

照護病人時洗手指引

編輯部

近年來社會大眾消費意識抬頭，對於醫療品質的要求日益提高，尤其是面對全民健保實施醫院總額自主管理，使得醫療機構對於直接影響健康照護的各項醫療作業服務品質不敢掉以輕心；院內感染之發生，對病人來說不但要付出昂貴的醫療費用、加重身心的痛苦、延長住院天數，甚至會面臨到死亡的威脅；對醫院來說不僅浪費醫療成本、增加工作負擔，影響工作士氣，甚至需關閉整個病房；不幸的還可能惹上醫療糾紛，影響院譽。

院內感染影響將近 10% 的住院病人，在美國造成每年約有 9 萬位住院病人因院內感染死亡，額外增加了 4.5 兆之醫療花費，大多文獻皆指出醫護人員的手是散播微生物的重要傳染媒介，許多院內感染發生群突發或大流行事件都是和未好好洗手有關；歷經 2003 年 SARS 之衝擊後，大家也都體認到感染控制之重要性，而洗手技術是最簡單、最經濟且最重要最有效預防院內感染的措施這是眾所皆知的事，但臨床醫護人員洗手的遵從性卻低於 50%。綜論了近年來之有關探討洗手之文章主要造成洗手遵從性低之因素有：醫師和護佐、男性工作者、加護單位工作者、高工作量太忙沒時間、戴手套、皮膚刺激性、洗手設備不足等等。

一般人類皮膚上之菌落數為每平方公分有  $10^2$ - $10^6$  個菌落數，可分成固有性菌落及暫時性菌落。固有性菌落是位於深層皮膚且不易去除，常見菌叢為 coagulase-negative Staphylococci and Corynebacteria，菌落數為  $10^2$  and  $10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>。暫時性菌落位於表淺皮膚為短暫停留，通常因接觸病人或受污染的環境而得到是容易去除的 常見菌叢為 Staphylococcus aureus, gram-negative bacilli, or Candida species，是和健康照護得到感染及散佈抗藥性菌株有極大之相關。

手部衛生的目的在除去手上的髒污及致病菌，以期減少病患和醫療人員之間的交互感染及避免致病菌的傳播，且儘可能除去存在皮膚上的微生物，其最終目的是在保護病患，也保護醫療照護者。洗手可分為普通洗手法及消毒性洗手：

1. 普通洗手法-用肥皂或皂液洗手移除髒污及暫時性菌落
2. 消毒性洗手-用消毒性洗手液洗手移除或殺死暫時性菌落

用消毒劑洗手比用肥皂之除菌效果佳，其通常應用於執行侵入性治療前及接觸感染物之後，早在 150 年前於 Semmelweis 使用消毒性洗手來改善產褥熱死亡率：其於 1847 年發現由醫師及實習生接生的產婦產褥熱死亡率明顯高於助產士接生者(18%比 3%)，利用加氯的石灰水(4% chlorinated lime)洗手後，有效的改善了其死亡率。

**表一** [2] 列出常見消毒劑之比較：酒精及碘化物對微生物有廣效的作用力，但酒精之作用力不持久，碘化物對皮膚刺激性高，2%和 4%chlorhexidine、碘仿及 triclosan 較常用於洗手消毒液；傳統洗手因需沖水及水槽之限制，需花費相當多的時間和能量，來回於水槽與病人單位間，造成洗手遵從性低，酒精

性乾式洗手液產品便是針對洗手之可近性及省時而產生的，其目的是協助醫護人員能於較短時間、不需來回跑花費力氣，而達成與傳統洗手方式有相同的清潔除菌效果，甚至能提高洗手率而達成預防院內感染以降低感染率。

Gopal Rao and colleagues 2002 年研究中，在每一病床邊旁放置酒精性乾式洗手液，使用兩年期間，將 MRSA 的比率由 50% 降低至 39% [3]。北歐一些國家如芬蘭及荷蘭其採行嚴格的圍堵政策-找出感染源並常規性使用酒精性乾式洗手液洗手，MRSA 的盛行率低於 1%；但相對的在南歐的國家其有不明確之隔離政策及加強洗手，已執行數十年但仍有較高的 MRSA 盛行率 >30%。

用一般肥皂或有消毒性肥皂洗手沾濕整個雙手需 1 分鐘的時間；搓揉 15 秒可減少手上細菌約 0.6-1.1 log<sub>10</sub> 菌落數，30 秒可減少手上細菌約 1.8 至 2.8 log<sub>10</sub> 菌落數，1 分鐘可減少手上細菌約 2.7-3.0 log<sub>10</sub> 菌落數，若再延長時間能減少之菌量也是有限。然而用酒精性乾式洗手液(乙醇、異丙醇及正丙醇)洗手只需 15-30 秒時間只需按一至兩下噴頭就有 3-5mL 就可殺死手上的微生物；酒精之作用是使蛋白質變性，其對植物性的細菌、黴菌和許多病毒都有很好的殺菌力，一般當作乾式洗手液會使用乙醇(ethanol)、異丙醇(isopropanol)、正丙醇(n-propanol)。一般酒精濃度 60%-95% 在 30 秒內可殺死手上細菌約 3.4 to 5.8 log<sub>10</sub> 菌落數。濃度大於 95% 其作用反而變差，因無水分讓蛋白質變性；有機物的存在也會降低酒精之殺菌力約 0.2-0.7 log<sub>10</sub> 菌落數。酒精對手上的固有性細菌的抗菌性無法持續，所以通常會添加其他消毒液如(chlorhexidine, quaternary ammonium compounds or triclosan)來延長其殺菌時間。酒精對細菌孢子及原蟲囊體抗菌力較差，故會添加 1% 的過氧化氫來增加其抗菌力。酒精對病毒之抗菌效果比任何形式的洗手方式強 100 倍，於 SARS 其間又再一次證實酒精有良好的殺病毒能力。

