

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



Клінічна медицина навколишнього середовища

Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю
Харківського національного медичного університету

Харків, 25 квітня 2025 року

Харків
ХНМУ
2025

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
KHARKIV NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY**



“Clinical Environmental Medicine”

Materials of the scientific and practical conference with international
participation
Kharkiv National Medical University

April 25, 2025
Kharkiv

Kharkiv
KhNMU
2025

УДК 613.1:616(082)

Затверджено Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 8 від 24.04.2025 р.

Редакційна колегія:

І. В. Завгородній, О. Л. Літовченко, М. Г. Щербань, О. І. Герасименко,
О. С. Богачова

Клінічна медицина навколишнього середовища: матеріали наук.-практ.
конф. з міжнародною участю Харк. нац. мед. ун-ту. Харків: ХНМУ, 2025.
138 с.

К49 Матеріали конференції вмістили різні гігієнічні аспекти впливу факторів довкілля на здоров'я людини. Основними напрямками стали проблеми профілактики професійної та екологічно обумовленої захворюваності в Україні та країнах ЄС, сучасні глобальні екологічні загрози та наслідки локальних криз, питання відновлення екологічної безпеки постраждалих внаслідок війни регіонів, проблеми психофізіологічної професійної експертизи та багато інших актуальних питань.

613.1:616(082) УДК

Оргкомітет конференції вважав за доцільне залишити авторські тексти без змін

© Харківський національний
медичний університет, 2025

**ПИТАННЯ ХІМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ У
ТВОРЧОМУ ДОРОБКУ АКАДЕМІКА Є.Г. ГОНЧАРУКА
Гаркавий С.І., Коршун М.М.**

В 2025 р. в Національному медичному університеті (НМУ) імені О.О. Богомольця відзначають три знакові події у розвитку та становленні медико-профілактичного напрямку: 95 років від дня заснування санітарно-гігієнічного факультету (нині Навчально-науковий інститут громадського здоров'я та профілактичної медицини), 90 років від дати утворення кафедри комунальної гігієни (нині – комунальної і військової гігієни та екології людини) як самостійного підрозділу в складі санітарно-гігієнічного факультету та 95 років від дня народження академіка Євгена Гнатовича Гончарука – видатного вченого-гігієніста зі світовим ім'ям, який 36 років (з 1968 по 2004) очолював кафедру комунальної гігієни, 11 років (1969–1980) був деканом санітарно-гігієнічного факультету і майже 20 років (1984–2003) – ректором НМУ.

Творчий шлях акад. Гончарука Є.Г. тісно пов'язаний з розв'язанням проблеми забезпечення хімічної безпеки населення України. Його науковими пріоритетами у цій царині були: профілактика гострих групових отруєнь на оброблених пестицидами сільськогосподарських полях; епідеміологічні дослідження впливу пестицидів на здоров'я сільського населення; обґрунтування заходів профілактики комплексної, комбінованої та поєднаної дії хімічних забруднювачів доквілля (пестицидів, нітратів, важких металів) та іонізуючої радіації. Зупинимося детальніше на кожному з них.

З часу запровадження в сільськогосподарську практику хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР) виникла проблема гострих отруєнь пестицидами, переважна більшість яких були наслідком порушень правил техніки безпеки та регламентів безпечного застосування. В 70–80-х роках минулого сторіччя частішають випадки гострих отруєнь пестицидами, особливо фосфорорганічними (ФОП), у віддалені терміни після їх застосування. Розглядалися різні причини таких отруєнь: біотрансформація ХЗЗР у ґрунті, особливо у взаємодії з азотними мінеральними добривами, з утворенням летких високотоксичних сполук – фосгену, дифосгену, хлорциану, синильної кислоти, фтороводню та ін.; фотохімічне перетворення пестицидів, що випаровуються з ґрунту, з утворенням фотооксидантів; сорбція ХЗЗР на пилових частках тощо.

