

題目：運用品管圈活動降低兒童復健治療人員的未遵從洗手率

To Decrease Non-handwashing Rate of Workers in Children's

Rehabilitation Center by Quality Control Circle

張文典¹ 張育銓¹ 楊斯涵^{2*}

Wen-Dien Chang¹ Yu-Chuan Chang¹ Zzu-Han Yang²

¹ 亞太創意技術學院 休閒運動保健系

² 大千綜合醫院 復健科

Running title: 品管圈降低復健治療人員的未遵從洗手率

To decrease non-handwashing rate by Quality Control Circle

通訊作者

楊斯涵

地址：苗栗市高苗里北龍崗 75 號

電話：0922002769

傳真：037-336274

e-mail：steven-mandy@yahoo.com.tw

摘要

醫院中細菌傳染往往是藉由醫護人員的手傳播，由於復健治療並無手術及侵入性治療，執行治療業務時治療人員的忽略，容易讓單位成為病毒散播病童的傳染環境，因此，本研究目的將利用品管圈方法，來改善單位的手部衛生。本品管圈於 98 年 4 月由中心內執行治療之 5 位治療師組成，將改善治療時的未遵從洗手率為品管主題。經由圈員以腦力激盪及現場觀察法，依 80/20 理論提出四項主要的改善重點：銜接個案治療時無時間洗手、無養成洗手習慣、及洗手槽動線設計不良。藉由小組會議共同討論真因，包含治療課程中間無安排休息時間、缺乏提醒、無洗手宣導標示、不了解正確洗手時機、洗手槽數量過少、及缺乏乾洗手液等替代品。圈員以評價計分方式擬定對策，包含與家長溝通上下課時間，於課程前後兩分鐘提供治療人員洗手、於教室內外製作洗手宣導標示、製作傳單放置於各治療室宣導正確洗手時機，並舉行測驗、及治療教室增加四個乾洗手液區。統計品管圈實行前後，每週 18 位執行治療人員於銜接個案中未洗手的次數，以圈員之自我挑戰要求訂定改善能力為 60%，設定目標值為 30.45%，並計算目標達成率。研究結果發現施行品管圈前未遵從洗手率達 60.05% (n = 2090)，施行後降為 13.17% (n = 2133)，目標達成率為 158.38%。本研究的各項對策實施後，治療人員未遵從洗手率大幅降低，並且由此次活動，也促使同仁對感控知識的提昇及團隊的合作精神，共同達成目標。

關鍵字：復健治療、品管圈、手部衛生、未遵從洗手率

Abstract

Nosocomial infection is often spread by the hands of medical staff. It is also occur in the children's rehabilitation center of hospital. The purpose of this study was to apply the quality control circle (QCC) method to improve hand hygiene of staff. The goal of the QCC was to decrease non-handwashing rate of therapists. The reasons of problem were reviewed, and four methods were designed. After QCC, the result showed that non-handwashing rate were reduce from 60.05% (n = 2090) to 13.17% (n = 2133), and the target achievement rate was 158.38%. The QCC method could decrease the non-handwashing rate of therapists and improve hand hygiene.

前言

醫院容易產生病源體的傳播，也容易發生群聚感染事件(Cassettari, et al., 2006)，復健治療屬於醫療的一部份，但由於其非手術及侵入性的治療，會使得醫療人員忽略預防感染的重要性。過去的研究發現，院內透過眼、耳、鼻及口部位感染的比例約 9.55%(李欣倫等人，2002)，而醫療人員的手容易成為病源體傳播的媒介(Muto, et al., 2000)，近年來，H1N1 新型流感及腸病毒的群聚感染，讓兒童的照顧或醫療照護上，更需注意病源體傳播所造成的感染。兒童復健治療中，物理治療及職能治療師會使用徒手、儀器及教具進行訓練，語言治療師也會進行口腔吞嚥訓練，復健治療雖然無侵入性的療程，但是與患童的肢體接觸也很頻繁，病患大多數都是體質差及感染風險高的兒童，因此，復健治療時手部的衛生也就相形重要。

Pittet 學者(2001)認為洗手是維持手部衛生的重要步驟，也是最簡單及最有效的防護感染的措施。過去的研究也發現，許多院內的感染的發生主要原因皆與洗手有相關(Muto et al., 2000)，醫療人員皆有手部衛生的觀念，但執行治療或照護時卻未能確實執行(Voss and Widmer, 1997；Pittet, 2000)，同樣的問題也在復健治療上發生，由於保守治療的執行，讓治療人員更容易忽略洗手的執行。本文將探討某地區醫院兒童發展復健中心，採用品管圈來提升洗手的遵從率。

