

高雄縣境內長期照護機構感染管制現況調查分析

蘇麗香¹ 劉碧隆² 劉建衛^{1,3}

¹長庚紀念醫院 高雄分院 感染管制委員會 ³內科部 感染科

²高雄縣政府 衛生局 疾病管制課

本研究目的為瞭解高雄地區長期照護機構投入感染管制工作之人力、防範感染及設備、機構內建立的感染資料、員工與住民健康篩選項目及執行週期等。我們於 2004 年 3 月 19 日至同年 5 月 27 日，以上述內容製訂之勾稽表，分批實際查訪高雄縣境內十所養護機構及八所護理之家。每所被查核的長期照護機構，皆屬於 40 至 80 床規模的小型機構，住民健康照護主要由護理人員進行。在感染管制業務方面

，除一所護理之家由兼任感染管制師負責，其餘由負責人視需要指定人員辦理。六所機構訂有感染管制手冊。新住民入住評估以轉入前之醫院開出的出院摘要為主，已入住之住民每年最少安排一次胸部 X 光篩檢，員工及住民每年常規注射流行性感冒疫苗。六所機構每年均自行常規檢驗 B 型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)及抗體(anti-HBsAb)。依據法規，所有機構定期安排廚師接受檢驗。洗手設備皆不符合要求。十七所機構清楚區分一般性或感染性廢棄物並正確歸類，且由機構訂有合約的特約醫院帶回處理

感染性廢棄物。三所未設有需被隔離傳染病患之空間。所有機構皆備有一般口罩、外科口罩、N95 口罩等，五所備有防水拋棄式隔離衣，皆無購置配備可重複使用之隔離衣。十七所機構以漂白水為環境消毒劑，一所機構選擇 95%酒精。使用漂白水機構中，九所機構按疾病管制局網站公告方式正確泡製。所有機構的高壓滅菌鍋，均只以化學測試進行滅菌品質監視。本調查顯示，長期照護機構在感染管制措施方面，仍有許多有待改善的空間。本調查的結果應可作為衛生主管機關推動長期照護機構的感染管制政策之參考。(感控雜誌 2006;16:69-76)

關鍵詞：長期照護機構、住民、感染管制

前 言

台灣醫院的感染管制濫觴於 1976 年，但監測對象主要針對醫院進行[1-4]。至於長期照護機構，國外研究發現，因住民特性、感染收案定義及監測方式的不一致，造成相當大的機構內感染率統計數據的差異。長期照護機構的機構內感染盛行率被報告為 2.7 至 32.7%，發生率為 10.7 至 20.1% [5]。國內雖有論文提到長期照護機構相關感染管制建議[6,7]，但鮮少有關於該族群之感染率的調查。長期照護機構住民大多為老年人，因為免疫功能較差、多重器官退化、患有慢性疾病等特性，更容易發生各類感染症[8,9]。若無有效之疫情監控，及推動避免感染之管制措施，將使長期照護機構內住民增加感染的機會。為了解長期照護機構投入感染管制工作之人力、防範感染及設備，高雄縣政府衛生局疾病管制課，會同高雄長庚紀念醫院感染管制人員，針對縣內相關機構進行調查。我們特將調查的結果整理分析，以提供相關單位制定長期照護機構感控政策的參考。

材料及方法

此次調查之對象為養護機構及護理之家。每所調查對象，均屬於 40 至 80 床規模的中小型機構。在 2004 年 3 月 19 日至同年 5 月 27 日之間，我們分別查訪高雄縣境內 10 所養護機構和 8 所護理之家，以瞭解長期照護機構投入感染管制工作之人力、防範感染及設備、機構內建立的感染資料、員工與住民健康篩選項目及執行週期等。調查項目乃參考國內外文獻[5-9]，其內容詳如表一。

