

Епідеміологічна оцінка впливу нітратів питної води децентралізованих джерел водопостачання на здоров'я дітей раннього віку

Бондаренко Ю.Г., Джулай О.С., Рябовол В.М., Нікітюк С.С.



В даний час проблема нітратів за своїми масштабами та наслідками вийшла на глобальний рівень.

Вона полягає в тотальному забрудненні ними біосфери, що призводить до порушення біологічної рівноваги у біоценозах, насамперед антропогенних, негативному впливу їх на організм людини, особливо дітей раннього віку та сільськогосподарських тварин, погіршенні якості рослинних сільськогосподарських продуктів та води питної, призначеної для споживання людиною. Це обумовлено, насамперед, складністю досягнення екологічного оптимуму при використанні у тваринництві та рослинництві інтенсивних технологій, а також використання для скиду побутових стічних вод в індивідуальних та колективних будівлях всмоктуючих вигрібних ям.

Найбільш актуальною складовою цієї проблеми є її епідеміологічний аспект негативного впливу нітратів, що надходять з питною водою та харчовими продуктами в організм людини, на здоров'я населення, особливо дітей раннього віку та вагітних жінок.

Перспективним підходом до вирішення проблеми є комплексний підхід створення

епідеміологічної системи (моніторингу) охорони здоров'я населення від негативного впливу нітратів питної води децентралізованих джерел водопостачання, як основного базового джерела їх надходження в організм людини і в першу чергу в організм вагітних жінок та дітей до трьох років, а в подальшому і дітей до 6 років. Особливо це актуально для України, де вже фіксуються випадки водно-нітратних отруєнь дітей раннього віку.

На даний час такого роду системи стосовно нітратів води децентралізованих джерел водопостачання, а в окремих випадках і нітратів води централізованих джерел водопостачання не розроблені. Не існує і розроблених методологічних підходів до її створення.

Раніше існуюча уніфікована система санітарно-гігієнічного контролю стосувалася залишкових кількостей пестицидів у сільськогосподарській продукції, харчових продуктах, воді господарсько-питного призначення, повітрі робочої зони, не була виведена на рівень епідеміологічного моніторингу, оскільки не дозволяла визначити вплив пестицидів на здоров'я населення.

Актуальним питанням сьогодення є розробка методологічних підходів та створення епідеміологічної системи охорони здоров'я населення України від негативного впливу нітратів води децентралізованих джерел водопостачання, а в окремих випадках і нітратів води централізованих джерел водопостачання.

Об'єкт та предмет дослідження. Організаційна та методична робота з вирішення питання охорони здоров'я населення від негативного впливу нітратів води децентралізованих джерел водопостачання, а в окремих випадках і нітратів води централізованих джерел водопостачання. В першу чергу це стосується дітей до трьох років, в подальшому вагітних жінок та дітей до 6 років.

Результати дослідження. Державною установою «Черкаський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» у 2018 році досліджено 8173 проб харчових продуктів (овочі та фрукти), води централізованих та децентралізованих джерел водопостачання, з яких 257 – харчових продуктів, 2390 – води децентралізованих та 3204 – води централізованих джерел водопостачання. В продуктах харчування в 0,5% проб виявлений вміст нітратів вище гранично допустимих, а в питній воді централізованих джерел – у 4%, децентралізованих джерел – у 30% концентрація нітратів перевищувала гранично допустимі.

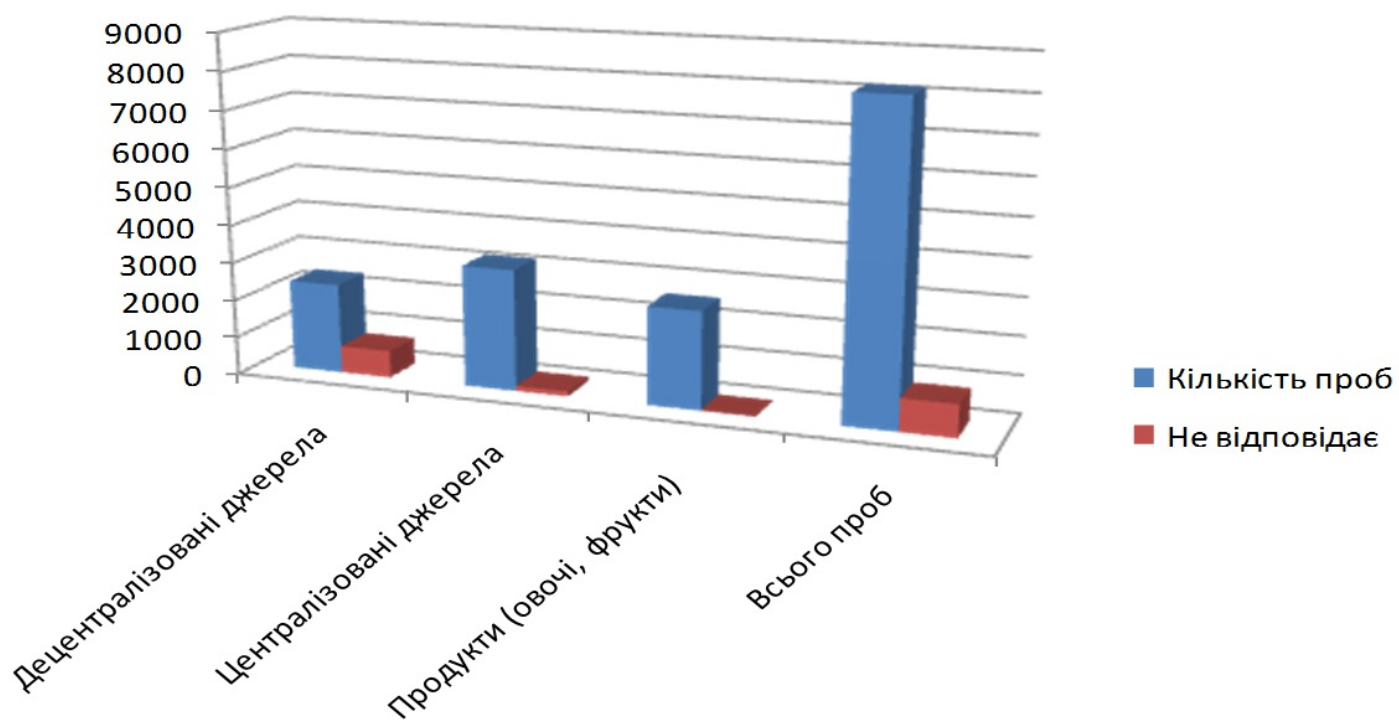
Необхідно зазначити, що в окремих децентралізованих джерелах водопостачання (шахтні та трубні колодязі) концентрація нітратів перевищувала гранично допустимої до 18 разів і становила до 900 мг/дц³.

В окремих пробах води джерел централізованого водопостачання (свердловини) концентрація нітратів перевищувала гранично допустиму до 5 разів і становила до 250 мг/дм³.

Фактично основним джерелом надходження нітратів в організм людини є питна вода децентралізованих джерел водопостачання (рисунок 1).

Рисунок 1

Джерела надходження нітратів в організм людини



Жодна з проб не перевищила допустимого рівня нітратів, що свідчить про безпеку питної води з децентралізованих джерел водопостачання. Це підтверджує висновок про безпеку питної води з децентралізованих джерел водопостачання.