方法

本次品管圈由某地區教學醫院兒童發展復健中心的同仁參與活動，活動時間為 98 年 4 月至 8 月，採問題改善的品管圈活動進行。

主題選定

圈員共 5 人(含圈長)，以迫切性、重要性、預期效果、圈能力及可行性五個項目評價，圈員採五分制評分，最高分為 5 分，最低分為 1 分，如表一所示，以「降低中心的治療人員未洗手率」得分最高，故選定此主題做為此次改善重點。

表一、主題討論結果

主題	迫切性	重要性	預期效果	圈能力	可行性	總分	選定	提案人
降低中心的兒童未洗手率	15	13	19	15	13	75		陳
降低中心的治療人員未洗手率	19	11	21	21	23	95	✓	陳
降低病患跌倒機率	17	17	15	7	11	67		楊
減少病患的漏帳率	11	15	11	9	9	55		陳
提升病房治療及出院回診率	9	15	9	5	5	43		楊

活動計畫制定

圈員利用甘特圖訂定活動進度、任務分配及採行方法(圖一)，執行地點皆於某地區教學醫院的兒童發展復健中心，因收集其他醫院單位的執行方法，並宣導中心內所有治療人員，因此對策擬定與對策實行檢討執行時間較長。

日期	4月				5月				6月				7月				8月			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
活動項目																				
主題選定		---																		
活動計劃擬訂			---																	
現狀把握				---																
目標設定					---															
解 析						---	---													
對策擬訂									---	---										
對策實施與檢討													---	---	---					
效果確認																	---	---		
標準化																		---		
檢討與改進																			---	

圖一、品管圈活動的甘特圖

現狀把握

為收集改善前的未遵從洗手次數及原因，作為改善的目標基準，圈員設計問卷針對治療人員未洗手原因而導致未遵從洗手率進行研究，未遵從洗手率的公式為：

$$\text{未遵從洗手率} = \text{未遵從洗手總時機數} / \text{查核總時機數} \times 100\%$$

98年4月1~30日進行調查，共統計18位治療人員的洗手次數記錄(表二)，依80/20理論來挑選要改善的主要原因，將「工作負擔大、太忙(31.95%)」、「習慣未養成(30.60%)」及「找不到方便的洗手槽(19.60%)」列為本次品管圈的改善重點。

表二、品管圈活動前治療人員未遵從洗手率及原因統計

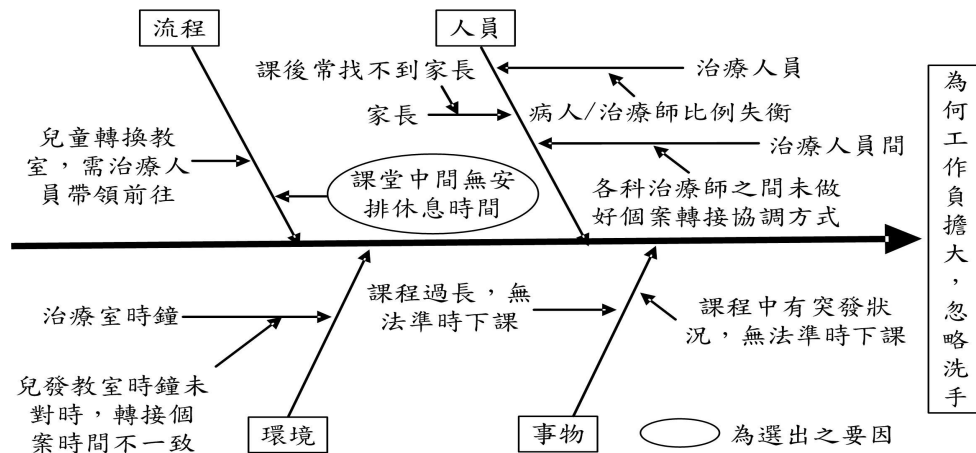
未遵從洗手原因	總數	未遵從洗手率(%) (n = 2090)	百分比(%) (n = 1255)	累積 百分比(%)
工作負擔大，而忽略洗手	401	19.19	31.95	31.95
洗手習慣未養成	384	18.37	30.60	62.55
找不到方便的洗手槽	246	11.77	19.60	82.15
洗手次數頻繁易傷手	124	5.93	9.88	92.03
洗手步驟太長	75	3.59	5.98	98.01
其他	25	1.20	1.99	100.00
總計	1255	60.05	100.00	

