

長期照護機構之重要一環—院內感染管制

曲佩芬¹ 李聰明^{1,2}

馬偕紀念醫院¹ 感染管制委員會² 感染科

前言

在未來的世紀中，全球人口均將老化，台灣亦不例外。目前我國 65 歲以上老年人有 180 多萬，佔總人口的 8.5% 以上，已朝向一個老化的國家邁進[1]，因此需要長期照護機構(long-term care facilities)的老年人愈來愈多。此外，因社會結構改變及健保給付緊縮，長期照護機構住民(residents) 之需求性及疾病嚴重度也增加，因住民普遍有氣管造口、鼻胃管和導尿管等侵入性裝置，加上老年人衰老多病，免疫力差，又住在侷限的空間，一旦爆發院內感染，疫情的嚴重度和影響層面必不小於醫院。因此，長期照護機構之院內感染管制應受到重視，並成爲重要發展項目之一。

流行病學

各長期照護機構的感染率，因病患的人口社會學差異、機構內感染定義的不同、照護系統以及監測的方式不一致，故感染率範圍相當大約爲自 2.7-32.7%，發生率(incidence)爲 10.7-20.1%或每一千個住院日發生 2.6-7.1 次院內感染，不過一般建議使用發生率調查可得到較多現今流行之感染指標[3]。目前美國護理之家每年有 150 萬人次發生院內感染，即每位住民平均每年會感染一次；其他研究發現，長期照護機構的院內感染率大約每一千個住院日發生 5-6 次院內感染，或是每 100 名病患每月 5-15 例，而此比率和急性病房的院內感染率相當[5]。一般感染部位前三名主要是泌尿道感染(通常因留置導尿管)、呼吸道感染(吸入性肺炎、流行性感冒和肺結核)和皮膚或軟組織感染(主要爲褥瘡感染)，死亡率最高爲肺炎[6]。

機構種類

一般長期照護體系，約有下列三種：[9-11]

1.機構式照護：提供老人全天候的服務，服務內容包含：醫療、護理、復健、個人生活照護等。如：安養之家(residential care homes)及護理之家(nursing homes)。

2.社區式照護：不像機構式照護將老人集中照護，而是將服務提供到老人居住的社區中，使老人不必完全離開其熟悉的居住環境。國外的「歇息照護」(respite care)及我國的「日間照護」(day care)，即是老人於白天在社區中接受治療或休閒等活

動，晚間則回去自己家中。

3.居家式照護：指老人住在自己家中即可接受所需之服務，服務內容包含：護理照護、個人照護、家事協助等。如居家護理(home care)即是。

特 性

為獨立自足的環境，提供全天候的照護給予病患，為家庭與醫療院所的中間橋樑。在護理之家，病患多數為老年人，且器官功能上普遍較為退化，一般年齡層約在 80~85 歲之間，有 20%以上是在 90 歲以上的年齡層，75%為女性[2]。住民中有 50%多為尿失禁及慢性器質性腦症，這些病患通常有極大的認知缺損和行動限制，均增加病患對感染之感受性；另外有 35%至 50%的病患無法行走，如活動限制在床上或椅子上，其中更有 5%的病人是完全臥床不起者[2]。在台灣規模 50 床的護理之家，其中多數病患為慢性病患涉及多重疾病、活動能力有限或完全無法活動者，如腦中風、老年性癡呆、骨折、退化性關節炎等，亦即柯氏量表三級以上者[8]。因此，一般老年人和慢性病病人感染之臨床表現通常是非典型或不特別，即可能是無症狀或不明顯而造成診斷的延誤，例如呼吸速率增加可能是肺炎唯一的診斷線索，泌尿道的感染則表現出模糊的全身抱怨，如食慾的減退、嘔吐、混亂或記憶力減退，且因個案不能表達其臨床症狀的改變或正確回答問題，故使醫師在確認疾病診斷及感染部位前，可能已經發生了感染的傳播，使機構內住民與住民間的傳染增加[2,6]，其特性如下[2]：

