

УДК 615.322:454.16615.415.16

ОСОБЛИВОСТІ УРАЖАЮЧОЇ ДІЇ НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН

Л.А.Устінова, В.І.Сагло

Українська військово-медична академія, м. Київ, E-mail: Nastasia2004@voliacable.com

Вступ. Проблеми прогнозування, запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру набуває все більшу гостроту в зв'язку з інтенсивним розвитком виробництв підвищеного ризику, неможливістю ізолювати небезпечні індустріальні комплекси від населених пунктів і навколишнього середовища. На теренах України існує велика кількість хімічних підприємств, у поєднанні з високою аварійністю галузі в цілому, в умовах проведення АТО, існує реальна загроза виникнення широкомасштабних осередків хімічного забруднення та масового ураження військовослужбовців та населення.

Мета. Враховуючи зазначені обставини, нами було поставлено за мету дати характеристику особливостям уражаючої дії небезпечних хімічних речовин (НХР) для здоров'я військовослужбовців та населення.

Методики. Загально наукові методи наукового пошуку: бібліосистемний, аналітичний, структурно-логічний та узагальнення.

Основний матеріал і перспективи подальших досліджень. Найважливішою характеристикою речовин, які представляють небезпечність при руйнуванні промислових об'єктів є їх токсичність та здатність викликати патологічні процеси в організмі людини. Основним синдромом ураження людей при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах буде виступати синдром токсичного ураження легень при інгаляційному надходженні небезпечних хімічних речовин.

При інгаляційному ураженні пароподібними НХР величина ефекту обумовлена ефективною концентрацією речовини в повітрі та часом її дії на організм. Чим більша концентрація НХР і чим більший час її дії на організм, тим більший ефект вона викликає. Вперше таку кількісну залежність описав ще на початку XX ст. Ф.Габер і назвав «величиною ефекту», радянський токсиколог М.Лазарєв – «токсичним ефектом». За цим правилом добуток концентрації та часу дає сталу інтенсивність ефекту. Проте, для характеристики ефективності ураження, необхідно враховувати не концентрацію речовини та час дії на організм, а токсодозу, яку отримала людина за певний час – так звана «поглинута токсодоза». Крім того, для характеристики токсичності НХР використовуються порогова концентрація, поріг переносності (ГДК), смертельна концентрація і смертельна доза. Проте, вказані показники не можуть служити повною характеристикою токсичності НХР, так як не дозволяють оцінити можливий ефект в залежності від часу їх впливу. Токсичність НХР в значному ступені залежить від шляху потрапляння в організм людини. При цьому, ураження може носити загальний або місцевий характер. При місцевому впливі токсичний ефект проявляється в місці контакту НХР із тканинами організму. При загальному впливі токсичний ефект проявляється після потрапляння НХР у кров через покрови шкіри (шкірнорезорбтивна токсичність) або шлунково-кишковий тракт (пероральна токсичність).

Висновок. Таким чином, при оцінці токсичності необхідно враховувати як характер і ступінь токсичності, так і спосіб потрапляння небезпечних хімічних речовин в організм людини, що дасть можливість правильно оцінити хімічну обстановку в районі аварії та своєчасно і правильно провести лікувально-відновлювальні заходи.

Автори:

Устінова Людмила Анатоліївна, д.мед.н., професор, начальник кафедри військової токсикології, радіології та медичного захисту факультету підготовки військових лікарів Української військово-медичної академії, моб. тел.: (067) 506 91 58, E-mail: Nastasia2004@voliacable.com

Сагло Віталій Іванович, к.мед.н., с.н.с., професор кафедри військової токсикології, радіології та медичного захисту факультету підготовки військових лікарів Української військово-медичної академії, моб. тел.: (096) 395 00 98.

.