

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

На правах рукопису

Вихованець Тетяна Анатоліївна

**ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА АЛІМЕНТАРНОГО
КСЕНОБІОТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ
В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ДОНБАСІ**

14. 02. 01 - гігієна

АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового
ступеня кандидата медичних наук**

Донецьк - 1997





00752312 (К)

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Донецькому державному медичному університеті ім. М. Горького

Наукові керівники: доктор медичних наук, заслужений діяч

науки і техніки України, академік

АН ВШ України, професор

Вільям Давидович Ванханен

доктор медичних наук, професор

Микола Петрович Гребняк

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор

Володимир Іванович Агарков

доктор медичних наук,

старший науковий співробітник

Ніна Михайлівна Харковенко

Провідна організація: Харківський державний медичний

університет

Захист відбудеться "30" квітня 1997 р. о 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 06.03.02 в Донецькому державному медичному університеті ім. М. Горького за адресою:

340003, м. Донецьк, пр. Ілліча, 16

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Донецького державного медичного університету ім. М. Горького за адресою:

340003, м. Донецьк, пр. Ілліча, 16

Автореферат розісланий "29" березня 1997 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

доктор медичних наук, професор

І. І. Солдак

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми .

Глобальне забруднення середовища мешкання людини токсичними хімічними речовинами приводить до значного їх накопичення в об'єктах навколишнього середовища і в подальшому надходженню в організм з продуктами харчування, водою та повітрям.

У промислово розвинутому Донецькому регіоні з компактним розташуванням різнопрофільних підприємств, які складають п'яту частину промислового потенціалу України, спостерігається високий ступінь антропопресії навколишнього середовища. Це утворює передумови для виникнення екологічних уражень населення, які проявляються в різних специфічних ефектах дії (ембріотоксична, гонадотоксична, тератогенна та мутагенна), послабленні імунного захисту організму, підвищенні захворюваності та смертності / В. Эйхлер, 1986; Р. Д. Габович, Л. С. Пригутина, 1987; В. А. Тутельян, Г. П. Бондарев, А. Н. Мартинчик, 1987; Л. И. Кузубова, 1990/.

У зв'язку з висладеним, а також, враховуючи місце людини в екосистемі (завершуюча ланка трофічного ланцюга), довготривалість життя людини (обтяжливий фактор), обсяг споживаючої їжі та води (визначаюче сумарне надходження в організм ксенобіотиків) стає очевидною актуальність проблеми охорони внутрішнього середовища організму і захисту населення від екологічних уражень /В. В. Ванханен, В. Д. Ванханен, Б. Л. Смо-

лянський, В. И. Циприян, 1993; Н. Ф. Кошелев, В. А. Доценко, 1993/.

Мета і завдання досліджень .

Мета роботи - на основі гігієнічної оцінки ксенобіотичного навантаження в промислово розвинутому регіоні (на прикладі Центрального Донбасу) розробити і обґрунтувати систему заходів профілактики екологічних уражень населення.

Для досягнення мети були визначені наступні завдання:

1. Вивчити вміст солей важких металів (ртуті, свинцю, кадмію, цинку, міді, миш'яку) і нітратів в атмосферному повітрі, ґрунті, воді та місцевих харчових продуктах.

2. Оцінити ксенобіотичне навантаження на організм дитячих і дорослих груп населення та вивчити кореляційні зв'язки захворюваності різних груп населення із вмістом ксенобіотиків у харчових продуктах.

3. Розробити і обґрунтувати систему заходів по забезпеченню населення екологічно безпечними харчовими продуктами.

Наукова новизна роботи .

Отримані нові дані про забруднення солями важких металів (ртуті, свинцю, кадмію, цинку, міді, миш'яку) і нітратами біосфери промислово розвинутого регіону.

Вперше вивчено ксенобіотичне навантаження населення, його зв'язок з показниками захворюваності.

Встановлено, що контамінація харчових продуктів солями важких металів і нітратами в умовах промислово розвинутого регіону обумовлена високим техногенним гнітом та екологічним дисбалансом середовища помешкання людини. Основний шлях надходження солей важких металів і нітратів в організм - аліментарний.

