

# 影響醫療人員手部衛生意願 之因素探討

洪儀珍<sup>1</sup> 田貴蓮<sup>1</sup> 林郁君<sup>1</sup> 盤松青<sup>2</sup> 陳宜君<sup>1,2</sup>

國立台灣大學醫學院附設醫院 <sup>1</sup>感染控制中心 <sup>2</sup>內科部感染科

世界衛生組織自 2005 年推行醫療人員手部衛生運動，然而手部衛生遵從率大多仍介於 40~60%，本醫學中心自 2004 年推動全院性手部衛生活動，希望藉此研究瞭解在連續 6 年推廣活動後仍影響手部衛生意願的原因。本研究採分層取樣之問卷調查法，有 725 位 (71.6%) 醫療人員完成對手部衛生產品滿意度、影響手部衛生意願原因及不同時機手部衛生方式之調查。研究結果，使用感覺不滿意比例最高為酒精性乾洗手液 (27.5%)。降低手部衛生意願的原因為手部衛生設備不完備 (61.0%)、地點不便 (56.8%)、產品使用不適 (50%)。常見一般醫療行為使用酒精性乾洗手液 (53.7% 至 75.0%) 和一般性洗手液 (39.3% 至 48.8%) 為主；如暴觸病人體液風險後、執行無菌技術前、接觸帶有特殊病菌之病人後等時機，則以使用消毒性洗手液為主 (71.4% 至 93.8%)。認為有效提高手部衛生遵從率的方法主要為個人重視 (84.9%)、有便利手部衛生設備 (83.7%)、有護手設備 (73.6%)。總結，在連續多年不同策略推動後，手部衛生設備的可近性和產品的使用滿意度仍為影響醫療人員手部衛生意願的原因，且相當多的手部衛生時機可以使用酒精性乾洗手液取代消毒劑使用，以達省時及避免手部傷害的目的。期望未來加強正確使用手部衛生產品和護手的觀念，加上持續營造院內手部衛生文化，以增強醫療人員的手部衛生動機，提高手部衛生遵從率。(感控雜誌 2012:22:209-218)

**關鍵詞：** 手部衛生、酒精性乾洗手液、意願性、遵從性

民國 101 年 3 月 20 日受理  
民國 101 年 4 月 26 日修正  
民國 101 年 8 月 30 日接受刊載

通訊作者：盤松青  
通訊地址：台北市中正區中山南路7號  
連絡電話：(02) 23123456 轉 63096

## 前言

世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 推動世界各國重視手部衛生，從 2005 年提出「乾淨的照護就是安全的照護 (clean care is safer care)」的訴求強調手部衛生五時機，2009 年呼籲「清潔雙手，拯救生命！(SAVE LIVES: Clean Your Hands)」，簡單的手部衛生行為，卻是持續病人安全之重要議題[1]。

然而近年來多篇研究顯示，醫療人員的手部衛生遵從率大多仍介於 40~60% [2]，雖然經過改善措施可提升遵從率，但是否能有持續性成效仍然需要探討[3]。從社會學的角度來看，即使同屬一個單位的醫療人員，其個人、人際間及社會的經驗會影響其手部衛生行為的決定[4]。綜觀國內外研究，醫療人員自述影響遵從性的因素包括：(1) 工作情境因素：忙碌、處理緊急狀況；(2) 環境設備因素：手部衛生設備不完整、設備設置地點不便、使用手部衛生產品後皮膚感覺不適；(3) 認知及知識因素：不清楚手部衛生時機、缺乏標準流程、認為戴手套可替代手部衛生；(4) 態度因素：忘記要手部衛生、沒有想過要手部衛生、認為有洗即可、別人也沒洗、缺乏角色模範[1,5]。

