

臺灣長期照護機構感染管制問題分析與政策

張筱玲^{1*}、曾淑貞²、郭易冰¹、曾淑慧¹

摘要

長期照護機構服務對象大都是年老、免疫力差，易發生醫療照護相關感染，尤其是泌尿道感染、呼吸道感染（吸入性肺炎、流行性感冒和肺結核）、皮膚或軟組織感染（主要為褥瘡感染）且日益增加；依據臺灣 2011 年調查 295 家長照機構，發現每 3 個月定期召開感染管制會議的機構約 22.7%，而曾召開完全以感染管制為主題的會議之機構約 21.7%，顯示機構的負責人對於機構內感染管制的重視程度不夠，亦缺乏感染管制相關專業人才及作為。

有鑑於此，疾病管制署自 2011 年底開始規劃及制定長期照護機構感染管制政策，藉由透過法規及指引的訂定，落實感染監測、執行感染管制查核、手部衛生及咳嗽禮節，編製感染管制相關手冊及教材，培育感染管制人才，強化機構內感染管制組織，並加強機構負責人能夠重視長期照護機構相關感染問題，減少長期照護機構發生醫療照護相關感染的風險，以提升服務對象的照護及生活品質。

關鍵字：長期照護機構；醫療照護相關感染；感染管制；查核

前言

高齡化是 21 世紀全球人口的趨勢，也是生育率下降與醫療技術進步所帶來之死亡率減緩及平均餘命(life expectancy)延長的結果，將對人類的社會制度與生活方式產生重大衝擊。國際間將 65 歲以上人口占總人口比例達 7%、14%、20%，分別歸類為高齡化(ageing)、高齡(aged)、超高齡(super-aged)三種階段。臺灣於 1993 年正式邁入「高齡化」社會，推估於 2018 年及 2025 年將分別邁入高齡社會及超高齡社會，自高齡化至高齡階段約須 25 年[1]，較已開發國家澳洲（73 年）、美國（69 年）、加拿大（65 年）、英國（45 年）短許多，甚至於較人口老化嚴重的日本（26 年）還要短[2]。

人口老化及少子化的結果，使得家庭成員結構產生改變，導致高齡者倚賴家庭成員照護的可能性越來越低，促使長期照護機構（以下簡稱長照機構）成為重要照護場所。因此，提升機構內醫療照護品質及降低相關感染事件發生是不容忽視的，需要藉由政府各部會局處共同攜手合作，才能提升老人的健康及生活照護品質，使年輕人能安心在職場上發揮生產力，創造更大的社會總體效能。

¹衛生福利部疾病管制署感染管制及生物安全組

投稿日期：2014 年 12 月 30 日

²衛生福利部疾病管制署高屏區管制中心

接受日期：2015 年 03 月 24 日

通訊作者：張筱玲^{1*}

DOI：10.6524/EB.20160105.32(1).002

E-mail：hlchang@cdc.gov.tw

長照機構收住的服務對象大多為衰老多病、免疫力差，普遍有氣管造口、鼻胃管和導尿管等侵入性裝置等特性，使疾病嚴重度相對的增加，容易導致感染。因住在侷限空間的狀況下，一旦爆發機構內感染，疫情的嚴重度和影響層面必不小於醫院。因此，長照機構非常需要有專業的感染管制人員來制定並提供機構實務上可執行和正確的感染管制措施，才能達到提升及保護機構內服務對象的健康及安全。

長期照護機構感染管制問題分析

一、機構業者或領導管理階層對於感染管制的重視程度不夠

臺灣於 1993 年邁入高齡化社會，於 1998 年起有鑑於人口老化問題，政府相關部會即已著手辦理與長照機構相關之發展方案、推動長期照顧十年計畫、擬定「長照服務法」及「長照保險法」等相關法規的律定。現階段雖有長照機構的評鑑制度，惟與感染管制相關的規定合併於其他評鑑項目，所佔比重（約 10%）較難以讓機構重視感染管制落實之重要性。疾病管制署（以下簡稱疾管署）於 2011 年底即著手規劃辦理全新的長照機構感染管制業務，該業務是否能順利進行，除擬定適當的政策外，還是需要各長照機構的負責人及高階主管一同努力合作的。

依據臺灣 2011 年調查 295 家長照機構，發現每 3 個月定期召開感染管制會議的機構約 22.7%，而曾召開完全以感染管制為主題的會議之機構約 21.7% [3]。顯示長照機構的負責人及高階主管對於機構內感染管制的認知仍顯不足。因此如何提升強化高階管理者對於機構內感染管制政策的重視，是非常重要的。因惟有在機構高階管理者的認同下，才能使機構內感染管制防治工作達到事半功倍的成效。

