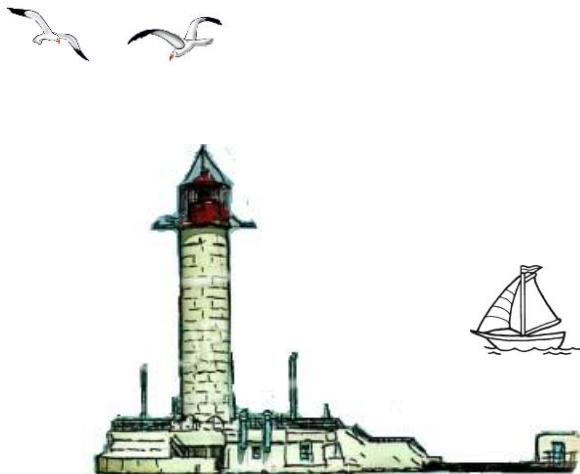


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДП УКРАЇНСЬКИЙ НДІ МЕДИЦИНИ ТРАНСПОРТУ  
МОЗ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАТОФІЗІОЛОГІВ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ МЕДИЧНОЇ НАУКИ

## БЮЛЕТЕНЬ ХХІ ЧИТАНЬ ІМ. В. В. ПІДВИСОЦЬКОГО

18 – 19 травня 2023 року



ОДЕСА 2023

ББК 52. 52 Я 431

УДК 929 Підвисоцький В. В. : 61

***Організатори – засновники конференції:***

Міністерство охорони здоров'я України  
ДП Український НДІ медицини транспорту МОЗ України  
Одеський національний медичний університет  
Наукове товариство патофізіологов України  
Українська асоціація медичної науки

***Головний редактор***

**Гоженко А. І.**

***Редакційна колегія***

**Бадюк Н. С.**

**Вастьянов Р. С.**

**Єфременко Н. І.**

**Котюжинська С. Г.**

**Насібуллін Б. А.**

**Савицький І. В.**

***Адреса редакції:***

вул. Канатна 92, 65039, м.Одеса, Україна

e-mail: [badiuk\\_ns@ukr.net](mailto:badiuk_ns@ukr.net)

XXII–і читання В. В. Підвисоцького: Бюлетень матеріалів наукової конференції (18-19 травня 2023 року). – Одеса: УкрНДІ медицини транспорту, 2023. – 179 с.

© УкрНДІ медицини транспорту



**ПДВИСОЦЬКИЙ  
ВОЛОДИМИР ВАЛЕРІАНОВИЧ**

24.05.1857 - 22.01.1913

Засновник і декан медичного факультету,  
Завідуючий кафедрою загальної патології  
Імператорського Новоросійського університету  
в місті Одесі  
1900-1905

## **Вельмишановні колеги!**



Ми з Вами разом продовжуємо традицію проведення читань присвячених В. В. Підвисоцькому. Це вже ХХІІ читання, присвячені одному з засновників патофізіології в Україні. Впевнений, що ця традиція буде спарияти розвитку патофізіології.

Впевнений, що широкий загал науковців-медиків буде продовжувати справу нашого видатного земляка, спрямованого на розвиток як патофізіології так і взагалі теоретичної медицини, а це є наріжним каменем практичної медицини.

Президент наукового товариства  
патофізіологів України, проф.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to read 'A. I. Gojenko'.

А. І. Гоженко

## **НЕРЕАЛІСТИЧНІ ОЧІКУВАННЯ ЩОДО МІКРОБНОГО МОНІТОРИНГУ ПИТНОЇ ВОДИ**

### **UNREALISTIC EXPECTATIONS REGARDING DRINKING WATER MICROBIAL MONITORING**

**Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.**

*Одеський національний медичний університет*

Використання кишкової палички для визначення потенційного ризику для здоров'я в очищеній питній воді є корисним і, ймовірно, найкращим, що можна зробити на даний момент. Однак, насправді мікробний моніторинг, який зараз практикується чи вимагається, є дуже недосконалим і сумнівним підходом до достовірної охорони здоров'я. На думку M. J. Allen, S. C. Edberg, J. L. Clancy, S. E. Hruday (2015) це обумовлено наступним:

- відсоток питної води, протестованої на бактерії-індикатори, становить 0,0000002-0,0000005%, тобто 99,99998-99,99995% не перевірено;

- відсутність правдоподібності висновку про підвищений ризик для здоров'я за допомогою «позитивного» зразка, враховуючи мізерний об'єм протестованої води;

- розуміння того, що навіть моніторинг із застосуванням найкращого на даний момент мікроорганізму-індикатора (*E. coli*) не може запобігти будь-яким спалахам, що передаються через питну воду (результати повідомляються після того, як відбулося зараження), але дані щодо таких індикаторів є, безсумнівно, важливими для розслідування та перевірки спалахів;

- за виняткових ситуацій (розриви водопровідної магістралі, несправності перехресних з'єднань, землетруси, урагани, цунами, інші катастрофічні події) доцільним є мікробний моніторинг на місці для оцінки ризику для здоров'я;

- хоча мікробний моніторинг є одним із інструментів, який можна використовувати для оцінки якості води та потенційного ризику для здоров'я, існують більш відповідні немікробні параметри якості води та ефективності очищення (залишок хлору,

каламутність) та інші підходи, наприклад санітарні обмеження, цілісність водопровідної мережі, що забезпечує значно більший ступінь впевненості щодо безпеки питної води.

