

ЕКСПЕРТУ - ПРАКТИКУ

ВИПАДКИ ІЗ ПРАКТИКИ

УДК: 340.6:[616.127:616.5]-091.1-91.8

ГОСТРЕ ОТРУЄННЯ КАРБАРІЛОМ

©Шевчук М.М., Станько І.С.

Львівське обласне бюро судово – медичної експертизи

Резюме: у статті описаний рідкісний випадок смерті людини внаслідок гострого отруєння речовиною з групи пестицидів-похідними карбамінової кислоти (карбарілом) у м. Львові.

Ключові слова: отруєння, карбамати, карбаріл, пестициди.

ВСТУП. Згідно з літературними даними карбамати- (карбаріл), інші назви: арапсин, арилат, ветокс, де-напон, карбамат, мервін, пантрин, препарат 7744, севін, севинокс, трикернам та інші, назва діючої речовини 1 – нафтил – N – метилкарбамат $C_{12}H_{11}NO_2$ – біла кристалічна речовина, яка використовується у вигляді 15-50-85% зволожуючих порошків, дустів та гранул, як високоефективний інсектицид контактної-кишкової дії для боротьби із шкідниками сільськогосподарських культур та дерев. Карбаріл погано розчиняється у воді, добре розчиняється у більшості органічних розчинників. Карбаріл має сильно виражену холінергічну активність та при потраплянні його в організм порушується антиоксидантна функція печінки. Похідні карбамінової кислоти (карбаріл) відносяться до пестицидів, які мають велику токсичну дію на організм людини, смертельна доза яких коливається від 50 до 200 мг/кг [1-7].

Карбаріл швидко всмоктується із шлунка. Через 5 хвилин після потрапляння карбаріла в шлунок він з'являється у крові, а через 30 хвилин відмічається максимальна концентрація його в органах. Через 2-3 доби після потрапляння в організм він не виявляється у біоматеріалі.

Мета дослідження – виявити за допомогою судово – токсикологічної експертизи внутрішніх органів у потерпілої людини речовини з групи пестицидів – карбарілу, та вивчити його вплив на організм людини.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.

При проведенні судово – медичної експертизи трупа у нашій практиці мав місце випадок смерті людини внаслідок отруєння токсичною речовиною з групи пестицидів – карбарілом на фоні алкогольної інтоксикації організму.

Із обставин справи відомо, що протягом вечірнього і нічного часу вживав алкогольні напої з невідомими особами і з ранку був виявлений мертвим на подвір'ї будинку не за місцем свого проживання.

При судово – медичній експертизі трупа виявлені ознаки раптового настання смерті у вигляді: насиченого характеру трупних плям, рідкого стану крові в порожнинах серця та у великих судинах, венозного повнокрів'я внутрішніх органів; виражений набряк легень і головного мозку; наявності на стінці стравоходу накладань сіро-чорної речовини та ділянок деструкції поверхневого шару, множинних крапкових темно-червоних крововиливів у слизову оболонку шлунка.

При судово-гістологічній експертизі внутрішніх органів виявлено:

Головний мозок – вогнищево повнокрів'я судин венозного типу, дистонія судин, поодинокі діapedезні екстравазати, розширення периваскулярних та перицелюлярних просторів. М'яка оболонка – набряк, розсіяні еритроцити.

Серце – венозне повнокрів'я судин, дрібновогнищеві та діapedезні крововиливи в інтерстиції, подекуди, розростання тяжів сполучної тканини периваскулярно, помірно виражена гіпертрофія кардіоміоцитів, хвилеподібна деформація волокон, інтерстиційний набряк. Вінцева артерія – розростання сполучної тканини в стінці судини півмісячної форми, вогнищеві крововиливи в жировій клітковині епікарду.

Легені – повнокрів'я судин венозного типу, вогнища гострої емфіземи чергуються з ділянками ателектазів, в просвітах альвеол – набрякова гомогенна рожева рідина, з домішкою розсіяних еритроцитів, клітин десквамованого епітелію, вогнищеві просвіти альвеол виводні сидерофагами, міжальвеолярні перетинки та периваскулярні простори склерозовані з круглоклітинною інфільтрацією в товщі. Слизова оболонка бронхів, місцями складчаста, в просвітах десквамований епітелій. Бронх крупного калібру – круглоклітинна інфільтрація в стінці, в просвіті – клітини десквамованого епітелію, еритроцити та нейтрофільні лейкоцити.

Підшлункова залоза – венозне повнокрів'я судин, розростання вогнищ жирової клітковини в інтерстиції та місцями в паренхімі часточок.

Печінка – повнокрів'я центральних вен та капілярів центральних відділів, вакуольна дистрофія гепатоцитів.

Нирки – повнокрів'я судин МЦР, вакуольна дистрофія епітелію звивистих каналців.

Стравохід – вогнищеве повнокрів'я судин венозного типу, лейкоцитарні стази в капілярах, дефекти слизової оболонки, місцями до підслизового, на поверхні слизової – скупчення гемолізованих еритроцитів.

