探討手部衛生時機在不同醫療區之執行原則

田貴蓮[1]　洪儀珍[1]　林慧姬[1]　盤松青[2]　盛望徽[1,2]　陳宜君[1,2]

[1]國立台灣大學附設醫院　感染控制中心
[2]國立台灣大學附設醫院　內科部

醫療照護活動執行手部衛生主要目的為避免病菌於病人間造成傳播，同時保護照護人員工作安全及維護環境清潔品質。世界衛生組織除了提倡手部衛生五時機，同時以當下所照護的病人為主體，將該病人與周遭環境視為「病人區」；其他病人及其他所有環境視為「照護區」，以進一步說明各時機的重點，與如何避免不必要的手部衛生。以國內目前醫療現況，「照護區」包括使用中的治療工作車、住院病人與家屬日常使用的公共設備，若未及時清潔可能造成病菌之散播，因此使用者除須遵守使用規定，並定時清潔。為維護安全之工作環境，建議「照護區」應再劃分出「乾淨區」，包含護理站、庫房、會議室、工作人員用餐區等，工作人員進入此區應先執行手部衛生，治療工作車使用後應進行清潔消毒，方推回護理站。（**感控雜誌 2011:21:349-354**）

關鍵詞： 手部衛生、時機、醫療空間

前言

多篇研究證實醫療工作人員的雙手會經由醫療照護活動遭到微生物污染，而抗藥性菌株也可能經由工作人員雙手，散播到環境、其他病人，甚至造成醫療相關感染[1-2]，而手部衛生是預防醫療相關感染最簡易可行、有效且最合乎成本效益的方法[3]。世界衛生組織為了推廣手部衛生，根據多方的文獻回顧及行為科學理論發展指引，提倡手部衛生五時機，本文除了闡述指引所提到依「病人區」、「照護區」之各時機之執行重點，並將列舉實際情境說明。某醫學中心多年推動手部衛生之經驗，建議「照護

民國 100 年 9 月 1 日受理
民國 100 年 10 月 31 日接受刊載

通訊作者：陳宜君
通訊地址：台北市中山南路 7 號
連絡電話：(02) 23123456 轉 63014

區」應再劃分出「乾淨區」，以維護安全之工作環境。

醫療相關感染之概念

在醫療照護過程中，若未執行手部衛生，照護人員手上的常在性細菌甚至抗藥性菌株可能會因此傳播給病人，尤其是在免疫不良、易受感染的病人上可能造成的危害更大。而醫療相關感染之病菌包含有細菌、病毒、真菌、寄生蟲等，並可分為「內因性」已存在於病人皮膚或黏膜上之微生物及「外因性」經由其他病人、健康照顧者或周遭環境所傳遞之微生物。病菌傳播之途徑可經由由一病人傳播至另一病人、由身體的一部位傳播至另一部位、由環境傳播至病人或由病人傳播至環境。故落實手部衛生是阻斷病菌傳播途徑之一[2,4,5]。

醫療照護行為與手部衛生

照護病人通常是一連串的活動，照護人員在執行醫療活動時手會接觸不同的表面，如接觸病人的皮膚、黏膜、體液、病床周邊設備、醫療器材等。經照護人員每一次的接觸皆可能導致病人或其環境受到污染，或直接污染照護人員[2,4,5]。

手部衛生的目的主要是要阻斷經由手造成的交叉傳播，包括從病人區到照護區、由照護區到病人區、從一病人區到另一病人區、接觸病人之高風險感染部位或物品，如黏膜、傷口、侵入性醫療器材及來自血液、體液及分泌物病菌的傳播。經由手部衛生可預防病菌移生到病人身上、潛在病菌污染環境、病人因內在微生物導致的感染及照護人員受到病菌移生或感染[2,4,5]。

