

或職業上所使用的化學物，有可以致病甚至致死的。如果我們不知道其危險性，就不懂得如何保護自己，而身為醫師者，對有害的化學物質不認識的話，則面對這方面問題的病人，根本無從給與最正確的治療，而傷害到病人。到後來想補救都來不及了。

或許很多人會以為職業病是勞工、礦工的事，只要我不從事那些危險的工作不接觸那些危險的物品就可以了，職業病與他無關，談職業病防治他不感興趣。事實上，職業病是環境病的前哨，發現職業病，趕緊防治就能使社區免受環境病的侵襲。台灣的工廠和住家距離很近，一有職業病，環境病的威脅也就隨之而來。台灣面積一共 36000 平方公里，扣除林地 15800 平方公里，農地 8600 平方公里，只剩下一萬一千平方公里可做居

住及工廠用地，目前台灣登記的工廠有五萬一千多家，還有些地下工廠未登記，或以公司名義登記而進行工廠作業的，總共估計有十二萬家，如此每平方公里就有 5~10 家工廠。這些數字告訴我們，工廠就在我們住家附近。當工廠工人發現有職業病時，社區居民已受到威脅。這個問題，因台灣並沒有很清楚的劃清工業區及住宅區，而使問題更為嚴重。因此當你看見一個職業病時，很可能你已經置身在危險的環境當中，1974 年美國由於一對小兄弟的疾病所引發的一項研究正可說明上述論點。

美國愛達荷州 (Idaho) 有位醫生，有一次發現一對小兄弟有同樣腹痛、下瀉及中耳炎等現象。他懷疑他們的居家環境有問題，便向疾病管制中心報告。疾病管制中心立即派人調

查附近的環境和工廠，結果發現離其住家不遠處，有一家鉛融廠，其所排出的廢氣使得這對兄弟鉛中毒。該中心的研究人員就大量抽查附近兒童血液中的含鉛量，結果如圖一。以鉛融廠為圓心，半徑 1.6 公里以內的孩子，有百分之九十八血液內的含鉛量過高，1.6 至 4 公里則為百分之七十五，甚至半徑廿四公里內，還有百分之二十六的孩子，血中含鉛量超過，每百毫升 40 微克（正常的標準是每百毫升 30 微克以下，40 微克以上就會使孩童貧血，50~60 毫克以上孩童的腦部開始受到不良影響）。再看對照組，廿公里外的山谷，所抽查的孩子血液裏含鉛量過高的有百分之十，而七十二公里外的鎮上則只有百分之一。

榮總臨床毒藥物 諮詢中心

訪鄧昭芳主任

整理・採訪：李維倫

在這個工商業急速發展，各類資訊呈輻輳性增加的社會，個人所知極為有限，相對地在生活上所遇到的各類事件也就迫切需要專門指導諮詢機構之協助。近年來，由於電腦連線作業上的方便與大量貯存資訊的特性，各類諮詢機構也如雨後春筍般設立，如各種職業介紹公司、房屋銷售公司

等，皆提供了社會大眾一個相當迅速而便利的資訊服務。而在諸多資訊服務機構中，由衛生署委託設立之一個高度專業性的醫療服務諮詢中心已於民國七十五年二月在榮總正式展開作業，擔負起毒、藥物防治的諮詢角色。

該中心對外的名稱是毒藥物諮詢

中心，專門接受各類中毒案件的電話詢問。而在榮總的行政體系中，它屬於內科系統的臨床毒藥物研究部門。此部門的負責人亦即毒藥物中心主任，亦是本校傑出校友——鄧昭芳醫師，是國內第一位受過完整訓練的臨床毒藥物專家，他曾於民國 69 年至 71 年在緬吉尼亞大學專攻臨床藥理與毒物學，並通過全美臨床毒物學的考試，獲頒專科醫師證書，為國內獲得此項資格的第一人。

當詢及成立毒藥物諮詢中心的新機時，鄧主任表示由於工商業的發展及生活環境的變遷，每個人或多或少會面臨生活上或工作環境中的毒害的影響，這些中毒的事件，輕則個人的生命健康受到的傷害，重則集體性地發生而危害家庭、工廠、社會與工廠的結構，甚或戕害經濟的發展。因此



台灣職業病的情形

提起職業病，大家都想到塵肺症(Pneumoconiosis)，以為職業病只有塵肺症。事實上，根據一九七七年美國勞工部的統計資料顯示，礦工塵肺病只佔所有職業病的1.2%，如果說台灣的防護設備不如美國，以十倍來計算，也不過12%，還有許多其他的職業病，而比較嚴重的是化學中毒所引起的。

