



International Science Group

ISG-KONF.COM

XIII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"INFORMATION ACTIVITY AS A COMPONENT OF
SCIENCE DEVELOPMENT"**

**Edmonton, Canada
April 04 - 07, 2023**

ISBN 979-8-88955-324-3

DOI 10.46299/ISG.2023.1.13

INFORMATION ACTIVITY AS A COMPONENT OF SCIENCE DEVELOPMENT

Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference

Edmonton, Canada
April 04 – 07, 2023

UDC 01.1

The 13th International scientific and practical conference “Information activity as a component of science development” (April 04 – 07, 2023) Edmonton, Canada. International Science Group. 2023. 580 p.

ISBN – 979-8-88955-324-3

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.13

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

MEDICINE		
37.	Antoniuk O. FORMATION OF THE BLOOD SUPPLY OF THE DIFFERENT DEPARTMENTS OF THE ESOPHAGUS OF THE HUMAN FETUS	185
38.	Kolosovych I., Cherepenko I. MODERN FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF ESOPHAGEAL HIATAL HERNIAS	189
39.	Kyrychenko A., Khanyukova I., Sanina N. STRENGTHENING THE SAFETY OF MEDICAL WORKERS DURING PANDEMICS	191
40.	Tashchuk V., Bota R. THE ROLE OF NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO IN PATIENTS WITH COVID-19 AND ISCHAEMIC HEART DISEASE	193
41.	Біловол А.М., Пустова Н.О., Кербаж Н.Р. SKIN MICROBIOME IN ATOPIC DERMATITIS	195
42.	Біловол А.М., Пустова Н.О., Литвинова В.В., Стеблянко О.О. СТРЕС, ЯК ПРОВОКУЮЧИЙ ФАКТОР АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ	198
43.	Біловол А.М., Пустова Н.О., Олейнік І.С., Іванова А.С. ЕФЕКТИВНІСТЬ АД'ЮВАНТНОЇ СУБОДИНИЧНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ОПЕРІЗУЮЧОГО ГЕРПЕСУ У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ	201
44.	Біловол А.М., Пустова Н.О., Бузлама А.А. ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ	203
45.	В'юн Т.І., Торопова В.О., Косяченко Я.І. ПОШИРЕНІСТЬ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ У ХВОРИХ ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ	206
46.	Гуманець К.Р., Двореченець Д.Є., Марченко І.О. ОСОБЛИВОСТІ НЕІНВАЗИВНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПНЕВМОЦИСТНОЇ ПНЕВМОНІЇ	208
47.	Кеч Н.Р., Личковська О.Л., Кулачковська І.Ю., Садова О.М. РОЛЬ ЕПІГЕНЕТИЧНИХ ЧИННИКІВ У РОЗВИТКУ ЕКОПАТОЛОГІЇ У ДІТЕЙ	212

РОЛЬ ЕПІГЕНЕТИЧНИХ ЧИННИКІВ У РОЗВИТКУ ЕКОПАТОЛОГІЇ У ДІТЕЙ

Кеч Н.Р.,

д.м.н., проф. кафедри педіатрії та медичної генетики, Львівський національний
медичний університет імені Данила Галицького

Личковська О.Л.,

д.м.н., проф., зав. кафедри педіатрії та медичної генетики, Львівський
національний медичний університет імені Данила Галицького

Кулачковська І.Ю.,

к.м.н., доц. кафедри педіатрії та медичної генетики, Львівський національний
медичний університет імені Данила Галицького

Садова О.М.,

к.м.н., доц. кафедри педіатрії та медичної генетики, Львівський національний
медичний університет імені Данила Галицького

Головною пріоритетною проблемою сучасної медицини в Україні є охорона здоров'я матері й дитини [1]. Питання екологічного стану зовнішнього середовища і стану здоров'я населення є загальнодержавними й знаходять своє відображення в національних програмах [2], а стан здоров'я дітей є інтегральним динамічним показником соціально-економічного і медико-соціального стану суспільства та критерієм ефективності проведених санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів [3, 4]. В сучасних умовах здоров'я підростаючого покоління має особливо важливе значення, оскільки рівень розвитку дітей, їх фізичний та розумовий потенціал, соціальна активність будуть сприяти у майбутньому виходу Держави із соціально-економічної кризи [5].