本院已自 2004 年推動多年全院性手部衛生活動，雖然醫療人員的手部衛生遵從率有逐年增加，希望藉由此研究瞭解仍影響醫療人員手部衛生

意願的原因，以增強醫療人員的手部衛生動機，提高手部衛生遵從率。

## 材料與方法

本院為有 2,660 病床之醫學中心，硬體設備方面，每間病室已建置感應式水龍頭之洗手水槽及至少 2 病床間床尾牆面設有定點酒精性乾洗手液 (考量酒精使用的安全性不置於床頭，以避免病人吸入及接觸眼部)，所有洗手水槽設有一般性洗手乳 (liquid soap, Luis pearly liquid soap, Sa-Toun, Taiwan)，護理站、治療室、隔離病室等洗手水槽等另備有消毒性洗手液 (Hibiscrub, Mölnlycke Health Care, UK: 4% w/v chlorhexidine gluconate)，且醫療工作車上均設有酒精性乾洗手液 (clean anti-bacterial hand sanitizer, Panion & BF Biotech Inc., Taiwan: 75% isopropyl alcohol，且含潤膚成分)。人員每年必修手部衛生相關教育，年度有全院性手部衛生行為評核競賽。

本研究採用問卷調查法，於 2010 年 5 月進行調查，採分層取樣方法，依人數比例發放至 26 個醫療相關科部及 88 個病房單位，進行醫療人員及醫療主管之問卷調查，醫療人員發放 1,012 份 (醫師 417 份、護理師 505 份、其他醫療人員 90 份)，醫療主管發放 127 份。除基本資料外，有完整填答者視為有效問卷，醫療人員有效問卷回收 725 份，回收率 71.6%；醫療主管有效問卷回收 94 份，回收率

74.0%。

醫療人員問卷內容分為三部分，第一部分為基本資料，第二部位為手部衛生硬體設備維護情形、手部衛生產品滿意度、影響手部衛生意願原因及不同時機執行手部衛生方式調查，第三部分為持續提升手部衛生遵從率策略的調查。醫療主管問卷內容包含基本資料、單位手部衛生硬體設備維護情形及手部衛生產品滿意度、持續提升手部衛生遵從率策略的調查。邀請 6 位專家 (1 位流行病學專家、2 位感染管制專家、3 位品質管理專家) 依問卷內容之可行性及適切性進行事前

審查，依專家意見修改後，完成問卷設計。以 Microsoft EXCEL 電腦軟體進行資料整理及分析。

## 結 果

本研究對象之基本資料 (表一) 主要為女性同仁，醫療人員職別以護理師 (65.2%) 和醫師 (23.5%) 為主，主管職別主要為護理師 (74.5%) 和醫師 (14.9%)，所屬單位性質大部分為一般病房，其次是加護病房。

手部衛生硬體設備現況之可近性和充足度調查，94.7% 以上的醫療人

表一 人員基本資料

	醫療人員 n=725 人次 (%)	醫療主管 n=94 人次 (%)
性別		
男	156(21.5)	16(18.7)
女	569(78.5)	78(81.3)
職別		
醫師	170(23.5)	14(14.9)
護理師	473(65.2)	70(74.5)
其他醫療人員	82(11.3)	10(10.7)
年資 <sup>註</sup>		
≤2 年	254(35.0)	25(26.6)
3~5 年	103(14.2)	25(26.6)
≥6 年	344(47.4)	41(43.6)
遺漏值	24(3.3)	3(3.2)
單位性質		
一般病房	415(57.2)	68(72.3)
加護病房	145(20.0)	19(20.1)
門急診及檢查區	98(13.5)	7(7.5)
遺漏值	67(9.2)	-

註：問卷調查到職年度，轉換成整數年資。

員及單位主管均對洗手水槽相關設備和乾洗手液設置點表示肯定(表二)。在洗手衛生產品使用滿意度方面(表三)，對三種產品整體使用感覺表示滿意的比例為 54.3% 至 73.0%，其中以

一般性洗手液使用最為滿意。整體醫療人員對三種洗手衛生產品的使用滿意度皆較主管稍差，尤其是酒精性乾洗手液，有 27.5% 的醫療人員表示對酒精性乾洗手液表示整體使用感覺不

