



Осінь-зима,  
2002-2003 років  
збірник XIV,  
номери 3 і 4

Видається:  
англійською, арабською,  
іспанською, російською  
та українською мовами  
(ISSN #1080-3092)

В цьому випуску:

**1 ТЕМА ВИПУСКУ:**  
Одинадцята міжнародна конференція "Здоров'я і довкілля: глобальні партнери — глобальні рішення"  
Е. П. Валерій Кучинський  
Е. П. Віталій Москаленко  
Кензо Осіма  
Д-р Христина К. Дурбак  
Д-р Аднан З. Амін  
Лінн Р. Голдман  
Д-р Майкл Шеннон  
Д-р Уолтер Дж. Роган  
Кетрін М. Ші

**20 Стан та подальший розвиток людського потенціалу**

**26 Чи знаєте ви?**

**28** Ігор Лукшин  
Бухарестська конвенція спрямована на захист екології Чорного моря



Світовий екологічний журнал видається на переробленому папері

# Світовий екологічний журнал

НАЙВАЖЛИВІША ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗДОРОВ'Я ТА ДОВКІЛЛЯ

ОСВІТА ДАЄ НОВІ ЗНАННЯ. ЗНАННЯ ДАЮТЬ НОВІ МОЖЛИВОСТІ.

## ТЕМА ВИПУСКУ:

### Одинадцята Міжнародна конференція "Здоров'я і довкілля: глобальні партнери - глобальні рішення"

Спеціальний випуск

Резюме на тему:

"Процеси в організмі дитини, що спричиняють хвороби у дорослих", яка відбулася 25-26 квітня 2002 року в штаб-квартирі Організації Об'єднаних Націй у Нью-Йорку, США.



Д-р Христина К. Дурбак, засновник і Президент ВІТ, Д-р Віталій Москаленко, д-р медичних наук, Міністр Охорони Здоров'я України, Амбасадор Валерій Кучинський, Постійний представник України при ООН в Нью-Йорку під час нарад конференції

Організатором конференції є "Світова передача інформації" (World Information Transfer), українською мовою — ВІТ.

Конференція була спонсорована за підтримки урядів Ямайки та України і Американської академії педіатрії.

У багатьох мовах світу існує однакове прислів'я: іспанською воно звучить "salud es riqueza", українською — "здоров'я — це багатство", англійською — "health is wealth", а російською — "здоровье — это богатство". Присвятивши одинадцяті щорічну Міжнародну конференцію здоров'ю дитини, ВІТ привернула увагу до найціннішого, і водночас найвразливішого надбання людства — майбутнього дітей, оскільки тільки здорові діти можуть вирости і стати здоровими, працездатними і готовими до творчості дорослими.

Доповідачі конференції звернули увагу урядів, медичних експертів, співробітників Секретаріату Організації Об'єднаних Націй, міжурядових організацій та широкої громадськості на результати нових досліджень, за допомогою яких було встановлено, як забруднюючі речовини у навколишньому середовищі впливають на організм дитини і яким чином цей вплив позначається згодом на організм дорослої людини. Другий день конференції — 26 квітня — співпав з 16-ою річницею аварії на Чорнобильській атомній електростанції. Міністр охорони здоров'я України представив нові дані про наслідки дії забруднюючих речовин, що впливають на здоров'я населення, у найбільш потерпілих районах. Підсумки конференції і вироблені її представниками рекомендації були представлені на спеціальній сесії Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй у травні 2002 року, присвяченій дітям.

## Звернення до учасників Конференції

*Валерій Кучинський,  
Постійний представник  
України в ООН  
у Нью-Йорку*



Я хотів би висловити вдячність ВІТ і її президенту д-ру Христині Дурбак за організацію Конференції, яка ось уже одинадцять років є важливим міжнародним форумом для обміну інформацією і поглиблення знань суспільства про взаємозв'язок між здоров'ям людини і станом довкілля. Це засідання має особливе значення: 26 квітня 1986 року – день аварії на Чорнобильській АЕС, що стала наймасштабнішою техногенною катастрофою в історії людства.

Сьогодні, через 16 років після катастрофи, що трапилась на території України, важко переоцінити її медичний, економічний, екологічний, психологічний та соціальний вплив на життя мільйонів мешканців України, Білорусі та Російської Федерації. Прикро, що найбільше постраждали внаслідок цієї трагедії переважно діти, що проживають на забруднених територіях у цих трьох країнах. Співчуття цим дітям і солідарність з ними повинні ще більше зміцнити рішучість міжнародного співтовариства підтримати зусилля для полегшення їхніх страждань і вселити надію на майбутнє.

Сподіваємося, що робота нинішньої конференції слугуватиме ще одним внеском у розширення поінформованості громадськості усього світу про наслідки Чорнобильської катастрофи для здоров'я постраждалого населення, особливо дітей, і допоможе створити більш ефективне глобальне партнерство, спрямоване на вирішення складних проблем, що виникли внаслідок цієї аварії.

## Оцінка впливу Чорнобильської катастрофи на стан здоров'я населення України



*Віталій Москаленко, д-р медичних наук,  
міністр охорони здоров'я України*

У північній частині території України (в м. Прип'ять – на відстані 140 км від столиці України м. Києва) 26 квітня 1986 року внаслідок аварії на 4-му енергоблоці Чорнобильської атомної електростанції трапилась найбільша у світі радіоекологічна техногенна катастрофа.

Відповідно до рівнів забруднення цезієм-137 та доз опромінення населення територія навколо станції була поділена на:

- 30-кілометрову зону, з якої у 1986 році було евакуйовано та відселено населення;
- зону безумовного відселення (щільність забруднення цезієм-137 – понад 15 кюрі/кв. км, стронцієм-90 – від 3 кюрі/км<sup>2</sup> або плутонієм-298,01 кюрі/км<sup>2</sup>) – території окремих районів Київської, Житомирської, Рівненської областей. Доза опромінення може перевищувати 5 мілізіверт (0,5 бер) на рік;
- зону добровільного гарантованого відселення, де доза опромінення може перевищувати 1 мілізіверт (0,1 бер) на рік;

- зону постійного радіоекологічного контролю, де доза опромінення може перевищувати 0,5 мілізіверт (0,05 бер).

Ці критерії затверджені парламентом України 27.02.1991 "Концепцією проживання населення на територіях з підвищеними рівнями радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи", законом України "Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи" від 27.02.1991.

Указом Президента України від 29.03.1990 року 26 квітня проголошено "Днем Чорнобильської трагедії".

Держава проводить курс, спрямований на соціальну підтримку людей, що постраждали внаслідок чорнобильського лиха. У Посланні до Парламенту "Україна: поступ у ХХІ століття" Президент України Леонід Кучма зазначив, що соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, є пріоритетом державної політики у подоланні наслідків Чорнобильської катастрофи.

Законом України "Про статус та соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи" осіб, які зазнали впливу цієї аварії, поділено на дві групи:

- учасники ліквідації наслідків аварії (I група первинного обліку)
- потерпілі внаслідок Чорнобильської катастрофи (II-IV групи первинного обліку), серед яких:
  - евакуйовані та відселені з радіаційно забруднених територій (II група первинного обліку);
  - мешканці радіаційно забруднених територій (III група первинного обліку);
  - діти, батьки яких постраждали внаслідок катастрофи (IV група).

Загалом внаслідок аварії на ЧАЕС постраждало 3 331 176 осіб, серед яких понад 223,6 тис. учасників ліквідації аварії 1986-1987 рр., 61,8 тис. учасників ліквідації 1988-1990 років, 81 тис. евакуйованих та переселених осіб. 1 млн. 629 7 тис. осіб проживають на радіаційно забруднених територіях. Серед постраждалих 1 млн. 2429 тис. дітей (в тому числі за критерієм опромінення щитовидної залози). 88,9 тис. осіб стали інвалідами внаслідок хвороб, які мають причинний зв'язок з впливом аварії. (15 років Чорнобильської катастрофи. Досвід подолання. Національна доповідь України, 2001, с.103)

Законами України визначено рівень медичного та соціального захисту, передбачено багаторічний моніторинг за станом здоров'я, ведення Державного реєстру постраждалих, рекомендовані показники дозового навантаження, оздоровлення та реабілітації постраждалих.

Внаслідок Чорнобильської катастрофи в Україні радіоактивно забрудненою із щільністю цезію-137 понад 1 кюрі/км<sup>2</sup> є територія загальною площею 37,6 тис. км<sup>2</sup> (5% території країни), на якій проживало понад 3 млн. населення (6% населення), ("Стратегія відродження", с.37).

За результатами тиреодозиметричної паспортизації дитяче населення отримало дозу в межах 5-1000 сантігрей на щитовидну залозу навіть за межами зони радіаційного забруднення цезієм-137 на рівні 1 кюрі/км<sup>2</sup>.

Медичні спостереження за станом здоров'я постраждалих проводяться з 1986 року, коли Міністерством охорони здоров'я було організоване пряме дозиметричне обстеження рівня опромінення щитовидної залози та спостереження за станом здоров'я ліквідаторів та потерпілих.

За даними повного медичного огляду потерпілих у 1987 році було розпочато створення бази даних Національного реєстру постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи, який станом на 01.01.2002 містить інформацію щодо 1667352 осіб і записи про дозу опромінення більш, ніж у 96 тисяч учасників ліквідації аварії.

Результати 16-річного медичного моніторингу за станом здоров'я учасників ліквідації аварії на ЧАЕС і потерпілих та багаторічних наукових досліджень, проведених інститутами АМН та МОЗ України свідчать, що незважаючи на переважання загальних для населення України тенденцій погіршення демографічної ситуації, зростання рівнів захворюваності та поширеності хвороб виявлені відмінні від загальної ситуації особливості стану здоров'я постраждалих.

Народжуваність, смертність і природний приріст населення (у відсотках)				
	1985	1990	1995	2000
Народжуваність	15.0	12.7	9.6	7.8
Смертність	12.1	12.1	15.4	14.8
Природний приріст	2.9	0.6	-5.8	-7.0

Очікувана тривалість життя при народженні і у віці 65 років у 1989-2000 роках (кількість років життя)

	очікувана тривалість життя при народженні	очікувана тривалість життя у віці 65 років
1989	70.98	14.96
1990	70.54	14.76
1991	69.68	14.42
1992	69.08	14.27
1993	68.32	13.80
1994	67.70	13.66
1995	66.86	13.58
1996	67.17	13.67
1997	67.76	13.78
1998	68.61	14.02
1999	68.18	13.91
2000	67.86	13.80

Безумовно до пріоритетної групи спостереження належать особи, які у 1986 році були дітьми та підлітками і зазнали опромінення щитовидної залози (переважно вони належать до мешканців, евакуйованих у 1986 році з міст Прип'ять та Чорнобиль, 30-кілометрової зони та мешканців Чернігівської, Київської, Житомирської областей та Києва) та ліквідатори аварії.

Найбільші зміни стану здоров'я серед потерпілих спостерігаються в осіб, які у 1986 році були дітьми та підлітками та отримали дози опромінення щитовидної залози радіоїодом у квітні-червні 1986 року.

За даними Інституту ендокринології та обміну речовин АМН України у період до аварії в Україні на рак щитовидної залози хворіло менше 10 дітей в рік. Різке зростання кількості хворих відзначається у 1989-1990 роках передусім у Чернігівській області, Києві та Київській області, дещо менше у Житомирській, Черкаській та Рівненській областях. Починаючи з 1990 року, в Україні збільшилась захворюваність на рак щитовидної залози у дітей віком до 15 років порівняно з 1981-1985 рр.

Протягом 1986-2001 рр. в Україні з приводу раку прооперовано понад 2017 хворих, які на момент аварії мали 0-18 років, 1318 оперованих хворих були дітьми.

Водночас серед дітей, які народились після аварії, тобто починаючи з 1987 року, коли не спостерігалась дія радіоактивного йоду, зареєстровано лише 30 випадків тиреоїдної карциноми.

Встановлено, що найбільш високий рівень даної патології спостерігається у шести регіонах України, де внаслідок аварії виявлено найбільше забруднення радіоізотопами йоду (Київська, Чернігівська, Житомирська, Рівненська, Черкаська області та Київ). Саме в цих регіонах зареєстровано понад 60% випадків раку щитовидної залози у дітей. Якщо в цілому в Україні захворюваність дітей (0-14 років на момент аварії) протягом 1986-2000 років в середньому становила 0,78 випадки на 100 тис. дітей, то у зазначених регіонах цей показник становив 1,81-2,51

випадки на 100 тис. дітей. Зростання відбувається в основному серед дітей, яким у 1986 році було не більше 4 років.

Аналогічна динаміка зростання захворюваності на рак щитовидної залози встановлена у підлітків (15-18 років на момент аварії). Але темп цього зростання дещо нижчий, ніж у дітей. За період 1986-2000 років в Україні було прооперовано 558 таких хворих.

Радіаційний розвиток вказаної патології підтверджують дані найбільш вираженої додаткової захворюваності на рак щитовидної залози, порівняно із спонтанним рівнем серед дітей, доза опромінення щитовидної залози яких під час аварії перевищувала 1 грей. Аналіз даних медичної статистики, демографії та дозиметрії свідчить про високу ймовірність досягнення піку захворюваності у 2002-2006 роках.

Сьогодні на Україні здійснюється спільний Українсько-американський проект багаторічних досліджень захворюваності на рак щитовидної залози серед дітей з визначеними дозами опромінення щитовидної залози. Проектом передбачено 20-річне спостереження за 34092 особами, серед яких 27% отримали дозу понад 10 зівертів, 26% — від 3 до 10 зівертів, 47% — від 0 до 3 зівертів.

Скринінговими дослідженнями виявлено 44 хворих на рак щитовидної залози, яких прооперовано в Інституті ендокринології та обміну речовин АМН України. Встановлено високу частоту захворюваності — 1 випадок на 300 обстежених, а в Народицькому районі (зона безумовного відселення) — 1 випадок на 100 обстежених.

Більшість випадків зареєстровано з високою дозою радіоактивного опромінення щитовидної залози — 24 випадки після першого скринінгу та 4 — після другого.

Крім раку, виявлено 23 випадки доброякісних утворень (вузловий зоб), а також поодинокі випадки тиреоїдиту, який ще не реалізувався.

Встановлено, що якщо при опроміненні щитовидної залози в утробному стані рак щитовидної залози розвивається однаково як у хлопчиків, так і у дівчаток, то із розвитком дитин на момент опромінення переважає рак осіб жіночої статі.

Патогістологічне дослідження матеріалу пухлин свідчить, що за гістологічним типом 83-97% становлять папілярні карциноми, а 3-17% — фолікулярні.

Другою за значенням групою населення, що страждало внаслідок Чорнобильської катастрофи, є "ліквідатори", тобто особи, які безпосередньо брали участь у ліквідації аварії на промисловому майданчику та в межах 30-кілометрової зони.

Вони поділяються за граничними дозами опромінення на кілька груп:

*Довідково:*

Ліквідатори	Доза опромінення
1986 року	510-1000 мілізіверт
	250-500 мілізіверт
1987-1988 років	50-250 мілізіверт
1989-1990 років	Нижче 50 мілізіверт

237 осіб, які брали участь у ліквідації аварії у перші години і дні, захворіли на гостру променевою хворобу, у 145 діагноз підтверджений у 1989 році, у 92 діагноз не був підтверджений через відсутність достовірних даних медичного обстеження в ранньому періоді.

Протягом перших 3 місяців після опромінення 28 осіб з гострою променевою хворобою померли внаслідок комбінованого радіаційного та нерадіаційного ураження, 14 осіб — у найближчі після аварійні роки.

Причиною смерті стали гостра серцева недостатність (38,5%) та онкологічна патологія (23,1%). На даний час практично всі особи, які перенесли гостру променевою хворобу, є інвалідами II та III груп.

Близько 1/3 осіб, які перенесли гостру променевою хворобу, страждають від пізніх радіаційних уражень шкіри різного ступеня важкості — від легких клінічних форм хронічного променевого дерматиту до тяжких з пізніми трофічними виразками. Зросла кількість радіаційних задньокапсулярних катаракт. Променеві катаракти виявлено у 82% осіб з гострою променевою хворобою III ступеня, у 30% — з гострою променевою хворобою II ступеня та у 5% — з гострою променевою хворобою I ступеня.

Наступне місце після змін кришталика займають судинна патологія очного дна та макулодистрофія. ("Международный журнал радиационной медицины", т.3, №1-2, с.208).

Особи, які перенесли гостру променевою хворобу, становлять групу пріоритетного медичного нагляду. Диспансерний облік проводиться безпосередньо Науковим центром радіаційної медицини АМН України.

У осіб, які перенесли гостру променевою хворобу протягом наступних років після аварії, народилось 26 дітей, які також знаходяться під постійним медичним наглядом фахівців Наукового центру радіаційної медицини. Ранній період розвитку цих дітей відбувався одночасно з розвитком патологічних станів. У більшості дітей, починаючи з першого року життя, реєструвались часті респіраторні захворювання, а до віку 6-7 років серед них не було жодної практично здорової дитини. Оцінка імунного статусу показала достовірно більш високу частоту відхилень імунологічних параметрів від фізіологічних. ("Международный журнал радиационной медицины", т.3, №1-2, стр.294-295)

Серед ліквідаторів 1986 року, які мали дозове опромінення понад 250 мілізівертів, за даними епідеміологічних досліджень Наукового центру радіаційної медицини АМН України встановлено залежність розвитку захворювань щитовидної залози, вегето-судинної дистонії, гіпертонічної хвороби, ішемічної хвороби серця, цереброваскулярних уражень, хвороб органів травлення, сечостатевої системи, новоутворень, психічних розладів від дози опромінення. Виявлено значну кількість випадків мієлодиспластичного синдрому, що потребує окремого вивчення.

