

葉淑真 李聰明

馬偕紀念醫院 感染管制委員會

前 言

生、老、病、死是人生必經的過程，而醫院卻正好與 這個過程的每一個環節都有著密切的關係。隨著社會觀念 的改變及居住環境的限制，往生者家屬大多將往生者遺體 於火化前或下葬前存放在醫院太平間或殯儀館。醫院的太 平間工作人員若缺乏正確感染管制概念，且醫療院所也 未能訂定一套完善的太平間感染管制措施時，將使得遺體 無法妥善照料，太平間工作人員的安全無規則可循，住院 病患之健康與防疫工作無法落實。由於所有的遺體均有可 能傳染疾病，所以工作人員在處理每具遺體時必須採取全 面性防護措施(universal precautions)[1,2]。由於遺體上的 微生物仍可能感染健康的人，對於已知或疑似有傳染性疾 病之死亡病患，醫療人員有責任將死者的病況告知在太平 間的工作人員，以便採取適當的防護措施。在遺 體上附上 當心感染(Danger of infection)的標識是必須的做法，因 為工作人員與傳染病患者遺體的血液、體 液及排泄物或組 織有密切接觸時，可能會被某些傳染病所感染，尤其是在 去年經歷過嚴重急性呼吸道症 候群(Severe Acute Respiratory Syndrome; SARS)病患會引發太平間工作人 員感染的可能性，更引起衛生主管 單位與各醫療院所的重 視與注意。因此，為了減低已知及未察覺傳染病的散播機 會，工作人員在處理遺 體時應盡量減少與遺體的血液、體 液及排泄物或組織接觸。而正確的做法則是建立太平間之 感染管制措 施、提供該單位工作人員在職教育與訓練、營 造安全工作環境、採取適當的工作方式、遵守太平間工作 規範並接受 B 型肝炎疫苗注射[2-4]。

國內外概況與源由

1983 年英國 Health Services Advisory Committee 建立 『 Safe Working and the Prevention of Infection In the Mortuary and Post-mortem Room 』，並於 1991 年公開發表 於英國倫敦，且於 2003 年新增庫賈氏症(Creutzfeldt-Jakob Disease; CJD)之太平間感控措施於此指引中[1,5]。

1992 年紐西蘭職場安全及健康部門(Occupational Safety & Health Service)建立醫療人員工作安全指引 (Guidelines towards compliance with the Health and Safety in Employment)。更於 2000 年 11 月對太平間工作 人員 制定 「Managing Health and Safety Risks in New Zealand Mortuaries 」之工作指引[6] 。

1994 年香港衛生署醫院管理局健康部門(Department of Health)於 12 月發表遺體處置之預防措施(Precautions for Handling and Disposal of Dead Bodies)第一版，並於 2002 年 1 月作第四版修訂[7]。

美國、德國及新加坡……等國家更制定墓政法規以規 範遺體處理、遺體運送、遺體埋葬……等相關遺體處 理事 務法規以減少傳染性疾病的散播與保障太平間或殯葬工作 人員的安全[8]。反觀國內並未有完善之太 平間感染管制 措施以提供太平間或殯葬人員的安全工作指引，因此，本 院於民國九十一年制定太平間之

感染管制措施且同時進行 兩院區太平間工作人員之相關感控教育訓練。希望藉由這套指引得以協助死者家屬和太平間工作人員辦理殮葬工作 及保護相關人員，尤其是在 SARS 期間得依照此規範採取 適當的防護措施。

基本概念與原則

所謂全面性防護(universal precautions)是無論病患 是否為血液傳染疾病，所有病患之血液、體液及分泌物等均視為可能傳染疾病(如 B、C 型肝炎或後天免疫缺乏症 候群……)之病原體，工作人員應採取適當的防護措施[9]。醫療院所對於太平間之規劃與設置應具有基本的感染管制 概念與原則為[5,10,11]：1.太平間內部之硬體規劃需合乎 容易清洗、消毒及感染管制空間動線的需求，才能避免成 為病原菌的溫床。2.提供工作人員感染管制及消毒之相關 教育訓練，以確保工作人員之職業安全。3.制定太平間之 工作規範，俾使工作有所依循。4.除工作人員外，避免未 經授權者及動物進入遺體處理區及遺體冷藏室。5.任何工 作人員均不得在安息室、遺體冷藏室及遺體處理區進食。 6.若有通報為法定傳染病之遺體處理，需依 中央主管機關訂定之傳染病防治法第四章第 39 條辦理，即 該屍體應於二十四小時內入殮，並以火化為原則。第 48 條經確認染患第一類傳染病 之屍體，應於二十四小時內入 殮並火化；其他傳染病致死之屍體，如有特殊原因未能火 化時，應報請地方主管機關核准後，依規定深埋(註：第一 類傳染病：霍亂、鼠疫、黃熱病、狂犬病、伊波拉病毒出 血熱、炭疽病及嚴重急性呼吸道症候群)。

