

落實醫護人員執行洗手之關鍵與策略

吳肖琪 陳淑珍 郭怡君

國立陽明大學公共衛生研究所

前言

院內感染是健康照護體系持續存在的問題，它會增加罹病率、死亡率及醫療花費 [1]。住院病人中有十分之一會發生院內感染 [2]，1996 年 Jarvis 發現美國每年有 8 萬個住院病人死於院內感染 [3]。而人類的手是感染傳播的重要途徑，許多院內感染是醫療工作者與不同病人接觸時沒有洗手所造成 [4-5]。在醫院中，醫療工作人員幫病患執行醫療服務後，手部有極高比例可培養出大腸桿菌，因此手是院內感染重要傳播的途徑之一，必須重視手部衛生才可避免工作人員被病菌感染及防止院內交互感染的發生。而保持手部衛生最好的方法就是洗手，洗手可以減少手部的病原，打斷將病原傳播給病患的機會，是減少院內感染最有效的方法；在執行侵入性治療、接觸病患體液或血液，及其它醫療裝置或儀器前後都必須要洗手，即使是要戴手套者也是一樣需要先洗手，因為手套在使用過程中可能產生肉眼看不到的破洞，再者戴上手套後，手套內溫暖潮濕的環境正是細菌生長的溫床。

醫療工作人員洗手遵從度低之原因

雖然在 150 年前就已證明醫療工作人員與不同病人接觸時，先用消毒水洗手，可降低院內感染的致死率，然而許多在美國或歐洲醫院所做的研究結果一再顯示，醫療工作人員洗手的遵從度很低，僅 30%-50% [6-10]。除洗手頻率偏低，約 23%-27% [11-12]，洗手的時間亦偏短，如 Meengs 等人的研究顯示，醫療工作人員用肥皂洗手的時間平均僅 8.5 至 9.5 秒 [9,13]，而專家建議最少要 10 秒，許多資料也顯示用肥皂洗 30 秒才有效，而用肥皂洗手少於 10 至 15 秒其效果相當有限。

不同性質的醫療工作人員對於洗手的遵從度有明顯的差別，外科加護病房比其他病房的遵從度來得低；清晨及平常日遵從度最低；洗手的遵從度也會因工作性質而有差異，例如在照顧病人後、準備藥物前、清掃及幫病人靜脈注射後有較高的洗手遵從度 (78%)；在醫療工作人員之間，護士遵從度最高 [6]。醫療工作人員反映他們無法依照正確程序主要有四點：(1) 生理或個人舒適的問題 (洗手會使

皮膚太乾、或輕微的手部損傷)。(2)工作忙碌(增加工作量、干擾到常規照護程序)。(3)知識不足或沒意識到洗手程序的重要性。(4)環境結構的問題(洗手台數量不足或設置位置不當,洗手設備不方便)。因此要改善此行為必須同時考慮個人層次與組織環境,二者缺一不可,若只考慮改變個人的行為而環境沒有配合設置洗手臺或肥皂,或者是只改善環境配置洗手設備,但並未努力改變個人行為,仍無法讓醫護人員確實做到遵守洗手之規定[14]。

