國內外新知

組合式措施應用於醫院一般醫療設備物品與環境表面最佳的消毒方式

【三軍總醫院 杜素萍/詹明錦/林永崇 摘評】

如何避免醫療照護相關感染的發生，是病人安全及醫療品質的重要課題，加上近年來多重抗藥性菌種 (Multi-drug resistant organisms, MDROs) 造成醫療照護相關感染的治療困難引起全球高度關注，所以落實醫療院所環境及醫療物品表面清潔與消毒管理和適當監測是預防醫療照護相關感染，和減少抗藥性菌傳播的重要關鍵。

國際間近年來開始廣泛推動的組合式照護 (care bundle)，是結合了 3 至 5 種具有實證基礎的介入措施，來改善照護過程和病人的預後，過去組合式照護皆運用在醫院侵入性治療方面，較少運用於其他部分比如環境及醫療物品表面，本文將探討環境及醫療物品表面清潔組合式照護共有 5 種具有實證基礎要素策略，本文擬定下列系統性策略：

1. 建立具有實證基礎的準則與程序

可依據醫療機構規定政策來修定清潔及消毒的準則與程序，以確保整個醫院環境所有表面能確實清潔及消毒與標準化，修訂時亦可參考文中提供具有實證依據的準則要素，如表一。

2. 選擇適當的清潔和消毒產品

選擇適當消毒產品及正確使用方法是有效環境表面消毒的兩個重要組成部分，醫院機構選擇清潔產品是清潔與消毒一次階段步驟作用產品，而不是二次分開階段步驟 (例如：先清潔再消毒)，而且使用醫院等級環境消毒劑仍優於非抗菌性清潔劑。

3. 教育訓練

教育訓練為環境清潔組合式照護要素之一，需要有新進培訓及常規教育訓練 (例如：每天工作前交班、每週及每月在職加強訓練)，研究證明加強環境清潔人員及其他人員教育訓練能改善環境表面汙染的清潔效度，應建立環境清潔業務管理策略，規劃

表一　醫療設備物品與環境表面清潔消毒的實證準則要素

1. 醫療機構應訂有全面性醫療物品與環境表面清潔及消毒的準則與程序
2. 使用環保署登記消毒劑產品
3. 當溢出物或明顯汙垢時，每天所有可觸摸表面或手部可接觸地方都要擦拭
4. 物品使用後應儘快清潔消毒，要有醫療儀器設備的清潔消毒作業準則，明確規範清潔頻率、人員配置及責任。(包括：輪椅、心電圖、移動式 X 光機、血糖機、壓脈帶等)
5. 清潔順序從清潔區到汙染區
6. 每個房間通常需使用 5~7 塊抹布來清潔擦拭，最低至少要 3 塊抹布
7. 拖地時需使用沾有消毒-清潔劑的拖把
8. 分裝的消毒劑應裝入清潔、乾燥且適當的瓶中，並標示清楚且註明日期及濃度
9. 注意消毒劑的產品與環境的有效接觸時間
10. 依建議穿戴適當的個人防護裝備

包含部門間的分工合作方式、相關評量工具之運用、執行與檢討、教育訓練內容與辦理技巧等相關機制，以建立有效管理措施。

4. 監測遵從性 (例如，清潔效度，清潔產品正確使用) 與及時回饋人員 (即當下及時指導)

目前清潔確效方法主要分為三種包括：目視觀察法、螢光標示檢測法、ATP 生物螢光反應檢測法，環境清潔確效方法及選用建議，透過客觀量化清潔成果及適時回饋清潔人員，並有足夠清潔消毒時間及使用環境清潔查核表，可望看到醫院環境清潔品質的提昇。研究提出一種提高清潔確效性的新方法，使用消毒劑的顏色添加劑 (例如，漂白劑)，可增加環境表面覆蓋和接觸的顏色變視度進而提高清潔的確效性，顏色添加劑漂白消毒濕巾可以減少不銹鋼的腐蝕損害，應該進行研究以證明使用彩色消毒劑除了可提高清潔/消毒的確效性，是否能減少微生物污染並降低醫療照護相關感染。

5. 實施「無接觸」自動的房間消毒技術，確保患者遵守接觸防護和腸道接觸隔離措施。

目前有數種替代性環境消毒法的研究及「無接觸」自動的房間消毒技術開發，例如：紫外線及過氧化氫 (hydrogen peroxide, HP) 的房間消毒法，強調這些方式不應用來取代傳統之消毒方法，可作為輔助傳統環境終期消毒，因為基本環境清潔消毒物理性去除灰塵及汙垢還是需要。

【譯者評】過去組合式照護措施皆運用在醫院侵入性治療方面，較

少運用於其他部分比如環境及醫療物品表面，藉由本篇文章中 Havill 所提出環境清潔組合式照護要素：建立具有實證基礎的準則與程序、環境清潔確效方法及選用建議、教育訓練、監測清潔效度遵從性與及時回饋人員、自動的房間消毒技術開發，可望看到醫院環境及醫療物品清潔消毒品質的提昇[2]，醫療機構是包含多樣性微生物菌叢的複雜環境，由於醫療機構內工作人員、病人及訪客的活動性質，所以醫療機構環境不容易達到全面性清潔消毒，甚至可能造成工作人員、病人及訪客感染及傳播疾病，可藉由替代性環境消毒法的研究例如自動的房間消毒技術開發，以維持乾淨且安全的醫療環境[3]，所以在醫療機構中應常規執行一致的環境清潔組合式照護措施，環境的清潔度應經適當監測及適時回饋，以提供醫療機構安全衛生的環境，保障工作人員、病人及訪客的健康。

參考文獻

1. William A. Rutala PhD, MPH, David J. Weber MD, MPH. et al: Best practices for disinfection of noncritical environmental surfaces and equipment in health care facilities: A bundle approach. Am J Infect Control 2019;47:96-105.
2. Havill NL. Best practices in disinfection of noncritical surfaces in the health care setting: creating a bundle for success. Am J Infect Control 2013;41:26-30.
3. William A. Rutala PhD, MPH, David J. Weber MD, MPH. et al: Disinfectants used for environmental disinfection and new room decontamination technology. Am J Infect Control 2013;41:36-41.