工作人員方面應遵守之基本原則有[2,5,8,12,14]：1.所有工作人員於工作時一律 穿著整潔之工作服且定期換洗；若受到血液或體液等污染時，應隨時清洗。2.工作人 員應注意個人衛生，上下班前後需洗手且上班時間內不可 穿拖鞋。3.不可將食物存放在遺體冷藏室及在工作場所內 進食。4.工作人員身體上之任何部位，尤其是眼睛沾到遺 體之血液或體液，應依尖銳物品扎傷或經黏膜與血液/體液接觸之一般處理流程處 理，立刻用大量清水沖洗， 必要時至急診室處理。5.運送遺體過程中應注意的事項為：(1)到病房接送遺體時，應先注意遺體頸部及手腕是否繫 有"當心感染" 之標示。(2)應戴"用後即丟"的手套，若處理有標示之遺體時，應戴 雙層手套及加穿隔離衣。離開病房時必須脫除手套及隔 離衣，以免沾污院內其他環境。(3)接送遺體時依醫護人員指示，途中避免不必要的停留。(4)每次接觸遺體後，均應徹底洗手。 6.工作人員每年定期接受體檢及意外暴露後的血清檢查。 在環境及用物處理方面須遵守下列規定[8,10,12]：1. 運屍車必須隨時保持清潔，若遭血液或體液等分泌物染污 時，需以至少 5,000 ppm (0.5%)濃度之漂白水擦拭後，方 可提供給另一遺體之運送。2.裝屍盤每次使用後，應以至少 500 ppm (0.05%)濃度之漂白水清洗。3.裝置遺體之冰 箱外層每週用至少 500 ppm (0.05%)濃度之漂白水清洗， 有染污時應隨時加以擦拭。4.具感染性的隔離衣、布單等， 使用後應放入感染性隔離污衣袋。5.屍袋要丟棄於感染性垃 圾袋處理。

至於在動線空間規劃與空調方面需特別注意[2,5,6]： 1.太平間應具有獨立空調且空氣流通、涼爽，每小時之空 調換氣至少維持 6-12 次。2.太平間之空調流向應經過污染 區後直接排出，不能再循環至建築物內。3.太平間應區分 污染區(如：遺體處理區、遺體冷藏室……)、緩衝區及清潔 區(如：家屬休息室、辦公室……)。4.緩衝區應介於污染區 與清潔區之間，污染區之工作人員必需卸除所有防護用具， 且清潔消毒後才能進入清潔區。

處理遺體之感染管制措施

香港衛生署醫院管理局依據疾病的傳染途徑和不同程度的感染風險，再參考本國行政院衛生署疾病管制局傳染病防治法之傳染病分類及相關法規，本文建議將處理遺體之風險分類為 A、B、C 三類，並依風險分類採取不同的感染管制措施[11-13]：

A 類：對象為所有的遺體，但感染下述 B 及 C 類所列傳染病除外。建議採取標準防護措施(standard precautions)。

B 類：對象為已得知感染會造成嚴重的人類疾病，如下述疾病之遺體：愛滋病病毒感染、C 型肝炎、未經病理報告證實之庫賈氏症、其他經主治醫師或微生物學家證實之第二、三類法定傳染病。建議採取額外的防護措施(additional precautions)。

C 類：對象為已得知感染會造成嚴重的人類疾病外，且無有效的預防性用藥或治療，如下述疾病之遺體：嚴重急性呼吸道症候群、霍亂、鼠疫、黃熱病、狂犬病、伊波拉病毒出血熱、炭疽病、已經由病理報告證實之庫賈氏症。建議採取嚴格的防護措施 (stringent infection precautions)。

至於處理這三類遺體所需採取的感染管制措施如下： [2,5,6,8,10,12,14-16]。

(一)處理所有 A 類遺體的感染管制措施

- 1.凡有機會與遺體接觸的工作人員，均須接受 B 型肝炎血清檢驗，若為陰性者應接受 B 型疫苗注射。
- 2.所有人員均須接受有關預防感染的訓練，並應注重個人衛生。
- 3.為避免與遺體的血液或體液直接接觸，處理遺體的工作人員需穿著防護衣、裙、手套及靴，並將所有傷口以防 水膠布或敷料包妥。
- 4.遺體上所有孔口應以浸過至少 10,000 ppm(1%)濃度以上之漂白水棉花填塞。
- 5.清潔及擦乾遺體，且在遺體上附上適當的身分標籤，並裝入屍袋。
- 6.屍袋的表面假如遭血液或體液沾污，應以至少 5,000 ppm(0.5%)漂白水擦淨。
- 7.遺體應存放在約攝氏 4°C 的冷藏室內，冷藏格的位置應以方便定期清理及保養為原則。
- 8.弄污之衣服、床單置於污衣袋內；環境表面、器具及運送遺體之手推車至少以 500 ppm(0.05%)漂白水清洗。
- 9."用後即丟"的手套、防護圍裙及其他沾有血液或體液之醫療廢棄物，必須放入紅色感染性垃圾袋內，以便焚毀。
- 10.脫下防護衣及手套後須徹底以含有消毒液成分之洗手劑清洗雙手。