1.大部份為老年人：(1)身體的水和脂肪的成份改變，組織修復和再生能力的減低，對壓力的反應低下，腎、肺、腦等器官的儲備及保留的能力減退等，均是增加感染的危險因素。(2)老年人對脂溶性藥物之耐受性降低(如：精神神經安定劑的 benzodiazepines)，易導致吸入，而引起吸入性肺炎。(3)胃酸分泌減少，使腸胃道的致病菌的感染機會增加，而易致腹瀉。(4)咳嗽及打噴嚏的反射受損、清除分泌物能力的減弱及肺泡彈性喪失、免疫細胞反應受抑制、呼吸肌肉無力等，均為下呼吸道感染的危險因子。(5)膀胱排空不完全、酸性尿液的產生受損、會陰衛生不良、停經後動情激素缺乏，易導致泌尿道感染。(6)傷口癒合能力不佳，為增加褥瘡感染的危險機會。

2.病患多患有慢性器官系統疾病情形。一般而言，平均每人有 3.3 種的診斷[3]，常見的為腦神經性疾病、老年癡呆、心血管疾患、腦中風、高血壓、關節炎等，因此可能需服用大量的藥物，約三種至七種的藥劑，常見為腹瀉劑、止痛劑、鎮定劑、制酸劑、心臟血管用藥及抗生素等。其中會改變腸胃道、口咽部、會陰部等之固有細菌，而使得病患因而易有抗藥性菌的移生，並且會增加感染的危險因子。至於 H2 阻斷劑及會阻礙腸胃道蠕動等藥物，易導致腸胃道的感染。

3.少數病患具有侵入性治療，如：靜脈注射、氣管切開造口、腸胃道引流管、胃結腸造口等。

4.病患可能有營養不均衡，嚴重虛弱或嗜到等，亦為增加感染的可能性。維生素的不足，尤其是維生素 B6 的缺乏和鋅、鐵劑的缺乏會導致抗體對抗原反應的受損。

5.患有阻塞性潛在性疾病，如：前列腺腫大、結石、子宮脫垂等。

感染源

長期照護機構類似醫院，是潛在性感染因子的貯藏所。在護理之家，有些住民在急性醫療院所住院期間，可能已成為致病菌移生的對象，當再回到護理之家時，便將其抗藥性菌種帶回機構內成為傳播給其他易感宿主的來源，常見的移生部位，如皮膚、口咽和泌尿道，另外醫護或其他非專業照護人員亦可能間接接觸到帶原者而造成傳播，如照顧具有留置導尿管者，未洗手再接觸其他住民。此外，環境亦提供許多疾病和感染的傳播機會，尤其在專業和非專業助理等照護人員普遍不足時，如當工作人員感染傳染性疾病，常導致明顯的致病率及死亡率上升。其他無生命的貯藏源，如：集尿器、尿杯、尿量杯、便盆或水龍頭等非丟棄式設備，亦會遭受到細菌的污染而成為一個感染源[2]。

相關法規

美國早在 1976 年即開始實施各種護理之家的教育訓練，並含蓋了專業的感染管制措施。反觀國內感染管制在護理之家的運用上似乎還不普遍，且在一般急性病房相較下常被忽略，而現行護理機構設置法規，有關人員方面，僅規定應有護理人員，並沒有要求要有醫師負責，且亦無院內感染管制計劃或設置院內感染管制委員會的規定。然而，至今仍有多數長期照護機構尚未完成立案，工作人員流動率大，且多數未受過專業老人照護訓練，更遑論感染管制的觀念，其照護品質實令人擔憂。所以護理機構應設立感染管制委員會，並發展感染管制計劃，由受過訓練的院內感控人員負責執行院內感染管制事項[7]。有關感染管制計劃，根據美國相關文獻指出基本上應包含行政、人員、監測、政策和教育等五方面，予以簡述如下[3,6]：

- 1.行政方面：責任與權限應劃分清楚，需有功能良好的感染管制委員會訂定彈性、有效能之感染管制計劃。
- 2.人員方面：依機構大小及複雜度決定感染管制工作的人員數需求，若大於 250-300 床應有一個人專責感染管制政策，如果為兼任，則必須參加的相關會議並接受相關微生物、傳染病、流行病學和政策管理的課程。
- 3.感染監測：選擇適用於長期照護機構的感染定義，經由巡視病房、護理記錄、翻閱病歷、查閱個案的護理卡、檢驗室之檢驗報告和醫師記錄獲得相關資料
- 4.制訂政策：書面政策，包括如下：
 - (1)群突發之確認、調查和控制。
 - (2)標準隔離措施。
 - (3)洗手政策。
 - (4)住民入住前傳染病篩選(如肺結核、HIV)。
 - (5)被感染住民的管理。