Пріоритетними хімічними контамінантами для всіх груп харчових продуктів в умовах Донецького промислового регіону являються свинець, ртуть, мідь і нітрати.

Прикладне значення і практичне використання результатів досліджень .

Результати проведених досліджень використані при:

- складанні цільової комплексної програми по забезпеченню санітарного і епідемічного благополуччя населення (Донецька обласна санітарна станція);

- здійсненні державного санітарного нагляду за забезпеченням населення екологічно безпечними харчовими продуктами (органи та заклади санітарно-епідеміологічної служби області);

- уточненні програми підготовки фахівців медико-профілактичного профілю у вищих медичних утвореннях (Донецький державний медичний університет ім. М. Горького, Національний державний медичний університет ім. акад. О. О. Богомольця, Дніпропетровська державна медична академія);

- складанні методичних вказівок до практичних занять з гігієни для студентів загальномедичних факультетів вищих медичних учбових закладів (Донецький державний медичний університет ім. М. Горького, Дніпропетровська державна медична академія).

Результати роботи відображені в "Методических указаниях по осуществлению государственного санитарного надзора за обеспечением населения экологически безопасными пищевыми продуктами" (Донецк, 1991. - 28 с.), впровадження яких у практику дозволить звести до мінімуму потенційну небезпеку екологічних уражень населення Центрального Донбасу.

Основні наукові положення, які винесені до захисту .

1. У промислово розвинутому Донецькому регіоні (Центральний Донбас) основними хімічними контамінантами харчових продуктів являються нітрати, свинець, ртуть і мідь.
2. Сумарне середньодобове ксенобіотичне навантаження на організм людини в умовах Донецького промислового регіону може перевищити безпечні рівні по свинцю, кадмію, цинку та міді, а також по нітратах.
3. Даними кореляційного аналізу встановлено, що зайве надходження в організм солей важких металів (свинцю, ртуті, міді) і нітратів має несприятливий вплив на стан здоров'я дитячого та дорослого населення Донецького промислового регіону.

Апробація роботи. Апробація роботи проведена на засіданні міждисциплінарної кафедри гігієни за участю кафедри

соціальної медицині та організації охорони здоров'я. Матеріали дисертації доповідалися на ХІІ з'їзді гігієністів України (Київ, 1991); республіканській науковій конференції "Эколого-гигиенические проблемы питания населения" (Київ, 1992); обласній конференції молодих вчених і фахівців (Донецьк, 1992); міжреспубліканській науково-практичній конференції "Эколого-экономические проблемы природопользования в Сибири" (Новосибирськ, 1992); 5 національному конгресі по гігієні та охороні здоров'я міжнародною участю (Пловдив, 1993); міжнародній конференції "Загрязнение окружающей среды. Проблемы токсикологии" (Москва-Пермь, 1993); УІ конгресі по гігієні та охороні здоров'я (Софія, 1994); міжнародному науковому конгресі "Традиционная медицина и питание: теоретические и практические аспекты" (Москва, 1994); 1-й сумісній конференції Донецького медичного ліцею та інституту (Донецьк, 1994).

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається з вступу, двох розділів аналітичного огляду, одного розділу методики досліджень, трьох розділів власних досліджень, закінчення, висновків, списку літератури, що використовувалася. Дисертація викладена на 126 сторінках машинописного тексту, містить 20 таблиць, 28 малюнків і 3 схеми. Список джерел літератури, що використовувалися, включає 165 найменувань вітчизняних та зарубіжних авторів.

Декларація особистого внеску автора у розробку основних наукових положень, які винесені на захист. 1. Вивчила вміст важких металів і нітратів в об'єктах навколишнього середовища та визначила структуру забрудженості ксенобіотиками

основних груп харчових продуктів Донецького промислового регіону. 2. Визначила сумарне добове надходження важких металів і нітратів в організм різних категорій населення. 3. Встановила зв'язок між забрудженістю ксенобіотиками харчових продуктів і станом здоров'я населення Донецького регіону. 4. Розробила систему заходів по здійсненню державного санітарного нагляду за забезпеченням населення екологічно безпечними продуктами харчування.