表二 對洗手衛生硬體設備之肯定度

設備	醫療人員 (n=725) 之肯定百分比	醫療主管 (n=94) 之肯定百分比
洗手水槽		
專人補充洗手液，不虞匱乏	97.7%	100%
專人補充擦手紙，不虞匱乏	94.8%	94.7%
有張貼洗手衛生流程圖	98.8%	100%
酒精性乾洗手液置於執行醫療處置時可得之處 <sup>註1</sup>	99.0%	98.9%
公告欄有張貼洗手衛生宣傳海報	98.9%	97.9%

註：1. 可得之處意指執行醫療處置時於 1 公尺內或步行 5 秒內可取得。

2. 本調查表各問題皆為是非題選項。

表三 不同職別對洗手衛生產品使用滿意度

產品	職別	n	滿意 (%)	無意見 (%)	不滿意 (%)
一般性洗手液	醫療主管	94	73.0	13.5	13.5
	醫療人員	725	68.7	20.7	10.5
	醫師	170	74.7	20.6	4.7
	護理師	473	66.0	20.3	13.5
	其他人員	82	71.8	23.1	5.1
消毒性洗手液 (hibiscrub)	醫療主管	94	65.2	16.9	16.9
	醫療人員	725	64.6	18.3	16.7
	醫師	170	81.2	14.1	4.7
	護理師	473	60.0	18.0	22.0
	其他人員	82	55.1	29.5	11.5
酒精性乾洗手液	醫療主管	94	65.2	18.0	16.9
	醫療人員	725	54.3	18.1	27.5
	醫師	170	71.2	15.9	19.4
	護理師	473	48.6	17.3	33.8
	其他人員	82	51.3	26.9	21.8

滿意。如分析不同職別醫療人員對手部衛生產品不滿意的比例，護理師對三種手部衛生產品不滿意的比例皆比醫師或其他醫療人員高，其中有 33.9% 的護理師表示不滿意酒精性乾洗手液整體使用感覺 (如使用後皮膚乾燥、龜裂、過敏等反應)。

調查醫療人員常用的手部衛生方式 (表四)，在接觸病人前、執行清潔技術前、接觸病人後、接觸病人週遭環境後等手部衛生時機，以使用酒精性乾洗手液 (53.7% 至 75.0%) 和一般性洗手液 (39.3% 至 48.8%) 為主；在暴觸病人體液風險後、執行無菌技術前、接觸帶有特殊病菌之病人後等手部衛生時機，則以使用消毒性洗手液為主 (71.4% 至 93.8%)。在酒精性乾洗手液無法有效消毒的情況 (如接觸困難梭狀桿菌)，大部分的醫療人員以消毒性洗手液洗手 (93.8%)。有一小部分

的同仁會以更換手套代替手部衛生 (2.2%~9.2%)。

在醫療人員認為會降低手部衛生意願的原因 (表五) 中，最主要的原因為手部衛生設備的不足，包含設備不完備 (61.0%) 和地點不便 (56.8%)，亦有 46.8% 至 51.1% 的人員表示手部衛生產品使用不適會降低手部衛生意願，尤其是酒精性乾洗手液的適用度影響最高 (51.1%)。除硬體設備以外，有 23.1% 的人員表示工作忙碌會降低手部衛生意願。

在持續提高手部衛生遵從率的策略中 (圖一)，醫療人員及醫療主管的看法相當一致地認為有效推廣的策略前五名為個人重視 (84.9%)、有便利手部衛生設備 (83.7%)、有護手設備 (73.6%)、單位主管重視 (62.5%) 及醫院高階主管重視 (56.6%)。

