

# 死因統計品質的國際間比較

呂宗學 李孟智 周明智

本研究以每一國家已開具的死亡診斷書中死因診斷診斷欠明的張數佔總張數的百分比為該國死因統計品質的指標進行國際比較，百分比越高表示死因統計品質越差。有十四個國家或地區該指標低於百分之一；相反地，有六個國家或地區該指標高於百分之十，間距相當大。最低為羅馬尼亞0.06% (CI=0.05, 0.07)，最高為巴西北部及東北部40.03% (CI=39.83, 40.23)。世界衛生組織各分區該指標平均值(標準差)分別為：美洲地區10.17% (12.63%)，歐洲分區2.99% (2.74%)，西太平洋分區4.14% (4.45%)。台灣地區該指標為7.87% (CI=7.71, 8.03)，在五十八個國家或地區中排名第五十。因為台灣人的習俗希望留最後一口氣回到家裡臨終，因此在家中死亡的比率非常高，因此也產生了相當特殊的「行政相驗」制度，這是造成台灣該指標如此高的主要因素。本研究結論道：不同國家的死因統計品質的指標值變異頗高，各國可能有獨特的問題與背景，必須加以釐清才有辦法正確地進行國際間死因統計比較。

關鍵詞：死亡診斷書，死因統計，國際疾病分類，品質評估

## 前 言

死亡統計的主要目的之一是進行國際間比較，藉以反映各國健康水準之差異<sup>(1)</sup>。為使國際間比較有統一的標準，世界衛生組織訂定了國際死因分類標準及原死因選擇規則<sup>(2)</sup>。可惜各國的法律、行政體系、風俗習慣、醫療制度、歷史傳統及政府重視程度皆不相同，使各國的死因統計品質很難達到一致的水準，因而使死亡率的國際間比較受到很大限制。

在沒有實證研究評估各國死因統計品質時，有學者主張以該國已開具死亡診斷書中死因

診斷診斷欠明的張數佔總張數的百分比為該國死因統計品質的間接指標<sup>(3,4)</sup>。死因診斷診斷欠明是指死因診斷填寫心肺衰竭、心跳休止、休克、老邁、出血等不符合原死因理念，無法提供有用訊息的診斷。如果這類診斷欠明死亡診斷書張數越多，表示該國的死因統計品質越差。本研究即以此指標來評估各國死因統計品質，並進一步討論台灣死因統計所存在的特有問題。

## 材料與方法

以一九九四年出版的《一九九三年世界衛

生統計年報》<sup>(5)</sup>為資料來源，統計各國分類為《國際疾病分類第九版》第十六章「徵候、症狀及診斷欠明之各種病態」(ICD-9, B表的460-469或詳細分類的780-799)的死亡數目佔死亡總數的百分比，並計算95%信賴區間。再以Kruskal-Wallis無母數統計檢定世界衛生組織不同分區該指標平均值之差異。台灣地區的資料取自一九九四年出版的《生命統計》<sup>(6)</sup>。

## 結 果

由表一可得知在《一九九三年世界衛生統計年報》有登記的國家或地區中，有十四個國家或地區該指標低於百分之一；相反地，有六個國家或地區該指標高於百分之十。間距相當大，最低為羅馬尼亞0.06% (CI=0.05, 0.07)，最高為巴西北部及東北部40.03% (CI=39.83, 40.23)。百分之七十五的國家或地區該指標低於百分之五·七，是一個相當集中及右偏的分佈 (Skewness 3.33, Kurtosis 12.56)。也就是說，除去幾個數值較高的國家或地區外，大部份國家或地區該指標都非常接近。

世界衛生組織各分區該指標平均值與標準差分別為：美洲地區10.17% (12.63%)，歐洲分區2.99% (2.74%)，西太平洋分區4.14% (4.45%)，Kruskal-Wallis檢定 $P=0.04$ 。美洲地區主要因為中南美洲幾個國家的數值偏高，才將平均值拉高。

台灣該指標為百分之七·八七，在五十八個國家或地區排名第五十。

## 討 論

造成不同國家死因統計品質差異的原因很多，可是針對此問題進行探討的文獻卻不多。有學者曾指出不同國家醫師診斷習慣不同<sup>(7,8)</sup>，有些研究則強調不同國家原死因譯碼選擇有差異<sup>(9,12)</sup>，僅一篇研究指出不同國家報告系統的差別<sup>(10)</sup>。