Очікувана тривалість життя  
при народженні за ознакою статі  
(кількість років життя)

	Загальна чисельність населення	Чоловіків	Жінок
1985-1986	71	66	74
1989-1990	71	66	75
1992-1993	69	64	74
1993-1994	68	63	73
1994-1995	67	62	73
1999-2000	68	63	74
2026		68	77

Стан здоров'я всіх ліквідаторів має тенденцію до погіршення. За результатами щорічних медичних оглядів показник осіб, визнаних хворими, зріс порівняно з 1987 роком в 10 разів і становить 92,7%.

За даними МОЗ України, рівень захворюваності учасників ліквідації наслідків аварії перевищує показники захворюваності дорослого постраждалого населення та інших груп первинного обліку за рахунок хвороб ендокринної, нервової системи та системи кровообігу, хвороб органів травлення та дихання, хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини. Їх рівні у 1,2-1,5 рази перевищують аналогічні показники в інших групах первинного обліку. Відповідні тенденції позначаються на структурі захворюваності "ліквідаторів", яка протягом десяти років складалась з хвороб органів дихання, системи кровообігу, нервової системи та органів травлення, і тільки зараз хвороби нервової системи посіли четверте рангове місце.

Кількість злоякісних новоутворень в цілому серед ліквідаторів найвища, постійно збільшується і, починаючи з 1995 року, перевищує аналогічні показники для відповідних вікових груп населення України. Так, у 2001 році захворюваність злоякісними новоутвореннями серед ліквідаторів становила 37,7 випадків на 10 тис. постраждалого населення, то у відповідних вікових групах населення України — 34,5-35,8 на 10 тис. Захворюваність раком щитовидної залози ліквідаторів 1986-1987 рр. у 4-5 разів перевищує показники відповідних вікових груп населення.

У 2001 році захворюваність злоякісними новоутвореннями в Україні — 31,6 випадків на 10 тис. населення; захворюваність чоловічого населення віком 40-59 років — 35,76 випадків на 10 тис., жіночого — 34,45 на 10 тис. осіб.

Серед учасників ліквідації аварії на ЧАЕС захворюваність на хронічний тиреоїдит у 1992-1995 рр. становила 25,7-35,6 випадків на 10 тис. осіб, серед евакуйованих — в межах 13,6-24,2 випадків на 10 тис., то у 2001 році захворюваність на хронічний тиреоїдит та гіпотиреоз серед постраждалого населення становила 33,9 випадків на 10 тис. населення, в т.ч. серед учасників ліквідації — 47,2 випадки на 10 тис. осіб, серед евакуйованих — 32,2 на 10 тис. осіб. Спостерігаються тенденції до зростан-

ня випадків раку щитовидної залози серед ліквідаторів.

Рівень захворюваності ліквідаторів 1986-1987 рр. хворобами нервової системи вдвічі вищий, ніж у ліквідаторів 1988-1990 рр., а психічними розладами — вп'ятеро. Кількість ліквідаторів, опроміненних дозою понад 250 мілізівертів, що страждають на нервово-психічні розлади, вища, ніж тих, доза яких становила менше, ніж 250 мілізіверт.

Про радіаційний вплив свідчить і наявність хромосомних аберацій у клітинах крові.

Порушення здоров'я, інвалідність та смерть у постраждалих етіологічно гетерогенні. Основним патогенним фактором є вплив іонізуючого випромінювання та психологічного стресу, зміни умов життя, зумовлених аварією та її наслідками, що ускладнюються соціально-економічною кризою у суспільстві. Ці фактори підсилюють один одного і сприяють значному погіршенню нейропсихічного та психосоматичного здоров'я постраждалих за механізмом "замкненого психосоматичного кола".

Прогресуюче погіршення якості здоров'я учасників ліквідації наслідків аварії потребує постійної медичної уваги: проведення своєчасної та якісної диспансеризації, призначення відповідної терапії та реабілітаційних заходів при виявлених хворобах, дотримання профілактичних заходів при функціональних відхиленнях в органах та системах пацієнта.

Стан здоров'я евакуйованих і дорослого населення, яке проживає на радіаційно забруднених територіях, має негативні тенденції. Але структура захворюваності і поширеності та її рівні незначно відрізняються від загальної структури стану здоров'я населення України і пов'язані з порушеннями демографічної структури (відселення молодих осіб з радіаційно забруднених територій), соціально-економічної структури населених пунктів, станом постійного стресу, незбалансованим харчуванням.

Однак захворюваність жінок на рак молочної залози серед мешканців забруднених територій протягом 1993-1997 рр. зросла у 1,5 рази і потребує цільоспрямованого вивчення.

Тепер дозвольте перейти до аналізу стану здоров'я постраждалих дітей.

Кількість дітей, що знаходяться під постійним медичним наглядом, становить 497813 (19,9% від загальної кількості постраждалих).

Серед дитячого постраждалого населення також спостерігаються тенденції до погіршення стану здоров'я. Рівень хворих зріс порівняно з 1987 роком у 1,9 рази і у 2001 році становив 76,9%.

Після аварії рівень загальної захворюваності дітей зріс у 2,9 рази і у 2001 році становив 2284,5 на 1000 постраждалих дітей, тобто дві хвороби на кожну постраждалу дитину. Навіть за останні 5 років цей приріст становив 36,2%. Найбільші зміни реєструються в групі дітей з опроміненою щитовидною залозою.

Серед дітей з дозою опромінення щитовидної залози 200 сантігрей виявлено всього 4% здорових.

При дозах опромінення щитовидної залози від 300 сантігрей простежується достовірна залежність "доза-ефект" для розвитку хронічних аутоімунних тиреоїдитів. У таких дітей частіше трапляються вторинні імунodefіцитні стани, функціональні розлади судинного тонусу, порушення мінерального обміну.

Захворюваність дітей на лейкемію має спорадичний характер і не відрізняється від загальних тенденцій по Україні. Вивчення впливу комплексу радіаційних та нерадіаційних факторів Чорнобильської аварії на стан системи кровотворення протягом 1986-2000 років не виявило зростання кількості випадків онкогематологічної патології у дітей та підлітків, які проживають на радіаційно забрудненій території України. Показники захворюваності на лейкемію та лімфоми знаходяться в межах 0,029-0,066 на 1 тис. дитячого населення, що відповідає показникам в Україні.

Водночас спостерігається збільшення різновидів лейкемій з несприятливим перебігом, насамперед серед дівчаток. Обстеження протягом післяаварійного періоду в дитячій клініці НЦРМ АМН України 42 тис. дітей та підлітків дозволили розробити критерії, за якими було сформовано групу ризику з онкогематологічної патології з 3,8 тис. дітей.

Наукові дослідження Наукового центру радіаційної медицини АМН України у лімфоцитах крові дітей, що зазнали впливу радіації (найбільш забруднені регіони), в перші п'ять років після аварії виявляли хромосомні аберації, що стало однією з підстав для додаткового відселення сімей з дітьми.

Інститутом педіатрії, акушерства та гінекології АМН України на підставі динамічного спостереження за станом імунітету постраждалої дитячої популяції зроблено припущення, що розвиток поширених вторинних імунodefіцитних станів та аутоімунної патології у зазначеного контингенту дітей бере початок з внутрішньоутробної активації окремих ланок імунітету у плоду з подальшим їх виснаженням та порушенням ендокринної регуляції імунного гомеостазу, насамперед внаслідок змін гіпофізотиреоїдної системи.

Доведено, що напруженість імунної системи також пов'язана з опроміненням щитовидної залози радіоактивним йодом, на що вказують прямі вірогідні кореляційні зв'язки та дозозалежні аутоімунні реакції в цьому ендокринному органі.

Така тривала напруженість імунної системи у здорових дітей в умовах постійного впливу малих доз іонізуючого випромінювання призводить до швидкого зрушення адаптації захисних сил організму дитини та є причиною постійного зростання кількості дітей з різноманітними порушеннями імунітету, тиреоїдною аутоімунною патологією і фактором ризику пухлиноутворення.

За спостереженнями протягом кількох років, початкова захворюваність збільшилась у 3 рази, лише з 1993 року на 29%. Приріст захворюваності

спричинили хвороби органів дихання, ендокринної та сечостатевої систем.

Для забезпечення медичної допомоги постраждалим задіяна практично вся мережа медичних закладів — від районних поліклінік до клінік науково-дослідних інститутів, створено систему встановлення причинного зв'язку та реєстрації інвалідності та смертності постраждалих.

Інвалідність внаслідок Чорнобильської катастрофи отримали близько 90 тис. осіб всіх категорій постраждалих. Найбільшу частку займають інваліди II групи. Кількість осіб, визнаних інвалідами, в останні роки поступово зменшується (у 1997 році — 50,50 %, у 2000 — 34,55 %, у 2001 — 30,99 % на 10 тис. осіб). У групах первинного обліку найчастіше визнаються інвалідами ліквідатори.

Серед причин інвалідності на першому місці знаходяться хвороби системи кровообігу, на другому — новоутворення (за рахунок злоякісних утворень), на третьому — хвороби нервової системи.

Показники смертності постраждалих за останні роки дещо збільшились внаслідок охоплення всіх груп первинного нагляду. Надалі збільшується смертність ліквідаторів (з 9,7 % у 1997 році до 13,24 % у 2001 році). При цьому варто звернути увагу на збільшення віку учасників ліквідації за минулі 16 років. Зважаючи на вікову структуру дорослого населення, яке проживає на радіаційно забрудненій території, рівні смертності в цій групі найвищі, хоч і нижчі за показники смертності сільського населення, з яким їх можна порівняти.

Структура смертності дорослого постраждалого населення залишається незмінною протягом років після аварії і не відрізняється у населення, яке не постраждало. На першому місці — смерть внаслідок хвороб системи кровообігу, на другому — злоякісні новоутворення, на третьому — травми і отруєння, на четвертому — хвороби органів дихання.

Дещо відрізняється від загальної структура причин смерті у ліквідаторів. У ліквідаторів на другому місці знаходяться травми та отруєння, відсунувши на третє місце злоякісні новоутворення, на четвертому — хвороби органів травлення.

Постійний медичний нагляд, удосконалення методів та методик діагностики і лікування спричинило зниження як показників дитячої смертності, так і абсолютної кількості випадків. Тільки за останні п'ять років показник смертності знизився з 0,83 % на 1 тис. постраждалих до 0,58 %, а в абсолютному обчисленні — з 489 випадків до 291.

Міжнародне співробітництво є однією з основних складових з мінімізації наслідків Чорнобильської катастрофи, яка надає можливості краще вивчити наслідки катастрофи, привернути увагу та допомогу світового співтовариства для вирішення складних проблем, спричинених аварією.

Заклади охорони здоров'я після аварії беруть активну участь у численних міжнародних проектах з вивчення впливу наслідків Чорнобильської ката-

Структура поколінь і співвідношення кількості годувальників до кількості утриманців у 1989 році і в 1998 році

Покоління	1989	1998
<b>Структура поколінь (%)</b>		
Діти	38.0	36.6
Батьки	36.1	35.8
Бабусі і/або дідусі	25.9	27.6
<b>Кількість потенційних годувальників на 100 утриманців:</b>		
Діти/батьки	105	102
Батьки/ бабусі і/або дідусі	139	130

строфи на здоров'я людей, запропонованих Міжнародною Лігою Червоного Хреста та Червоного Півмісяця, ЮНЕСКО, Меморіальним Фондом Сасакави, Всесвітньою організацією охорони здоров'я, Державним департаментом США.

Україна вдячна уряду Республіки Куба за оздоровлення 15 тис. дітей в Лікувально-оздоровчому центрі "Тарара" протягом 12 років виконання спільної програми "Діти Чорнобиля".

Пріоритетними завданнями для подальших досліджень здоров'я людей, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, повинні стати спільні проекти, запропоновані ООН:

- покращення якості послуг у галузі охорони здоров'я, що передбачає впровадження інтегрованого цілісного підходу до базових медичних послуг в системі охорони здоров'я (насамперед у сільській місцевості, яка найбільше постраждала), створення бази для надання першочергових медичних послуг немовлятам та дітям, що проживають на постраждалих територіях, покращення ефективності діагностики;

- проведення наукових досліджень з пріоритетних питань охорони здоров'я у таких сферах як здоров'я ліквідаторів, реєстрований приріст захворювань на рак молочної залози, приріст захворювань дорослого населення на рак щитовидної залози, лікування та подальше обслуговування хворих на рак щитовидної залози, наслідки впливу радіації на розвиток внутрішньоутробних захворювань;

- підтримка розвитку програм з визначення максимального дозового навантаження для ліквідаторів та населення, а також залучення до цих досліджень груп, для яких первинні оцінки доз відсутні (зокрема, уточнення дозових навантажень для осіб, що належать до груп ризику);

- продовження досліджень з метою запобігання захворюванням на рак щитовидної залози для забезпечення тривалого повноцінного життя, особливо для осіб, вік яких на момент аварії становив менше ніж 18 років, та гарантування їм надання відповідної медичної допомоги у випадку реалізації ризику;

- продовження розробки та впровадження заходів, спрямованих на компенсацію дефіциту йоду, як один із шляхів попередження низки порушень стану здоров'я постраждалого населення, особливо дітей.

Необхідна інтеграція та координація зусиль України з іншими постраждалими державами, а також ООН, ВООЗ, ЄС, МАГАТЕ у розробці, узагальненні та впровадженні науково обґрунтованих, високоефективних технологій діагностики, лікування і реабілітації постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС.

## Чорнобиль: через 16 років

Кензо Осима,  
заступник Генерального секретаря ООН  
з гуманітарних питань



У всесвітній історії було не так багато подій, які можна було назвати одним словом. Чорнобиль — одне з таких слів. Проте мало хто усвідомлює діапазон проблем, що асоціюються з цим словом, і масштаби страждань, шкоди і страхів, як і раніше відчутних внаслідок катастрофи, та її наслідків. Чорнобиль характерний ще одним: жодне стихійне чи техногенне нещастя не може зрівнятися з Чорнобилем за тривалістю впливу. Сьогодні, через 16 років після аварії, сотні тисяч людей як і раніше живуть у тіні катастрофи, без впевненості у власній безпеці і безпеці своїх дітей, у тому, що їх земля, їжа, яку вони споживають, не забруднені, і навіть у тому, що тра-

гедія не наздожене їхніх ще ненароджених внуків. Білорусь, Російська Федерація і Україна — три країни, які найбільше постраждали від катастрофи, надають допомогу своїм мешканцям протягом усіх років, одночасно будуючи фундамент для нової демократичної державності та ринкової економіки. Україна, на території якої знаходиться Чорнобильська АЕС, і Білорусь, на яку припало 70% радіоактивних викидів, витрачають на ліквідацію наслідків в середньому 6-7% річного бюджету. Не залишається осторонь від цієї діяльності й Міжнародний комітет з питань Чорнобиля.

Міжнародне співтовариство хвилює також питання неприпустимості повторення такої трагедії в майбутньому. Донори зобов'язалися виділити до 750 млн. дол. США на спорудження надійного і розрахованого на тривалий період саркофага над зупиненим реактором. Однак після цього в багатьох виникло враження, що проблема Чорнобиля вирішена і що про неї можна забути. Саме ця думка і є великою проблемою.

Проблема полягає у тому, що "виключити" атомну станцію неможливо. Для її повної нейтралізації

повинні пройти роки — потрібно забезпечити паливо, припинити роботу усіх складових і демонтувати спорудження та устаткування. А як поступити з людьми, що живуть на забруднених цезієм і стронцієм зонах, все ще зафарбованих червоним і оранжевим кольором на більшості карт цього регіону? Як бути країні, що не має власних атомних електростанцій, 23 % території якої залишатимуться сильно забрудненими протягом наступних кількох тисяч років?

Остання міжнародна оцінка наслідків Чорнобильської катастрофи для населення була проведена 15 років тому, і сьогодні існує потреба проведення нової експертизи. По-перше, світ повинен знати якнайбільше не тільки про безпосередні, але й про довготермінові наслідки подібних аварій. По-друге, Чорнобиль може стати стимулом для активізації міжнародного співробітництва за участю урядів, громадськості та приватних осіб. По-третє, що найважливіше, міжнародне співтовариство не може залишити без відповідної уваги три країни, які найбільше постраждали. Предметом цієї експертизи повинен стати збір максимально достовірних даних про умови життя населення на постраждалих територіях через 16 років після вибуху і представлення рекомендацій щодо найбільш ефективного задоволення потреб тепер і в майбутньому.

