

## 嘉義市某大飯店食品中毒事件調查報告

### 一、前言

腸炎弧菌是食因性腸胃炎常見的致病菌，有明顯的季節性，好發於天氣暖和之季節。在臺灣、日本、東南亞及美國等地均很常見。臺灣於 83 年 1 至 6 月，共有 57 件食品中毒事件報告，其中由腸炎弧菌所引起的共有 18 件，佔 31.6%（本資料由衛生署食品衛生處提供）。日本人因為有生吃海產魚、貝類的習慣，據報告，其食因性中毒事件有 60% 以上是由腸炎弧菌所引起的<sup>(1)</sup>。美國佛羅里達州 1981~1988 年共報告 333 個由腸炎弧菌感染所引起的腸胃炎，據分析發現，最常引發此疾病的海鮮食物是螃蟹；因此佛羅里達州衛生部的正式病例報告格式，除了詢問有無吃海產（生熟食及種類），尚包括發作當週有無曝露於海水、有無酒精中毒或肝病、糖尿病、胃手術、免疫不全及使用制酸劑等<sup>(2)</sup>。在美國甚至有腸炎弧菌造成傷口感染、壞疽、及原發性敗血症候群的報告<sup>(3)</sup>，在印度曾經報告，由腸炎弧菌所引起的痢疾樣症候群病例<sup>(4)</sup>。而在英國、德國、加拿大、澳洲及其他寒帶國家則極少由此菌引起食品中毒，其海水及海灣經檢驗發現此菌菌落數也較少<sup>(5)</sup>。

### 二、背景資料

83 年 6 月 12 日嘉義某團體，於嘉義市某大飯店聚餐，當天晚上席開 43 桌，參加人數約 430 人，餐後陸續有人因食品中毒就醫，發病人數約 380 人。為瞭解此次食品中毒的原因，除前往該大飯店實地調查食物來源、製作過程，及其環境衛生狀況外，對上述曾在該飯店用晚餐的人員進行電話訪問。在當天晚上所開的 43 桌酒席中，有兩桌素食席，而食用此兩桌素食者均無中毒現象。

### 三、材料與方法

#### 1. 調查對象

由於參與此次聚餐的成員來自全省，訪問對象是以發生食品中毒事件之該團體所提供的名單共 222 人，以電話訪視，共計訪得 161 人，其中有 10 人未吃，151 人有吃。

#### 2. 調查工具

本次調查是以結構式問卷，進行電話訪問蒐集資料，問卷內容包括：個人基本資料、當天晚上是否參加此聚餐、用餐時間、進食項目、是否有身體不適、身體不適發生的時間、症狀、恢復時間及有無就診等。蒐集到的問卷資料是以 Epi-Info 及 SAS 統計軟體進行分析。

#### 3. 病例定義

本次調查之病例定義為：83 年 6 月 12 日下午 7 時至 9 時於嘉義市某大飯店進食晚餐，且具備（1）腹瀉或（2）噁心、嘔吐、發燒、頭痛、虛脫、腹痛其中二項以上症狀者。

#### 4. 檢驗項目

##### a. 食物檢體

採集剩餘食物檢體，送藥檢局南部檢驗站檢驗，食物項目計有：龍鳳魚翅、筍塊蹄花、蠔油鱸魚、紅蟳米糕、沙鍋紅蟳、蝦仁（生）、雞肉、生魚翅、自來水等，檢驗項目有：腸炎弧菌、仙人掌桿菌、金黃色葡萄球菌、腸毒素、病原性大腸桿菌。

##### b. 人體檢體

6 月 14 日，到醫院及病例家中，採集人體肛門拭子檢體共 13 件，送預防醫學研究所南部檢驗站檢驗，檢驗項目包括：腸炎弧菌、仙人掌菌、金黃色葡萄球菌、曲狀桿菌、病原性大腸菌、霍亂、傷寒、副傷寒、沙門氏菌等。

### 四、結果

由嘉義市該團體所提供參與者的名單共 222 人，經以電話訪問，共計訪得 161 人，其中有 10 人未吃，150 人有吃，1 人有吃但拒絕受訪，訪視完成率 72.07%。

#### 1. 病例分布

在 150 位有吃的受訪者中，符合病例定義者計 124 人、侵襲率為 82.67%。男女比例為 1:1.21，發病時間 3~20 小時，大部分集中在用餐後 11 到