雖然《世界衛生統計年報》<sup>(5)</sup>也有列出各國死因統計的背景資料供國際比較時參考，可惜提供資料的國家只有三十四個，而且內容只包括：「醫師開具死診所佔比率」、「在醫院死亡所佔比率」、「有屍體解剖比率」、「是否有求證查詢制度」等，實在無法反映各

國的真正死因統計品質。

以世界衛生組織的想法；一個國家上述三個比率越高，則該國的死因統計品質應該也越好。以台灣地區民國八十二年資料為例，醫師(含西醫、中醫及法醫)開具死診所佔比率為94.7%，在醫院死亡所佔比率卻只有30.9%<sup>(14)</sup>。可惜這兩個指標在台灣都不是反映死因統計品質的好指標。因為台灣人的習俗是留最後一口氣回到家裡臨終，因此在醫院住院的患者若瀕臨危急且急救無望時，家屬大多會要求辦理自動出院。這是為什麼大多數患者死前都有到醫院求醫，可是死亡診斷書的死亡地點卻相當多是在自宅，如民國八十二年是57.0%<sup>(14)</sup>。

由於醫師法第十一條之一規定「醫師非親自檢驗屍體，不得交付死亡證明書或死產證明書。」<sup>(15)</sup>，因此當患者回到家才死亡時，過去在醫院照顧患者而且最瞭解患者病情的主治醫師，常礙於法令而不開具死亡診斷書。在國外，離開醫院死亡的個案一律歸法醫的範圍<sup>(16)</sup>。在台灣，一方面因為法醫人力的不足。另一方面因為上述的習俗，因此有「行政相驗」的特殊制度產生。

行政相驗乃人民遇有病死而未曾經醫師診療時，由當地衛生機關或衛生機關指定之開業醫師檢驗屍體發給證明，或由管區警員會同該管區村里長發給證明文件<sup>(17)</sup>。行政相驗醫師過去從未診治過死者，只能由家屬口中獲得少許相關訊息，因此填寫非明示 (nonspecific) 診斷的機會就相對較高，或許這也是為什麼台灣的死因統計品質的指標值高到百分之七·八七，在五十八個國家或地區排名第五十的理由。台灣未來應針對行政相驗的死因診斷品質進行進一步地評估。

美洲分區的指標平均值顯著高於其他兩個分區，主要是因為許多中南美洲國家的數值偏高所造成。由表一也可發現指標值超過百分之十的六個國家中，有五個國家是死亡登記系統較差的國家。相信不同國家的死因統計一定有各國獨特的問題與背景，唯有進一步加以釐清，我們才可以進行正確的國際間死因統計比較。

