

編輯部

多重抗藥性微生物日漸增多是全世界的問題，除了研發新的抗生素之外，對於多重抗藥性菌種的相關感染控制措施也同時被提及。隔離防護與培養監測常被納入準則規範裡面。但是兩種措施是否真的能有效的降低多重抗藥性菌種在醫院裡的散播？

作者利用 PubMed、Cochrane 資料庫、登錄在 Cochrane 的臨床研究等資料庫，搜尋相關的醫學文章，針對 multiple drug resistance、antibiotic resistance、universal precaution、patient isolation、barrier precaution、MRSA、VRE 等的關鍵字，在 2004 年 1 月至 2005 年 6 月的時間內，找到符合是英文發表的文章，也包含已發表的規範準則的建議內容。作者單單使用多重抗藥性微生物為關鍵字搜尋總共找到了 10,736 篇文章，再局限內容為關於醫院感染控制的文章，共剩下 250 篇。從這些研究中找出適合的介入性研究，院感措施必須是隔離防護和/或培養監測，研究的結果通常包含有感染率、移生率、或是感染的花費，排除群突發事件的研究，最後只剩 29 個研究作為最後的分析。其中包含了美國兩個組織(Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC 和 Society for Healthcare Epidemiologists of America; SHEA)的建議規範和 2 個國際組織(World Health Organization; WHO、Public Health Agency of Canada; PHAC)及 2 個國家(Australian 和 UK)的建議。

作者先分析各研究的品質，利用是否具有代表性、誤差和干擾因素、介入措施的描述、研究結果追蹤和統計分析等 5 方面去評估，每篇文章都是由兩位不同的專家(其中一位符合 Cochrane 評論者)，兩位評論者會就結果作討論，最後經由討論達到共識。

首先比較六種不同機構的建議。一般而言，建議不外乎分為標準和強化型的院感措施。HICPAC 將標準院感措施當作標準作業規範，遇到以下情形才採取額外的強化型介入措施。如當落實標準防護，仍然無法有效降低或是反而增加特定多重抗藥性微生物的發生率和盛行率時，或該機構出現新的多重抗藥性微生物時。SHEA 對於兩種措施並沒有明顯的區隔，而且只有對 MRSA 和 VRE 做出規範。PHAC 則只有一種標準院感措施。英國的建議則是根據臨床危險暴露區域而有所不同，但是這些區域的定意並不明確。澳洲的規範是根據當地的流行病學和易感病人做出院感措施。世界衛生組織則將防護分為極小、中間以及最大三種，分別根據可利用的資源而有所不同；比如極小的防護是指相對訓練不足的醫護人員，或者低暴露風險的單位，或者是極少數感染的病人；中等的防護適用於一般醫院；而最大的防護是用來配合根除計劃使用。美國的兩個準則都建議使用接觸隔離於感染或移生多重抗藥性的微生物，兩者最大的不同在於 SHEA 建議針對所有高風險病人(如容易被 MRSA 和 VRE 移生的病患，或者之前有感染或移生的多重抗藥性微生物病史者)在住院的同時使用培養監測；而 HICPAC 則只對於那些存在著風險的病患(如住在加護病患、燒傷中心及洗腎患者)，才建議做強化型的院感措施(如培養監測)。英國的準則也把培養監測當做是標準的院感政策，但是澳洲和世界衛生組織則它當做是強化型的院感措施。

共有 30 篇發表的文章被系統性回顧，其中接近四分之三的研究是在北美(19 篇)，部分在歐洲(11 篇)跟南美(1 篇)。而以臨床試驗而言，只有一篇是隨機，大部分(76.7%)都是非隨機的。研究地點幾乎都是選在急性照護單位或加護病房，少數是在長期照護中心(3 篇)。這些研究加起來有超過 20 種不同的院感介入措施，但

是卻有接近三分之一的研究並未對該措施仔細說明。研究結果的評估以感染或移生多重抗藥性微生物佔大部份，其實是花費分析，少部分則在於抗生素的使用量或群突發次數的減少。那些非隨機的臨床試驗中只有 6 篇有對照組，另外的 22 篇則沒有對照組。只有 12 篇研究有提出報導感控措施的監測，其中有 2 篇的感控措施順從性超過 80%，7 篇則是介於 50%-80%。所有被分析的文章，平均的分數是 75%，範圍為 41%-100%，裡面有 7 篇研究得到超過 90%的評價，這些研究主要都是教學醫院的加護病房(5/7)，其中的 5 篇都有做到前測和後測的記錄。感染措施主要重點在執行接觸隔離時，使用調整過的防護隔離。有 3 篇是評估單獨使用手套和同時使用手套與防護衣的差別，其中 2 篇顯示兩者在移生率及傳染率上並沒有差別，另外 1 篇則顯示戴手套的那組得到 VRE 的機會較高。有另外 1 篇研究是關於住院期間得到 MRSA 的比率，使用院感措施之後會減少醫療花費，以 MRSA 的病人而言平均花費是 9,275 美金，而每個病人的院感措施則平均只花費美金 340-1,480 不等，該研究並且顯示同時可以有效降低感染率到 14%。

本篇報導主要是探討培養監測與防護隔離的使用是否有效，但是大部分的研究都有誤差(如實施誤差、選擇性的誤差、偵測性的誤差或者是研究者本身的誤差)，所以研究的結果有可能無法表現真正的情況。然而整體而言，不論是描述性或對照組的研究均顯示培養監測和防護隔離大都有一致性的結果；再者，因為研究本身種種的誤差有可能導致高估了研究結果的成效，事實上許多已發表的準則都是根據這種模擬兩可的結果而來，所以不同機構有不同的詮釋。關於以培養監測來預防多種抗藥微生物的證據是薄弱的，而且臨床上的應用有其困難度，因為病人需要在住院的同時便做培養，並快速的判定是否為高危險病人，以執行相對應的感控措施，但是傳統的微生物檢驗通常需要 2-3 天。

最後，作者認為培養監測和防護隔離在應付多重抗藥性微生物傳播的有效性上仍有一些未解的問題，故，提出未來研究的方向如使用隨機臨床試驗的設計；監測介入措施的落實程度，並和最後的結果做比較；儘可能的評估介入措施的花費和成效；儘可能使介入措施單純化，以方便判定特定措施的成效；儘可能在不同的醫療機構進行研究等。

[譯者評]對於多重抗藥性微生物的感控措施，普遍是指隔離防護措施，但是臨床執行時常遇到的情況為醫療成本增加，或是增加被隔離者的不安，甚至會使得醫師訪視的情形，儘管已發布有多重抗藥性微生物的建議準則，但是不同國家或是醫院都有其獨特的流行病學及可利用的醫療資源，院感措施如要有成效通常需要持續的進行，而且短時間可能不易評估，這也容易被醫院管理階層認為醫療支出成本不符合經濟效益。未來健保將取消院內感染控制方面的補助，對於多重抗藥性微生物的挑戰，我們需要更多有效的證據以應付多重抗藥性微生物的散播。[中國醫藥大學附設醫院 林伯昌摘評]

參考文獻

- 1.Aboelela SW, Saiman L, Stone P, et al: Effectiveness of barrier precautions and surveillance cultures to control transmission of multidrug-resistant organism: a systemic review of literature. Am J Infect Control 2006;34:484-94
- 2.Hu KK, Lipsky BA, Veenstra DL, et al: Using maximal sterile barriers to prevent central venous catheter-related infection: a systematic evidence-based review. Am J Infect Control 2004;32:142-6