

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я
ІМ. О. М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ»
ГО «УКРАЇНЬСЬКА АСОЦІАЦІЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»**

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

**ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
НАУКОВО–ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**



Випуск 23

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я
ІМ. О. М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ»
ГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»**

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

*ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ НАУКОВО–ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
до 140-річчя з дня народження О.М. Марзєєва
(дев'ятнадцяті марзєєвські читання)
Випуск 23*

19 жовтня 2023 р.
м. Київ

ISBN 978-617-7431-28-21

Редакційна колегія:

головний редактор – професор, чл.-кор. НАМН України *Полька Н.С.*

заступники головного редактора –

- д.мед.н., професор *Турос О.І.*
- к.мед.н. *Рудницька О.П.*

Члени редколегії:

д.мед.н. *Савіна Р.В.*, к.мед.н. *Коблянська А.В.*

м.н.с. *Мельченко Ю.В.*, пров. інж. *Лейких С.В.*

Комп'ютерна верстка, підготовка оригінал-макету:

м.н.с. *Мельченко Ю.В.*, пров. інж. *Лейких С.В.*

Адреса редколегії:

02094, м.Київ, вул. Гетьмана Полуботка (Попудренка), 50

Державна установа «Інститут громадського здоров'я
ім.О.М. Марзеєва Національної академії медичних наук України»
/ ДУ «ІГЗ НАМНУ» /

Тел./факс: (044) 513-15-28, 292-13-86 Тел.: (044) 513-71-36

e-mail: *igz_konf@ukr.net*

ISBN 978-617-7431-28-21

Все сказане свідчить про порушення принципів організації протиракової боротьби в країні, в основі яких були закладені принципи профілактики, диспансерного спостереження та адекватного лікування.

Відзначаючи особливу роль профілактики в розвитку онкологічних захворювань, зокрема РЛ, слід ще раз підкреслити, що кінцевою її метою є зменшення впливу на суспільство причин, яких можна уникнути.

Діапазон профілактичних та організаційних заходів, які можуть дати відчутний ефект, повинен перш за все включати:

- Законодавчі заходи по боротьбі з канцерогенним впливом довкілля на популяцію;
- Організаційні заходи по боротьбі з палінням;
- Просвітні заходи, спрямовані на зменшення шкідливих звичок;
- Стимуляція виявлення захворювання на доклінічних стадіях та своєчасного початку лікування виявленої патології.

В реалізації цих завдань особливу роль відіграють працівники первинних структур охорони здоров'я, які можуть вплинути на формування стереотипів поведінки своїх підопічних, визначати персональні фактори ризику та шляхи їх уникнення.

Неабияке значення має залучення пацієнтів до профілактичних чи скринінгових обстежень з метою виявлення хвороби на ранніх стадіях та своєчасного початку лікування.

Отже, спрямовані на зменшення ураження населення злоякісними новоутвореннями заходи потребують спільної роботи як медичних, так і немедичних структур, об'єднання їх ресурсів, спрямованих на профілактику та зміцнення здоров'я нації.

АНАЛІЗ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОМИСЛОВОГО АЕРОЗОЛЮ ПОВІТРЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Шаравара Л. П.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Вступ. Проблема безпеки виробничого середовища для здоров'я працюючого населення обумовлена наявністю великої кількості підприємств та технологічних процесів, пов'язаних з утворенням аерозолів та пилу. Це сприяє забрудненню повітря робочої зони частинками різного хімічного походження, фізичних властивостей та розмірів. У зв'язку з наявністю ризику для здоров'я, який обумовлений впливом дрібнодисперсних та ультродисперсних частинок, існує необхідність впровадження гігієнічних досліджень з контролю цих частинок у повітрі робочої зони з урахуванням специфіки джерел утворення, особливостей їх фізико-хімічного складу та властивостей, включаючи дисперсність різних фракцій.

Мета дослідження. Визначення вмісту та фізико-хімічних характеристик ультрадисперсних частинок у складі промислового аерозолів повітря робочої зони машинобудівного підприємства.

Матеріали та методи. Дослідження повітря робочої зони повітрі плавильника, зварювальника, шліфувальника та обрубувача машинобудівного підприємства на вміст ультрадисперсних (нанорозмірних) частинок у складі промислового аерозолів проводилося за допомогою портативного скануючого спектрометра NanoScan SMPS 3910 (США), який дозволяє визначати фізичні характеристики зважених ультра дисперсних частинок розміром у діапазоні від 10 до 420 нм, їх кількісну концентрацію, площу поверхні, об'єм поверхні та масову концентрацію. Хімічний склад проб повітря визначали за допомогою приладу «Optima 2100 DV» (Perkin Elmer, США) методом оптико-емісійної спектрометрії з індуктивно зв'язаною плазмою (ОЕС-ІЗП).

