

國內外新知

## 退伍軍人桿菌在台灣醫院 供水系統之高盛行率

編輯部

退伍軍人桿菌是環境中伺機感染的病原，會經由吸或嚥入被污染的水，而造成退伍軍人病。以前認為冷卻水塔為傳染窩，不過近來一些研究顯示退伍軍人病的發生和大樓（包括醫院、安養中心、飯店）的供水系統有關，造成一些免疫不全的住院病人得到院內退伍軍人肺炎。評估院內感染退伍軍人病的危險因素之第一步為從醫院的供水系統培養出此細菌開始，這種環境監測培養退伍軍人桿菌做法已經被許多國家採用，也建立了指引及作業規範。環境監測培養退伍軍人桿菌能提供有用的資訊來評估院內感染退伍軍人病危險因素並進一步有效預防。在台灣，院內感染導致的退伍軍人病很少被報告，本篇研究進行較大規模有關於台灣醫院供水系統的環境監測，來分析醫院供水系統移生退伍軍人桿菌之頻率，及這些醫院中退伍軍人桿菌血清型分佈之情形。

在本篇研究中共有 16 家台灣的醫院參加，醫院的分佈情形為北部 4 家、中部 2 家、南部 8 家、東部 1 家、外島 1 家，以醫院病床多寡做區

分，小於 500 床有 7 家、500 到 1,000 床有 3 家、超過 1,000 床有 6 家。結果發現有 63%(10/16) 的醫院供水系統培養出退伍軍人桿菌。血清型以第一型和第六型為主。在這些培養陽性的醫院當中，單一醫院中以退伍軍人桿菌採檢位置數目來看培養陽性率，超過 30% 的醫院有三家，佔全部參加醫院的 19%(3/16)，另外有三家的培養陽性率為 27%。以醫院地理分佈與培養陽性退伍軍人桿菌的關係來看，其中南部醫院有六家，培養陽性佔南部醫院之 75%(6/8)，北部醫院有一家，佔北部醫院的 25%(1/4)，退伍軍人桿菌培養陽性率和醫院的床數多寡並沒有關聯性。

醫院供水系統是主要引起院內感染退伍軍人病的傳染窩，要預防院內感染退伍軍人病可經由醫院供水系統的消毒做起，台灣疾病管制局也制訂環境中退伍軍人桿菌控制作業及消毒方法指引。

在兩篇前瞻性研究中發現，如果醫院供水系統退伍軍人桿菌有較高的移生率時（超過 30%），之後將發現院

內感染退伍軍人病之案例。例如一篇美國的研究中共有 20 家醫院加入監測 [2]，其中 14 家被監測出退伍軍人桿菌，當中有 43%(6/14) 的環境監測陽性率超過 30%，在 6 家環境監測陽性率超過 30% 中的 4 家發現有院內感染的退伍軍人病例。因此在台灣，環境監測中也有醫院有較高的退伍軍人桿菌移生率，這些醫院未對院內感染肺炎病人做退伍軍人桿菌的檢查，那麼台灣的院內感染的退伍軍人病例可能是被低估的。高的移生率可提醒臨床醫師有所警覺而對院內感染肺炎病人增加退伍軍人桿菌之檢查。

本篇也建議亞洲公共衛生單位能夠像歐洲國家，將亞洲所有醫院對供水系統是否含有退伍軍人桿菌做環境監測。環境採檢加配合病人監測能夠幫助發現之前被低估而未診斷出來的院內感染退伍軍人病。若院內感染導致的退伍軍人病持續發生時，醫院供水系統就必須進行消毒。

[譯者評] 退伍軍人病於 1999 年列入第三類法定傳染病，之後在 2002 年到 2006 年個案通報數每年約有 38 到 108 例，在 2000 年台灣的某醫學中心曾經發生十個退伍軍人症病例，是台灣流行病史中首度報告院內感染退伍軍人症的案例。調查人員在發現醫院中央空調冷卻水塔檢體中檢出含退伍軍人桿菌達 20% 以上，是主要致病來源。2004 年在多倫多爆發群聚退伍軍人病，在安養機構屋頂的空調冷卻塔發現退伍軍人症桿菌，病菌和死者

身上取得的樣本完全一致。此次群聚的退伍軍人病，導致 20 人死亡，並致使 127 人染上退伍軍人症，死亡人數多是因為許多老年住客都身體虛弱，死者平均年齡為 90 歲。最後關閉了冷卻系統，消除了可能危及公眾的隱患。2008 年 6 月行政院消費者保護委員會中提出報告，對 12 家大型醫院飲用水與冷卻水塔的環境做退伍軍人桿菌檢測，有 6 家檢出退伍軍人桿菌，衛生署建議加強規範醫院內部監控，避免群聚感染院內退伍軍人症。目前行政院衛生署疾病管制局出版了退伍軍人桿菌控制作業建議指引，建議醫院的飲用水及冷卻水塔建立定期檢測機制及消毒方法，編者建議醫院要落實環境監測以預防院內感染退伍軍人症，尤其在醫院供水系統採檢出退伍軍人菌陽性率增加時或當院內感染退伍軍人症的案例開始增加時，也需要加強院內肺炎患者的篩選與通報作業。[高雄市立聯合醫院 蘇守信 摘評]

## 參考文獻

1. Yu PY, Lin YE, Lin WR, et al: The high prevalence of *Legionella pneumophila* contamination in hospital potable water systems in Taiwan: implications for hospital infection control in Asia. *Int J Infect Dis* 2008;12:416-20.
2. Stout JE, Muder RR, Mietzner S, et al: Role of environmental surveillance in determining the risk of hospital-acquired legionellosis: a national surveillance study with clinical correlations. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28: 818-24.
3. 行政院衛生署疾病管制局：退伍軍人病菌控制作業建議指引。行政院衛生署疾病管制局 2007。