МЕТОДИ ТА ОБСЯГ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження по забрудженості об'єктів навколишнього середовища ксенобіотиками включили аналіз їх вмісту в атмосферному повітрі (1800 проб), ґрунті (441 проба), питтєвій воді (122 проби) і продуктах харчування (6098 проб) колориметричним, атомно-абсорбційним, полярографічним, спектрофотометричним, хроматографічним, потенціометричним методами (ГОСТ 18293. Вода питьєвая. Методы определения содержания свинца, цинка, серебра; ГОСТ 24481-80. Вода питьєвая. Отбор проб; ГОСТ 2874-82. Вода питьєвая. Гигиенические требования и контроль за качеством; Г. Ф. Жукова, 1988; Информационное письмо о нововведениях в системе здравоохранения. Решение ПК "Гигиена окружающей среды", протокол № 12, 1993; Международный стандарт 5666/3. Качество воды. Определение общей ртуты методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрии; Международный стандарт 6595. Качество воды. Определение общего мышьяка. Спектрофотометрический метод с диэтилтиокарбаматом серебра; Методика определения нитритов и нитратов в пищевых продуктах, 1982; Методические рекоменда-

дації по спектральному визначенню важких металів в біологічних матеріалах і об'єктах оточуючої середовища, 1986; Методика визначення нітритів і нітратів в продуктах рослинництва, 1989; Методика аналізу. Визначення загального вмісту ртуті і вмісту неорганічних форм ртуті в природних прісних водах методом "холодного пари", 1991; Ртуть: Доклад ООН, ВОЗ. - Женева, 1979; В. Дж. Статулс, 1986; Г. С. Яцула, 1991).

При оцінці сумарного ксенобіотичного навантаження на організм різних груп населення результати лабораторних аналізів надходження в організм ксенобіотиків аліментарного та водного походження доповнювались матеріалами по вивченню фактичного харчування і питного режиму, а також аналізом добових раціонів харчування окремих груп населення (6 дитячих та підліткових, 5 дорослих груп населення різної фізичної активності; 455 меню-розкладок та 11 рекомендованих наборів продуктів для 11 категорій населення) /Р. Д. Габович, А. Й. Селюченко, 1990; В. П. Дерягіна, Г. Ф. Жукова, С. А. Хотимченко, 1993; Г. Ф. Жукова, С. А. Філіна, А. Н. Зайцев, Л. Г. Мамонова, 1991/.

При вивченні впливу сумарного надходження ксенобіотиків на стан здоров'я населення проведено аналіз первинної захворюваності по окремим нозологічним формам серед різних вікових груп населення Донецької області. Джерелом для цього була обліково-статистична документація медичних закладів (18 районів області за 5 років).

Обробку цифрових даних проводили з використанням математичної статистики /Г. Ф. Лакін, 1990/ на IBM PC/AT - 286 у програмі Lotus 1-2-3.

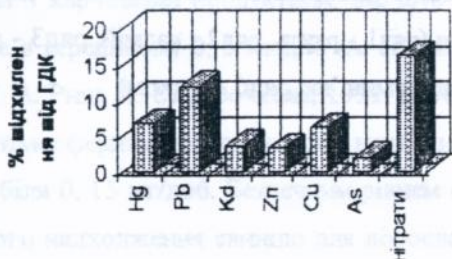
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В промислово розвинутих регіонах України, до яких відноситься Центральний Донбас, спостерігається високий ступінь забруднення біосфери (повітря, ґрунту, води та харчових продуктів) інерідними для організму речовинами - ксенобіотиками. При вивченні вмісту солей важких металів (ртуті, свинцю, кадмію, цинку, міді, миш'яку) і нітратів в атмосферному повітрі, ґрунті та питтєвій воді централізованих джерел водопостачання найбільший відсоток проб з перевищенням регламентів виявляли при дослідженні ґрунту, оскільки ґрунт є сильним і активним нагромаджувачем ксенобіотиків антропо- і техногенного походження /М. П. Захарченко, Е. И. Гончарук, Н. Ф. Кошелев, Г. И. Сидоренко, 1993/. Найбільший відсоток з перевищенням регламентів відзначувався по кадмію (47%) та миш'яку (34, 1%). Решта елементів, вміст яких в досліджуваних пробах ґрунту бів вищий допустимих рівнів, розташувались у спадяючому порядку наступним чином: ртуть (27, 7%), мідь (20, 0%) та свинець (18, 7%).

