



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**



**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ
ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА НАМН УКРАЇНИ»
Рада молодих вчених**



**МАТЕРІАЛИ
58-ї НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГІГІЄНИ ПРАЦІ
ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ»
ДО 96-ї РІЧНИЦІ СТВОРЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ
«ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ ІМЕНІ Ю. І. КУНДІЄВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

**«13» грудня 2024 р.
м. Київ**

З М І С Т

Секція

Збереження здоров'я працюючих різних сфер діяльності

Нечипоренко С.Г., Верголяс М.Р. Особливості стресу у військовослужбовців територіальної оборони ЗС України	6
Прудіус В.В., Нагорна А.М. Комп'ютерний зоровий синдром: підходи до профілактики та збереження здоров'я очей працівників в умовах цифровізації	9
Велика Н.В., Кузьмінська О.В., Аністратенко Т.І. Здоров'я працівників шкідливих виробництв – нагальна проблема сьогодення: перспективи аліментарної корекції раціону харчування.....	11

Секція

Медицина праці і професійні захворювання

Донцова Д.О. Особливості кризьшкірного проникнення пестицидів класів піретроїдів, триазолів та фосфорорганічних сполук з використанням розрахункових методів.....	13
Дружиніна А.О., Бобко Н.А. Шкідливі виробничі чинники у розвитку дерматозів.....	16
Герасімова О.В., Дмитруха Н.М. Токсикологічна оцінка дії порошків феросплавів на організм щурів Вістар.....	18
Муха Ю.Ю. Стан легеневої тканини у шахтарів, що хворіють на інтерстиціальні захворювання легень.....	20
Козар Т.І., Куницька Д.Л., Зубко Д.В. Медицина під тиском: як зменшити професійне вигорання та зберегти ефективність лікарів-травматологів.....	21
Степура А.І., Марінський Ю.І., Палійчук С.П. Особливості вимірювання та оцінки мікроклімату в неопалюваних приміщеннях, спеціально охолоджених та на відкритих територіях.....	23

Секція

Методи визначення професійних та екологічних ризиків, оцінка та управління

Бардов Г.П., Вавріневич О.П., Чаплієв С.О., Кондратюк М.В. Гігієнічна оцінка ризику для працівників за професійного дермального впливу інсектицидів під час обробки сільськогосподарських культур.....	24
Сирота А.І., Вавріневич О.С., Омельчук С.Т. Гігієнічна оцінка індексів небезпечності інгаляційного та перкутанного впливу гербіцидів класу триазинів на працівників сільськогосподарського сектор	26
Рябовол В.М. Оцінка ризику негативного впливу наночастинок діоксиду титану та діоксиду титану зі сріблом на організм оператора	28
Шаравара Л.П., Дмитруха Н.М., Андрусишина І.М. Експериментальне дослідження впливу ультрадисперсних частинок повітря робочої зони плавильника металу на організм щурів Вістар	31

Секція

Інноваційні технології профілактики, діагностики, лікування і реабілітації хворих на професійні захворювання

Брень В.О., Тимкович М.Ю. Вимірювання динамічних показників верхніх кінцівок людини	33
Королович О.С., Селіванова К.Г. Метод детектування рухів motion capture для відслідковування неврологічних розладів верхніх кінцівок	35
Лебединський О.Е., Дацок О.М. Щодо використання алгоритмів обробки і аналізу електроміографічних сигналів в процесі посттравматичної реабілітації передпліч	38
Лизень Д.І. Матеріали для протезування нижніх кінцівок	40

Секція

Вирішення нагальних питань медицини праці в умовах воєнного стану

Алейнічева С.В., Чайка Ю.Г., Туманова Т.О. Особливості травм нирок серед військовослужбовців, що перебувають на лікуванні у м. Києві	42
Довбиш Л.Ю., Туманова Т.О., Чайка Ю.Г. Визначення обізнаності різних верств населення щодо сучасних методів зупинки кровотеч	44
Oksana Poliukhovych, Anna Blagaia, Mykola Kondratiuk Hygienic analysis of inhalation toxicity of fungicides applied on cereal spiked crops	46

УДК 613.63.027:54-138.05/.07:613.155:621.745.5

Шаравара Л.П.¹, Дмитруха Н.М.², Андрусишина І.М.²**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ УЛЬТРАДИСПЕРСНИХ ЧАСИТИНОК ПОВІТРЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ ПЛАВИЛЬНИКА МЕТАЛУ НА ОРГАНІЗМ ЩУРІВ ВІСТАР**

