

台灣地區細菌性食品中毒之探討，1996-2002

摘 要

食品中毒事件國內每年均有衛生署之彙集報告提出，提醒國民、食品從業人員及公共衛生人員等注意。西元 1994 年國內食品中毒事件突破 100 件，2000 年中中毒事件突破 200 件，2002 年中中毒事件已達 262 件，顯示食品中毒事件有日漸增加趨勢。1986 至 1995 年間，引起國內食品中毒最常見之細菌為腸炎弧菌、金黃色葡萄球菌與仙人掌桿菌，1996 至 2002 年間之資料亦是如此。以 1996 至 2002 年間與 1986 至 1995 年間之資料比較，腸炎弧菌發生頻率有上升之現象。細菌性食品中毒最常見之季節多年來以較溫暖之夏秋季為主，以五月至九月為高峰期。依本文之數據顯示，食品中毒發生之情況在國內有愈來愈上升之趨勢，此現象值得衛生及有關單位加以檢討與重視。

前 言

食物中毒事件(food-borne disease outbreaks)在世界各地普遍發生，與國民健康休戚相關，衛生署一向相當重視。每年均有相當詳細之報告提出，提醒國人、食品界及公共衛生人員等注意，祈以善加改進。然而，社會形態日趨複雜與忙碌、攝食行為與場所等亦起了明顯之變化，故此，食品中毒事件之發生狀況亦隨之改變。

食品中毒事件在國內從西元 1986 年起，始有系統性之資料收集與彙整。1994 年食品中毒事件突破 100 件，2000 年中中毒事件突破 200 件，2002 年中中毒事件已高達 262 件。本文將探討國內 1986 年至 2002 年間之細菌性食品中毒事件之趨勢與狀況，提供寶貴資訊與警訊，值得有關單位與行政決策者參考，俾以使食物中毒事件不致於一再重演，並使國民吃得健康、

安全與快樂。

食品中毒案件之定義

二人以上，攝食相同食物而發生相似症狀，其症狀為急性疾病在 72 小時內，有腸胃或神經性之症候，並自嫌疑食品與患者之嘔吐物、糞便、血液分離出相同的致病原或自廚工之檢體與環境檢體(如砧板、菜刀、水等)中，分離出與患者相同的致病原。

食品中毒之調查與檢驗

當衛生局(所)接獲疑似食品中毒案件，立即派員至現場調查中毒經過，採集剩餘食品、患者(肛門拭子、嘔吐物、血液)、廚工(手部與鼻腔)與環境等檢體，以快速與適當方法逕送有關實驗室檢驗。細菌性致病原之檢驗以腸炎弧菌、金黃色葡萄球菌、沙門氏菌、仙人掌桿菌、致病性大腸桿菌及肉毒桿菌為主。本報告人體檢體細菌之分離、培養與鑑定方法係依照行政院衛生署疾病管制局之「檢驗方法標準作業程序手冊」進行。食品中毒案件之確定統一由衛生署發佈，係參考臨床症狀、疾病潛伏期、嫌疑食品與實驗室檢驗結果等資料作為判斷依據。

結 果

國內從 1996 至 2002 年間共發生 1,390 件食品中毒案件，發病之個案為 29,199 人。在這期間，2002 年有 262 件為最高，1999 年有 150 件為最低，中位數為 180 件。以往國內之食品中毒案件均在 100 件以下，從 1994 年之後，食品中毒案件始打破 100 件，此後，每年中毒案件均超過 100 件，且於 1997 年、2000 年、2002 年，這三年均有 200 件以上中毒案件，從上述之資料中表示食品中毒案件有呈明顯上升之趨勢(見表一)。發病個案以 1997 年 7,235 人為最高，1998 年 2,529 人為最低，中位數為 3,759 人。