- (6)傳染病通報。
- (7)確認和管制住民帶有的抗藥性菌種。
- (8)審核所使用的抗生素。
- (9)住民健康管理計劃(如流行性感疫苗、肺炎球菌疫苗等)。
- (10)員工健康管理計劃。
- (11)環境的清潔洗衣和廢棄物處理。
- (12)食物的準備、儲存和運送。

5.教育：機構所有工作人員應使知道疾病的傳染方式及相關防護措施，並能及早發現感染癥兆，使感染管制活動更為增進與落實。

感染個案收案定義

醫院院內感染的定義是指住院期間得到的感染，但不包括入院時即有或已潛伏的感染。判定所依據原則主要來自於臨床發現、檢驗數據、診斷性檢查、醫師直接觀察及判斷的感染。

長期照護機構住院病患之入院方式大致可分為三類：1.直接從家中住進長期照護機構。2.從醫院的急性病房痊癒出院，需長期照護機構照顧。3.原本是長期照護機構的住民，因急性病住進醫院，治療後再度進入長期照護機構。以第二類直接從急性病房出院的病患較多(佔 40%)，因此長期照護機構的院內感染不一定代表感染是長期照護機構造成的，也不表示可以避免的，只是單純表示感染發生在長期照護機構[2,5]。

有關長期照護機構與醫院感染之不同在於[2,6]：(1)機構為慢性病患且住院時間長。(2)缺乏檢驗室及 X 光檢查等設備，使感染的確定延誤。(3)給付方式：因保險制度的限制，不常作微生物培養且需將檢體送至外面的檢驗室檢驗，使報告結果傳達慢。(4)缺乏洗手及空調等設備，使發生交互感染的機會增加。(5)醫師對病程的記錄不完整。主要依靠的是護佐提供線索並將所發現的呈報給護理人員，即根據對病情的觀察及臨床表徵來判斷。此外，長期照護在護理機構如同住民的家，是他們長期居住的地方，所以舒適與感染管制措施必須達到平衡，因此在急性照護醫院所發展的院內感染定義，並不完全適用於長期照護機構。

根據 2001 年美國再版之文獻報告中針對長期照護機構各部位的感染定義，予分類整理如下[3]：

一、泌尿道感染(只限於有症狀的泌尿道感染)

(一)沒有尿管留置：至少具下列症狀其中三項：

- 1.體溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 或寒顫。
- 2.尿道燒灼感、頻尿或急迫感。
- 3.上恥骨或腰部疼痛。
- 4.尿液特性改變(如：新的血尿、惡臭味或沉澱物的量)或檢驗室報告(新的膿尿或微小血尿)。
- 5.惡化的心智或功能改變(如：新增加的大小便失禁)。

(二)有尿管留置：至少具下列症狀其中二項：

1.體溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 或寒顫。2.上恥骨或腰部疼痛。3.尿液特性改變。4.惡化的心智或功能改變。

<附註>：1.尿液培養並不被包含在必要的定義之中。2.因插有導尿管的住民，最常隱藏發燒的原因就是泌尿道感染，所以發燒合併惡化的心智或功能改變的住民已符合泌尿道感染的標準。然而應特別小心排除會造成這些症狀的其他因素。3.1988年美國疾病管制中心(CDC)的定義：(1)未包含尿液特性改變(新的血尿、惡臭味或沈澱物的量)及惡化的心智或功能改變之症狀。

(2)另定義有「無症狀之菌尿症」及「其他泌尿道之感染」。

二、呼吸道感染

(一)一般感冒症候群/咽喉炎：至少具下列症狀其中二項：

1.流鼻水或打噴嚏。2.鼻塞。3.喉嚨痛、沙啞或吞嚥困難。4.乾咳。5.頸部淋巴腺體腫大或壓痛。

<附註>：1.不一定要有發燒症狀。2.臨床症狀必需是新產生的。3.必需排除為過敏原所引起的症狀。

(二)類流行性感冒：須符合下列兩項症狀：1.體溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 。2.至少具下列症狀其中三項：(1)寒顫。(2)有新產生的頭痛或眼睛疼痛。(3)肌肉痛。(4)身體倦怠或食慾減退。(5)喉嚨痛。(6)有新產生或逐漸增加的乾咳。

