

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

**106-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького колективу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
03, 05, 10 лютого 2025 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,
які проводитимуться у 2025 році №1005249

Чернівці – 2025

УДК 61(063)
М 34

Матеріали підсумкової 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2025. – 450 с. іл.

У збірнику представлені матеріали 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) зі стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Годованець О.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Батіг В.М.
професор Білоокій В.В.
професор Булик Р.Є.
професор Давиденко І.С.
професор Дейнека С.Є.
професорка Денисенко О.І.
професор Заморський І.І.
професорка Колоскова О.К.
професорка Кравченко О.В.
професорка Пашковська Н.В.
професорка Ткачук С.С.
професорка Тодоріко Л.Д.
професорка Хухліна О.С.
професор Черноус В.О.

ISBN 978-617-519-135-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2025

гіпохлорид кальцію (вміст активного хлору складає 52%). На оснащенні військових підрозділів НАТО знаходиться система обробки води TWPS, яка ефективно очищає воду від радіаційних, хімічних речовин, біологічних агентів та здійснює її опріснення. Продуктивність системи складає 5,7 м³/год для прісної води та 4,5 м³/год для солоної води.

Більшість країн відмовляються від використання застарілих технологій знезараження води, таких як хлорування, озонування, ультрафіолетове опромінення. Все більшу увагу закордонні спеціалісти приділяють впровадженню нанотехнологій (використання наночастинок срібла, магнію, оксидів титану).

У підрозділах ЗСУ для знезараження індивідуальних запасів води використовуються таблетовані препарати (аквасепт, неоаквасепт, дутріон) та індивідуальні фільтри (НФ-10, НФ-50), які, на думку зарубіжних фахівців, не відповідають сучасним вимогам та потребують їх заміни, зокрема металокерамічними фільтрами.

Ще однією невирішеною проблемою в польових умовах є контроль якості води. Існуючі польові хімічні лабораторії недостатньо забезпечені сучасним обладнанням.

Висновки. Організація водопостачання військових підрозділів ЗСУ в польових умовах залишається актуальною проблемою, яку необхідно вирішувати за рахунок технічного переоснащення пунктів водопостачання на основі сучасних технологій.

Іфтода О.М.

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ТА ПОТЕНЦІЙНІ РИЗИКИ ПОТРАПЛЯННЯ АЛЮМІНІЮ ДО ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Алюміній є елементом, який в силу свого широкого розповсюдження в природних об'єктах та в побуті може бути контамінантом води та харчових продуктів.

Мета дослідження. Здійснити огляд та аналіз джерел сучасної вітчизняної та зарубіжної літератури, присвячених вивченню сучасних поглядів на джерела та потенційні ризики потрапляння алюмінію до організму людини (Т.М. Димань, 2011; Шерстюк В.П., 2011; Б.П. Кузьмінов, 2013; G. Bassioni, 2019; T.J. Huat, 2019; E. Gauthier, 2000; M. Kitazawa, 2021; Kongta, 2023; J. Doroszkiewicz, 2023).

Матеріал і методи. Використано аналітичний та бібліосемантичний методи.

Результати дослідження. Алюміній потрапляє в їжу з різних об'єктів навколишнього середовища – води, ґрунту, матеріалів, які контактують з їжею (пакувальний матеріал, посуд). Контамінація їжі цим металом відбувається також у процесі її приготування і зберігання в алюмінієвому посуді. Також одним із джерел потрапляння металу в організм людини є алюмінієва фольга, яка використовується в кулінарії. Висока температура, кисле середовище, антоціанові пігменти овочів і фруктів, аніони органічних гідроксидів та надмір кухонної солі посилюють розчинення алюмінію і відповідно, сприяють його потрапленню в організм. При приготуванні м'яса в алюмінієвій фользі вміст алюмінію у готовому продукті може зрости у 5 разів, а при додаванні до риби риби солі та оцту може зростати більше ніж у 60 разів. До продуктів, у присутності яких збільшується розчинність алюмінію належать наприклад, нарізані яблука, помідори, ревінь, сир. Наявність алюмінію в харчових продуктах підтверджена чисельними дослідженнями: він міститься у молоці, каві натуральній розчинній, хлібі, овочевій продукції, чорному та молочному шоколаді, продукції на основі какао, виробках із локшини.