結 果

在所調查的十八所長期照護機構中，住民照護皆由護理人員進行。其中一所護理之家，由同一企業經營醫院的兼任感染管制師，實際參與收案及協助訂定感染管制手冊，但因人員輪替，導致資料斷續，無法提出整體機構內感染率的趨勢，及持續修訂感染管制手冊內容。其餘機構由負責人視工作及業務需要，指定人員處理感染管制或收案業務。調查結果如表一。

六所機構訂有感染管制手冊，內容有廢棄物處理、環境清潔、預防導管感染的措施、感染管制收案方式及感染報表。手冊內容只著重預防導管感染的措施，缺乏收案資料分析及運用、人員教育政策、洗手政策等。

每家機構在新住民入住評估時，要求家屬提出轉入前之醫院開出的出院摘要，以排除傳染性疾病。已入住之住民則最少每年安排一次胸部 X 光篩檢，以排除開放性肺結核。住民及員工皆依據衛生主管機關要求，每年常規注射流行性感冒疫苗。十八所長期照護機構中，六所每年自行常規檢驗 B 型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)及抗體(anti-HBsAb)，但因機構僅進行監控而無對應措施，故未對 HBsAg 及 anti-HBsAb 皆陰性之員工給予疫苗注射。各家機構皆聘有廚師，機構都依照法規上明定之項目及週期定期檢驗。(表一)

各長期照護機構皆為手控式開關水龍頭，且無以擦手紙關閉水龍頭之觀念。擦手紙方面，四所備有抽取式衛生紙、二所在洗手槽邊吊掛毛巾供共同使用、二所用擦手紙盒裝擦手紙。消毒性洗手劑方面，二所備有消毒性洗手劑，其他只備有一般肥皂液或肥皂塊。乾性洗手劑方面，三所備有壁掛式乾性洗手劑，但其中一所使用由護理人員自行以 75%酒精隨意加水稀釋後作成的消毒劑。

除了一所機構之感染性廢棄物管理不當，將感染性廢棄物冰存貯存在食物冰箱的冷凍庫中外，其餘機構人員可清楚區分一般性或感染性廢棄物並將之正確歸類，感染性廢棄物則由各自的特約醫院帶回處理。除了一所機構人員仍常規雙手回套針頭，且以塑膠袋裝回套之空針外，其餘機構都有避免針扎傷之概念，以不回套或單手回套為原則，且以防穿刺之硬殼容器收集，再由特約醫院攜回處理。

因為衛生署疾病管制局曾因應嚴重急性呼吸道症候群(severe acute respiratory syndrome; SARS)，進行設施與做法的查核及輔導，除了三所未設有需被隔離傳染病患之空間外，其他機構均可在有限空間中規劃較偏遠病房做簡單的隔離室。

各機構皆備有一般口罩、外科口罩、N95 口罩等防護用具，其中五所因應 SARS，備有防水拋棄式隔離衣，但都無購置配備可重複使用之隔離衣。

除了一所不正確選擇 95%酒精為環境消毒劑外，其餘機構以漂白水為主要之環境消毒劑。使用漂白水的機構中，九所明確依照疾病管制局網站公告之泡製方法進行泡製及使用。

長期照護機構為節省費用，各機構皆採購原廠無菌大包裝敷料及棉枝，再視使用量自行分裝成小包裝，由機構內的高壓滅菌鍋進行滅菌，但滅菌鍋滅菌品質監視，只進行化學測試，而無其他相關監控。

討 論

為協助因身心受損致日常生活功能需他人協助者，得到所需之持續性照顧，在政府之衛生、福利等相關機關輔導下，全國已合法立案眾多之長期照護機構。但在相關感染管制政策的制定方面，卻尚未能建立合適的建議。本調查乃配合高雄縣政府衛生局，進行長期照護機構的感染管制現狀調查。雖然初次僅能針對境內 18 所長期照護機構進行了解分析，但因國內尚未有類似調查，故整理相關結果，以做為將來進行類似調查，以及主管機關制定長期照護機構的感染管制政策參考之用。