Творча група під орудою акад. Гончарука Є.Г. у складі проф. Чалого О.В., проф. Ліпатової Т.Е., проф. Яворовського О.П. та аспірантки Філатової І.М. на підставі теоретичного узагальнення результатів розрахункових та експериментальних, зокрема токсикологічних,

досліджень довела, що причиною масових отруєнь працівників на полях у віддалений термін після застосування ХЗЗР може бути виникнення, за певних метеорологічних умов, токсичного туману, механізм формування якого полягає у сорбції молекул пестициду, що випаровуються з ґрунту, на краплинках водного аерозолі, внаслідок чого концентрація речовини в приземному шарі повітря стрімко зростає порівняно з тією, що була у сухому повітрі до утворення туману. Такі концентрації, особливо ФОП з вузькою зоною токсичної дії, й призводять до гострих отруєнь. Було розроблено методику прогнозування утворення токсичного туману на підставі визначення критичної зони метеорологічних параметрів, в якій очікується перевищення ГДК в повітрі робочої зони, що стає небезпечним для працюючих.

У 80-х роках ХХ століття під керівництвом акад. Гончарука Є.Г. було вивчено вплив пестицидів на захворюваність та смертність дітей різних вікових груп у Вінницькій області. Встановлено достовірний кореляційний зв'язок між територіальним навантаженням пестицидами та захворюваністю немовлят та доведено, що саме новонароджені, які знаходяться на природному вигодовуванні материнським молоком, є найуразливішою віковою групою щодо впливу хімічних чинників довкілля. Пошук пояснення цього науково доведеного факту започаткував новий напрямок досліджень, а саме обґрунтування використання моделі «мати – плід – новонароджений» у токсикологічних експериментах.

Після аварії на ЧАЕС творчим колективом під керівництвом акад. Гончарука Є.Г. у складі проф. Бардова В.Г., проф. Яворовського О.П., проф. Сучкова Б.П., к.м.н. Омельчука С.Т., к.м.н. Коршун М.М. з залученням співробітників кафедри комунальної гігієни та екології людини та кафедри пропедевтики гігієни та радіаційної гігієни були проведені епідеміологічні дослідження з вивчення поєднаної дії хімічних чинників та іонізуючої радіації на здоров'я населення, які охоплювали період 1981–1999 рр. Встановлено, що в регіонах, які найбільше постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС, зростали показники захворюваності дорослого населення, у тому числі хворобами щитоподібної залози; суттєво погіршився стан здоров'я вагітних та жінок фертильного віку; погіршилися показники фізичного розвитку дітей та підлітків, спостерігалось випереджаюче зростання захворюваності дитячого населення усіма хворобами, хронічними хворобами мигдаликів та аденоїдів, хронічними отитами, холециститами та жовчо-кам'яною хворобою, залізо-дефіцитними анеміями, вродженими аномаліями серця та системи кровообігу; збільшувалась чисельність дітей з вродженими вадами та аномаліями розвитку.

З метою наукового обґрунтування заходів профілактики поєднаної дії хімічних речовин та іонізуючої радіації була проведена низка

експериментальних досліджень. Особливої уваги заслуговує відтворений в зоні відчуження ЧАЕС експеримент з вивчення поєднаної дії іонізуючого випромінювання та ФОП, результати якого показали, що одночасне надходження в організм радіонуклідів та пестицидів у кількостях, які менші за порогові дози, спричинює синергічну дію. Встановлено ефекти, за впливом на які потенціювання виявилось найсильнішим, що дозволило створити методику диференційованої, залежно від лімітуючого ефекту, корекції допустимої добової дози (ДДД) пестицидів для людини за умови їх використання на радіаційно забруднених територіях.