二、長照機構極度缺乏感染管制相關專業人才

目前長照機構有關感染管制措施大多沿用急性醫療感染管制措施所提供的相關資料，缺乏機構內特殊屬性之感染管制措施，導致無法徹底執行機構內感染的監測、落實感染管制機制的工作，尤其是群聚感染事件的危機處理，對於長照機構而言是最大的挑戰。機構必須在備有相當程度感染管制知識及專業技能後，才能制訂該機構感染管制作業規範、落實執行感染管制措施等，避免機構內交互感染與預防感染傳播。

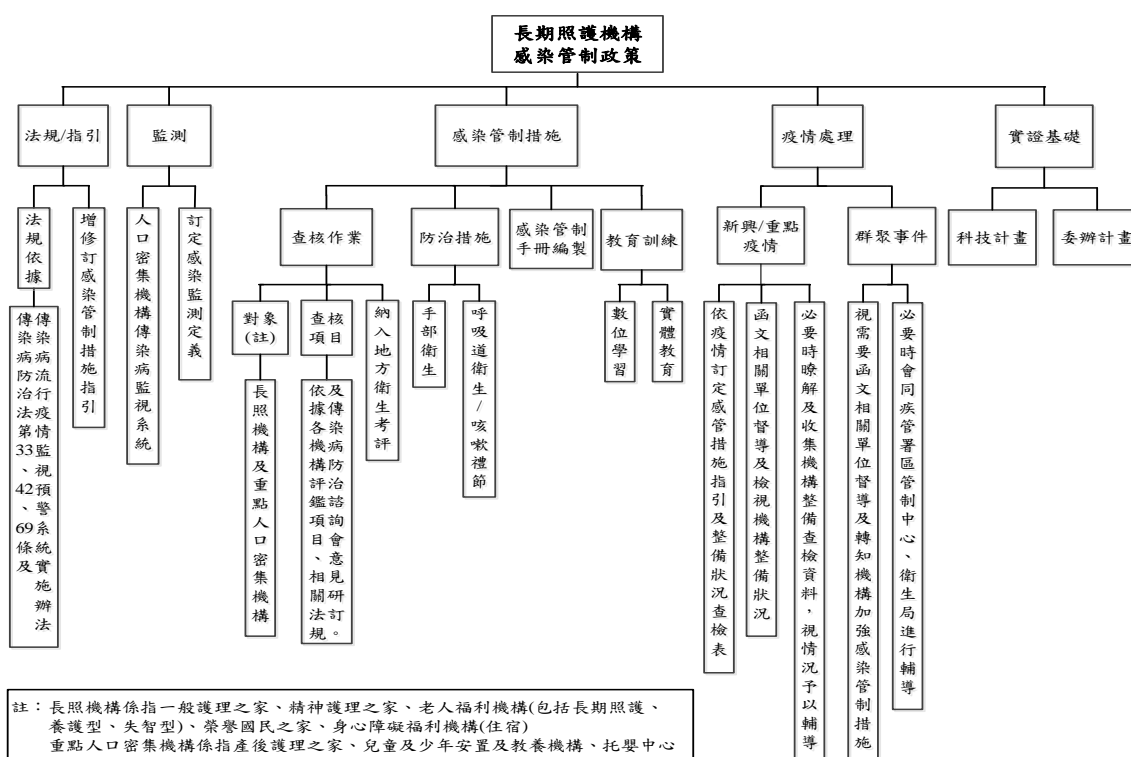
三、機構內醫療照護相關感染日益嚴重

長照機構類似醫院，是潛在性感染因子的貯藏所。有些服務對象在急性醫院住院期間，可能已是帶菌者，當回到機構時，會成為傳播給其他易感染服務對象的來源；醫療照護人員及其他非專業照護人員，也可能間接接觸帶原者而造成傳播。此外，環境及非丟棄式設備（如：集尿器、便盆、水龍頭等）也會遭受污染成為感染源，而提供感染傳播的機會，尤其在專業及非專業助理等照護普遍不足的情形時，最容易發生。

