

УДК: 613.628.147.1:355 (477)

Іванько О.М.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ОБ'ЄКТІВ ЗС УКРАЇНИ

Українська військово-медична академія МО України

В статті розглядаються проблемні питання водопостачання та водовідведення в ЗС України. Визначені основні напрямки розвитку та удосконалення систем водопостачання та водовідведення.

Ключові слова: водопостачання, водовідведення, питна вода, очисні споруди.

Проблема забезпечення населення доброякісною питною водою загострилась настільки, що рішенням ООН 2005–2015 рр. об'явлені Міжнародним десятиріччям дій «Вода для життя». Більша частина населення України використовує для споживання воду, яка не відповідає гігієнічним вимогам за різними показниками.

Питне водопостачання України здійснюється за рахунок як поверхневих (70%), так і підземних джерел (30%). За регіональною оцінкою Україна має значні ресурси підземних вод, які можуть використовуватися як джерела питного водопостачання. Проте вони розташовані нерівномірно залежно від структурно-геологічних та фізико-географічних умов різних регіонів України. Основна частина (понад 60%) ресурсів підземних вод зосереджена у північних та західних областях України (Чернігівська, Київська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Львівська). Найменш забезпечені ресурсами підземних вод Чернівецька, Кіровоградська, Миколаївська, Івано-Франківська, Житомирська та Одеська області [1].

Середнє охоплення послугами водопостачання по Україні складає 70%, що нижче ніж у Казахстані, Грузії, Росії, країн Балтії, США та Канади. [2, 3, 4, 5, 6].

За останні роки істотно погіршилась якість води в основних джерелах централізованого водопостачання, що обумовлено незадовільною водогосподарською діяльністю, забрудненням річкового стоку і підземних водоносних горизонтів органічними сполуками, фенолами, нітратами, нафтопродуктами, патогенними мікроорганізмами тощо [7, 8].

Виробнича потужність всіх централізованих водопроводів в Україні сьогодні складає 25,7 млн.м³ на добу, а каналізаційних очисних споруд - 16,4млн.м³. Це обумовлює збільшення диспропорції між потужностями водопроводу і каналізації, і, як наслідок, все більш інтенсивне забруднення джерел водопостачання.

У водоймища України щорічно скидається більше 2,6 млрд м³ забруднених стічних вод, які вміщують біля 8 млрд т різних забруднювачів. У

воді в небезпечних концентраціях можуть міститися радіонукліди, нафтопродукти, феноли, поверхнево-активні речовини, солі важких металів, крім того, у паводковий період у воду потрапляють значні кількості пестицидів та мінеральних добрив. Все це привело до того, що сьогодні в Україні практично відсутні поверхневі джерела водопостачання, які можна було б віднести до першої категорії (придатні для водопостачання з урахуванням можливостей водоочисних споруд). До 1-3 категорії (практично чисті) відносять лише 15% водних об'єктів, до категорії 4-5 (забруднені) – 60%, до категорії 6-7 (брудні і дуже брудні) – 25% [9]. Тому санітарна охорона джерел централізованого господарсько-питного водопостачання, зокрема поверхневих водойм та підземних джерел водопостачання, є однією з актуальних проблем у комплексі заходів профілактики інфекційних та неінфекційних хвороб населення та особового складу збройних сил, які розповсюджуються водним шляхом.

Матеріали та методи

Об'єктом дослідження були показники якості питної води. Предмет дослідження – системи водопостачання та водовідведення. Проаналізовані облікові, звітні та узагальнюючі матеріали державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони щодо санітарного стану об'єктів водопостачання та водовідведення за 2005-2012 рр.

Результати дослідження та їх обговорення

Нами проведений аналіз звітів установ державної санітарно-епідеміологічної служби МО України за 2005-2012 рр та встановлено, що на сьогодні понад 50,0% водогінних та каналізаційних мереж місць дислокації військ зношені і не відповідають сучасним вимогам. До основних причин невідповідності якості питної води санітарно-гігієнічним нормативам слід віднести: відсутність очисних споруд та знезараження, невідповідність зон санітарної охорони (ЗСО) (табл. 1).

