

## 評論：新生兒臍帶血中元素濃度是否可為環境污染探針？

(評論者：中國醫藥大學副校長/中國醫藥大學環境醫學研究所 吳聰能教授)

金屬元素遍佈於環境中，並以各種方式進入人體，如此一來，當環境中的某種元素濃度增加，生活或工作其中之人體內濃度亦會增加。所以一直以來，希望利用新生兒臍帶血中各種金屬元素濃度做為探針來監測環境品質，甚至是環境突發事件。這種構想過去已運用於職場暴露監視系統[1-3]，其成效也相當顯著[4-5]。

由於監視系統的建立需要有常值(norms)為基礎，才能掌握異常值，不論是以三個標準差或以系統處理異常承載量來設定監視管制值。但過去，勞工安全衛生法規要求勞動人口需要實施各種體格與健康檢查，常值得以求得。僅以國人血鉛通報系統為例，經由劉紹興等人[6-8]三年抽樣調查建立常值，再經專家學者會議討論決定國人血鉛管制值，國人血鉛通報系統於焉得以建構。

近些年來，國內污染事件頻傳，當然相關單位都會本乎職權進行改善與補救工作。但是由於事過境遷的環境檢測有時無法反應出污染的嚴重程度，更且，危害已成，健康戕害，財物損失，民眾淒然。例如，中石化台碱安順廠環境污染即是。如果能有一機制，在污染的早期即能檢測出事件的發生，而非等到病例出現(而且不只一位)再以指標案例追溯與處理，將有助國民健康維護與生活環境保護。

而今，國立台灣大學公共衛生學院職業醫學與工業衛生研究所工作團隊經過幾年努力完成台灣地區新生兒臍帶血中元素濃度分

佈，建立國內新生兒臍帶血中各種金屬元素濃度分布常模值[9]，咸認為已完成基線資料的蒐集，建議隨即發展「新生兒臍帶血中各種金屬元素監視系統」早期偵測生活環境污染事件，以維護全民健康福祉。

## 參考文獻

1. Wu TN, Shen CY, Yang GY, et al. Establishment of an occupational diseases surveillance system to monitor blood lead levels in Taiwan. *Prev Med* 1995;**24**:85-8.
2. Wu TN, Liou SH, Wang JD, et al. Establishment of a work-related diseases surveillance system in Taiwan, Republic of China. *Prev Med* 1996;**25**:725-9.
3. Wu TN, Liou SH, Shen CY, et al. Surveillance of noise-induced hearing loss in Taiwan, ROC: a report of the PRESS-NIHL results. *Prev Med* 1998;**27**:65-9.
4. Wu TN, Shen CY, Liou SH, et al. Reducing lead exposure by surveillance system: the Taiwan experience. *Arch Environ Health* 1998;**53**:75-8.
5. Kuo YL, Wu TN, Liou SH, et al. Occupational medicine in Taiwan. *Int Arch Occup Environ Health* 1999;**72**:419-28.
6. Liou SH, Wu TN, Chiang HC, et al. Blood lead levels in the general population of Taiwan, Republic of China. *Int Arch Occup Environ Health* 1994;**66**:225-60.
7. Liou SH, Wu TN, Chiang HC, et al. Blood lead levels in Taiwanese adults: distribution and influenced factors. *Sci Total Environ* 1996;**180**:211-9.
8. Liou SH, Wu TN, Chiang HC, et al. Three-year survey of blood lead levels in 8828 Taiwanese adults. *Int Arch Occup Environ Health* 1996;**68**:80-7.
9. 劉俊宏、吳惠琇、陳保中、郭育良、黃耀輝。台灣地區新生兒臍帶血中元素濃度分佈初探。台灣衛誌 2009；**28**：420-435。