以台灣地區當前行政相驗如此普遍的情況，吾人可預知死因統計的品質很難達到理想，此有待健全的法醫制度加以彌補。

表一：死因統計品質國際間比較，以各國診斷欠明死亡診斷書張數所佔百分比為指標

國家或地區名稱及使用資料年代 <sup>a</sup>	排 序	分類為ICD-9 B表460-469 <sup>b</sup> 所佔百分比 (95% CI)
羅馬尼亞Romania 1992	1	0.06 (0.05, 0.07)
匈牙利Hungary 1992	2	0.11 (0.09, 0.13)
立陶宛Lithuania 1990	3	0.29 (0.24, 0.34)
北愛爾蘭Northern Ireland 1992	4	0.31 (0.22, 0.40)
芬蘭Finland 1992	5	0.38 (0.33, 0.43)
英國：蘇格蘭UK: Scotland 1992	6	0.46 (0.41, 0.51)
波多黎各Puerto Rico 1991	7	0.57 (0.48, 0.66)
捷克共和國Czech Republic 1992	8	0.60 (0.53, 0.64)
新加坡Singapore 1991	9	0.66 (0.53, 0.79)
愛爾蘭Ireland 1991	10	0.79 (0.69, 0.89)
紐西蘭New Zealand 1991	11	0.83 (0.72, 0.94)
英國United Kingdom 1992	12	0.89 (0.87, 0.91)
奧地利Austria 1992	13	0.89 (0.83, 0.95)
英格蘭及威爾斯England & Wales 1992	14	0.96 (0.93, 0.99)
美國USA 1990	15	1.12 (1.11, 1.13)
冰島Iceland 1992	16	1.16 (0.65, 1.67)
哈薩克Kazakhstan 1990	17	1.32 (1.26, 1.38)
瑞典Sweden 1990	18	1.53 (1.45, 1.61)
馬爾他Malta 1992	19	1.79 (1.31, 2.27)
瑞士Switzerland 1992	20	1.97 <sup>c</sup> (1.86, 2.08)
加拿大Canada 1991	21	2.02 (1.96, 2.08)
澳洲Australia 1992	22	2.02 (1.94, 2.10)
西班牙Spain 1990	23	2.10 (2.05, 2.15)
墨西哥Mexico 1991	24	2.15 (2.11, 2.19)
千里達暨托貝哥Trinidad & Tobago 1991	25	2.22 (1.90, 2.54)
義大利Italy 1990	26	2.24 (2.20, 2.28)
中國，部份鄉村地區China, selected rurals 1990	27	2.45 <sup>d</sup> (2.39, 2.51)
香港Hong Kong 1991	28	2.49 (2.31, 2.67)
德國Germany 1991	29	2.51 (2.48, 2.54)
中國，部份城市地區China, selected urbans 1990	30	2.69 <sup>d</sup> (2.64, 2.74)
蘇聯Russian Federation 1991	31	2.74 (2.72, 2.76)
阿根廷Argentina 1990	32	2.89 (2.83, 2.95)
亞美尼亞Armenia 1990	33	2.96 (2.74, 3.18)
拉脫維亞Latvia 1990	34	3.19 (3.01, 3.37)
盧森堡Luxembourg 1992	35	3.40 (2.83, 3.97)

國家或地區名稱及使用資料年代 <sup>a</sup>	排 序	分類為ICD-9 B表460-469 <sup>b</sup> 所佔百分比 (95% CI)
克爾基斯坦Kyrgyzstan 1990	36	3.50 (3.29, 3.71)
日本Japan 1992	37	3.68 (3.64, 3.72)
哥倫比亞Colombia <sup>c</sup> 1990	38	3.90 (3.81, 4.01)
挪威Norway 1991	39	4.04 (3.86, 4.22)
荷蘭Netherlands 1991	40	4.08 (3.97, 4.19)
尼加拉瓜Nicaragua <sup>c</sup> 1991	41	4.38 (4.02, 4.74)
哥斯大黎加Costa Rica 1991	42	4.43 (4.06, 4.80)
以色列Israel 1990	43	5.26 (5.00, 5.52)
保加利亞Bulgaria 1992	44	5.68 (5.54, 5.82)
法國France 1991	45	5.85 (5.79, 5.91)
模里西斯Mauritius 1992	46	5.91 (5.35, 6.47)
丹麥Denmark 1992	47	6.57 <sup>d</sup> (6.67, 6.77)
比利時Belgium 1989	48	7.27 (7.11, 7.43)
波蘭Poland 1992	49	7.38 (7.30, 7.46)
台灣Taiwan 1992	50	7.87 (7.71, 8.03)
希臘Greece 1991	51	8.30 (8.13, 8.48)
巴西，南，東南及中西部Brazil <sup>e</sup> , South, South-East & Central-West 1989	52	9.60 (9.58, 9.74)
葡萄牙Portugal 1992	53	11.60 (10.87, 11.25)
韓國Republic of Korea <sup>e</sup> 1991	54	14.59 (14.44, 14.74)
巴拉圭Paraguay <sup>e</sup> 1988	55	17.41 (16.77, 18.05)
巴西Brazil <sup>e</sup> 1989	56	18.37 (18.29, 18.45)
秘魯Peru <sup>e</sup> 1988	57	33.28 (32.96, 33.60)
巴西，南及東南Brazil <sup>e</sup> , North & North-East 1989	58	40.03 (39.83, 40.23)
世界衛生組織分區	Mean	S.D.
世界衛生組織美洲分區	10.17	12.63
世界衛生組織歐洲分區	2.99	2.74
世界衛生組織西太平洋分區	4.14	4.45 P = 0.04

Note. CI = Confidence interval, S.D. = Standard Deviation.

<sup>a</sup> Source of data: WHO: World Health Statistics Annual 1993, Geneva 1994.