18 小時，流行病學曲線圖（如圖一）。潛伏期中位數為 13 小時，發病持續時間範圍為 1—86 小時，中位數為 25 小時。病狀發生率：腹瀉 100 %、發燒 40.3 %、噁心 22.6 %、下腹痛 22.6 %、嘔吐 19.4 %、上腹痛 14.5 %，大部分患者於發病後三日內即痊癒。

## 2. 二項式卡方檢定

以受訪 160 人的訪視結果分析發現，兩桌吃素食及 10 位只參加大會沒參加晚上聚餐者均沒生病。為找出引起這次中毒事件的食物；將所吃的食物項目進行二項式卡方檢定（如表一），發現除了腰果、甘貝白菜與西瓜外，其餘食物均與疾病的發生有關（ $p < 0.05$ ）。

## 3. 多項式對數迴歸分析

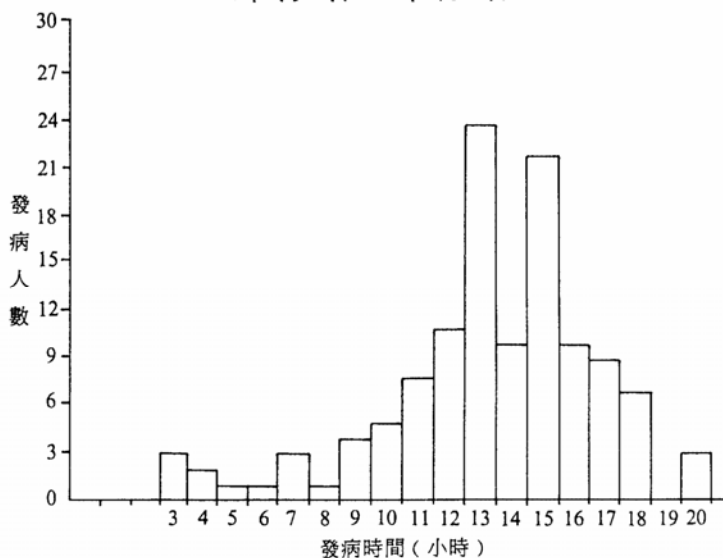
由於二項式卡方檢定，僅能看變項與依變項之相關，若自變項之間的相關太強，則會影響其與依變項之相關，故進一步以多項式對數迴歸分析，結果發現（如表二），僅剩下醉雞與紅蟳與疾病的發生有關（ $P < 0.05$ ）。

## 4. 實驗室檢驗

### a. 食物檢體

圖一 嘉義市某大飯店食品中毒事件流行曲線

83 年 6 月 12 日—83 年 6 月 13 日



由實驗室檢驗結果，發現食物檢體中之紅蟻米糕及沙鍋紅蟻，皆分離出血清型 K56 之腸炎弧菌。

b. 人體檢體

在 13 件的人體肝門拭子檢體中，有六件分離出血清型 K56 之腸炎弧菌。

## 五、討 論

這次食物中毒事件，兩桌吃素食及 10 位沒吃者均未罹病，流行病學流行曲線顯示，潛伏期中位數為 13 小時，食物檢體及人體檢體均分離出腸炎弧菌 K56。因此認為本次食品中毒是因海洋食品受腸炎弧菌 K56 污染所引起。腸炎弧菌 (*Vibrio parahaemolyticus*)，屬於短的革蘭氏陰性嗜氧嗜鹽菌，輕微曲狀球菌，最適合在 37°C 生長，存在全球各地沿海海水中，在春、夏季時寄

表一 各項食品與發病情形之關係 (N=150)

