

УДК 543.272.82:574.2:159.91]-053.2

СВИНЦЕВИЙ ПРЕСИНГ ДОВКІЛЛЯ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ

Антонова О.В., Землякова Т.Д.

antonovlad@gmail.com

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони
здоров'я України»*

Серед значного різноманіття факторів довкілля, що впливають на організм людини, провідне місце займає хімічний, у спектрі якого особливе місце посідають важкі метали (ВМ) та, перш за все, такий глобальний і потенційно небезпечний токсикант, як свинець. Підвищена увага до проблеми свинцевого навантаження на організм людини зумовлена тим, що з професійної площини вона перейшла в екопатологічну, внаслідок глобального розповсюдження свинцю, який здатний навіть у низьких концентраціях спричиняти цілу низку порушень здоров'я населення урбанізованих територій, в тому числі у найчутливіших верств населення, зокрема у дітей. Актуальність даної теми пов'язана, насамперед, з неповнотою даних про токсикокінетику свинцю саме у дитячому організмі внаслідок його техногенного накопичення.

У зв'язку з цим нами була поставлена мета - оцінити ступінь комплексного впливу свинцю на дітей промислових і контрольного районів за інтегральним показником – сумарним добовим надходженням (СДН), дослідити його вплив на психофізіологічні показники дошкільнят, які мешкають в умовах постійного його надходження.

Розраховано СДН свинцю в організм дітей з атмосферного повітря, з продуктами харчування та питною водою, визначено рівень психофізіологічного статусу дітей, які мешкають у районі, де сконцентровані найбільш потужні промислові об'єкти міста, та у дітей контрольного району.

Результати досліджень показали, що у дітей дошкільного віку промислового району встановлено достовірне ($p < 0,001$) зниження практично всіх психофізіологічних показників у порівнянні з мешканцями контрольного.

Так, СДН свинцю в організм дитини з певним ступенем вірогідності має взаємозв'язок з психофізіологічними показниками. Зворотньо пропорційним є кількісний зв'язок середньої сили між СДН свинцю та комбінаторикою ($r = -0,49$; $p < 0,001$), зоровою пам'яттю ($r = -0,36$; $p < 0,01$), сприйняттям ($r = -0,48$; $p < 0,001$) та увагою ($r = -0,47$; $p < 0,001$).

Отже, на основі отриманих даних з використанням кореляційного аналізу доведено, що накопичення свинцю в організмі дитини зумовлено зовнішнім його надходженням й впливає на функціональний стан центральної нервової системи, що виявляється на їх розумовій працездатності та здатності до навчання. Ці дані співпадають з висновками інших вчених та експертів ВООЗ про зниження розумового розвитку дітей під впливом свинцю, навіть у малих концентраціях.

Таким чином, виявлене нами підвищене внутрішнє навантаження свинцем організму дошкільників, які мешкають у промисловому районі міста порівняно з контрольним, не тільки супроводжується достовірно більшою частотою порушень психофізіологічних показників, а й кореляційно пов'язане із сумарним добовим його надходженням. Оцінка встановлених кількісних зв'язків зовнішнього та внутрішнього навантаження металом у дітей порівняльних районів, разом з іншим підтверджує висновок про негативний вплив свинцю на стан здоров'я дітей в умовах техногенно забруднених територій.