

7. ISO 7525:2014. Potable water. Requirements and methods for water quality control. 2014, 25 (in Ukrainian).

Резюме

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХІМІЧЕСЬКОГО СОСТАВА ПИТЬЄВОЇ ВОДИ ІЗ ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ІСТОЧНИКІВ ВОДОСНАБЖЕННЯ В 1 – 3 ТАКСОНАХ ДНЕПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Григоренко Л.В.

Установлено, що вода питтєва з централізованих джерел водоснабження 1 – 3 таксонів не відповідає вимогам ГОСТ 7525:2014 за вмістом марганцю, нітритів, окислюваності, цинку, міді, фтору, азоту амоніаку в окремі роки спостереження. У 2 таксоні відзначається зсув рН в кислотну сторону: $5,48 \pm 0,29$ ($p = 0,229$; $p < 0,001$). В питтєвій воді 1 і 3 таксонів спостерігається порушення нітрифікації, о чім свідчить тенденція до збільшення вмісту азоту амоніаку, на фоні зниження нітратів за 2008 – 2014 роки. Одночасно спостерігається підвищення окислюваності в воді всіх таксонів за 7 – річний період, що свідчить про наявність органічних джерел забруднення.

Ключові слова: таксоны, органічес-

кое забруднення, джерела водоснабження, самоочищення, нітрифікація, питтєва вода.

Summary

POTABLE WATER CHEMICAL COMPONENTS DYNAMICS FROM CENTRALIZED WATER SOURCES IN THE 1 – 3 TACSONS OF DNEPROPETROVSK REGION

Grygorenko L.V.

It was proved, that potable water, carried out from centralized water sources 1 – 3 tacsons shouldn't correspond to ISO 7525:2014 by the content of manganese, nitrites, oxidation, zinc, copper, fluorine, ammonium nitrogen, on the background of nitrates decreasing since 2008 – 2014 years. At the same time, increasing of oxidation in water of all tacsons for 7 – years period of supervision takes place which should be correspond to the presence of pollutants with organic nature.

Keywords: *tacsons, organic pollution, sources of water supply, self – purification, nitrification, potable water.*

Вперше надійшла в редакцію 26.08.2015 г. Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 614.40:656.61(480)(066)

ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ (НА ПРИКЛАДІ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ ПІВДНЯ УКРАЇНИ)

Бабієнко В.В., Михайленко В.Л.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

В статті проведено оцінку впливу забруднення атмосферного повітря на стан здоров'я дітей, які проживають в сільській місцевості півдня України. Проведеними дослідженнями встановлено, що в Одеській області високий ступінь техногенного забруднення повітряного басейну, свідченням чого виступають показники антропогенного пресингу на довкілля. Найбільш низький рівень популяційного здоров'я властивий дитячому населенню районів, що безпосередньо підлягають до м. Одеси, а також сільських районів Бессарабії.

Ключові слова: діти, здоров'я, атмосферне повітря, техногенне забруднення.

Актуальність проблеми

Географічні особливості розміщення приморських міст та специфічність розвитку промислово-господарського та санітарно-курортного комплексу в значній мірі визначають санітарні умови проживання населення. Наявність джерел забруднення атмосферного повітря при функціонуванні промислово-транспортних зон поглиблюють існуючі протиріччя в розвитку окремих компонентів приморських міст насамперед селищних територій та санітарно-курортного комплексу, а також сільських населених пунктів регіону. На сьогоднішній день, відомо, що рівень забруднення атмосферного повітря в значній мірі визначається поряд з обсягами викидів та структурою забруднюючих речовин і особливостями термодинамічного стану атмосфери [6].

На жаль, недостатньо вивченими залишаються питання впровадження принципів соціально-гігієнічного моніторингу в практику оцінки популяційного й індивідуального здоров'я дитячого населення, у т.ч. у сільських регіонах.