Нова стратегія міжнародного співтовариства стосовно Чорнобиля повинна передбачати перехід від надання надзвичайної гуманітарної допомоги до забезпечення пріоритетів довготермінового розвитку постраждалих районів. Доцільно розширити можливість місцевого населення, насамперед економічні, забезпечити надання цілеспрямованої допомоги групам, які найбільше постраждали, і зосередитись на

повернення до нормального життя. Ми прагнемо стимулювати збільшення потоків допомоги, підвищивши ефективність та цілеспрямованість її освоєння. Компетентні органи трьох країн погоджуються з нами в тому, що максимальної ефективності роботи міжнародного співробітництва найкраще можна досягнути за допомогою внутрішніх національних процесів, завдяки яким коректується їхня політика і програми у даній галузі в напрямку підвищення рівня допомоги постраждалим і створення всередині країни сприятливих умов для стійкої економічної діяльності. У практичному плані така стратегія повинна стимулювати підприємництво у селі, створення сільських кредитних кооперативів, проведення санітарно-просвітницької роботи серед населення, налагодження початкового медично-санітарного обслуговування, організацію психологічної реабілітації, заохочення економічного росту і розвитку, забезпечення постачання споживачів безпечною водою, надання комплексних послуг молоді.

Успішна реалізація цих завдань неможлива без консенсусу між всіма основними учасниками діяльності, пов'язаної з Чорнобилем, а саме ООН, рухом НУО та іншими організаціями, наприклад, Червоний Хрест, а також фінансовими донорами, активність та зацікавленість яких помітно зменшилась після щедрих пожертвувань на будівництво нового саркофагу. Проте новий саркофаг не повинний розглядатися як остаточне і задовільне вирішення чорнобильської проблеми. Ми не повинні забувати про її людський вимір. Не можна відвертатися від людей, що постраждали внаслідок аварії, зупинившись на середині шляху. Шлях цей важкий, але ми повинні пройти його до кінця разом.

## Процеси в організмі дитини, що спичиняють хвороби дорослого: огляд завдань конференції



Д-р Христина К. Дурбак,  
засновник і Президент ВІТ

Постійний представник Ямайки при Організації Об'єднаних Націй Патріша Даррант, яка виступить на нашій конференції з привітанням, є також головою підготовчого проекту спеціальної сесії Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй. Одним з основних результатів цього епохального форуму, у якому брало участь багато глав держав і урядів, стало прийняття документу "Світ, при-

датний для життя дітей", що є новою програмою дій в інтересах дітей на глобальному рівні.

Варто нагадати, що в 1990 році на Всесвітній зустрічі на найвищому рівні в інтересах дітей глави держав і урядів прийняли план дій для покращення становища дітей, розрахований на 10 років. Дані ЮНІСЕФ свідчать про те, що більшість визначених цілей були досягнуті.

- Коефіцієнт смертності дітей віком до 5 років вдалося скоротити на 14 %.
- У 104 з 161 країн, що розвиваються, досягнуто повної перемоги над правцем серед немовлят.
- Препарати вітаміну А і йодовану сіль отримують тепер майже 75 % дітей у світі.

Проте, незважаючи на досягнутий прогрес, здоров'я дітей в усьому світі сьогодні викликає глибоку тривогу внаслідок наявності нерозривного зв'язку між чисельністю населення, екологічним стресом і станом здоров'я людства.

Розглянемо спочатку проблему світового населення. У 1999 році його чисельність перевищувала 6 млрд. осіб, причому 4,8 млрд. осіб (80 %) становило населення країн, що розвиваються. Середня чи-



сельність народжених живими значно відрізнялась — від 1,6 на 1 жінку в більш розвинутих країнах до 5,1 у найменш розвинутих країнах (НРК). У НРК кількість живих народжених на 1 тис. жінок віком 15-19 років становить 128, а в найбільш розвинутих країнах — 31. Очевидно, що в майбутньому практично весь приріст населення світу припадатиме на найбідніші країни, які і зараз нездатні забезпечити дітей елементарними соціальними послугами. Наслідки цієї тенденції для довкілля нашої планети і здоров'я її населення — як дітей, так і дорослих людей, — не можуть не викликати занепокоєння.

Що можна зробити? З чого почати? Як вплинути на майбутнє?

Загальний напрямок зусиль визначив індієць Амартія Сен, лауреат Нобелівської премії з економіки: "Сприяючи встановленню рівності прав між чоловіками і жінками шляхом подолання різних соціально-економічних перешкод, внаслідок чого жінки стають німими і безпомічними, можна також домогтися реальних успіхів в охороні довкілля і боротьбі з перенаселеністю й іншими несприятливими тенденціями, зумовленими демографічним тиском. Голос жінок настільки важливий для майбутнього всього світу, як і для майбутнього самих жінок". Майбутнє наших дітей в багатьох аспектах залежатиме від того, яким шляхом ми підємо і які зобов'язання візьмемо тепер і в майбутньому.

Першочергове значення мають дві ініціативи. По-перше, нам слід забезпечити права на освіту, політичну рівність і охорону здоров'я, у тому числі репродуктивного здоров'я, які повинні стати реальністю для всіх жінок. По-друге, ми зобов'язані вести активну боротьбу із зuboжінням 1,2 млрд. людей, які живуть на 1 або ще менше дол. США в день. Численні дослідження в країнах, що розвиваються, підтвердили, що інвестиції в медичну інфраструктуру обертаються 700 % приросту валового внутрішнього продукту (ВВП). Іншими словами, кожен вкладений долар дає суспільству прибуток у розмірі 7 доларів.

Якщо ми висуваємо завдання припинення безконтрольного руйнування довкілля, яке загрожує здоров'ю кожної людини і всього людства, ми повинні дати жінкам у країнах, що розвиваються, засіб для боротьби з зuboжінням. Ці дві ініціативи взаємозалежні, оскільки більшість населення, що живе в умовах убогості, становлять саме жінки.

Нестримне демографічне зростання може спричинити катастрофічні наслідки для довкілля. Але умови довкілля визначають стан здоров'я і тривалість життя людини. Зростання кількості населення негативно впливає на репродуктивне здоров'я і можливість свідомого вибору жінкою кількості дітей, розхитує соціальні зв'язки і стримує економічний ріст, що негативно позначається на стані здоров'я населення. Такі зміни стану довкілля, як забруднення, деградація ґрунтів, зміни клімату,

виснаження запасів прісної води і їх забруднення і зараження, також погіршують перспективи досягнення людством оптимального стану здоров'я і сталого розвитку.

Погіршення стану довкілля значно полегшує поширення інфекційних захворювань, на які у всьому світі щорічно припадає приблизно 20-25 % смертей. Найбільш тісно пов'язані з екологією інфекційні, паразитарні і респіраторні захворювання, що погіршують перспективи розвитку, особливо в бідних країнах і серед незаможних груп населення у всіх країнах. Через брудну воду і неналежну санітарію гине понад 12 млн. осіб. На початку третього тисячоліття доводиться констатувати, що 1,1 млрд. осіб, у тому числі значна кількість дітей, не мають доступу до нешкідливої води. Ще 3 млн. осіб щороку вмирають внаслідок забруднення повітря.

Ще сприятливіші умови для поширення захворювань створюються внаслідок змін систем землекористування. Наприклад, меліорація або будівництво греблі стимулюють ріст захворювань, що передаються через воду. Маловідомим є факт, що шистосомоз поширився в Єгипті і Судані після будівництва Асуанської електростанції. Вирубка тропічних лісів спричиняє утворення твердих підґрунтових шарів, що перешкоджають стоку дощової води, внаслідок чого утворюються застоїні водойми, у яких розмножуються москити, що переносять збудників малярії. Малярія щорічно спричиняє смерть понад 1 млн. осіб; щороку фіксується приблизно 300 млн. клінічних випадків. У країнах Африки, розташованих на південь від Сахари, на малярію припадає 10 % смертності населення. Від інших екологічних небезпек і пов'язаних з деградацією довкілля нещасних випадків цього року загине приблизно 3 млн. дітей.

Підраховано, що за допомогою звичайних природоохоронних заходів у всьому світі можна було б уникнути приблизно 60 % випадків гострих респіраторних інфекційних захворювань, 90 % випадків діарейних захворювань, 50 % випадків хронічних респіраторних захворювань і 90 % випадків малярії.

Завдання конференції — привернути увагу до досліджень у галузі науки, що останнім часом одержала назву "екологічної педіатрії". Тільки зараз починається реальне осмислення факторів особливої уразливості дітей та їх унікальної сприйнятливості до токсинів, що знаходяться в навколишньому середовищі. Саме завдяки наполегливим діям талановитих лідерів медицини, багато з яких виступає на цій конференції, екологічна педіатрія "стає на ноги" як у медичних дослідженнях, так у клінічному використанні результатів.

У цей же час назріла нагальна потреба до поширення наукової інформації від вчених і клініцистів. Форуми, такі як ця конференція та конференція, яка недавно завершилася Банкоку, Таїланд, організована Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ), відкривають перед усіма можливості по-

повнення знань. У результаті проведених ВООЗ досліджень встановлено, що понад 40 % випадків захворювань у світі, зумовлених факторами екологічного ризику, можливо припадають на дітей віком до 5 років, адже імунна система і механізми детоксикації у них ще не розвинуті, тому вони особливо піддаються дії хімічних, фізичних і біологічних факторів, хоча ця вікова група становить лише менше ніж 10 % світового населення.

В усьому світі поширилась діяльність з метою виявлення механізмів впливу забрудників довкілля на організм дитини і його наслідків, що проявляються тільки у зрілому віці. Поступово до цієї роботи приєднуються уряди, неурядові та комерційні організації. Темпи роботи дозволяють мені і моїм колегам, що беруть участь у діяльності ВІТ, з оптимізмом дивитися у майбутнє.

Під впливом Чорнобильської трагедії 15 років тому ми заснували ВІТ. Починаючи з 1992 року, у штаб-квартирі ООН проведено вже 10 щорічних конференцій, присвячених різним аспектам взаємозв'язку між забрудненням довкілля і здоров'ям людини. Ми опублікували і поширили тисячі сто-

рінок з інформацією на цю тему, а також активно брали участь у заходах надання гуманітарної допомоги та організації наукових досліджень і розробок. Із задоволенням повідомляю, що з матеріалами даної конференції ознайомляться учасники спеціальної сесії Генеральної Асамблеї ООН, присвяченої дітям, а також вищі посадові особи держав, лідери громадянського суспільства і лікарі.

Хотіла б висловити вдячність Постійному представнику Ямайки при Організації Об'єднаних Націй Патріше Даррант і Постійному представнику України при Організації Об'єднаних Націй Валерію Кучинському, а також Американській академії педіатрії за спонсорську допомогу в організації цього форуму. Багато тисяч людей усвідомлюють, що, ігноруючи інтереси дітей і зневажливо ставлячись до охорони довкілля, людство нерозважно позбавляє майбутні покоління належної їм спадщини — здоров'я. Нельсон Мандела сказав: "Ми не можемо губити наших скарбів — наших дітей. Навіть однієї дитини, навіть одного дня. Ми давно вже повинні були почати діяти в їхніх інтересах".

## Довготривалі наслідки контакту з токсинами, що містилися довкіллі, у дитячому віці



Д-р Філіп Дж. Лендріган, лікар,  
Медична школа Маунт Сайнай, Нью-Йорк



Діти, що живуть сьогодні в промислово розвинутих країнах, стикаються з зовсім іншими умовами, ніж попереднє покоління. Розповсюджені інфекційні хвороби в основному переможені: віспа ліквідована, кір поставлений під контроль, дифтерія і правець стали рідкістю, а холера практично зникла з обличчя землі. У США очікувана тривалість життя при народженні сьогодні більш ніж на 20 років більша, ніж на початку ХХ сторіччя. Нині основною загрозою для дітей є хронічні стани, які спричинюють інвалідність. Вони відносяться до категорії "нових педіатричних захворювань". Наприклад, подвоїлась смертність від астми, збільшилась кількість захворювань лейкемією і раком головного мозку, поширилися функціональні порушення нервової системи, що сповільнюють розвиток дитини, подвоїлася захворюваність ананаспадією. Відомі і передбачувані причини поширення цих дитячих захворювань включають присутність токсинів у довкіллі, зубожіння населення, расову дискримінацію і нерівноправний доступ населення до медичного обслуговування.



Довкілля, у якому сьогодні живуть діти, характеризується присутністю факторів ризику, що були невідомі чи неможливі ще кілька десятиліть тому. Їм загрожують більш ніж 85 тис. синтетичних хімікатів, велика частина яких була розроблена після другої світової війни. У США найвищою є імовірність їхнього контакту з 15 тис. хімічних речовин, що виробляються у значних обсягах. Ці хімікати є найчастіше можна зустріти в продуктах харчування,

господарсько-побутових товарах і пестицидах, однак лише менш половини з них пройшли перевірку на потенційну токсичність для людського організму. Вважається, що діти винятково уразливі до впливу хімічних токсинів через непропорційно високу частоту їхніх контактів з ними та завдяки біологічним особливостям незрілого організму. Тому захист дітей від впливу екологічних токсинів є одним з головних завдань сучасного суспільства.

## Діяльність Програми Організації Об'єднаних Націй з довкілля (ЮНЕП)



*Д-р Аднан З. Амін, директор Нью-Йоркського бюро Програми Організації Об'єднаних Націй з довкілля (ЮНЕП)*

Вітаючи сьогодні учасників чергової Міжнародної конференції з питань охорони здоров'я і довкілля, я продовжую традицію підтримки ЮНЕП зусиль ВІТ, спрямованих на залучення міжнародного співтовариства до найважливіших питань, що хвилюють вчених усього світу. Тема нинішньої Конференції "Процеси в організмі дитини, що зумовлюють хвороби дорослого" особливо актуальна в контексті спеціальної сесії Генеральної Асамблеї, присвяченої дітям, а також враховує, що взаємозв'язки між зубожінням, навколишнім середовищем і здоров'ям людини виходять на перше місце у процесі підготовки до Всесвітньої зустрічі на вищому рівні в інтересах сталого розвитку, що відбудеться цього року в Йоганнесбурзі.

Так само, як емоційна підтримка, яку ми даємо нашим дітям з перших днів їхнього життя, є важливим чинником формування їхнього характеру, якості довкілля, у якому дитина народжується і росте, впливає на її фізичний і розумовий розвиток. Ми поступово розширюємо розуміння того, як наслідки деградації та забруднення довкілля в дитячому віці позначаються протягом усього життя на стані здоров'я людини, у тому числі викликаючи певні захворювання в дорослому віці.

ЮНЕП глибоко переконана в тому, що єдиним ефективним вирішенням проблеми зведення до мінімуму негативних медичних екологічних наслідків є профілактика. Тільки охорона довкілля дає надію, що наші діти вийдуть у доросле життя здоровими людьми. Саме ця ідея є центральною темою нового спільного видання ЮНЕП, ЮНІСЕФ

і ВООЗ "Діти в новому тисячолітті: вплив довкілля на здоров'я" (Children in the New Millennium: Environmental Impact on Health).

Серед конкретних екологічних проблем, розглянутих у цій книзі, слід зазначити потенційні наслідки контакту з деякими хімічними елементами, напр. свинець, деякими пестицидами, ртутью і арсеном — контакту, який може негативно вплинути на розвиток плоду та дитини і спричинити розвиток деяких захворювань, включно з раком. У Сполучених Штатах захворювання раком стоїть на другому місці у списку причин смертності дітей, поступаючись тільки нещасним випадкам. Середньостатистичний вік дітей, які вмирають від раку, становить всього 6 років. Найпоширенішим раковим захворюванням серед дітей є гостра лейкемія, причому в деяких промислово розвинутих країнах захворюваність на неї зростає. Хоча причини цієї тенденції не зовсім зрозумілі, вважається, що факторами клітинних змін, що спричиняють рак, є наявні у навколишньому середовищі токсичні речовини і радіоактивне опромінення. Крім цього, виділяють такі фактори, як тютюновий дим, радон, азбест, ультрафіолетове опромінення, небезпечні відходи і деякі пестициди.

Якщо контакт із факторами ризику відбувається в дитячому віці і продовжується протягом подальшого життя, організм людини нагромаджує більше хімічних речовин і для розвитку різних патологій з тривалим латентним періодом потрібно більше часу. Наприклад, все частіше результати епідеміологічних досліджень і дослідів на лабораторних тваринах вказують на наявність можливого зв'язку між тривалістю контакту з певними пестицидами і деякими видами раку, у тому числі лейкемією, саркомою, лімфомою і раком мозку в дітей, а також підвищення ймовірності розвитку раку у випадку контакту з канцерогенними речовинами в дитячому віці.

Усвідомлюючи таку небезпеку, Правління ЮНЕП на спеціальній сесії у лютому 2002 року в Картахені, Колумбія, прийняло перспективне рішення про перехід до нової глобальної стратегії зменшення екологічних і медичних ризиків, пов'язаних з токсичними хімічними речовинами і небезпечними відходами. Відповідно до цього рі-

шення, кожна країна повинна провести т.зв. інвентаризацію ризиків з метою виявлення основних прогалин в інформації про хімічні речовини і небезпечні відходи.

У повсякденному житті ми маємо справу з багатьма хімічними речовинами: безпечними та небезпечними, а про більшість у нас майже немає інформації. Тому в рамках проекту, санкціонованого Правлінням ЮНЕП, буде зареєстровано досягнутий прогрес, виявлені прогалини в інформації та визначені підходи до вирішення існуючих проблем. Прийнято рішення, що при розробці стратегічного підходу до проблеми організації міжнародного регулювання в хімічній галузі за основу буде взято Байяйську декларацію та пріоритетні напрямки діяльності у період після 2000 року, прийняті два роки тому у Бразилії Міжурядовим форумом з питань хімічної безпеки.

