



УДК 614.2-053.2:502.55(203):622+669(477.63)

С. А. Риженко, Т. П. Покаленко

ОЦІНКА ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ, ЯКІ МЕШКАЮТЬ У ЗОНІ ВПЛИВУ АТМОСФЕРНИХ ЗАБРУДНЕНЬ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ КОМБІНАТІВ

Обласна санепідстанція, Дніпропетровськ,
Інгулецька районна санепідстанція, Кривий Ріг

Питання екологічного стану зовнішнього середовища і стану здоров'я населення є загальнодержавними й знаходять своє відображення в національних щорічних доповідях.

Дослідження у сфері екологічної епідеміології дозволяють з високим ступенем вірогідності стверджувати, що забруднення навколишнього середовища (НС) є одним із найважливіших факторів, що зумовлюють погіршення стану здоров'я населення. На думку фахівців, внесок екологічних факторів у процес формування захворюваності і смертності населення сьогодні коливається у межах від 2–3 до 30–60 % в окремих випадках [1].

Дослідження стану здоров'я дітей часто проводять для того, щоб виключити вплив паління і професійних шкідливостей [2].

Особливості формування і прогноз захворюваності дитячого населення у зв'язку з впливом антропогенних факторів НС висвітлено в багатьох роботах.

О. В. Бердник оцінювала чутливість дитячого організму до факторів НС. Аналіз захворюваності дітей Києва показав, що вплив забруднювачів атмосферного повітря (хімічні фактори) спостерігається у дітей, починаючи з ясельного віку, причому тим сильніше, чим менші діти. Наприклад, збільшення вмісту в атмосферному повітрі сірковуглецю на величину, що дорівнює 1 ПДК, може призвес-

ти до зростання загальної захворюваності дітей 2–5 років на 9,3 %; 6–7 років — на 5,65 %, а 8–10 років — на 2,3 % [3].

А. М. Сердюк і співавтори вивчали вплив факторів НС на формування імунного статусу дитячого населення. Встановлено, що характер і вираженість порушень в окремих ланках імунної системи дитячого населення 6 міст України залежать як від якісного, так і кількісного складу антропогенних забруднень: стан імунної системи дитячого населення може служити критерієм якості НС [4].

Перехід до індивідуальної оцінки здоров'я і створення індивідуальних банків даних, підкреслює О. В. Бердник [5], варто розглядати як один із сучасних методологічних принципів і підходів до проблеми розробки моніторингу здоров'я населення й обліку його показників як критеріїв оцінки якості НС.

На думку А. В. Оснач [6], стан здоров'я дітей є інтегральним динамічним показником соціально-економічного і медико-соціального стану суспільства та критерієм ефективності проведених санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів.

Дана проблема є актуальною і для Криворізького залізничного комбінату (Кривбас).

Кривбас — один із найстаріших і найбільших добувних басейнів нашої держави. Тут добувається більше 80 % за-

лізородної сировини і виробляється 20 % металу України.

Гірнико-збагачувальні комбінати (ГЗК), які розпочали свою роботу в 1953 р., — могутні промислові підприємства з видобутку і підготовки металургійної сировини — здійснюють видобування залізної руди відкритим способом (у кар'єрах), виробляють концентрат, агломерат і котун.

Гігієнічне вивчення впливу ГЗК на навколишнє середовище розпочато на початку 60-х років минулого століття. Згодом проведено спеціальне дослідження щодо з'ясування їх впливу на здоров'я дитячого населення (1969–1971; 1980–1990; 1995–2000 рр.).

Як показали дослідження, найбільш інтенсивно і постійно забруднений завислими речовинами та шкідливими газами повітряний басейн підприємств, що здійснюють термічну обробку продукції. До таких підприємств належать Південний, Зеландсько-Криворізький, Центральний і Північний ГЗК. Встановлено, що санітарно-захисні зони (СЗЗ) на відстані 1000 м від агломераційних і випалювальних фабрик, 500–300 м від кар'єрів і шламонагромаджувачів ГЗК недостатні при сучасній технології і ступені знешкодження шкідливих компонентів газів й аспіраційного повітря.

Концентрація пилу в селищі Південного ГЗК (ПГЗК)



перевищувала допустимі рівні в 6–15 разів, сірчистого газу — у 3–6 разів, окису вуглецю — в 6–8 разів, оксидів азоту — у 3 рази [7].

Виявлено вкрай несприятливий вплив твердих і газоподібних викидів ГЗК у повітряний басейн на умови життя і здоров'я населення житлових селищ, розташованих на відстані 1–3 км від них [8].

За останні 20 років технологія ГЗК не змінилася, але було вжито низку заходів, які дозволили дещо зменшити виділення пилу. Однак кількість газоподібних викидів, у першу чергу сірчистого газу, практично не змінилася.

У зв'язку зі зміною форми власності ГЗК з державної на приватну (відкриті акціонерні товариства), як не парадоксально, нами відмічено погіршення не тільки умов праці на великих ГЗК, але й неефективність пилозахисних заходів при масових вибухах у кар'єрах через економію коштів роботодавцями й інвесторами.

Мета роботи — дати оцінку стану здоров'я дитячого населення Інгулецького району, що мешкає в інтенсивній промисловій зоні і зазнає впливу атмосферних забруднень, та розробити оздоровчі й гігієнічні заходи.