Розглядаючи потенціал небезпеки алюмінію, у проаналізованих наукових джерелах основна увага приділяється впливу на нервову систему, розумовий і моторний розвиток дітей, когнітивні функції осіб похилого віку, а також на нирки та кістки. В плазмі крові біля 90% іонів алюмінію зв'язуються з трансферином і 10% з цитратами. Дослідження показали, що біодоступність різних сполук алюмінію, які містяться у воді, становить 0,3 %, у харчових продуктах – 0,1 %. При рівні споживання алюмінію 15 мг на добу із сечею виводиться 0,025 мг. При цьому лише 5% алюмінію кумулюється тканинами організму, близько половини цієї

кількості – в кістковій тканині. Дефіцит магнію та кальцію сприяє накопиченню алюмінію в кістковій тканині й мозку, а вміст заліза в організмі знижується при збільшенні концентрації алюмінію в тканинах. Алюміній також може накопичуватися в шкірі, в нижньому відділі шлунково-кишкового тракту, лімфовузлах, надниркових залозах, паразитовидній залозі та більшості внутрішніх органів людини. Результати низки досліджень показали, що іони алюмінію можуть сприяти утворенню активних форм кисню шляхом активації клітин мікроглії в мозку, що призводить до запалення, окислювального стресу, та як наслідок – до пошкодження нервових тканин, особливо в гіпокампі та лобовій корі, впливаючи на пам'ять і когнітивні функції. У 2011 році об'єднаний експертний комітет ФАО/ВООЗ з харчових добавок (JECFA) переглянув нові наукові дані, що дозволило групі експертів ВООЗ встановити підвищену тимчасову допустиму щотижневу норму споживання (PTWI) у 2 мг/кг маси тіла.

Висновки. Контамінація продуктів харчування алюмінієм є на сьогодні актуальною проблемою, яка потребує комплексного підходу компетентних фахівців з питань розробки гігієнічних вимог щодо допустимого вмісту цього металу в харчових продуктах та інформування населення щодо можливих ризиків, пов'язаних із потраплянням алюмінію в організм.

Міхєєв А.О.

АНТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ КРОВІ, ОПРОМІНЕНОЇ УЛЬТРАФІОЛЕТОМ

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Незаперечним фактом є те, що життя у вищих широтах і менше перебування на сонці підвищує ризик розвитку багатьох хронічних та інфекційних захворювань, а також смертності у першу чергу від браку вітаміну D. Водночас, надлишок інсоляції в екваторіальних та субекваторіальних широтах стимулює розвиток меланом. Проте ультрафіолет широко використовується в медицині. Наприклад, ультрафіолетове опромінення крові (УФОК) успішно використовувалося в 1940-50-х роках для лікування багатьох захворювань, у тому числі інфекційних – септицемія, пневмонія, туберкульоз, артрит, астма та навіть поліомієліт. Перші дослідження показали досить перспективні результати та були запропоновані способи використання цієї методики в клінічній практиці, наприклад автотрансфузія ультрафіолетово опроміненої крові (АУФОК). Проте зі становленням ери антибіотиків використання ультрафіолету скоротилося, а сучасна точка зору науковців в багатьох країнах залишається досить суперечливою. Водночас, відомо що експериментальні та клінічні дослідження з УФО крові показали, що його здатність викликати загибель мікроорганізмів, підвищувати опірність організму, активізувати обмін речовин, окислювальні процеси в тканинах, а клітини організму починають швидше оновлюватися та омолоджуватися.

Мета дослідження. Проаналізувати доступні літературні джерела на предмет вивчення можливостей використання УФОК чи препаратів отриманих з такої крові у якості антимікробних засобів в експерименті.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом для даного дослідження були фахові літературні джерела. У роботі використано інформаційно-аналітичний метод.

Результати. Зазвичай в медицині використання ультрафіолетового випромінювання зводиться до кількох його спектрів та сфер застосування. Наприклад, УФО частотою 200–280 нм має високу антимікробну дію і застосовується безпосередньо до гострих ранових інфекціях для знищення патогенів без пошкодження здорових тканин. УФО різних спектрів широко використовується для стерилізації інструментарію, обладнання, повітря тощо. УФО 280–315 нм може діяти на пошкоджені тканини для стимуляції загоєння ран і широко використовується як екстракорпоральне ультрафіолетове випромінювання крові для стимуляції імунної системи. УФО 315–400 нм має чіткий вплив на передачу сигналів клітинами м'язової та нервової тканин. В літературі описано стимулюючий протизапальний