомна електростанція і об'єкт укріття. – К., 1996., 262 с.
2. Білявський Г.А., Падун М.М., Фурдій Р.С. Основи загальної екології. – К., 1995. – 364 с.
3. Григор'єв А.А. Екологічні уроки минулого і сучасності. – Л., 1991. – 406 с.
4. Приймак А.В. Екологічна ситуація на Україні і її моніторинг: аналіз і перспективи. – К., 1990. – 44 с.
5. Карбунова Ю.В. Екологія Миколаєва. – Миколаїв, 1997. – 75 с.
6. Статистичні звіти Миколаївського обласного центру з гідрометеорології.
7. Статистичні звіти обласної санітарно-епідеміологічної станції за 1995-2003 рр. – Миколаїв, 1995-2005 рр.
8. Торбін В.Ф. Навколишнє середовище і здоров'я дітей м. Кисва // Видавництво НПФ – Тех. – Мед – Екол. – 1996. – 220 с.