機構內發生醫療照護相關感染(healthcare associated infections, HAIs)部位的前3名一般都是泌尿道感染、呼吸道感染(吸入性肺炎、流行性感冒和肺結核)、皮膚或軟組織感染(主要為褥瘡感染)[4-6]；其中，肺炎通常是長期照護服務對象轉往醫療機構就醫的主因，死亡率也最高[4]，其死亡率與服務對象疾病嚴重度、日常生活功能指數有顯著相關。因此，長照機構如何落實執行感染管制措施是非常重要的，亦是刻不容緩的。

長期照護機構感染管制政策

臺灣長照機構感染管制政策包括法規指引之訂定、感染監測、感染管制措施、實證基礎建置(圖一)。



圖一、長期照護機構感染管制政策

一、法規指引訂定

疾管署於 SARS 大流行後，為防範長照機構內發生感染事件，著手修訂傳染病防治法，強化機構內感染管制相關規範。於 2004 年 1 月公布傳染病防治法修正條文，增列長照機構應防範機構內感染發生等規定，此為長照機構感染管制之輔導及查核提供法源依據。另，為建構全國各類傳染病監視及預警系統，同年修訂「傳染病流行疫情監視及預警系統實施辦法」，於當年 6 月發布該實施辦法修正條文，增列人口密集機構應進行機構內疫情監視及預警系統等規定，為通報及收集監測資料提供法源依據，以利及時偵測機構內傳染病及感染的發生與群聚事件，適時採取防疫措施。

為推動各項長照機構感染管制事務，疾管署於 2004 年訂定「人口密集機構感染管制措施指引」，2007 年底訂定「嬰幼兒照護中心感染控制措施指引」，提供機構依循。為加強機構特性，於 2013 年將原「嬰幼兒照護中心感染控制措施指引」，修定為「產後護理機構感染管制措施指引」及「托嬰中心感染管制措施指引」兩項指引；並將其置於疾管署全球資訊網，供機構及相關人員應用。各項感染管制措施指引，各機構可依其特性加以修訂，內化為符合該機構內之規範。

二、感染監測

SARS 大流行後，有鑒於人口密集機構疫情監視之重要性，於 2004 年建置「人口密集機構傳染病監視系統」，以利及時偵測機構內傳染病的發生及群聚事件，適時採取防疫措施。此外因應長照機構服務對象的特性，參考歐美等國之長照機構感染相關監測定義，訂定適合臺灣長照機構的感染監測定義，於 2013 年起以委辦方式進行為期 2 年的長照機構感染監測先驅計畫，希望能制訂感染監測之步驟流程等事項，利於逐年推廣感染監測通報作業，瞭解國內各類長照機構醫療照護相關感染現況。

三、感染管制措施

(一) 感染管制查核作為

因長照機構服務對象特性與一般以急性照護為主的醫院不同，醫療人力、設備、及實驗室資源普遍也較一般醫院不足，所以機構並不適合直接引用急性醫院的醫療照護相關感染管制之規範。疾管署於 2012 年起著手規劃長照機構及重點人口密集機構感染管制查核表，除收集國外長照機構相關文獻外，於 2013 年陸續邀請與各機構相關之中央及地方主管機關開會，協商討論查核表內容之適切性。因各機構型態多樣化，很難用 1 份查核表全部適用，故依各機關的特性及服務對象，制訂適用於該機構類型之查核表，利於機構進行內部感染風險的控管。2014 年以與醫療照護密切度較高的護理機構先行執行感染管制查核作業，並將其納入地方衛生機關防疫業務考評，以落實查核政策。

(二) 長照機構感染管制手冊及教育訓練

疾管署於 2011–2013 年陸續針對長照機構相關人員，分別於北、中、南、東各區辦理長照機構感染管制實體教育訓練，約 1,204 人次參與，其中以護理人員最多 815 人次（約 67.7%），照護服務員次之 215 人次（約 17.9%），其他受訓人員中有 48 人次是機構負責人或主任。然以國內數以千家之長照機構而言，對於教育訓練場次之需求仍顯不足。為提供長照機構相關人員能不受時間及空間的限制，可隨時學習感染管制相關課程，於 2012 年錄製一系列有關長照機構感染管制相關之數位學習課程及編製「長期照護機構感染管制手冊」，並將相關教學影片及教材置於疾管署全球資訊網與傳染病數位學習網，供各界自行學習應用。

