

## ВІДГУК

офіційного опонента, кандидата медичних наук,  
доцента Левадної Людмили Олександрівни на дисертаційну роботу  
Ковальчук Марії Петрівни «Наукове обґрунтування заходів  
профілактики негативного впливу атмосферного повітря на  
захворюваність бронхіальною астмою дітей м. Кисва», представлену на  
здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю  
14.02.01 – гігієна та професійна патологія

**Актуальність теми дисертації.** На сучасному етапі розвитку науки проблема алергічних захворювань є однією з найважливіших для медичної і гігієнічної сфер. Численні попередні напрацювання різних авторів вказують на значне зростання алергічних захворювань в усьому світі, які починаються вже в дитячому чи підлітковому віці, мають схильність до хронізації і нерідко призводять до ранньої інвалідності. Серед найважливіших питань пульмонології одну з перших позицій займає дослідження причин зростання захворюваності і смертності від бронхіальної астми.

У зв'язку зі зміною екологічних умов навколишнього середовища, що призводить до зростання впливу шкідливих чинників на дитячий організм і, зокрема, на стан респіраторної системи, широке застосування медикаментів і продуктів харчування з побічною дією, відмічено зростання захворюваності на алергію й бронхіальну астму.

Такі стани погіршують якість життя, нерідко призводять до інвалідизації, тому виникає нагальна потреба корекції чи реабілітації цих порушень.

У зв'язку з цим дана дисертаційна робота виконана у контексті мало вивчених інструментів виявлення чутливості дитячого організму до антропогенних факторів. Дисертантом застосовано системний принцип епідеміологічного дослідження з урахуванням складних епідеміологічних зв'язків, їх міцності і варіабельності усіх можливих результатів у соціально-екологічній системі.

Беззаперечно, вирішення цих проблем має не тільки вагоме наукове, але й важливе практичне значення в соціальному аспекті.

Дисертаційна робота Ковальчук М.П. виконана у рамках НДР ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України» «Наукове обґрунтування критеріїв оцінки небезпеки, обумовленої забрудненням атмосферного повітря речовинами у вигляді твердих

суспендованих частинок відповідно до вимог ЄС», 2018-2020 рр. (№ держреєстрації 0118U003709).

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Дисертаційна робота Ковальчук М.П. виконана на сучасному науково-методичному рівні з аналізом достатнього обсягу матеріалу.

Дисертантка провела комплекс досліджень з використанням сучасних методів: бібліографічного, аналітичного, описового, анкетування, моніторингу пилку та твердих часток пилу, епідеміологічного, клініко-біохімічного, статистичного.

Обсяг наукових досліджень, кількість критично проаналізованих не тільки наукових, а й нормативних джерел є цілком достатніми, а результати досліджень – достовірні та репрезентативні, підтверджені аналізом належного обсягу первинного матеріалу, адекватною статистичною обробкою даних, що дозволило дисертанту отримати вірогідні результати, зробити обґрунтовані висновки.

**Наукова новизна одержаних результатів.** В дисертаційній роботі автором встановлені особливості формування бронхіальної астми у дітей м. Києва з висвітленням гігієнічної оцінки сучасних факторів довкілля природного і антропогенного характеру, які вірогідно формують патологічний стан у дітей м. Києва (засвідчено свідоцтвами на авторське право на науковий твір від 11.02.2021 №№ 102467, 102468).

Вперше в Україні розроблена і впроваджена в структуру поліклінічного обслуговування дитячого населення м. Києва методика формування груп ризику розвитку бронхіальної астми у дітей за допомогою розробленого медичного калькулятора.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що вони стали підставою для впровадження:

– в структуру первинної ланки медичного обслуговування дитячого населення м. Києва на рівні Київського міського діагностичного центру дитячого алергологічного відділення інформаційних листів №166-2020, №168-2020 (підтверджено актами впровадження від 26.02.2021 р.);

– у медичну практику лікарів первинної ланки обслуговування дитячого населення м. Києва розробленого інноваційного онлайн інструменту «Медичний калькулятор розрахунку ймовірних факторів ризику розвитку бронхіальної астми у дітей»;

– у педагогічний процес ВНЗ «Київський фаховий медичний коледж ім. П.І. Гаврося» на відділенні післядипломної освіти інформаційних листів №166-2020, №168-2020 та онлайн інструменту «Медичний калькулятор розрахунку ймовірних факторів ризику розвитку бронхіальної астми у дітей».