食物種類	有 吃		沒 吃		相對危險度 (R.R.)	GREELAND 95%信賴區間	卡方值	P-值		
	有病	沒病	侵襲率 %	有病					沒病	侵襲率 %
腰 果	73	14	83.90	51	12	80.95	1.12	0.7<RR<1.79	0.22	0.637
醉 雞	104	11	90.43	20	15	57.14	3.58	2.13<RR<6.01	20.76	0.000
海 蜆	84	7	92.30	40	19	67.80	2.27	1.60<RR<3.20	15.01	0.000
螺 肉	83	5	94.32	41	21	66.13	2.44	1.79<RR<3.34	20.17	0.000
豬 肉 凍	81	6	93.10	43	20	68.25	2.22	1.61<RR<3.06	15.75	0.000
甘貝白菜	50	6	89.28	74	20	78.72	1.29	1.00<RR<1.66	2.73	0.098
鱸 魚	72	5	93.51	52	21	71.23	1.93	1.46<RR<2.55	12.97	0.000
三絲肚湯	71	5	93.42	53	21	71.62	1.89	1.43<RR<2.49	12.43	0.000
蛤蜊雞湯	73	1	98.65	51	25	67.10	1.48	1.87<RR<2.93	26.04	0.000
鳳梨蝦球	95	12	88.79	29	14	67.44	2.30	1.43<RR<3.71	9.75	0.001
紅 蟻	85	5	94.44	39	21	65.00	2.57	1.86<RR<3.54	21.78	0.000
米 糕	81	9	90.00	43	17	71.67	1.89	1.30<RR<2.73	8.44	0.003
龍鳳魚翅	118	20	85.51	6	6	50.00	4.77	1.67<RR<13.6	9.71	0.002
筍塊豬腳	98	10	90.74	26	16	61.90	2.93	1.86<RR<4.64	17.55	0.000
甜 點	50	4	92.59	74	22	77.08	1.42	1.14<RR<1.76	5.80	0.016
西 瓜	64	8	88.89	18	60	23.08	1.43	1.05<RR<1.96	3.74	0.053

居於貝類及甲殼類的生物體中，冬季則存活於海水的沉澱物中，可經由沉澱物的再次漂浮而循環<sup>(6)</sup>。在適宜的生長環境下（30 — 37°C）腸炎弧菌的病原體數可在 12 至 18 分鐘內繁殖一倍。若剛捕獲的海產表面菌落數約  $10^2$ /公克，運到市場中菌落數可達  $10^3 - 10^4$ /公克，若  $10^5$ /公克便可致病<sup>(7)</sup>。若食用冷凍不夠、生食或未充分烹調之海產、海水污染或煮熟後未適當保存之食物，均可能造成此種腸胃道系統感染之疾病。1950 年日本 Osaka 地區曾發生過一次腸胃炎大流行，直到 1953 年始由日本學者 Fujino 等人由患者糞便及煮熟的沙丁魚，分離出腸炎弧菌，1963 年 Sakazaki 等人始定名為 *Vibrio para-hemolyticus*<sup>(8-10)</sup>，其致病菌種依抗原性質可分成 13 種。抗原族及約 65 種 K 亞型，致病性與一種會引起人類紅血球產生  $\beta$ -Hemolysis 的溶血素有關，測定方法為，觀察菌落在 Wagat-Suma agar 所造成的溶血範圍有多大，此即所謂 Kanagawa phenomenon<sup>(11)</sup>。

表二 食品中毒事件發病與否與各項食品之多變項對數迴歸分析 (N = 150)

食物種類	迴歸係數	標準誤	勝算比	卡方值	P 值
醉 雞	1.6349	0.7742	5.13	4.4599	*0.0347
海 哲 皮	1.0412	0.8323	2.83	1.5649	0.2109
螺 肉	1.3056	0.9151	3.69	2.0355	0.1537
豬 肉 凍	0.5089	0.7131	1.66	0.5093	0.4754
鱸 魚	0.9103	0.9187	2.49	0.9818	0.3218
三 絲 肚 湯	0.0209	0.9757	1.02	0.0005	0.9829
蛤 蜊 雞 湯	2.2359	1.2082	9.35	3.4251	0.0642
鳳 梨 蝦 球	0.9633	0.7553	2.62	1.6265	0.2022
紅 蟳	1.7314	0.9033	5.65	3.6737	*0.0553
米 糕	0.1147	0.7838	1.12	0.0214	0.8836
龍 鳳 魚 翅	0.1352	1.0180	1.14	0.0176	0.8934
筍 塊 豬 腳	0.8969	0.7038	2.45	1.2410	0.2025
甜 點	0.8299	0.9740	2.29	0.7259	0.3942

此疾病潛伏期平均約在 15–17 小時（由二小時到 48 小時範圍皆可能），似乎與吞入之病菌數有關；發病期間平均二天（範圍由一至五天），症狀與沙門氏菌、志賀氏桿菌腸胃炎有許多類似的地方；腹瀉、腹痛是最早期的症狀<sup>(12,13)</sup>；腹瀉常是突發性且是大量水樣，一天 15 次以上是很常見的，其他症狀如虛脫、發燒、寒顫、頭痛、噁心、嘔吐、脫水也很多，極少有引起死亡的病例報告<sup>(14)</sup>。