有效的院內感染監視及感染管制可減少急性照護機構約 30%的院內感染[10]。院內感染監測及感控對於長期照護機構的效益則缺乏數據，但美國健康照護機構認證聯合委員會(The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; JCAHO)及美國健康照護流行病學會(Society for Healthcare Epidemiology of America; SHEA)所屬之長期照護委員會(Long-Term-Care Committee)及感控專業人員協會(Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology; APIC)所屬之照護指引制訂委員會(Guidelines Committee)[5,8,11]中的專家建議，長期照護機構應比照急性照護機構，依據機構住民特性訂出適當的感染管制計畫。其內容應包括儘可能降低或改善住民及健康照顧者院內感染的風險、專人掌控感染管制業務、常規監視院內感染個案、感染個案資料通報、感染資料分析及運用、預防住民及工作人員、訪客感染的措施、訂定標準的洗手政策、預防衣物傳播感染之標準作業流程、環境清潔及廢棄物處理政策、群聚突發事件處理流程等等。本調查發現，八所護理之家中有四所已建立感染管制手冊，但其內容多屬留置導尿管、氣切口照護方法及其感染預防，並無觸及機構內感染定義及收案方式、機構內感染個案資料整理、人員安全防護、感染異常的偵測或群突發處理等重要議題。

依據 Ahlbrecht 等報告 [12]，在 1992 年美國某所俱 220 床護理之家成立感染管制小組，主動地監視院內感染個案，並據以訂定該機構之感染管制政策、環境監控及人員健康監控的方法和教育的內容等。該護理之家在隨後的二年中，發現再發性院內呼吸道感染個案逐漸增加且曾經有群突發，經分析顯示個案中以有放置鼻胃管者居多；該機構因而制訂並執行預防吸入性感染措施，其後之感染率顯著下降。我們的調查發現，長期照護機構有關照護病患之專業問題及計畫擬定，皆委由護理人員負責；但護理人員通常缺乏感染管制專業知識，以致無法勝任。因此，長期照護機構人員需另外接受感染管制教育，訓練如何收集院內感染個案之技能，進而分析及運用這些資料，訂定適合機構之感控方案，以降低機構內感染率。

1989 年開始，美國健康照護財政主管單位(Health Care Financing Administration)要求各護理之家建立感染管制計畫。五年後 Goldrick[13]著手調查各機構執行感染管制成果，對設置超過 25 床規模的護理之家進行問卷調查，發現 98%的護理之家已可配合進行一週八小時的感染管制工作，90%的護理之家的感染管制工作由護

理人員執行，其中 52%的護理人員已接受正式的感染管制訓練教育。從美國及台灣經驗來看[1,10,13]，長期照護機構與急性醫療機構的機構內感控皆須政府相關單位的介入輔導，才能健全發展，步上軌道。

感染管制之父 Semmelweiss 早在一百五十多年前就觀察到以含氯水洗手，可以減少產後子宮內膜炎、敗血症及死亡率。後來大量的研究都證實，洗手是避免院內感染最基本也是最經濟實惠之技術。標準之洗手設備應包括流動的水、擠壓式肥皂液或消毒性洗手劑、肘控式或自動感應式或腳踏控制式水龍頭、備有擦手紙等等 [14]。

在不方便設立洗手設備的情況下，可改以不必使用洗手台的含酒精性溶液之消毒劑(例如:0.5% chlor-hexidine gluconate in 70%isopropyl alcohol)進行乾洗手技術。而酒精殺菌消毒能力的強弱與其濃度高低有直接關係，一般使用於消毒之濃度為 75%。本調查發現，三所機構備有壁掛式乾性洗手劑，但其中一所其內容物係由護理人員自行以 75%酒精隨意加水稀釋，將無法達到手部消毒之功效。洗手後

擦乾手部亦可有各種方法，包括使用毛巾、擦手紙、烘乾機等。因毛巾重複使用容易污染，在醫院中幾乎不考慮使用。但本調查發現，二所機構在洗手槽邊吊掛毛巾供共同使用，極易造成交互感染，故已建議改用擦手紙。若依據標準洗手設備查核，本次幾無一所長期照護機構具備合乎標準之洗手設備，可見長期照護機構最基本之感染管制技術並未落實。