В атмосферному повітрі питома вага проб з перевищенням рівнів була найбільшою по свинцю (10, 0%) та міді (3, 1%). Ртуть і миш'як перевищували регламенти в 2, 9% та 2, 0% проб відповідно. В досліджуваних пробах атмосферного повітря цинк визначався в концентраціях, не перевищуючих регламент.

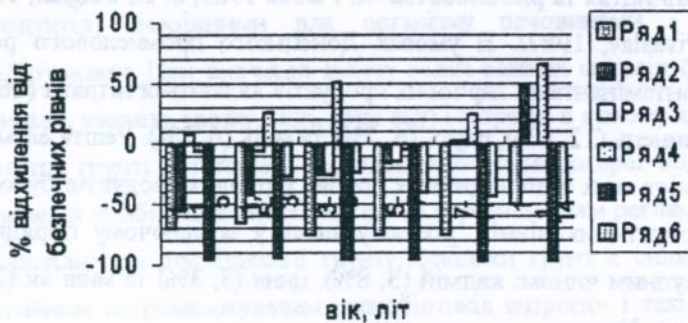
Концентрації ксенобіотиків у воді джерел централізованого водопостачання не перевищували гранично-допустимих рівнів. Разом з тим, вміст ксенобіотиків у воді треба враховувати при визначенні сумарного ксенобіотичного навантаження на організм.

В результаті забруднення атмосферного повітря, ґрунту та води, відбувається їх міграція в продукти рослинництва, тваринництва та риболовства /К. Рейли, 1985; S. K. Singhal, R. P. S. Srivaslav, 1987/. В умовах Донецького промислового регіону контамінантами харчових продуктів являються нітрати (16, 4%), свинець (12, 0%), ртуть (6, 7%) та мідь (6, 2%). Решта елементів, вміст яких в досліджених пробах харчових продуктів було вище допустимих рівнів, розташувались у спадаючому порядку наступним чином: кадмій (3, 8%), цинк (3, 3%) та миш'як (2, 1%) (мал. 1).



Мал. 1. Рівень перевищення ГДК солей важких металів і нітратів у харчових продуктах

Незважаючи на те, що джерелами надходження ртуті в навколишнє середовище і контамінації харчових продуктів являються підприємства, які добувають і перероблюють ртуть, а також отрутохімікати на підставі алкілірованих сполучень ртуті, середньодобове сумарне навантаження ртуті на організм не перевищувало безпечні рівні як у дитячих (0,04 мг/доб), так і у дорослих (0,05 мг/доб) груп населення (мал. 2-3).



Мал. 2. Ксенобіотикограма середньодобових раціонів харчування (з урахуванням питтєвої води) дитячих груп населення (ряд1 - ртуть, ряд2 - кадмій, ряд3 - цинк, ряд4 - мідь, ряд5 - миш'як, ряд6 - нітрати)



Мал. 3. Ксенобіотикограма середньодобових раціонів харчування (з урахуванням питтєвої води) дорослого населення різних груп фізичної активності (ряд1 - ртуть, ряд2 - свинець, ряд3 - кадмій, ряд4 - цинк, ряд5 - миш'як, ряд6 - нітрати)