<附註>：1.此診斷必需在流行性感冒流行季節。2.類流行性感冒若和其他上、下呼吸道感染在同時期發生時，則只診斷為類流行性感冒。3.1988年CDC定義未含此項診斷。

(三)肺炎：必需符合下列兩項症狀：

1.胸部X光：判讀有肺炎、疑肺炎、或呈現新的浸潤(infiltrate)。2.病患必須具備至少兩種其他下呼吸道感染症狀[見第(四)項]。

<附註>：必須排除非感染性因子(如：充血性心衰竭)。

(四)其他的下呼吸道感染：(氣管炎與支氣管炎)，至少具下列症狀其中三項：1.有新產生的咳嗽或逐漸增加的咳嗽。2.體溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 。3.有新產生的或逐漸增加的痰。4.胸肋膜疼痛。5.胸部有新增的理學檢查所見(如：rales、rhonchi、wheezing bronchial breathing)。6.下列其中一種呼吸狀況的改變或呼吸困難：如新增加性的呼吸短促或呼吸次數每分鐘大於25次或惡化的心智/功能狀態改變。

<附註>：1.診斷的確立不一定需有胸部X光報告。2.1988年CDC定義：需有經氣管抽取或經支氣管鏡刷取之標本分離出致病

菌。

三、皮膚感染

(一)單純疱疹(Herpes simplex)及帶狀疱疹(Herpes zoster)感染：必需符合下列兩項症狀：1.水疱性皮膚疹。2.醫師或檢驗室診斷。

<附註>:最好能經由醫師確診。

(二)蜂窩組織炎(cellulitis)/軟組織/傷口感染：具下列症狀其中一項：

1.有膿。2.有下列症狀至少四項：(1)發燒(>38°C)或心智/功能改變及(或)感染部位有逐漸增加現象。(2)紅。(3)腫。(4)熱。(5)壓痛。(6)漿液性分泌物。

(三)黴菌性皮膚感染：必需符合下列兩項症狀：

1.丘疹。2.醫師或檢驗室診斷。

(四)疥瘡：必需符合下列兩項症狀：

1.丘疹及(或)皮膚發癢。2.醫師或檢驗室診斷。

<附註>：要排除丘疹不是過敏或對皮膚造成之續發性感染。

四、腸胃道感染

腸胃炎：必需符合下列症狀其中一項：

1.在 24 小時內有兩次或更多次的水瀉。2.在 24 小時內有兩次或更多次的嘔吐發作。3.同時具有下列兩項條件：(1)糞便培養或毒素分析有腸道致病菌(Salmonella、Shigella、Escherichia coli O157: H7、Campylobacter、Clostridium difficile)。(2)至少有一項腸胃道感染症狀：嘔吐、腹部疼痛、腹瀉。

<附註>：須排除非感染性因素，如藥物引起(如：軟便劑、抗生素)或因膽囊疾病引起的嘔吐。

五、血流感染

(一)原發性血流感染：具下列症狀其中一項：

1.有兩套或兩套以上之血液培養出相同的致病菌。2.若只有單一套之血液培養結果，如不被認定為污染的菌種，且至少具下列症狀其中一項：(1)體溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 。(2)體溫 $< 34.5^{\circ}\text{C}$ 。(3)血壓過低(收縮壓降低 $> 30\text{mmHg}$)。(4)惡化的心智或功能改變。

(二)繼發性血流感染：當感染與另一部位感染有關時稱之，且不被當作為分開的感染。

(三)無法解釋的熱病發作：在不知感染源或非感染性因素下，在 72 小時內，至少有 12 小時，有 2 次或 2 次以上體溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 之體溫記錄。

<附註>：1.在長期照護機構內，要確認血流感染並不容易，而且定義的內容在一般作篩檢時也時常缺乏足夠的證據或正確性，一般病患在造成此感染前已被轉至急性病房治療。2.1988 年 CDC 定義：(1)只需一套血液培養出致病菌即可收案。(2)未定義有「無法解釋的熱病發作」而另予定義為「臨床敗血症」，除此需有發燒或血壓過低等臨床症狀外，同時需其未做血液培養(或血液培養為陰性)及醫師給予適當抗生素治療者。

