

# 兒童感染科醫師的社會責任與價值

◎長庚兒童醫院兒童感染科 黃玉成醫師 邱政洵醫師 陳志榮醫師  
謝育嘉醫師 郭貞嫻醫師

## 背景

兒童的免疫力不若大人，容易受到各種致病原包括細菌、病毒、黴菌和寄生蟲等的感染。事實上感染也是兒童就醫最常見的原因，處理常見的兒童感染症，通常只要受過一般兒科訓練的醫師，就足以應付了；但當患兒以不明原因發燒，或感染的疾病較為複雜或罕見，就需要由兒童感染科醫師來診治。台灣由於公共衛生的進步與有效的疫苗接種政策，已使得前述的兒童急性感染症大為減少，但新興的感染症仍持續發生，沉寂已久的感染症也可能捲土重來而爆發大流行，這都有賴感染症專家來協助處理。另外，院內感染的控制、對一般民眾的衛生教育、疫苗的建議施打、感染症疾病的研究，也都是兒童感染科醫師平常除了看病之外的工作內容。兒童感染科醫師藉由這些工作的參與，展現對社會的關懷與自我理想的實踐。

## 參與防疫工作，走在「兒科最前線」

原本兒童感染科醫師在醫院中被視為「不具專長」的一般兒科醫師，直到一些新興及再浮現傳染性疾病的出現及

肆虐，包含 71 型腸病毒、SARS 病毒、禽流感及新型流感等，兒童感染科醫師才被想到並被推到最前線去照顧這類病人。

針對新興及再浮現的感染症，感染科醫師先行研讀相關的文獻，了解感染症的臨床特性（如：臨床症狀、徵候、實驗室檢驗等），作為臨床診斷初步的參考；接著與檢驗部門合作，建立實驗室診斷的方法，以輔助與確認臨床診斷。在此同時，會根據文獻及處置經驗，幫忙建立臨床處置及治療的建議，以期得到最佳的療效及癒後。除了在第一線照顧這些病人外，感染科醫師也負責教育相關的醫護同仁來了解這些感染症，一起投入照顧這些病人的行列。

隨著病人意識的高漲，醫療品質要求的提高，院內感染的容忍度逐漸下降，感染科醫師自然得介入院內感控措施的規劃與執行。感染科醫師會根據致病原的特性，如：致病原的潛伏期、傳染途徑、化學及物理特質等，提出適當的隔離及防護措施，如：隔離方式、期間及應使用的個人防護措施等，以供醫護同仁的參考與遵行。此外，也會根據致病原的流行期及致病原的流行型別作不

同的建議與叮嚀，如：當流行的腸病毒型別為科沙奇 B 群病毒時，因為可能造成新生兒重症，就會在腸病毒流行季節特別提醒嬰兒室相關人員注意並加強感控的措施。至於群突發的偵測與控制，更是感染科醫師的挑戰與責任，及時的警覺、及時的介入是迅速控制群突發，避免擴大傷害的不二法門。

## 參與抗生素管制

抗生素最早被發現於 1928 年，從此展開了人類與細菌的對抗賽。在人類與細菌對抗的歷史中，人類逐步開發出各式各樣的抗生素，並廣泛的用在各種感染疾病的治療及預防。然而抗生素的大量使用會衍生出許多的抗藥性細菌，近年來世界各國所爆發的多重抗藥性細菌越來越嚴重，已引起高度關注；這個問題已經被證實與過度使用和不當使用抗生素有關，尤其在開發中的國家，此情況比已開發國家更為嚴重。要預防和控制抗藥性的發生，有賴於兩個主要的策略：感染管制政策的落實和抗生素的正確使用；落實的感染管制政策能減少抗藥性細菌的傳播和蔓延，正確的使用抗生素能預防及減少細菌的突變。正確的抗生素管制觀念，並非只有一味的「管制」醫師不能使用後線抗生素，而是在最適當的時機、最充分的佐證下，選擇最適合的抗生素；所以，在英文的專業用語中，抗生素管制稱為「Antibiotic stewardship」，就是帶有「管理」的涵意，並非只有「管制」。

兒童感染科醫師及感染科醫師在抗生素管制的執行上，扮演了重要的角色。長庚醫院在 2004 年 9 月，架設了一套「電腦化抗生素線上審核系統」，全院所有住診單位均須遵循此系統的管制原則，包括兒科住院病童。長庚醫院備有

針劑抗生素約 40 餘種，分為前線及後線；其中後線抗生素約有 30 餘種，當醫師為病人開立這些後線的抗生素時，資料就會自動進入「電腦化抗生素線上審核系統」，請醫師在系統中填寫使用原因；當同一病人同時使用 3 種（含）以上針劑抗生素時（縱使都是前線抗生素），亦會自動進入管制系統中；另外，加護病房病人往往因病情關係需立刻使用較後線抗生素，為避免有「重症輕用」的情形，所有加護病房所開立的針劑抗生素，不分前後線全部皆會列入待審名單中。

