

**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

<b>Титаренко Н. Г., Богачова О. С.</b> <i>Порівняльний аналіз харчової цінності та задоволеності учнів традиційним і реформованим шкільним харчуванням в Україні</i>	119
<b>Ходош Е. М., Резуненко Ю. К., Яковенко О. К.</b> <i>Екологічні основи бронхіальної обструкції</i>	122
<b>Ходош Е. М., Щербань М. Г., Резуненко Ю. К., Мельник О. Г.</b> <i>Деякі гігієнічні та клінічні проблеми сучасних пневмоконіозів</i>	124
<b>Шаравара Л. П., Дмитруха Н. М.</b> <i>Оцінка ризику від впливу завислих ультрадисперсних частинок промислового аерозолю на робочих місцях працівників машинобудівного підприємства</i>	127
<b>Швагер О.В., Кучеренко О.С.</b> <i>Онкологічна захворюваність населення та роль канцерогенних сполук</i>	130
<b>Щербань М. Г., Литвиненко М. І., Сокол К. М., Махота Л. С., Шевченко О. О.</b> <i>Рекомендації гігієністів щодо санітарних заходів з відбудови в мирний час системи водопостачання Харківського регіону із ріки Сіверський Донець</i>	132

до 4,7% у групі старше 60 років). Порівняно з результатами інших даних (GOLD, BOLD) поширеність бронхіальної обструкції серед чоловіків і жінок була дещо вищою, однак, ця відмінність може пояснюватися можливою більш високою поширеністю активного та пасивного куріння в Харкові.

Фактори ризику бронхіальної обструкції відрізнялися у курців і некурців, а забруднення навколишнього середовища та пасивне куріння не були асоційовані з бронхіальною обструкцією у тих, хто ніколи не курив, як було раніше показано іншими дослідженнями.

Значною перевагою даної роботи є сама тема та її розширений аналіз з урахуванням великої кількості факторів.

### **Перелік використаних джерел:**

1. Agustí A., Melén E., Dawn L DeMeo, Breyer-Kohansal R., Faner R. Pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease: understanding the contributions of gene–environment interactions across the lifespan *Lancet Respir Med* 2022 May;10(5):512-524 DOI: 10.1016/S2213-2600(21)00555-5
2. Ходош Е.М., Щербань М.Г. Морфологічні та клініко-променеви основи професійних захворювань легень (історія, клініка, патоморфологія, фіброзні ускладнення, променева діагностика). – Харків: (Право), 2024. – 414 с.
3. Xie M, Liu X, Cao X, Guo M, Li X. Trends in prevalence and incidence of chronic respiratory diseases from 1990 to 2017. *Respir Res.* 2020 Feb 11;21(1):49. [ PMC free article ] [ PubMed ]
4. Raji ID., Smart A., White RN., Mitchell M., Gebre T., Hutchinson B., Smith-Loud J., Theron D., Barnes P. Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. In *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. New York: ACM, pp. 33–44. <https://doi.org/10.1145/3351095.3372873>

## ***ДЕЯКІ ГІГІЄНИЧНІ ТА КЛІНІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНИХ ПНЕВМОКОНІОЗІВ***

***Ходош Е. М., Щербань М. Г., Резуєнко Ю. К., Мельник О. Г.***

**Обґрунтування проблеми.** Гострота та складність гігієнічних, епідеміологічних та клінічних проблем пневмоконіозів в Україні сьогодні полягає в тому, що спостерігається поява та розвиток пневмоконіозу у пацієнтів, які вже 10-20 років припинили роботу на промислових підприємствах, на яких шкідливим фактором для здоров'я був виробничий пил. В період роботи на цих підприємствах у цих робітників були відсутні суб'єктивні та об'єктивні прояви захворювання.

**Мета.** Надати інформацію за результатами наукових та клінічних досліджень, виконаних в Харківському національному медичному університеті, а також на базі пульмонологічного відділення КНП «Міська клінічна лікарня № 13 Харківської міської ради».