Правління ЮНЕП також вирішило, що настав час об'єднати питання хімічної безпеки та охорони здоров'я з питаннями розвитку. Сподіваємося, що це рішення стимулюватиме розробку нових про-

грам безоплатного фінансування і кредитування комплексної діяльності щодо регулювання користування хімічними речовинами і небезпечними відходами банками, урядами та організаціями з питань розвитку. Прикладом такої діяльності може слугувати встановлення в одній із країн, що розвиваються, сміттєспалювача у лікарні, який завдяки застосуванню передової технології забезпечує мінімальні викиди в довкілля канцерогенних речовин, відомих як "діоксини" і "фуранни".

Іншою важливою подією в галузі хімічного регулювання стало підписання 22 травня 2001 року Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забрудники (СОЗ). Представники урядів, які підписали цей документ, визнали, що СОЗ загрожують здоров'ю людини і навколишньому середовищу у всьому світі, і схвалили ряд невідкладних заходів, спрямованих на мінімізацію і ліквідацію деяких з найбільш токсичних синтезованих хімікатів. Конвенція стане чинною після ратифікації першими 50 урядами, однак деякі держави добровільно дотримуються її положень.

## Хімічні речовини і пестициди: фактори ризику для дітей в умовах глобалізації торгівлі



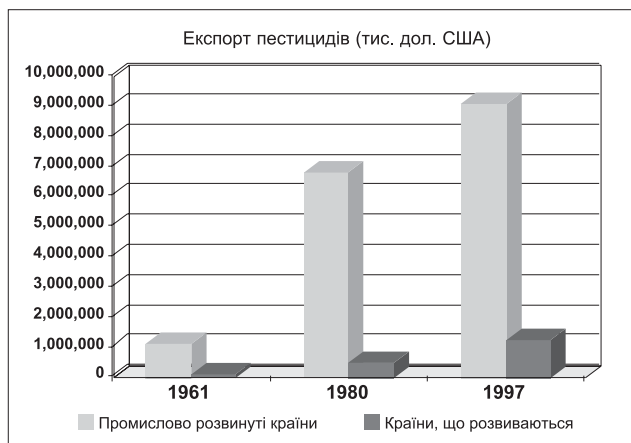
*Лінн Р. Голдман, професор, фахівець з екологічної медицини, Університет Джона Гопкінса, Балтімор, США*

Недостатньо вивчені небезпеки, які здатні викликати контакт у дітей із більшістю хімічних речовин і пестицидів. Проте відомо, що особливо небезпечні для дітей певні категорії. У 1997 році в каталозі промислових хімікатів Агентства з охорони довкілля Сполучених Штатів Америки (АОНС США) нараховувалось 75 500 хімічних речовин, однак більшість із них ніколи не надходила у продаж. За оцінками фахівців, у всьому світі виробляється близько 100 тис. хімічних речовин.

У США налічується близько 15 тис. найбільш поширених хімічних речовин, обсяги виробництва або імпорту яких становлять не менше 4 тис. кг/рік і близько 2800 хімікатів, обсяги виробництва або імпорту яких становлять не менше 400 тис. кг/рік. Остання група називається хімікатами з високими обсягами виробництва (ВОВ). Сучасні дослідження підтвердили, що нам майже нічого не відомо про хімікати, що належать до групи ВОВ. У 1998 році тільки на 7 % хімікатів був отриманий повний набір

базових показників елементарних аналізів, який називається СІДС (Screening Inventory Data et - SIDS). На близько 40 % хімікатів СІДС не були складені навіть частково. З хімічних речовин, що входять до складу споживчих товарів, повний набір показників отримали тільки приблизно на чверть речовин. В даний час у США і у всьому світі підприємства хімічної галузі в співробітництві з Організацією економічного співробітництва і розвитку добровільно організували кампанію, результатом якої повинно стати проведення аналізів СІДС на всіх хімікатах групи ВОВ до 2003 року. При наявності даних про токсичність хімікатів з'явиться можливість відповідної їх класифікації і маркування в межах розробки міжнародної системи ГГС – Гармонізованої глобальної системи. Низка дуже небезпечних хімікатів, заборонених або суворо регульованих у багатьох країнах була включена у Роттердамську конвенцію щодо процедури попередньої обґрунтованої згоди відносно окремих небезпечних хімічних елементів і пестицидів у міжнародній торгівлі. Проте постійно виникають нові небезпеки, наприклад внаслідок збільшення рівня бромного антипірену в грудному молоці та фарби-репеленту "Скотчгард" в організмі багатьох людей.

У найбільшій небезпеці знаходяться діти. У 1993 році з'ясувалося, що при встановленні дозволених норм вмісту пестицидів у продуктах харчування АОНС США не враховує особливості харчування дітей і фактори ризику, характерні для дитячого віку. Після цього Агенція змінила методологію оцінки факторів ризику, а також обновила ряд дослідницьких програм з метою розширення наявних знань про вплив пестицидів на процес розвитку, нервову й ендокринну системи. У 1996 році Кон-



грес США прийняв "Закон про захист якості продуктів харчування (ЗЯПХ)", кодифікувавши в ньому деякі нові норми. Зокрема, новою нормою стала вимога здійснювати кумулятивну й агреговану оцінку ризиків при допуску товарів на ринок. Агрегована оцінка ризиків — це вивчення всіх каналів контакту з пестицидом і видів його використання на комплексній основі, на відміну від окремої сертифікації різних видів застосування. Кумулятивна оцінка ризиків — це комплексний розгляд усіх пестицидів, що можуть мати загальні механізми впливу.

Ще одним важливе пунктом, який містить новий закон, є вимога забезпечення "десятикратного збільшення допустимої межі безпеки для підвищення надійності захисту дітей". Особливо важливо, що контакт із нейротоксичними органофосфатними пестицидами може негативно впливати на розвиток мозку плоду на утробній стадії розвитку. На міжнародному рівні вже розпочалася розробка погоджених підходів для забезпечення того, щоб норми безпеки пестицидів, визначені в Кодексі харчових стандартів Європейського Союзу ("Кодекс аліментаріус") були достатньо суворими для реального захисту дітей. АОНС США приступила до програми досліджень та випробувань хімікатів щодо їхньої здатності викликати порушення ендокринної системи. ОЕСР також розробляє комплекс погоджених на міжнародному рівні аналізів, що дозволять виявляти речовини, що уражають ендокринну систему. Деякі з таких речовин діють як статеві гормони, мімікуючи чи блокуючи естрогени чи андрогени. Під ударом можуть опинитися інші гормони, наприклад виділені щитовидною залозою. Ендокринна система відповідає за дуже складні механізми росту і розвитку плоду та дитини і належить до репродуктивної функції, а її порушення спричиняє розвиток деяких патологій. Тому зрозуміло, що речовини, які уражують цю систему, потрапляючи в людський організм, здатні викликати численні захворювання, включно з порушенням нормального розвитку, раком і репродуктивними розладами.

Не менш серйозні проблеми пов'язані з наявністю в споживчих товарах та доквіллі діоксинів і

поліхлоринованих біфенілів (ПХБ). ВООЗ і адміністрація США кваліфікує ПХБ як відомі або можливі канцерогени і репродуктивні токсикати. Як правило, ПХБ потрапляють в організм плоду через плаценту, а в організм дитини — через грудне молоко. Хоча в США застосування найагресивніших ПХБ було заборонено ще у 80-ті роки, можливість їх потрапляння в організм людини зберігається насамперед через вживання риби.

Небезпечним для дітей є також контакт із ртутю. Органічна ртуть наявна в багатьох споживчих товарах і є нейротоксичною для організму плоду та дитини. Основний шлях її потрапляння в організм — споживання рибопродуктів із забруднених вод. ЮНЕП вивчає можливість оголошення ртуті глобальним забрудником.

Проте найважчі наслідки має забруднення дитячого організму свинцем. Він проникає в тканини через травну і дихальну системи. При високих рівнях вмісту в крові дитини (ВРВК) (>70 мг/дл) свинець може викликати енцефалопатію, іноді з смертельним результатом. Отруєння свинцем порушує роботу майже всіх органів, у першу чергу — центральної і периферичної нервової системи, нирок і крові. Навіть при низьких рівнях вмісту в крові він перешкоджає утробному і післяпологовому росту, розвитку органів слуху і когнітивних функцій у дітей, а у лабораторних тварин викликає рак. Низкою досліджень було встановлено, що при кожному підвищенні вмісту свинцю в крові на 10-15 мг/дл в межах 5-35 мг/дл середній коефіцієнт розумових здібностей (IQ) дитини знижується на 2-4 пункти. Дослідження останніх років вказують на те, що наслідки контакту в ранньому віці зберігаються на пізніших етапах життя. Основні джерела отруєння свинцем — контакт із бензином і фарбою, яка використовувалась у виробництві іграшок, оздоблювальних матеріалів і посуду. За даними, у США свинець наявний у 70 % будинків, побудованих до 1960 року. Батьки можуть принести свинцевий пил додому на одязі з виробництва або піддавати дітей небезпеці, дозволяючи їм приходити до них на роботу. ЮНЕП і ОЕСР застосовують рішучих заходів для заборони використання багатьох видів комерційного свинцю, у тому числі у виробництві бензину, однак для цього потрібно співробітництво влади багатьох країн світу.



## Розвиток дитини і нейротоксичні речовини у довкіллі



Д-р Майкл Шенон, Центр педіатрії, здоров'я і довкілля, Дитяча лікарня при медичному факультеті Гарвардського університету

З усіх органів, що можуть постраждати внаслідок контакту дитини з наявними в навколишньому середовищі токсичними речовинами, найбільш вразливою є центральна нервова система. Мозок дитини розвивається протягом перших шести років життя. Відповідно, отруєння нейротоксикатами в цей період може спричинити стійкі патології розвитку нервової системи. Не менш важливим є і те, що мозок дорослої людини захищений природнім бар'єром, який захищає його від проникання багатьох небезпечних речовин, а у дітей цей бар'єр ще недостатньо розвинений. Саме тому внаслідок контакту з свинцем або ртуттю виразні симптоми мозкової травми у дітей розвиваються при нижчому рівні отруєння порівняно з дорослими.

У навколишньому середовищі наявно багато нейротоксикатів, які постійно і тривало впливають на дитячий мозок, наслідком чого є поява стійкої патології. Основними і найбільш відомими серед них є свинець, ртуть, пестициди і поліхлоровані біфеніли, а також марганець, впливу якого приписують як дефекти розвитку в дітей, так і розвиток хвороби Паркінсона у дорослих. Наукові дослі-

дження підтвердили, що кожна з цих нейротоксичних речовин сприяє появі у дітей когнітивних патологій, розвитку соціальних/поведінкових відхилень (наприклад, гіперактивності, агресії і злочинних нахилів) та погіршенню розумових здібностей.

За останніми даними, 17% дітей у США терплять від нейропатологічних дефектів розвитку. За останні кілька десятиліть у понад 10 разів зростає захворюваність на аутизм і синдром дефіциту уваги/гіперактивності. Тому зростають і економічні витрати: за оцінками АОНС США, втрата кожного пункту коефіцієнта розумових здібностей внаслідок отруєння свинцем спричиняє втрату суспільством приблизно 9 600 дол. США.

Тільки після проведення додаткових досліджень з метою виявлення повного діапазону наслідків отруєння наявними у довкіллі нейротоксичними речовинами можна буде переходити до розробки методології і визначення пріоритетів активного медичного втручання. Наразі можна застосовувати лише превентивні заходи і максимально обмежувати контакт дітей з небезпечними хімічними речовинами.



## Контакт з речовинами, які порушують функціонування ендокринної системи у дитячому віці



Уолтер Дж. Роган, лікар, Епідеміологічне відділення Національного інституту здоров'я і довкілля, США

Ендокринна залоза відповідає за секрецію гормонів, що розподіляються в організмі за допомогою кровообігу. Термін "гормон" походить від давньо-

грецького слова, що означає "розмішувати", "збовтувати", "заварювати"... і "збуджувати". Гормон — це продукт клітинної життєдіяльності, що циркулює і має специфічний стимулюючий вплив на роботу віддалених від нього клітин. Синтез, збереження і розподіл гормонів регулюються за допомогою механізмів зворотного зв'язку.

Гіпотеза, відповідно до якої хімічні речовини, що забруднюють довкілля, порушують гормональний обмін, була висунута ще в 60-і роки, коли було встановлено, що пестициди, зокрема ДДТ, спричиняють розлад репродуктивних функцій у водоплавних птахів. При потраплянні в організм людини "забрудник" може спричинити довготермінове зменшення кількості сперматозоїдів у чоловіків і зниження віку першої менструації у жінок. Пестициди і промислові хімікати спричиняють виражений естрогенодефіцит у лабораторних мишей.

Одна з форм метаболіту ДДТ, що називається ДДЕ, є анти-андрогеном, а деякі пестициди і ПБД можуть потрапляти в гормональний рецептор щитовидної залози.

**• ДДЕ і тривалість лактації в Північній Кароліні та Мексиці**

Значне підвищення рівня пролактину під час вагітності супроводжується зростанням концентрації циркулюючого естрогену, що призводить до збільшення площі каналу в молочній залозі, але переважно пов'язано з ослабленням інтенсивності синтезу молока. Тільки після зниження рівня естрогену до норми він перестає перешкоджати пролактину стимулювати синтез. Традиційно високі дози пероральних контрацептивів, вжиті матерями, що годують, асоціювалися із зменшенням кількості грудного молока та іноді передчасним відлученням дитини від грудей.

Проведені в Північній Кароліні дослідження дозволили встановити, що жінки, які потрапили у верхню 10-відсоткову вибірку з концентрації ДДЕ в грудному молоці, годували грудьми майже на 40 % менше часу, ніж жінки з найнижчими рівнями ДДТ у цій же вибірці, причому це не було пов'язано з підвищеною захворюваністю дитин.

Для підтвердження отриманих результатів ми провели подібне дослідження, хоча і за участю меншої кількості жінок, в одному з районів Мексики, де традиційно на бавовняних плантаціях використовувався ДДТ. Рівні ДДЕ в грудному молоці виявилися тут у кілька разів вищими, ніж у Північній Кароліні. Спостерігався такий самий зв'язок між концентрацією ДДЕ і термінами відлучення дитини від грудей.

В Мічигані внаслідок масового харчового отруєння полібромдифенілами (ПБД) жінки з вищою концентрацією цієї речовини в молоці раніше припиняли годувати грудьми, однак ці результати не

можна інтерпретувати однозначно, адже багато постраждалих жінок відлучали дітей від грудей за рекомендацією фахівців.

В даний час знову виник інтерес до ДДТ як засобу боротьби з поширенням малярії, однак слід пам'ятати, що малярія лютує саме в тих країнах світу, де тривале вигодовування грудьми найчастіше рятує життя грудним дітям.

**• ПБД, гіпотонія і функції щитовидної залози**

У період між 1978 і 1990 роками, внаслідок ймовірності наявності ПБД, ДДЕ і подібних хімічних забрудників у жирових клітинах у складі грудного молока були проведені кілька досліджень, аналогічних проекту в Північній Кароліні. За підсумками перших двох досліджень був встановлений зв'язок між гіпотонією немовлят і їх дородовим контактом із ПБД або споживанням забруднених СОЗ рибопродуктів. Однією з можливих причин гіпотонії є ослаблення функцій гормонів щитовидної залози. Відомо, що ПБД токсично впливають на щитовидну залозу. Згодом було встановлено, що гіпотонія супроводжується підвищенням концентрації тиреоїдного гормону (ТТГ) (дані 5 досліджень). Встановлені закономірності ще рано вважати доведеними, однак зрозуміло, що дослідження в даному напрямку є дуже перспективними.

**• Висновки**

Чи відіграють хімічні речовини, що знаходяться в навколишньому середовищі, роль у порушеннях нормального функціонування ендокринної системи і сприяють стійкий розлад здоров'я? А якщо відіграють, то яку? Однозначної відповіді на це питання поки що немає. У даний час проводиться цілий ряд досліджень раку молочної залози, ендометріозу, тестикулярного раку та інших патологій, що можуть бути частково зумовлені впливом таких хімікатів. Поки що зв'язок між контактом з екологічними забрудниками та ендокринними розладами можна вважати скоріше гіпотетичним, ніж встановленим. Проте у 1996 році Конгрес США прийняв закон про обов'язкову перевірку питної води і продуктів харчування на наявність хімічних елементів, здатних впливати на естрогенну та інші можливі гормональні функції. Дуже імовірно, що завдяки цим аналізам будуть виявлені нові агенти, що заслуговують додаткового вивчення в цьому контексті. Ці дослідження не замінюють традиційні аналізи на загальну токсичність та канцерогенність. За винятком цільових наукових аналізів, хімікати спеціально не досліджуються на здатність мімікрувати, порушувати функції або діяти іншим способом як "родичів" рецепторів. Можна припустити, що дослідження нових хімікатів на загальну токсичність, канцерогенність і вплив на репродуктивні функції виявлять значну ендокринну токсичність.