目標設定

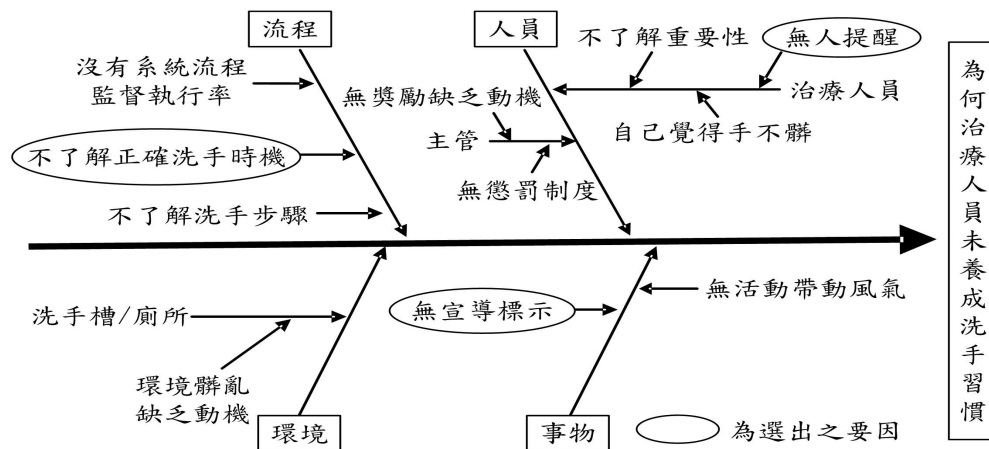
「工作負擔大、太忙」、「洗手習慣未養成」及「找不到方便的洗手槽」的三項改善重點的累積百分比為 82.15%(表二)，未遵從洗手率為 60.05%，再依據圈員之自我挑戰要求評估問題的解決能力，設定本圈改善能力為 60%。設定本次品管圈的目標值為 30.45%，目標降幅值為 49.29%。

要因分析

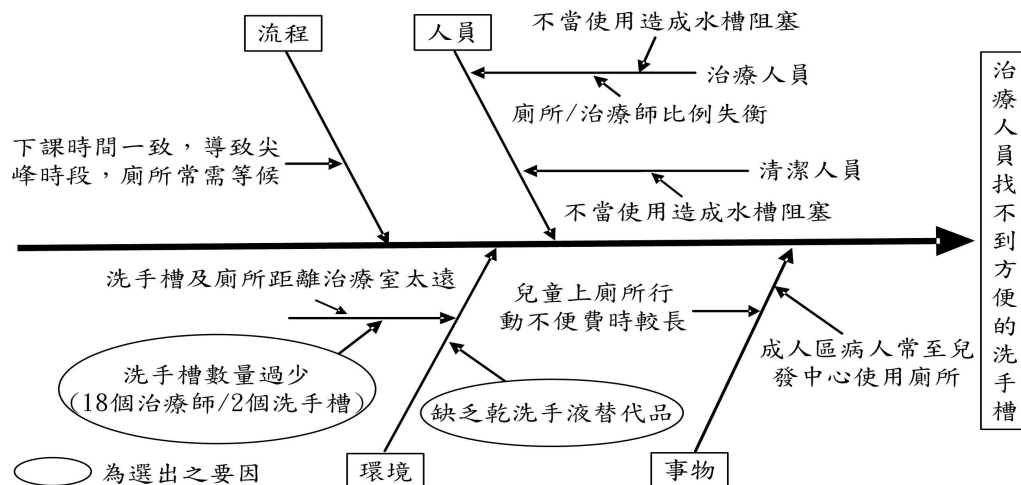
圈員針對三項改善重點進行腦力激盪，將其各自分項分析整理成特性要因圖(圖二、三、四)，由小組圈員依經驗法則針對三項改善重點之原因進行投票，討論後將票數過半者，選出為重要要因，「工作負擔大，而忽略洗手」項目中認定「課堂中間無安排休息時間」；「洗手習慣未養成」項目中認定「不了解正確洗手時機」、「無宣導標示」、「無人提醒」；找不到方便的洗手槽」項目中認定「洗手槽數量不足」、「缺乏乾洗手液替代品」，為各項改善重點中的重要要因。