**Матеріали та методи.** Аналітичне узагальнення гігієнічних та клінічних аспектів стану захворюваності, патогенезу та діагностики пневмоконіозів у бувших робітників промислових підприємств на основі використання гігієнічних та клінічних методів дослідження.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Ретроспективні та сучасні гігієнічні, епідеміологічні та клінічні дослідження свідчать, що, переважно, ризик розвитку пневмоконіозу у робітників промислових підприємств корелює з величиною терміну роботи на підприємстві з інтенсивним заповненням виробничого середовища. Майже завжди, дані анамнезу, чи історії хвороби пацієнта з пневмоконіозом відтворюють довгостроковий вплив виробничих інгалантів, оскільки інтестейне захворювання легень, що виникає, є латентним.

Слід відмітити, що з 1990 по 2017 рік число випадків захворювань на пневмоконіози у чоловіків і жінок зросло на 81,1%. Але стандартизований по віку показник розповсюдження був вищим у чоловіків. При цьому захворюваність з віком також була вищою у чоловіків.

Крім проблеми широкої розповсюдженості небезпечність пневмоконіозів полягає у можливості виникнення супутньої патології. Так, гігієнічними та епідеміологічними дослідженнями доведено, що вплив кремнієвого пилу, помимо виникнення класичного пневмоконіозу підвищує ризик виникнення туберкульозу, раку та емфіземи.

Патогенез виникнення різних форм пневмоконіозів в організмі людини, частіше всього, має типовий розвиток, коли частки виробничого пилу осідають у термінальних бронхіолах та альвеолах. Потім альвеолярні макрофаги шляхом фагоцитозу поглинають ще менші частинки пилу за розміром. Під час цього процесу вивільнюються запальні цитокіни (ІЛ-1 і ФНО-альфа) та лізосомальні ферменти, генеруються вільні радикали, внаслідок чого посилюється клітинна сигналізація. В цей час макрофаги, у складі яких знаходяться поглинуті частки пилу, з'єднуються в інтерстиції в містах розміщення периваскулярних и перибронхіолярних областей. Після завершення процесу запалення починається фібротний процес шляхом стимуляції факторів росту. Потім пневмоцити першого типу можуть наростати над ними, перетворюючи їх в інтерстиції. На цьому періоді фібробласти стимулюються, викликаючи фіброз та ремоделювання тканин за рахунок продукції матриксних металопротеїназ, а фіброцити можуть викликати хемотаксис, залучаючи запальні фактори і хемокіни для

посилення імунної відповіді. За рахунок інтенсивного виробництва фібрoneктина та колагена здійснюється процес створення рубців в легенях.

Встановлено, що при пневмоконізі спостерігається підвищення в організмі людини вмісту сировоткових та мочевих маркерів. Зокрема, визначено, що фібулін – 3 та SMRP, частіше всього, підвищені у робітників, які знаходились під впливом асбестового пилу. Це дало змогу використання виміру сировоткового SMRP та фібуліна-3 для скринингу організму робітників. Також вивчається можливість розробки дихального тесту на пневмоконіоз. Крім того, існують наукові розробки щодо діагностичного значення при пневмоконізі алканів  $C_5$ - $C_7$  и метилірованих алканів у видихаємому повітрі пацієнтів з пневмоконіозом як можливий спосіб скринингу захворювання .

### **Висновки.**

1. Гігієнічні, епідеміологічні та клінічні дослідження свідчать, що, особливо небезпечними є пневмоконіози, які виникають у робітників, які працювали на підприємствах 10-20 років поспіль. Ризик розвитку пневмоконіозу у робітників корелює з терміном роботи на підприємстві з інтенсивним запиленням виробничого середовища.

2. Встановлено, що в період з 1990 по 2017 рік число випадків захворювань на пневмоконіози у чоловіків і жінок зросло на 81,1%. Стандартизований по віку показник розповсюдження та загальна захворюваність чоловіків були вищими ніж у жінок.

3. У патогенезі виникнення в організмі людини пневмоконіозу превалюють запальні процеси на частки пилу, що активує макрофаги, лімфоцити та епітеліальні клітини. Внаслідок цього фіброласти стимулюються до реплікації, що призводить до масивного фіброзу.

4. Встановлено, що фібулін – 3, SMRP, алкани  $C_5$ - $C_7$ , а також метиліровані алкани можуть бути використані у якості сировоткових та мочевих маркерів при діагностиці пневмоконіозів.