Метою даного дослідження була оцінка впливу забруднення атмосферного повітря на стан здоров'я дітей, які проживають в сільській місцевості півдня України

Матеріали та методи

Дослідження виконані в 2010-2014 р. у населених пунктах Одеської області з різним рівнем соціально-економічного розвитку й антропогенного навантаження. Перед проведенням натурних досліджень були проаналізовані дані стану здоров'я дитячого населення регіону за 2000-2014 р. Отримані дані ранжувались із наступним визначенням багаторічних трендів динаміки по окремим захворюванням і інтегрально по загальній патологічній обтяженості.

З метою оцінки впливу факторів навколишнього середовища на індивідуальне й популяційне здоров'я проведено аналіз результатів санітарно-епідеміологічного нагляду в районах Одеської

області (ф. 180).

Райони Одеської області були розділені на чотири основних регіони а саме: південно-західний регіон (Кілійський, Ренійський, Ізмаїльський, Болградський, Тарутинський, Арцизький, Саратський і Татарбунарський райони), північний регіон (Кодимський, Савранський, Котовський, Ананьєвський райони), східний регіон (Комінтернівський, Березовський, Миколаївський райони), центральний регіон (Овідіопільський, Білгород-Дністровський, Беляєвський, Роздільнянський, Ширяєвський, Фрунзовський райони).

В обраних населених пунктах проводили оцінку рівня забруднення повітря пилом і газоподібними поліюгантами за К.А. Бушуєвою (1978). Природно-кліматичні умови аналізувалися за наступними геліофізичними показниками: тривалість сонячного сяйва, сумарна сонячна радіація, пряма еритемна ультрафіолетова радіація області «В», сумарна еритемна ультрафіолетова радіація області «В», середньорічна кількість атмосферних опадів, середня температура атмосферного повітря, середня швидкість вітру в теплий період.

Захворюваність вивчалась за даними звертання за медичною допомогою, обліковими документами для одержання вихідної інформації були «статистичний талон для реєстрації діагнозу» (ср. 025-2у) та лист уточнення діагнозів облікової форми 026у.

Шифрування й групування діагнозів здійснювалось у відповідності до «Х міжнародної статистичної класифікації хвороб». Сформовані групи перевищували розрахункові числа, що забезпечило репрезентативність отримання даних. Для всіх показників розраховувалася середня похибка. Гігієнічна оцінка техногенного забруднення здійснювалась за матеріалами держсанепідслужби, регіональних відділень міністерства охорони навколишнього природного середовища за 2010 рік.

Аналіз техногенного забруднення атмосферного повітря оцінювався за наступними показниками: середньорічні концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі (на основі середньомісячних і середньодобових концентрацій); питома вага проб повітря, що не відповідають гігієнічним вимогам; сумарний показник забруднення речовин; рівень небезпеки повітряного басейну для здоров'я населення. Усього було проаналізовано 12 тисяч проб атмосферного повітря. Якість повітря оцінювалась у відповідності до вимог «Державних санітарних правил охорони атмосферного повітря населених місць від забруднення хімічних і біологічних речовин» — ДСП -201-97 від 09.06.97р.

Статистичну обробку отриманих кількісних і якісних ознак проводили на персональному комп'ютері в електронних таблицях MS Excel 97 з використанням параметричних і непараметричних критеріїв. Для оцінки зв'язку між окремими показниками проводили кореляційний аналіз за допомогою критерію Спірмена для рангових варіант.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведеними дослідженнями встановлено, що в Одеській області високий ступінь техногенного забруднення повітряного басейну, свідченням чого виступають показники антропогенного пресингу на довкілля. Так не відповідають гігієнічним регламентам $56,4 \pm 2,7$ % проб аналізів атмосферного повітря. Середньорічні концентрації шкідливих хімічних речовин значно перевищують ГДК: формальдегіду ($0,013 \pm 0,002$ мг/дм³, перевищення в 4,3 рази), завислих речовин ($0,394 \pm 0,070$ мг/дм³, перевищення в 2,6 рази), аміаку ($0,0967 \pm 0,02$ мг/дм³, перевищення в 2,4 рази), фенолу ($0,006 \pm 0,001$ мг/дм³, перевищення в 2,1 разу).

Сумарний показник забруднення повітря становить $2566,4 \pm 104,9$ ум.од. В цілому рівень небезпеки атмосферного повітря для здоров'я населення

Одеської області оцінюється як дуже небезпечний, а Херсонської області — як небезпечний.