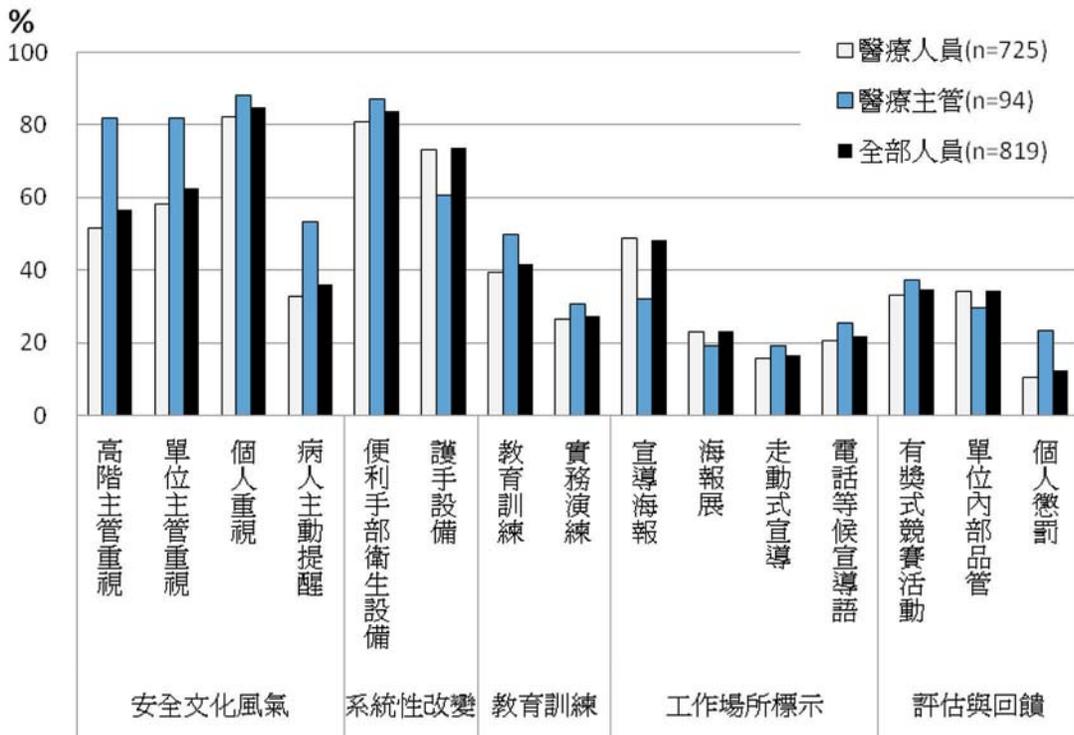
表四 醫療人員執行手部衛生方式 (複選)

情況 (n=725)	一般性 洗手液 (%)	消毒性 洗手液 (%)	酒精 乾洗手液 (%)	只 沖水 (%)	只更換 手套 (%)	不需 洗手 (%)
1. 量體溫、血壓前	39.3	11.7	75.0	3.2	2.2	2.8
2. 餵食後，手上無明顯髒污，接著為 同一病人換尿片前	39.3	14.8	56.8	3.6	9.0	7.9
3. 接觸病人後	48.8	29.4	53.7	1.4	5.7	0.4
4. 接觸病人週遭環境設備後	41.9	26.3	62.8	1.9	3.7	0.7
5. 處理排泄物、檢體、倒引流液後	31.6	71.4	15.0	0.3	8.8	0.1
6. 放置中心靜脈導管、傷口切開引流 等無菌技術前	7.7	92.1	12.6	0.6	7.9	0.1
7. 接觸帶有多重抗藥性細菌的病人後	6.2	92.4	21.2	0.3	9.2	0.0
8. 接觸帶有困難梭狀桿菌 ( <i>C.difficile</i> ) 病人後	7.7	93.8	8.7	0.3	8.4	0.3

表五 不同職別醫療人員認為會降低手部衛生意願的原因 (%)