圖二、「工作負擔大，而忽略洗手」改善重點的特性要因圖



圖三、「洗手習慣未養成」改善重點的特性要因圖



圖四、「找不到方便的洗手槽」改善重點的特性要因圖

對策擬定

追蹤圈的小組會議依三個問題進行主要原因及對策方案的討論(如表三所示)，依可行性、經濟性及效益性等三個評價基準進行五分制的評分，總分超過 45 分的項目則列為實行對策。

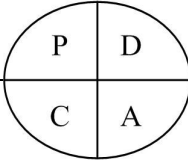
表三、改善對策實施計劃表

問題點	主要原因	對策方案	評價			總分	採行	負責人
			可行性	經濟性	效益性			
1. 為何工作負擔大，忽略洗手	課堂中間無安排休息時間	治療課程前後與家長溝通調整上下課時間。	23	23	25	71	✓	陳
2. 為何治療人員未養成洗手習慣	無人提醒	定時廣播音樂提醒治療人員洗手。	5	5	5	15	×	陳
	無宣導標示	於治療教室內外製作洗手宣導標示。	15	15	15	45	✓	陳
	不了解正確洗手時機	製作傳單放置於各治療教室宣導正確洗手時機，並舉行考核測驗。	15	15	15	45	✓	楊
3. 治療人員找不到方便的洗手槽	洗手槽數量不足(18 個治療師/ 2 個洗手槽)	治療教室提供四個乾洗手液。	17	15	15	47	✓	陳
	缺乏乾洗手液替代品		17	15	15	47	✓	陳

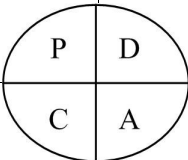
對策實施

圈員依據三個問題提出四項對策方案，記錄於表四、五、六及七中，並依據 PDCA 循環施行。

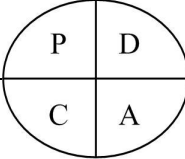
表四、對策施行過程(一)

對策名稱	治療課程前後與家長溝通調整上下課時間。	
主要因	治療課程中間無安排休息時間	
問題點	為何治療人員工作負擔大，造成未遵從洗手率高。	
對策內容：	對策實施：	
個案治療課程安排原本為每半小時或整點為上下課時間，治療人員銜接個案之間常無休息時間。	治療人員與家長溝通調整課程時間更改為原上課時間延後兩分鐘，原下課時間提前兩分鐘，個案銜接中間彈性時間作為治療師休息時間。	
		
對策處置：	對策效果：	
經效果確認後，得知「課堂前後兩分鐘提供治療人員洗手時間，與家長溝通上下課時間。」之對策實施後，治療人員未遵從洗手率大幅降低，故此對策繼續實施。	比較實施前後因「課堂中間無安排休息時間」之未遵從洗手率：實施前為 19.19 %，實施後為 6.42 %。	

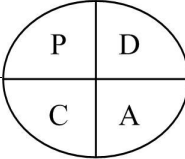
表五、對策施行過程(二)

對策名稱	於治療教室內外製作洗手宣導標示	
主要因	無宣導標示	
問題點	為何治療人員洗手習慣未養成，造成未遵從洗手率高	
對策內容：	對策實施：	
由於復健科無洗手相關知識的書面提醒，治療人員常忘記洗手，因此，針對中心之治療人員製作相關洗手之宣導教育及提醒文宣。	在各間治療教室內明顯區域貼上提醒標語以，及在每個洗手檯附上貼心的提醒標語，以加深洗手重要性。	
		
對策處置：	對策效果：	
經效果確認後，得知「於治療教室內外製作洗手宣導標示」之對策實施後，治療人員未遵從洗手率大幅降低，故此對策繼續實施。	比較實施前後因「無宣導標示」之未遵從洗手率：實施前為 18.37 %，實施後為 3.94 %。	

表六、對策施行過程(三)