長庚醫院在感染管制委員會下設立了抗生素管制小組，小兒感染科醫師也參與其運作，定期檢討抗生素的用量趨勢，針對有異常耗用的情形進行科別分析及醫師別分析，並將異常情形回饋給該專科或該醫師，提供其了解自我處方型態，讓病房醫師與負責審核該區的兒童感染科或感染科醫師能作出相對應的宣導與改變，必要時感染管制委員會亦會採取一些管制措施，如處方科別的限制。但正如前面所述，正確的抗生素管制觀念，並非只有一味的「管制」不能使用後線抗生素，而是在最適當的時機、最充分的佐證下，選擇最適合的抗生素。抗生素的合理使用，能夠減少抗生素篩選壓力，避免細菌藉由突變而產生抗藥性，但對於阻止其傳播和蔓延，仍高度仰賴於感控措施的落實執行，例如洗手政策、病人隔離等感控措施。

## 感染症醫學研究，提升醫療品質，促進醫學的進步

臨床研究結果可以提升醫療照護品質，在兒童感染科亦然。腸病毒感染是最顯而易見的例子，1998 年台灣爆發腸病毒大流行，以往認為一週內自癒的手

足口症，在當年奪走 78 條幼兒生命。重症患兒通常在發病數天內即因心肺衰竭死亡，存活下來的孩子也或多或少留下後遺症。面臨此新興的嚴重感染症，台灣兒童感染科醫師立刻發動一連串臨床研究，很快的就確定病原是新型腸病毒 71 型，也根據臨床觀察找到重症患兒在發生心肺衰竭前的前軀症狀、可能的危險因子與疾病進展分期，這些分期都有臨牀上可以監測的指標，再根據這些分期發展出相對應的處置方法。透過臨床研究，這幾年我們對腸病毒 71 型感染的了解有長遠進步，這些研究成果除陸續發表在國內外知名期刊，也成為之後制定腸病毒 71 型感染的處理準則。第一線醫師可以很簡單快速的掌握這些資訊，作為處置腸病毒感染患兒的依據，經過這幾年的努力，重症患兒的死亡率已經大大的降低。對於腸病毒 71 型患兒照顧成果顯著的進步，兒童感染科醫師可說功不可沒。確實，我們的研究結果，及之後負擔起對一般開業醫師、公衛人員與其他兒童醫療照護相關人員腸病毒 71 型衛教的工作，都是腸病毒感染照護進步的重要因素。

除了腸病毒外，我們對於其他兒科重要的感染症也有研究興趣，例如兒童的最大殺手肺炎鏈球菌、社區中新興的抗藥性金黃色葡萄球菌感染、沙門氏桿菌感染與流感等。另外兒童肺炎、胃腸炎等常見疾病的流行病學、病因學與處置的研究也持續在進行中，這些臨床研究結果通常可以很快應用在患兒的處置上。除了臨床研究外，我們這幾年也慢慢把另一個重心放到所謂轉譯研究，我們嘗試更基礎的研究，深入探討感染疾病的機轉、病原的致病性、毒性、抗藥性等，期望能將這些基楚研究成果，轉換成臨床可以實際使用的診斷方法或預

防與治療的工具。

## 預防保健

預防接種原理是利用主動免疫的觀念來預防疾病的發生。主動性預防接種 (active immunization)：為了使體內產生類似感染病的免疫反應，將微生物或其部分成分或其產物(如毒素)加以滅毒或減毒等處理後，接種於人體或動物體內使其產生抗體。可分成活性或減毒性疫苗 (live or attenuation vaccine) 及不活性或減毒性疫苗 (inactivated or killed vaccine) 兩種。疫苗發展在人類醫學上具有重大的貢獻，在美國未使用小兒麻痺疫苗前，每年會有 1 萬個兒童因感染小兒麻痺病毒而癱瘓。在未使用德國麻疹疫苗前，每年會有 2 萬個新生兒因感染德國麻疹病毒，出生後有生長缺陷或智能障礙。肝病是台灣人的國病，但自從 1984 年政府全面推行新生兒施打 B 型肝炎疫苗後，已大大降低 B 型肝炎的帶原率及肝癌的發生率。疫苗的使用讓某型疾病絕跡或減少，使得兒童生活品質更臻於美好。但隨著疫苗使用的增加，有些孩童的疾病包含自閉症、過動、糖尿病、嬰兒狹死症被懷疑是施打疫苗造成。因而有些家長拒絕疫苗不願意讓小孩如時接種。對於這些較嚴重的副作用如自閉症、糖尿病、面部麻痺及氣喘，在 2011 年 8 月隸屬美國國家學會醫學研究院的特別委員會已發表研究結果，結論為無法證實疫苗接種與這些病症相關。身為兒童感染科醫師的我們，是預防及治療各種兒童傳染病的先鋒部隊，而疫苗的接種正是預防嚴重傳染病最重要的利器，我們呼籲家長應讓兒童施打各種政府通過的疫苗，讓兒童在安全的環境下健康地成長。