	醫師 (n=170)	護理師 (n=473)	其他人員 (n=82)	全部 (n=725)
手部衛生設備				
地點不便	67.7	52.6	60.3	56.8
設備不完備	68.8	58.8	57.7	61.0
對手部衛生產品過敏或刺激性強				
一般性洗手液	50.6	45.9	44.9	46.8
消毒性洗手液 (Hibiscrub)	45.3	50.5	50.0	49.1
酒精性乾洗手液	43.5	54.3	50.0	51.1
工作忙碌，沒時間執行手部衛生	21.8	24.7	18.0	23.1
不清楚何時需手部衛生	8.2	4.2	2.6	5.0
其他人沒洗手，我也不用洗	9.4	4.7	2.6	5.5

備註：表示同意的比例 (%)，其餘表示不同意或沒意見。



圖一 提高手部衛生遵從率之策略

## 討 論

國內的研究調查，醫療人員認為提供充足的手部衛生設備是提高手部衛生遵從率的首要方法[5,6]。世界衛生組織於 2009 年提出推動手部衛生的五大策略中，系統性改變就是要提升手部衛生設備的可近性，包含照護病人時能方便取得酒精性乾洗手液和濕洗手手部衛生設備的完整性(如感應式水龍頭、洗手乳與擦手紙)，以提升病人安全[1]。本研究調查結果顯示，醫療人員認為降低手部衛生意願的最主要的原因為手部衛生設備不完備和地點不便。現行每間病室已建置感應式水龍頭之洗手水槽及至少 2 病床間床尾牆面設有定點酒精性乾洗手液(考量酒精使用的安全性不置於床頭，以避免病人吸入及接觸眼部)，醫療工作車上亦設有酒精性乾洗手液。雖然有 99.0% 的醫療人員表示酒精性乾洗手液已置於執行醫療處置時可得之處(1 公尺內或步行 5 秒內可取得)，但在病人床邊一連串複雜的醫療行為中，如於多人病室等狹窄空間協助病人擦澡、傷口換藥、鼻胃管灌食等一連串動作過程，現行的手部衛生設備裝設點和使用方式也許仍無法滿足實務面上伸手可及的操作，未來應可進一步瞭解及改善，持續強化硬體設備的可近性有助於提升手部衛生的遵從率。

過去許多研究證實酒精性乾洗手液的益處，包含皮膚消毒的效果佳、方便裝設使用(不需水槽)、花費時間

少和與洗手乳比較對皮膚的刺激較低[7-9]。該醫學中心於 6 年前開始廣設酒精性乾洗手液於醫療單位，乾洗手液的採購有考量有效成分、氣味、使用後揮發乾燥速度、使用清爽度、給液設備使用舒適度及安全性，並經臨床醫療人員試用[5]，從本次調查可知，在接觸病人前、執行清潔技術前、接觸病人後、接觸病人週遭環境後等手部衛生時機，53.7% 至 75.0% 的醫療人員已常使用酒精性乾洗手液執行手部衛生，然調查亦發現，有 27.5% 的醫療人員表示對酒精性乾洗手液表示整體使用感覺不滿意，如以職別來看，33.9% 的護理師表示不滿意酒精性乾洗手液整體使用感覺(如使用後皮膚乾燥、龜裂、過敏等反應)。在 Stulz N. 等人的研究中，有 52.1% 的護理人員認為酒精性乾洗手液造成手部刺激和傷害，導致更少使用酒精性乾洗手液，但其實研究顯示濕洗手反而比乾洗手易造成手部的刺激傷害[10]。這個常見的想法可能來自於因為原本手部皮膚狀況不佳，使得使用酒精性乾洗手液後，覺得有燒灼感而排斥乾洗手液；或因乾洗手後又進行濕洗手，使得乾洗手液的潤膚成分被洗掉，反而覺得手部乾燥[11]。在本調查中，73.6% 的人員認為提供護手產品可提高手部衛生遵從率，可見手部皮膚的健康是醫療人員在意的事。因此在手部衛生的教育應要加強正確使用手部衛生產品和護手的觀念，包含避免使用熱水洗手、使

