

**Висновки:** 1. Препарати антипіренів на основі фосфатів, вміщуючи кислоти та солі, гідриди металів, що наносяться на поверхню целюлозовмісних матеріалів, характеризуються як мало небезпечні і можуть проявляти токсичність лише при нанесенні. Величина рекомендованого групового ОБРВ<sub>рз</sub> становить 10 мг/м<sup>3</sup>, аерозоль. 2. ОБРВ<sub>рз</sub> декабромдифенілоксиду рекомендовано на рівні 4,0 мг/м<sup>3</sup>, аерозоль, III клас небезпеки, з позначкою "потребує спеціального захисту очей та органів дихання"; для гексабромциклододекану — на рівні 8,0 мг/м<sup>3</sup>, аерозоль, III клас небезпеки, з позначкою "потребує спеціального захисту очей та органів дихання". 3. Для гексабромциклододекану рекомендовано ОБРВ<sub>атм</sub> на рівні 0,09 мг/м<sup>3</sup>, а для декабромдифенілоксиду — на рівні 0,04 мг/м<sup>3</sup>, аерозоль.

### **ГІГІЄНИЧНІ АСПЕКТИ ДОНОЗОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СТАТУСУ ДИТЯЧОГО ОРГАНІЗМУ В УМОВАХ ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНОГО ДОВКІЛЛЯ**

Скалецька Н.М.

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна*

У розвитку багатьох захворювань основну патогенетичну роль відіграє порушення мікроелементного статусу людини. Дисбаланс мікроелементів у населення виявляється більшою мірою в умовах найбільш вираженої пошкоджуючої дії хімічних ксенобіотиків. Оцінка біоелементного статусу організму людини є нелегким завданням, однак така оцінка є необхідною як для отримання достовірних даних про біоелементний склад організму, про дефіцит, надлишок чи перерозподіл біоелементів у тканинах, так і в плані трактовки отриманих результатів відносно їх впливу на здоров'я людини. Тому проведення біомоніторингу, спрямованого на визначення концентрації ксенобіотиків, зокрема важких металів у біосередовищах організму дітей є першочерговим завданням екологічної медицини, а також одним із найбільш надійних методів, які дозволяють виявити вплив на здоров'я дітей токсичних речовин.

Метою роботи було вивчення елементного статусу дітей, які проживають на території екологічно несприятливого регіону Львівської області.

Елементний склад волосся досліджували у 54 школярів віком 7 до 10 років м. Соснівка та 53 школярів такого ж віку м. Старий Самбір (за даними гігієнічних досліджень цей регіон вважають екологічно "чистим"). У волосся кожної дитини визначено: 9 основних елементів (Ca, Zn, K, I, Fe, Cu, Se, Mn, Cr); 11 додаткових елементів (S, Br, Cl, Co, Ag, V, Ni, Rb, Mo, Sr, Ti); 9 токсичних елементів (Ba, Pb, As, Hg, Cd, Sb, Zr, Sn, Bi). Дослідження проводили

сумісно зі спеціалістами науково-технічного центру (НТЦ) "ВИРИА" (м. Київ).

На підставі отриманих результатів аналізу мікроелементограм встановлено, що в усіх обстежених дітей м. Соснівка існують значні відхилення вмісту мікроелементів у волосся від умовної норми. Так марганець виявлено у 85 % проб волосся, селен — у 70 % проб. Йод виявлено лише у 4 % пробах, що може бути об'єктивним критерієм йододефіциту в регіоні. Необхідно акцентувати увагу на факті визначення у волосся дітей токсичних елементів: стронцію, свинцю і кадмію — у 96 % проб та ртуті — у 13 % проб волосся. Вміст свинцю у волосся 10,0 % обстежених нами молодших школярів перевищував граничний рівень умовних меж норми (5,0 мкг/г). Аналіз отриманих обстежень показав: дефіцит кальцію у волосся 85,2 % обстежених дітей, цинку — у 64,8 %, заліза — у 92,6 % обстежених дітей, селену — у 48,1 % дітей. У волосся 66,7 % обстежених дітей виявлено підвищену концентрацію стронцію. Ймовірно, що перевищення вмісту стронцію у волосся дітей зумовлене недостатнім надходженням кальцію із продуктами харчування. Окрім того, нами було проведено порівняльний аналіз вмісту хімічних елементів у волосся дітей які проживають на різних територіях — екологічно забрудненій м. Соснівка та чистій м. Старий Самбір. У волосся дітей м. Соснівка вміст свинцю майже у три рази більший, стронцію — у сім разів більший ніж у волосся дітей м. Старий Самбір. Це може підтверджувати статус м. Соснівка як екологічно забрудненого регіону. Порівняльний аналіз вмісту у волосся дітей м. Соснівка та м. Старий Самбір есенціальних елементів виявив достовірні відмінності за кількістю міді, заліза, марганцю та селену ( $p < 0,001$ ), а також за вмістом таких токсичних хімічних елементів, як стронцій і свинець ( $p < 0,001$ ).

Отже, в обстежених дитячих колективах спостерігається незначний ризик надлишкового нагромадження токсичних та умовно токсичних хімічних елементів. Дисбаланс мікроелементів є небезпечним для організму дітей, котрим ще внаслідок морфофункціональної незрілості властива підвищена чутливість до недостатнього та підвищеного надходження як есенціальних, так і токсичних мікроелементів. Отримані показники демонструють перспективність застосування визначення мікроелементного спектру волосся. Ця методика повинна бути складовою частиною комплексного методу гігієнічного моніторингу. Вона може показати рівень впливу техногенного навантаження, в тому числі і важких металів, на організм дітей. Отриманні нами результати спонукають до проведення подальших досліджень елементного складу крові дітей вивчення участі мікроелементів у розвитку патологічних станів та розробки заходів адаптованої корекції їх розладів.