

ВПЛИВ ШКІДЛИВИХ ЧИННИКІВ СІРЧАНОКИСЛОТНОГО ВИРОБНИЦТВА НА СТАН ІМУННОЇ СИСТЕМИ ПРАЦЮЮЧИХ

Ушенко І.Л., студ. 5-го курс; Дьяченко А.Г., професор

СумДУ, медичний інститут, кафедра гігієни та соціальної медицини

Виробництво сірчаної кислоти є одним з поширених та великотоннажних виробництв у хімічній промисловості. На цьому виробництві у повітря поступає сірчанистий та сірчаний ангідриди, аерозоль сірчаної кислоти, оксиди азоту, пил огарка та колчедану. Головною сировиною для виробництва сірчаної кислоти є флотаційний та звичайний колчедани, причому флотаційні відходи (хвости) як сировина мають домінуюче значення. В останні 10-15 років відбувається постійна модернізація технологічного процесу та обладнання. Вона торкнулася механічних печей, внаслідок чого досягнута значна інтенсифікація процесів обжигу та завантаження печей цього типу. Модернізація та інтенсифікація колчеданних печей супроводжується значним підвищенням температури огарку, що посилює забрудненість повітря цеху сірчаністим та сірчаним ангідридами, пилом огарку. Це вимагає постійного гігієнічного моніторингу виробництва сірчаної кислоти на всіх його етапах та впровадження нових методів оцінки стану здоров'я працюючих. Відомо, що імунна система (ІС) надзвичайно чутлива до дії екзогенних шкідливих чинників. Саме тому стан імунної системи робітників був об'єктом аналізу, на якому повинні ґрунтуватися висновки щодо стану здоров'я працюючих. Визначали субпопуляційний склад периферійних лімфоцитів та концентрацію сироваткових імуноглобулінів.

Проведений нами аналіз показав зрушення у роботі імунної системи працюючих. Ступінь змін залежить від місця та характеру роботи. Найбільші зміни спостерігаються у осіб 1 групи (апаратники), тобто у осіб, які майже постійно знаходяться у забрудненій викидами атмосфері із значним перевищенням ГДК. Проте порушення імунного статусу виявлялися лише у частини працюючих. Вірогідної залежності між наявністю та ступенем змін у ІС, з одного боку, і стажем роботи, з другого, виявлено не було. До того ж вектори цих змін не завжди співпадають. Якщо у осіб 1а підгрупи найбільш сильно потерпає клітинна ланка імунітету, то у осіб другої підгрупи 1б спостерігається асинхронна активація гуморальної ланки. У другій групі працюючих, які значно менший час контактують із хімічними чинниками, або із значно меншою їх концентрацією показники імунного статусу майже не відрізнялися від показників контрольної групи.

Стан ІС у осіб 1а групи можна характеризувати як «змінене» у функціонуванні клітинної ланки за супресорним (гіпосупресорним) типом. Спостерігається пригнічення Т-клітинного паростка кровотворення за рахунок переважно Т-хелперів. Напроти, частка та (скоріше за все) активність ефektorних Т-лімфоцитів підвищуються. Вірогідно також підвищується і частка В-клітин.

Стан ІС у осіб 1б підгрупи слід характеризувати як «змінене» із активацією гуморальної ланки: звертає на себе увагу перш за все збільшення у крові концентрації імуноглобуліну класу Е, що свідчить про значну ступінь алергізації. Але на загал стан ІС у осіб групи 1б більш сприятливий, ніж у працюючих підгрупи 1а. У працюючих другої групи стан ІС майже не відрізнявся від стану ІС контрольного контингенту осіб. Це свідчить про залежність стану ІС у обстежених працюючих від рівня впливу хімічного чинника.