

台灣上呼吸道感染抗生素使用之調查分析

張上淳^{1,2} 陳淑姬³ 龐一鳴³ 賴美淑^{3,4}

¹ 台大醫院感染科 ² 台大醫學院臨床藥學研究所 ³ 中央健康保險局

⁴ 台灣大學公共衛生學院

為瞭解台灣基層醫療院所之醫師對於上呼吸道感染病人之抗生素使用情形，乃利用健保局之資料庫，針對北區分局所屬基層西醫診所及地區醫院醫師於民國 88 年 12 月至 89 年 2 月間所有申報之上呼吸道感染個案的抗生素使用情形，進行統計分析。在此三個月期間合計有 1,901 位醫師有申報上呼吸道感染個案，扣除平均每月診療上呼吸道感染個案少於 60 例者，計有 1,151 位醫師為統計分析之對象。這些醫師個人在三個月期間診療之上呼吸道感染個案數由 180 人次至 15,238 人次，而他們所診療之上呼吸道感染個案的抗生素使用比例平均分佈於 0% 至 100% 之間，其中合計有 76.7% 的醫師，抗生素使用率超過 20%，而抗生素使用率高於 50% 的醫師有 46.1%，甚至有 30 位醫師（佔 2.6%）100% 的病人都使用抗生素。此結果顯示台灣很多基層醫師確實對於上呼吸道感染病人有嚴重的抗生素過度使用之情形。（感控雜誌 2004;14:133-9）

關鍵詞：上呼吸道感染、抗生素、抗藥性

前言

抗生素的過度使用造成細菌的抗藥性問題，這已是衆所週知的事情，台灣各種常見的致病細菌往往有很高

的抗藥性比例[1-5]，其中最重要的因素就是有大量的抗生素在台灣被使用，其中有許多過度使用的情形，門診抗生素的使用就是其中一個常見的抗生素過度使用或不當使用的部份。

民國 93 年 1 月 20 日受理
民國 93 年 2 月 25 日修改
民國 93 年 4 月 23 日接受刊載

聯絡人：張上淳
聯絡地址：台北市中山南路 7 號
聯絡電話：(02)23123456-5401

在過去針對台灣基層衛生所抗生素使用的調查研究中，已經知道在基層門診的抗生素使用最大宗的對象就是上呼吸道感染的病人[6,7]；在基層衛生所診療之上呼吸道感染病人中大約有三分之一的病人被處方使用抗生素[6,7]，此種比例顯然是過高，因為上呼吸道感染絕大部份都是病毒感染所造成的，並不需要使用抗生素。

為了更進一步瞭解台灣基層醫療單位，個別醫師對於上呼吸道感染病人使用抗生素之處方行為如何，因而利用中央健康保險局資料庫中之申報資料進行本調查研究，針對北區分局所屬基層西醫診所及地區醫院之醫師，在門診所診療之上呼吸道感染病人處方使用抗生素的情形，進行統計分析。

材料與方法

一、研究調查對象

本研究調查之對象為中央健康保險局北區分局所屬之基層西醫診所及地區醫院之所有醫師，由健保局之申報資料庫中搜尋，於民國88年12月至89年2月期間有申報上呼吸道感染門診案件之所有醫師，合計有1,901位醫師。其中750位醫師平均每月所申報上呼吸道感染個案少於60件，因為他們所診療之個案數較少易造成統計偏差而不予列入統計分析，故實際進入本調查研究分析之醫師數合計為1,151位。

二、上呼吸道感染之定義

本研究調查之上呼吸道感染個案包括ICD-9診斷碼為487之流行性感，460之急性鼻咽炎(感冒)，462之急性咽炎，463之急性扁桃腺炎，464之急性喉炎及氣管炎，465之未明示位置之急性上呼吸道感染。這些診斷等同於健保另使用之A-code的A322，A310，A311，A312及A319。若申報資料以A-code申報者即採用A-code收尋個案，以ICD-9 code申報者，即以ICD-9 code搜尋個案。