此次爆發流行的食品中毒事件，由人體檢體及食物檢體均分離出同一血清型 K56 之腸炎弧菌，由流行病學之調查亦發現，這次事件與海鮮食物有相關。經實地調查發現，廚房的調理設備及保存食物的冰箱溫度均不合規定，廚師對生食與熟食的調理及砧板與菜刀、抹布之不能混用不甚注意，故很容易造成食物的交叉污染；腸炎弧菌是對熱感受性高的病菌，因此食物未能充分加熱，或保存食物的溫度不適當，可能會使微生物繁殖到足以產生疾病之濃度，很容易造成食物中毒事件。

## 六、建 議

1. 廚師料理生海產食物應小心處理，以免污染其他熟食。手、圍巾、砧板和廚房器具於接觸生海產後，均應用清水徹底清洗。
2. 確定烹調的海產食物須經過 70°C，15 分鐘以上之充分加熱。
3. 未烹調的海產類應充分冷藏，以抑制微生物繁殖生長。
4. 煮熟的食物必須保存於夠高的溫度 > 60°C，否則即須迅速冷藏至 4°C 以下，以抑制微生物的生長，生食與熟食不宜放在同一冰箱或儲藏櫃，若不得不存放同一地點時，熟食也須放在上層，以免遭受生食污染。

**撰稿者：**甘希郁<sup>1</sup>、吳炳輝<sup>1</sup>、潘子明<sup>2</sup>、陳國東<sup>1</sup>

1. 行政院衛生署預防醫學研究所流行病學訓練班

2. 行政院衛生署預防醫學研究所細菌組

**報告單位：**行政院衛生署預防醫學研究所、藥物食品檢驗局、食品衛生處、嘉義市衛生局

## 參考文獻

1. David RS, Sherwood LG. Bacterial food poisoning. In: Alfreds SE, Philip SB eds. Bacterial Infections of Humans Epidemiology and Control 2nd ed. New York; Plenum Publish Corporation, 1991: 99–103.

2. Jean C , Desenclos , Karl CK . The Risk of illness in the Florida , Raw Oyster Eating Population ; 1981—1985 *Am J Epidemiol* 1991 ; 134 : 290—297 .
3. Morris JG , Black BE , Cholera and other Vibriosis in the United State . *N Engl J Med* 1985 ; 312 ( 6 ) : 343—350 .
4. Hughes , JM , Boyce JM , Aleem A , et al . *Vibrio parahaemolyticus* enterocolitis in Bangladesh : report of an outbreak . *Am J Trop Med Hyg* 1978 ; 27 : 106—112 .
5. Sakazaki R . Halophilic *Vibrio* infections in Foodborne infection and intoxication . Academic Press , New York : 1969 ; 115—119 .
6. Betty CH , Diane R . Ecology of microorganisms in food . In : Food poisoning and food hygiene , 5th ed . London ; Edward Arnold , A division of Hodder & Stoughton , 1987 ; 118 .
7. Sanyal SC , Sen . Human volunteer study on the pathogenicity of *Vibrio parahaemolyticus* , Tokyo ; Saikon , 1974 ; 227—230 .
8. Fujino T , Okuno Y , Nakada D , et al . On the bacteriological examination of shirasu—food poisoning . *Med J Osaka Univ* 1953 ; 4 : 299—307 .
9. Takikawa I . Studies on the pathogenic halophilic bacteria Yokohama . *Med Bull* 1958 ; 9 : 313 —322 .
10. Sakazaki R , Iwanami S , Fukumi H . Studies on the enteropathogenic , Facultatively halophilic bacterium *Vibrio parahaemolyticus* . *Jappan J Med sci Bio* 1963 ; 16 : 161—188 .
11. Kato T , Obara Y , Ichinose H , et al . Hemolytic activity and toxicity of *Vibrio parahaemolyticus* . *Am J Epidemiol* 1 979 ; 109 : 71—80 .
12. James LB , Shiela AZ . Clinical Features in enteritis due to *Vibrio parahaemolyticus* . *Am J Medicine* Oct 1 974 ; 57 : 638—641 .
13. Willian H , Barker JR . *Vibrio parahemolyticus* outbreaks in the United States . *Lancet* Mar 1974 ; 1 : 551—554 .
14. Lawrence DN , Blake PA , Yashuk JC , et al . *Vibrio parahaemolyticus* gastroenteritis outbreaks aboard two cruise ships . *Am J Epidemiol* 1979 ; 109 : 71—80 .