

醫護人員針扎風險探討

蘇麗香¹ 劉建衛² 黃子秋^{1,2}

¹高雄長庚紀念醫院感染管制委員會 ²感染科

前言

醫護人員因工作關係，經常接觸到病人的血液與體液等，常因此而受到感染，其中尤以B型肝炎病毒、C型肝炎病毒、人類免疫缺乏病毒等之感染最為常見[1]。而導致感染的因素有許多，包括暴露的途徑（皮下穿刺或粘膜、受損皮膚的接觸）、暴露的量（血液或體液的多寡）、組織受傷的程度（深度及範圍）、暴露量中含有致病原濃度、生理因素（溫度、濕度、酸鹼度）及宿主抵抗力等[1-4]，其中又以針扎為導致感染之最主要途徑[1]。雖然目前多數醫療機構都訂有感染防護政策，但是光制定政策並不當然等於已做好感染管制工作。這些政策是否合宜？或能否落實？都是降低工作感染主要的因素。本文就醫護人員暴露在針扎風險及執行防護措施成效做探討。

防護措施的制定

美國疾病管制及預防中心（Centers for Disease Control and Prevention）為預防血液、體液傳播疾病及有鑑於人類免疫缺乏病毒感染個案逐年增加中（至1995年10月31日為止，該中心收到的美國愛滋病

病患報告病例共計有501,310人）[5]，於1987年頒佈「全面性防護措施」（universal precautions），建議醫療機構採用以預防經由血液及體液傳染疾病。其要點為：(1)施打B型肝炎疫苗；(2)使用丟棄式針筒、不可回套針頭，小心處理針頭及尖銳物品且放置於硬殼回收器中；(3)帶手套及戴保護性物品，例如口罩、護目鏡等；(4)接觸病患後和脫去手套後須洗手[6]。

國內亦因感染管制經驗累積，衛生署於1984年開始實施感染管制計劃，而在衛生署編印之「醫療機構工作人員預防感染安全手冊」中亦有提及工作人員在處理針頭及尖銳物品時應注意事項[7]。有鑑於此，各醫院也都陸續訂定出適合自己之感染管制政策，以預防院內感染及預防醫護人員在工作中受到感染。

實務上的研究探討

根據「全面性防護措施」的指導原則，醫療機構中包括感染管制政策訂定及實施在職訓練的感染防護工作之實際成效究竟如何？從以下研究可略見端倪。Troya等[8]為瞭解位於美國加州之San Diego醫學中心於1987年實施的體物隔離措施（body substance isolation）之成效，於

1989年針對600位護理人員做問卷調查，從32%的回收資料中發現有31.6%的人員在過去一年內曾被針扎過。Hersey等[6]於1991年以隨機分層抽樣收集美國包括34所醫院共4,417位醫護人員的問卷調查研究，從70%回收資料分析中發現在2,439位護理人員中，有52%的人表示至少曾經一次被針頭扎傷或尖銳物品刺傷，而24%的人在過去一年內曾經被針頭扎傷或尖銳物品刺傷；在456位醫師中，有34%的人一年內曾經驗一次以上、17%的人一年內曾經驗二次的針扎傷害。由此可見針扎事件發生率之頻繁。

工作人員在本身無抗體而又未施打B型肝炎疫苗的情況下，若被B型肝炎病患血液污染的針扎到，將有6~30%的機率可能發生感染[6]；若被C型肝炎病患血液污染的針扎到，將有2.7%的機率可能發生感染[1]；而人類免疫缺乏病毒感染病患的血液污染之針扎到，將有0.3~0.4%的機率被感染[4,6]，從以上數據顯示醫護人員因針扎意外而導致感染疾病的風險，實令人不可小覷。

Seto等[9]的研究報告中指出由於醫護人員並未完全遵從，而使感染管制政策不易被落實。以施打B型肝炎疫苗為例，雖然注射B型肝炎疫苗可避免因扎傷而得到感染，但在Troya等[8]之研究發現，只有54.7%的接受調查者接受過疫苗注射。另在Hersey等[6]對包括34所醫院在內之調查報告中發現，雖然這些醫院皆免費提供B型肝炎疫苗注射，但卻只有55%的臨床護理人員，57%的醫師和30%的居家護理人員注射過疫苗，可見疫苗注射率並不

高。

此外，「全面性防護措施」中也特別強調針頭不可回套，但自1990到1994年間發表對於針扎事件的研究報告皆指出導致針扎的原因最常見者是回套針頭[6,8,10]。Becker等[10]為實際觀察回套情形，於1988年在美國Michigan州選擇四所總床數在762到929床之間的醫院，並挑選內科加護病房、外科加護病房、急診、外科病房等四個單位做現場觀察，結果發現各有51%、50%、33%、40%之回套率。Troya等[8]研究亦發現，一半以上的受訪者幾乎每天都會接觸超過11個針頭，且幾乎一半的人會偶而或經常以雙手方式來回套已用過的針頭。Hersey等[6]發現，醫護人員中只有45%的人在注射完後從不回套，55%的人在抽血後從不回套；在醫師方面，只有25%的人在注射完後從不回套，35%的人在抽血後從不回套，可見針頭回套率頗高。

