

醫療新知

鎘中毒

- 慢性鎘中毒在腎毒性方面早期通常無症狀，主要為腎小管重吸收功能障礙，比較早出現的是不可逆性腎小管性蛋白尿，此外還有葡萄糖尿、高胺基酸尿、高磷酸尿、高尿鈣、低滲尿、氯化銨負荷能力下降等。隨著疾病進展，可以出現腎小球濾過率下降，直至末期腎臟疾病；它會造成骨質疏鬆症嚴重者可發生多發性病理性骨折。

骨質疏鬆、病理性骨折常使患者處於疼痛狀態，故又名「痛痛病」；也會造成肺損害包括阻塞性肺疾病、肺纖維化，明顯的肺功能異常通常發生在腎損害以後，吸入含鎘粉塵可能誘發呼吸系統腫瘤。

- 至於鎘的來源



1. 鎘通常不以一種金屬態存在環境中。通常會與其他元素結合，像氧（氧化鎘），氯（氯化鎘），或者硫（硫酸鎘，硫化鎘）。這些化合物有固態的，可溶於水，但是不會從環境中蒸發或者是消失。所有的土壤和岩石都含鎘，包括煤和天然肥礦，

鎘經常以小顆粒被發現存在空氣中。

2. 大部分的鎘是從生產其他金屬像鋅，鉛，或者銅時提煉出來的。鎘在工業和消費產品中有很多的用途，主要有製造電池，顏料，電鍍金屬，和塑膠製造。

3. 鎘能夠透過幾個方法進入到環境中。能藉由燃燒煤和家庭廢棄物，採礦及提煉過程而進入到空氣中。

它能夠從處理家庭或者工業廢水而進入水裡。肥料往往含有些鎘，使用肥料時鎘也會進入土壤。從有害廢棄場溢出或滲漏出的鎘也會進入土壤或者水中。

鎘的用途

鎘可製作鎳鎘電池、用於塑膠製造和金屬電鍍，生產顏料、油漆、染料、印刷油墨等中某些黃色顏料、製作車胎、某些發光電子組件和核子反應爐原件。

顏料

電池

輪胎



附著在微粒的鎘也許會隨著灰塵、雨或者是雪，飄過一段長距離降到地面。鎘不會在環境中分解，但是能夠改變成不同形態。鎘進入到環境中會停留很長的時間。一些水中的鎘會與土壤結合，其餘殘留在水中。土壤中的鎘能夠進入水中或為植物攝取，魚，植物，和動物也會從環境中攝取到鎘。

4. 食品和香菸產生的煙是一般人的鎘暴露最大潛在來源。

5. 從事電池或者油漆製造的工人會暴露於空氣中的鎘，工人也會從硬焊或電鍍金屬的作業中暴露到。在美國，每一年大約有 90,000 工人暴露於鎘中。