Робота виконана відповідно до наказу МОЗ України № 276 від 31.10.00 у рамках науково-практичної роботи «Оцінка стану здоров'я дитячого населення Інгулецького району м. Кривий Ріг як критерій забруднення навколишнього середовища і розробка гігієнічних та оздоровчих заходів».

Наша робота доповнює попередні дослідження [8].

Матеріали та методи дослідження

Вивчення стану здоров'я дітей віком 5, 6 і 7 років проводилося за картами обслуговування дитячого населення (форма 112), а також за анкетами опитування населення про шкідливий вплив диму, пилу і газів.

Вивчався стан здоров'я дітей, що мешкають у селищі

ПГЗК, порівняно з дітьми селища Інгулецького ГЗК (ІнГЗК), що служив за контроль. В експлуатацію ІнГЗК введений останнім наприкінці 60-х років, його СЗЗ — 3 км, незважаючи на відсутність термічної обробки сировини. Атмосфера житлового селища ІнГЗК, очевидно, недоступна для промислових викидів, тому що за роки постійного контролю чистота її була стабільною.

Результати дослідження та їх обговорення

При порівнянні стану здоров'я дітей селищ ПГЗК і ІнГЗК виявлено низку несприятливих зрушень і тенденцій у здоров'ї дітей ПГЗК. Це виявилось у підвищеній захворюваності дитячого населення на хвороби органів дихання, у т. ч. із хронічним перебігом, отитами, кон'юнктивітами, дитячими інфекціями. У дітей досліджуваної групи виявлено тенденцію до розвитку гіпохромної анемії, порушення системи «білої крові», а в крові виявлено підвищений вміст сульфатів, що корелює із вмістом сірчистого газу в атмосферному повітрі ($P < 0,05$).

Діти з усіх обстежуваних груп, як дівчатка, так і хлопчики, частіше хворіли на гострі респіраторні захворювання ($P < 0,01$), бронхіти ($P < 0,01$), пневмонії ($P < 0,01$). Бронхіальну астму виявлено в 10,6 % обстежених дітей.

Найбільш хворобливими виявилися хлопчики 7 років селища ПГЗК: захворюваність на грип становила $660,5 \pm 53,1$ порівняно з $545 \pm 101,7$ у контрольній групі ($P < 0,05$); гострі респіраторні захворювання відповідно $2627,9 \pm 315,3$ і $826 \pm 79,2$ ($P < 0,01$); пневмонії — $105,3 \pm 62,0$ і $21,4 \pm 4,3$ ($P < 0,01$).

Таким чином, атмосферні забруднення ГЗК продовжують впливати на здоров'я населення і, в першу чергу, на здоров'я дітей.

Тому вкрай необхідне у зв'язку з нарощуванням потужностей ГЗК виділення коштів на боротьбу зі шкідливими викидами; невідкладне проведення оз-

доровчих заходів для дітей, що мешкають у зоні впливу атмосферних забруднень ГЗК.

Обґрунтованість і черговість проведення природоохоронних заходів, на думку О. В. Бердник [3], що узгоджується з нашими висновками, значною мірою залежать від критеріїв оцінки здоров'я населення, покладених в основу при визначенні ефектів впливу факторів НС.

У Європейській хартії з охорони навколишнього середовища й охорони здоров'я зазначено, що «варто забезпечити охорону здоров'я кожної людини, особливо уразливих, сприйнятливих верств населення та осіб із груп ризику» [9].

ЛІТЕРАТУРА

1. Бердник О. В., Зайковська В. Ю., Серих Л. В. Порівняльна оцінка ризику формування порушень у здоров'ї дітей, що проживають у різних екологічних умовах // Гігієна населених місць. — К., 2000. — Вип. 37. — С. 466-469.
2. Сучасні проблеми екогігієни / М. П. Захарченко, Е. І. Гончарук, Н. Ф. Кошелев, Г. І. Сидоренко. — К., 1993. — Ч. 1. — С. 108.
3. Бердник О. В. Чутливість організму до факторів навколишнього середовища // Довкілля та здоров'я. — 1998. — № 1 (4). — С. 18-20.
4. Вплив факторів навколишнього середовища міст України на формування імунного статусу дитячого населення / А. М. Сердюк, Е. І. Винарська, І. А. Черниченко, О. А. Бобильова // Там же. — 2000. — № 3 (14). — С. 2-5.
5. Бердник О. В. Чутливість організму до факторів навколишнього середовища (індивідуальна чутливість). — Там же. — 2000. — № 1 (12). — С. 38-41.
6. Оснач А. В. Фізичний розвиток дітей сільської і міської місцевостей деяких регіонів України: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — К., 1992.
7. Лисий А. Е., Артюх В. М., Риженко С. А. Екологія Кривбасу: соціально-гігієнічні проблеми і перспективи оздоровлення. — Кривий Ріг, 2002. — 226 с.
8. Дробина Л. Е., Лик Е. В., Покаленко Т. П. Оцінка здоров'я дітей, що проживають у зоні впливу атмосферних забруднень гірничо-збагачувальних комбінатів // Тези доп. обл. наук.-практ. конф. «Оздоровлення навколишнього і виробничого середовища Придніпровського регіону». — Дніпропетровськ, 1993. — С. 98-99.
9. Європейський план дій по гігієні навколишнього середовища // II Європ. конф. з охор. середовища й охор. здоров'я. Гельсінкі, Фінляндія, 20 червня 1994 р. — ВООЗ, ЕРБ. EUR/ICP/CEN 212(A), Target 18.