На відміну від ртуті, свинець може мігрувати в харчові продукти не тільки із устаткування, інвентарю і тари харчового призначення. Кількість свинцю, який надходить до організму людини з харчовими продуктами, варіює в широких межах і складає в середньому 0,3 мг/доб /А. П. Авцьн, А. А. Жаворонков, М. А. Риш, Л. С. Строчкова, 1991; D. A. Phipps, 1976/. З водою і атмосферним повітрям може надходити в організм людини ще біля 0,15 мг/доб. Безпечним рівнем сумарного середньодобового надходження свинцю для дорослої людини являється 0,5 мг /М. Г. Коломийцева, Р. Д. Габович, 1970/. У вивчених середньодобових наборах харчових продуктів і питтєвої води вміст свинцю перевищувало допустимі рівні на 7,4% (1У група фізичної активності) і 19,9% (У група фізичної активності).

Забруднення біосфери Донецького промислового регіону кадмієм пов'язано, головним чином, з хімічною промисловістю та виробництвом полімерів. Кадмій депонується в ґрунті та рослинах. Безпечні рівні сумарного надходження кадмію в організм складають 0,4 мг/доб (діти та підлітки) і 0,7 мг/доб (дорослі) /Л. И. Кузубова, 1990; Rh. Mahaffey, 1984/. При оцінці кадмієвого навантаження на організм встановлено, що цей токсичний елемент, як і свинець, може надходити у підвищених кількостях в організм дітей віком 11-14 роки (перевищував допустимий рівень майже на 50%) і у дорослих ІУ-У груп фізичної активності (перевищував безпечний рівень на 23% і 43% відповідно).

Цинк являється біомікроелементом. Потреба в цинку у дітей та підлітків складає 2,8 мг/доб (1-3 роки) - 7,0 мг/доб (11-14 роки), дорослих - 12 мг/доб /Л. Р. Ноздрюхіна, 1977; А. П. Авцын, А. А. Жаворонков, М. А. Риш, Л. С. Строчкова, 1991; А. S. Prasad, 1979/. Цинк як біомікроелемент добре поданий у продуктах харчування рослинного та тваринного походження. Діапазон між кількістю цинку, який має біологічний і токсичний ефект, широкий. У вивчених середньодобових наборах продуктів відносно високі концентрації цинку. Вміст цинку декілька вище біотичних норм у підлітків 11-14 років і у дорослих У групи фізичної активності.

Мідь, як і цинк, являється біомікроелементом. Потреба дітей і підлітків складає від 0,7 до 2,5 мг/доб, а у дорослих 1,5-3 мг/доб /М. Г. Коломийцева, Р. Д. Габович, 1970; G. W. Evans, 1978/. Використання мідівміщуючих отрутохімікатів відносно

мало впливає на вміст міді в продуктах. Основними джерелами контамінації харчових продуктів міддю являються посуд та устаткування харчового призначення. У всіх вивчених наборах харчових продуктів дитячих і дорослих груп населення визначились підвищені концентрації міді.

Природний вміст миш'яку в раціонах харчування коливається в широких межах. Із ґрунту миш'як рослини адсорбують погано. При оприскуванні миш'яквміщуючими отрутохімікатами на поверхні рослин, миш'як може накопичуватися у кількостях 0,5 мг/кг, але він легко вимивається дощем /Л. И. Кузубова, 1990/. Викладеним пояснюється найменше число проб харчових продуктів з перевищенням регламентів по вмісту миш'яку (2, 1%). Сумарне середньодобове надходження миш'яку в організм різних категорій населення не перевищувало безпечні рівні.

Вивчення нітратного навантаження організму різних категорій населення не виявило перевищення надходження нітратів вище безпечних рівнів, що погоджується з даними літератури. Найбільшу потенційну небезпеку являють нітрати для дітей, особливо молодшого віку, які дуже чутливі до них. Поглиблене вивчення фактичного харчування у дошкільному закладі показало, що надходження нітратів з продуктами рослинництва і молоком в організм дітей 4 років було вище допущеної добової дози, встановленої Об'єднаним комітетом експертів ФАО/ВООЗ /Н. П. Гребняк, Т. А. Выхованец, 1995; W. Lijisky, 1976 /. Про це свідчить і висока питома вага (16, 4%)

проб продуктів рослинництва з перевищенням регламентів по вмісту нітратів.