[譯者評]於 93 年 10 月實際觀察本院 ICU 之洗手執行率約 33.3%-56.7% 是與文獻符合的，執行率是護理人員高於醫師；查房醫師及技術人員(如呼吸治療師或放射師)之洗手執行率是偏低的，故在病房區、門診區、加護病房區、檢查單位加設酒精性乾式洗手液以期能提高洗手執行率。酒精性乾式洗手液產品建議在照護病人時可常規使用，但在平時手部衛生時如：下班前、吃飯前及如廁後，還是應該以傳統式-水及皂液洗手。雖然傳統洗手方式需花費多一點的時間和成本，醫院仍應該提供完善足夠的洗手設備，以酒精性乾式洗手液輔助來提高洗手的遵從性，以期達到更為有效的院內感染管制。[李淑華/張藏能 摘評]

#### 一般洗手和酒精性搓揉劑之優點比較

特性	一般洗手	酒精性搓揉劑
暫時性菌落的的移除	90%	99.9999%
固有性菌落的的移除	否	99%
花費時間	>1-2 分鐘	15-30 秒
水龍頭或肥皂污染雙手	是	否
可近性	受限制(水槽)	不受限
需擦手紙擦乾	是	否
遵從性 > 40%	極少	可能
易燃性	否	是；但機率低

註：摘自參考文獻 [1]。

以往感染管制概念一直強調洗手之重要性，但近來的指引是強調在臨床照護若雙手無明顯髒污時應“常規性”用酒精性乾式洗手液消毒雙手

**照護病人時洗手指引**

- 當手部有明顯髒污或受到血液或體液污染時用肥皂和水洗手：(IA)
- 在所有其他臨床照護若雙手無明顯髒污時常規性用酒精性乾式洗手液消毒雙手 (IA)
- 直接接觸病人前 (IB)
- 在放置中心靜脈時戴無菌手套前 (IB)
- 在放置尿管、周邊靜脈導管或其他不需要手術適應症的侵入性治療前 (IB)
- 接觸完整皮膚病人後（如量血壓、脈搏或搬動病人）(IB)
- 接觸到體液或分泌物、黏膜、不完整皮膚和傷口敷料後手部無明顯髒污 (I A)
- 照護同一位病患由污染部位到清潔部位時 (II)
- 在接觸鄰近病患的環境或醫療物品後 (II)
- 在脫掉手套後 (IB)

分類 IA：強烈建議執行，是經良好設計的實驗、臨床及流行病學的研究所支持。  
 分類 IB：強烈建議執行，是經某些實驗、臨床及流行病學的研究以及強烈的理論根據所支持。  
 分類 II：對於執行給予建議，是經臨床或流行病學研究或理論根據所支持。  
 註：摘自參考文獻 [6]。

**表一 各類手部消毒劑使用的成分對微生物的作用及特性之比較**

各類消毒劑	革蘭氏陽性菌	革蘭氏陰性菌	分支桿菌	黴菌	病毒	作用速度	註解
酒精	+++	+++	+++	+++	+++	快	有效濃度 60%to95% 無持續作用力
chlorhexidine (2% 和 4%)	+++	++	+	+	+++	中等	持續作用力： 少過敏反應
碘化物	+++	+++	+++	++	+++	中等	皮膚灼傷
碘仿	+++	+++	+	++	++	中等	比碘化物少刺激 用於消毒性洗手液
triclosan	+++	++	+	-	+++	中等	用於消毒性洗手液
四級氫	+	++	-	-	+	慢	通常僅與酒精合併使用

(作用力：+++ 優良；++ 好；+ 尚可；-、無作用)  
 註：摘自參考文獻 [2]。

**參考文獻**

- 1.Trampuz A, Widmer AF: Hand hygiene: a frequently missed lifesaving opportunity during patient care. Mayo Clinic Proceedings 2004;79:109-16.
- 2.Bjerke NB: The Evolution: Handwashing to Hand Hygiene Guidance. Critical Care Nursing Quarterly. Advancements in Respiratory Management 2004;27:295-307.

3.Grundmann H, Hori S, Winter B, et al: Risk factors for the transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in an adult intensive care unit: fitting a model to the data. *J Infect Dis* 2002;185:481-8.

4.Pittet D: Hand hygiene: improved standards and practice for hospital care. *Current Opinion Infect Dis* 2003;16:327-35.

5.Hugonnet S, Perneger T, Pittet D: Alcohol-Based handrub improves compliance with hand hygiene in intensive care units. *Arch InternMed* 2002;162:1037-43.

6.Boyce JM, Pittet D: 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. *MMWR* 2002;51:32-4.