

негативні, так і позитивні ефекти. На сьогодні, більшість дослідників вважають, що здоров'я людини залежить, в більшій мірі, від способу і умов життя, ніж від стану навколишнього середовища, генетики та охорони здоров'я, а співвідношення цих факторів становить 50-55%: 20-25%: 15-20%: 8-10% відповідно. Проте доволі часто природні умови можуть зумовлювати звички і в подальшому спосіб життя людини.

З протилежної точки зору – валеоцентричного підходу, - фактори, що впливають на стан здоров'я, і стоматологічного також, повинні бути згруповані в 4 групи: екологічні (25%), біологічні (25%), соціальні (включають також медицину і організацію охорони здоров'я (25%) і особистісні чинники, що визначають мотивацію до здорового способу життя і культури здоров'я (25%).

Окремим фактором, який опосередковано впливає на стан здоров'я через харчування є мікроелементний склад навколишнього середовища, в якому перебуває людина. Протягом останніх десятиліть мікроелементози і зумовлені ними патологічні стани і захворювання стали вагомою складовою групи факторів ризику розвитку стоматологічної патології. Серед таких факторів за певних умов з'являється стан навколишнього середовища (особливо біогеохімічної провінції), в якому мешкає людина, названий мікроелементозами, при якому в природних умовах знаходиться недостатня або надлишкова кількість окремих необхідних мікроелементів, зокрема у питній воді та ґрунті, внаслідок чого виникає дефіцит або дисбаланс вживаних людиною елементів.

Стосовно Закарпаття, то зазначений регіон додатково має несприятливі природні фактори для стоматологічного здоров'я – природний біогеохімічний дефіцит фтору та йоду. Ряд досліджень, проведених в Закарпатті та в подібних за мінеральним складом біогеохімічних провінціях світу виявили особливий характер перебігу каріозних уражень зубів у автохтонного населення. Поряд із тим, низка наукових робіт вказують на додатковий несприятливий вплив факторів забруднення навколишнього середовища на розвиток карієсу зубів, зокрема щодо непрямого впливу на рівень місцевого і загального імунітету. Отримані дані проведених досліджень на регіональному рівні можуть свідчити про мультифакторіальний характер патогенезу карієсу зубів, який залежить не лише від окремих мікро- і олігоелементів в навколишньому середовищі, і що на його перебіг можуть впливати й інші фактори. Отримані нами дані вказують на відсутність ознак прямого впливу забруднення навколишнього середовища та несприятливої біогеохімічної провінції за концентрацією фтору і йоду на інтенсивність карієсу у підлітків.

Тому, можна припустити, що карієс зубів як медична і соціальна проблема для населення також залежить від рівня організації стоматологічної допомоги, особливості харчування, спадкової схильності, загальної культури здоров'я і догляду за порожниною рота зокрема, а також, не варто виключати вплив окремих заходів профілактики карієсу у дитячого населення, які хоч і несистематично, але проводяться в області.

Забруднювачі воєнного походження та екологічний стан ґрунтів України

Ліна ПОРХУН, Тетяна ОРИЩУК

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна; e-mail: linaporhun51@gmail.com; ranova_o_yu@ukr.net

В Україні майже третина земель є ураженими внаслідок вітрової та водної ерозії, забруднення важкими металами. Значні масштаби земель страждають від деградації через інтенсивне ведення сільського господарства. Воєнні дії ще більше загострили ці проблеми і прискорили процеси деградації. На даний час вже наявне системне порушення поверхневого шару ґрунтів мінами, нафтопродуктами, нерозірваними боєприпасами, органічними та неорганічними хімічними речовинами. Вплив різних чинників на фізичні, фізико-хімічні параметри ґрунтів призводить до виникнення негативного ефекту, що має кумулятивну дію. При

цьому втрачається буферна здатність ґрунтів до відновлення, втрата гумусу і зниження природної родючості.

Хімічне забруднення ґрунтового покриву змінює такі характеристики ґрунтів, як рН, катіонний обмін і вміст гумусу. Серед хімічних забруднювачів - це паливо транспортних засобів, мастильні матеріали, розчинники, залишки вибухових речовин, сполуки іонів важких металів кадмію, арсену, плумбуму, цинку, купруму, радіоактивні речовини.

Ґрунтовий покрив також зазнає механічної деформації під час пересування воєнної техніки, руху військ, під час будівництва захисних споруд, від кратерів, що утворюються внаслідок бомбардування, а також під час розмінування територій. Внаслідок цього впливу відбувається збільшення щільності гумусового шару ґрунтів, їх заболочування, засмічення територій продуктами бойової діяльності. А це впливає на родючість та водоутримуючу здатність ґрунту.

Розриви мін і детонація забруднюють ґрунт залишками металу та вибухових речовин. екологічного стану ґрунтів і вплив на них воєнної зброї проводяться науковцями в зонах бойових дій. Під час виїзних польових місій відбувається відбір проб ґрунтів. Результати досліджень показують у сотні разів перевищення гранично допустимих концентрацій плумбуму, стронцію, титану, що взагалі не характерно для ґрунтів. Вибухові речовини мін і ракет місять велику кількість сполук сульфуру, які осідають у воронках від вибухів, а в контакті із опадами перетворюються на сульфатну кислоту. Внаслідок дії цієї сполуки «згоряють» мільйони живих організмів, що формують верхній родючий шар ґрунту.

Ґрунт псують затоплені шахти, на території яких велись безпосередньо бойові дії, або внаслідок їх пошкодження. Масове закриття шахт з порушенням технологічних умов призвело до затоплення шахт ґрунтовими водами, які перетворюються на «шахтні» води. При цьому відбувається вимивання ґрунтів, що призводить до провалів, техногенних землетрусів або радіоактивної катастрофи.

Безпосередня небезпека для здоров'я людини – це наслідки споживання продукції, вирощеної на забруднених територіях. Науковці стверджують, що рослини накопичують іони важких металів у коренях, насінні і плодах. Найактивніше споживають їх силосні культури, найменше — бобові та злакові.

Розуміння горизонту проблем – перший крок до їх вирішення. Важливим є подбати про ефективну систему моніторингу стану довкілля, яка дозволить оцінити реальний обсяг завданої шкоди довкіллю та розробити найефективніші заходи задля уникнення подальшого погіршення ситуації. Необхідні методи і заходи щодо відновлення екосистем до безпечного стану як для людини так і для дикої природи на державному рівні.

Використання тест-об'єктів рослинного походження в моніторингових дослідженнях стану атмосферного повітря

Дарина РИБИНСЬКА, Ірина ОНИЩУК

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна; e-mail: dasharubinska@gmail.com; onyshchukirina78@gmail.com

За даними моніторингових досліджень відомо, що для людей забруднення атмосферного повітря за ступенем хімічної небезпеки посідає перше місце. Цьому є декілька пояснень. 1. Забруднюючі речовини різного походження та фракцій з атмосферного повітря можуть потрапляти у воду, ґрунт та в живі організми в процесі конвекції повітря в дихальні шляхи. Зокрема, забруднені атмосферні опади спричиняють до 10% забруднення водних об'єктів на території України. 2. Причиною високого рівня небезпеки забруднення атмосферного повітря є специфічні фізіологічні особливості процесу зовнішнього дихання. Сорбційна здатність мембран клітин слизової оболонки дихальних шляхів та пневматоцитів, забезпечує первинну очистку забрудненого повітря. Натомість сорбовані токсичні речовини потрапляючи на мембрани цих клітин призводять до їх руйнування і паталогічних порушень у функціонуванні. Також є ризик