

病床旁電腦週邊設備消毒與清潔之建議

病床旁電腦週邊設備消毒與清潔之建議

編輯部

過去數十年來，醫療機構對電腦的使用日益增加。利用電腦設備設計出的醫療相關的系統包括有電子病例、醫囑系統…等，能在病床邊即時獲得病患的電腦醫療紀錄。已有多篇報告指出在醫療照護機構所使用的這些電腦設備已成為致病菌的儲藏窩。Bures 等以分子生物學更證實電腦鍵盤在醫院內微生物的交互感染扮演著媒介的角色。

本篇文章由美國 22 所分院所組成的 SHC(Shriners Hospitals for Children)醫療體系，訂定出病床旁邊電腦週邊設備消毒與清潔的規範。這 22 家醫院橫跨加拿大、美國及墨西哥，治療對象包括小兒骨科及燒傷病童，院內感染發生率有高有低，電腦化的程度也不相同，其中 17 所醫院已有電子病歷系統，14 所醫院使用電腦輸入醫囑。數年前其中 1 家醫院有 *Acinetobacter baumannii* 菌落移生增加的情形，經過流行病學調查：在病患房間的電腦鍵盤上發現大量的 *A. baumannii* 菌株，經過檢討後認為未訂定病床旁電腦設備的消毒流程是此事件發生的主要原因之一。在制定鍵盤的消毒程序及洗手和手套使用的相關規定後，*A. baumannii* 的含菌量回到以往的數量。

從該家醫院的經驗，SHC 高層決定成立一專家小組調查這 22 家醫院電腦設備的清潔消毒情形，並訂定相關規範以維護病患、醫療工作人員及設備之安全。此專家小組由 5 位醫療體系高層人士所組成，包括醫務長、資訊部門管理者及 3 位感控人員。他們進行一系列的文獻查證，並透過視訊會議及電子郵件等方式進行多次的討論，而提出建議方案，該建議經由該醫療體系感染控制成效管理工作小組(Outcome Management Infection Control Workgroup)檢閱後，最後再送交 SHC 的最高管理階層核可批准。

文獻查証結果顯示，多篇文章的所屬醫院在研究前對病床旁的電腦設備大多未訂有相關感控措施，經由調查研究後都會強調消毒劑的使用及洗手的重要性。相關文獻分別有 2002 年 Man 等人到 85 家醫院的病房內取了 209 個樣本，發現 46% 鍵盤及滑鼠受到多種細菌污染，其中 13% 為 *Staphylococcus aureus*，該調查建議鍵盤覆蓋物要做例行的消毒並落實接觸病患前後洗手。2003 年 Schultz 等自一所教學醫院病房內取了鍵盤上的標本共 100 個，其中 95% 有微生物生長，包括黴菌及一些抗藥性菌種，故建議鍵盤要作例行清潔。2004 年 Hartmann 等由 14 個外科加護病房較常碰觸之環境表面採檢了 1,118 個樣本，其中 222 個採自鍵盤及滑鼠，發現鍵盤及滑鼠比環境中其他地方明顯有較高之污染率。也建議雙手使用鍵盤及滑鼠後應消毒。2004 年 Hassoun 等對 75 個醫療工作人員使用中的 PDA 採檢，發現 96% 有汙染，其中 8% 培養出 MRSA、4% 培養出黴菌、1% 為 VRE。經過 70% 酒精擦拭後可降低 75% 的汙染率。在此篇研究之前 93% 的人從未對 PDA 做過清潔，建議可以 70% 酒精擦拭以降低 PDA 的汙染率。

SHC 醫療體系對電腦設備清潔與消毒的建議

經過專家小組初步調查，SHC 醫療體系的 22 家醫院中，有 3 家醫院對使用的電腦設備訂有相關的感染管制政策。其建議如下：(一)靠近病人單位的電腦鍵盤可使用具防水功能的或在其上加覆蓋物，鍵盤和滑鼠應每

天或遭血體液污染時，以醫院專門使用的消毒清潔劑做消毒。(二)醫療工作人員使用床旁電腦設備前須洗手。(三)辦公室的鍵盤及滑鼠以醫院使用的消毒清潔劑進行消毒，螢幕則以醫院認可的玻璃清潔劑清潔。

專案小組最後根據文獻以及 CDC 和 APIC 的相關指引做成以下幾點建議：

- 1.對於電腦設備的清潔與消毒應比照同區域內的其他設施，使用相同的清潔消毒劑及頻次。
- 2.若依照廠商建議，醫院消毒劑不適用於電腦設備的清潔與消毒時，則應於硬體設備外舖上塑膠套或考慮使用防水鍵盤。
- 3.採購電腦時要顧及這些設備的設計及放置位置，選購愈平滑的表面愈好，以減少被污染的機會。
- 4.使用電腦設備的政策或流程要包括洗手，在高危險區域使用過鍵盤及滑鼠後更需要消毒。
- 5.大部分電腦公司都設有網站提供清潔須知，但缺乏如何消毒之相關訊息。對於 LCD 螢幕的清潔，因與一般玻璃做的電腦螢幕不同，有特別的清潔方式，勿直接噴灑任何液體或使用紙巾擦式，易刮傷螢幕表面，建議使用乾棉布清潔，或於棉布上噴灑少許酒精後輕輕擦拭。

[譯者評]在國內的醫療環境中對於電腦的使用及依賴亦是愈來愈普遍，在各檢查單位及護理站是必備的設備。藉由這篇文章可了解，電腦設備與醫療環境中其他設備一樣，在使用後如無適當的消毒處理，是極有可能成為細菌的儲藏窩。如同此篇研究，在國內可能大部分醫療院所並未對電腦設備做例行的清潔消毒。雖然 CDC 及 APIC 對環境的感染制政策都提供了一般性的指導方針跟原則，但並沒有特定的電腦清潔或消毒章節。這篇研究根據文獻及 CDC 的環境消毒清潔指引所做建議，包括洗手及對電腦設備做例行的清潔消毒等，也提供我們一個參考方向[廖淑媛摘評]。

參考文獻

- 1.Neely AN, Joan MW, Patricia D, et al: Computer equipment used in patient care within a multihospital system: Recommendations for cleaning and disinfection. Am J Infect Control 2005;33:233-7.