

# 醫療尖銳物品扎傷事件

陳瑛瑛<sup>1</sup> 楊冠洋<sup>2,3</sup> 王復德<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>臺北榮民總醫院感染管制委員會 <sup>2</sup>基隆省立醫院 <sup>3</sup>陽明大學

## 前言

在我們生活的周遭環境中藏伏著各式各樣的潛在危險，對於在醫院工作的人員而言，工作環境與性質和一般大眾不同，在執行作業的過程中可能遭遇許多的問題並面對各種不同的職業傷害，進而影響個人的安全及健康。尤其是近年來隨著愛滋病流行的衝擊，生物性感染的危險性已成為醫療人員最關切的問題，由於經常需要執行或協助各種醫療措施及照護，因此經常有機會接觸到污染的血液或被血液污染的物品，而可能感染到經由血流傳播的微生物，如B型肝炎病毒、C型肝炎病毒及愛滋病病毒等；其造成感染的主要原因是被血液或體液污染的醫療尖銳物品皮下扎傷或割傷所致[1]。根據統計，在美國的醫療人員每年約有80萬人次的針頭及其他尖銳物品扎傷，其中2%（16,000人）是愛滋病病毒污染，感染機率雖然低於1%（3~4/1,000人），但並不表示感染是不存在的；更進一步資料顯示，醫療人員因工作感染疾病者將近40人，其中有24人被污染的針頭扎傷，可能由於注入多量且病毒含量高的血液，導致這24人遭到感染[2]。因此，為預防意外扎傷或割傷而導致感染的危險，本文提供臨床醫療人員作為預防及處理醫療尖銳物品扎傷之參考和依循，並提供衛生署尖銳物品扎傷之一般處理流程(見

附表)。

## 國內外醫療尖銳物品扎傷事件

醫療尖銳物品扎傷事件在國內外醫療院所皆有所聞，亦有多篇文獻報導，以下就國外及國內部份分別述之。

### 一、國外醫療尖銳物品扎傷事件

#### (一)致傷物品種類及危險群

Wilkinson等人調查醫院員工疾病或傷害型態及發生率時，發現以尖銳物品扎傷佔最多（32.7%），尤其是針頭類扎傷機率最高，其他如尖刀、縫針、外科器械及玻璃製品等扎傷亦經常被報告[3]。Jagger報告亦以針頭類扎傷佔最高79%，其他尖銳物品類為21%，其中一半以上是外科器械類；至於扎傷人員之分佈，依序為護理人員、檢驗人員、清潔人員及醫師[4]。若以每10萬小時工作接觸率計算，則以護生為最高危險群[5]。值得警惕的是有37%的被扎傷者並不知道污染源；而被針頭扎傷者中有93%是已遭受血液或體液污染，其中10%為愛滋病患，6%為B型肝炎病患，另有一污染針頭來自梅毒患者[6]。

#### (二)扎傷發生之地點及動作程序

扎傷的地點通常是在病房，以病患為中心的環境[3,5]。就針頭類而言，注射給藥時發生扎傷的機率最高，尤其是在使用heparin lock間歇靜脈給藥的過



程中；扎傷發生的動作程序中，容易發生針頭類扎傷的情況有重新套回針套、丟棄尖銳物品的過程、整理床旁桌或床單，廢尖銳物品由收集容器內戳出或他人扎傷等；其中以「雙手套回蓋子時」最常被扎傷，扎傷率在13%~50%，扎傷部位以「手指」最多[1,6,7,8]。尖刀或縫針等外科器械類一般發生在手術過程中遭受意外皮下扎傷，發生率為6.9%[9]。此外，如使用器械時不小心刺到自己、在器械桌上整理或拿器械時受傷、被他人意外刺傷、分解器械時如用持針器取下刀片、手拿盆子或器械盒或治療盤內之物品時、從廢棄物中撿取物品時、清洗器械或丟棄廢棄物，以及廢尖銳物品時從塑膠垃圾袋中穿出等亦常發生；其中尖刀最常發生在與把柄分離時；而玻璃製品主要是因使用時施力破碎而造成工作人員受傷[4]。

### (三) 醫療尖銳物品扎傷後之追蹤報告

扎傷後報告主管或相關單位的人員，以護理人員最多(75%)，其他如清潔工、實驗室人員、醫生、洗衣人員、放射線技術人員等報告較低；估計未報告者佔所有扎傷報告事件的36%，其原因是因為有的當事者認為不重要或缺乏扎傷後處理過程的共識[4,10]。

### (四) 醫療尖銳物品扎傷後之治療成本

因尖銳物品扎傷所需的成本包括檢驗、治療(如B型肝炎免疫球蛋白和B型肝炎疫苗)、失去工作的時間及照護等。美國1984年B型肝炎免疫球蛋白需美金64.5元，至1989年則需110美金，隨著年代的增加，現在所需費用超過美

金300元，單就醫院群體而言，估計需美金56,571元；而此成本尚未計算因感染所導致的壓力，尤其是懷疑可能遭受愛滋病毒感染時，更是引起曾暴露者的高度的關心和焦慮[11]。