六、眼耳鼻口的感染

(一)結膜炎：具下列症狀其中一項：

1.24 小時內於一眼或兩眼出現膿樣分泌物。2.有新的結膜發紅(不論是否有痛癢感)至少持續 24 小時。

<附註>：1.需排除結膜創傷及過敏。2.1988 年 CDC 的定義：需同時有膿樣分泌物及疼痛或發紅症狀。

(二)耳朵感染：具下列症狀其中一項：

1.醫師診斷。2.一耳或二耳有新的分泌物流出(非化膿的引流液必須伴有耳朵發紅或疼痛症狀)。

<附註>：1988 年 CDC 的定義：需同時有膿樣分泌物及疼痛或發紅之症狀。

(三)口腔及口腔周圍感染：包括念珠菌症，必須由醫師診斷。

(四)鼻竇炎：必須由醫師診斷。

常見感染部位

一、泌尿道感染(urinary tract infection)

最常見的感染部位，感染率約為 1.2%至 3.1%左右[2]，安養之家或護理之家的病患其泌尿道感染率較居家護理為高，大部分與放置導尿管有關(在長期照護機構插尿管的普及率(prevalence)為 7-10%。某些機構在照顧有脊髓損傷或是很衰弱的住民時，有多達 50%為長期尿管留置[2]。導尿管留置時間愈久，愈易造成感染及產生抗藥性菌種且為多種微生物，而每個尿液培養陽性的檢體中，平均有兩種菌種。另在一項研究報告中顯示，長期尿管留置病患之菌種，每兩週即會產生改變[2]。常見感染菌種為 *E. coli*、*Proteus spp.*、*Klebsiella spp.*、*Providencia spp.*、*Enterococcus*、*Pseudomonas aeruginosa*[2,3]。

據研究發現菌尿症與小便失禁、失智症有關，而泌尿道感染通常是菌血症之來源，且長期的尿管留置可能與逐漸增加的死亡率有關[3]。年輕及中年的女性約有 5%是為菌尿症，而男性則小於 0.1%，然而年齡大於 65 歲以上的病患，女性約有 20-30%，男性則為 10-15%，膀胱排空不完全、尿失禁、糞便失禁等功能不良者，其感染率會更高[2]。

泌尿道感染之症狀為小便困難、疼痛、頻尿、發燒及恥骨上壓痛，但在老人表現出之症狀通常並不典型或為無症狀之菌尿症。在 Nicolle 等人之研究中發現，若以抗生素治療無症狀之菌尿症，並無法改善其罹病率和死亡率[2,3]，故為避免機構內發生泌尿道感染，應採取下列步驟：1.限制及避免導尿管的使用。2.嚴格執行無菌技術(需由專業人員執行)。3.儘可能使用小號導尿管。4.接觸導尿管前後都要洗手。5.維持密閉的導尿系統。6.除非導尿管阻塞，儘量避免沖洗。7.尿袋的位置要比膀胱低。8.病患保持良好的水份供應。9.在更換尿袋時須採無菌技術，於接頭處使用酒精消毒[3]。

二、呼吸道感染(respiratory tract infection)[2]

次常見的感染部位，感染率約為 0.3%至 3.6%左右。其中 50%為下呼吸道感染，包括：感冒、類流行性感冒、咽喉炎、氣管炎、支氣管炎、細支氣管炎、肺炎、口腔及口周圍感染、耳朵感染、鼻竇炎等。呼吸道感染是導致老人死亡的最大原因，其危險因子和一般醫院差不多，如有慢性心肺疾病、肌肉神經方面疾病或接受氣切、氣管內插管或意識障礙、使用鎮靜劑及長期鼻胃管餵食等，其中主因吸入口腔內容物造成。常見的感染菌種為 *Klebsiella pneumoniae*、*P. aeruginosa*、*Enterobacter spp.*、*E. coli*、*Proteus spp.*、*Streptococcus pneumoniae*、*S. aureus*、*Influenza A & B*、TB(65 歲以上的病患感染肺結核的機率為社區中同年齡層的 4 倍)、RSV、*Parainfluenzae virus*、*Haemophilus influenzae* 等[2,5]。