Серед техногенних хімічних речовин, що забруднюють атмосферне повітря, водойми, ґрунти, харчові продукти, важкі метали (ВМ) та їх сполуки утворюють значну групу токсикантів, визначаючи антропогенний вплив на екологічну структуру довкілля та на людину [6].

Сучасна ситуація в Україні в основному характеризується негативним впливом важких металів та їх сполук як глобальних забруднювачів довкілля. Серед техногенних хімічних речовин, що забруднюють різні об'єкти зовнішнього середовища (атмосферне повітря, водойми, ґрунти, харчові продукти), важкі метали та їх сполуки утворюють значну групу токсикантів, яка визначає антропогенний вплив на екологічну структуру довкілля та на саму людину. Забрудненню ними довкілля сприяють також хімізація сільськогосподарського виробництва. Щорічно до ґрунтів України вноситься 1700000 центнерів пестицидів, 150000 ц мінеральних добрив. З ними надходять до ґрунтів 1800 т свинцю, 400 т кадмію, 2200 т цинку, 200 т міді [7].

Отже, оцінка ролі негативного впливу довкілля на організм людини, являє собою найважливішу задачу медичної науки сьогодення, а аналіз стану довкілля свідчить про те, що Україна є однією з найбільш екологічно неблагополучних країн Європи.

Наука, що вивчає індивідуальну, популяційну та іншу різницю у реакції індивідумів на хімічні та фізичні фактори зовнішнього середовища (важкі метали, інсектициди, промислові забруднення, різні види радіації) отримала назву епігенетика [8].

Відомо, що чинники довкілля відіграють суттєву роль в стані здоров'я популяції в цілому і особливо окремих вікових груп, оскільки окремі групи і категорії населення мають різну чутливість до впливу несприятливих факторів. Темпи соціальних, економічних, технологічних і, навіть, кліматичних змін впливають на біологічну природу людей, особливо дітей, знижують функціональні резерви організму, створюють напруження в роботі механізмів адаптації [9].

Стан здоров'я населення індустріально розвинутих країн основною мірою визначається т. з. мультифакторними хворобами, розвиток яких є результатом впливу на індивіда чинників довкілля і його генетичної схильності [10]. Враховуючи генетичну складову здоров'я, усі хвороби поділяють на три групи: спадкові, мультифакторіальні та хвороби, що виникають внаслідок дії чинників середовища [11].

Що стосується мультифакторіальних хвороб, які формуються внаслідок взаємодії спадкових чинників і впливу факторів довкілля, то вони є причиною інвалідності майже двох третин дітей-інвалідів. Мультифакторіальні хвороби є також превалуючою причиною смерті населення нашої держави. Тобто, саме мультифакторіальні хвороби формують здоров'я населення [11].

Найважливішою закономірністю тривалого впливу невеликих доз ксенобіотиків є те, що вони не стільки підвищують частоту зв'язаних з ними захворювань (врожені вади, пухлини, алергічні захворювання та ін.), скільки підвищують ризик їх розвитку, особливо в поєднанні з іншими факторами ризику або причинно значимими агентами [12].

Обстежено 300 дітей у віці від 1-го до 17 років, які з народження проживали у екологічно забруднених районах Львівській області, що склали три групи дітей: I група – 56 дітей з Яворівського району, II група – 90 дітей з м. Миколаїв, повітря, вода та ґрунти якого забруднені солями важких металів, в тому числі талієм та ртуттю, CO₂, SO₂, NO_x, діоксинами, фуранами, леткими органічними сполуками. Високий вміст цих елементів у ґрунті та повітрі цього регіону пов'язаний з виробництвом цементу на ВАТ «Миколаївцемент» - (І - ЕЗР-Миколаїв). III група – 114 дітей з м. Новий Розділ, повітря, вода та ґрунти якого забруднені накопиченими обсягами фосфогіпсів на Роздільському ДГЗП «Сірка» та 114 дітей, які з народження проживають в екологічно несприятливому за вмістом в ґрунті і воді солей важких металів та фтору регіоні - м. Соснівка (Сокальський район, Львівська обл.) і мають клінічні прояви екозалежної патології, яку ми умовно назвали «Соснівський синдромокомплекс (СС)».