Водночас у підгострому та субхронічному експериментах вивчали поєднану дію фракціонованого тотального γ -опромінювання, пестицидів різних хімічних класів, нітратів, солей свинцю та кадмію. Встановлено, що превалюючим ефектом такої дії за більшістю показників функціонального стану організму тварин є ефект сумачії, який за зменшення доз чинників набуває тенденції до потенціювання; визначено провідні ланки патогенезу; встановлено критерії раннього виявлення та запропоновано орієнтовну шкалу оцінки функціонального стану організму під впливом досліджуваної комбінації чинників. У відновлювальному періоді обох експериментів було підтверджено ефективність застосування спеціальних раціонів харчування антиоксидантної, радіозахисної та антитоксичної спрямованості для корекції порушень окисно-антиоксидантної рівноваги при поєднаній дії досліджуваних факторів. Теоретичне узагальнення отриманих результатів дозволило науково обґрунтувати алгоритм регіонального гігієнічного нормування пестицидів та критерії формування їх асортименту на радіоактивно забруднених територіях. Результати згаданих вище досліджень були узагальнені у кандидатських дисертаціях Голубчикова М.В. (1988), Верпівського О.М. (1996), Смагіна Г.В. (1999) та докторських дисертаціях Омельчука С.Т. (2001), Коршун М.М. (2005). В наступні роки на кафедрі комунальної гігієни та екології людини були продовжені епідеміологічні дослідження з метою розробки заходів з мінімізації рівня хімічної небезпеки в Україні. Так, аспіранткою Пономаренко Н.П. під керівництвом проф. Коршун М.М. досліджено закономірності формування стану здоров'я сільського дитячого населення Чернігівщини під впливом чинників довкілля в період 2001–2012 рр.; визначено провідні фактори та фактори, що призводять до відтермінованих у часі змін у стані здоров'я дітей та підлітків; науково обґрунтовано заходи профілактики, які базуються на визначенні територій підвищеного ризику та провідних шкідливих чинників з врахуванням відтермінованості ефекту їх впливу на здоров'я дитячого населення.

Підводячи підсумок аналізу творчого доробку акад. Гончарука Є.Г. у сфері попередження екологічно зумовленої патології варто підкреслити,

що важливою передумовою забезпечення хімічної безпеки в Україні є якісна підготовка спеціалістів з питань екологічної медицини, профілактичної та екологічної токсикології, спроможних забезпечити як кваліфікований науковий супровід, так і практичну реалізацію заходів з мінімізації шкідливого впливу хімічних чинників довкілля на здоров'я та середовище існування населення.

ПСИХОСОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ВЕЙПІНГУ

***Герасименко Л. О., Ісаков Р. І., Кидонь П. В., Борисенко В. В.,
Казаков О. А.***

Ще у XV сторіччі тютюнопаління перетворилось на буденну побутову практику у всьому світі. Серед курців переважають чоловіки (28% населення земної кулі), а жінки дещо менш схильні до нікотинової залежності (23,5%). На сьогоднішній день, вражають масштаби негативних наслідків тютюнопаління: за оцінками експертів ВООЗ (2024р.) від захворювань пов'язаних із палінням, щорічно у світі помирає близько чотирьох мільйонів людей (11 000 осіб щодня). В Україні тютюнопаління є причиною понад 120 тисяч смертей на рік, а це є 17 показником серед усіх країн світу [1].

Значні економічні та людські втрати спонукають ряд міжнародних суспільних організацій та урядові організації до вживання рішучих заходів щодо профілактики тютюнопаління (заборона реклами тютюну у розвинених країнах світу, просвітницькі кампанії, психоедукаційні тренінги, майстер-класи). Подібні тенденції сприяли помітному спаду зацікавленості до тютюнопаління у вигляді сигарет, що стало "не модним" та до подібної звички все частіш стали ставитися як до прерогативи бідних та неосвічених. За останнє десятиріччя виробники нікотину пропонують модний та сучасний засіб вживання нікотину через електронні девайси (сигарети), а вживання нікотину через електронний девайс має назву – вейпінг. Так, згідно з отриманими даними Центру за контролем та профілактикою захворювань у США, використання електронних сигарет серед старшокласників у 2019 році досягло 27,5% [2,3]. Виробники, продавці та споживачі позиціонують вейпінг як щось нешкідливе, легке, добре і навіть корисне. Однак, це є черговий маркетинговий хід для розповсюдження нікотину, адже електронні сигарети містять шкідливі хімічні речовини, такі як пропіленгліколь і гліцерин, які під час нагрівання утворюють токсичні сполуки. Окрім нікотину до складу картриджів, наповнювачів та аерозолів електронних сигарет входять формальдегід, ацетальдегід, ацетон, нітрозаміни, пропіленгліколь, гліцерин, феноли,