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації оприлюднені на: науково-практичній конференції з імунології та алергології (Київ, 2000), XV Євразійській науковій конференції «Діагностика-2020» (Санкт-Петербург, 2020), Міжнародній науковій конференції «Физико-химическая биология как основа современной медицины» (Минск, 2021).

**Відповідність дисертації профілю спеціалізованої ради.** Мета дисертаційної роботи, завдання, методи дослідження, основні результати, аналіз і узагальнення, висновки дисертаційної роботи М.П. Ковальчук «Наукове обґрунтування заходів профілактики негативного впливу атмосферного повітря на захворюваність бронхіальною астмою дітей м. Києва» відповідають спеціальності 14.02.01 – гігієна та професійна патологія та профілю спеціалізованої вченої ради Д 26.604.01 ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєсва НАМН України».

Зміст автореферату ідентичний основним положенням дисертаційної роботи.

**Оцінка змісту, наукової та літературної якості складу матеріалу і стилю дисертації.**

Текст дисертації оформлений класично та складається із анотацій українською та англійською мовами, шести розділів власних досліджень, списку використаних джерел (188 посилань кирилицею, 56 – латиницею), додатків. Робота проілюстрована 61 таблицею та 27 рисунками.

У **Вступі** дисертантом обґрунтовано актуальність проблеми, визначення мети, основних завдань досліджень, показано зв'язок з науковими темами й програмами, сформульовано наукову новизну та прикладну значимість отриманих результатів. Визначені об'єкт та предмет дослідження, особистий внесок дисертанта, апробацію результатів дослідження.

У **Розділі 1** (огляд літератури) представлені сучасні погляди на формування екопатології органів дихання у дітей, розповсюдженість бронхіальної астми у різних регіонах світу, у тому числі м. Києві, Україні. За даними літературних джерел виявлено, що розповсюдженість бронхіальної астми у дітей у всіх частинах світу висока й обумовлена значною мірою наявністю техногенних аерозольованих і ступенем урбанізації, а також клімато-географічними факторами. Все більше доказів свідчать про соціальний компонент розвитку бронхіальної астми у дітей. Наукові публікації викладені з критичним аналізом. Можна вказати на переваження тексту літературними джерелами, що з одного боку свідчить про глибоке опрацювання наукових матеріалів, а з другого – утруднює читання матеріалу.

У **Розділі 2** подано матеріали та методи досліджень. Наукові положення дисертації базуються на великій кількості обстежень 739 дітей.

Всіх дітей було проанкетовано за опитувальником ВООЗ, виконані алергологічні та імунологічні дослідження. Дані клінічних досліджень були співставлені з даними забруднення повітря. Застосована методологія адекватна вирішенню поставлених завдань, застосовані методи – сучасні та інформативні.

У цілому виклад цього розділу свідчить про володіння автором обраним матеріалом.

У **Розділі 3** представлені результати власних досліджень з детальним аналізом показників. Подана характеристика забруднення атмосферного повітря м. Києва найбільшими забруднювачами – діоксидом сірки, діоксидом азоту, формальдегідом. Представлено показники загальної та первинної захворюваності на бронхіальну астму серед дитячого населення (0-17 років) у 10 районах м. Києва. В найбільш забруднених районах міста зареєстрована найбільша захворюваність дитячого населення на алергію й бронхіальну астму. Дисертантом запропоновано до використання на практиці такий показник, як ризик розвитку бронхіальної астми, котрий є інформативно-прогностичним.

На основі трьохетапного (спадковість+годування+щеплення) епідеміологічного дослідження встановлені медико-соціальні фактори розвитку ризику бронхіальної астми. Цей розділ хоча й насичений значним фактичним матеріалом, але несе наукову новизну.