如何改善醫療工作人員 洗手的遵從度

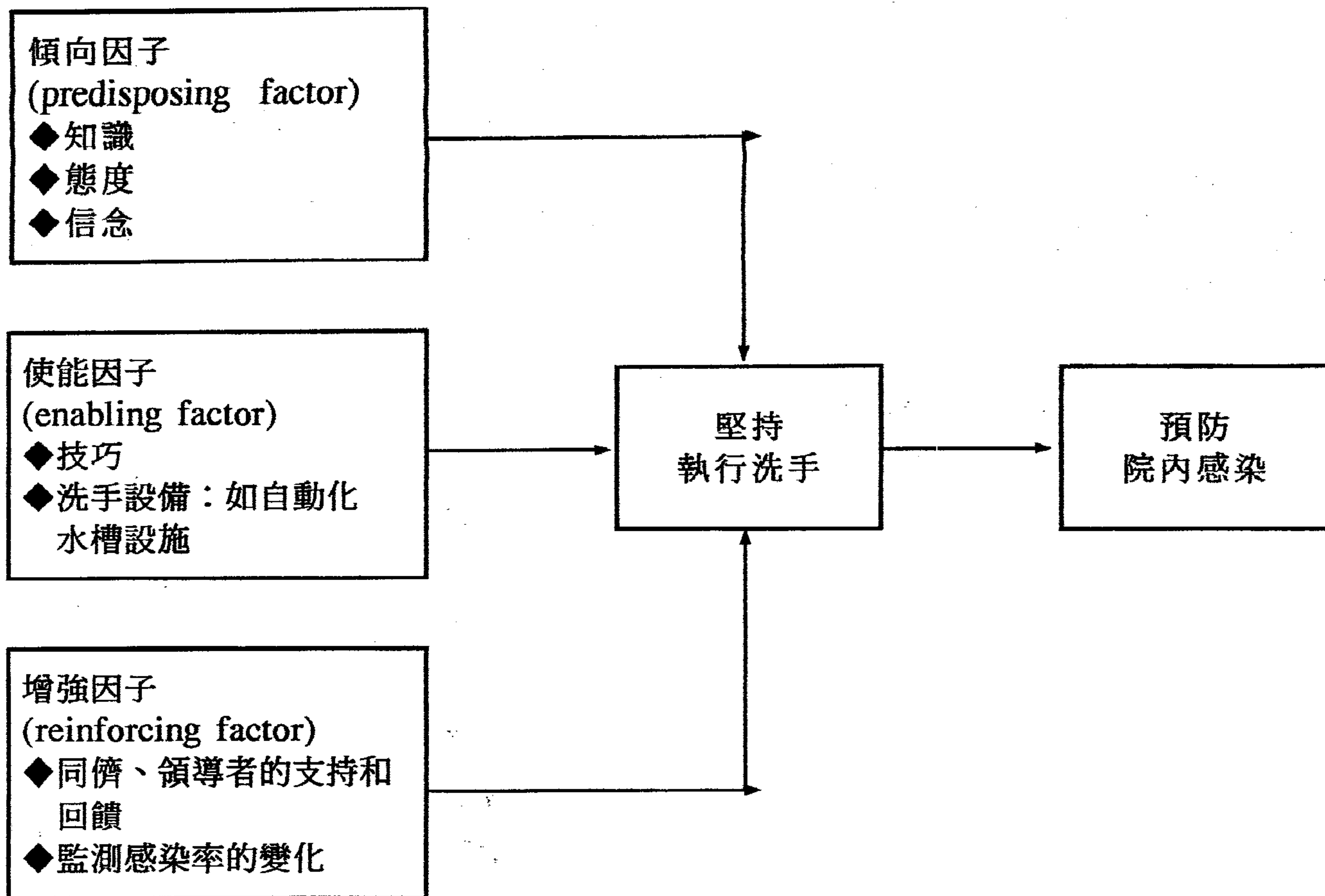
要能影響個人的洗手行為,可以由以下幾個理論著手:(1)健康信念模式(health believe model):個人是否採取行動,會受個人感受問題的嚴重性以及對“在低成本低風險下有效”的信念程度影響。(2)行動動機理論(theory of reasoned action, TRA):“當個人相信行為會有正向結果時態度上會傾向去行動”。(3)自我效能(self-efficacy):“當人們判斷他們有能力去組織或執行行動以獲得好的表現時,即會付諸行動”。藉由瞭解行為理論,加強灌輸洗手的重要性,去改變個人之洗手行為,再配合洗手環境設施之改善,將有助於醫療專業人員洗手習慣之改善[14]。

行為問題常與許多複雜因素相關,PRECEDE 模式(predisposing,

reinforcing, enabling factor in education, health diagnosis, evaluation)曾成功被使用於改善行為問題,其強調影響行為改變的有效性計畫中必須包含知識、態度、信念三個傾向因子,亦需考慮技巧的熟練度、資源可近性等使能因子,與同儕、領導者、病人的支持、長期的回饋等增強因子。若不重視影響行為的多重因素,則很難改變行為。Elaine 引用 PRECEDE 模式為基礎,提出改善洗手行為的理論(如圖一)[15],為改善醫療工作人員洗手的行為,根據此理論,以下提供幾點建議:

