

ОТРУЄННЯ СПОЛУКАМИ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

ЗАГАЛЬНІ ТОКСИКОЛОГІЧНІ ВІДОМОСТІ

- Органічні і неорганічні сполуки важких металів використовуються в багатьох галузях промисловості як сировина або побічні продукти, застосовуються в сільському господарстві як гербіциди і інсектициди (гранозан і ін.).
- До даної групи входить більше 40 елементів з високою атомною вагою і відносною щільністю більше 5,0, наприклад ртуть, мідь, кадмій, золото, залізо, свинець і ін.
- Деякі важкі метали (мідь, ртуть, вісмут) входять до складу різних лікарських форм;
- Сполуки важких металів можуть поступати в організм пероральним, інгаляційним шляхом, а також через шкіру і слизові оболонки.

Отруєння Арсеніумом

Джерело. Неорганічні сполуки миш'яку - миш'яковистий ангідрид, миш'яковий ангідрид, арсеніт натрію і калію - входять до складу інсектицидів, отрут проти гризунів, фунгіцидів, засобів для запобігання дерев'яних виробів від гнилі, гербіцидів і розчинів, використовуваних при виробництві скла.

Органічні сполуки миш'яку присутні в навколишньому середовищі. Отруєння миш'яковистим воднем відбуваються в промисловості при плавці і рафінуванні металів, при гальванізації і травленні, при расковиванні свинцю в листи і при виробництві силіконових мікрочіпсов

Метаболізм арсеніуму

Шкіра

Легені

шлунково-кишковий тракт

Неорганічні сполуки абсорбуються легше, ніж органічні.

ефективно абсорбується Миш'яковистий водень

крові (лейкоцити) в печінку, нирки, легені і селезінку за 24 год
неорганічні сполуки

- шкіра, волосся і кістки за 2 тижні.

ГЕБ


плацента

Екскреція 5 - 10% фекалії

90-95% - з сечею - виявляють протягом
7-10 діб після вживання разової дози.

Механізм отруєння

Арсин + гемоглобін еритроцитів – гемоліз
через 3-4 год анемія гемоглобінурія



Симптоми: нудота, блювання, пронос, задишка
гостра ниркова недостатність

Симптоми отруєнь

Гостре отруєння:

Перорально - опік глотки, утрудненим ковтанням, нудотою, блювотою, проносом, болями в животі і запахом часнику при диханні;

серцево-судинної системи - ціаноз, утруднене диханням, гіпотонія;

центральної нервової системи - делірія, кома, судоми нирок - гострим некрозом каналців;

системи кровотворення - гемолізом, еозинофілією і в рідкісних випадках пригніченням кісткового мозку.

Хронічне через 2-8 тижні після прийому препарату всередину, супроводжується з боку шкіри і нігтів - еритродермією, гіперкератозом, гіперпігментацією, луциться дерматитів, появою лінії Aldrich - Mees на нігтях; з боку слизових оболонок - ларингітом, трахеїти, бронхіти; боку центральної нервової системи поліневритом

лікування

Протипоказані: активоване вугілля та сольові проносні

- Блювання (вик.іпекакуани)
- Специфічний антидот – димеркапрол (унітіол)
- Симптоматичне лікування:
 - стабілізація ссс
 - функції нирок