Більш прагматичний і обґрунтований підхід до кращого забезпечення безпечної питної води повинен включати:

- відповідні процеси очищення на місці, що визначається якістю вихідної води;

- постійний онлайн-моніторинг процесів обробки, який забезпечує оптимізацію процесів, наприклад використання on-line мутномірів, залишкових концентрацій дезінфекційних засобів на периферії водопровідної мережі;

- навчені та сертифіковані оператори для виконання мікробного аналізу;

- відповідна планова експлуатація та обслуговування очисних процесів;

- відповідні залишки дезінфектанта по всій мережі зберігання та розподілу, виміряні он-лайн у безперервному режимі;

- ефективні програми перехресного з'єднання, спостереження за виявленням витоків і методи управління тиском;

- підхід до загального плану безпеки води, наприклад ВООЗ (2009, 2011), Австралійські рекомендації щодо питної води (NHMRC, 2011), що містять стратегії для конкретних систем водопостачання, є найкращим способом запобігання спалахам захворювань, що передаються через воду, на основі повного знання та розуміння цієї системи.

Рекомендації авторів полягають у наступному.

1. Відмовтеся від загальної кількості коліформ як достовірного показника ризику для здоров'я та скасуйте будь-які рекомендації щодо здоров'я, які базуються виключно на коліформно-позитивних зразках води – використовуйте лише як загальний параметр якості води після обробки в системах розподілу.

2. Замініть фекальні коліформи на *E. coli* як більш надійний індикатор можливої присутності патогенів людини.

3. Відмовтеся від переконання, що методи підрахунку в очищеній питній воді забезпечують достовірні дані для рішень у сфері охорони здоров'я.

4. Усвідомте, що моніторинг патогенів у очищеній питній воді не забезпечує достатність та достовірність даних для правильного визначення ризику для здоров'я.

5. Пропагуйте набагато більше використання експрес-методів на місці для виявлення *E. coli* поінформованими і навченими

операторами, які можуть діяти швидше, щоб визначити потенційні ризики для здоров'я.

6. Усуньте перешкоди для операторів систем водопостачання у використанні прийнятних експрес-методів та не вимагайте надсилання зразків води до сертифікованої лабораторії.

7. Використовуйте загальну кількість коліформ для моніторингу значних змін якості питної води під час розподілу/зберігання та оцініть методи управління системою розподілу, щоб мінімізувати небажане погіршення, наприклад, раптова втрата залишків дезінфікуючого засобу.

8. Покладайтеся лише на клінічні та епідеміологічні дані про те, що конкретні мікроорганізми, знайдені в очищеній питній воді, дійсно становлять обґрунтований ризик для здоров'я, якщо їх виявлено в достатній кількості, а їх вірулентність достатня для інфекційної дози.

9. Розумійте, що молекулярні методи все ще знаходяться в стадії розробки і не готові для звичайних цілей моніторингу, доки не будуть вирішені такі питання, як інтерпретація даних, стандартизація методів, орган сертифікації тощо.

10. Приймайте лише прийняте в медицині визначення осіб із ослабленим імунітетом, яке не включає узагальнення «молодих і літніх людей».

11. Дуже молоді та люди похилого віку, виходячи з досвіду спалахів через воду, можуть бути більш уразливими до важких наслідків для деяких патогенів, наприклад, *E. coli* O157:H7.

12. Досвід вивчення мікробних проблем, пов'язаних з питною водою, свідчить, що деякі поточні норми та рекомендації значно відстають від найновіших наукових досягнень і, отже, не захищають здоров'я населення.

**Ключові слова:** питна вода, мікроорганізми, моніторинг.

**Key words:** drinking water, microorganisms, monitoring.

<i>Аппельханс О.Л., Ромак О.І., Нескоромна Н.В., Савенко Т.О.</i> ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ПЕЧІНКИ В ДИНАМІЦІ ПЕРЕБІГУ ІНДУКОВАНОГО ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ .....	20
<i>Бабак С. В., Карнаух Т. В., Бакуновський О. М.</i> ГІПОКАПНІЧНІ ПОРУШЕННЯ У ОСІБ З ПАНІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ .....	21
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.</i> ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО СИСТЕМУ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»: НОТАТКИ НА ПОЛЯХ .....	23
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.</i> МАГНІЙ ЯК ЗАСІБ ПРОФІЛАКТИКИ COVID-19 ТА КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ .....	26
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.</i> НЕРЕАЛІСТИЧНІ ОЧІКУВАННЯ ЩОДО МІКРОБНОГО МОНІТОРИНГУ ПИТНОЇ ВОДИ .....	29
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В., Валькевич Д. В.</i> НАДІЙНІСТЬ ВОДОПОСТАЧАННЯ ЯК ПРОВІДНИЙ ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ .....	32
<i>Бабієнко В. В., Сахарова І. В.</i> ЩОДО ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИЧНОЇ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ АЗОТОВМІСНИХ ДЕТЕРГЕНТІВ ЯК ЗАБРУДНЮВАЧІВ ВОДОЙМ .....	35
<i>Бабій В. П.</i> ІНТЕНСИВНІСТЬ ЕМІГРАЦІЇ ЛЕЙКОЦИТІВ У РОТОВУ ПОРОЖНИНУ ЯК ДІАГНОСТИЧНИЙ ПОКАЗНИК .....	37
<i>Бадюк Н. С., Псядло Е. М.</i> МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ ПОСТТРАВМА- ТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ .....	38
<i>Болюх О. О.</i> ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ НІТРООКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ В ОЧАХ ЩУРІВ РІЗНОЇ СТАТІ ПРИ СТЕАТОГЕПАТОЗІ ТА ВПЛИВ НА НИХ ІНОЗИТОЛУ .....	41