造成食品中毒案件之原因很多，其中與病原性細菌有相當密切之關係。1996 至 2002 年間，細菌所引起之食品中毒案件佔 62.1% (863/1,390)。實驗室例行檢驗之細菌有腸炎弧菌(*Vibrio parahaemolyticus*)、金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)、仙人掌桿菌(*Bacillus cereus*)、沙門氏菌(*Salmonella*)、肉毒桿菌(*Clostridium botulinum*)、致病性大腸桿菌(pathogenic *Escherichia coli*)等。腸炎弧菌所引起之食品中毒案件佔 76.9%(664/863)，為國內最常見之致病菌(見表二)，與攝食海鮮食品有關。在 1986 至 1995 年間之食品中毒案件中，腸炎弧菌佔 35.5%(197/555)，故多年來其重要性一直在成長中，值得注意與檢討。金黃色葡萄球菌、仙人掌桿菌與沙門氏菌為次要之致病菌，所佔之比率分別為 9.2%、7.4% 與 5.7%，與 1986 至 1995 年間之數據比較，其重要性因受腸炎弧菌之影響而有下降之趨勢(見表三)。在 1986 至 1990 年間，國內有 10 件肉毒桿菌引起之中毒案件，其中一件屬嬰兒肉毒桿菌症，往後之十二年來，幾乎無此案件發生。致病性大腸桿菌及其他細菌如 *Aeromonas*、Non-O1,Non-O139 *Vibrio cholerae*，在國內食品中毒案件所佔之角色就微小很多。台灣地屬亞熱帶，溫暖與酷熱之氣候佔極大比率，此種條件很適合細菌之活動與生長，故與食品中毒案件之發生有密切之關係。為食品中毒案件發生之高峰期。於 1996 至 2002 年之七年間，從五月起至九月止，每月累積之中毒案件均超過 100 件以上；十一月至隔年四月，每月累積之中毒案件均低於 40 件，甚至 20 件以下(見圖 1)，可見氣候或溫度對中毒案件之發生有明顯之影響。一般而言，幾乎每年從四月過後，中毒案件即急速上升，過了十月後，中毒案件才急速下降。

討 論

先進國家比較有能力彙整各地發生中毒案件之資料，而發展中國家大都無此種中毒案件資料。一般而言，向衛生單位報告之個案實為冰山之一

角，此種現象舉世皆然。國內食品中毒案件發生時，地方衛生局依食品中毒案件處理要點之相關法令，實地進行流行病學調查，推斷可疑之原因食品，採集剩餘食品及患者肛門拭子、嘔吐物、廚工手部、環境檢體等嫌疑物品執行檢驗並予以証實，彙整陳報中央衛生主管機關。此種行政措施自 1981 年已有了規範，1986 年後資料收集層面更加擴充，包含攝食場所、攝食人數、個案數(中毒人數)、發病時間、潛伏期、致病原因、污染食品等流行病學資料，故於 1986 至 1995 年間台灣地區之食品中毒案件已經有初步彙整及發表。本報告係連續性質，進行 1996-2002 年間資料之彙整並加以比較及分析。

食品中毒案件個案數，以 1996-2002 年間與 1986 至 1992 年間之比較，前者個案數為 29,199，後者為 14,797，顯示有上升之跡象。1996-2002 年間案件總數為 1,390，最多之年為 2002 年，其案件數為 262；而 1986 至 1992 年間案件總數為 550，最多之年為 1991 年，其案件數為 93，此顯示個案數與案件總數有上升之跡象。由此資料與數據表示，國內食品中毒發生之情況有愈來愈嚴重之現象，值得有關單位加以檢討與重視之。

引起國內食品中毒最常見之細菌為腸炎弧菌、金黃色葡萄球菌與仙人掌桿菌。1986 至 1995 年間為此三種細菌，1996-2002 年間亦是如此。1986 至 1995 年間，腸炎弧菌、金黃色葡萄球菌與仙人掌桿菌發生頻率為 35.5%、30.5%及 18.7%，相對地，1996-2002 年間此三種細菌發生頻率為 76.9%、9.2%及 7.4%。由此資料與數據表示，近年來，腸炎弧菌發生頻率有上升之現象，且某特殊血清型之菌株，如 K6，出現頻率相當高。相對地，金黃色葡萄球菌與仙人掌桿菌發生頻率有下降之現象。腸炎弧菌發生頻率持續上升之現象，值得有關單位加以檢討與防範之。

引起國內細菌性食品中毒最常見之季節以較溫暖之夏秋季為主，多年來一直維持不變，以五月至九月為高峰期，有關單位應於此期間加強衛生宣導與全民教育，祈能緩和國內食品中毒案件持續上升之趨勢。