Із викладеного вище виходить, що у Донецькому промисловому регіоні надходження в організм солей важких металів і нітратів у кількостях, перевищуючих безпечні рівні, може привести до виникнення різних порушень стану здоров'я ЛЮ. М. Комаров, 1980; Доклад исследовательской группы ВОЗ "Радион, питание и предупреждение хронических заболеваний", 1993/.

При вивченні впливу контамінації харчових продуктів на здоров'я дитячого і дорослого населення Донецького промислового регіону прослідковано позитивний кореляційний зв'язок між кадмієм та захворюваннями шкіри та підшкірно-жирової клітчатки ($r = 0,31$), ускладненнями вагітності ($r = 0,3$), вродженими аномаліями ($r = 0,3$) і новоутвореннями ($r = 0,33$); цинком і захворюваннями шкіри і підшкірно-жирової клітчатки ($r = 0,4$), ускладненнями вагітності ($r = 0,53$), захворюваннями кістково-м'язової системи ($r = 0,5$), ендокринної системи ($r = 0,48$); міддю і вродженими аномаліями ($r = 0,5$); миш'яком і захворюваннями кістково-м'язової системи ($r = 0,31$) і новоутвореннями ($r = 0,31$).

У плані профілактики екологічних уражень населення Центрального Донбасу ксенобіотиками розроблена система гігієнічного моніторингу, котра включає три основні ланки: хімічний моніторинг, медико-біологічний моніторинг, прогноз і обґрунтування мір профілактики екологічних уражень організму ксенобіотиками. На основі описаного гігієнічного моніторингу ксенобіотиків у харчових продуктах та раціонах харчування роз-

роблена комплексна програма "Здоров'я і екологічно безпечні харчові продукти" з урахуванням різних шляхів потрапляння токсичних елементів в харчові продукти. Програма дозволяє реалізувати на практиці науково обгрунтовані заходи по забезпеченню населення Донецького промислового регіону екологічно безпечними харчовими продуктами.

ВИСНОВКИ

1. В промислово розвинутому Донецькому регіоні (Центральний Донбас) з компактним розташуванням міст та різнопрофільних підприємств здійснюється інтенсивна контамінація і накопичування ксенобіотиків в центральній ланці кругообігу речовин - ґрунті.

2. Токсичні елементи, вміст яких у ґрунті перевищував допущені рівні з питомої ваги (у відсотках) у спадаючому порядку розташувались наступним чином: кадмій (47, 0), миш'як (34, 1), ртуть (27, 7), цинк (23, 8), мідь (20, 0) і свинець (18, 7).

3. В атмосферному повітрі питома вага проб (у відсотках) з перевищенням регламентів була найбільш високою по свинцю (10, 0) та міді (3, 1). Ртуть і миш'як перевищували допустимі регламенти в 2, 9% та 2, 0% проб відповідно. Вміст цинку в атмосферному повітрі не перевищував допустимі рівні.

4. Концентрація солей важких металів і нітратів у питтєвій воді централізованих джерел водопостачання не перевищувала гранично-допустимих рівнів.

5. Із ґрунту, атмосферного повітря і води ксенобіотики мігрують в харчові продукти. В умовах Донецького промислово-

го регіону переважає забруднення харчових продуктів нітратами (16, 4%), свинцем (12, 0%), ртуттю (6, 7%) і міддю (6, 2%). Кадмій, цинк і миш'як вміщувались в перевищених концентраціях в 3, 8%, 3, 3% і 2, 1% проб харчових продуктів відповідно.

6. Сумарне середньодобове ксенобіотичне навантаження на організм різних груп дитячого і дорослого населення перевищувало безпечні рівні по свинцю (у віковій групі 11-14 років та у дорослих 1У-У груп фізичної активності), по кадмію і цинку (у віковій групі 11-14 років та у дорослих У групи фізичної активності) і по міді (у всіх категорій населення). По ртуті, миш'яку і нітратам сумарне навантаження знаходилось у межах безпечних доз.