Визначальними природно-кліматичними чинниками в Одеській області є значні рівні тривалості сонячного сьйва, сумарної сонячної радіації, прямої та сумарної еритемної ультрафіолетової радіації області «В», посушливі умови з високою швидкістю вітру. В цілому клімат відноситься до сприятливо-подразнюючого типів погоди.

Згідно багаторічним даним проведеного санітарно-епідеміологічного нагляду рівень еколого-гігієнічної безпеки в Одеській області може бути охарактеризований, як задовільний. Проте, на території області є ряд геохімічних аномалій, що відповідають зонам геологічних розламів або інтенсивного застосування агротехнологій. Найбільш важливими еколого-гігієнічними аномаліями Одеської області є радіохімічні й геохімічні аномалії (Північна й Південна), території з інтенсивним забрудненням підземних вод отрутохімікатами й мінеральними добривами, а також ландшафтно — геохімічні аномалії сільськогосподарських техноценозів (рис. 1).

При аналізі динаміки хворобливості (загальної поширеності захворювань) дитячого населення віком до 14 років, що проживає в сільській місцевості Одеської області виявлені певні регіональні відмінності. Високі рівні загальної хворобливості, що перевищують середньообласні показники ($1633,8\%$) характерні для районів, що характеризуються значною віддаленістю від великих міст області та розташованих в зонах природних і антропогенних геохімічних аномалій.

Ретроспективний аналіз показників захворюваності й поширеності різних класів патології серед дітей і підлітків сільських районів Одеської області за останні 15 років показав, що найбільш низький рівень популяційного здоров'я властивий дитячому населенню районів, що безпосередньо прилягають до м.

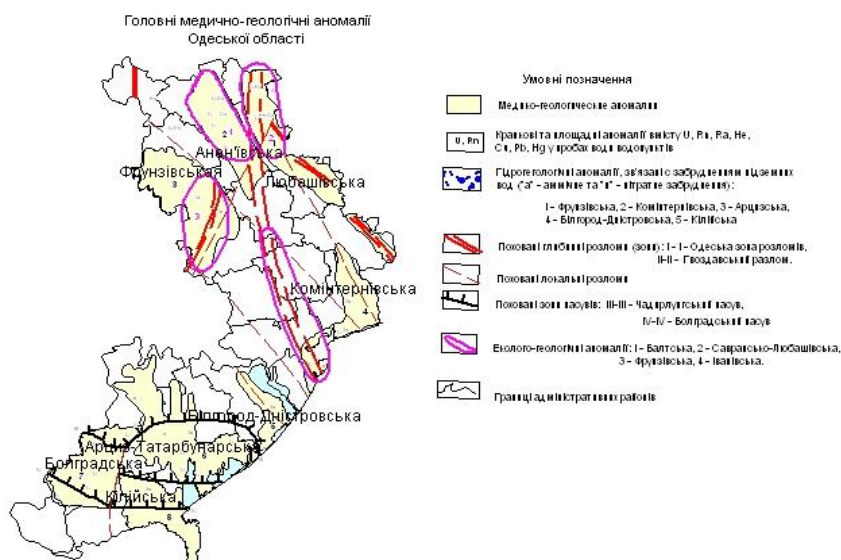


Рис. 1. Ландшафтно-геохімічні аномалії сільськогосподарських техноценозів Одеської області [7].

Одеси, а також сільських районів Бессарабії.

Найбільш високі рівні захворюваності й поширеності захворювань органів дихання (845,6 та 830,4 ‰), травної (99,3 і 39,4 ‰), серцево-судинної (42,6 і 10,3 ‰) й сечовивідної (54,3 і 37,1 ‰) системи властиві південно-західним районам Одеської області з поліетнічним складом населення, що характеризуються високим рівнем антропогенного навантаження і тенденцією к погіршенню стану здоров'я (Д = +11,3 %) дитячого населення.

Таким чином, найбільш стійкі тренди росту захворюваності й поширеності захворювань дихальної, серцево-судинної, травної й сечовивідної системи були властиві районам з несприятливою еколого-гігієнічною ситуацією.