Розподіл обстежених дітей за віком та статтю представлений у табл. 1.

Таблиця 1 – Розподіл обстежених дітей за віком і статтю

Групи дітей	Кількість <i>n</i>	Вік						Стать			
		1—6 років		7—12 років		13—16 років		хлопчики		дівчата	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
I – ЕЗР – Яворів	56	22	39,3*	17	30,4**	17	30,4	27	48,2	29	51,8
II – ЕЗР – Миколаїв	90	35	38,9*	28	31,1	27	30,0*	40	44,4	50	55,6
III – Соснівка	114	19	17,1*	43	38,0*	52	45,0*	45	39,0*	69	61,0*
IV – ЕЧР – Львів	40	7	17,5	15	37,5	18	45,0	18	45,0	22	55,0

* - вірогідна різниця показника між двома групами дітей з ЕЗР та ЕЧР; $p < 0,01$

Обстежені групи дітей не мали істотних відмінностей у розподілі за статтю. Обстежено практично однакову кількість дітей в інтервалі 7—12 років та 13-16 років (в середньому третину обстежених), проте в контрольній групі було дещо більше дітей 13-16 років та, відповідно, менше дітей 1-6 років, проте хлопців та дівчат було приблизно однаково. Отже, усі групи були достатньо однорідними, що дало можливість порівнювати їх між собою.

Проаналізовано характер та частоту скарг у дітей з забрудненого регіону у порівнянні з даними дітей з екологічно чистого району, дані наведені в табл 2.

Таблиця 2 - Порівняльний аналіз характеру та частоти скарг у дітей із забруднених районів у порівнянні з даними дітей з умовно екологічно чистого регіону Львівської області

Скарги дітей на:	Частота скарг (%) в групах дітей:							
	I – ЕЗР – Яворів		II – ЕЗР – Миколаїв		III – ЕЗР- Соснівка		IV – ЕЧР – Львів	
	<i>n</i> = 56	%	<i>n</i> = 90	%	<i>n</i> = 114	%	<i>n</i> = 40	%
Часті болі в животі	23	41,07*	38	42,2*	83	73,0	9	22,5
Часті болі голови	9	16,07*	46	51,1*	66	58,0	4	10,0
Втомлюваність	31	55,4*	34	37,8*	47	41,0	3	7,5
Зниження апетиту	17	30,4*	43	47,8*	11	9,09	10	25,0
Часту нудоту	9	16,07*	22	24,4*	69	61,0	3	7,5

MEDICINE
INFORMATION ACTIVITY AS A COMPONENT OF SCIENCE DEVELOPMENT

Носові кровотечі	1	1,79*	23	25,6*	34	30,0	-	-
Дизурічні явища	5	8,93*	8	8,8*	11	9,09	1	2,5
Гіркий присмак у роті	4	7,14*	5	5,6*	19	17,0	1	2,5
Відбивання повітря	6	10,71*	3	3,3*	19	17,0	3	7,5
Алергічні висипання на шкірі	1	1,79*	4	4,4*	3	2,02	-	-
Нічне нетримання сечі	2	3,57*	23	25,6*	11	10,1	-	-

* - вірогідна різниця показника між двома групами дітей з ЕЗР та ЕЧР; $p < 0,01$

У дітей із забрудненого району частота практично всіх зареєстрованих скарг була істотно вищою, ніж у дітей із екологічно чистого району (табл. 2). Значна частина скарг у дітей із ЕЗР, пов'язана із синдромом загальної неспецифічної інтоксикації, пов'язаної із поступленням ксенобіотиків в організм дітей переважно інгаляційним шляхом. Так, найчастіше дітей основних груп турбували часті головні болі (особливу увагу привертають діти II групи 51,1% та III групи 58,0% проти 10,0% у групі контролю), зниження апетиту у дітей перших двох груп спостереження (30,04% та 47,8% проти 25,0% у контролі), часті болі в животі (вдвічі частіше у дітей I (48,0%), II (42,2%) та III (73,0%) основних груп проти 22,5% групи контролю), підвищена втомлюваність (в усіх основних групах (55,4%; 37,8%; 41,0%), на відміну від 7,5% групи контролю) і часта нудота (відмічалась у 1/5 пацієнтів основних груп 16,07%, 24,4% та 61,0% проти 7,5% у контролі), гіркий присмак в роті та відбивання повітрям відмічалось значно частіше у пацієнтів усіх груп спостереження (7,14%; 5,6%; та 17,0% проти 2,5% у контролі), особливу увагу привертало до себе прояви алергічного висипу у дітей II групи (4,4% проти 0,0% у контролі) та нічне нетримання сечі у дітей II групи (25,6% проти 0,0% у контролі). Тому неспецифічні прояви загальної інтоксикації можна розцінити як наявність у обстежених дітей синдрому екологічної дезадаптації (табл. 2).