Отримані результати. У результаті дослідження встановлено, що кількісна концентрація зважених частинок у повітрі робочої зони плавильника коливалася від $4,28 \times 10^4$ до $2,41 \times 10^5$ частинок/см³, для зварювальника – ($3,01 \times 10^4$ до $3,34 \times 10^5$), для шліфувальника – ($9,81 \times 10^4$ до $1,44 \times 10^5$), для обрубувача – ($2,71 \times 10^4$ до $1,94 \times 10^5$). Кількісна концентрація наночастинок на робочих місцях всіх працівників статистично достовірно перевищувала кількісну концент-

рацію цих частинок у порівнянні з працівниками контрольної групи (працівники заводоуправ-ління) ($p \leq 0,05$).

Зазвичай дослідження ультрадисперсних (наночастинок) обмежується дослідженням кількісної концентрації їх у повітрі (кількість/см³) і не відображають такі показники як площа поверхні та об'єм поверхні, які є безперечно важливими з точки зору їх біологічної активності і токсичності. Встановлено, що загальна площа поверхні частинок на робочому місці плавильника знаходилася в межах від $9,26 \times 10^8$ до $3,08 \times 10^9$ нм²/см² та загальний об'єм поверхні – $3,14 \times 10^{10}$ до $6,12 \times 10^{10}$ нм³/см³, для зварювальника ці показники склали ($7,24 \times 10^8$ до $5,56 \times 10^9$ нм²/см²) та ($1,68 \times 10^{11}$ до $2,38 \times 10^{11}$ нм³/см³) відповідно, для шліфувальника – площа поверхні $1,43 \times 10^9$ до $1,57 \times 10^9$ нм²/см² та об'єм поверхні $2,73 \times 10^{10}$ - $3,46 \times 10^{10}$ нм³/см³, для обрубувача – площа поверхні $4,91 \times 10^8$ до $1,95 \times 10^9$ нм²/см² та об'єм поверхні $9,76 \times 10^9$ - $1,27 \times 10^{11}$ нм³/см³. Встановлено значне перевищення цих показників у порівнянні з показниками контрольної групи і підтверджена їх статистично достовірна відмінність ($p \leq 0,05$).

Щодо масової концентрації зважених частинок промислового аерозолі у повітрі робочої зони визначено, що максимальна їх концентрація була зафіксована на робочому місці зварювальника – 285,37 мкг/м³, на робочому місці обрубувача – склала 151,96 мкг/м³, на робочому місці плавильника – 73,49 мкг/м³ і найменша концентрація була зареєстрована на робочому місці шліфувальника – 41,51 мкг/м³.

Результати проведених досліджень по вивченню складу хімічних елементів присутніх у повітрі робочої зони показали наявність наступних елементів: Al, Cu, Mg, Mo, Fe, Ni. Хоча їх вміст не перевищував величини діючих рівнів ГДК, все ж таки можна припустити, що у нанорозмірному стані ці метали мають можливість чинити несприятливий вплив на організм працюючих.

Висновки. В результаті проведених досліджень визначено що працівники машинобудівного підприємства піддаються впливу зважених ультрадисперсних частинок повітря робочої зони при різних технологічних процесах (плавлення металу, зварювання металів, механічна обробка деталей). Встановлено, що за кількісною концентрацією, площею та об'ємом поверхні, масовою концентрацією зважених ультрадисперсних частинок аерозолі на робочих місцях працівників машинобудівного підприємства всі показники були значно вищими в порівнянні з контрольною групою і мали статистично достовірну відмінність ($p \leq 0,05$). Виробничий процес машинобудівного підприємства супроводжується емісією у повітря робочої зони таких металів як Al, Cu, Mg, Mo, Fe, Ni які можуть входити до складу ультрадисперсного пилу у нанорозмірному діапазоні. Враховуючи біологічну активність зважених частинок ультрадисперсного діапазону визначення їхнього вмісту є важливою складовою гігієнічного моніторингу для встановлення небезпеки та проведення оцінки ризику для здоров'я працівників і населення з відповідною розробкою ефективних заходів профілактики.

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕМЕНТНОГО СТАТУСУ ОРГАНІЗМУ ПРАЦЮЮЧИХ ЗА УМОВИ НЕСПЕЦИФІЧНИХ РЕАКЦІЙ АДАПТАЦІЇ ДО ДІЇ ТОКСИЧНИХ МЕТАЛІВ МАЛОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ

Андрусишина І.М., Лампека О.Г., Голуб І.О.

Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України», м Київ

Вступ. Оскільки очікується тривале та значне хімічне забруднення довкілля в Україні, наслідком якого є війна, важливо подбати про ефективну систему екологічного моніторингу стану довкілля та про нові підходи до оцінки здоров'я населення. Розуміння внеску різних шляхів впливу ксенобіотиків на загальну картину екзогенної експозиції забезпечує більш обґрунтоване прийняття рішень щодо заходів з управління ризиками.