依據台灣滅菌監測建議 [15]，滅菌品管應以生物指示劑為監測標的，以機械性及化學性監測，確認滅菌鍋各項設定及功能。各機構雖無執行侵入性醫療措施，仍需執行注射、換藥等無菌技術。在成本考量之下，各機構皆採購原廠無菌大包裝敷料及棉枝，再視使用量自行分裝成小包裝，由機構內的高壓滅菌鍋進行滅菌，但無一家機構可合乎要求確實執行生物、機械及化學測試。

台灣地區長期照護機構的感染管制問題，最近才被重視[16]，本文附表中的查核項目未能巨細靡遺地查核長期照護機構感染管制的要求內容[5,8,11,16]。另外，本研究雖未針對人員工作年資做統計，但據社會局提供之資料顯示，長期照護機構人員流動率頗高，這種現象與國外的報告類似 [17]。如何提高工作人員之工作滿意度，以增加人員留任之意願，並接受適當的感控訓練，累積工作經驗，提高人員素質，有待業者及政府相關機構共同努力。

本調查是配合高雄縣政府衛生局，首次針對境內長期照護機構的感染管制相關業務進行調查。結果發現，長期照護機構在投入感染管制工作的人力、防範感染的措施及設備等，皆有許多有待改善的空間。如何設立符合感染管制要求之硬體設備，以及建立正確的院內感染監控系統，以避免機構內感染或群突發的發生，本調查的結果應可作為衛生主管機關推動長期照護機構的感染管制政策之參考。

表一 長期照護機構包括十所養護機構及八所護理之家之感染管制現況調查結果

調查內容	養護機構	護理之家	總計
執行感染管制業務人力			
護理長	1	0	1
護士	2	2	4
兼任感染管制師	0	1	1
無感控人員編制	7	5	12
感控規劃及資料整理			
具備感染管制手冊	2	4	6
整理機構內感染率報表	0	2	2
人員健康檢查			
每年常規住民 X 光檢查	10	8	18
每年常規員工 X 光檢查	10	8	18
每年常規員工及住民之流感疫苗注射	10	8	18
員工每年自行常規 HBsAg 及 anti-HBsAb 檢查 ^a	1	5	6
機構設備			
具備感應式或肘控式水龍頭	0	0	0
擦手設施			
擦手紙	0	2	2
抽取式衛生紙	4	0	4
懸吊共同使用的毛巾	1	1	2
消毒性洗手劑	0	2	2
乾性洗手設施	2	1	3
防護用具 ^b	10	8	18
隔離衣			
防水性隔離衣	3	2	5
可重複使用隔離衣	0	0	0
感控作業			
正確區分一般性及感染性廢棄物	10	8	18
正確處理針頭 ^c	9	8	17
實際區隔隔離空間	9	6	15
環境消毒劑			
95% 酒精	1	0	1
漂白水	9	8	17
正確泡製漂白水 ^d			
是	4	5	9
否	5	3	8
滅菌鍋監視 ^e	0	0	0