7. Інтенсивна контамінація ксенобіотиками середовища помешкання населення Центрального Донбасу має несприятливий вплив на стан здоров'я, що підтверджено кореляційним аналізом захворюваності дитячого і дорослого населення за 5 років по 18 районам області.

8. Розроблені і втілені в практику заходи по забезпеченню населення Донецького промислового регіону екологічно безпечними харчовими продуктами, які засновані на системі гігієнічного моніторингу, який включає хімічний і медико-біологічний моніторинг, а також прогноз і обґрунтування мір профілактики екологічних уражень населення ксенобіотиками.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ

ДИСЕРТАЦІЇ

1. Гигиенический аспект профилактики экологических поражений населения Донбасса нитратами и нитритами // Архив клинической и экспериментальной медицины. - 1992. - Том 4, №1. - С. 32-34. (Соавт. В. Д. Ванханен, Г. Я. Гончаров, Т. Д. Басанская).

2. Гигиеническая оценка нитратной нагрузки в детском дошкольном учреждении // Вопросы питания. - 1995. - № 5. - С. 28-30. (Соавт. Н. П. Гребняк).

3. Гигиенический мониторинг содержания ксенобиотиков в биосфере промышленно развитого региона // Проблемы профилактической медицины: Сборник статей / под ред. В. Д. Ванханена, В. И. Агаркова, В. И. Денисенко. - Донецк: ООО "Лебедь", 1997. - С. 14-18. (Соавт. В. М. Черенков).

4. Методические указания по осуществлению государственного санитарного надзора за обеспечением населения экологически безопасными пищевыми продуктами. - Донецк. - 1991. - 28 с. (Соавт. В. Д. Ванханен, Г. Я. Гончаров, С. А. Колесников, В. Г. Резниченко, Н. Ф. Гончарова, Ф. М. Масс, Н. Г. Фесенко, В. М. Холодова, Р. В. Зак, А. Х. Мартазин, В. Н. Марущенко, Л. Е. Лазоренко, Н. В. Носов).

5. Профилактика поражений организма нитратами в условиях Донецкого промышленного региона // Современные проблемы гигиены, экологии и охраны здоровья: Тез. докл. XII съезда гигиенистов Украины. - Киев, 1991. - С. 238. (Соавт. Г. Я.

Гончаров, Т. Д. Басанская, Л. Л. Щедромирский, Л. М. Мороз, А. Т. Шимкова, Л. И. Черная, В. М. Черенков).

6. К вопросу обеспечения населения Донбасса экологически безопасными продуктами питания // Проблемы профилактики и лечения заболеваний в условиях крупного промышленного региона: Тез. докл. конф. молодых ученых и специалистов. - Донецк, 1992. - С.10. (Самостоятельно).

7. Эколого-гигиенические аспекты безопасности пищевых продуктов в Донбассе // Эколого-гигиенические проблемы питания населения: Тез. докл. республ. научн. конф. - Киев, 1992. - С. 51. (Соавт. В. Д. Ванханен, В. Ф. Трач, Г. Я. Гончаров, Т. Д. Басанская, С. А. Колесников, Л. М. Мороз, А. И. Пидоренко, Л. В. Толмач, Г. А. Хвесюк).

8. Алиментарная защита населения от воздействия промышленных токсинов // У национален конгрес по хранене с международно участие: Резюмета. - Пловдив, 1993. - С. 78. (Соавт. Л. И. Городник, В. Р. Давыдова).

9. Проблема экологической безопасности пищевых продуктов и пути ее решения в Донецком промышленном регионе // Загрязнение окружающей среды. Проблемы токсикологии и эпидемиологии: Тез. докл. международн. конф. - Москва-Пермь, 1993. - С. 30-31. (Соавт. В. Д. Ванханен, Н. П. Гребняк, В. Ф. Трач, Т. Д. Басанская, Г. Я. Гончаров, Л. М. Мороз, Т. А. Шупик).

