



Бліндер О.О., Бліндер О.В.*, Бурденюк І.П.
УМОВНО-ПАТОГЕННІ БАКТЕРІЇ ЯК ІНДИКАТОРИ ЗАБРУДНЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

*ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки
імені академіка Л.І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України» **

Вода має важливе значення для здоров'я людини в будь-якій формі її використання: як питна вода, у виробництві харчових продуктів, у побуті, в рекреаційних цілях. Проблема якості та безпечності питної води є дуже актуальною для України, як і в світі.

В Україні стандарти безпечності питної води закріплені у Державних санітарних нормах та правилах "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною". Сучасні вітчизняні нормативи для питної води наближені до європейських. У країнах Європи діють регіональні стандарти розроблені на основі Директиви, запропоновані Радою Європейського Союзу (ЄС) 3 листопада 1998 р., про якість води, призначеної для споживання людиною 98/83/ЄС.

Стандарти якості води включають мікробіологічні та хімічні параметри, індикаторні параметри (кольоровість, запах, присмак, каламутність, водневий показник (рН) та ін.) та параметри радіоактивності. Згідно зі ст. 4 Директиви 98/83/ЄС безпечність та чистота питної води забезпечуються відсутністю в ній будь-яких мікроорганізмів та паразитів, будь-яких речовин, які, у сукупності або концентрації, становлять потенційну загрозу здоров'ю людини, та відповідає мінімальним вимогам стандартів якості питної води, що наведені в ст. 5 Директиви.

Мікробіологічні показники, які містяться в регламентуючих документах, включають визначення загальної кількості життєздатних бактерій, виявлення патогенних ентеробактерій, умовно-патогенних бактерій (кишкової палички, загальних коліформ, ентерококів, синьогнійної палички) та вірусів (ентеровіруси, аденовіруси, антигени ротавірусів, реовірусів, гепатиту А та інш.), додатковий показник для води поверхневих вододжерел - визначення коліфагів. Значимість кожного з мікробіологічних параметрів різна. Так, загальне число бактерій вказує на забруднення води, хоча не має прямого зв'язку з наявністю патогенних бактерій. Виявлення патогенних етеробактерій вказує на пряму загрозу здоров'ю населення і вимагає негайного проведення протиепідемічних заходів. Виявлення умовно-патогенних бактерій має на меті виявлення фекального забруднення води. Більшість із цих мікроорганізмів, а саме кишкова паличка, загальні коліформи (бактерії групи кишкової палички), ентерококи є представниками власної мікрофлори теплокровних тварин та людини. Виявлення таких бактерій у питній воді вимагає негайних заходів з ідентифікації та усунення джерела фекального забруднення. Бактерії виду *P. aeruginosa* належать до мікроорганізмів власної мікрофлори води, місцем звичайного їх знаходження може бути ґрунт та рослини. Водночас вони мають велику адаптивну здатність і вірулентність. Виявлення таких мікроорганізмів у питній воді може свідчити про не достатній рівень її обробки.

Вказані мікробіологічні показники є стандартними, однак відповідно до рекомендацій щодо забезпечення якості води, розроблених ВООЗ, "Керівництво з контролю якості питної води", на підставі яких розробляються нормативи інших держав, допускається внесення інших показників, таких як *C. perfringens*, *Legoinella spp.*, *Campylobacter jejuni* та ін. залежно від регіональних особливостей поширення інфекційних захворювань, що передаються через воду. В умовах зміни клімату виникають нові потенційні епідемічні ризики. Це, в свою чергу, потребує постійного вивчення змін у мікрофлорі питної води для своєчасного попередження захворювань, які передаються через воду. Постійний контроль питної води за мікробіологічними показниками, ретельний аналіз спалахів інфекцій, пов'язаних із водою, контроль спорадичної захворюваності на інфекційні захворювання є необхідними для своєчасного реагування на загрози для здоров'я людини.

Умовно-патогенні мікроорганізми є індикаторами фекального забруднення та можуть бути використані додатково, як маркери нових епідемічних загроз здоров'ю населення.

Бурденюк І.П., Мислицький В.Ф.*, Черноус В.О.*, Бендас В.В.**
НОВІ ТИПИ БІСЧЕТВЕРТИННИХ АМОНІЄВИХ СПЛУК (СИНТЕЗ І БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ)

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра патологічної фізіології **

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії ***

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомо, що четвертинні амонієві солі являють собою синтетичні сполуки з прогнозованою антисептичною дією. Окремі препарати цієї групи (етоній, декамін, декаметоксин) широко використовуються в сучасній медичній практиці як ефективні антимікробні препарати в різних лікарських формах.

Встановлено, що на величину бактеріоцидної дії цього класу антисептиків суттєво впливає відстань між амонійними центрами та типом неполярного радикалу в молекулі. Модифікація структури цього радикала може суттєво посилити її біологічну активність. Зважаючи на те, що в медичній практиці все частіше виникає потреба в бактеріоцидних препаратах, ефективних проти резистентних штамів бактерій. Обранний напрямок дослідження є актуальним, може привести до отримання препаратів з високою бактеріоцидною дією. Отже,