## 二、國內醫療尖銳物品扎傷事件

楊等[12]報告在醫院被扎傷人員中，以護理人員佔最多，最常發生在抽血、收拾環境及靜脈點滴注射時，注射器操作而扎傷者佔最高(25%)，取出針頭尚未回套時次之，再次為針頭套回時但針頭刺出針套。Lynch等人研究臺灣及美國外科手術血液暴露現況，指出以穿刺傷為最多(46/246次)；臺北醫院刷手的護理人員比其他人員遭受較多的穿刺傷，和美國比較穿刺機率亦較高[13]。

陳等[14]則調查某醫學中心除護理長外之所有護理人員(1,697人)扎傷發生率、扎傷過程及其影響因素，結果顯示三個月調查期間曾有扎傷經驗者佔70.73%。扎傷的可能因素包括：(一)多數護理人員認為物品設計和材質為是針頭類與玻璃製品的主要扎傷原因。針頭類常因針頭蓋口大小不易對準、不易套緊或容易脫落扎傷，而扎傷動作程序亦常發生在套回針頭蓋子時；玻璃製品因品質欠佳，一半以上玻璃製品扎傷者在使用時破碎。(二)1/3以上護理人員認為個人因素是影響因素之一；年資與職位扎傷機率有顯著差異；一半以上未使用防護裝備，僅16.30%採單手套回蓋子，1/3以上扎傷者表示因工作忙碌沒時間處理扎傷傷口。(三)114人是他人不慎致傷，21%~35%被扎傷者表示是他人未妥善處理用物或放置不當等所致。(四)



少數護理人員表示受環境因素影響；服務單位以外科系和急症單位為多；醫療行為是準備針劑扎傷率最高；地點以病患為中心的環境常見。

## 影響醫療尖銳物品扎傷之可能因素

影響醫療尖銳物品扎傷有許多可能的因素，大致可分為物品設計、個人因素、他人因素及環境因素等。

### 一、物品設計

設計不良是針頭扎傷的主要原因，因此減少扎傷的方法，根本上應從改良針套的設計著手[6]。至於非針頭類物品，如尖刀或縫針等外科器械及玻璃製品的設計和材質與致傷有相當的關係，應加以改善[4]。而廢尖銳物品收集容器的材質也與扎傷有關，使用耐穿刺廢棄盒後，能顯著的降低扎傷機率[15]。但也有學者提出雖然更換廢針盒後針頭扎傷率能有意義的降低，但並不能減少其他針扎時機的機率，就經濟效益而言並未獲得改善[7]。

### 二、個人因素

在個人因素方面，部份工時者比全工時者的扎傷率為高；此外，新進人員比資深人員容易被扎傷，夜班扎傷的機率比白班高，可能與倦怠有關[10]。許多的扎傷發生在前一天休假回來上班工作的前二小時、或週日及週一[16]。醫療人員在使用針頭類後若能立即採用單手套回針頭蓋子，可以明顯的減少皮下針頭扎傷[17]。而醫療人員接受在職教育後，可使因“雙手套回針頭蓋時”扎傷的發生率明顯降低，但對於其它容易發生扎傷的情況卻沒有明顯的改變[5]。教導員工單手套針頭蓋

的方法，在技術上仍需一段時間來改變個人行為[18]。因此，除了在職教育外，亦需加強個別練習，熟練操作技巧，並鼓勵使用防護裝置，如手套和使用持針器等的應用，減少個人和其他工作人員潛在傷害之危險因素[19,20]。

### 三、他人因素

有25%針扎個案中是因他人未將針頭妥善套上蓋子而扎傷[11]。此外，因為他人不適當處置廢棄的尖銳物品，如遺置病患床上或混雜在一般的垃圾中而扎傷者佔15%[1]。在開刀房的工作人員則可能因碰撞而導致扎傷[9]。一項長達五年的調查指出溝通、教育和適當的放置尖銳物品收集容器均執行可以減低扎傷率，但僅執行其中一項，則效果將受到影響[21]。

### 四、環境因素

改變工作環境可以影響人員被尖銳物品扎傷的危險因素，例如在處理使用過的醫療尖銳物品時，若丟棄的位置太遠或不方便，將增加扎傷機率，因此最好將廢棄盒放置在方便丟棄的地方[19]。而收集容器放置在固定的位置可以提高工作人員的警覺心，進而改變處理行為[22]。但也有研究報告指出在每個房間放耐穿刺丟棄式收集容器，並沒有很明顯的降低針扎感染率[23]。但是，無論各家學者的報告如何，提供工作人員一個無針系統的安全工作環境應是避免扎傷最好的方法[16]。

## 醫療尖銳物品扎傷之預防

控制和預防醫療尖銳物品扎傷的方法如下：

### 一、遵循全面性血液和體液防護措施



(universal precaution) 和基本感染管制措施。施行全面性血液和體液防護措施和一般常識是保護醫療人員避免感染和相關的致病率和死亡率的基本要件。

二、適當的環境管制：病患照護環境避免遺置尖銳物品，廢棄的尖銳物品應避免彎曲、折斷或插在紙盒上；使用丟棄式耐穿刺尖銳物品收集容器，並放置在靠近工作地點及易於丟棄的適當位置。