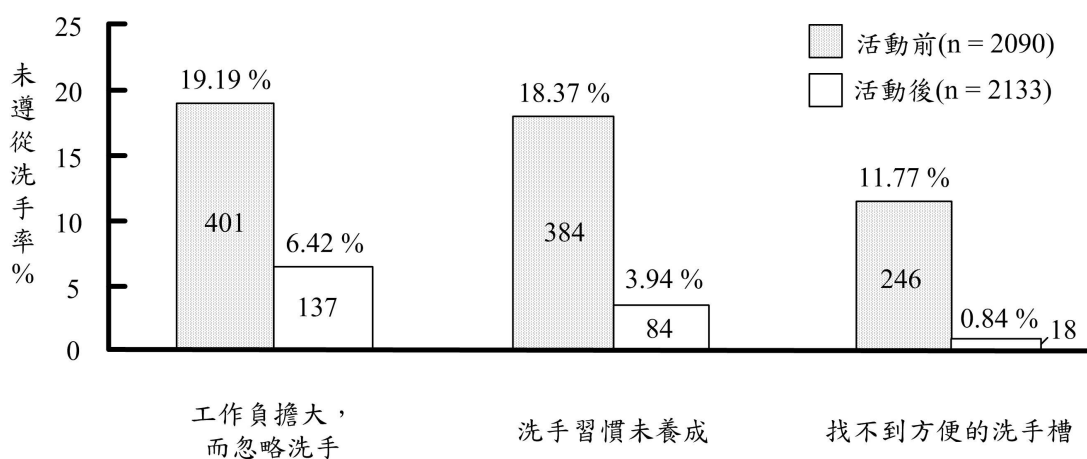
對策名稱	製作傳單放置於各治療教室宣導正確洗手時機，並舉行考核測驗	
主要因	不了解正確洗手時機，造成未遵從洗手率高	
問題點	為何治療人員洗手習慣未養成造成未遵從洗手率高	
對策內容：	對策實施：	
治療人員普遍不了解正確洗手時機為何，導致洗手習慣未養成。	製作傳單放置於各治療室宣導正確洗手時機，並舉行考核測驗。	
		
對策處置：	對策效果：	
經效果確認後，得知「製作傳單放置於各治療教室宣導正確洗手時機，並舉行考核測驗」之對策實施後，治療人員未遵從洗手率大幅降低，故此對策繼續實施。	比較實施前後因「不了解正確洗手時機」之未遵從洗手機率：實施前為 18.37 %，實施後為 3.94 %。	

表七、對策施行過程(四)

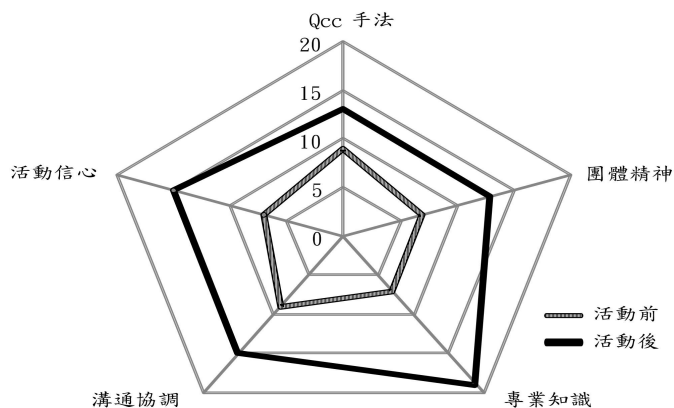
對策名稱	治療教室提供四個乾洗手液	
主要因	洗手槽數量過少(18個治療師/2個洗手槽)；缺乏乾洗手液替代品	
問題點	治療人員找不到方便的洗手槽，造成未遵從洗手率高	
對策內容：	對策實施：	
洗手槽數量過少及缺乏乾洗手液替代品，致無法洗手。	申請乾洗手液並置放於治療教室內提供治療人員使用。	
		
對策處置：	對策效果：	
經效果確認後，得知「治療教室提供四個乾洗手液」之對策實施後，治療人員未遵從洗手率大幅降低，故此對策繼續實施。	比較實施前後因「洗手槽數量過少；缺乏乾洗手液替代品」之未遵從洗手機率：實施前未遵從洗手率大幅降低，故此對策繼續實施。為 11.77 %，實施後為 0.84 %。	

結果

本品管圈於 98 年 8 月 17 日至 8 月 21 日進行效果確認，同樣利用查檢表，由治療人員依原因自行勾選未遵從洗手之次數。如圖五所示，對策實施的結果使得治療人員的各項原因未遵守洗手率皆有下降，總未遵守洗手率由 60.05 % 下降至 13.17 %，目標達成率為 158.38 %。本次品管圈活動，有形的成果是讓非侵入性照護的復健治療人員了解洗手的時機，並且降低未遵從的洗手率，提升治療人員的手部衛生。無形的成果方面，本次活動提升的團隊的專業知識，並且團隊的精神、信心及溝通協調皆有提升(圖六)。