Був проаналізований ряд несприятливих факторів, які знижують загальні захисні сили організму та можуть складати преморбідний фон для виникнення будь-якої патології у дітей з екологічно несприятливих районів (табл. 3). Аналіз, як і раніше, проводився у порівнянні з даними дітей загальнопопуляційної групи контролю з екологічно-чистого регіону – м. Львів (табл. 3).

Таблиця 3 – Частота анте- та постнатальних неспецифічних факторів ризику формування патології у дітей із забруднених районів у порівнянні з даними дітей з умовно екологічно чистого регіону Львівської області

Неспецифічні фактори ризику:	Частота неспецифічних факторів ризику (%) в групах дітей							
	I – ЕЗР - Яворів		II – ЕЗР – Миколаїв		III – ЕЗР – Соснівка		IV – ЕЧР – Львів	
	n=56	%	n=90	%	n=114	%	n=40	%
Загроза викидню	14	25,0**	18	20,0*	5	4,00*	4	10,0
Гестоз I половини вагітності	28	50,0**	28	31,1	16	14,0*	12	30,0
Гестоз II половини вагітності	16	28,7*, **	16	17,8	9	9,09*	6	15,0
Анемія матері під час вагітності	20	35,7*	32	35,6*	11	10,1*	5	12,5
Раннє штучне вигодовування	26	46,4*, **	24	26,7*	39	34,0*	6	15,0
Часті ГРЗ	32	57,1*, **	36	40,0*	25	22,1*	8	20,0
Атопічний діатез у минулому	11	19,6**	8	8,8*	7	6,01	2	5,0

* - вірогідна різниця показника між двома групами дітей з ЕЗР та ЕЧР; $p < 0,01$

Порівняння частот анте- та постнатальних неспецифічних факторів ризику формування патології показало, що діти, які проживали в забруднених районах і достовірно частіше на першому році життя знаходились на ранньому штучному вигодовування (у всіх групах спостереження: 46,4%; 26,7%; 34,0% у порівнянні з групою контролю 15,0%), частіше хворіли на гострі респіраторні захворювання (особливо помітно у пацієнтів перших двох груп: 57,1%, 40,0%, 22,1% проти 20,0%), діти основних груп мали схильність до атопії в більшій мірі, ніж діти з екологічно чистого регіону (у 2-3 рази (19,6%, 8,8% та 6,01% в порівнянні з групою контролю 5,0%), а їх матері достовірно частіше страждали на анемію під час вагітності (практично вдвічі: 35,7%, 35,6% та 10,1% проти 12,5%) (табл. 3). Отримані дані дозволяють зробити висновок, що для реалізації екологічно детермінованого стану значимим є раннє штучне вигодовування, часті гострі респіраторні захворювання та наявність атопічного діатезу в анамнезі (табл. 3).

Це, ймовірно, пов'язано з більш частим, ніж в екологічно чистому районі, ураженні верхніх дихальних шляхів та сенсibilізацією організму дитини, яка зазнає вплив інгаляційних ксенобіотиків.

Клінічні прояви синдрому загальної неспецифічної інтоксикації реєструвались у більшості дітей з ЕЗР: блідість шкірних покривів відмічалась у 2 рази частіше у пацієнтів III групи (75,1% проти 10,0% у контролі) та у 1,5рази частіше у пацієнтів I-ої (58,9% проти 10,0% у контролі) та II-ої груп (58,0% проти 10,0% у контролі) відповідно, періорбітальний ціаноз та приглушеність тонів серця відмічались у 3 рази частіше у пацієнтів III-ої групи (44,2% проти 12,0% у контролі) та в 4 рази частіше у пацієнтів I-ої (58,9%) та II (49,0%) групи відповідно, болючість живота при пальпації відмічалась у пацієнтів I, II та III груп спостереження (37,5%; 37,0% та 56,0% відповідно проти 9,0% у контролі) з ЕЗР, частота яких вірогідно різнилась від даних загальнопопуляційної групи дітей з ЕЧР (0,0%).