Таблиця 1
Дані про невідповідність систем централізованого питного водопостачання

Найменування показника	% до загальної кількості за роками							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Системи централізованого водопостачання, що не відповідали санітарним нормам, всього	7,45	6,3	8,4	6,5	5,6	5,5	6,7	7,0
- через невідповідність ЗСО	5,05	3,85	6,5	3,1	2,0	2,2	2,5	2,6
- відсутність очисних споруд	2,0	1,55	1,5	2,0	1,5	1,5	1,6	1,8
- відсутність знезараження	0,4	0,9	2,1	1,4	2,1	2,5	2,6	2,6

Основні заходи з утримання існуючих водогінних та каналізаційних мереж зводяться до проведення ремонтних робіт та часткової заміни пошкоджених ділянок трубопроводів. Мають місце відключення об'єктів водопостачання від системи енергопостачання. Каналізаційні насосні станції та очисні споруди мають незадовільний технічний стан і потребують суттєвого оновлення, удосконалення технологічного процесу та заміни існуючого обладнання. Виробнича потужність каналізаційних насосних станцій у декілька разів перевищує проектні показники, що призводить до підвищення витрат електроенергії та собівартості транспортування та очистки стічних вод. У зв'язку з скороченням штатів квартирно-експлуатаційної служби МО України рівень лабораторно-виробничого контролю за якістю питної води значно знизився і дослідження в основному проводиться закладами державної санітарно-епідеміологічної служби МО України.

Аналіз якості проб води (2005-2012 рр.) з систем централізованого водопостачання свідчить про те, що в вказані роки спостереження не відповідали вимогам нормативних документів за санітарно-хімічними показниками в середньому 11,1% проб, за бактеріологічними - 6,42%.

Аналіз даних моніторингу проб води з систем децентралізованого водопостачання показав, що не відповідали вимогам за санітарно-хімічними та бактеріологічними показниками в середньому 18,8 % та 13,4% проб води відповідно.

В деяких південних регіонах дислокації військ (Одеська, Миколаївська, Запорізька, Херсонська області, АР Крим) гостро стоїть питання забезпечення питною водою військових містечок не тільки в якісному, але і в кількісному відношенні. Якщо норма витрат на побутові та господарчі потреби на добу на одного військовослужбовця строкової служби у ЗС України прийнята 151,7 л (для каналізованих військових містечок) то в військах дислокованих в згаданих областях дефіцит води складає 50% від потреби. В цих гарнізонах організовується підвезення води у спеціальних цистернах з перевірених джерел водопостачання.

Рівень охоплення централізованим водовідведенням по відомству приблизно складає 75%, технічний стан більшості споруд незадовільний, 45% потребує заміни. Також реконструкції підлягають 50% каналізаційних очисних споруд та мереж. Чисельність аварій складає 0,3-0,4 на 1км.

Негативний санітарно-технічний стан об'єктів свідчить про необхідність розробки та впровадження заходів щодо реконструкції та модернізації систем водопостачання та водовідведення з урахуванням можливостей вирішення питань водопостачання військ та місцевого населення у необхідних об'ємах. При цьому слід враховувати наступне:

- місця дислокації військових формувань значних за кількістю особового складу та важливих в стратегічному відношенні;

- при скиданні стічних вод у міську каналізаційну мережу водокористувачі (військові частини) повинні забезпечити умови, за яких не порушуються звичайна робота міської каналізаційної мережі та очисних споруд;

- відповідність очисних споруд при очищенні стічних вод до властивостей ґрунту, використовуючи його здатність до самоочищення у відповідності з районуванням ґрунтів України;

- проведення одночасного лабораторного моніторингу якості питної води та ефективності очистки стічних вод міських та локальних очисних споруд військових об'єктів;

- використання модульних очисних споруд заводського виготовлення можливе при відсутності відповідних ґрунтів, водоймищ та їх каскадів;

- постійне спостереження за місцем перетину водогінних та каналізаційних колекторів з проведенням лабораторного моніторингу.

В якості основних напрямків розвитку та удосконалення систем водопостачання та водовідведення можна рекомендувати:

- 1) проводити комплексну одночасну модернізацію і технічне переоснащення систем водопостачання та водовідведення;

- 2) застосовувати локальні системи доочищення питної води на місці споживання, сорбційних фільтрів індивідуального чи колективного користування;

- 3) підсилити потужність та надійність всієї системи водопостачання та водовідведення шляхом впровадження нових технологій очистки питної та стічних вод;

- 4) постійно вести пошук інвестиційних ресурсів для вирішення питань модернізації та оновлення діючих систем.

Література

1. Прокопов В.О. Наукові та практичні питання забезпечення населення України якісною питною водою / В.О.Прокопов // Гігієнічна наука та практика на рубежі століть : Мат. XIV з'їзду гігієністів України. - Дніпропетровськ, 2004. - С.109-111.
2. Индикаторы производственно-финансовой деятельности предприятий водоснабжения и канализации республики Грузия / Грузводоканал // СРГ по реализации ПДООС. - Грузия, 2003. - 12 с.
3. Расчеты индикаторов производственно-финансовой деятельности предприятий водоснабжения и канализации в Казахстане. Окончательный аналитический отчет о деятельности казахстанских предприятий водоснабжения и канализации Алматы / Государственный проектный институт Канализационно-водоканалпроект // СРГ по реализации ПДООС. - Алматы, 2003. - 32 с.
4. Kenneth Frederick D. America's Water Supply: Status and Prospects for the Future [Електронний ресурс] / Kenneth D. Frederick // Consequence. - 1995 - V. 1, №1. - P. 103-106.
5. Executive Summary of the UN World Water Development Report [Електронний ресурс] / The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). - Paris, France, 2002. - 36 с.
6. Water for people, water for life. Executive Summary of the UN World Water Development Report [Електронний ресурс]/The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). - Paris, France, 2002. - 36 с.
7. Бардов В.Г. Проблеми питного водопостачання населення України та шляхи їх вирішення / В.Г. Бардов, С.Т. Омельчук,