三、資料收集與分析

針對上述調查對象利用健保局申報資料庫收集於民國88年12月至89年2月間，每一位醫師所診療合乎上述定義之上呼吸道感染病人數，其中有處方使用抗生素之病人數，並且算出每一位醫師對上呼吸道感染病人之抗生素使用率(有處方使用抗生素之個案數/全部上呼吸道感染個案數)。

結 果

在本研究調查之1,151位醫師中，三個月所診療之上呼吸道感染個案數範圍極大，從180人次到15,238人次，其中大多數醫師三個月診療之上呼吸道感染個案在2,000人次以下，佔66%；其次為2,000-4,000人次，佔21.2%；在4,000人次以上者就漸次減少，而診療病人數超過14,000人次者有3位醫師；詳細資料列於表一。這些醫師所診療之上呼吸道感染病人之抗生素使用率由0%-100%，且是相當平均的分佈於0%-100%

表一 1,151 位醫師於三個月期間所診療上呼吸道感染個案人次之分佈情形

診療個案數 (人次)	醫師數	百分比
180 ~ 2,000	760	66.0%
2,001 ~ 4,000	244	21.2%
4,001 ~ 6,000	88	7.6%
6,001 ~ 8,000	36	3.1%
8,001 ~ 10,000	13	1.1%
10,001 ~ 12,000	3	0.3%
12,001 ~ 14,000	4	0.4%
14,001 ~ 15,238	3	0.3%
合 計	1,151	100.0%

表二 1,151 位醫師所診療上呼吸道感染病人之抗生素使用率的分佈情形

抗生素使用率	醫師數	百分比
0%	23	2.0%
> 0%, ≤ 10%	127	11.0%
> 10%, ≤ 20%	118	10.3%
> 20%, ≤ 30%	140	12.2%
> 30%, ≤ 40%	123	10.7%
> 40%, ≤ 50%	89	7.7%
> 50%, ≤ 60%	97	8.4%
> 60%, ≤ 70%	86	7.5%
> 70%, ≤ 80%	79	6.9%
> 80%, ≤ 90%	103	8.9%
> 90%, < 100%	136	11.8%
100%	30	2.6%
合 計	1,151	100.0%

之間；其中合計有 76.7% 的醫師，抗生素使用大於 20%；而抗生素使用率高於 50% 的醫師有 46.1%；甚至有 30 位醫師（佔全部醫師的 2.6%），他們所診療的上呼吸道感染病人 100% 的使用抗生素。這些醫師依其抗生素使用率的詳細分佈情形如表二所示。若將其診療上呼吸道感染病人數與其抗生素使用率之分佈表示於圖上，即如圖一所示，可見這 1,151 位醫師個別所診療上呼吸道感染之病人數之分佈情形、抗生素使用率之分佈情形、以及二者之關係。這些醫師不論其個別診療病人數的多寡，其抗生素使用率都是平均的分佈於 0%-100% 之間。