用酒精性乾洗手液後不要立刻執行濕洗手、執行手部衛生後需待雙手完全乾燥才戴手套等避免增加皮膚刺激風險的行為[1]，和每天至少使用一次護手霜或護手乳，必要時使用三次，建議使用時機為每天開始工作前、中午休息時、工作結束，以減少手部的傷害，如此才能提升手部衛生遵從率。

本研究調查醫療人員常用的手部衛生方式，在一般醫療行為時以酒精性乾洗手液和一般性洗手液為主；如暴觸病人體液風險後、執行無菌技術前、接觸帶有特殊病菌之病人後等手部衛生時機，則以使用消毒性洗手液為主(71.4%至93.8%)。2003年(開始推廣全院性手部衛生運動前)本院針對醫療人員的調查發現[5]，執行中央血管導管置入之無菌技術前只有69.2%的人員會選用消毒性洗手液，經過多年的教育宣導，此次的調查有92.1%的人會正確選用消毒性洗手液；而在接觸帶有特殊病菌之病人後的情境，2003年的調查有71.9%的人員表示會用消毒性洗手液執行手部衛生(尚未設置酒精性乾洗手液)，此次的調查有92.4%的人會選用消毒性洗手液，只有21.2%的人會使用酒精性乾洗手液。不管用一般性洗手乳或消毒性洗手液(如Hibiscrub)，頻繁的濕洗手或戴手套均易造成對皮膚的刺激[12]，故應教育醫療人員在非長時間的侵入性醫療技術前、接觸帶有抗藥性病菌(如Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*, MDRAB)病

人後和脫手套後，若手上無明顯髒污可使用酒精性乾洗手液進行手部消毒，一則減少對皮膚的傷害，一則因酒精性乾洗手液的省時便利性，應該可預期整體的手部衛生遵從率可以再提升。當然亦要持續推動在正確的手部衛生時機洗手和優化醫療照護流程，以減少無效性洗手和洗手機會，減少手部的傷害，提升手部衛生遵從率。

在2003年底本院的問卷調查中[5]，醫療人員認為提供充足的手部衛生設備、自發性品管活動、文宣宣導和教育訓練可改善手部衛生遵從性；經過6年全院性推動後，醫療人員認為教育訓練、工作場所標示及評估與回饋的手部衛生推動策略已無法進一步提高手部衛生遵從率，也許是在認知方面已有一定程度的瞭解，反而是在人員態度和硬體設備的強化，可落實手部衛生，也就是突破行為改變的瓶頸，這也是世界衛生組織推動手部衛生的第五大策略「院內安全文化風氣」(institutional safety climate)[1]，營造重視病人安全的氣氛，從第一線醫療人員到高階主管均能主動重視手部衛生的重要性，進而增進行為的改變，另外持續提供手部衛生相關設備也是相當重要的。

本研究限制為雖整體醫療人員有效問卷回收率達71.6%，但醫師的有效問卷回收率僅40.8%，可能造成選擇性誤差(selection bias)故將手部衛生產品使用滿意度及降低手部衛生意願

原因，以不同職別分別分析。未來應有提高有效問卷回收率之策略，以收集更多醫療人員意見及避免誤差。

總結，本院已推動多年全院性手部衛生活動，手部衛生設備的可近性和手部衛生產品的使用滿意度仍為影響醫療人員手部衛生意願的原因，期望未來加強正確使用手部衛生產品和護手的觀念，加上持續營造院內手部衛生文化，以增強醫療人員的手部衛生動機，提高手部衛生遵從率。