**Розділі 4** присвячений санітарно-гігієнічній характеристиці забруднення атмосферного повітря м. Києва твердими частками пилу ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ) й пилком аероалергенів та оцінці впливу їх на частоту формування бронхіальної астми у дітей.

Показано на основі кореляційного аналізу зв'язок концентрації пилку аероалергенів з частотою формування загальної захворюваності на бронхіальну астму по районах Києва. Визначено вплив перевищення нормативних значень масових часток (переважно  $PM_{10}$ ) на рівень загальної та первинної захворюваності дітей на бронхіальну астму за допомогою регресійних лінійних моделей, які характеризувалися високим ступенем достовірності ( $p < 0,01$ ):  $R^2 = 0,62$  для Дарницького району,  $R^2 = 0,82$ , для Деснянського району та  $R^2 = 0,96$  для Дніпровського району. Встановлено лінійну регресійну залежність з високим ступенем достовірності ( $p < 0,025$ ,  $R^2 = 0,99$ ) загальної кількості випадків БА від рівня забруднення пилком осни.

У дітей групи ризику по бронхіальній астмі виявлено збільшення загального вмісту Ig E до середнього рівня ( $180,8 \pm 47,2$ ) МО/мл,  $p < 0,05$  у порівнянні із здоровими дітьми, де середній вміст Ig E становив ( $20,0 \pm 1,4$ ) МО/мл,  $p < 0,05$ , що є одним із предикторів формування респіраторної патології у дітей.

У **Розділі 5** висвітлено аналіз і отримані результати комплексної оцінки основних факторів ризику розвитку бронхіальної астми як антенатально, так і постнатально, що діють на організм дитини на базі методу індивідуального прогнозування певної патології. Порівняння частот розподілення факторів ризику у досліджуваних групах дозволило встановити провідні фактори ризику розвитку респіраторної патології у дітей і визначити їх інформативність за допомогою прогностичного коефіцієнту (ПК). Цей прогностичний коефіцієнт розвитку алергічної патології органів дихання у дітей слугує індикатором розпізнавання певної патології на етапі донозологічної діагностики.

У **Розділі 6** висладено аналіз та узагальнення результатів досліджень. Автором було визначено найбільш інформативні для прогнозування розвитку у дітей алергічної патології органів дихання прогностичні коефіцієнти: ускладнення антенатального періоду – 54,45, обтяжена спадковість по лінії батька – 6,58, по лінії матері – 6,98, наявність алергії на введення соків 55,46, спонтанні прояви ядухи серед ночі 91,89, прояви діатезу 63,98, кратність ГРВІ 19,82, характер проведення профілактичних щеплень – 55,60, наявність супутньої патології 88,05, прояви алергічного риніту 67,43, вплив забруднення атмосферного повітря на формування БА, який складає 56,42.

Встановлено, що рівень поширеності БА у дітей у вищій мірі залежить від комплексу факторів довкілля, які в цілому обумовлюють 78,1 % негативного впливу. Максимальний вплив на рівні поширеності і захворюваності БА у дітей м. Києва з трьох досліджуваних районів мають рівні викидів в атмосферу, а саме: діоксид сірки, оксид вуглецю, оксид азоту, вуглеводень, сірчана кислота, тверді частки пилу  $PM_{10}$  та  $PM_{2.5}$ , а також пилок аероалергенів. Найбільше на прояви БА в трьох досліджених дисертантом районах м. Києва (Дніпровський, деснянський та Дарницький) впливає пилок клену берези сосни кропиви горіха шовковичних тополі верби та в'яза.

Отримані результати, безперечно, важливі для науки, теорії і практики охорони громадського здоров'я.

**Висновки та практичні рекомендації** є заключенням дисертаційного матеріалу з повним його відображенням. Всі положення дисертації та висновки обгрунтовані.