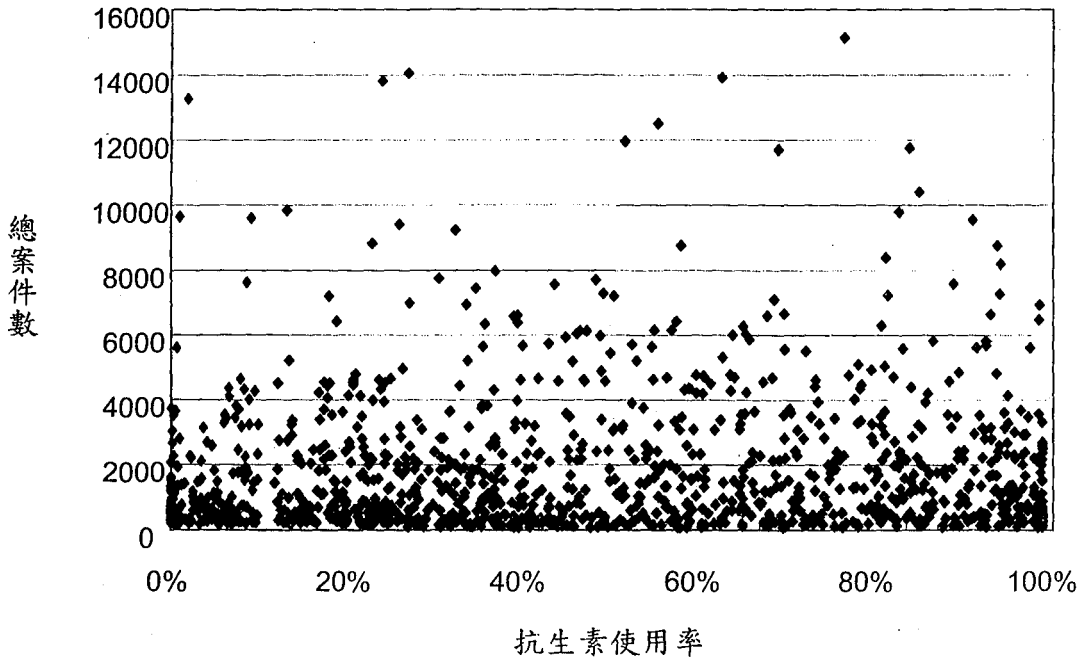
若將這些醫師之抗生素使用情形，依序由 0% 累積排序至 100% 所顯示之累積排序圖即如圖二所示，由 0% 至 100% 幾乎呈直線分佈，顯示這些醫師之抗生素使用率是相當平均的分佈於 0% 至 100% 之間。

討 論

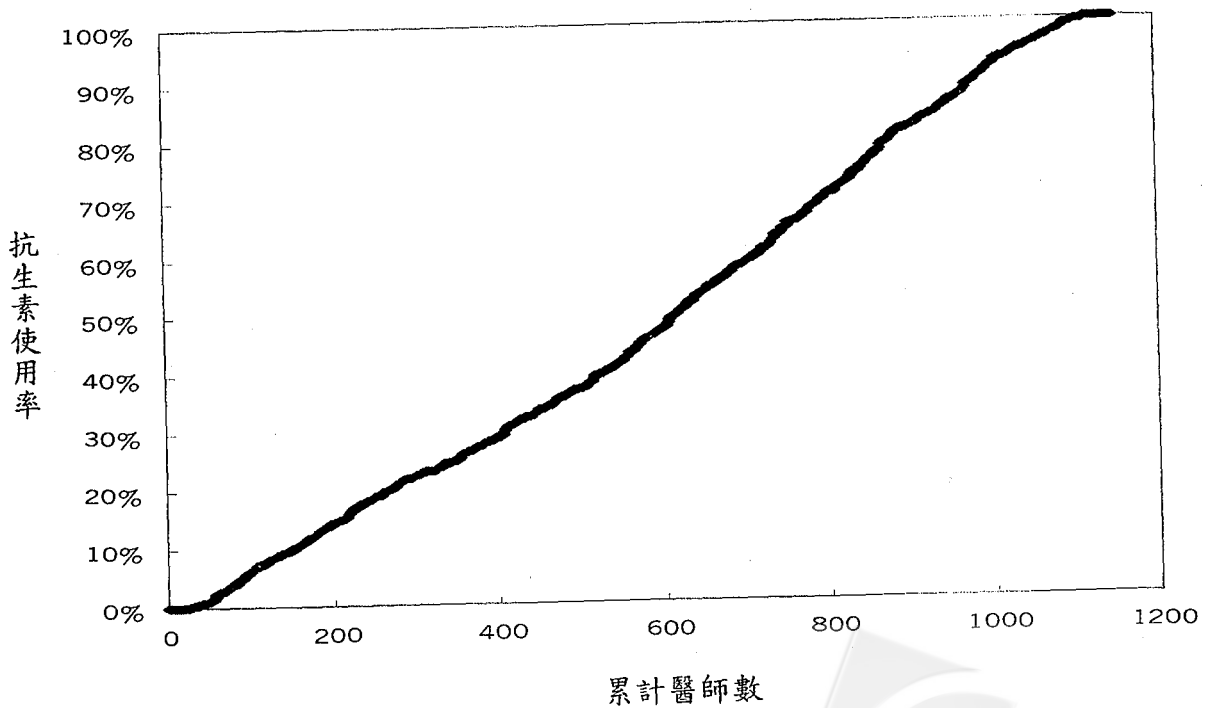
本調查研究是一個很單純的資料統計分析，唯一的目的是要看看在基層醫療院所的醫師在門診對於上呼吸道感染病人之個別處方行為到底如何，因此進行方式很單純，所得結果也很簡單明瞭，就是基層醫師對於上呼吸道感染病人使用抗生素的比例是平均分佈於 0% 至 100% 之間；而他們所診療之上呼吸道感染病人極多，甚至三個月可診療超過 14,000 人次。如前言中所述，在本調查研究之前已有