Середньостатистичний вік відлучення дитини від грудей залежно від концентрації ДДЕ в грудному молоці, Північна Кароліна (США) і Мексика				
ДДЕ	Мексика		Північна Кароліна	
	К-сть (%)	Середньостатистичний вік дитини (у місяцях)	К-сть (%)	Середньостатистичний вік дитини (у місяцях)
0-2.4	29 (13)	7.5	7.6	392 (52)
2.5-4.9	59 (26)	5.0	6.0	282 (38)
5.0-7.4	66 (29)	3.0	3.5	45 (6)
7.5-9.9	33 (14)	3.5	2.2	18 (2)
10.0-12.4	21 (9)	4.0	2.8	9 (1)
12.5+	21 (9)	3.0	7.7	6 (1)
Разом	229	5.0	6.2	752
Медіанна величина змісту ДДЕ (ppm)		5	2	

## Застосування “принципу обережності” або оцінка ризиків контакту з небезпечними екологічними факторами у дитячому віці: проблема вибору підходу



Д-р Кетрін М. Шеа, Медичний центр  
Університету Дюка, США

Антропогенні зміни в навколишньому середовищі у ХХІ столітті безпрецедентні за своїми масштабами і складністю. У даний час активно обговорюється ймовірність того, що ці зміни несприятливо позначатимуться на стані здоров'я нинішнього і майбутнього поколінь. Найважливіше значення має визначення шляхів обмеження небезпечного впливу екологічних факторів на здоров'я людини. Два основні підходи — “принцип обережності (ПО)” і “оцінка ризиків для здоров'я людини (ОРЗЛ)” часто протиставляють один одному як взаємовиключні методи контролю факторів екологічного ризику для здоров'я людини. Насправді вони повинні розглядатися як взаємодоповнюючі стратегії в комплексі інших підходів до регулювання ризиків.

• **Визначення термінів.** “Оцінка ризиків” (інша назва — кількісний метод оцінки ризиків для здоров'я людини) — термін, який використовується для опису чотирьох елементів парадигми, кодифікованої у виданні Національної дослідницької ради США в 1983 році. Ці чотири елементи — виявлення ризику, оцінка небезпечної дози, оцінка впливу і категоризація ризику — у комплексі є дуже ефективним методом, тому що отримані результати мають цифрове вираження і показують ступінь ризику для населення при контакті з токсичними речовинами або іншим небезпечним екологічним фактором. Даний підхід успішно використовується для визначення і регулювання допустимих меж концентрації забруднюючих речовин у повітрі, токсичних елементів у питній воді та отруйних речовин у продуктах харчування.

Надалі в дану парадигму були включені канцерогенні речовини, а її застосування поширено на більш складні медичні наслідки, наприклад, вплив токсичності на стан репродуктивної системи і розвитку дитини. Останнім часом проводиться облік особливої уразливості дітей. Проте, у будь-якій фор-

мі ОРЗЛ містить багато інформації, яка потребує значних витрат часу шляхом математичного моделювання й екстраполювання, що обумовлює значну похибку в розрахунках остаточних даних про ризики.

Прихильники ОРЗЛ відзначають наукову обґрунтованість цієї методики, яка застосовується на основі фактичних даних і вимірювання специфічної токсичності конкретних токсикантів або інших небезпечних речовин, а також документування фактів людського контакту з речовинами, що перевіряються. Супротивники відзначають, що він корисний промисловим і діловим колам, але недостатньо ефективний як метод охорони здоров'я населення, тому що “тягар доведення” шкідливості того чи іншого товару цілком покладається на регулюючі державні інстанції.

• **“Принцип обережності (ПО)”** вже кілька десятиліть застосовується в Європі, однак новий інтерес до нього виник у 90-і роки внаслідок його використання у контексті низки міжнародних екологічних угод і договорів. Критики вказують на значну варіативність і нечіткість. Починаються спроби уточнити визначення ПО. Пропонуються наступні чотири компоненти ПО:

1. У випадку наукової невизначеності щодо можливих наслідків потенційно небезпечних дій повинні застосовуватися превентивні заходи.
2. “Тягар доведення” нешкідливості покладається на сторони, що пропонують потенційно небезпечні дії.
3. Слід ретельно дослідити альтернативи потенційно небезпечним діям.
4. У процесі прийняття рішень щодо доцільності потенційно небезпечних дій повинна бути забезпечена широка участь громадськості.

Таким чином при наявності достатніх фактичних підстав вважати, що контакт із будь-якою речовиною або якісь дії можуть завдати шкоди для здоров'я людини, то така речовина або дія повинна бути заборонена до того моменту, поки не буде науково доведено її нешкідливість. Втім, супротивники цього підходу вказують, що його застосування загальмує прогрес і зашкодить здоров'ю населення в довготерміновому періоді внаслідок сповільнення темпів технологічного розвитку та економічного зростання.

• **Історія отруєнь свинцем.** Історія отруєнь свинцем дітей є прикладом порівняння переваг обох підходів. Використовуючи ці дані, ми повинні приймати такі рішення в галузі охорони здоров'я, що дозволять зберегти здоров'я дітей нинішнього і майбутнього поколінь.

Наприкінці ХІХ-початку ХХ століття отруєння свинцем вважалося професійним захворюванням дорослих. Свинець використовувався для виготовлення фарб, водопровідних труб, косметичних засо-



бів і пакування продуктів харчування. Перші згадки про те, що свинець може впливати на дитячий організм, з'явилися внаслідок повідомлень про "сезонні кольки" в Австралії в 90-і роки XIX століття. Діти, яких часто залишали на дерев'яних верандах, клали в рот шматочки фарби, що спричиняло свинцеве отруєння з симптомами, відмінними від симптомів свинцевого отруєння у дорослих. У 20-і роки XX століття Австралія почала регулювати вміст свинцю у фарбі, однак у США навпаки було дозволено підвищити його концентрацію. Хоча ще в 1910 році один з експертів у виступі на конгресі попереджав про небезпеку окисів свинцю у всіх формах. Проте взяла гору поширена у той час думка, згідно з якою наявність свинцю у фарбі становить небезпеку тільки для робітників промисловості та малярів, що нехтують засобами захисту. Тому в США основні зусилля були зосереджені на розробці профілактичних засобів захисту на робочому місці.

У 20-і роки почалося впровадження тетраетиллового свинцю як дешевого і високоефективного антидетонатора для двигунів внутрішнього згорання. На відміну від окисів свинцю у фарбі, що проникали в організм тільки через дихальні чи травні шляхи, дуже токсичний тетраетилловий свинець проникав у тканини також через шкіру. У 1925 році Головний хірург Сполучених Штатів Америки ввів мораторій на товари з вмістом етилу до завершення роботи міждисциплінарної конференції на цю тему.

На конференції виробники етилу виступили за зняття мораторію, мотивуючи свою вимогу наступними факторами: 1) тетраетилловий свинець необхідний для забезпечення промислового розвитку, адже він дозволяє збільшити вдвічі пробіг автомобілів; 2) прогрес неминуче пов'язаний з новими ризиками; 3) безтурботні робітники отруюються самі.

Опоненти стверджували, що 1) недостатня кількість статистичних даних про шкідливість не є виправданням бездіяльності урядових інстанцій; 2) необхідно зібрати дані про склад вихлопних газів; 3) свинець накопичується в організмі поступово, і токсичність не завжди виявляється відразу після отримання дози. Прихильники цієї точки зору - лікарі та активісти — закликали призупинити виробництво до отримання результатів додаткових досліджень, що підтвердили б безпеку етилових добавок, причому "тягар доведення" було б покладене на виробника.

Після конференції Головний хірург призначив комісію для визначення ступеня небезпеки тетра-

етилловим свинцем, обстеживши 252 працівників бензозаправок і водіїв з метою отримання кореляції між застосуванням бензину з етиловими добавками і концентрацією свинцю у обстежених осіб. Різниця між випорожненнями членів обстеженої групи та інших осіб виявилася незначною. Хоча комісія попередила, що звідси не можна робити висновок про нешкідливість свинцевих добавок. Головний хірург скасував мораторій і бензин зі свинцевими добавками надійшов у продаж.

У період різкого збільшення обсягів споживання бензину зі свинцевими добавками, тобто в 20-50 роки, лікарі в Балтіморі і Бостоні (США) спостерігали все більшу кількість випадків свинцевого отруєння серед дітей. Збільшилася частота дитячої енцефалопатії, яка корелювалась з високою концентрацією свинцю в крові, причини якої традиційно пов'язувалися з дитячою звичкою жувати частинки висохлої фарби. Були проведені паралелі між рівнем свинцю в крові таких дітей і рівнями свинцю в крові робітників, що піддаються професійним ризикам. Концентрація свинцю нижча від 80 мкг/дл вважалася "нормальною", оскільки свинець був широко розповсюджений як компонент багатьох споживчих товарів і знаходився в

крові людей, у яких не виявлено явних симптомів. Концепція порогу токсичності свинцю була широко прийнята, і нижній поріг був встановлений на рівні, що відповідав гострому отруєнню.

Протягом 1950-1990 років різко збільшився обсяг інформації про свинцеве отруєння серед дітей, у тому числі такого, що спричиняло інвалідність, почався активний рух за заборону використання свинцю у фарбі. Це спричинило зниження офіційних порогів дозволеної концентрації: 60 мкг/дл у 1960 році, 30 мкг/дл у 1970 році, 25 мкг/дл у 1985 році і 10 мкг/дл у 1991 році. У цей же період були вперше описані хронічні токсикопатології, зокрема центральної нервової системи. Проте навіть після цього багато хто продовжував стверджувати, що концентрація, яка не спричиняє гостре отруєння, повинна бути дозволена. Тільки після проведення у 70-80 роки серії широкомасштабних досліджень була доведена наявність кореляції між концентрацією свинцю в організмі та зниженням рівня розумових здібностей (IQ) і нейроростовими відхиленнями.

За останні три десятиліття XX століття були застосовані рішучі заходи щодо регулювання вмісту свинцю в споживчих товарах, у тому числі заборонено його використання у виробництві бензину,

**При наявності вагомих підстав вважати, що контакт чи взаємодія з небезпечною речовиною може принести шкоду для здоров'я населення, така речовина повинна бути заборонена до того часу, поки не буде науково доказано його нешкідливість.**

фарби, водопровідних труб і кранів та упакування продуктів харчування. Ретроспективно можна зробити висновок, що основним джерелом свинцевого отруєння споживачів був бензин з свинцевими добавками, хоча основним джерелом гострого отруєння серед дітей була фарба. Заборона використання свинцю при виробництві цих товарів спричинила різке зниження показників концентрації свинцю в крові і зменшенню частоти гострих отруєнь. Сьогодні в підручниках з педіатрії свинець описується як нейротоксикат, що сповільнює розвиток дитини навіть при концентрації в крові 10 мкг/дл. Наслідки впливу свинцю в дитячому віці є незворотними і не піддаються лікуванню. Таким чином, єдиним правильним підходом з погляду суспільної охорони здоров'я в історії зі свинцем стало б застосування "принципу обережності".

• **Уроки історії отруєнь свинцем.** 1. Профілактика гострих отруєнь є необхідною, але недостатньою з огляду на охорону здоров'я населення. 2. Діти – це не "маленькі дорослі", і заходи, застосовані для охорони здоров'я дорослих, необов'язково виявляються ефективними для захисту дітей. Крім того, отруєння в дитячому віці має специфічну симптоматику. 3. Недоведеність шкоди не рівноцінна доведеності відсутності шкоди і не повинна бути підставою для дозволу потенційно небезпечних речовин або дій. 4. Хоча наукові дані мають вирішальне значення, для їх нагромадження потрібен час, а в їхню відсутність варто дотримувати ПП. 5. Час – не наш союзник (майже 100 років пройшло з моменту появи інформації про отруєння свинцем в Австралії до формування відносно повної картини, що відтворює небезпеку свинцем з погляду неврологічного розвитку дитини).

• **Пропозиції.** Історія отруєнь свинцем вчить нас, що при впровадженні нових хімічних речовин оптимальним підходом є ПП. Токсичність, що спричиняє гострі отруєння, хронічні патології та патології у критичні, з погляду розвитку, вікові періоди, повинна визначатися на прикладі найуразливіших груп. Захист здоров'я дітей повинний завжди бути пріоритетним завданням. Перед надання дозволу на широке впровадження потенційно небезпечних речовин повинні проводитися оцінки токсичності для найважливіших фізіологічних систем, від яких залежить здоров'я і благополуччя не тільки нинішнього, але і майбутніх поколінь: нервової, репродуктивної, ендокринної та імунної

систем. Слід враховувати силу дії нової речовини для забезпечення обережного користування стійкими і сильнодіючими елементами. Нарешті, важливо порівнювати потенційну суспільну цінність нової речовини, синтезованої для вирішення специфічних завдань, з потенційним збитком суспільному здоров'ю.

Історія отруєнь свинцем вчить нас виявляти особливості реакції на токсикант різних вікових груп, перш ніж вводити загальні пороги дозвальної концентрації. Ця закономірність проявилася, наприклад, при ресертифікації низки пестицидів відповідно до закону про захист якості продуктів харчування. Було виявлено, що вони небезпечні для немовлят і дітей при значно нижчих рівнях концентрації, ніж рівні гострого отруєння дорослих. Це, до речі, підтверджує недоречність застосування в подібних ситуаціях ОРЗЧ (отже, що протягом 1960-1991 років була дозволена концентрація, небезпечна для немовлят і дітей).

Проте в інших випадках, коли небезпечні речовини мають "природне" походження (фтор у воді або радон у повітрі) або антропогенне походження (метилова ртуть у риби), ОРЗЧ є цілком ефективним підходом, що дозволяє встановити мінімальні безпечні рівні концентрації та визначити заходи для її зменшення та очищення джерел забруднення. Втім, для цього аналітик запитань ризику повинен мати у розпорядженні матеріали всіх існуючих епідеміологічних і токсикологічних досліджень. Справедливо, щоб ці дорогі дослідження оплачував не платник податків, а зацікавлені в комерціалізації нових речовин (елементів) ділові кола.

• **Висновки.** За оцінками, з початку 1950 року з'явилося близько 80 тис. синтетичних хімічних речовин, 15 тис. яких виробляються у кількості понад 4 тис. кг/рік, а 2800 – у кількості понад 400 тис. кг/рік. Менше 50 % так званих "хімікатів, що широко виробляються (ШВХ)" пройшли перевірку на токсичність для людини, а менше 10 % – на токсичність для довкілля. Як свідчить історія отруєнь свинцем, час – не наш союзник, навіть якщо

**Відсутність доказів шкідливості не рівнозначно наявності доказів нешкідливості і не повинно розглядатись в якості основи для дозволу потенційно небезпечної речовини чи заходу. "Краще виявити надмірну обережність, ніж розкаюватися": безпека понад усе.**  
(тетраетилловий свинець в бензині)

ми обмежимося спробою регулювання тільки 2800 найпоширеніших ШВХ. Ми не можемо і не повинні очікувати наукових доказів їх шкідливості, перш ніж будуть прийняті рішення про необхідність зведення до мінімуму або ліквідації потенційно небезпечних контактів з цими речовинами малюків і дітей.

Продовжуючи традицію останніх років, публікуємо витяги «Доповіді про розвиток людини» Програми розвитку ООН (ПРООН) за 2002 рік. З повним текстом цього надзвичайно цікавого дослідження якості життя у різних країнах світу можна ознайомитися на сайті ПРООН [www.undp.org](http://www.undp.org). Для наших читачів доповідь цікава ще й дуже вдалим досвідом практичного застосування найсучасніших методів соціально-економічного аналізу.

## СТАН ТА ПОДАЛЬШИЙ РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Суть концепції розвитку людського потенціалу — це розширення діапазону людських можливостей визначення долі відповідно до власних цінностей. Економічний розвиток, збільшення обсягів міжнародних товарообмінів та інвестицій, технологічний прогрес — усі ці фактори мають дуже важливе значення, проте вони не є кінцевою метою, а засобами її досягнення. Можливості впливу цих факторів на розвиток людини у XXI столітті залежатимуть від того, чи розширять вони діапазон її вибору, чи допоможуть забезпечити умови для повного розкриття людського потенціалу і продуктивного, творчого життя.

Найважливіше значення для розширення діапазону людських можливостей має нарощування людського потенціалу, тобто варіантів доступних людині видів діяльності та її ролі як суб'єкта цієї діяльності. Найелементарнішими можливостями людини є довголіття та належний стан здоров'я, здобуття освіти, доступу до ресурсів, необхідних для підтримання відповідного рівня життя та участі у громадському житті. У доповіді підкреслюється, що для підтримання відповідного способу життя людина повинна бути вільною і здатною до участі у формуванні суспільних правил та інститутів і управління ними. Бідняк, який внаслідок відсутності коштів відправляє дітей на роботу у поле замість дати їх до школи, немає можливостей розвитку свого людського потенціалу. Так само нездатна реалізувати потенціал заможна та освічена жінка, стать якої не дозволяє брати участь у голосуванні під час виборів.

Чи розвивається людський потенціал у нову епоху глобальної інтеграції? У деяких галузях досягнуто очевидного прогресу. Частка населення світу, що живе в умовах зuboжіння повільно, але постійно зменшується: з 29 % у 1990 році до 23 % у 1999 році. Загальносвітові показники охоплення дітей початковою шкільною освітою зросли з 80 % у 1990 році до 84 % у 1998 році. Починаючи з 1990 року, 800 млн. осіб отримали доступ до якіснішої води, а 750 млн. осіб — до покращених санітарних умов. Значних успіхів досягнуто також у галузі політичних і цивільних прав людини: з 1980 року 81 країна стала значно демократичнішою, а у 33 країнах на зміну військовому режиму прийшов цивільний уряд.