醫療照護環境之區分

依據 2009 年 WHO 手部衛生指引，其將醫療照護環境劃分為「病人區」(patient zone) 是指受照顧之病人及其周遭環境，病人區以外的區域則屬「照護區」(health-care zone)，包含其他病人、及其病人區、醫療設備環境如護理站、配膳室、飲水間、走廊、家屬休息區等其他公共區域[1-2]。就目前醫療現況，病人住院期間常會移動至公共區域或使用共用物品如衛浴設備、飲水機、熱食電器用具、洗衣機、體重計、共用電腦或有些醫療器材無法做到個人單獨專用情形，這些設備很難於病人接觸後即時清理，故將成為另一個病菌傳播的媒介。因此使用者除須遵守使用規定，並定時清潔外，並藉由某醫學中心多年推動手部衛生之經驗，建議「照護區」應再劃分出「乾淨區」，包含護理站、庫房、會議室、工作人員用餐區等，此區主要為工作人員活動區，區內之物品及環境是不容許被病菌污染，當醫療人員進入此區前應先執行手部衛生，以維護安全之工作環境，

詳細說明如表一。

手部衛生執行原則

手部衛生執行原則，依據 2009 年 WHO 制定之手部衛生五時機及醫療照護環境之劃分，當工作同仁進出「病人區」照護病人時應遵守手部衛生執行五時機，接觸病人之前有 2 個時機包含接觸病人前及執行清潔/無菌操作技術前，目的是避免微生物轉移至病人的風險；接觸病人之後有 3 個時機包含暴觸病人體液風險後、接觸病人後及接觸病人周遭環境後，目的是避免微生物轉移至照護人員、照護區 (包括其他病人) 及乾淨區的風險，詳如表二[1-2]。

醫療相關人員由照護區進入病人

表一　醫療照護環境區域界定原則

	病人區 (patient zone)	照護區 (health-care area)	乾淨區 (clean zone)
說明	1. 病人區是指任何時間、地點，病人之周遭範圍，並非一靜止的範圍。依情境、停留時間及照護的型態不同而變，可應用在任何『暫時性』的病人區，如：病人坐於椅上時、進行物理治療時、如廁時。 2. 除病人本身外，包括暫時或專用於病人身上之物品及其表面。 (1) 固定在病室內專屬病人使用的物品，如圍簾、床欄、床單、床頭櫃、醫療設備等。 (2) 醫護人員常觸及的表面，如器械旋鈕、按鍵、螢幕、輸液幫浦等。 3. 任何重覆使用之醫療設備，在進入及離開病人周遭(即病人區)時皆應清潔消毒。 4. 暫時暴露在病人周遭之物品表面，如共用之浴廁、物理治療使用之桌椅等，應在病人離開後予以清潔消毒。	1.指病人區以外的照護環境，包括其他病人的病人區，醫療設備(如使用中的治療工作車)，共用環境(如衛浴設備、飲水機、熱食電器用具、洗衣機、體重器、共用電腦等)。 2.建議不包含乾淨區。 3.照護區應維持清潔，但是使用對象繁雜、頻率高，因此有較高風險可能存有各種病菌，包含多重抗藥性菌株。	1.護理站區域內之物品如醫材、冰箱用物、工作車、電話、電腦、病歷、紙筆等。 2.庫房區內放置之已清潔共用醫療設備如儀器、點滴架等。 3.其他區域如工作人員用餐區、會議室、辦公室等。
手部衛生執行原則	依手部衛生五時機 (參表二)。	應衛教病人、家屬執行手部衛生後後，才可使用公共物品。	1. 衛教病人、家屬非治療需要，勿進入此區。 2. 醫療人員進入此區前，應執行手部衛生。