撰稿者：李智隆、邱秀櫻、蔡金來

衛生署疾病管制局研究檢驗組

參考文獻

1. 行政院衛生署九十一年編印 中華民國九十一年台灣地區食品中毒發生狀況
2. 衛生署疾病管制局九十一年編印 檢驗方法標準作業程序手冊
3. Chen, K. T., R. S. Lin, C. L. Lee, K. S. Tsu, and C. H. Chuang. 1989. Outbreak of staphylococcal food poisoning. J. Natl. Publ. Health Assoc. 9: 222-227.
4. Pan, T. M., C. S. Chiu, S. Y. Hsu, H. C. Huang, T. K. Wang, S. I. Chiu, H. L. Yea, C. L. Lee. 1996. Food-borne disease outbreaks in Taiwan, 1994. J. Formos. Med. Assoc. 95: 417-420.
5. Pan, T. M., T. K. Wang, C. L. Lee, S. W. Chien, C. B. Horng. 1997. Food-borne disease outbreaks due to bacteria in Taiwan, 1986-1995. J. Clin. Microbiol. 35:1260-1262.
6. Pan, T. M., C.S. Lin, J. L. Tsai, T. K. Wang, C. L. Lee, C.S. Chiou, S.Y. Hsu, H.C. Huang. 1998 Preliminary report of genotyping on *Vibrio cholerae* non-O1 with pulsed-field gel electrophoresis in Taiwan. Chinese J. Microbiol. Immunol. 31: 257-260.
7. Wang, C. C., M. L. Chu, P. H. Twu, C. H. Lin, and C. L. Lee. 1988. Infant botulism: Report of a case. J. Formosan Med. Assoc. 87: 919-922.
8. Wong, H.C., S.H.Liu, T.K.Wang, C.L.Lee, C.S.Chiou, D.P.Liu, M.Nishibuchi, and B.K.Lee. 2000. Characteristics of *Vibrio parahaemolyticus* O3:K6 from Asia. Appl. Environ. Microbiol. 66:3981-3986.
9. Wong, H.C., S.H.Liu, L.W.Ku, I.Y.Lee, T.K.Wang, Y.S.Lee, C.L. Lee, L.P.Kuo, and D.Y.C. Shih. 2000. Characterization of *Vibrio parahaemolyticus* isolates obtained from food poisoning outbreaks during 1992-1995 in Taiwan. J. Food Prot. 63 : 900-906.
10. Yea C. L., C. L. Lee, T. M. Pan, C. B. Horng. 1994. Isolation of *Bacillus cereus* in the feces of healthy adults in Taipei city. Chin. J. Microbiol. Immunol. 27 : 148-151.

Table 1. Outbreaks of food-borne disease in Taiwan, 1996-2002

Year	No. of outbreaks	No. of cases
1996	178	4,043
1997	234	7,235
1998	180	2,529
1999	150	3,112
2000	208	3,759
2001	178	2,955
2002	262	5,566
Total	1,390	29,199

Table 2. Annual outbreaks of food-borne diseases caused by bacterial etiology in Taiwan , 1996-2002

Year	Bacterial etiology			
	<i>V. parshaemolyticus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>
1996	105	7	7	9
1997	160	14	15	4
1998	102	3	12	5
1999	75	6	12	7
2000	84	22	6	9
2001	52	9	8	9
2002	86	18	4	6
Total	664	79	64	49

Table 3. Bacterial etiology of food-borne disease outbreaks in Taiwan, 1996-2002

Bacterial etiology	Outbreaks	
	No	%
<i>V. parshaemolyticus</i>	664	76.9
<i>S.aureus</i>	79	9.2
<i>B.cereus</i>	64	7.4
<i>Salmonella</i>	49	5.7
<i>E.coli</i>	2	< 0.1
<i>C.botulinum</i>	0	0
Other	5	< 0.1
Total	863	100

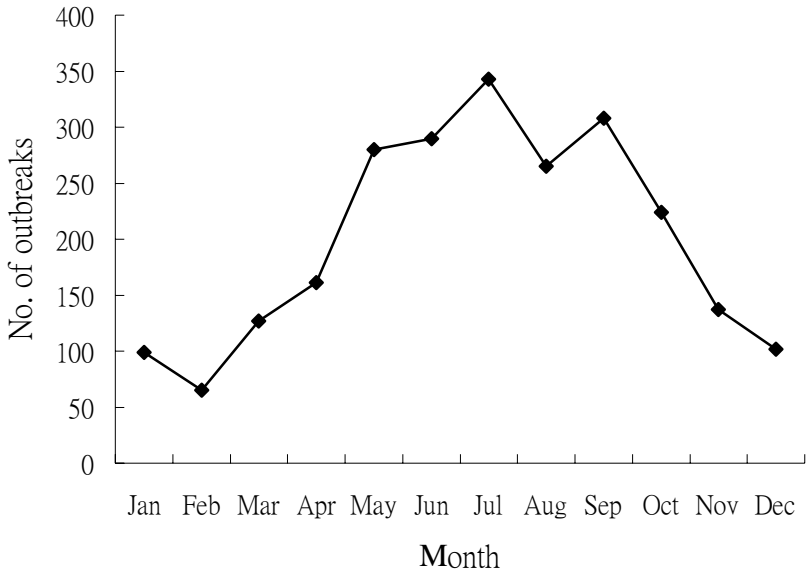


Fig.1. Distribution of cumulative outbreaks of food-borne disease caused by bacterial agents in Taiwan by month, 1996-2002.