^a 各機構並未給予 HBsAg 及 anti-HBsAb 皆陰性之員工接種 B 型肝炎病毒疫苗

^b 防護用具指一般口罩、外科口罩、N95 口罩

^c 指備有防穿刺之硬殼容器收集針頭、不回套針頭及單手回套法政策

^d 使用漂白水機構共 17 家

^e 滅菌鍋監視指依照台灣滅菌監測建議執行生物性、機械性及化學性監測

致 謝

感謝高雄縣政府衛生局疾病管制課吳穗芬小姐及醫政課提供護理之家、高雄縣政府社會局溫己英小姐提供老人福利機構相關資料。

參考文獻

- 1.呂學重：感染管制(上冊)。台北：藝軒圖書出版社。1991:6-11。
- 2.張上淳，蔡佳倫，王振泰等：台灣醫學中心與區域醫院 1999-2002 年院內感染之概況。感控雜誌 2004;14:1-10。
- 3.李欣倫，邱月壁，蘇玲慧等：台灣某兒童醫院 1995-1999 年間之院內感染調查分析。感控雜誌 2002;12:69-77。
- 4.李淑華，張藏能，沈淑惠等：某區域醫院五年院內感染資料分析。感控雜誌 2001;11:159-68。
- 5.Smith PW, Rusnak PG: Infection prevention and control in the long-term care facility. Am J Infect Control 1997;25:488-512.
- 6.曲佩芬，李聰明：長期照護機構之重要一環-院內感染管制。感控雜誌 2002;12:118-27。
- 7.葉宏明，蔡季君：護理之家的院內感染管制。感控雜誌 2000;10:338-41。
- 8.Pritchard V: Joint commission standards for long-term care infection control: putting together the process elements. Am J Infect Control 1999;27:27-34.
- 9.Nicolle LE, Garibaldi RA: Infection control in long-term-care facilities. Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:348-53.
- 10.Public Health Focus: Surveillance, prevention, and control of nosocomial infections. MMWR 1992;41:783-87.
- 11.Dempsey ME, Walker PR, Warwick M: Infection control guidelines for long term care facilities: emphasis on body substance precautions. Jefferson City, MO: Missouri Department of Health. 1999.
- 12.Ahlbrecht H, Shearen C, Degelau J, et al: Team approach to infection

prevention and control in the nursing home setting. *Am J Infect Control* 1999;27:64-70.

13. Goldrick BA: Infection control programs in skilled nursing long-term care facilities: an assessment. *Am J Infect Control* 1999;27:4-9.

14. Guidelines for hand hygiene in health-care settings. *MMWR* 2002;51:1-44.

15. 張瑛瑛，張上淳，陳宜君等：台灣滅菌監測措施指引。感控雜誌 2005;15:27-44。

16. 賴玫娟，王華恭，曾寶慧等：人口密集機構感染控制措施指引。感控雜誌 2005;15:256-60。

17. Thompson BL, Dwyer DM, Ussery XT, et al: Hand washing and glove use in a long-term care facility. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:97-103.

Survey of Infection Control Practices in Long-Term Care Facilities in Kaohsiung County

Li-Hsiang Su¹, Pi-Long Liu², Jien-Wei Liu^{1,3}

¹Committee of Hospital Infection Control, and ³Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Chang Gung Memorial Hospital-Kaohsiung Medical Center; and ²Division of Disease Control, =Health Bureau of Kaohsiung County Government, Kaohsiung, Taiwan

The objective of this study was to evaluate the infection control practices in long-term care (LTC) facilities in Kaohsiung County. A total of 18 LTC facilities with the capacities ranging from 40 to 80 beds were surveyed during March-May, 2004. Nurses were responsible for the majority of healthcare activities. One facility has employed a part-time infection control practitioner (ICP), while the others assigned non-ICPs

to

be responsible for infection control measures. Six facilities have established infection control documents. New residents were evaluated according to the medical summaries released by hospitals where the resident stayed shortly before. Every resident was routinely checked with chest X-ray at least once per year. Both residents and employees were vaccinated to prevent from influenza infection every year. None of the facilities had standardized hand-washing equipments. Staff in 17 facilities was able to differentiate between infectious and non-infectious wastes. Three facilities did not equip with isolation rooms. Disposable paper masks, surgical masks and N95 masks were readily available in all facilities. Water-proof disposable protective gowns were available in only 5 facilities. One of the facilities used 95% ethanol for environment disinfection, while the others selected hypochlorite solutions. Only 9 facilities diluted the hypochlorite solution properly. All facilities used autoclaving to sterilize reusable items, and only chemical indicators were employed to monitor the effectiveness of sterilization. Our results indicated that the infection control measures among the LTC facilities require lots of improvement. Results in the present study may be helpful to the associated health departments in the future establishment of appropriate infection control policies for LTC facilities.

(Infect Control J 2006;16:69-76)

Key words: Long-term care facility; resident; infection control