表二　手部衛生執行原則及說明

	接觸病人前 (時機一)	執行乾淨或無菌操作技術前 (時機二)	暴觸體液風險後 (時機三)	接觸病人後 (時機四)	接觸病人環境後 (時機五)
說明	發生在接觸『病人完整皮膚或衣服』之前。	發生在執行與『粘膜或受損皮膚接觸的照護活動』之前	發生在『任何可能暴觸病人體液風險的事件』之後	發生在『接觸完病人，要離開病人區』的時候。	發生在『只接觸病人週遭環境，沒有接觸病人』的時候。
重點	1.只要預期會接觸病人，就要執行手部衛生。 2.洗手後接觸病人周遭環境，再接觸到該病人，不需要再次執行手部衛生。	1.洗手後應立刻執行技術，建議不應再接觸病人週遭環境的其他物品。 2.若接觸其他物品屬於清潔/無菌操作技術的一部分，中間不須再執行手部衛生。	1.時機三通常緊接時機二之後發生（準備食物、藥物、無菌物品之後除外），操作技術後應立刻執行手部衛生。 2.時機 3單獨出現的狀況，如：清理濺出的嘔吐物、尿液、糞便；運送檢體、污物（如尿袋、尿布）。 3.碰觸到引流管或引流袋之後要立即執行手部衛生，即使外觀完整無破損仍有可能暴觸病人體液的風險。	1.時機四通常發生時機一之後或下個病人之前。 2.當接觸病人後再接觸同一個病人的周遭環境，可於離開病人區後再執行手部衛生即可。	1.照護其他病人後依時機五進行手部衛生，轉而照護本病人，只接觸病人周遭環境前不需執行手部衛生，但之後若會接觸病人，則需在接觸病人前執行手部衛生。 2.反覆接觸病人周遭環境中的多樣物品，不需執行手部衛生，只要於離開病人區後再執行手部衛生即可。
照護活動	1.與病人握手、觸摸孩童的前額之前。 2.協助病人移動、沐浴、進食、著衣等照護之前。 3.運送病人或非侵入性治療 (ex. 戴氧氣面罩或鼻導管、佩戴復健輔具、執行物理治療) 之前。 4.執行生理或非侵入性檢查 (ex. 量脈搏, 測血壓, 聽診, 身體評估、照 x-ray、心電圖) 之前。	1.準備食物、藥物、無菌物品。 2.為病患刷牙、管灌、餵食、滴眼藥、進行陰道或直腸檢查、檢查口、鼻、耳(無論是否使用器械)、肛門或陰道塞劑等。 3.傷口換藥(無論是否使用到器械)、氣切護理、尿管護理、抽痰、更換無菌引流瓶等。 4.插入或打開侵入性管路時如胃管、氣管內管、導尿管、動靜脈導管、引流管、抽痰管、結腸造口/迴腸造口等。	1.碰觸黏膜或有傷口之皮膚後。 2.執行注射或穿刺、置入侵入性醫療器械後。 3.移除侵入性管路或醫療器材後。 4.移除任何的覆蓋物後 (敷料、紗布等)。 5.接觸用過的尿壺/便盆、接觸檢體盒、接觸引流管外殼、接觸體液、清洗使用過的物品如器械、儀器、床單、便盆、廁所等受污染之表面或物品後。	任何時機一照護活動之後。	1.整理病人單位環境，如更換床單、清理桌椅等。 2.觸碰儀器如調整、生理監視器、點滴速率等。 3.與病人環境表面接觸後，如陪病床或床旁桌、床欄、圍簾、點滴架、叫人鈴、電視遙控器、電燈按鈕、椅子、腳凳等
範例 情境	護理人員走進病室，移開床旁桌和椅子，為病人測量生命徵象。	護理人員正在測量病人生命徵象，聽診發現囉音增加，戴上手套為病人抽痰。	護理人員正在為病人抽痰，抽痰結束後脫掉手套。	護理人員完成抽痰，脫掉手套執行手部衛生，協助病人復位，將治療車推回護理站。	護理人員正在調整病人的IV滴數，她按壓IV pump按鈕，然後離開病室。
範例 執行時機	為病人測量生命徵象前，執行手部衛生。	戴上手套之前，執行手部衛生。	脫掉手套之後，執行手部衛生。	協助病人復位之後，執行手部衛生。	按壓IV pump按鈕之後，執行手部衛生。
原則	1..接觸多重抗藥性細菌之病人後，需以酒精性乾洗手液或消毒劑洗手。接觸一般病人前後，以酒精性乾洗手液或洗手乳洗手。 2.執行植入長期性導管或切開、引流之無菌技術等侵入性治療前，務必使用酒精性乾洗手液或消毒劑洗手。 3.手部有明顯髒污或有傷口，建議使用洗手乳或消毒劑洗手。 4.脫除手套後，應立即執行手部衛生。				