Перспектива подальших досліджень пов'язана з розробкою підходів до соціально-гігієнічного моніторингу на засадах ризико-метричної оцінки впливу забруднення атмосферного повітря на здоров'я населення.

Висновки

1. Проведеними дослідженнями встановлено, що в Одеській області високий ступінь техногенного забруд-

нення повітряного басейну, свідченням чого виступають показники антропогенного пресингу на довкілля. Так не відповідають гігієнічним регламентам $56,4 \pm 2,7 \%$ проб аналізів атмосферного повітря.

2. Середньорічні концентрації шкідливих хімічних речовин значно перевищують ГДК: формальдегіду ($0,013 \pm 0,002 \text{ мг/}$

дм^3 , перевищення в 4,3 рази), завислих речовин ($0,394 \pm 0,070 \text{ мг/дм}^3$, перевищення в 2,6 рази), аміаку ($0,0967 \pm 0,02 \text{ мг/дм}^3$, перевищення в 2,4 рази), фенолу ($0,006 \pm 0,001 \text{ мг/дм}^3$, перевищення в 2,1 разу)

3. Сумарний показник забруднення повітря становить $2566,4 \pm 104,9$ ум. од. В цілому рівень небезпеки атмосферного повітря для здоров'я населення Одеської області оцінюється як дуже небезпечний, а Херсонської області як небезпечний.
4. Найбільш низький рівень популяційного здоров'я властивий дитячому населенню районів, що безпосередньо прилягають до м. Одеси, а також сільських районів Бессарабії.

Література

1. Надворний М.М. Деякі показники фізичного розвитку дітей шкільного віку, що проживають у сільських районах Одещини / М.М. Надворний, В.Л. Михайленко // Науковий вісник Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця. — 2010 -№27(спецвипуск) — С. 88.
2. Михайленко В.Л. Эколого-гигиенические детерминанты здоровья детей и подростков, проживающих в сельской местности юга Украины. / В.Л. Михайленко // «Актуальні питання теоретичної медицини» Матеріали науково-практичної конференції студентів, молодих вчених, лікарів

- та викладачів. I частина. (Суми, 20-22 квітня 2011 р.). – Суми, 2011. – С. 86-87.
3. Полька Н.С. Физическое развитие школьников Украины. Пространственно-временные и морфофункциональные особенности [Текст] : монография / Н. С. Полька, А. Г. Платонова. — Киев : Генеза, 2015. — 269 с.
 4. Кеч Н. Р. Вплив антропогенно забрудненого довкілля на стан здоров'я дітей / Н. Р. Кеч, О. З. Гнатейко, Н. С. Лук'яненко // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. — 2013. — № 1. — С. 58-60.
 5. Засипка Л. Г. Оцінка стану адаптаційних резервів організму в сучасних соціально-гігієнічних умовах Півдня України / Л. Г. Засипка, О. В. Козишкурт // Одеський медичний журнал — 2009. — № 1. — С. 84-86.
 6. Чепіжко О.В. Конспекти лекцій до вивчення курсу “Основи екологічної геології” [Текст] : для студ. III курсу геолого-геогр. ф-ту спец. 7.070701 “Геологічна зйомка, пошуки та розвідка” / О. В. Чепіжко ; Одеський національний ун-т ім. І.І. Мечникова. Кафедра загальної і морської геології. — О. : Астропринт, 2002. — 106 с.
 5. Zasyпка L. G., Estimation of the adaptive body's reserves at modern social-and-economic conditions of Southern Ukraine / L. G. Zasyпка, O. V. Kozyshkurt // Odessa Medical J. — 2009. — № 1. — P. 84-86 (Ukr.).
 6. Chepizhko O. V. Summary of lectures for the course “Fundamentals of ecological geology” [Text]: for the 3rd year students of geology-and- geography faculty< specialty 7.07.07.01 “ Geological survey, examinations and prospecting / O. V. Chepizhko; I. I. Mechnikov Odessa National University, chair of general and marine geology. — Odessa: Astroprint, 2002. — 106 p. (Ukr.)