根據職業病專家，台大公衛所王榮德教授所率領的團隊四年多的研究統計：

1. 民國71～73年，彩色印刷打樣廠有28個工人發生多發性神經病變，經由流行病學的研究證實是由正己烷引起的
2. 民國74年，有18個由職業引

起的化學性肝炎病人，四氯化碳是主要禍首。另有3個可能與甲苯做成的黏著劑有關。

3. 由職業引起的鉛中毒，至少有二個以上。

4. 民國73～74年，製造除草劑巴拉刈的工人有69名發生皮膚癌前期的變化，已確定聯吡啶離心及結晶過程為致病原因。

5. 由煤油引起的職業性皮膚炎，有64個以上。

6. 有9個職業性氣喘的例子。其中4個黏扣帶製造工人已經證實由二異氰酸甲苯所致。另外5個電容器製造工人則由樹脂（可能是環氧樹脂）加熱所產生的煙煙引起。其他未達氣喘只是氣管炎者，在台大門診共有15人。

7. 有6名錳熔煉廠電爐工人，吸

入錳煙煙引起的巴金森氏病。

看起來職業病的種類及工人數目似乎還不是很多，根據王榮德教授表示，事實上隱藏在上述統計背後，有幾點需要注意：

1. 每一個職業病的發現，都顯示出有許多尚未發現的病人。以多發性神經病變為例，有十五個病人是由十六家彩色打樣廠篩檢出來的，另有十三個是從四家彩色印刷廠自己找來的。事實上，單就台北市而言，就有二千多家印刷廠或彩色印刷廠，病人數目一定不只這些。而多發性神經病變的病人曾被某市立醫院診斷為青蛙腿來開刀，也曾被某大私立醫院當做鉛中毒來治療。甚而錳中毒引起的巴金森氏症也曾被某國家級醫院當做精神病來診治。因此如果醫師們都有職業病的知識，不知道會找出多少倍於目

必須成立一臨床諮詢中心，以功能強大的電腦作業系統，配合國內便捷的電訊網路，提供全天候24小時之快速相關諮詢服務，以達到毒藥物之即防治、教育與研究發展之多重目標。此外，據鄧主任表示，歐美各先進國家早在廿餘年前即已建立了多所毒物防治中心(poison center)，先在美國便有百餘所類似的機構，其中最有名的如Rocky mountain毒物防治中心等，專門提供毒藥物之諮詢服務，另外也進行毒物防治發展，立即處理、追蹤、研究、教育與流行病學之探討。而日本亦基於實質上的需要，於一九八〇年成立毒物防治中心。而台灣地區近十年來，已先後發生多件環境毒害事件，如飛歌事件、多氯聯苯事件、戴奧辛事件、鎘之污染食米事件、Aniline 染劑之變

性血紅素事件、北投溫泉與榮工處下水道工程之硫化氫事件等等。這些事件發生當時，由於缺乏專門知識的探討與處理，除了喪失救治的時機以外，事後也缺乏一套善後完整的追蹤、探討與研究。因此往往事半功倍，不但引起了極大的社會震撼，而且留下了不少後遺症。

綜觀國內外現況，成立一全國性之毒藥物防治中心實已刻不容緩。因此於民國七十四年七月一日榮總成立臨床毒物科由鄧昭芳醫師主持，積極訓練人才，並集資充實設備，據了解，這段籌備的期間，主要是等待一套美國各毒物防治中心所應用之一套電腦磁碟軟體(Micromdex computerized clinical information system)，其中包括Drugdex及Poisondex等，全為美國最尖端之

毒藥物防治資訊，其中收羅有三十多萬種化學物質舉凡毒性資料及中毒處理方法，並且每三個月就全部更新一次。據了解，這套軟體所包含的資料足以媲美一棟七層樓高的圖書館！所以，擁有這套蒐藏豐富的軟體之後，只要防治中心一接到諮詢電話，便可以迅速地由磁碟軟體中讀出有關諮詢個案之相關資料並提供給案主作為指導參考，使用上相當便捷，但據說每年的版權租金也相當可觀！

那麼，毒物中心在社會上扮演的角色到底是什麼呢？在工業衛生之方面來說，一旦工廠中有人發生化學物質中毒時，馬上與毒物中心聯絡，中心人員會問清楚那種化學物質、接觸時間、量、受害者之狀況……等等，並且馬上告知如何採取急救的措施。如果懷疑工人之慢性接觸產生之毒害