圖五、品管圈活動前後治療人員的未遵從洗手率比較



圖六、活動前後的無形成果

討論

Muto 等學者(2000)提出醫療人員的手是醫院感染傳播的重要媒介，大部分臨床的醫護人員也都了解洗手的重要性，但過去的研究發現醫護人員執行醫療介入時，洗手的準從性僅有 30~50%(Voss and Widmer, 1997 ; Pittet, 2000 ; Pittet, 2001 ; Muto et al., 2000) ，本研究的單位雖然是無執行侵入性的復健治療，但其未遵守洗手率也高達 60.05% ，顯示復健照護的單位也有同樣手部衛生的問題。

國內對於手部衛生的研究，也都是針對醫療人員的洗手遵從性進行檢討研究，對於手術侵入性治療單位，例如何岱爭等學者(2009)針對加護病房護理人員洗手執行率的研究，發現品管圈活動後能由 57.7 %提高至 94.2 %。李垣樟等學者(2010)則藉由活動提升醫護人員洗手遵從率達 92.7 %；王筱華等學者(2003)研究降低加護病房醫護人員洗手不遵從率由 22.9 %降至 7.3 %，皆與本品管圈活動結果相似，顯示品管圈能讓醫護人員在進行侵入性治療或一般照護時增加洗手的遵從率。

本研究中實施對策的「兒發教室提供四個乾洗手液」，能降低未遵從洗手率至 0.84 %，研究結果與 Pittet 學者(2000)的研究結果，使用乾洗手液來增加遵從洗手率至 66 %；及 Girard 等學者(2001)的研究結果，增加遵從洗手率至 66.5 %，皆有相似的結果，原因可能是乾洗手對於忙碌的醫療照顧者較方便，因此，比較能受醫療人員接受使用，而提升遵從洗手率。

本品管圈活動能改善單位同仁在復健治療時的洗手遵從性，無形的成果上，也提升單位的專業知識及溝通協調能力，與邱文達等學者(2001)的研究相同，品管圈能增加單

位的團隊能力。

未來的醫療將越重視老人或身心障礙的照護，而本品管圈活動的結果良好，有效降低未遵守洗手率至 13.17 %，雖然仍有進步的空間，但也能做為其他老人照護、安養機構及教養機構改善洗手衛生的參考。

參考文獻

王筱華、張麗銀、高美玲、吳杰亮、段慧貞、盧小珏(2003)。降低加護病房醫護人員洗手不遵從率方案。**榮總護理**，**20**，305-315。

李垣樟、洪慧君、鍾春花、吳志雄、許怡欣 (2010)。提升醫護人員洗手遵從率-以北部某區域級醫院為例。**感染控制雜誌**，**20**，13-22。

李欣倫、邱月璧、蘇玲慧、黃玉成、呂學重 (2002)。台灣某兒童醫院 1995~1999 年間之院內感染調查分析。**感控雜誌**，**12**，69-77。

邱文達、楊哲銘、郭乃文、陳依琪、陳香蓉 (2001)。品管圈推動情境因素及成效評估探討。**醫務管理期刊**，**2**，85-95。

何岱爭、傅筑涓、何玉婷、陳佩卿 (2009)。提升內科加護病房護理人員洗手執行率。**嘉基護理**，**9**，21-28。

Cassettari, V.C., Silveira, I.R., Balsamo, A.C., Franco, F. (2006). Outbreak of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Klebsiella pneumoniae* in an intermediate-risk neonatal unit linked to onychomycosis in a healthcare worker.

Journal of Pediatrics, **82(4)**, 313-316.

Girard, R., Amajian, K., Fabry, J. (2001). Better compliance and better tolerance in relation to a wellconducted introduction to rub-in hand disinfection. *The Journal of Hospital Infection*, **47(2)**, 131-137.

Muto, C.A., Sistro, M.G., Farr, B.M. (2000). Hand hygiene rates unaffected by installation of dispensers of a rapidly acting hand antiseptic. *American Journal of Infection Control*, **28(3)**, 273-276.

Pittet, D. (2000). Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, **21(6)**, 381-385.

Pittet, D. (2001). Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerging Infectious Diseases*, **7(2)**, 234-240.

Voss, A., Widmer, A.F. (1997). No time for handwashing!? Handwashing versus alcoholic rub: can we afford 100% compliance? *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, **18(3)**, 205-208.