Резюме

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ЮГА УКРАИНЫ)

Бабиенко В.В., Михайленко В.Л.

В статье проведена оценка влияния загрязнения атмосферного воздуха на состояние здоровья детей, проживающих в сельской местности юга Украины. Проведенными исследованиями установлено, что в Одесской области высокая степень техногенного загрязнения воздушного бассейна, свидетельством чего выступают показатели антропогенного прессинга на окружающую среду. Наиболее низкий уровень популяционного здоровья свойствен детскому населению районов, непосредственно прилежащих к г. Одессе, а также сельских районов Бессарабии.

Ключевые слова: дети, здоровье, атмосферный воздух, техногенное загрязнение.

Summary

INFLUENCE OF AIR CONTAMINATION IN THE HEALTH OF CHILDREN (FOR EXAMPLE OF RURAL AREAS OF SOUTHERN UKRAINE)

Babienko V.L., Mykhaylenko V.L.

The article evaluated the impact of air pollution on the health of children living in rural areas of southern Ukraine. Conducted research found that in Odessa region high degree of man-made air pollution, as

evidenced by indicators appear anthropogenic pressure on the environment. The lowest level of population health inherent children of the areas that directly prylezhat to the city. Odessa, as well as rural Bessarabia.

Key words: children, health, air, man-made pollution.

*Впервые поступила в редакцию 07.09.2015 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 616-083/-085

АНАЛИЗ ДАННЫХ АНКЕТНОГО ОПРОСА НАСЕЛЕНИЯ Г. ОДЕССЫ ПО ВОПРОСАМ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГРИППОМ И ОРВИ

Лагода О.В., Дивоча В.А.

ГП Украинский НИИ медицины транспорта МЗУ, Одесса; lagoda09@ukr.net

Проведенный нами анкетный опрос среди населения г. Одессы показал, что наблюдается постоянная периодичность заболеваемостью ОРВИ 1-2 раза в сезон. Результаты исследований указывают на низкий уровень доверия к организации медицинской помощи среди населения — только 20,3 % респондентов обратились к врачу при появлении первых симптомов заболевания. Выявлен низкий уровень вакцинации среди опрошенных (8,7 %) — основанная часть населения никогда не прививалась от гриппа — 91,3 %.

Ключевые слова: анкетный опрос, заболеваемость гриппом и ОРВИ, вакцинация.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют, что в Украине заболеваемость гриппом и другими острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) находится на стабильно высоком уровне.

Вследствие высокой изменчивости антигенной структуры, вирулентности циркулирующих вирусов и появление новых высокопатогенных возбудителей (пандемический вирус гриппа А (H1N1/2009), коронавирусы, вирус птичьего гриппа А(H5N1) и др.), ОРВИ до сих пор являются плохо контролируемой инфекцией. Серьезную опасность также представляют сопровождающие их осложнения [1-6].

В Украине в настоящее время разработано ряд нормативных документов и мероприятий, направленных на мониторинг и снижение заболеваемости ОРВИ [7], однако ежегодно ОРВИ болеют 10-14 млн человек, что составляет 25-30 % от всей и около 75-90 % инфекционной заболеваемости в стране.

Учитывая вышесказанное **целью работы** было разработать анкету, прове-

сти опрос и обобщить данные об отношении населения к проблемам заболеваемости гриппом и другими ОРВИ, а также определения уровня их вакцинации против гриппа.

Материалы и методы исследования

Был проведен опрос среди населения г. Одессы по разработанной нами анкете (весна 2014 г.). Анкета содержала 8 вопросов, объединенных в 2 группы. В результате была получена информация по двум направлениям: периодичность и продолжительность заболевания гриппом и ОРВИ, обращение за врачебной помощью, способы лечения и профилактики, а также уровень вакцинации от гриппа среди опрошенных. Было опрошено 70 человека различных социальных групп: студенты, работающие, пенсионеры. Средний возраст анкетированных составил $35,4 \pm 3,2$ лет, от 17 до 76 лет. Среди них по половому признаку: 66,67 % — женщины, 33,33 % — мужчины. В работе использовались медико-социологические и статистические методы исследований.