長期照護機構大部份的病患中可能患有容易感染肺炎的潛在性疾病，如：慢性阻塞性肺疾病、肺氣腫、支氣管炎、酒精及藥物濫用等。此部位的診斷一般較不明確，主因時常沒有放射線理學檢查報告的佐證，生理評估亦無記錄保存，且較難給予適當檢體採取，所以無革蘭氏染色及細菌、病毒等培養報告。在機構內的老人發生肺炎或其他下呼吸道感染後，其臨床症狀通常是非典型的，如不發燒或很少痰。而一般較常見的症狀為咳嗽(60-70%)、呼吸加速(75-80%)，尤其是呼吸次數常大於 25 次/分，另外值得注意的是以意識改變來表現亦常見[4]。

呼吸道感染中，常見的是一般感冒(如咽喉炎)及流行性感冒，其中以流行性感冒構成主要威脅，臨床發病率為 25-70%，而死亡率則大於 10%。在美國因流行性感冒死亡的約有 90%為 65 歲以上的老人，且此病人容易再感染所有接觸過的人。另肺炎雙球菌亦是機構內最常見的肺炎致病菌之一，因其易產生抗藥性，故應加強對機構內住民施打肺炎球菌疫苗以免引發院內群突發[3]。此外，老人肺結核的症狀通常亦難以察覺，體重減輕和虛弱、氣促、咳嗽都可歸因為老化。發燒通常只是微燒，不易發現，故護理之家的單一肺結核個案及抗藥性菌種，可以在被發覺之前已藉由空氣傳染給大批其它老人及工作人員[2]。根據一項研究結果中發現，有 8.1%新進員工及 6.4%新進住民其 PPD test 呈陽性反應[3]。另外年紀大的人比較易得退伍軍人症，此病多半是散佈性發生，故長期照護機構內應注意飲用水系統的監測。

要避免機構呼吸道院內感染應做到：1.呼吸治療的感染管制措施。2.無菌抽痰技術。3.良好的氣切照護以及通風設備。4.避免吸入腸胃食物。5.每年對住民及工作人員注射流行性感冒疫苗及施行結核菌素試驗，並對 65 歲以上老人注射肺炎雙球菌疫苗[3]。

三、皮膚和軟組織感染(skin and soft tissue infection)

第三常見的感染部位，感染率約為 1.1 至 6.0%左右[2]。包括：褥瘡、蜂窩組織炎、軟組織感染、傷口感染、皮膚黴菌感染、單純性疱疹、帶狀疱疹、疥瘡等。長期照護住民中，20%有褥瘡感染，通常是深度軟組織感染，甚至會有骨髓炎，若因而造成菌血症則會有 50%的死亡率。因此若有明顯感染癥兆時應行擴瘡術或藥物治療，若檢體培養結果為陽性，而無感染癥候時，抗生素治療並不適用[3]。為避免褥瘡的產生，照護人員應定期為病患翻身或使用氣墊床等特置床墊[3]。

長期照護機構大部份的病患中可能患有感染皮膚和軟組織的潛在性原因，如：肥胖、糖尿病、水腫、關節攣縮及痙攣、貧血、營養不良等。未定期的更換臥姿、大小便失禁、磨擦、修剪指由時損傷以及潮濕等因素是導致皮膚和軟組織感染的外在原因[2]。另外，「褥瘡流程表單」為一檢定循查褥瘡的有效工具，可降低皮膚及軟組織感染，內容包括：1.潰瘍的位置。2.特徵。3.深度。4.等級。5.發炎的癥象[3]。

疥瘡易在長期照護機構造成群突發，故出現搔癢及紅疹的病患須懷疑疥瘡感染的可能性，並應採取接觸隔離措施。因疥瘡容易由床單或衣物傳染，應予高溫消毒衣物、床單，並注意地面清潔。另外，褥瘡若有 A-群鏈球菌，則易造成蜂窩組織炎[3]。

四、腸胃系統感染(gastrointestinal system infection)：

隨年齡增加，胃酸逐漸減少，老人罹患感染性腸胃炎的危險性也增加，大小便失禁也會增加感染的機會。常見的感染菌種為 Salmonella、Giardia lamblia、E. coli、E.coli O157:H7、C. difficile。病毒性腸胃炎及病毒性肝炎(A 肝)等，可以經由人對人傳播的有病毒性腸胃炎、Shigella、C. difficile。另外藉由食物傳播之群突發(food borne disease out-break)有 Salmonella、S. aureus、E. coli O157:H7、Giardia lamblia[3]。