Нові підходи до оцінки ризику хімічного впливу, що за останній час описані у ряді оглядів, (такі, як фармакокінетичні моделі РВРК, поєднання БМЛ з даними *invitro/insilico* та впровадження підходів до оцінки ризиків ОР), завдяки отриманню більш точних розрахунків величин внутрішнього впливу ксенобіотиків, визначення орієнтовних безпечних рівнів в якості референтних значень

ОСОБЛИВОСТІ ОКРЕМИХ ПРОЯВІВ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	101
<i>Михайленко О.Ю.</i>	
ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПОШИРЕНOSTІ МАРКЕРІВ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ СЕРЕД ДОНОРІВ В УКРАЇНІ ЗА ПЕРІОД 2021-2022 РОКИ	103
<i>Тарасюк О.О., Миськів І.М., Примах С.В., Берекета Я.Д.</i>	
РАК ЛЕГЕНІ – ШЛЯХИ ПРОФІЛАКТИКИ.....	106
<i>Федоренко З.П., Сумкіна О.В.</i>	
АНАЛІЗ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОМИСЛОВОГО АЕРОЗОЛЮ ПОВІТРЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА	107
<i>Шаравара Л. П.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕМЕНТНОГО СТАТУСУ ОРГАНІЗМУ ПРАЦЮЮЧИХ ЗА УМОВИ НЕСПЕЦИФІЧНИХ РЕАКЦІЙ АДАПТАЦІЇ ДО ДІЇ ТОКСИЧНИХ МЕТАЛІВ МАЛОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ	108
<i>Андрусишина І.М., Лампека О.Г., Голуб І.О.</i>	
ОЦІНКА НАБЕЗПЕКИ ЗАБРУДНЕННЯ РТУТТЮ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ В РАЗІ РУЙНУВАННЯ РТУТНИХ ЛАМП	110
<i>Дмитруха Т.І., Черняк Л.М., Лапань О.В., Кондакова Т.С., Дмитруха А.В., Дзюбенко Л.В.</i>	
ОЗДОРОВЧО-ГІГІЄНІЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ УЧАСНИКІВ ХОРЕОГРАФІЧНИХ КОЛЕКТИВІВ	111
<i>Шмалей С.В.</i>	
4.4. ТОКСИКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	113
ВПЛИВ ФОСФАТІВ НА ПЕЧІНКУ БІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВ НАДХОДЖЕННЯ ЇХ З ПИТНОЮ ВОДОЮ	113
<i>Бандрівська Ю.Б., Лотоцька О.В.</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИКОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВАРФАРИНУ НАТРІЮ У ГОСТРОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ.....	114
<i>Главачек Д.О., Смірнова Г.І., Куш М.В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ІОНІВ І НАНОЧАСТИНОК ВАЖКИХ МЕТАЛІВ СВИНЦЮ ТА ЗАЛІЗА НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ	115
<i>Дмитруха Н.М., Короленко Т.К., Андрусишина І.М., Козлов К.П., Легкоступ Л.А.</i>	
СУЛЬФІДОГЕННА АКТИВНІСТЬ СУЛЬФАТВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ, ВИДІЛЕНИХ З КИШЕЧНИКА ЩУРІВ, ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВИЙ КОЛІТ, ЗА ВПЛИВУ ЦИСТЕЇНУ	116
<i>Кирдій Е.С., Залецька В.Р., Яворська Г.В., Перетятко Т.Б.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ХЛОРАТІВ В ПИТНІЙ ВОДІ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПІДДОСЛІДНИХ ТВАРИН.....	117
<i>Кравчун Т.Є., Томашевська Л.А., Куліш Т.В., Цицирук В.С.</i>	
ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ МАСИ ТІЛА ТА ВІДНОСНОЇ МАСИ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ ПРИ ВЖИВАННІ ПИТНОЇ ВОДИ З РІЗНОЮ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ НІТРАТІВ	118
<i>Лотоцька О.В., Данчишин М.В.</i>	
КОРЕКЦІЯ ІМУННОГО ДИСБАЛАНСУ У ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ АУТОІМУННИМ ТИРЕОЇДИТОМ	119
<i>Малова Н.Г., Сиротенко Л.А., Курилко Ю.С., Комарова І.В., Спиридонов А.В., Бабійчук Л.В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ХРОНІЧНОГО ВПЛИВУ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ХЛОРИТІВ У ПИТНІЙ ВОДІ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПІДДОСЛІДНИХ ТВАРИН	121
<i>Томашевська Л.А., Дідик Н.В., Липовецька О.Б., Цицирук В.С.</i>	