## 誌 謝

感謝衛生署疾病管制局提供研究經費(計畫編號:EU098040)，研究助理協助資料建檔以及參與問卷填答之醫療同仁及主管，使本研究調查分析得以順利完成。

## 參考文獻

- World Health Organization (2009). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Available [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)
- Erasmus V, Daha TJ, Brug H, et al: Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:283-94.
- 李桓樟，洪慧君，鍾春花等：提升醫護人員手部衛生遵從率-以北部某區域及醫院為例。感控雜誌 2010;20:13-22。
- Whitby M, Pessoa-Silva CL, McLaws ML, et al: Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *J Hosp Infect* 2007;65:1-8.
- 林慧姬，田貴蓮，孫春轉等：某醫學中心 2004-2007 年全院醫療區手部衛生運動的推行方法及成果評估。感控雜誌 2010;20:146-62。
- 林金絲，葉玉蓉，饒淳英等：護理人員對手部衛生相關知識、行為與態度之探討。感控雜誌 2001;11:311-22。
- Girard R, Amazion K, Fabry J, et al: Better compliance and better tolerance in relation to a well-conducted introduction to rub-in hand disinfection. *J Hosp Infect* 2001;47:131-7.
- Pedersen LK, Held E, Johansen JD, et al: Less skin irritation from alcohol-based disinfectant than from detergent used for hand disinfection. *Br J Dermatol* 2005;153:1142-6.
- Souweine B, Lautrette A, Aumeran C, et al: Comparison of acceptability, skin tolerance, and compliance between handwashing and alcohol-based handrub in ICUs: results of a multicentric study. *Intensive Care Med* 2009;35:1216-24.
- Stutz N, Becker D, Jappe U, et al: Nurses' perceptions of the benefits and adverse effects of hand disinfection: alcohol-based hand rubs vs. hygienic handwashing: a multicentre questionnaire study with additional patch testing by the German Contact Dermatitis Research Group. *Br J Dermatol* 2009;160:565-72.
- Kampf G, Löffler H: Dermatological aspects of a successful introduction and continuation of alcohol-based hand rubs for hygienic hand disinfection. *J Hosp Infect* 2003;55:1-7.
- Kampf G, Löffler H: Prevention of irritant contact dermatitis among health care workers by using evidence-based hand hygiene practices: a review. *Ind Health* 2007;45:645-52.

# Factors Influencing Hand Hygiene Motivation among Health Care Workers

*I-Chen Hung<sup>1</sup>, Kuei-Lien Tien<sup>1</sup>, Yu-Jiun Lin<sup>1</sup>, Sung-Ching Pan<sup>1</sup>, Yee-Chun Chen<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Center for Infection Control,

<sup>2</sup>Department of Internal Medicine, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

The World Health Organization has implemented a hand hygiene program since 2005; however, the global hand hygiene compliance rate still ranges between 40% and 60%. This study was aimed at determining the factors that influence hand hygiene motivation among health care workers (HCWs) 6 years after a hospital-wide hand hygiene program was introduced. A stratified sampling was carried out on the HCWs using a questionnaire that comprised information on the satisfaction with hand hygiene products, factors that influence hand hygiene motivation, and selection of hand hygiene products during defined hand hygiene moments. The questionnaire was completed by 725 HCWs (71.6% of the total). Dissatisfaction with the alcohol-based handrub was observed among 27.5% of the HCWs. The factors that reduced hand hygiene motivation were insufficient hand hygiene equipment (61.0%), its inconvenient location (56.8%), and uncomfortableness (50%). During general medical practices, HCWs generally used an alcohol-based handrub (53.7% to 75.0%) and liquid soap (39.3% to 48.8%) for hand hygiene. Approximately 71.4% to 93.8% of HCWs used disinfectant liquid soap when presented with hand-hygiene moments such as risk of infection after body fluid exposure, before aseptic procedures, or after touching a patient placed under contact isolation. It was observed that personal attention (84.9%), convenient hand hygiene equipment (83.7%), and supply of moisturizing skin care products (73.6%) effectively improved hand hygiene compliance. Despite the initiation of different strategies that promote hand hygiene compliance, sufficient hand hygiene equipment and product satisfaction are still factors that influence hand hygiene motivation among HCWs. There are also many hand hygiene opportunities where alcohol-based handrubs can be used instead of disinfectant because they adequately protect the hands and are less time-consuming.

**Key words:** Hand hygiene, alcohol-based handrub, compliance