Достовірно частіша відмічалась частота гіпертрофії мигдаликів у пацієнтів I та II груп (30,4%, 30,0% та 34,0% проти 15,0%), мікрополіаденіту у пацієнтів I, II та III груп (35,7%, 22,0% та 33,3% проти 9,0%), гіпоплазії емалі зубів (16,07, 10,00% та 41,0% проти 0,0%) та карієсу зубів (57,1%, 36,0%, 79,1% проти 12,0%) серед дітей із ЕЗР у порівнянні з даними дітей з екологічно чистого регіону може бути маркерною патологією зниженої резистентності організму. Крім того, відомо, що деякі солі важких металів конкурують з іонами кальцію в активних центрах ферментів, що транспортують його в кістки, а в умовах забруднення, кісткова тканина отримує недостатню кількість кальцію, погіршується ступінь її мінералізації, що негативно відбивається, у тому числі, і на емалі зубів. Означені клінічні прояви вказують на наявність ксеногенного навантаження на організм та, зокрема, на сечовидільну систему, що відповідає за даними літератури наявності у дітей з ЕЗР синдрому ксеногенної інтоксикації.

Отже, характерними особливостями клінічної картини дітей, що постійно проживали в умовах забруднення довкілля продуктами, що потрапляють у довкілля внаслідок промислового виробництва, крім проявів хронічної неспецифічної інтоксикації, які було розцінено як синдром екологічної дезадаптації, були ознаки ураження нирок, в основному — по типу дизметаболическої нефропатії та зубів у вигляді гіпоплазії емалі та карієсу, що вкладається в синдром ксеногенної інтоксикації..

Список літератури:

1. Василенко И. Я., Василенко О. И. Медицинские проблемы техногенного загрязнения окружающей среды. *Медицина труда и пром. экология*. 2006. № 3. С. 22-25.
2. Лучинський М. А., Остапко О. І., Лучинська Ю. І. Особливості формування стоматологічної патології у дітей, які проживають у різних екологічних умовах (огляд літератури). *Клінічна стоматологія*. 2014. №1. С. 35-41.
3. Экологическая педиатрия / Царегородцев А. Д. и др. М.: Триада-Х, 2011. 328 с.
4. Мищенко Н. С. Диабет у детей и подростков; что изменилось за последние годы. *Здоров'я України*. 2011. № 12. С. 24-25.

5. Логвиненко В. М. Теоретичні основи феномену екологічної культури. *Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. Філософія. Психологія. Педагогіка. 2011. № 3. С. 34-38.
6. Экология человека. Влияние качества природной среды на здоровье человека. *Общественный экологический Internet - проект EcoLife*: веб-сайт: URL <http://www.ecolife.org.ua/index.php> (дата звернення: 12.10.2017)
7. Василенко И. Я., Василенко О. И. Совместное влияние вредных факторов окружающей среды на здоровье. *Энергия*. 2005. № 11. С. 53-57.
8. Briggs D. Environmental pollution and the global burden of disease. *Br. Med. Bull.* 2003. Vol. 68. P. 1-24.
9. Моисеенко Р. А. Охрана здоровья матерей и детей в Украине: проблемы и перспективы. *Здоровье женщины*. 2003. № 3. С. 8-16.
10. Турбина Е.С. Окружающая среда и безопасность жизнедеятельности детей (на примере города Биробиджана). *Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета*. 2012. № 11-1(10). С. 103-106.
11. Environmental hazards: evidence for effects on child health / Wigle D. T. et al. *J. Toxicol. Environ. Health B Crit. Rev.* 2007. Vol. 10, No 1-2. P. 3-39.
12. Mackenbach J.P. The origin of human disease: a short story on "where diseases come from". *J. Epidemiol. Commun. Health*. 2006. Vol. 60. P. 81-86.