三、適當的使用防護設備：使用各種合適尺寸的保護裝備，包括手套、持針器及其他安全操作的代用品。

四、接觸尖銳物品時應提高扎傷危險的警覺性，並修正個人操作行為模式和改進技巧。

五、教育：利用各種機會，定期及不定期接受最新的相關訊息。

六、避免感染發生最好的方法之一是接受疫苗注射，如B型肝炎疫苗。

## 結 論

醫療人員在照護的過程中可能面對各種不同的職業傷害，其中以尖銳物品扎傷為尤，影響個人的安全及健康甚鉅。為避免經血流而致感染的不二法門不外乎是預防扎傷，其方法包括依循各項感染管制措施、適當的環境管制及使用防護設備等，將可減少許多的意外傷害。

## 參考文獻

1. Yassi A, McGill M: Determinants of blood and body fluid exposure in a large teaching hospital: hazards of the intermittents intravenous procedure. Am J

- Infect Control 1991; 19: 129-35.
2. White K: "Why weren't you just more careful?" What does it take to avoid occupational exposure to HIV? AIDS Patient Care 1990; 6: 13-6.
3. Wilkinson WE, Salazar MK, Koepsell TD, et al: Occupational injuries: A study of health care workers at a northwestern health science center and teaching hospital. AAOHN Journal 1992; 40: 287-93.
4. Jagger J, Hunt EH, Pearson RD: Sharp object injuries in the hospital: Causes and strategies for prevention. Am J Infect Control 1990; 18: 227-31.
5. Sellick JA: Influence of an educational program and mechanical opening needle disposal boxes on occupational needlestick injuries. Infect Control Hosp Epidemiol 1991; 12: 725-31.
6. Krasinski K, LaCouture R, Holzman RS: Effect of changing needle disposal systems on needle puncture injuries. Am J Infect Control 1987; 8: 59-62.
7. Ribner BS, Landry MN, Gholson GL, et al: Impact of a rigid, puncture resistant container system upon needlestick injuries. Am J Infect Control 1987; 8: 63-6.
8. Gartner K: Impact of a needleless intravenous system in a university hospital. Am J Infect Control 1992; 20: 75-9.
9. Kovach T: Controlling infection pot entails when passing surgical instrument. Today's ON-Nurse 1993; 15: 35-8.
10. Mansour AM: Which physicians are at high risk for needlestick injuries? Am J Infect Control 1990; 18: 208-10.
11. Goldwater HN: Impact of a recapping device on venepuncture-related needlestick injury. Infect Control Hosp Epidemiol 1989; 10: 21-5.
12. 楊麗瑟、游芝亭、黃秀梅等: 某醫院針扎情況調查。感控雜誌1995; 5: 11-4。
13. Lynch P、王慧、Whire MC: 臺灣及美國外科手術血液暴露的現況—頻率及預防。護理研究1995; 3: 335-42。
14. 陳瑛瑛: 護理人員之醫療尖銳物品扎傷事件及其影響因素。榮總護理1996; 13: 322-31。
15. Gerner HM, Ivey FD, Lane TW: Follow-up and education of employees exposes to a patient with HIV antibodies and massive bleeding. Am J Infect Control 1989; 17: 349-52.
16. Judith FB: Reported hospital needlestick injuries in relation to knowledge/skill, design, and management problems. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 26: 259-64.
17. Wright GD, Farrer JA: Needle covers reduce needlestick injury. Accid Anal Prev 1993; 25: 153-9.

18. Troya SH: A survey of nurses knowledge, opinions, and reported uses of the body substance isolation system. *Am J Infect Control* 1991; 19: 268-76.
19. Friedland LR, Robert B: Introduction of a "safety" intravenous catheter for use in an emergency department: a pediatric hospital's experience. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13: 114-5.
20. Younger B, Hunt EH, Robinson C, et al: Impact of a shielded safety syringe on needlestick injuries among healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13: 349-53.
21. Haiduven DJ, DeMaio TM, Stevens DA: A five-year study of needlestick injury: significant reduction associated with communication, education, and convenient placement of sharp containers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13: 265-71.
22. Makofsky D, Cone JE: Installing needle disposal boxes closer to the bedside reduces needle-recapping rates in hospital units. *Infect Control and Hosp Epidemiol* 1993; 14: 140-4.
23. Volkening G, Evans S: A 'point' of view-one hospital's experience in the safe handling and disposal of sharps. *Canadian J Infect Control* 1991; 6: 35-7.



附表 尖銳物品扎傷之一般處理流程

被針頭等尖銳物品刺傷或割傷時

1. 立刻擠壓傷口處血管使血流出
2. 在流動水下清洗傷口五分鐘

黏膜與病患之血液、體液接觸時

1. 口腔: 以流動水清洗
2. 眼睛: 以流動水或0.9%生理食鹽水沖洗

向有關主管單位報備並填寫扎傷報告表

詳查病患抗原及抗體

anti-HIV、anti-HBc、anti-HBs、HBsAg、anti-HCV、VDRL

以上各項若有不明者，應立即抽病患血液檢查