Водночас в умовах глобалізації внаслідок тісніших взаємозв'язків між країнами і народами виявились

значні відмінності. Ймовірність того, що дівчинка, яка народилась у Японії, доживе до ХХІІ століття, становить приблизно 50 %, а в Афганістані кожна четверта дитина вмирає у віці до п'яти років. Причому прибутки найбагатших 5 % населення світу у 114 разів вищі від прибутків найбідніших 5 %. Щодня понад 30 тис. дітей у всьому світі вмирають від захворювань, яким можна було запобігти, а майже 14 тис. осіб інфікуються ВІЛ/СНІДом. У Ботсвані ця хвороба охопила на понад третину всього дорослого населення, у Зімбабве і Свазіленді — понад чверть дорослого населення. Внаслідок неефективної боротьби з туберкульозом до 2020 року приблизно 1 млрд. осіб захворіє на неї, а 35 млн. осіб помруть.

За останні роки у країнах Африки, розташованих на південь від Сахари, розвиток людського потенціалу фактично регресував і життя найбідніших груп населення стає все нестерпнішим. Частка людей, що живуть менш ніж на 1 дол. США в день, практично не зменшилась протягом 90-х років і наприкінці десятиліття, як і на початку, становила 47 %. Тому одночасно з приростом населення зростає й кількість незможних осіб у регіоні. Хоча з 1990 року в більшості країн світу зростає кількість дітей, щеплених проти найбільш поширених захворювань, відсоток їх у країнах Африки, розташованих на південь від Сахари, скоротився до менш, ніж 50 %.

Глобальний прогрес у галузі політичної свободи людини також був нерівномірним. Поширення демократії очевидно зупинилося, багато країн не змогли закріпити і поглибити результати перших кроків у напрямку демократизації, а деякі повернулись до авторитарного правління. Приблизно у 73 країнах світу, де проживає 42 % всього населення світу, дотепер не проводяться вільні та справедливі вибори, а уряди 106 країн все ще обмежують більшість цивільних і політичних свобод населення. Крім того, життя багатьох мільйонів людей як і раніше затьмарюють конфлікти: внаслідок громадянських війн або етнічного насильства починаючи з 1990 року загинуло 3,6 млн. осіб, що у понад 16 разів більше, ніж у результаті війн між різними державами.

Щораз частіше усвідомлюється, що ціну за цю глобальну диспропорцію платять усі країни. Все більше людей визнають також необхідність вживання заходів, спрямованих на скорочення розриву між глобальним

потенціалом і реальністю та прискорення розвитку людського потенціалу (див. спеціальний матеріал, представлений Генеральним секретарем Організації Об'єднаних Націй Кофі Аннаном).

У розділі аналізується прогрес, досягнутий країнами в процесі розвитку людського потенціалу у багатьох аспектах, визначаються напрямки та кількісні параметри змін, яких потрібно досягнути у наступні роки. На початку розділу оцінюються глобальні напрямки участі населення у політичному житті та демократизації, що є предметом даної доповіді. Далі розглядається мета розвитку, визначена міжнародним співтовариством на Асамблеї тисячоліття для аналізу розвитку на рівні певних аспектів. Оцінюється прогрес у досягненні цієї мети: хоч багато країн виконують цільові показники, значна кількість країн відстають і навряд чи зможуть виконати поставлені завдання. Розглядаються глобальні тенденції демократизації та політичної участі, які не були відображені в межах цілей, визначених на Асамблеї тисячоліття. Остання частина розділу присвячена індексу розвитку людського потенціалу, який є сумарною одиницею вимірювання, що узагальнює показники очікуваної тривалості життя, охоплення дітей освітою у школі, грамотності населення та доходів.

### Тенденції політичної участі та демократії у світі

**«Ми не будемо шкодувати зусиль для заохочення демократії і зміцнення панування права, а також забезпечення дотримання всіх міжнародно визнаних прав людини й основних свобод»**

- Декларація тисячоліття ООН

Участь у політичному житті і свобода — це основні елементи розвитку людського потенціалу. Сьогодні у світі є найбільша за всю історію кількість демократичних країн, забезпечується найширша участь населення в політичному житті, зокрема багатопартійні вибори проводяться у 140 країнах. За даними, у 2000 році з 147 країн у 121 країні (68 % населення світу) були наявні деякі або усі формальні ознаки демократії. У 1980 році таких країн було всього 54 і у них проживало 46 % населення світу. За минулий період значний поступ до демократизації здійснила 81 країна, а у 6 країнах демократизація припинилась. Кілька десятків авторитарних режимів було замінено демократичнішими урядами, що є реальним досягненням у процесі розвитку людського потенціалу. Проте справжня демократизація — це не лише проведення виборів. Вона вимагає консолідації демократичних інститутів і зміцнення демократичної практики, закріплення демократичних цінностей та норм на всіх рівнях суспільства.

Перехід від авторитарної до демократичної форм правління, що відбувся у всьому світі, позначився на різних показниках ефективності управління. Відповідно до показників демократичності «Політі IV», кількість країн з авторитарним режимом скоротилася з майже 70 у 1980 році до менш, ніж 30 у 2000 році. Протягом цього періоду кількість демократичних режимів подвоїлась з 41 до 82. Розпад Радянського Союзу став одним з факторів різкого збільшення кількості таких країн. У цілому колишній Радянський Союз та інші країни Східної Європи стали демократичнішими.

Незважаючи на вражаючі довготермінові та недавні тенденції, у другій половині 90-х років у країнах Африки на південь від Сахари та Південної Азії демократія трохи призупинилась, підтвердивши, що «третьою хвилею» демократизації очевидно захлинулася». З 81 країни, що розпочали перехід до демократизації, повністю демократичними вважаються лише 47 країн. Інші країни знаходяться на етапі переходу, повернулися до авторитаризму або виявилися втягненими у конфлікти, наприклад, Демократична Республіка Конго, Сьєрра-Леоне тощо. Ця тенденція особливо характерна для країн Африки, розташованих на південь від Сахари, і Центральної Азії. У Білорусі, Камеруні, Того, Узбекистані та інших країнах з однопартійною політичною системою існує можливість проведення виборів, однак насправді є обмеження змагання різних політичних сил. Велика частина з цих «обмежених» демократій страждає від недостатньої політичної участі розчарованого у політиці населення, який не довіряє своєму уряду, а в інших країнах такого типу, незважаючи на формальні вибори, домінує єдина потужна партія чи група.

### Ширші заходи для забезпечення участі та політичної свободи

Для забезпечення демократичної політичної участі потрібні не лише вибори уряду, справжня демократична політика базується на цивільних і політичних правах, що створюють можливості для ефективної участі. Підтвердженням того, що в усьому світі правам людини надається щораз важливіше значення, може бути значне збільшення після 1990 року кількості країн, що ратифікували шість основних конвенцій і пактів з прав людини. Особливо важливу роль у створенні та зміцненні демократії відіграє вільне й активне «слово». Використаний організацією «Дім свободи» індекс свободи слова, за допомогою якого оцінюють стан та тенденції у цій галузі у всьому світі, свідчить, що свобода слова також знаходиться на стадії піднесення.

Крім цивільних і політичних прав, найважливіше значення у демократичній політиці має принцип рівних можливостей для участі. Проте у всьому світі

жінки залишаються недостатньо представленими на рівні національної політики: їх кількість становить лише 14 % від загальної кількості членів національних парламентів. Промислово розвинені країни незначно відрізняються. У більшості з них, включно зі Сполученими Штатами Америки, Францією і Японією, жінки займають лише 10-20 % місць у парламенті. Проте як серед країн, що розвиваються, так і серед промислово розвинених країн існують винятки – країни Північної Європи, а в Аргентині, Мозамбіку і Південній Африці жінки займають приблизно 30 % місць у парламенті. Водночас у деяких арабських державах жінки не представлені взагалі.

### Поширення цивільних конфліктів

Поширення конфліктів, особливо внутрішніх, свідчить про нестабільність держави. Сьогодні кількість внутрішніх конфліктів значно перевищує кількість воєн між державами. За даними, починаючи з 1990 року у війнах між державами загинуло 220 тис. осіб, а у внутрішньодержавних війнах – майже 3,6 млн. осіб.

Особливо трагічно, що жертвами конфліктів усе частіше стають не військові, а цивільні особи. Після закінчення «холодної війни» втрати під час конфліктів серед цивільного населення становлять понад 90 % поранених та вбитих. Крім того, у внутрішніх конфліктах застосовується головним чином стрілецька зброя, і комбатанти використовують стратегії, що завдають найбільшої шкоди незахищеним. Половину усіх втрат серед цивільного населення під час воєн становлять діти; крім цього, у всьому світі існує приблизно 300 тис. дітей-військових, що воюють у Сьєрра-Леоне, Судані та інших місцях.

Громадянські війни також впливають на економічний ріст та виробництво продовольчих продуктів, про що свідчать такі показники розвитку людського потенціалу, як коефіцієнт дитячої смертності та охоплення дітей початковою шкільною освітою. У 7 з 10 країн з найнижчим рівнем розвитку людського потенціалу недавно були широкомасштабні громадянські війни. За 16 років громадянської війни в Мозамбіку було закрито чи зруйновано понад 40 % шкіл, знищено більш ніж 40 % медичних центрів. Галузі економіки потрапили у такий глибокий занепад, що післявоєнний обсяг виробництва становив лише 20-40 % від передвоєнного, а економічні втрати сягнули 15 млрд. дол. США, що в кілька разів перевищує передвоєнний ВВП Мозамбіку.

Війни між і всередині держав також є причиною появи масових потоків біженців та осіб, що змінюють місце проживання. На кінець 2000 року у світі налічувалось понад 12 млн. біженців та 6 млн. осіб, що змінили місце проживання в межах країни, і майже

4 млн. біженців, що повернулися, осіб, які шукають притулку, та інших, на які поширюється мандат Верховного комісара Організації Об'єднаних Націй у справах біженців – це на 50 % більше, ніж у 1990 році. Зростання кількості біженців і осіб, що змінили місце проживання, свідчить про інтенсифікацію сучасних збройних конфліктів.

### Мета, визначена на асамблеї тисячоліття: Обов'язки та перспективи

На сесії Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй у 2000 році глави держав і урядів відзначили дуже нерівномірний розвиток людського потенціалу у всьому світі та визнали «колективну відповідальність за утвердження принципів людської гідності, справедливості та рівності на глобальному рівні». Крім проголошення підтримки принципів свободи, демократії та прав людини, визначено вісім цілей розвитку та усунення зубожіння, яких треба досягнути до 2015 року:

- Усунути зубожіння та голод.
- Домогтися загальної початкової освіти.
- Сприяти досягненню рівності між чоловіками і жінками та покращенню становища жінок.
- Зменшити рівень дитячої смертності.
- Покращити охорону здоров'я матерів.
- Зупинити поширення ВІЛ/СНІДу, малярії та інших хвороб.
- Забезпечити екологічну стійкість.
- Налагодити глобальне партнерство для розвитку.

Значна частина цілей, визначених у Декларації тисячоліття, супроводжується конкретними коментарями, які піддаються кількісному виміру і перевірці, призначеними для оцінки прогресу згідно зі стандартами, прийнятими міжнародним співтовариством. У доповіді за 2002 рік оцінюється імовірність досягнення країнами цілей, визначених на 2015 рік, за умови збереження нинішніх тенденцій. Країни поділяються на ті, що досягнули цих показників, ті, що знаходяться на шляху до їх досягнення, ті, що відстають, значно відсталі та ті, що деградують. В основі аналізу лежить припущення збереження протягом наступного десятиліття трендів, характерних для минулого десятиліття. Недовиконання чи перевиконання країнами цільових показників залежить від їхніх дій і заходів, які застосовуватимуться глобальним співтовариством протягом 2002-2015 років.

### Мета 1 – усунення зубожіння та голоду

*Мета 1а. Протягом 1990-2015 років вдвічі скоротити частку населення з доходом менше 1 дол. США в день.*

У 1999 році дохід 2,8 млрд. осіб становив менше, ніж 2 дол. США в день, причому 1,2 млрд. осіб жили,

маючи дохід менше 1 дол. США в день. У 90-і роки кількість дуже бідних людей незначно скоротилась. Проте, враховуючи зростання кількості населення протягом цього десятиліття, можна стверджувати про зменшення частки бідних з 29 % у 1990 році до 23 % у 1999 році.

**Дохід на одну особу.** Рівень зuboжіння за доходами у країні визначається рівнем прибутку на особу та його розподілом серед населення, тобто для оцінки масштабів бідності у кожній країні необхідно враховувати одночасно обидва фактори. Хоча немає ніяких гарантій того, що незаможні скористають із приросту внутрішнього валового продукту (ВВП) на душу населення, звичайно сукупний приріст спричиняє зростання доходів цього прошарку населення.

Починаючи з середини 70-х років, темпи приросту доходу на особу в різних регіонах відрізнялись. Вражуючі досягнення країн Східної і Південно-Східної Азії у зменшенні бідності визначаються насамперед швидким приростом ВВП на особу, який зріс у 4 рази протягом 1975-1999 років. При цьому країни Африки, розташовані на південь від Сахари, у кінці тисячоліття стали на 5 % біднішими, порівняно з 1990 роком.

Єдиним регіоном, який пережив спад у 90-і роки, стали Східна Європа і СНД. Економічний розвиток у цьому регіоні поступово відновлюється, а у деяких країнах стабілізується. Проте в багатьох країнах доходи залишаються набагато нижчими, ніж у попередні роки.

**Нерівність розподілу доходів в межах країни.** Наступним фактором, який визначає рівень бідності, є розподіл доходів в межах країни. Наявні дані свідчать, що протягом останніх 30 років постійно збільшувалась в глобальних масштабах нерівність доходів всередині країн. За даними, з 73 країн (80 % населення світу), у 48 країнах нерівномірність посилювалася з початку 50-х років минулого століття, у 16 країнах змін не було і лише в 9 країнах (4 % населення світу) досягнуто її зменшення. Ця загальна тенденція сповільнює процес зменшення бідності. Тому економічне зростання у більшості країн є недостатньо динамічним для забезпечення зменшення бідності. На даний час основна увага повинна надаватися економічному розвитку незаможних.

Ще одним методом аналізу розподілу досягнень у розвитку людського потенціалу всередині країн є індекс зuboжіння населення (ІЗН) — показник, запропонований у доповіді про розвиток людини за 1997 рік. Він визначає рівень бідності не лише за доходами, але і за аспектами, на основі яких розраховується індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП): охорона здоров'я, освіта та належний рівень життя.

Бідність — це проблема не лише країн, що розвиваються. ІЗН-2, розрахований для деяких країн-членів

Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), може дуже точно відтворити реальну ситуацію. Те, що при його розрахунку особлива увага надається злидням, дозволяє чіткіше визначати становище населення у промислово розвинутих країнах; при цьому використовуються такі критерії, як рівні бідності, функціональної грамотності та довготермінового безробіття. ІЗН-2, розрахований для 17 країн-членів ОЕСР з майже ідентичним ІРЛП, коливається від 6,8 у Швеції до 15,8 у Сполучених Штатах Америки.

*Мета 1b. Протягом 1990-2015 років вдвічі зменшити частку голодуючого населення.*

Діти страждають від голоду вдвічі більше, ніж дорослі: він впливає на їх повсякденне життя та завдає непоправної шкоди майбутньому психічному та фізичному стану здоров'я. У 50 країнах (40 % населення світу) майже кожна п'ята дитина віком до 5 років має недостатню вагу тіла. Те, що 17 країн належать до середньої категорії за індексом розвитку людського потенціалу, свідчить про всеохоплюючий характер голоду. Проте найгострішою ця проблема є у найбідніших країнах. Зі всіх країн Африки, розташованих на південь від Сахари, лише у Південній Африці поширеність дитячого недоїдання становить менше 10%. У 6 країнах, включно з Нігерією, Ефіопією та Еритреєю, цей показник перевищує 40%.

Наскільки успішно країни просуваються до зменшення наполовину голоду до 2015 року, показує оцінка динаміки загальної чисельності населення у кожній країні. У 1997-1999 роках приблизно 815 млн. осіб у всьому світі недоїдали: 777 млн. осіб проживало у країнах, що розвиваються, 27 млн. — у країнах з перехідною економікою, а 11 млн. — у промислово розвинутих країнах.

Існують певні підстави для оптимізму. У 57 країнах, на які припадає половина світового населення, вдалося зменшити наполовину масштаби голоду або розвинути достатні темпи для досягнення цієї мети до 2015 року. Хоча загальна кількість голодуючих зменшується, стрімке зростання населення світу означає, що абсолютна кількість людей зменшується недостатньо швидко. Протягом 90-х років вона скорочувалася всього на 6 млн. осіб у рік. Якщо ці темпи збережуться, то для усунення голоду у всьому світу буде потрібно понад 130 років.

**Мета 2: Забезпечити загальну початкову освіту**

*Мета 2a. До 2015 року забезпечити дітям у всьому світі – хлопчикам та дівчаткам – можливість отримання повної початкової освіти.*

Освіта впливає навіть на рівень материнської смертності, доходи та потужність соціальної мережі.

Початковим завданням є охоплення всіх дітей навчанням у початковій школі. Його показники зростають у всьому світі — з 80 % у 1990 році до 84 % в 1998 році. Проте це означає, що з 680 млн. дітей молодшого шкільного віку у всьому світі 113 млн. дітей не ходять у школу, причому 97 % з них живуть у країнах, що розвиваються.