(二)處理所有 B 類遺體的感染管制措施

除 A 類遺體之感染管制措施外，工作人員須採取下列額外之防護措施：

- 1.應以 10,000 ppm(1%)漂白水將傷口、引流孔及針孔處消毒，並以防滲透敷料敷裹。

2. 儘量避免接觸遺體，若需瞻仰遺容或進行裝身及化妝工作，可從屍袋內取出遺體，但必須嚴格執行所有必要的防護措施。
3. 不可以對遺體進行防腐處理。
4. 親屬可以在適當距離瞻仰遺容，但不可以接觸遺體。
5. 在屍袋上須附上當心感染之警告標誌。

(三)處理所有 C 類遺體的感染管制措施

除上述第 A、B 類所列之防護措施外，工作人員亦須採取下列額外之預防措施：

1. 不可從屍袋中取出遺體。
2. 不可拉開盛載遺體之屍袋。
3. 不可進行裝身及化妝工作。
4. 不可對遺體進行防腐處理。
5. 不可讓人瞻仰遺容。

其他應注意事項有

1. 若經主治醫師證實為第 B、C 類遺體，需於屍袋上附有當心感染(biohazard)標誌。



2. 接觸血液或體液之意外事故處理原則：(1) 尖銳物刺傷或黏膜和皮膚接觸到遺體的血液或體液，應以大量清水沖洗受傷或接觸部位，並依照尖銳物扎傷或與血液/體液接觸之一般處理流程。(2) 若發生與遺體血液或體液接觸之意外事故，無論是扎傷或皮膚黏膜接觸，均須向單位主管報告，並立即就醫評估，接受適當的傷口護理及接觸後的治療。

結論與建議

過去醫療院所往往只重視臨床醫療工作者的職業衛生及安全之規範與指引，但是在經歷過一場 SARS 的洗禮，衛生主管機關及各醫療院所主管也逐漸了解外包之太平間工作人員、清潔工、看護工及洗衣工……等之感控預防措施訂定與規範的急迫性。在英、紐等各國於 1983 年即重視並制定各種醫療相關工作人員如太平間等工作規範與指引。雖然國內部份研究團隊如：勞委會勞工安全衛生研究所……等，積極研發出「生物防護用屍袋」。但國內衛生主管機關及各醫療院所仍缺乏完善的太平間遺體處理之感染管制政策，並且提供太平間工作人員在職教育與訓練。希望未來國內之衛生主管機關及各醫療院所能更加重視太

平 間之感染管制在醫院或殯儀館內之重要性，落實太平間感 染管制政策面的制定與執行，進而提昇院內感管制工作的 品質與層面。

參考文獻

1. Health Services Advisory Committee: Safe Working and the Prevention of Infection In the Mortuary and Post-mortem Room. 1st ed. London: HMSO, 1991.
2. Walls CB: Health and safety standards in New Zealand mortuaries. *New Zealand Med J* 1999;211:311-3.
3. Beck-Sague CM, Jarvis WR, Fruehling JA, et al: Universal precautions and mortuary practitioners and risk of occupationally acquired infection. *J Occup Med* 1991;33:874-8.
4. 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.
5. Health Services Advisory Committee: Safe Working and the Prevention of Infection In the Mortuary and Post-mortem Room. 1st ed. London: HMSO,2003.
6. Managing Health and Safety Risks in New Zealand Mortuaries: Guidelines to promote safe working conditions. Wellington: Occupational Safety & Health Service, Department of Labour, 2000.
7. Department of Health(1994, December). Precautions for Handling and Disposal of Dead Bodies. Online Department of Health. Available <http://www.info.gov.hk/aids/chinese/publications>.
8. 各國墓政法規條文(2001,12月19日)。中華生死學會 網路。摘自 <http://www.csld.org.tw/>
9. Perspectives in disease prevention and health promotion update: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care settings. *MMWR* 1988;37:377-88.
10. Investigation into mortuary arrangements at Bedford hospital NHS Trust (2001, January 14-25). Online Bedford Hospital. Available http://www.bedfordhospital.nhs.uk/2001_01_15.html.
11. 行政院衛生署疾病管制局：傳染病防治法規輯要。2003。
12. Department of Health(2002, January). Precautions for Handling and Disposal of Dead Bodies. Online Department of Health. Available <http://www.info.gov.hk/aids/chinese/publications>.
13. Moon J: Mortuaries: issues of safety. *Health Estate J* 2001;55:31-3.
14. Bolyard EA, Tablan OC, Williams WW, et al: Guideline for infection control in health care personnel. *Am J Infect Control* 1998;26:289-354.
15. Bakhshi SS: Code of practice for funeral workers: managig infection risk and body bagging. *Commun Dis Public Health* 2001;4:283-7.
16. SARS 消毒作業(2003,12月)。衛生署疾病管制局網路。摘自 http://203.65.72.52/sars1203/消毒作業/SARS病患_住家消毒作業原則。