10. О снижении содержания ксенобиотиков в овощах при кулинарной обработке // Актуальные вопросы гигиены и эпидемиологии Донбасса: Тез. докл. научно-практ. конф. - До-

недк, 1993. - С. 143. (Соавт. Л. И. Городник, А. Е. Нелега, А. Ф. Коршунова, В. Р. Давыдова, Т. Н. Подопригора).

11. Содержание ксенобиотиков в пищевых продуктах Донбасса // Актуальные вопросы гигиены и эпидемиологии Донбасса: Тез. докл. научно-практ. конф. - Донецк, 1993. - С. 148-149. (Соавт. А. Е. Нелега, Л. И. Городник, Г. Я. Гончаров, В. Д. Ванханен, Т. Д. Басанская, Т. Н. Подопригора, В. И. Николенко, А. И. Пидоренко, Е. Ф. Горбунова, Т. А. Шулик, Н. Л. Костенко, В. М. Холодова, В. В. Курганова, А. Н. Заяць, В. А. Бурага, А. Ф. Шаповаленко, В. Г. Марченко, Л. А. Усыкова, В. Н. Погребняк, С. И. Барасий).

12. Пути решения проблемы безопасности пищевых продуктов в Донбассе // Актуальные вопросы гигиены и эпидемиологии Донбасса: Тез. докл. научно-практ. конф. - Донецк, 1993. - С. 151-152. (Соавт. В. Ф. Трач, В. Д. Ванханен, Г. Я. Гончаров, Т. Д. Басанская, Л. М. Мороз, А. Д. Шимкова, И. А. Янатьева, Л. И. Городник, А. Е. Нелега, Т. Н. Подопригора).

13. Токсиканты и проблема безопасности пищевых продуктов // У1 конгрес по хранене и здравна профилактика: Резюме. - София, 1994. - С. 149-150. (Соавт. В. Д. Ванханен, Н. П. Гребняк, Г. Я. Гончаров).

14. Экологические аспекты безопасности продуктов питания в условиях Донбасса // Традиционная медицина и питание: теоретические и практические аспекты: Тез. докл. 1 Международного научн. конгресса. - Москва, 1994. - С. 240-241. (Соавт. В. Д. Ванханен, Ю. Г. Выхованец).

Vychovanets T.A. Hygienic evaluation of nutritive xenobiotic load on the organism of man in Central Donbass. Thesis for a candidates degree (medicine), speciality 14.02.01 - hygiene. Donetsk State Medical University M.Gorky, 1997.

14 research works presented deal with the results: a) of definition content of salts of heavy metals (mercury, lead, cadmium, zinc, copper, arsenic) and nitrates in atmospheric air, soil, water and local food products; b) the exposure of summary xenobiotic load on the organism of different categories of population; c) studying the correlative connection incidence rate different groups of population with content of xenobiotics in food products and d) validation of the system measures on the supply of the population with ecologically safe food products.

Выхованец Т.А. Гигиеническая оценка алиментарной ксенобиотической нагрузки на организм человека в Центральном Донбассе. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 - гигиена, Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького, Донецк, 1997.

Защищается 14 научных работ, в которых изложены результаты : а) определения содержания солей тяжелых металлов (ртути, свинца, кадмия, цинка, меди, мышьяка) и нитратов в атмосферном воздухе, почве, воде и местных пищевых продуктах ; б) оценки суммарной ксенобиотической нагрузки на организм различных категорий населения ; в) изучения корреляционной связи заболеваемости различных групп населения с содержанием ксенобиотиков в пищевых продуктах и г) обоснования системы мер по обеспечению населения экологически безопасными пищевыми продуктами.

Ключові слова : харчування, ксенобіотики, екологія.

№ 87.350

Применение до 19.03.1997 г.
Формат 60x84 1/16.
Уровень украинского языка 1.
Тираж 100.

Донецкий национальный университет им. М. Тарасова
г. Донецк

435259

Підписано до друку 27.03.1997 р.

Формат 60x84 1/16.

Умовних друкарських аркушів 1.

Тираж 100.

Донецький медичний університет ім. М. Горького,

м. Донецьк