

鐵證如山

重金屬報告證中藥安全

撰文：袁慧雯 攝影：攝影組

事情沿於2009年，中文大學兒科教授韓錦倫發表一篇學術文章，指患有濕疹兒童因服食中藥致身體含鉛量高，報道一出，令市民大眾擔心長期服用中藥調理身體也會鉛中毒。此事立即觸動了既是中醫學博士，也是臨床生物化學博士崔紹漢的神經，決定以科學研究的方法，化驗了80種中藥飲片及濃縮藥粉的重金屬含量，又追蹤85位常吃中藥的人士體內的重金屬有否超標，決意為中藥材的安全性評理，還一個公道。



▲ 中醫學博士崔紹漢，花了兩年半化驗了80種中藥飲片及濃縮藥粉的重金屬含量及追蹤85位病人體內重金屬有否超標。

「我」花了兩年多才完成的研究，有關的研究報告及學術文章在去年7月份已刊登在國際性的學術期刊《草本研究期刊》(Phytotherapy Research)上，現仍刊登在網上。」中醫學博士崔紹漢談到有關報告獲國際性學術期刊認同，眉宇間顯得很欣慰。

「最重要是要讓市民知道中藥絕對安全，本港的飲片(中藥材)及濃縮藥粉都達政府所定的安全標準。」崔紹漢回憶說當年報道一出，業界很擔心市民對中醫藥失去信心，令他下決心開展「中藥重金屬含量」的研究，以嚴謹的科學驗證方法，測試經常服用中藥人士血液內四種重金屬即砷、鉛、鎘及汞的含量，從而評估服食中藥會否增加體內重金屬含量；另外，測試本港80種常用中草藥飲片及濃縮藥粉四種重金屬成分，以評估中藥受污染的情況是否嚴重。

中毒分緩急

重金屬中毒一般可分為急性中毒和慢性中毒，但無論急性或是慢性，也可對器官內臟造成永久損害。急性砷(即砒霜)中毒能引致嚴重嘔吐、腹瀉、神志不清及昏迷，如長期攝入

過量的砷則可引致肝、腎，以及心臟功能受損；急性鉛中毒會嚴重損害神經系統及消化系統，嚴重者可致命。如長期攝入過量的鉛，可引致貧血及身體器官包括關節及肌肉痛、腦部及腎臟等受損；急性鎘中毒主要損害呼吸系統。慢性鎘中毒則會引起腎小管病變，損害腎功能，也會導致骨質疏鬆症；急性汞(即水銀)中毒可引致口部發炎，而慢性汞中毒則可令神經系統受損，包括記憶力和平衡力減退、失眠、手部顫抖及行為失常等，亦對腎臟構成傷害。

女性比男性注意健康

為了釋去市民的疑慮，崔紹漢在2009年11月取得撥款後展開研究，直至2012年4月才結束，為期兩年半，由澳門科技大學藥物及健康應用研究所負責。參加者是從香港及澳門共七間中醫診所，共招募了年齡由24歲至83歲，合共85名經常服用中藥人士來進行血液檢測。服藥時間由一年以下(不少於五個月)至五年以上的癌症病人都有。

「有些數據都很有趣，最多人參加的年齡層是44-53歲，而男女參加者的比例上，女性



▲ 環境污染是令農作物重金屬含量超標的主因。



▲ 崔紹漢指出很多深海魚類都含非毒性有機砷，市民不宜常常進食。

有66人，而男性只有19人，證明四十多歲的人最注重健康，而女性比較多有睇中醫養生的習慣。」崔紹漢說。

完成所有的血液樣本測試後，85名參加者中，其中84名參加者的血液中四種重金屬均低於政府所定的標準，只有一名77歲男性的參加者，他血液中的砷含量竟超標29%，崔紹漢心生奇怪，驗視過他所飲用的中藥材，跟其他參加者所服差不多，於是就從他生活習慣中調查。