一些研究報告知道上呼吸道感染病人是門診的最大宗被處方使用抗生素的對象[6,7]，也知道整體而言上呼吸道感染病人中大約有三分之一會被處方使用抗生素，此情形在健保實施之前與實施之後並沒有很大的差異[6,7]。

雖然由先前的調查使用分析已經知道台灣基層醫師對於上呼吸道感染病人整體使用抗生素的比例過高，但由本研究調查才得以知道個別醫師處方使用抗生素的情形竟然差異這麼大，他們處方抗生素的比例並非呈常態分布，這是一個頗為意外的結果。顯示基層醫師對於上呼吸道感染病人是否要使用抗生素可能認知差異極大，且很多醫師處方行為可能完全根據自己的認知與習慣在做。雖然有些醫師可以 0% 的病人使用抗生素，但卻也有醫師對於 100% 的病人都處方使用抗生素。由這種結果更明顯的顯示出在台灣上呼吸道感染之抗生素使用是如何的不恰當。如前面所述，上呼吸道感染大部份是病毒感染所造成的，並不需要使用抗生素，一般而言，在普通上呼吸道感染病人中（鼻竇炎、中耳炎不計在內），以 Group A 鏈球菌感染是最需要使用抗生素治療的狀況，但即使是急性咽喉炎也僅有大約 5-15% 是 Group A 鏈球菌感染所引起的[8]。非 Group A 鏈球菌之其他細菌所引起的上呼吸道感染機會非常小；整體而言，我們雖無法確實界定出上呼吸道感染病人需使用抗生素的合理比例為何，但大致而言，應不



圖一 1,151 位醫師於三個月期間所診療上呼吸道感染個案數與
抗生素使用率之分佈圖



圖二 1,151 位醫師診療上呼吸道感染病人之抗生素使用率的累積分佈圖

致於需要超過 10-15%。本研究調查為初步之調查分析，並未針對個別診斷碼詳加統計分析，故無法得知個別診斷之抗生素使用情形，但在後續之調查分析中，則有進一步針對個別不同診斷病人之抗生素使用情形，詳加統計分析 [9]，雖然如此，由本研究調查結果仍可清楚看出許多基層醫師之過度使用抗生素情形非常嚴重。

本調查分析結果早在民國 89 年即已完成，基於此種結果顯示抗生素在基層門診嚴重的過度使用，因而促使後來在本文作者所主導之研議健保抗生素使用規範會議時，更加肯定要在健保規範中加入新的條文「上呼吸道感染病人如屬一般感冒 (common cold) 或病毒性感染，不應使用抗生素……」，以期導正台灣在上呼吸道感染之抗生素過度使用的情形。此部份的過程雖已是過去往事，但為讓大家能瞭解當年訂定此規範之緣由，在避開可能造成醫界傷害之研究完成如此久之後的此時，才將調查研究結果正式發表，希望也能藉此讓醫界同仁得以瞭解，台灣在上呼吸道感染之抗生素過度使用在過去是多麼嚴重，訂定此種對醫師處方行為有所限制的規範是有其必要性及不得以的苦衷。