一、推動洗手教育計畫

洗手意識的缺乏是醫療工作人員無法確實執行洗手的原因,所以醫院應對工作人員推動誘導性、持續性的教育計畫來落實洗手方案。而教育計畫的內容包括:(1)介紹洗手的目的、洗手的種類、執行那些護理程序前或後得洗手、及洗手的步驟。(2)加強工作人員遵從洗手的動機。(包括強調洗手與院內感染危險性間的因果關係,洗手可減少醫療人員自身的感染、改善病患照護品質,使病患早日出院及減少合併症以節省醫療花費)(3)定期評估、報告洗手率及執行那些護理程序疏忽了洗手,並將改進效果或院內感染調查結果回饋給臨床工作人員。教育計畫的推廣方式可分為兩部份,第一部份為職前訓練,可用錄影帶、幻燈片、工作手冊或指引等;第二部份為定期的在職教育,如每半



圖一 影響洗手行爲的模式 (摘譯自參考文獻[15])

年利用海報、通訊、單位內的讀書報告、案例討論會等。國內胡月娟之研究顯示長期宣導及施行洗手方案能提升加護病房護理人員執行各項護理程序的洗手率，使護理人員戴手套後洗手率大幅增加 [16]。美國 Conly 等人的研究亦顯示經由短期的在職教育之後，醫療工作人員洗手的意願有明顯的改進 [17]。因此，教育計畫的效果值得肯定，應持續不斷的執行，以提升醫療工作人員洗手的意願，若能由臨床及行政人員共同參與洗手措施的改進計劃，效果將更佳。

二、充分的支持

醫院、同仁間、管理者、行政主管的支持也是相當重要的。說服單位主管或領導者本身確實洗手，作好手部消毒將可造成下屬的仿效，是改變醫療工作人員洗手行為的重要方法之一。

三、成效回饋

若醫院重視醫療品質之提昇，成效迴饋的部份重點工作則要考慮正負向的回饋。一些較新、較有效率的方法或可參考餐廳和速食店用機器或電子設備監視廚房工作人員洗手的情形，醫院亦可考慮在重點部門(例如傳染科病房、ICU)之洗手台位置監視

醫療工作人員有無確實洗手，並經常依他們的表現給予適當的回饋。或者採用個別記錄醫療工作人員是否確實洗手，並將其列入年度的考評或為發放年終獎金的依據。

四、授權病人對本身照護的責任

授權病人對病患本身照護的責任，告知病患醫護人員洗手之重要性，以及在何種情況下要提醒醫護人員洗手，則能間接使他們提醒醫療工作人員在接觸他們之前洗手，除可顯著的提高醫療工作人員洗手的遵從度亦可達到教育病患洗手重要性的雙重目的[18]。

五、改善洗手的設備及環境

洗手的遵從度亦是與有否足夠的洗手設備以方便人員使用有關，因此為了增加醫療工作人員洗手的意願，洗手設備之裝置應作周全之考量。(1)控制水的設計：若是使用一般手動水龍頭，洗手後水龍頭的開關建議以“擦手紙來關”，以避免手部再受污染，亦或者為降低醫療工作人員洗手的麻煩，最好使用自動控制，或以腳、膝蓋、手肘等方式控制之水龍頭。(2)洗手劑(包括肥皂)：每一種洗手消毒劑之特性不盡相同，必須確保此洗手消毒劑之安全及效果、工作人員對產品的接受程度及是否合乎成本效益，最好採用有添加滋潤皮膚或保濕效果的肥皂液，以提高洗手之意願。另外，若使用固態肥皂，宜懸掛壁上或置肥皂盒架上，避免泡於水中，讓微生物滋長；若使用肥皂液，

為避免肥皂液被污染，最好使用「用後即棄」之容器，若必須採用可重複使用的容器時，必須定期的清洗維護及裝填，且於裝填之前要徹底清洗且完全乾燥。(3)護手劑：經常洗手很容易造成皮膚損傷，甚或發炎，故洗手後應謹慎的使用手部皮膚保養劑，因曾有文獻報告指出，不當使用已遭微生物污染的手部皮膚保養劑時，會造成院內感染之發生[19]，故使用手部保養劑時應儘量以小瓶裝或單次包裝或有壓嘴包裝為宜，且容器不可以重複使用裝填。(4)乾手設備：包括毛巾、擦手紙、烘手機之使用；由於毛巾所需成本花費較高，而且重覆使用又容易污染，故在醫院中幾乎不考慮使用，而烘手機所需時間長(約30秒)、聲音太吵、容易濺濕地板，較不適用於醫院，因此在醫院中選擇使用擦手紙，應是較適宜之方式[20]。(5)垃圾筒的型式：使用擦手紙擦手後必須棄置於垃圾筒，但垃圾筒應儘量避免無蓋或以手掀蓋的型式，最好採以腳踏掀蓋的垃圾筒，以避免微生物的滋長及傳播。(6)洗手槽的位置及數量：洗手台應避免設在偏僻的位置，洗手台的數量愈多，醫療工作人員洗手的頻率亦愈高[21]。(7)其他替代措施：工作人員工作忙碌時，若仍要尋找水槽或以肥皂洗手會增加洗手時間，因此建議可選擇攜帶式酒精棉手巾擦拭雙手，以縮短洗手時間，提高洗手意願。