**Функціональна грамотність.** У країнах ОЕСР рівень грамотності населення часто наближається до 100 відсотків. Проте реальний стан справ значно відрізняється від цих даних. Поняття «функціональної неграмотності» означає нездатність розуміти і використовувати загальноприйняті канали для комунікації та інформації у повсякденному житті — від книг і газет до брошур та інструкцій на флаконах з ліками. Таким чином, у країнах ОЕСР функціонально неписьменними є 10-20 % населення, причому у Швеції і Норвегії цей показник не перевищує відповідно 8 і 9 %, а в Ірландії, Великобританії та Сполучених Штатах Америки відсоток функціонально неписьменних перевищує 20 %.

### Мета 3 – сприяння рівноправності між чоловіками і жінками та розширення можливостей жінок

*Мета 3а. Усунути відмінності між хлопчиками і дівчатками у здобутті початкової та середньої освіти, бажано до 2005 року, а на всіх рівнях освіти – до 2015 року.*

Визначена у «Декларації тисячоліття» мета досягнення рівноправності в галузі освіти зумовлена значними відмінностями у багатьох регіонах світу, особливо в Південній Азії і Західній, Центральній та Північній Африці. Світ як і раніше далекий від досягнення рівноправності чоловіків та жінок.

Освіта — це лише один з аспектів розвитку людського потенціалу, який характеризується наявністю дискримінації стосовно жінок. У всьому світі жінки за аналогічну роботу як і раніше одержують лише близько 75 % заробітку чоловіків. У багатьох країнах поширеним явищем залишається побутове насильство, якому піддаються жінки.

Те, що у багатьох аспектах розвитку людського потенціалу жінки поступаються чоловікам, пояснюється меншим значенням жінки у прийнятті рішень, які визначають їхнє життя. Це частково відбивається на показнику збільшення можливостей жінок (ПЗМЖ), що був введений у «Доповіді про розвиток людини» у 1995 році для точнішого визначення рівня нерівноправності жінок у економічних та політичних можливостях. У цьому році ПЗМЖ розрахований для 66 країн:

· Значення ПЗМЖ коливаються від менш, ніж 0,300, до понад 0,800, що відображає значні відмінності у можливостях жінок у всьому світі.

· Лише у 5 з 66 країн — Данії, Ісландії, Норвегії, Фінляндії та Швеції — ПЗМЖ вищий 0,800, а у 22 країнах ПЗМЖ менший 0,5000.

· У деяких країнах, що розвиваються, показники вищі, ніж у багатьох багатших, промислово розвинутих країнах. Багамські Острови та Тринідад і Тобаго випереджують Італію і Японію. У Барбадосі ПЗМЖ на 25 % вищий, ніж у Греції. Висновок: високий дохід не є обов'язковою умовою розширення можливостей жінок.

Нерівноправність у галузі освіти — це важлива проблема і у деяких багатих країнах. У Сполучених Штатах Америки вагомим фактором є расова приналежність: для меншин характерні нижчі показники охоплення дітей шкільною освітою та доступом до високоякісної освіти. Навіть, якщо такі фактори, як рівень освіти батьків та імміграційний статус, однакові, молоді афроамериканці показують нижчі результати тестів перевірки функціональної грамотності ніж молоді, білі американці — в середньому відмінність у підготовці становить 4-5 років шкільної освіти. Іспаномовні американці відстають в освіті на 1,5-2 роки.

### Мета 4 – зниження дитячої смертності

*Мета 4а. Знизити рівень смертності немовлят та дітей віком до п'яти років на дві третини.*

Щороку приблизно 11 млн. дітей у світі вмирають від хвороб, яким можна було запобігти. Причому найчастіше через відсутність елементарних і технічно простих, але сучасних послуг у галузі харчування, санітарії, охорони здоров'я матері та освіти. У деяких регіонах становище швидко покращується, насамперед у Арабських країнах. Позитивні результати країн Центральної та Східної Європи поєднуються з нижчими даними в більш населених країнах СНД.

Рівень дитячої смертності суттєво впливає на показники очікуваної тривалості життя, які є одним з елементів ІРАП і точно відображають стан здоров'я населення країни. Протягом 1975-2000 років країни регіону Східної Азії та Тихого океану досягли зростання очікуваної тривалості життя приблизно на 8 років — до майже 70 років. Стабільного збільшення досягнули також країни Південної Азії, Латинської Америки та Карибського басейну і арабські держави. Водночас країни ОЕСР з високим рівнем доходів надалі випереджують інші країни світу: очікувана тривалість життя у них сягає 77 років, що на 7 років більше, ніж у наступному регіоні за цим показником.

У країнах Африки, розташованих на південь від Сахари, що постраждали внаслідок епідемії ВІЛ/СНІДу та військових конфліктів, у 90-і роки показники очікуваної тривалості життя погіршились порівняно з достатньо низькими рівнями. Єдиним регіоном, у

якому показики очікуваної тривалості життя сьогодні нижчі, ніж у 1990 році, став регіон Східної Європи та СНД.

#### **Мета 5 — покращити охорону здоров'я матерів**

*Мета 5а. Зменшити на три чверті показники материнської смертності.*

Щороку під час вагітності та пологів у світі вмирає понад 0,5 млн. жінок, причому є величезні відмінності між регіонами. Однією з передумов зниження показників материнської смертності є збільшення кількості пологів, які обслуговуються кваліфікованим медичним персоналом.

#### **Мета 6 – боротьба з ВІЛ/СНІДОМ, малярією та іншими хворобами**

*Мета 6а. Зупинити поширення та розпочати зменшення захворюваності ВІЛ/СНІДОМ.*

На кінець 2000 року майже 22 млн. осіб померли від СНІДу, 13 млн. дітей втратили матерів або обох батьків, понад 40 млн. осіб були, хворими на СНІД, причому 90% з них — у країнах, що розвиваються, а 75% — у країнах Африки, розташованих на південь від Сахари.

У Ботсвані, яка найбільше постраждала від ВІЛ/СНІДу, хворіє майже кожен третій дорослий, а очікувана тривалість життя людини становить лише 36 років — приблизно половину того, що вона могла б прожити, якби не було цієї епідемії. У Буркіна-Фасо, яка знаходиться на 20 місці серед країн, що найбільше постраждали від епідемії, на СНІД хворі 330 тис. дорослих, а очікувана тривалість життя скоротилась на 8 років.

Найшвидші у світі темпи зростання захворюваності зафіксовані у Центральній та Східній Європі та СНД; в Україні на даний час інфіковано 240 тис. осіб. Спеціалісти попереджають, що на порозі епідемії знаходиться Азія. Якщо не будуть застосовані профілактичні заходи, такі як у Тайланді, епідемія може вийти з-під контролю.

Найважливіше значення має забезпечення лікування та догляд за хворими. Водночас антиретровірусні препарати, застосування яких може збільшити очікувану тривалість життя, коштують 300 дол. США на рік на одного хворого, що у понад 2 рази перевищує дохід ВВП на особу у країнах Африки, розташованих на південь від Сахари, і робить їх недоступними для середньостатистичного африканця, хворого на ВІЛ. Деякі промислово розвинені країни, у яких знаходяться штаб-квартири провідних фармацевтичних компаній, впливають на країни, що розвиваються, припиняючи виробництво непатен-

тованих ліків. Проте у листопаді 2001 року учасники конференції міністрів країн-членів Всесвітньої торговельної організації, яка відбулась у Досі, Катар, прийняли «Декларацію про пов'язані з торгівлею права інтелектуальної власності та суспільну охорону здоров'я», утвердивши суверенне право урядів захищати здоров'я населення. Правовий статус цієї декларації поки що не зовсім визначений, однак факт її прийняття вказує на те, що віднині вирішення судових спорів у цій галузі можуть виноситися в інтересах охорони суспільного здоров'я. Однак залишилось невирішеним питання можливості країни порушувати патентне право та виробляти непатентовані ліки на експорт в інші країни, що розвиваються. Це дуже важливо для всіх країн, що розвиваються, які не мають власної фармацевтичної промисловості.

*Мета 6б. Припинити зростання та розпочати зменшення захворюваності на малярію та інші поширені хвороби.*

Якщо ефективність боротьби з цими хворобами не зросте, то до 2020 року кількість хворих на туберкульоз досягне майже 1 млрд. осіб, а 35 млн. осіб помруть від нього. Крім втрат населення, туберкульоз завдає значної шкоди економіці: наприклад, високий рівень захворюваності малярією може сповільнити економічний розвиток мінімум на 1 % у рік. Праця, скерована на зміцнення національної системи охорони здоров'я і посилення міжнародної підтримки, вже дає певні результати: наприклад, ВООЗ уклала з швейцарською фірмою "Новартис" угоду, яка стосується виключно ефективного препарату "Коартем" для лікування малярії. Ціна на ці ліки, застосування яких може зменшити показники захворюваності та смертності на 75 %, знизилась до менше ніж 2,5 дол. США за весь курс лікування.

#### **Мета 7 – забезпечення екологічної стійкості**

*Мета 7а. Забезпечити облік принципів сталого розвитку при формуванні національної політики та національних програм і повернути процес втрати екологічних ресурсів.*

Стурбованість у всьому світі викликає глобальне потепління клімату, однією з основних причин якого є викиди в атмосферу двоокису вуглецю. Об'єм таких викидів суттєво збільшився — з 5,3 млрд. т у 1980 році до понад 6,6 млрд. т у 1998 році. Частка цих викидів у загальносвітовому об'ємі країн з високими доходами непропорційно перевищує їх місце за кількістю населення у світі.



Тому на конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку, у Ріо-де-Жанейро у 1992 році уряди прийняли «Порядок дня на XXI століття», у якому сформульовано принципи досягнення сталого розвитку та основи управління економічною, природоохоронною та соціальною діяльністю на комплексній і скоординованій основі. На березень 2002 року 73 країни підписали «Порядок дня на XXI століття», а 33 країни вже ратифікували його.

**Мета 7б: Скоротити наполовину частку населення, що не має постійного доступу до нешкідливої питної води.**

*Мета 7в: Досягнути до 2020 року суттєвого покращення умов життя як мінімум 100 млн. мешканців у бідних районах.*

Стан довкілля особливо позначився на стані здоров'я бідних. Традиційні небезпеки, такі, як відсутність нешкідливої питної води, об'єктів санітарії та систем знищення відходів, створюють умови для масової епідемії діареї, малярії та холери. Інші небезпеки, наприклад, забруднення повітря у містах та приміщеннях, можуть спричинити інфекційні захворювання, шкода наносить також контакт з агропромисловими хімікаліями та відходами.

У «Декларації тисячоліття» мета забезпечення населення нешкідливою водою та засобами санітарії не пов'язані, причому показники у галузі санітарії слугують критерієм покращення умов життя населення бідних районів. У 2000 році доступу до нешкідливої води не мало 1,1 млрд. осіб, а 2,4 млрд. осіб не мали доступу до сучасних послуг санітарії у довірливій формі.

Щорічно фіксується біля 4 млрд. випадків діареї, яка є причиною 15% смерті дітей у країнах, що розвиваються. Серед інших проблем — паразити кишок, якими у країнах, що розвиваються, заражено біля 10% населення, і трахома, внаслідок якої осліпло 6 млн. осіб і яка загрожує сліпотою ще 500 млн. осіб.

**Мета 8 – формування глобальних партнерських стосунків з метою розвитку**

*Підтекст мети 8: глобальні дії повинні сприяти створенню умов, у яких всі народи і країни мали б можливість реалізувати свій потенціал.*

**Підвищення ефективності фінансової допомоги.**

Для досягнення визначеної мети може бути потрібна більша допомога, але немає гарантій, що вона матиме ефект власне там, де необхідно. Для того, щоб представлені ресурси сприяли досягненню цілей, визначених у «Декларації тисячоліття», потрібно за-

безпечити не лише більші обсяги допомоги, але й збільшення її ефективності.

Хто повинен отримувати допомогу? Донори надають допомогу переважно тим країнам, які довели здатність забезпечити контроль за її розподілом і ефективним використанням. Завдання полягає не лише у скеруванні допомоги в країни, які найбільше її потребують, але й у тому, щоб її отримали потрібні сектори.

**Торгівля і прямі іноземні інвестиції.** Односторонні фінансові потоки не можуть і не повинні бути достатньою основою для формування глобальних партнерських відносин. Для управління розвитком країни, що розвиваються, повинні бути конкурентоспроможними та процвітаючими суб'єктами світової економіки.

Участь у світовому ринку обіцяє таку ж вигоду, як і наявність розвинутої ринкової економіки всередині країни. Проте світова економіка жорстко регулюється, причому важелі управління знаходяться в руках могутніх країн і правила гри для всіх відрізняються. Середньостатистичний незаможний мешканець країни, що розвивається і пропонує свої товари і послуги на світових ринках, долає удвічі вищі перешкоди порівняно з типовим мешканцем однієї з промислово розвинених країн, де лише сільськогосподарські субсидії становлять приблизно 1 млрд. дол. США в день — що у 6 разів більше від загального об'єму іноземної допомоги. Ці перешкоди та субсидії завдають країнам, що розвиваються, збитків у вигляді недоотриманого експортного прибутку, що за обсягом перевищує 56 млрд. дол. США, які вони отримують щорічно.

Заклик до формування недискримінаційної системи торгівлі у «Декларації тисячоліття» накладає на найбагатші країни світу пряму відповідальність, однак це лише невеликий крок до зміни існуючої системи. Хоча лібералізація торгівлі принесе суттєву користь, вона не завжди створить вигідні для всіх сторін умови. Деяким секторам у певних країнах загрожують втрати, і цілком можливо, що вони будуть опиратись змінам.

Нова епоха глобальної інтеграції відкриває колосальні нові можливості. Проте вони не стануть реальністю, якщо відповідними процесами не будуть охоплені широкі верстви населення. Ці обставини мають важливе значення для національної та міжнародної політики як промислово розвинутих, так і країн, що розвиваються. Найважливіше значення має необхідність залучення більшої кількості людей до прийняття рішень, що впливають на їхнє життя у сучасному світі, і надання ширшому колу людей можливості користуватися благами досягнень в економічній та соціальній сферах.



## ЧИ ЗНАЄТЕ ВИ?

### Організація Об'єднаних Націй надзвичайно стурбована швидкими темпами поширення ВІЛ/СНІДу серед молоді в країнах Східної Європи

У черговій доповіді Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ), опублікованій 18 вересня 2002 року, зазначається, що недостатня поінформованість молоді у країнах Східної Європи і колишньому СРСР про ризики захворювання ВІЛ/СНІДом сприяє найшвидшим в усьому світі темпам поширення цієї епідемії.

За останній рік кількість нових випадків збільшилася у 5 разів, причому 90 % з них зареєстровано в Росії та Україні.

У Співдружності Незалежних Держав (СНД) майже 80 % нових випадків, офіційно зареєстрованих у 1997-2000 роках, припадає на осіб віком до 29 років. Менше 70 % підлітків у Білорусі, Україні та Латвії знають, що презервативи (кондоми) є ефективним засобом профілактики, тоді як у країнах Західної Європи цей показник становить приблизно 90 %. За даними ЮНІСЕФ, кількість інфікованих уже сягає 1 млн. осіб.

Найшвидше хвороба поширюється в Естонії, де минулого року інфікованим вважався кожен тисячний мешканець, що майже в 20 разів перевищує відповідний середній показник у країнах Європейського Союзу. Масштаби епідемії зростають також у Латвії та Казахстані.

**Джерело:** Женевське бюро агентства «Франс прес».

### ФОНТАН ДЛЯ ОБРАНИХ?

Обізнані люди стверджують, що популярна фраза "Це не фонтан!" народилася саме в Одесі. Так зневажливо одесити говорили про якість води, яку брали не з Фонтану, а з інших місць. Фонтанська вода вважалася найсмачнішою, навіть цілющою, нинішнім багатством



Проф. В. Безруков, директор Київського інституту геронтології, п. Оксана Соколик, голова Української федерації жінок, д-р Христина К. Дурбак, засновник і Президент ВІТ і п. С. Борщевський директор департаменту гуманітарної співпраці і екологічної безпеки Виконкому СНД — доповідачі "Саміта ООН з питань старіння" 2002 року в Мадриді

приморського краю, що межує з безлісним курним степом. Але це було в минулому. Сьогодні здравниці розпродані, парки майже знищені, рекреаційні землі розпродані чи роздаровані потрібним людям. Зате благодатна Одеса залишається чи не першою в Україні за захворюванням на туберкульоз!

"Фонтан сьогодні — не Фонтан, а зона екологічного нещастя". Мабуть, так можна визначити тему пресконференції, яку 9 серпня провели редакція газети "Правое дело", активісти Комітету захисту узбережжя Чорного моря від свавілля влади та Одеська обласна громадська організація "Громадянський контроль".

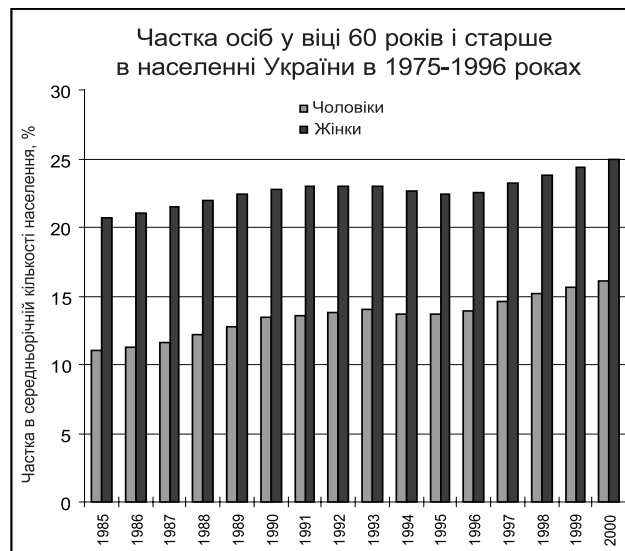
Комітет, до якого входять прості мешканці Одеси, вважає, що спосіб, у який міська влада розпоряджається курортною зоною міста, гостро протирічить інтересам міської громади.