1. *Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035, Україна
e-mail: saravaralarisa@gmail.com*

2. *Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва
Національної академії медичних наук України»
вул. Саксаганського, 75, м. Київ, 01033, Україна
e-mail: saravaralarisa@gmail.com*

Вступ. Під час високотермічних процесів плавлення металів утворюються ультрадисперсні (≤ 100 нм) зважені частинки (УДЧ), які можуть бути різні за розміром, масовою концентрацією, площею поверхні, хімічним складом. Працюючи у цих умовах, плавильники металу піддаються впливу комбінованого промислового аерозолі різного за фізико-хімічними характеристиками, який негативно впливає на їх здоров'я, отже, потребує детального вивчення його несприятливої дії на організм.

Мета. Дослідження особливостей впливу УДЧ, присутніх у повітрі робочої зони плавильника металу, на організм щурів за умови моделювання хронічної інтоксикації.

Матеріали та методи. В експерименті на щурах Вістар моделювали хронічну інтоксикацію зваженими УДЧ, відібраними в деіонізовану воду на робочому місці плавильника металу за допомогою пробовідбірника ТАЙФУН Р-20-2. Розмір УДЧ визначали за допомогою портативного скануючого спектрометра NanoScan SMPS 3910 (США), хімічний склад методом атомно-емісійної спектрометрії з індуктивнозв'язаною плазмою. Колоїдний розчин УДЧ вводили внутрішньоочеревинно щурам самцям лінії Wistar протягом 6 тижнів (5 разів на тиждень у дозі 1 мл на 100 г маси тіла). Морфологічні зміни у внутрішніх органах оцінювали через 6 тижнів після введення УДЧ та 12 тижнів після припинення експозиції за допомогою програми морфометрії Відеотест - Морфологія 5.2.0.158.ось із використанням мікроскопу Axio Scope A1 «Carl Zeiss» (Німеччина) з камерою Jenoptik Progres gryphax® сериі SUBRA (Німеччина).

Результати. Встановлено, що до складу аерозолі повітря робочої зони плавильника металу входили УДЧ розміром від 10 нм до 400 нм з максимальною концентрацією частинок від 27,4 нм до 48,7 нм. Серед них визначено Mn, Al, Ca, Mg, Mo, W, Si, P та S. Найбільшу концентрацію мали S, Ca, Mn, Si. Найбільші морфологічні зміни у всіх внутрішніх органах щурів спостерігали через 12 тижнів від початку експерименту. Структурні зміни легеневої тканини характеризувалися наявністю ділянок емфіземи з потовщенням міжальвеолярних перегородок за рахунок лімфо-макрофагальної клітинної інфільтрації. Бронхіальний епітелій мав дистрофічні зміни, які проявлялися вакуолізацією клітин, набуханням, або пікнотичними змінами ядер. Визначалася запальна інфільтрація підслизового шару бронха. Гістологічні зміни міокарда були вогнищеві і характеризувалися деформацією ядер кардіоміоцитів з їх вакуолізацією, або гіперхроматозом, відмічався каріопікноз. Морфологічні зміни у структурі печінки характеризувалися вакуолізацією гепатоцитів зі збільшенням їх об'єму. Цитоплазма гепатоцитів при цьому була неоднорідна, сітчаста, великозерниста, ядра в таких гепатоцитах були збільшені. Відмічалось повнокрів'я синусоїдів на тлі зменшення їх просвітів. В селезінці відзначено зменшення співвідношення білої та червоної пульпи, в білій пульпі визначено зменшення кількості лимфоцитів. В червоній пульпі спостерігали повнокрів'я, в розширених лімфатичних колекторах наявні ділянки гемосидерозу. Канальцевий апарат нирок зазнавав впливу у вигляді прогресуючих дегенеративних і склеротичних змін. У

головному мозку визначалися морфологічні зміни у вигляді селективного руйнування окремих нейронів.

Висновки. Встановлено, що через 12 тижнів після введення колоїдного розчину УДЧ промислового аерозолю у піддослідних щупів виявлені морфологічні зміни у внутрішніх органах (легені, серце, мозок, печінка, селезінка, нирки), які в подальшому можуть призвести до розвитку незворотніх патологічних змін із порушенням їхньої функції.