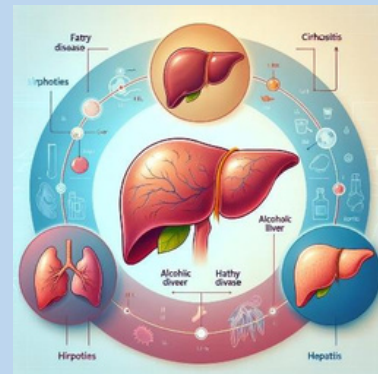


Мохорук Н.В., Смандич В.С., Комарницький В.В.

ГЕПАТОТОКСИЧНІ РЕЧОВИ ПРОМИСЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА: ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ

Буковинський державний медичний університет



Актуальність;

З шаленим темпом промислового розвитку, все більша кількість населення працює в індустріальній сфері. Велика частина промисловості у своїй роботі використовує гепатотоксичні речовини. Печінка є надзвичайно важливим органом, однією з функцій якого є метаболізм ліків та токсичних хімічних речовин, через що вона є основною мішенню дії для багатьох токсичних виробничих речовин. Поширеними речовинами, які викликають професійне ураження печінки є диметилформамід, диметилацетамід, трихлоретилен, тетрахлоретилен, чотирихлористий вуглець та хлороформ.

Мета:

дослідити поширені гепатотоксичні промислові речовини, їхні фізико-хімічні властивості, сфери застосування та потенційний вплив на печінку як основний орган-мішень токсичної дії.

Обговорення:

Тетрахлоретилен має формулу $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$ та є безбарвною рідиною, з леткими, негорючими та стабільними властивостями. Найчастіше він використовується як розчинник у металопромисловості. Також його використання спостерігається у ветеринарній справі, текстильній промисловості та в аграрній справі. Трихлоретилен - це летка органічна сполука з хімічною формулою C_2HCl_3 . Також використовується як промисловий розчинник та має вигляд прозорої негорючої рідини із солодкуватим запахом, що нагадує хлороформ. Раніше його також використовували як легкий анестетик, натомість він викликав пригнічення центральної нервової системи та пов'язані з цим ускладнення, через що більше не використовувався в анестезіологічній практиці. Диметилацетамід має формулу $\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{CH}_3)_2$ та широко використовується у виробництві синтетичних волокон та смол. Має вигляд безбарвної рідкої речовини, що має високу температуру кипіння та зазвичай використовується як полярний розчинник в органічній хімії, у виробництві вінілових смол, похідних целюлози та поліакрилонітрилу. Диметилформамід - це органічна сполука з формулою $(\text{CH}_3)_2\text{NC}(\text{O})\text{H}$, яка має форму безбарвної, водорозчинної рідини. Диметилформамід є універсальним розчинником та використовується в комерційних цілях як розчинник для вінілових смол, клеїв та епоксидних складових. Також його часто використовують у виробництві поліакрилових волокон целюлози та деяких фармацевтичних препаратів. Тетрахлорид вуглецю - це органічна сполука з формулою CCl_4 , що має вигляд прозорої рідини та дуже легко випаровується. Тетрахлорид вуглецю не є горючою речовиною та зазвичай має солодкуватий запах. Раніше він використовувався як розчинник у виробництві ламп та поштових марок, але з часом був замінений іншим розчинником. Хлороформ має вигляд легкої рідкої органічної сполуки з непомітним запахом та злегка солодким смаком. Раніше хлороформ використовувався як інгаляційний анестетик під час операцій, але на сьогодні, через свою токсичність, він не використовується. Наразі хлороформ використовується для виробництва інших хімічних речовин, а також може утворюватися не в промислових умовах при додаванні невеликої кількості хлору до води.

Висновок:

більшість гепатотоксичних речовин і надалі використовуються у промисловості, що підвищує ризик професійних уражень печінки. Тому надзвичайно важливим залишається дотримання правил техніки безпеки, використання засобів індивідуального захисту та проведення регулярних медичних оглядів працівників промислових виробництв.