По-перше, мова йде про рекреаційну зону. А, по-друге, те, що сьогодні діється на 8 — 10-й та інших станціях Великого Фонтану, навіть віддалено не нагадує цивілізовану забудову. Скоріше — прояв вандалізму. Території парку "Юність" і скверу ім. Шклярука буквально знівечені коліями від великовантажних авто з будматеріалами, начебто як у війну простягаються воронки видертих з коренем дерев і кущів.

Власне, це місце повинно було стати продовженням Нагорного бульвару, що почали облаштовувати ще при попередньому мері міста, — розповіли корінні фонтанці, — тільки от нові господарі земельних ділянок продовжили свої володіння до самого краю схилу. Раніше вздовж схилу можна було дійти до 16-й станції. Тепер не можна — приватна власність.

Про яку мораль і принциповість влади можна говорити, якщо заради того, щоб роздобути бажане, вони навіть терміни нові вигадують?! Наприклад, "рекреаційно-житлова зона". Що це таке? Чого в ній більше — "рекреаційності" чи "житловості"? І навіть не лякає чиновників те, що руйнується дренажна система, яка формувалася роками, зростає загроза зсувів, що весь Великий Фонтан унаслідок такої нерозумної експансії може перетворитися в зону екологічного нещастя. Нам дано Богом повітря, цілющі грязі лиманів, морська вода, клімат. Створити штучно таке чудо неможливо, зате зруйнувати легко. Фразу "залишити нащадкам" наша нинішня влада, очевидно, розуміє буквально — своїм дітям і онукам.

**Джерело:** Анна Бердичевська



*World Information Transfer  
is a Non-Profit, Non-  
Governmental Organization  
in Consultative Status  
with the United Nations,  
Promoting Health and  
Environmental Literacy.*

World Information Transfer

## BOARD OF DIRECTORS

Dr. Christine K. Durbak

*Chair*

Peter F. Sprague

*Executive Vice Chair*

Roland A. DeSilva

*Vice Chair*

Dr. Claudia Strauss

*Secretary*

Carolyn Comitta

*Treasurer*

Dr. Sophie Balk

Dr. Mohamed El-Banna

Dr. Ruth Etzel

Dr. Bernard D. Goldstein

Amb. Nina Kovalska

Dr. Philip Landrigan

Dr. Michel Loots

Jonathan Otto

Dr. William Rom

Dr. Alex Swistel

Dr. Luz Maritza Tennessee

Jay Walker

## "СВІТОВА ПЕРЕДАЧА ІНФОРМАЦІЇ (ВІТ)": КОНЦЕПЦІЯ І ПІДХІД

*"Ми не успадкували світ від предків, ... а зайняли його в борг у наших дітей." - Кашмірське прислів'я*

"Світова передача інформації (ВІТ)" — це некомерційна неурядова організація, що має консультативний статус при ООН і що займається питаннями охорони навколишнього середовища і поширенням екологічної освіти.

ВІТ була заснована в 1997 році під враженням від Чорнобильської катастрофи й у зв'язку з нагальною потребою надання світовим лідерам і для широкої громадськості точної і стимулюючої прийняття практичних заходів інформації про погіршення стану навколишнього середовища і його наслідків для здоров'я людини.

ВІТ виконує ці завдання за допомогою таких напрямків діяльності:

1. Видання "Всесвітнього екологічного журналу" - щоквартального дайджесту по найважливіших питаннях здоров'я і навколишнього середовища. У числі передплатників "Журналу", що видається на п'яти мовах, - лідери світової суспільної думки, дипломати, спеціалісти, науковці, видатні діячі мистецтва, державні керівники. У країнах, що розвиваються, "Журнал" поширюється безкоштовно.

2. Проведення в Штаб-квартирі ООН у Нью-Йорку, починаючи з 1992 року, щорічної науково-практичної конференції з проблем здоров'я і навколишнього середовища: глобальні партнери в пошуках глобальних рішень. Провідні фахівці з питань екологічної медицини з різних країн світу діляться своїми відкриттями і висновками й обговорюють можливі рішення з керівниками державних установ, представниками ділових кіл і засобів масової інформації.

3. Починаючи з 1995 року ВІТ спрямовує гуманітарну допомогу у райони, що постраждали від екологічної деградації. Апаратура, устаткування, предмети постачання надходять у школи, лікарні, дитячі будинки, а також передаються місцевим гуманітарним установам у районах, заражених у результаті Чорнобильської катастрофи. За минулий період ці програми були істотно розширені.

4. ВІТ створює і підтримує Центри з проблем здоров'я і навколишнього середовища, що поширюють у своїх регіонах науково-практичну інформацію зазначеного профілю, яка надходить з штаб-квартири у Нью-Йорку. Завдання Центрів - забезпечувати постійне спостереження за станом навколишнього середовища, виконувати дослідження, вести учбово-методичну роботу й ініціювати здійснення корективних програм. Перший Центр був відкритий у Києві в 1992 році, а потім перенесений у Львів. Другий Центр відкритий в Бейруті в 1997 році.

5. ВІТ публікує і поширює компакт-диски "Освітнього проекту розвитку" в розвинутих країнах.

Регіональні представництва ВІТ є в Австралії, Австрії, Гондурасі, Єгипті, Ізраїлі, Індії, Ірані, Канаді, Китаї, Колумбії, Лівані, Нігерії, Нідерландах, Німеччині, Пакистані, Російській Федерації, Україні і Філіппінах.

ВІТ входить у Виконавчу раду Конференції неурядових організацій, що мають консультативний статус при ООН.

World Information Transfer  
**WORLD ECOLOGY  
REPORT**

World Information Transfer, Inc.  
ISSN # 1080-3092  
451 Park Avenue South, 6th Floor  
New York, NY 10016  
Telephone: (212)686-1996  
Fax: (212)686-2172  
E-mail: [wit@worldinfo.org](mailto:wit@worldinfo.org)

Electronic edition available on:  
<http://www.worldinfo.org>

*Founder &*

*Editor-in-Chief:* Dr. Christine K. Durbak

*Managing Editor:* Dr. Claudia Strauss

*Contributing Editors:* Dr. Sophie Balk  
John Bartram  
Dr. Ruth Etzel  
Dora Rak  
Dr. Mark Robson  
Peter Sprague  
Cindy Yang

*Circulation Manager:* Carolyn T. Comitta

*Language Editors:*

Dr. Mohamed El-Banna-Arabic  
Taras Prytula—Ukrainian  
Carmen C. Rodrigues—Spanish  
Taras Prytula - Russian

*WEB Design and Management:*

Dr. Andrew Tuziak

*Video Production:* Alan Geoghegan

*WIT Regional Director-North America:*

**Carolyn T. Comitta**

18 West Chestnut Street

West Chester, PA 19380

Tel: (610) 696-5896

Fax: (610) 450-5804

*WIT Regional Directors-Eastern Europe:*

**Roma Hawryliuk/Taras Boychuk**

K. Levyckoho Ila, # 15

Lviv, Ukraine

Tel/Fax: (380) 322 76-40-39 & 76-68-18

E-Mail: [wit@post.com](mailto:wit@post.com)

*WIT Regional Director—Latin America:*

**Carmen Camacho Rodriguez**

Apdo, No. 15-3000, Heredia, Costa Rica

Tel: (506) 260-8655; Fax: (506) 237-7586

E-Mail: [cmcamach@una.ac.cr](mailto:cmcamach@una.ac.cr)

*WIT Regional Director—Western Europe:*

**Dr. Michel Loots**

Oosterveldlaan 196, B-2610 Antwerp, Belgium

Tel: 32-3-448-05-54; Fax: 32-3-449-75-74

E-Mail: [mloots@humaninfo.org](mailto:mloots@humaninfo.org)

*WIT Regional Director—Middle East:*

**Farouk Mawlawi**

Al-Salaam Building—United Nations St.

Bir Hasan—Beirut, Lebanon

Tel: (961) 1-853573; (961) 1-853657;

(961) 3-305854

E-Mail: [fmawlawi@inco.com.lb](mailto:fmawlawi@inco.com.lb)

*WIT Regional Director—Oceania:*

**Gerry Lynch**

Unit 3, 55 William Street

Double Bay, NSW 2028, Australia

Tel: 61 (2) 9328-6343;

Fax: 61 (2) 9328-0546

*WIT Regional Director—Africa:*

**Dr. Mohamed El-Banna**

74 Sawra St. Heliopolis, 11341

Cairo, Egypt

Tel: (202) 368-2887; Fax: (202) 365-0492

E-Mail: [mbanna@starnet.com.eg](mailto:mbanna@starnet.com.eg)

*WIT Regional Director—Asia*

**Haris Bazerman**

Manhattan I/D - 33 Tai Tam Rd.

Tai Tam, Hong Kong, SAR, China

Tel: 852 2524 9063; Fax: 852 2524 6036

E-Mail: [harismcb@netvigator.com](mailto:harismcb@netvigator.com)

## ЧЛЕНСТВО В ВІТ

Особи чи організації можуть стати членами ВІТ і отримувати щорічно чотири випуски "Світового екологічного журналу" англійською, російською або українською мовами, сплативши членський внесок в розмірі:

для розвинутих країн	\$ 25
для країн з перехідною економікою	\$ 1
для країн, що розвиваються	безкоштовно
для студентів	безкоштовно

Заповніть цю картку і разом з чеком надішліть за адресою ВІТ:

**World Ecology Report, 451 Park Avenue South,  
6th floor, New York, NY 10016, USA**

Ім'я \_\_\_\_\_

Організація \_\_\_\_\_

Адреса \_\_\_\_\_

Країна \_\_\_\_\_

Кількість примірників \_\_\_\_\_

Поновлення членства \_\_\_\_\_

## БУХАРЕСТСЬКА КОНВЕНЦІЯ СПРЯМОВАНА НА ЗАХИСТ ЕКОЛОГІЇ ЧОРНОГО МОРЯ

Академік Ігор Лукшин

*Світовий океан є важливим компонентом біосфери земної кулі. На нього впливають багато негативних факторів, а забруднення і викид у море шкідливих і токсичних речовин призводить до порушення екологічної рівноваги, зниження продуктивності морського середовища та зниження рівня безпеки мореплавання.*

Оскільки морські простори існують для всього людства, то питання їхньої екології вимагають загального підходу до проблеми охорони і захисту морського середовища і міжнародно-правового регулювання цього питання.

Тільки в 20 столітті була здійснена міжнародно-правова регламентація питань захисту як середовища проживання людства, так і морського середовища. Приводом до регламентації екології океану послужили морські катастрофи, при яких було розлито в море 228 тисяч тон нафти (танкер Амоко Кадіс), 121 тисяча тон нафти (Торі Каньйон), 120 тисяч тон нафти (Сі Стар) і т.п.

Положення про охорону морського середовища були передбачені чотирма Женевськими Конвенціями в 1958 році і основним документом-конвенцією ООН з морського права 1982р., у якій частина 12 цілком присвячена питанню захисту і збереження морського середовища.

Прийняття міжнародно-правових актів, присвячених охороні морського середовища, призвели, зокрема, до зниження обсягів попадання у Світовий океан нафтопродуктів, починаючи з 1981 року на 60%, при зростанні танкерних перевезень за цей період удвічі.

Чорне море не уникло масованого і систематичного забруднення його простору від різних факторів, таких як: джерела, що знаходяться на суші; судноплавства; дослідження і промислова діяльність на морському дні; поховання відходів; з атмосфери або через неї.

Необхідно зазначити, що Чорне море є замкнутим чи напівзамкнутим, тому що єдиним виходом у Світовий чи океан у відкрите море є протока Босфор. У цьому плані особливо важливе співробітництво причорноморських держав у рішенні проблем загального морського простору.

У зв'язку з екологічною кризою в чорноморському регіоні прибережні держави, стурбовані цим, вводять норми національного законодавства, які регулюють питання захисту морського середовища від забруднення.

Однак причорноморські держави прийшли до висновку про те, що маючи загальні виходи до Чорного моря, необхідно вирішувати такі питання не поодиночці, а спільно.

Іце відповідає духу і букві Конвенції ООН з морського права 1982 р., де говориться, що Держави погоджують свою політику у відношенні забруднення морського середовища на придатному регіональному рівні (ст.ст.207,208,212).

Крім того існуючі міжнародні домовленості не охоплюють всіх аспектів забруднення морського середовища Чорного моря, яке приходить з третіх країн.

Базисом регіонального співробітництва послужила Конвенція про охорону Чорного моря від забруднення, підписана в Бухаресті 21 квітня 1992 року і названа Бухарестською. Вона набрала сили в 1994 році, після її ратифікації всіма шістьма державами-учасницями: Україною, Росією, Туреччиною, Румунією, Болгарією, Грузією.

Україна ратифікувала Конвенцію Постановою Верховної Ради №3939-12 від 4.02.1994р.

Конвенція про охорону Чорного моря від забруднення 1992р. зобов'язує держави її що підписали вживати необхідних заходів для запобігання забрудненню морського середовища.

Учасники Конвенції 1992р. прийняли на себе зобов'язання здійснювати її положення в межах своїх територіальних вод, крім економічної зони кожної з країн. Незважаючи на те, що Конвенція не поширюється на внутрішні води причорноморських держав, вони відповідно до положень цієї Конвенції, повинні враховувати негативні наслідки забруднення "внутрішніх вод на морське середовище Чорного моря".

Відповідно до цієї Конвенції передбачена можливість приєднання до неї будь-якої нечорноморської держави.

Передбачено створення комісії з захисту Чорного моря від забруднення.

Конкретні заходи для запобігання забрудненню морського середовища містяться в трьох Протоколах, що є частиною Конвенції: Протокол про захист морського середовища Чорного моря від забруднення з берегових джерел, Протокол про співробітництво в боротьбі з забрудненням морського середовища Чорного моря нафтою та іншими шкідливими речовинами в аварійних ситуаціях, Протокол про захист морського середовища Чорного моря від забруднення в результаті викидів.

Дається перелік небезпечних і отруйних для моря речовин. Небезпечними речовинами і матеріалами є: оловоорганічні сполуки, органогалогенні сполуки типу ДДТ, ДДі, ДДД, ПХБ, стійкі фосфороорганічні сполуки, ртуть і ртутні сполуки, кадмій і кадмієві сполуки, стійкі речовини, що володіють доведеними канцерогенними, тератогенними чи мутагенними властивостями, відпрацьовані мастила, стійкі синтетичні матеріали, здатні плавати, чи тонути залишатися в зваженому стані, радіоактивні речовини і відходи, у тому числі радіоактивне відпрацьоване паливо, свинець і сполуки свинцю.

Отруйними речовинами і матеріалами є: біоциди і їхні похідні, цианіди, фториди й атомарний фосфор, патогенні мікроорганізми, що не піддаються біологічному розкладанню детергенти і їхні поверхнево-активні речовини, лужні і кислотні сполуки, скиди охолоджуючих вод, речовини, що не є токсичними, але здатні стати шкідливими в силу їхньої кількості - неорганічний фосфор, азот і інші речовини, що несприятливий впливають на вміст кисню в морському середовищі, а також нижченаведені елементи і їхні сполуки: цинк, селен, олово, ванадій, мідь, арсен, барій, кобальт, нікель, сурма, берилій, талій, хром, молібден, бор, телур, титан, уран, срібло. І нарешті сира нафта і вуглеводи будь-якого походження.

Автори досить повно визначили і перелічили сучасні небезпечні речовини і сполуки для морських просторів. Тепер мова йде про виконання цієї важливої регіональної Конвенції.

Чорному морю загрожує порушення екологічних норм із боку третіх країн. Досить вказати на ріку, що впадає в Чорне море, Дунай, що по образному вираженню перетворилася в "стічну каналу Європи". Таким же був Рейн, розташований в центрі Європи, але завдяки величезній очисній роботі і, головне, рішучим екологічним заходам, він став чистою рікою. Цього повинні домагатися і причорноморські країни. Хоча і вони самі допускають екологічні порушення, але спільно повинні боротись за чисте Чорне море.

### ЯК ВИ МОЖЕТЕ ДОПОМОГТИ

ВІТ — це неприбуткова міжнародна недержавна організація, яку визнає ООН. Її мета — сприяти зростанню екологічної обізнаності серед зацікавлених лідерів та громадян у цілому світі. Ви можете допомогти у нашій важливій роботі фінансово або присвятивши нам свій час.



### СВІТОВИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

м.Львів, вул. Костя Левицького 11а/15

тел./факс: 0322-76-40-39

ел.пошта: [amc@gal.ukrpack.net](mailto:amc@gal.ukrpack.net)

[www.worldinfo.org](http://www.worldinfo.org)

Голова організації: др. Христина К. Дурбак

Заступник голови: др. Клавдія Штравс

Головний редактор: Тарас Бойчук