(三) 手部衛生防治措施

手部衛生措施是長照機構內推動減少感染發生最基本且不需要特殊專業就能做到的感染管制措施之一，是機構內預防相互感染最基礎且符合經濟效益的控制策略。美國 2000 年[7]與香港 2011 年[8]的調查研究顯示，機構內感染管制課程（含手部衛生）措施介入後，感染密度均呈下降趨勢，均以呼吸道感染降幅最大；另香港同時也調查當手部衛生措施介入後的遵從度，結果遵從度約提升 30%。臺灣 2008 年於北部 3 家長照機構，探討手部衛生教育訓練與機構發生感染間之關係及行為改變，發現手部衛生的遵從度自 9.3% 增加至 30.4%，且介入措施前後同期感染率自 1.74% 降至 1.52%[9]。

因此，疾管署於 2013 年除辦理手部衛生教育訓練課程，加強機構感染管制概念外，亦透過全國品管圈競賽活動，鼓勵機構進行手部衛生品質改善計畫，提升機構內護理、照護、社工及其他工作人員執行手部衛生的遵從性，建立並落實執行洗手時機，除獎勵成效優良的機構外，亦辦理成果發表會，達到標竿學習的成效。

四、疫情處理

長照機構每週需至「人口密機構傳染病監視系統」進行傳染病通報，利於衛生單位及時掌握疫情，必要時疾管署會同衛生防疫人員至該機構進行採檢及疫情調查，以釐清感染源及傳播途徑，視需要安排輔導及訪查或專家會議，以遏止疫情擴散。依據疾管署 2007–2012 年傳染病統計暨監視年報[10]及 2013 年監視資料顯示 2007–2013 年共通報 1799 起群聚事件，其中 504 起發生在人口密集機構約占 28.0%，各年群聚事件統計資料如表一，人口密集機構發生群聚事件所占比例介於 18.0%–38.6% 之間。群聚事件中除 2007 年以腹瀉群聚最多外，其他各年均以呼吸道感染（包括類流感及上呼吸道感染）群聚最多，2007–2013 年共發生 504 起，其中 310 起呼吸道感染群聚約占 61.5%（其中類流感 152 起約 30.2%），其次是腹瀉群聚 181 起約 35.9%，統計資料如表二。

表一、2007–2013 年人口密集機構群聚事件統計

年度	通報總事件數	人口密集機構事件數	百分比(%)
2007	133	29	21.8
2008	115	37	32.2
2009	395	71	18.0
2010	343	127	37.0
2011	271	60	22.1
2012	280	108	38.6
2013	262	72	27.5

表二、2007–2013 年人口密集機構各種症狀群聚事件統計

群聚種類	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	總計	百分比(%)
呼吸道感染	8	19	54	78	38	64	49	310	61.5
類流感	3	6	38	52	14	27	12	152	30.2
上呼吸道感染	5	13	16	26	24	37	37	158	31.3
腹瀉	20	17	15	49	19	41	20	181	35.9
不明原因發燒	1	1	2	0	2	3	1	10	2.0
腸病毒感染	0	0	0	0	1	0	2	3	0.6
總計	29	37	71	127	60	108	72	504	100.0

五、實證基礎建置

疾管署自 2010 年起陸續委託國內學術團體、專/協會或醫療院所針對長照機構進行感染監測指標、感染管制現況調查、管理架構規劃、感染管制查核、手部衛生品管圈、感染監測定義及多重抗藥性細菌現況等相關議題之研究，作為政策規劃之參考。

長期照護機構感染管制執行之困難

長照機構涵蓋範圍廣泛，整合難度高。在機構內部，感染管制措施項目雖不及醫療院所的繁瑣，但若將感染管制措施做好，機構內部不僅需要臨床照護人員遵循外，管理階層、社工部門、總務單位等等的支持和配合缺一不可。在政府層面，必須整合各部會機關的規範與資源，以衛生福利議題為例，中央機關包括衛生福利部護理及健康照護司、心理及口腔健康司、社會及家庭署、疾管署，及行政院國軍退除役官兵輔導委員會等；地方機關則包括社會局、衛生局等，均需協助提供長照機構足夠的誘因與環境營造。但不論在民間單位或政府組織，要跨部門結合不同專業背景的人員與資源，均須透過高層主管領導方能有效整合，才能發展並落實感染管制策略。

未來執行方向

透過辦理長照機構高階主管研習營之方式，加強機構正視醫療照護相關感染，強化機構內感染管制組織。在長照機構感染管制人才培育上，除持續規劃一系列感染管制相關課程及教材外，亦可與專業學/協會合作培育感染管制專業人員，並推動將感染管制相關課程納入照護人員及社工相關系所學生之教育學程中。

