

動物園內常使用之有毒物質

余珍芳*

摘要：爲了保持環境清潔及避免傳染病的流行，園內不論是動物欄舍或遊客步道常必須使用一些有毒物質做環境清潔或消毒工作，這些有毒物質必須小心使用，否則易引起動物及人員中毒。動物園內的有毒物質大致可分爲三類：除蟲劑、殺鼠劑、清潔及消毒藥水，使用者必須了解這些物質之作用機序及對動物之影響；本文將動物園內常使用到的有毒物質逐一介紹，說明使用方法及注意事項，並加述中毒時的臨床症狀及處理，希望工作人員能正確使用，將有毒物質對動物、人及環境的傷害減至最低。

關鍵詞：有毒物質、殺鼠劑、除蟲劑、清潔殺菌劑

前言

爲了保持環境清潔及防止傳染病的流行，園內不論是動物欄舍或遊客步道，工作人員都常常必須使用到一些有毒物質做環境清潔或消毒工作；「有毒物質」--即表示這些物質使用不當時或多或少對人及動物有傷害，對我們的生態環境也可能造成負面影響。在園內時常看到許多工作同仁不正確使用這些有毒物質，不僅工作人員處於危險的環境，對動物也造成很大的威脅，這些有毒的化學物質或由口、鼻、皮膚等途徑進入體內後，大多經由肝、腎代謝或殘留於體內，使肝、腎的負荷增加，尤其是一些小型或年老動物（尤其是貓科動物）對某些化學物質特別敏感，慢性累積，使肝、腎功能異常，或大量接觸時造成皮膚灼傷，或急性中毒，甚或引起死亡。因此在使用這些物質時必須了解其藥物特性及注意事項。以下將動物園內常使用到的有毒物質逐一介紹，並敘述中毒時的處理，希望工作人員能正確使用之，除維護園內之衛生外，並能將這些有毒物質對動物、人及環境的傷害減至最低。

動物園內的有毒物質大致可分爲三類：除蟲劑、殺鼠劑、清潔及消毒藥水。

除蟲劑

除蟲劑顧名思義以殺死昆蟲類爲主要目的，動物園緊鄰山坡地，林木茂密，遊客常抱怨被蚊蟲叮咬，因此在遊客步道上，每個月會定期噴灑除蟲劑，而在動物管理上，蚊蟲叮咬動物易造成傳染病的傳播，寄生在動物身上的外寄生蟲如：跳蚤、壁蝨、蟎類，均能引起動物不適，嚴重者產生貧血或過敏性皮膚病症狀。

常用的除蟲劑又可細分爲下列兩類

1. 抗乙醯膽鹼酶類 (anticholinesterase)

目前市面上可見的成份有兩種：Carbamate 及有機磷 (Organophosphate)，多作成稀釋用粉末，也有些產品作成防跳蚤用頸圈及直接塗抹於動物身上的防跳蚤粉。其作用機制爲，該物質進入動物體後與體內乙醯膽鹼酶結合並抑制其作用，使得乙醯膽鹼於神經接合處堆積，而使該神經一直處於興奮狀態；這種結合在 Carbamate 爲可逆式結合，因此作用時間短，而有機磷則爲不可逆式結合，作用時間長，毒性較大。在臨床症狀上，中毒動物可見有流涎、流淚、排尿、排糞、下痢、呼吸困難、鼓脹、顫抖、衰弱、四肢麻痺及肺水腫等現象；貓、鳥及爬蟲類尤其對有

* 台北市立動物園

Toxicant use in the zoo environment

Jane-Fang, Yu*

Abstract: Toxicants, such as insecticides, rodenticides, disinfectants and detergents etc, are used on a daily routine in Taipei Zoo, to provide a clean environment for the captive animals. These products must be handled carefully to protect the zoo animals and personnel from poisoning. To understand the mechanisms of action of the products and their effects on different species will help zoo personnel in diagnosis and treatments when intoxication occur. This review article focuses on the introduction and careful use of common toxicants in zoo. The clinical signs and treatments of intoxications are also discussed.

Key word: Toxicant, rodenticide, insecticide, disinfectant.

*Taipei Zoo, Taipei, Taiwan, R.O.C.