「全面性防護措施」之針頭不可回套措施未被確實執行，原因有很多。就感染管制訓練而言，依據Becker等[10]發現，雖然參與研究之4所醫院在研究期間要求所有醫護人員參加「全面性防護措施」的在職教育中強調針頭絕對不可回套，但成果顯然不理想。另據Hersey等[6]研究提及，雖然89%的護理人員曾經接受過至少一次的感染管制訓練；51%的人曾經接受過三次以上的感染管制訓練；46%的人在過去半年內曾受過感染管制訓練，但結果顯示受過訓練的人針頭回套率仍無法明顯下降。

在那些情形下讓醫護人員選擇針頭回

套呢？Becker等[10]發現，醫護人員的認知是選擇是否回套之依據，因為研究中發現大部份的人相信針扎並非是感染愛滋病的危險因素，反而認為回套針頭才可以保護自己及其同事避免受到感染；在瞭解工作人員執行全面性防護措施時，他們發現46.2%的人表示會忘記執行全面性防護措施，37.1%的人表示因為太忙而沒有執行。Hersey等[6]及Troya等[8]的研究結論都認為提供醫護人員隨手可得之針頭回收盒是極為重要的，否則他們會因染污的針頭在未丟入收集盒前，為避免扎到自己或其他工作人員，而選擇回套針頭。Troya等[8]發現，雖然在職教育中常提及單手回套針頭是較安全的方式，但因醫護人員已習慣以雙手回套，在工作繁忙之情況下，不易改變舊習慣。

可見醫護人員若不能落實防護措施，縱有再好的政策亦流於具文，其問題的癥結點仍在於醫護人員身上及醫療院所的配合設施，若無法徹底改變醫護人員感染管制觀念及習慣和提供他們便利的配合設施，針扎感染機率將難以有效降低。

預防針扎之建議

我們認為以下的措施有助於減低醫護人員針扎感染：(1)針對B型肝炎表面抗原陰性員工全面性施打B型肝炎疫苗；(2)持續地給予在職教育，並督促執行「全面性防護措施」，因為意外的血液暴露可藉由適當之防護措施而降低約93%[3]；(3)提供隨手可得的針頭回收盒；(4)強調針頭不可回套及訓練單手回套法，讓工作人員在不可避免的情況下可熟練地使用單手回套

法；(5)各醫護單位負有監督的責任，當人員有未執行「全面性防護措施」時，即地提醒；(6)戴雙層手套，特別是在開刀時[2]；(7)制定針扎意外處理流程，若不幸發生針扎事件時可做為緊急處理的依據。

結 論

綜上所述，雖然所有的醫療機構皆可藉由流行病學資料分析、經濟效益的評估、加上本身經驗的參考為依據，訂定出一套涵蓋工作人員防護措施及不幸暴露到血液、體液後的評估、治療、追蹤的政策，來避免或使針扎帶來的傷害減少到最低程度，但其中應包括強制有需要注射疫苗者接受注射，各種週邊設施配合，增加不回套針頭床邊處理的方便性，儘量使醫護人員感覺到不回套針頭確實是較安全，週邊設施配合落實後，可視執行之情況來考慮獎懲的配合制度。

從文獻中，我們看到目前有關針扎防護措施落實情形，成效雖然不盡令人滿意，但透過這些報告，使我們更瞭解政策落實的重要性。感染管制政策需持之以恆地執行、監督，以保證能確切落實，才能發揮應有的功效。

參考文獻

1. Berry AJ, Greene ES: The risk of needlestick injuries and needlestick-transmitted diseases in the practice of anesthesiology. *Anesthesiology* 1992; 77: 1007-21.
2. Gerberding JL, Littell C, Tarkington A, et al: Risk of exposure of surgical personnel to patients' blood during surgery at San Francisco General Hospital. *N Engl J Med* 1990; 322: 1788-93.
3. Panlilio AL, Foy DR, Edwards JR, et al: Blood contacts during surgical procedures. *JAMA* 1991; 265: 1533-7.
4. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, et al: Risk for occupational transmission of human

- immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures: a prospective evaluation. *Ann Intern Med* 1990; 113: 740-6.
5. Centers for Disease Control and Prevention: First 500,000 AIDS cases—United States, 1995. *MMWR* 1995; 44: 849-53.
 6. Hersey JC, Martin LS: Use of infection control guidelines by workers in healthcare facilities to prevent occupational transmission of HBV and HIV: results from a national survey. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15: 243-52.
 7. 行政院衛生署：醫療機構工作人員預防感染安全手冊 (第一冊)。1995; 1-12。
 8. Troya SH, Jackson MM, Lovrich-kerr M, et al: A survey of nurses' knowledge, opinions, and reported uses of the body substance isolation system. *Am J Infect Control* 1991; 19: 268-76.
 9. Seto WH, Ching TY, Chu TB, et al: Social power and motivation for the compliance of nurses and housekeeping staff with infection control policies. *Am J Infect Control* 1991; 19: 42-4.
 10. Becker MH, Janz NK, Band J, et al: Noncompliance with universal precautions policy: why do physicians and nurses recap needles? *Am J Infect Control* 1990; 18: 232-9.