

**Міністерство охорони здоров'я України
Товариство токсикологів України
Управління охорони здоров'я Чернівецької обласної
держадміністрації
Буковинська державна медична академія
НДІ медико-екологічних проблем МОЗ України
Інститут екогігієни і токсикології
ім. Л.І. Медведя МОЗ України
Асоціація анестезіологів Чернівецької області**

**Проблеми діагностики, профілактики та
лікування екзогенних та ендогенних
інтоксикацій:**

**Тези доповідей
Всеукраїнської науково-практичної конференції.
м.Чернівці, 16-18 жовтня 2004 р.**

**м.Чернівці
2004 р.**

**ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНО ЗУМОВЛЕНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ НА
ПОКАЗНИКИ КЛІТИННОГО ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ
ДІТЕЙ**

О.К. Колоскова

Буковинська державна медична академія, м. Чернівці

Сучасна клінічна імунологія базується на великому фактичному матеріалі по використанню різноманітних методів імунологічних досліджень при різних захворюваннях, в т.ч. і екологічно зумовлених, хоча останні викликають зацікавленість одних дослідників внаслідок своєї безсумнівності, а у інших – критичне ставлення внаслідок нечіткості клінічної картини та відсутності класичної діагностичної пари „доза-ефект”.

У літературних джерелах широко висвітлюються роль та завдання екологічної імунології, яка вивчає вплив факторів фізичної, хімічної та біологічної природи на імунну систему людини з метою ранньої ідентифікації її порушень для своєчасної їх профілактики, що вирішується шляхом донозологічної діагностики, тобто раннім доклінічним виявленням прихованих порушень в імунній системі. Широковідомим є факт, що ксенобіотики та радіонукліди здатні викликати різноманітні малі (та компенсовані) аномалії імунної системи, які є складними для діагностики, оскільки не завжди вдається “вкласти” виявлені відхилення у “прокрустове ліжко” певної хвороби чи нозологічної форми.

Екоімунологічні дослідження дитячої популяції міста Чернівці та Чернівецької області були розпочаті ще у 1988 році в зв'язку із виникненням алопеції у когорті чернівецьких дітей у асоціації з іншими клінічними симптомами. Вивчалися імуноепідеміологічні показники дитячого населення Чернівецького регіону в залежності від екологічної характеристики ґрунтів у місцях мешкання в динаміці екоімунологічного моніторингу для створення імуногеографічної карти міста. Для інтегральної оцінки забрудненості довкілля використовувалась методика геохімічного картування міської території, в основі якої лежить уявлення про потоки забруднювачів, які, поступаючи з повітряного басейну, фіксуються в депонуючому середовищі – ґрунті чи сніговому покриві, акумулюють та включаються у різні обмінні ланцюги. Потрапляння забруднювачів, зокрема важких металів, до ґрунту відбувається шляхом седиментації та атмосферних опадів. Встановлено, що у верхньому шарі ґрунтів у м. Чернівці вміст важких металів визначався, в основному, їх техногенно-аерозольним надходженням та характеризувався значною сталістю. Інтегральний коефіцієнт (ІК) вмісту важких металів у ґрунті вираховували як суму відношень фактичного вмісту металу до його гранично допустимого значення, базуючись на можливості використання як варіанту нормування вмісту важких металів у ґрунті сумарного коефіцієнту їх накопичення (ГОСТ 17.4.3.06-86). В роботі використовувались дані, одержані „Укрпівнічгеологією”, „Кіровгеологією”, гідрометеослужбою, Чернівецьким державним університетом та НДІ медико-екологічних проблем МОЗ України.

Отримані дані дали підстави для твердження, що показники клітинного і гуморального імунітету суттєво відрізнялись у дітей в екологічно контрастних за показниками забруднення ґрунту регіонах. Це проявлялось, як у зниженні відносного вмісту Т-лімфоцитів з дисбалансом субпопуляцій, функція яких асоціює з хелперною та супресорною, так і дисімуноглобулінемією сироватки крові у вигляді підвищеного вмісту рівня імуноглобуліну А (останнє, мабуть, свідчило про подразнення слизових оболонок дихальних шляхів за рахунок потрапляння ксенобіотиків аерогенним шляхом). Виявлені зміни в імунному статусі клінічно здорових дітей служили, на наш погляд, підтвердженням гіпотези щодо наявності мікроаномалій імунного захисту за умов неблагополуччя довкілля у вигляді донозологічного вторинного імунодефіциту, що співпало також з літературними даними.

Серед вивчених імунологічних показників найінформативнішими виявилися результати дослідження кисневозалежного метаболізму нейтрофільних та еозинофільних гранулоцитів крові у вигляді резерву НСТ-тесту. Так, позитивний резерв кисневозалежного метаболізму еозинофілів та нейтрофілів периферичної крові у здорових дітей із помірною чутливістю та специфічністю вказував екологічно сприятливе оточення дітей (за відсутності у ґрунті в місцях помешкання поллютантів) (таблиця).

Таблиця

Клініко-епідеміологічна характеристика позитивних показників резерву кисневозалежного метаболізму нейтрофільних та еозинофільних гранулоцитів крові дітей в екологічно сприятливих регіонах міста

Чутливість	Специфічність	Передбачувана цінність		Розповсюдженість	Точність
		Позитивна	Негативна		
74,4	69,7	60,0	79,3	31,2	66,7

Водночас, наявність негативного резерву кисневозалежного метаболізму еозинофілів крові, навпаки, асоціювала із забрудненням ґрунту: чутливість тесту – 57,9%, специфічність – 65,2%, позитивна передбачувана цінність – 45,8%, негативна передбачувана цінність – 53,6%, розповсюдженість – 51,1%, точність тесту – 55,3%.

Враховуючи стійкість мікроаномалій у показниках кисневозалежної мікробіцидності нейтрофільних та еозинофільних гранулоцитів крові у дітей, які мали в 1988 році клінічні ознаки “хімічної скзогенної інтоксикації”, виправданим представлялось оцінити їх у дітей міста в процесі багаторічного моніторингу. Проведені дослідження рандомізованим парним методом (всього 47 пар) через 9 років від первинного імунологічного обстеження показали, що в дітей, які мешкали в екологічно несприятливих регіонах, відмічене статистично достовірне зниження показників активності кисневозалежного метаболізму нейтрофільних та еозинофільних гранулоцитів крові за даними спонтанного та стимульованого НСТ-тесту із односпрямованими зрушеннями щодо їх резерву, що пояснювалося, напевне, зменшенням антигенемії та екологічно зумовленого екзотоксикозу порівняно із вихідним обстеженням дітей.

Проведені дослідження напруги специфічного (антидифтерійного, атикорового та протиправцевого) імунітету дозволили виявити статистично достовірні розбіжності у його показниках, які свідчили про несприятливі наслідки екологічно зумовленого екзотоксикозу для формування достатньої імунної відповіді проти цих небезпечних інфекційних хвороб. А проведений клініко-епідеміологічний аналіз отриманих результатів показав, що помешкання дітей в екологічно менш сприятливих умовах супроводжується абсолютним ризиком (AR)=7%, відносним (RR) = 2,73, відношенням ризиків (OR) 2,95 при 95%CI (1,35 – 6,42) з достовірністю $P < 0,005$ наявності в них нульових та низьких рівнів специфічного пасивного протидифтерійного імунітету у дітей.

Таким чином, наявні забруднювачі ґрунту в м. Чернівці, навіть у малих концентраціях, здатні викликати явища екологічно обумовленого екзотоксикозу у дітей, що не тільки погіршує показники їх здоров'я, але й призводить до стійких зрушень у показниках імунного статусу організму.