依據 2008 年美國醫療保健流行病學學會(Society for Healthcare Epidemiology of America, SHEA)與感染控制及流行病學專業協會(Association for Professionals in infection control and epidemiology, APIC)的指南方針[11]建議，透過查核、輔導機制建立，及落實感染管制措施作為，可以減少機構內感染的發生。2014 年執行之護理機構感染管制查核主要目的是提升機構對感染管制的重視和強化工作人員感染管制知能，查核家數共計 456 家，以查核項目評分等級為 C 以上或符合之比率達 60% 者為合格標準，整體合格率為 99.8%，機構對於部份查核項目仍有進步的空間，特別是對於工作人員的訓練應加強執行。以 2014 年查核經驗，逐年增加感染管制查核機構，按部就班，落實查核政策。

在感染管制措施及實證基礎方面，除逐年進行各機構內泌尿道、呼吸道、皮膚等醫療照護相關感染調查研究外，可持續於機構內推行不需要特殊專業的手部衛生，並增加咳嗽禮節，這兩項是最基本的感染管制措施，雖然看似簡單，但實際上若要徹底執行，不是一件容易的事；再加以環境清潔為主軸進行感染管制防治相關的研究。各種研究結果可作為制訂長照機構感染管制政策之實證依據，以達到降低日益嚴重的醫療照護相關感染問題。

結語

人口老化伴隨疾病型態慢性化、健康問題障礙化、照護內容複雜化、照護時間長期化等問題，再加上家庭結構改變更使家庭中能執行照護失能者之人力短缺，導致長照需求日益增加，成為各國政府與國民所需面對之重大課題。其中於長照機構發生的醫療照護相關感染亦逐漸受到重視，由世界衛生組織統計全球醫療照護相關感染事件，發現感染發生的場所已不限於醫院，還包括長照機構等於醫療照護過程中，都可能發生感染。

美國衛生福利部(Health and Human Services, HHS)為預防醫療照護相關感染執行的國家型行動計畫中，於 2013 年增加長照機構預防醫療照護相關感染的議題[12]，顯示對於長照機構感染管制的重視。因此，臺灣在醫療照護及社會福利業務結合下，長期照護相關政策將因應臺灣高齡化而加速推動。同時也需要藉由各政府部門的共同努力，提升長照機構照護品質，以減少機構內感染的發生。

參考文獻

1. 行政院經濟建設委員會人力規劃處：2010年至2060年臺灣人口推計。初版。台北市：經建會，2010。
2. U.S. Department of Health and Human Services. National Institute on Aging-Health & Aging. Available at: <http://www.nia.nih.gov/health/publication/why-population-aging-matters-global-perspective/trend-1-aging-population>.
3. 林麗嬋、吳尚琪：長期照護機構感染控制現況調查及管理架構規劃。計畫編號：DOH100-DC-1011。行政院衛生署疾病管制局，2011。
4. Strausbaugh LJ, Joseph CL. The burden of infection in long-term care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21: 674-9.
5. Eriksen HM, Koch AM, Elstrøm P, et al. Healthcare-associated infection among residents of long-term care facilities: a cohort and nested care-control study. *J Hosp Infect* 2007; 65: 334-40.
6. LHeudorf U, Boehlcke K, Schade M. Healthcare-associated infections in long-term care facilities (HALT) in Frankfurt am Main, Germany, January to March 2011. *Euro Surveill.* 2012; 17(35): pii=20256. Available at: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20256>.

7. Makris AT, Morgan L, Gaber DJ, et al. Effect of a comprehensive infection control program on the incidence of infections in long-term care facilities. *Am J Infect Control* 2000; 28: 3–7.
8. Yeung WK, Tam WSW, Wong TW. Clustered randomized controlled trial of a hand hygiene intervention involving Pocket-Sized containers of alcohol-based hand rub for the control of infections in long-term care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011; 32(1): 67–76.
9. Huang TT, Wu SC. Evaluation of a training programme on knowledge and compliance of nurse assistants' hand hygiene in nursing homes. *J Hosp Infect* 2008; 68: 164–170.
10. 行政院衛生署疾病管制局：傳染病統計暨監視年報。台北市：行政院衛生署疾病管制局，2008–2012。
11. Smith PW, Bennett G, Bradley S, et al. SHEA/APIC guideline: infection prevention and control in the long-term care facility. *Am J Infect Control* 2008; 36(7): 504–35.
12. U.S. Department of Health and Human Services. National action plan to prevent health care-associated infections: Road map to elimination April 2013, Chapter 8: long-term care facilities. Available at: <http://www.health.gov/hai/pdfs/hai-action-plan-ltcf.pdf>.