Шлунок – вогнищеве повнокрів'я судин венозного типу, дрібні дефекти слизової оболонки до підслизового шару, розсіяні еритроцити в зоні дефекту, гіперплазія лімфоїдних фолікулів та розміщення їх в слизовій оболонці.

Тонкий кишківник – повнокрів'я судин венозного типу, дефекти слизової оболонки, склероз власне пластинки слизової та підслизового шару з розсіяною круглоклітинною інфільтрацією, гіперплазія фолікулів та розміщення їх в слизовій оболонці.

Шкіра лівої гомілки – дрібні дефекти рогового шару та місцями епідермісу з оголенням сосочкових виступів, на поверхні рогового шару – гемолізовані еритроцити. На певному протязі епідерміс дещо витончений окремі ядра епідермальних клітин сплюснені розміщені косо паралельно до поверхні, сосочкові виступи згладжені, судини дерми сплюснені витягнуті паралельно до поверхні.

Підсумки: набряк та дистелектази в легенях, бронхоспазм. набряк головного мозку. ознаки гострих гемодинамічних розладів в головному мозку, серці та легенях. гострі ерозії в стравоході. гастроентерит, ерозії в шлунку. дистрофічні зміни печінки. гнійний бронхіт. фіброз вінцевої артерії серця. ліпоматоз підшлункової залози. ознаки тиску та осаднення шкіри лівої гомілки.»

При судово – токсикологічній експертизі речових доказів – крові і сечі з трупа виявлено етиловий спирт в кількості: в крові – 0,94‰ (проміле), в сечі – 2,72‰ (проміле).

При судово-токсикологічній експертизі внутрішніх органів від трупа проведеної методом тонкошарової хроматографії і методом газової хроматографії на хроматомаспектрометрі з масилективним детектором «Agilent Technologies» у шлунку, тонкому кишківнику, печінці, нирці, головному мозку виявлено карбаріл.

ВИСНОВОК

Враховуючи, що при судово-токсикологічній експертизі речових доказів – крові і сечі від трупа виявлено етиловий спирт в кількості: в крові – 0,94‰ (проміле), в сечі – 2,72‰ (проміле), а при судово-токсикологічній експертизі внутрішніх органів карбаріл був виявлений у шлунку, тонкому кишківнику, печінці, нирці, головному мозку та при судово-гістологічній експертизі виявленні деструктивні та запальні зміни шлунково-кишкового тракту у вигляді гострих ерозій на слизовій оболонці стравоходу і шлунку, гастроентериту, дистрофічні зміни печінки, набряк легень і головного мозку, а також ознаки гострих гемодинамічних розладів в головному мозку, серці і легенях свідчить, що смерть громадянина настала внаслідок гострого отруєння речовиною з групи пестицидів – карбарілом на фоні вживання алкогольних напоїв з потраплянням карбарілу в організм людини через шлунково-кишковий тракт.

Беручи до уваги, що етанол пригнічує центральну нервову систему, а смерть громадянина настала у фазі елімінації, то в даному випадку етиловий спирт підсилив токсичну дію речовини з групи пестицидів – карбарілу.

Література

1. **Бережной Р.В.**, Грибов В.М., Деньковський А.Р. «Руководство по судебно-медицинской экспертизе отравлений» Москва, 1980. - 266 – 305 с.
2. **Кремаренко В.Ф.**, Туркевич П.М. «Анализ ядохимикатов» Москва, 1978.- 207 – 215 с.
3. **Могош Георге** «Острые отравления» Бухарест, 1984. – С. 518 – 539.
4. **Курдиль Н.В.**, Івашенко О.В., Струк В.Ф., Богомол А.Г. «Особенности острых отравлений пестицидами в условиях города: карбаматы, пиретроиды, неониктипоиды». Медицина невідкладних станів. Київ, 2015. – 312 с.
5. **Ярош А.А.** Нервові хвороби «Отруєння пестицидами».К.: «Здоров'я». - 1985.– 211 с.
6. **Харченко О.А.** Острые отравления пестицидами у работников сельского хозяйства Украины / О.А. Харченко, Г.М. Балан, В.А. Бабил, Т.В. Мымренко // Материалы международной конференции «Гигиена, организация здравоохранения и профпаталогия». Новокузнецк, 2012. – С. 101 – 103.
7. **Коваль Г.С.**, Сорока В.Р., Сиверский Т.К. Изменение содержания свободных аминокислот в тканях печени и почек в зависимости от дозы и длительности введения севина. Первый Всесоюзный съезд судебных медиков. Киев. - 1976. – С. 605 – 606.

ACCESSORY CARBARILLE

Shevchuk M. M., Stanko S. I.

Summary: The article describes a rare case of human death due to acute poisoning with a substance from the group of pesticide-derived carbamate acid (carbamide) in Lviv.

Key words: poisoning, carbamate, carbaril, pesticides.