事實上，健保上呼吸道感染抗生素使用的規範在經健保局藥事小組討論通過，而後於民國 90 年 2 月 1 日公告生效後，經由後續的追蹤調查，已看到整體門診抗生素使用比例的下

降，其中特別是上呼吸道感染病人的抗生素使用，更是幾乎減少了一半 [9, 10]。希望台灣在上呼吸道感染之抗生素使用在經過大家的努力後能持續的變得更為合理，以降低抗生素篩選抗藥性細菌的壓力，減緩抗藥性細菌的增加，甚至降低抗藥性細菌的比例。

參考文獻

1. Chang SC, Hsieh WC, Luh KT: Resistance to antimicrobial agents of common bacteria isolated from Taiwan. *Int J Antimicrob Agents* 1994;4:143-6.
2. 張上淳，謝維銓：目前台灣地區抗藥性菌株流行概況。中華感染醫誌 1996;7:83-8。
3. Chang SC, Hsieh WC, Liu CY, the Antibiotic Resistance Study Group of the Infectious Disease Society of the Republic of China: High prevalence of antibiotic resistance of common pathogenic bacteria in Taiwan. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2000;36:107-12.
4. Ho M, McDonald LC, Lauderdale TL, et al: Surveillance of antibiotic resistance in Taiwan, 1998. *J Microbiol Immunol Infect* 1999;32:239-49.
5. 何曼德，McDonald LC，楊采菱等：1998 年台灣地區之抗生素抗藥性監測。感控雜誌 2000;10:277-93。
6. Chang SC, Chang HJ, Lai MS: Antibiotic usage in primary care units in Taiwan. *Int J Antimicrob Agents* 1999;11:23-30.
7. Chang SC, Shiu MN, Chen TJ: Antibiotic usage in primary care units in Taiwan after the institution of national health insurance. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2001;40:137-43.
8. Gwaltney JM: The common cold. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone. 2000:651-6.
9. 張上淳：門診抗生素使用之分析－特別著重於上呼吸道感染疾病之分析。中央健康保險局九十一年委託研究計畫報告，2002。
10. 張上淳：台灣近年來抗生素使用改善措施及其影響。感控雜誌 2003;13:33-42。

Antibiotic Usage in Upper Respiratory Tract Infection in Taiwan

Shan-Chwen Chang^{1,2}, Shu-Chi Chen³, I-Ming Parn³, Mai-Shu Lai³

¹Division of Infectious Diseases, National Taiwan University Hospital, ²Graduate Institute of Clinical Pharmacy, College of Medicine, National Taiwan University, ³Bureau of National Health Insurance

We studied the antibiotic usage for patients with upper respiratory tract infections (URI) by the physicians in the clinics and the out patient department of primary care local hospitals in Northern Taiwan. The data were collected from the National Health Insurance Bureau and analyzed. The study period began from December 1st, 1999 and ended on February 28th, 2000. During this 3-month period, there were 1,901 physicians who reported management of patients with URI. Excluding those who treated less than 60 cases per month, the number of URI patients and the number of patients treated with antibiotics in each individual physician among 1,151 physicians were analyzed. They treated 180 to 15,238 URI patients individually during the three-month study period. The rates of antibiotic usage among these physicians were evenly distributed between 0 to 100%. Seventy-six percent of them used antibiotics in more than 20% of URI patients. Forty-six percent of the physicians used antibiotics in more than 50% of URI patients. Thirty physicians (2.6%) used the antibiotics in 100% of URI patients! These data reveals that overuse of antibiotics for the URI patients in Taiwan is serious. This is probably one of the important factors contributing to the high rate of antibiotic-resistance in many pathogenic bacteria in Taiwan. (*Infect Control J* 2004;14:133-9)

Key words: upper respiratory tract infection, antibiotic, antibiotic resistance