結 語

洗手是一簡單卻是最有效、最重要預防院內感染的方法，洗手在所有健康照護單位都被認為是有絕對必要的，每一醫療工作人員應懂得如何保護自己，並有責任去促進與保護病患的權益、確認危險性並採適當行動將危險降至最小，而注意手的衛生是其中最重要的。但150年來醫院醫療工作人員皆不能確實洗手，這個問題值得醫院和醫療工作人員正視，以改善醫院醫療工作人員的手部衛生，為了減少院內感染以提高照護品質，院方應該提出具體的支持和足夠的資源，並建立確實洗手的風氣，以落實國內醫療人員洗手的施行。

參考文獻

- Nathens AB, Chu PTY, Marshall JC: Nosocomial infection in the surgical intensive care unit. *Infect Dis Clin North Am* 1992; 6: 657-75.
- Meers P, et al: Report on the national survey of infection in hospitals. *Journal of Hospital Infection* 1981; (suppl) 1-5. In: Kerr J: Hand washing. *Nursing Standard* 1998; 12: 35-42.
- Jarvis WR: Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infections: mortality, cost, and prevention. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 552-7.
- Larson E: A causal link between handwashing and risk of infection Examination of the evidence. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988; 9: 28-36.
- Casewell M, Phillips I: Hands as route of transmission for *Klebsiella* species. *Br Med J* 1977; 2: 1315-7.
- Pittet D, Perneger TV: Compliance with hand washing in a teaching hospital. *Ann Intern Med* 1999; 130: 126-30.
- Albert RK, Condie F: Hand-washing patterns in medical intensive-care units. *N Engl J Med* 1981; 24: 1465-6.
- Larson E: Compliance with isolation technique. *Am J Infect Control* 1983; 11: 221-5.
- Meengs MR, Giles BK, Chisholm CD, et al: Hand washing frequency in an emergency departments. *J Emerg Nurs* 1994; 20: 183-8.
- Slaughter S, Hayden MK, Nathan C, et al: A comparison of the effect of universal use of gloves and gowns with that of glove and gowns with that of glove use alone on acquisition of vancomycin-resistant enterococci in a medical intensive care unit. *Ann Intern Med* 1996; 125: 448-56.
- Thompson BL, Dwyer DM, Ussery XT, et al: Handwashing and glove use in a long-term-care facility. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18: 97-103.
- Porter SR, Scully C, El-Maaytah M: Compliance with infection control procedures in dentistry. *Br Med J* 1996; 312: 705.
- Quraishi ZA, McGuckin M, Blais FX: Duration of handwashing in intensive care units: a descriptive study. *Am J Infect Control* 1984; 12: 83-7.
- Kretzer EK, Larson, Elaine L: Behavioral interventions to improve infection control practices. *Am J Infect Control* 1998; 26: 245-53.
- Elaine L, Allison MG, ERCPC: Effect of an automated sink on handwashing practices and attitudes in high-risk units. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12: 422-8.
- 胡月娟：洗手方案對加護病房護理人員洗手行為效果之探討。醫院 1997; 30: 21-34。
- Conly JM, Hill S, Ross J: Handwashing practices in an intensive care unit: The effects of an educational program and its relationship to infection rate. *Am J Infect Control* 1989; 17: 330-9.
- McGuckin M: Compliance with handwashing. *Ann Intern Med* 1999; 131: 309-10.
- Morse LJ, Williams HL, Grann FP, et al: Septicemia due to *Klebsiella pneumoniae* originating from a hand cream dispenser. *N Engl J Med* 1967; 277: 472-3.
- 陳孟娟，王復德：以感染管制觀點看洗手技術。感控雜誌 1996; 6: 185-91。
- Lois MK, Maryanne MG: Increasing handwashing compliance with more accessible sinks. *Infect Control* 1986; 8: 408-10.