區，例如照護其他病人後依時機五進行手部衛生後，進入本病室只接觸環境，不需執行手部衛生，但若需接觸病人，接觸前需要執行手部衛生；由病人區進入照護區時 (出病室)，除非雙手沒有接觸到環境或病人，否則都要執行手部衛生。而在同一病人區內活動時，反覆接觸病人和病人周遭環境不用執行手部衛生，除非要做清潔/無菌技術前要執行手部衛生或接觸病人體液之風險後，則必須執行手部衛生[1-2]。

另外「照護區」其中包含醫療環境之公共區域，此區域容易於病人活動時被汙染，若無法立即清潔，則可能將病菌帶進「乾淨區」，因此進入「乾淨區」時亦應執行手部衛生以避免污染工作環境，導致工作同仁得到感染。

結語

WHO 在 2006 年即提倡手部衛生五時機，但在臨床實務面仍有許多執行上的困難而未落實。許多醫療工作人員常因不清楚執行原則，而不知何時該執行或何時可省略手部衛生的動作，甚至因不當的執行手部衛生而傷害手部上的皮膚，如裂傷、皮膚炎等。因此 WHO 在 2009 年明確制定手部衛生執行原則及如何在「病人區」及「照護區」間落實手部衛生時機，以避免病菌在病人、醫療工作人員及醫療環境間散播。另藉由某醫學中心之手部衛生推動經驗提出執行醫療活動時環境空間劃分之建議，除「病人區」及「照護區」外，應再區分出「乾淨區」，如此更能維護醫療環境之品質。期望透過此篇文章能讓讀者了解手部衛生之重要性、醫療照護環境之劃分及手部衛生五時機執行原則。

參考文獻

1. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009;99-123.
2. WHO Hand Hygiene Technical Reference Manual, 2009.
3. 簡麗蓉，張淑玲，蘇美如等：「拯救生命 清潔雙手」-手部衛生五時機推廣。感控雜誌 2010;20:115-20。
4. CDC: Guideline for Hand Hygiene in Health-care Settings. MMWR. 2002;51:RR-16.
5. Boyce JM, Pittet D, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, Society for Healthcare Epidemiology of American, Association for Professionals in Infection Control, Infectious Diseases Society of America, Hand Hygiene Task Force: Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Infect Control Hosp Epidemiol 2002;23:S3-40.

The Time and Space Relationship of "My Five Moments for Hand Hygiene"

Kuei-Lien Tien[1], I-chen Hung[1], Hui-Chi Lin[1], Sung-Ching Pan[2], Wang-Huei Sheng[1,2], Yee-Chun Chen[1,2]

[1]Center for Infection Control and [2]Department of Internal Medicine, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

In clinical practice, the goal of hand hygiene is to prevent the transmission of pathogens and related hospital-associated infections in order to protect the health of both patients and health-care workers. The World Health Organization launched a global, multimodal hand hygiene program in 2004, that focused on the use of an alcohol-based hand rub located at the point of care and "my five moments for hand hygiene", which was developed under the mode of pathogen transmission and conceptualization of the risk of the transition between patient zone and health-care zone. However, in the current medical environment in Taiwan, patients may move between the patient zone and the health-care zone, and medical and non-medical equipment is shared in the health-care zone. Thus, in addition to the "patient zone" and "health-care zone", we recommend adding the concept of a "clean zone". We recommend hand hygiene before entering the "clean zone" from either the "patient zone" or the "health-care zone".

Key words: Hand hygiene, moment, space