五、血流感染(blood stream infection)：

包括：1.原發性感染：感染源為靜脈注射等裝置、腹膜透析導管等。2.繼發性感染：較少被提及，在長期照護機構內最常見的是由泌尿道感染所造成的菌血症[3]。

六、其他感染(other site infection)：

長期照護機構內抗藥性細菌的群突發，以抗 methicillin 金黃色葡萄球菌(MRSA)和抗 vancomycin 腸球菌(VRE)最具流行病學意義，其中主要原因抗生素不當使用有關。根據美國長期照護機構文獻指出住民有 7-10%使用抗生素，其中 25-75%使用全身性抗生素，而達 60%有局部抗生素治療。有關機構抗藥性菌種之感染管制措施，依照 APIC guideline 及 Johns 等人之建議如下：1.限制抗生素使用。2.適當防護措施(如接觸病人前後嚴格執行洗手，依感染部位採取適當的接觸隔離措施)。3.監測[3]。其他感染如結膜炎：在長期照護機構內亦可造成群突發，大多源自於病毒或細菌性(主要菌種為 S.aureus)感染。此外，疱疹、

敗血性關節炎及腹部感染等亦有人報告。

感染管制措施

- 1.必須有預防或是控制感染的感染管制政策或發展良好的感染管制措施之手冊或指引。
- 2.感染管制監測執行者均須由感染管制學會加以教導及訓練，並使用統一定義。
- 3.必須訂定感染管制目標。
- 4.對於機構內的員工保健必備有一套計劃。
- 5.全部的住民均須涵蓋在監測之對象中，且有一定的政策與程序。
- 6.對所有的照護者均需給予相關的在職教育，一旦發現有感染者，立即通知感染管制監測者。
- 7.感染管制監測者的工作範圍：巡視各護理單位、查閱病患病歷(包括體溫表、檢驗報告、微生物培養結果、放射線檢查報告等)並確認單位所通報的感染個案。
- 8.須顧及病人的權利與倫理學。
- 9.環境衛生和維持清潔並定期監測。
- 10.設定適當的訪客規定，患有傳染性的訪客需穿戴合適之防護裝備。
- 11.患有傳染性病患應給予適當之隔離方式。

結論及建議

目前我國長期照護機構蓬勃發展，為提高機構內的照護品質，保障住民權益，若以醫院模式來監視長期照護機構是不合適的，故應發展出一套屬於機構內之感染監測系統及制定感染管制政策，並期望相關單位能協助各機構成立感染管制委員會，及培植感染管制專業人員。藉此，希望未來國內能有長期照護機構的院內感染情形報告，讓我國相關長期照護機構及衛生行政單位能正視感染管制在機構內之重要性，進而提昇長期照護機構在院內感染管制工作的品質及效能。

參考文獻

- 1.吳淑瓊:台灣長期照護展望。社區發展季刊.1999; 88:162-7。
- 2.Richard A, Brenda A: Infections in Nursing Homes. In: John V. Bennett, Philip S. Brachman, eds. Hospital Infections. 3th. United States: Little, Brown and Company 1992: 491-505.
- 3.Nicolle LE: Extended Care Facilities and Nursing Homes. In: Abrutyn E,Goldmann D, Scheckler WE, eds. Saunders Infection Control Reference Service: The Experts Guide To The Guidelines. 2th. ed. United States: W.B. Saunders Company 2001: 95-138.
- 4.李聰明：護理之家老人的院內感染性肺炎。感控雜誌 1994; 4: 202-4。
- 5.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。
- 6.臧麗琳、張憶如：美國長期照護機構感染管制之發展。感控雜誌 2000; 10: 342-7。
- 7.翁夢璐：院內感染在長期照護體系所扮演之角色。感控雜誌 1999; 9: 371-2。
- 8.楊漢泉、孫碧雲：公立醫院附設護理之家之探討。醫院 1999; 32: 57-65。
- 9.涂慧娟：長期照護的國際趨勢。社區發展季刊 1996; 57: 180-92。
- 10.朱正一、范揚皓、吳慧蘭：美國長期照護制度與系統之探討。長期照護 2000; 4: 1-8。
- 11.吳淑瓊、江東亮：台灣地區長期照護的問題與對策。中華雜誌 1995; 14: 246-54。