愛吃深海魚神中毒

「好奇怪他沒有中毒現象而超標，原來他愛進食深海魚類，我叫他停食一個月後再驗，就沒有超標了。非毒性有機砷多來自環境污染，很多深海魚類、貝殼類及蚌類都有，反映海水污染問題，現這參加者血液所驗到的砷是有機砷，所以沒有中毒現象，但體內有砷始終危險，若我們吃下一些食物所含物質跟有機砷

產生反應，就可能有損身體。市民真的不應多吃深水魚類。」崔紹漢說。

濃縮藥粉較飲片安全

研究的另一個重點，是飲片跟濃縮藥粉，那樣較安全。崔紹漢說現時的中藥材多來自內地，而濃縮藥粉則從中港台三地不同具GMT國際認可規格的藥廠抽樣取得。

「測試中藥飲片時，發現有12種飲片的重金屬成分超標，原來均來自同一處地方。於是，我們換另一處供應商後，就沒有事了。這反映了種植的環境及泥土已受污染。」

「在80種濃縮藥粉中，有50種驗出含有至少一項重金屬，但沒有超標。而所有驗出有重金屬的藥粉，其重金屬含量比相對應的中藥飲片低。因為濃縮藥粉來自具規模的藥廠，經過淨化過程去除重金屬及雜質，相對比較安全。我多建議病人服用藥粉，單是我的病人，就有九成都是服用藥粉的。」



◀ 研究結果，濃縮藥粉比飲片安全，因所含的重金屬較少。

蟬蛻污染最嚴重

整個研究中，崔紹漢發現辛涼解表類中的蟬蛻，其中一個測試樣本的含鎘量比其他飲片高，每公斤有鎘3.5毫克（即3,500微克），因標準上限為每劑藥可含鎘3,500微克，但每劑中藥所用的蟬蛻量不超過10克，所含的鎘只有35微克，遠低上限100倍。



「總的來說，蟬蛻都是安全的，香港的中藥材飲片及藥粉沒有受到重金屬污染，市民不用擔心，對中藥應有信心。」崔紹漢要不是鍥而不捨地追查求證，中藥的安全性，是否受重金屬污染的謎團，可能到今日仍未解開。⊕

◀ 蟬蛻受環境污染較為嚴重，某樣本每公斤含鎘3.5毫克，但仍未超標。

中成藥的重金屬或有毒元素種類



重金屬或有毒元素種類	上限（服量計）
砷（Arsenic）	每日1,500微克
鎘（Cadmium）	每劑3,500微克
鉛（Lead）	每日179微克
汞（Mercury）	每日36微克

備註：砷、鎘、鉛、汞是香港及澳門衛生署規定所有中成藥產品必須測試的重金屬元素。

重金屬測試的80款中藥濃縮藥粉及飲片

中藥類別	中藥名稱									
辛溫解表	麻黃	桂枝	紫蘇	生薑	白芷	荊芥	防風	蒼耳子	辛夷花	
辛涼解表	薄荷	牛蒡子	葛根	柴胡	桑葉	菊花	蔓荊子	蟬蛻		
清熱瀉火	石膏	知母	天花粉							
清熱燥濕	黃芩	白蘚皮								
清熱涼血	生地	赤芍	丹皮							
清熱解毒	金銀花	連翹	公英	半枝蓮	白花蛇舌草	千層紙				
祛風濕	獨活	桑寄生								
芳香化濕	蒼術	厚樸	藿香	砂仁						
利水滲濕	茯苓	車前子	澤瀉							
理氣藥	陳皮	枳殼								
消食藥	山楂	生穀芽								
活血化瘀	川芎	延胡	鬱金	丹參	益母草	雞血藤	川牛膝			
化痰止咳	法半夏	浙貝	桔梗	前胡						
止咳平喘	北杏									
安神藥	龍骨	牡蠣	夜交藤	柏子仁						
平肝息氣	僵蠶									
補氣藥	黃耆	白術	黨參	山藥	甘草	大棗				
補陽藥	仙靈脾	杜仲	川斷							
補血藥	首烏	白芍								
補陰藥	北沙參	麥冬	玉竹	杞子	旱蓮草	女貞子				
收澀藥	山茱萸	浮小麥								