<sup>b</sup> ICD-9 Basic Tabulation List 460-469, Symptoms, signs and ill-defined conditions.

<sup>c</sup> ICD-8 A List A136 & A137.

<sup>d</sup> ICD-9 detailed ICD List 360-369, 680-709, 780-799.

<sup>e</sup> Death registration coverage is low.

## 致 謝

感謝美國國立衛生統計中心H. M. Rosenberg博士資料的提供，蕭秀如小姐在資料整理及統計分析的幫助。

## 參考文獻

1. World Health Organization: Instruction Manual of International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. Vol 2. Geneva: WHO. p2, 1993.
2. World Health Organization: Instruction Manual of international Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. Vol 1-3. Geneva: WHO. 1993.
3. National Center for Health Statistics, Moriyama IM: Evaluation of Medical Certification of Causes of Death: Review and Critique of Alternative Approaches for a National Program. p.14. Unpublished report. Hyattsville, MD. NCHS, 1980.
4. Rosenberg HM: The nature and accuracy of cause-of-death data. p.9. Proceedings of the Workshop on Improving Cause-of-Death Statistics, October 15-17, 1989, in Virginia Beach.
5. World Health Organization: World Health Statistics Annual 1993. Geneva: WHO. 1994.
6. 行政院衛生署：中華民國八十二年衛生統計：二、生命統計。台北，民83年。
7. Reid DD: Cardiorespiratory disease as a field for international research. *Am J Public Health* 1960; 50: 53-9.
8. Reid DD, Rose GA: Assessing the comparability of mortality statistics. *Br Med J* 1964; 2: 1437-9.
9. Percy C, Muir C: The international comparability of cancer mortality data. *Am J Epidemiol* 1989; 129: 934-46.
10. Kelson M, Farebrother M: The effect of inaccuracies in death certification and coding practices in the European Economic Community (EEC) on international cancer mortality statistics. *Int J Epidemiol* 1987; 16:411-4.
11. Jouglu E, Papoz L, Balkau B et al: Death certificate coding practices related to diabetes in European countries-the 'EURO-DIAB subarea C' study. *Int J Epidemiol* 1992; 21: 343-51.
12. Balkau B, Jouglu E, Papoz L: European study of the certification and coding of causes of death of six clinical case histories of diabetic patients. *Int J Epidemiol* 1993; 22: 116-26.
13. Howell EM, Blondel B: International infant mortality rates: bias from reporting differences. *Am J Public Health* 1994; 84: 850-2.
14. 行政院衛生署：中華民國八十二年衛生統計：二、生命統計。頁84, 392-3, 台北，民83年。
15. 中華民國醫師公會全國聯合會：醫師法暨關係法規。台北，民76年。
16. 石台平：法醫學。八十三年度刑事技術人員技術講習。頁9-16, 台北，民83年。
17. 台灣高等法院檢察署：屍傷檢驗手冊。頁200, 台北，民78年。

## International Comparison of the Quality of Cause-of-Death Statistics

Tsung-Hsueh Lu, Meng-Chih Lee, Ming-Chih Chou

The proportion of death certificates coded to ICD-9 chapter XVI (Symptoms, signs, and ill-defined conditions) was proposed as an indirect index of the quality of cause-of-death statistics. The purpose of this paper is to present the distributions of this index in different countries as a reference for future international comparison. There were 14 countries whose indices were less than one percent; on the contrary, indices of 6 countries or areas were greater than ten percent. The range of difference was great, from 0.06% (CI=0.05, 0.07) in Romania to 40.03% (CI=39.83, 40.23) in North & North-East areas of Brazil. Means of proportions among different WHO regions

were 10.17% (S.D. 12.63) for Region of the Americas, 2.99% (S.D. 2.74) for European Region, and 4.14% (S.D. 4.45) for Western Pacific Region. The index in Taiwan was 7.87% (CI=7.71, 8.03), ranking the 50th among 58 countries or areas. Due to the custom of keeping the last breath at home, Taiwan has a high percentage of deaths at home and creates a special "administrative certification" system. This may explain the high index in Taiwan. We concluded that every country has her own unique context and problems about cause-of-death statistics and should be further defined, so that we may have a valid international comparison.

Key word: Death certificate, Cause-of-death Statistics, ICD, Quality Evaluation