前所發現的病人來。

2.發現並遏止一個職業病也就顯示萬一沒有及時發現並採取防治措施，後果將不堪設想。例如多發性神經病變，由於致病的原因正己烷馬上被找到，工人和老板都有所警覺，離開這個禍首，所以得病的人沒有再增加或惡化。從前彩色印刷廠多採用甲苯做溶劑，後來由於正己烷比較沒有味道，乾得又快，於是許多廠逐漸改採正己烷。如果沒有及早發現這個職業病，不知有多少人還要繼續受害。民國六十九年的米糠油事件即是一個活生生的例子。當時受害者一共有二千多人，如果能及早發現這個禍首，或許能在二百人內發病時就找出病因，並控制局面，可見早期發現病及病因是多麼重要。因此我們也不能因為目前發現的職業病工人數目似乎不多

，而以為事情沒那麼嚴重。

3.由於很多職業病和環境病的潛伏期都很長，不容易早期發現，所以它容易被大家所忽略，又因為大部分醫師診察環境或職業病的經驗有限，大家就更注意了。以職業性支氣管炎及氣喘為例，很多醫院都把這些病人當做普通感冒及普通氣喘來醫，如此醫了好幾個月仍不見好轉，像這樣在社區裏不知有多少工人、居民，尤其是老弱婦孺，得了職業病或環境病而不自覺。

所以，在今日全國上下一致努力保護生活環境時，應該特別注意廠內廠外一貫作法，防治污染要從污染源作起，方能較根本來改善公害問題。那麼常見的職業病有那些？

因各種物質或職業性的傷害涵蓋很廣，身體的各部位都有可能因職

業性的接觸污染源而致病，因各種物質的毒性不同，所影響的器官也就不同。大致分為生物性疾病、惡性腫瘤、血液疾病、神經性疾病、眼科疾病、耳鼻喉科疾病、心臟血管疾病、肝病、肝疾病、腎疾病、男泌尿性性病（不孕症）、皮膚疾病，等於整個內科系大全。王榮德教授在其所著《公害與疾病》一書（健康世界雜誌社出版）有把歐美已發生過的常見職業病，按疾病名稱、職業、致病因列成表格，查考非常方便。有興趣，或對職業病有份關心的讀者，可去參考。

致謝：本文的內容乃節錄自王榮德教授所著《公害與疾病》一書及中華民國公共衛生學會雜誌第卷第三期的我國職業病防治的現況、困難及展望一文，特蒙王教授慨予轉錄並訂正內容，特致上最深的感謝。

，一樣可以和毒物中心聯絡，該中心會替工人查尋所懷疑（接觸）的化學物質之毒害程度，並代為聯絡其他單位，如工檢會、台大職業病防治中心，以提供必要的協助，並視狀況進行調查研究。此外，在家庭健康的方面來說，只要食用或誤用毒、藥物而引起傷害時，皆可立即打電話給毒物中心，中心人員亦會詳細解說急救的步驟或建議就診醫院就醫。一般來說，該中心目前接過的案例以藥物過量引起的傷害較多，此外，一般開業醫師在遇到疑似中毒的棘手病患時，亦會與該中心聯絡，以求正確診斷病情，對症下藥。所以，就毒藥物防治中心的社會角色來看，它不但是一個非營利性質的社會服務機構，在國民的健康保育上，它更扮演一個指導諮詢的教育角色。

就一個醫院中的某一研究部門來說，從事社會服務的工作似乎有點不可思議。鄧主任亦表示，要從事這種服務性的工作，的確不太容易，必須要政府的經費支持，方能繼續運作下去。常常一個案主打電話來聯繫，該中心便須繼續電話追蹤案主之病情發展，如此一個月下來，電話費也是一筆相當可觀的數目！尤其該中心目前人員編制相當地簡約，往往一個人要做好幾個人的工作，經營相當吃力。因此，在毒藥物中心的發展計畫中，便列有一項招募陽明醫學院醫學系肄業生參加義工的構想，目前已有一批醫學系五年級的同學參與該中心的作業，該中心負責訓練他們具備基礎的臨床毒藥學知識，以值夜班的方式，補充24小時全天候服務之大量人力需求。

毒物中心過去經手的案件大多是與工業傷害有關。據了解，去年高雄地區發生婦人下毒殺害多名幼童的案件，亦是經由毒物中心。調查人員的層層過濾分析而刪除了自然災害的可能，認定是人為因素，提供警方線索而破案的。

最後，我們請教鄧昭芳主任，如果同學希望跨進臨床毒藥物之領域，該朝那個方向努力？他表示，目前毒物中心的人員，除了一位資深護士、二位藥學碩士外，尚有一位C.R.，全部都是訓練專精、臨床經驗豐富的醫學工作人員，若有同學願往毒物學方向發展的話，則不僅需具備深厚的內科基礎，並且需在臨床藥理、藥物動力學及毒物學上下一番功夫，可預見的臨床毒物仍是一片尚待開拓的天空。