8. Прокопов В.О. Стан децентралізованого господарсько-питного водопостачання України / В.О. Прокопов, О.М.Кузьмінець, В.А. Соболев // Гігієна населених місць. – 2008. – Вип. 51. – С.63-68.
9. Данілішин Б.М. Державна цільова екологічна програма «Програма упорядкування водовідведення в населених пунктах України» як основний документ перспективного розвитку водокористування в країні / Б.М.Данілішин, О.О. Дмитрієва // Вода і водоочисні технології. – 2006. – № 3. – С. 17-22.

Реферат

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ВОЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ВС УКРАИНЫ

Иванко О.М.

Ключевые слова: водоснабжение, водоотведение, питьевая вода, очистные сооружения.

В статье рассматриваются проблемные вопросы водоснабжения и водоотведения в ВС Украины. Определены основные направления развития и совершенствования систем водоснабжения и водоотведения.

Summary

GENERAL CHARACTERISTICS OF WATER SUPPLY AND SANITATION OF MILITARY OBJECTS IN THE ARMED FORCES OF UKRAINE

Ivanko O.M.

Keywords: water supply, sanitation, drinking water, sewage treatment.

This research was aimed to study the state of the water system and waste water. This enables to reveal the principal approaches directed to the development and improvement of water supply network in the Armed Forces of Ukraine.

УДК 618.14-006-036.8-07-092:575.113

Карташов С.М., Олешко Е.М., Мусаев Р.И.

БЕЗРЕЦИДИВНАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЭНДОМЕТРИЯ И МСН ФЕНОТИП ОПУХОЛИ

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Харьковский областной клинический онкологический центр

У 342 больных раком эндометрия (РЭ) I – IV стадии в возрасте 30 – 80 лет в опухолевой ткани методом полимеразной цепной реакции изучена частота наличия микросателлитной нестабильности (МСН). Установлено, что у больных РЭ с I – III стадией заболевания лучшие показатели выживаемости отмечены с отрицательным МСН фенотипом опухоли. Однако степень достоверности результатов различна, и наибольшее влияние на результаты лечения получены нами при I стадии РЭ. У больных с IV стадией влияние МСН фенотипа опухоли на результаты лечения не прослежено. Наличие МСН у больных РЭ сопровождалось достоверным снижением 3-летней безрецидивной выживаемости как у больных с эндометриоидными, так и неэндометриоидными формами РЭ. Следовательно, МСН фенотип опухоли можно использовать как дополнительный фактор прогноза РЭ.

Ключевые слова: рак эндометрия, микросателлитная нестабильность, безрецидивная выживаемость, стадия, гистоструктура.

Приведенные в данной публикации исследования выполнены в рамках плановой НИР Харьковской медицинской академии последипломного образования «Рак органів жіночої репродуктивної системи і старіння: механізми взаємозв'язку і вплив на етіопатогенетичні особливості розвитку перебігу та ефективність лікування захворювань» (№ государственной регистрации 0111U003586).

Введение

На сегодняшний день согласно данным Национального канцер-реестра в Украине рак эндометрия (РЭ) занимает 3-е место среди онкологических заболеваний [2]. Результаты лечения опровергают традиционное представление о благоприятном клиническом течении РЭ, и прогрессирование возникает примерно у 25% пациенток, получавших лечение по поводу РЭ ранних стадий [1, 4]. До настоящего времени нет новых критериев и их роли в возникновении рецидива. В тоже время фактор рецидивирования РЭ является одним из основных критериев, который может быть положен в систему прогнозирования.

Интенсивные исследования в эксперимен-

тально-теоретической онкологии, позволили добиться значительных успехов в познании генетических факторов, причастных к возникновению и прогрессии неоплазий у человека. В настоящее время уже нет сомнений в том, что в основе злокачественных новообразований, в том числе и РЭ, лежат генетические нарушения, одним из которых является микросателлитная нестабильность [3]. Микросателлиты — tandem-ные повторы простых соединений последовательностей нуклеотидов, которые существуют в геноме человека. МСН — дефект репарации неспаренных оснований дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) [5, 8].

Таким образом, изучение новых молекулярных факторов, характеризующих опухоль и течение заболевания, является актуальным для РЭ.