

УДК 616.71-007.234:613:711.454

**ОСТЕОПОРОЗНА ПАТОЛОГІЯ ЯК ГІГІЄНІЧНА ПРОБЛЕМА
В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕРИТОРІЇ**

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

кафедра загальної гігієни

Е.М. Білецька, В.В. Калінічева

В умовах тотальної урбанізації суспільства, денатурації навколишнього середовища та значного погіршення практично всіх показників популяційного здоров'я (А.М.Сердюк і соавт. 2004, 2007; О.І.Тимченко, 2005; Е.Л.Денисова, А.И.Гошков, Н.П. Ляхова, 2005), проблема впливу свинцю на організм людини набула сьогодні глобального значення й торкається не тільки виробничої діяльності, але й усіх сфер її життєдіяльності та довкілля (Ю.І.Кундієв, 2002; И.М.Трахтенберг і соавт. 2002; 2011; А.М.Сердюк і співавт., 2004; И.Ф.Измеров, 2003; М.Р.Гжегоцький і співавт., 2008; Д.Д.Зербіно, 2006, 2008; Л.М.Шафран, 2011; Y.Fu at el. 1995; R.Thomson at el., 2006; A.Navas-Acien at el., 2007), особливо в умовах промислово забруднених територій, до яких відноситься Дніпропетровська область.

Проблема забруднення навколишнього середовища - одна з найбільш гострих екологічних проблем сучасності, серед яких провідне місце займають важкі метали - ртуть, свинець, кадмій, кобальт, мідь, цинк, залізо, як чинники тяжких екологічних та біологічних наслідків. За даними ВОЗ (1980, 1995) у числі цих сполук одне з перших місць займає свинець.

У сучасній науковій літературі наведена достатня кількість даних щодо закономірностей та особливостей токсичної дії свинцю. Основна небезпека свинцю полягає не в прояві гострого отруєння, а постійної кумуляції його в органах і тканинах протягом життя. Свинець здатний активно накопичуватися в кістках до 90-95% від загального надходження та

формувати додаткове внутрішнє джерело впливу на організм. При цьому близько 70% свинцю в скелеті припадає на трубчасті кістки (S.S.F. Bernard, 1977). Враховуючи, що кальцій і свинець розподіляються, депонуються і метаболізуються практично ідентично, головною небезпекою свинця є не тільки накопичення його в кістковій тканині людини, але й заміщення в ній кальцію, що зменшує щільність та сприяє розвитку остеопорозної патології (С.А. Куценко, 2002).

При одноразовій дії на організм людини, період напіввиведення свинцю в крові склав приблизно 25 днів, в м'яких тканинах - близько 40 днів, а в інертних частинах кісток - більше 25 років. Внаслідок елімінації вміст свинцю в крові людини знижується до нормального, але загальна кількість свинцю в організмі, за рахунок кісткової тканини, залишається підвищеним.

За даними Конгресу педіатрів США свинець впливає на розумову здатність дітей, а також являється фактором ризику агресивності, що несе за собою додаткові витрати на навчання дітей з психоневрологічними розладами та шкоди від кримінальних дій підлітків з підвищеним вмістом свинцю в організмі (Клауд 2009).

Проблеми захворювань кісткової системи організму людини, за свідченням провідних вчених, трансформувались з медичної в глобальну проблему людства (Е.А. Прохорова 2012). На жаль, за даними Центру медичної статистики МОЗ України Дніпропетровська область є лідером, особливо це виражено в останні 15 років, у виникненні нових випадків захворювань опорно-рухової системи, рівень яких у порівнянні із середніми по країні вищий у 1,4-2,0 рази. При вивченні поширеності остеопатій виявлено, що Дніпропетровська область займає четверте місце, але з 1998 року показники стрімко набирають обертів.

За даними світових вчених із зростанням поширеності і ризику ураження всіх верств населення, спостерігається значна інвалідизація хворих з втратою їх професійних і соціальних навичок (Е.А. Прохорова 2012). Серед них особливо пильна увага приділяється остеопорозу, котрий в більшості

випадків, приводить до переломів кісток скелета, знижуючи якість і тривалість життя (В.М. Платонов, 2012).

Зареєстроване в багатьох країнах світу зниження міцності скелета, при наявності все зростаючого екологічного навантаження на організм людини, особливо таким ксенобіотиком, як свинець, що володіє властивістю депонування в кістковій тканині людини із заміщенням в ній кальцію, що сприятиме підвищенню поширеності захворювання опорно-рухової системи.

Ключові слова: техногенне забруднення, свинець, кістка, остеопороз, остеопатія, кальцій.