Анотує дисертаційної роботи М.П. Ковальчук відповідає змісту та структурі дисертації, написаний відповідно до існуючих вимог і повністю дає чітке уявлення про проведені наукові дослідження і отримані результати. Повнота викладу основних результатів дисертації у наукових фахових виданнях. Матеріали дисертаційної роботи подано в повному обсязі в опублікованих наукових фахових виданнях.

За матеріалами дисертації опубліковано 15 наукових праць, з яких 4 статті у наукових періодичних фахових виданнях України, 1 – у виданні, включеному до міжнародних наукометричних баз, 1 – у наукових періодичних виданнях інших держав, 4 – в інших наукових періодичних

виданнях України та 5 тез доповідей на вітчизняних і міжнародних конференціях. 10 робіт опубліковано одноосібно. Отримано 3 свідоцтва на авторське право на науковий твір, видано 3 інформаційних листа.

Конфлікт інтересів відсутній. Зауважень щодо оформлення та змісту дисертаційної роботи немає. За своєю структурою, об'ємом виконаних досліджень, сформульованих наукових положень, висновків і практичного впровадження результатів дисертація Ковальчук Марії Петрівни є завершеною науково-дослідною роботою. Достатній обсяг та різноманітність досліджень дозволили здобувачці успішно вирішити поставлені у роботі завдання та досягти її мети. Мета, завдання, методи досліджень, основні результати та висновки дисертації відповідають спеціальності 14.02.01 – гігієна та професійна патологія та профілю спеціалізованої вченої ради Д.26.604.01 ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва Національної академії медичних наук України».

Принципових зауважень до дисертаційної роботи немає.

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу, хотілося б у порядку уточнення та конкретизації окремих положень одержати відповіді на наступні запитання:

1. Чи вважаєте Ви за необхідне розширення лабораторних досліджень серед дітей з БА, які проживають в умовах забрудненого повітря?
2. Як, на Вашу думку, можна продовжити дослідження щодо впливу екзогенних факторів на виникнення та маніфестацію симптомів БА у дітей?
3. Чи є необхідність більш широкого оприлюднення результатів Ваших досліджень при викладанні педіатрії в медичних університетах?

### ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Ковальчук Марії Петрівни «**Наукове обґрунтування заходів профілактики негативного впливу атмосферного повітря на захворюваність бронхіальною астмою дітей м. Києва**» на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – «Гігієна та професійна патологія» (медичні науки), є самостійною завершеною науковою працею, яка виконана на високому науково-методичному рівні. В дисертації представлені нові науково обґрунтовані результати досліджень щодо впливу забрудненого атмосферного повітря на респіраторну систему дітей – мешканців Києва. Отримано нове вирішення науково-прикладної задачі щодо створення профілактичної системи, яке полягає у виявленні, удосконаленні та розширенні можливостей раннього розпізнавання патології органів дихання у дітей за актуальністю, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням, достовірністю отриманих

### ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Ковальчук Марії Петрівни «Наукове обґрунтування заходів профілактики негативного впливу атмосферного повітря на захворюваність бронхіальною астмою дітей м. Києва» на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – «Гігієна та професійна патологія» (медичні науки), є самостійною завершеною науковою працею, яка виконана на високому науково-методичному рівні. В дисертації представлені нові науково обґрунтовані результати досліджень щодо впливу забрудненого атмосферного повітря на респіраторну систему дітей – мешканців Києва. Отримано нове вирішення науково-прикладної задачі щодо створення профілактичної системи, яке полягає у виявленні, удосконаленні та розширенні можливостей раннього розпізнавання патології органів дихання у дітей за актуальністю, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням, достовірністю отриманих результатів, висновками та рекомендаціями, повнотою викладення матеріалів в опублікованих працях, а також рівнем впровадження дисертаційна робота відповідає вимогам пп. 9, 11 «Порядку присудження наукових ступенів» Постанови Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 року (зі змінами, внесеними згідно Постанови Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015 року), а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна та професійна патологія.

**Офіційний опонент:**

доцент кафедри педіатрії № 1  
Національного медичного університету  
ім. О.О.Богомольця  
кандидат медичних наук, доцент

Л.О. Левадна

