

疫 情 報 導

- 1 近年食品中毒沙門氏菌血清型之新趨勢
- 8 阿米巴痢疾
- 13 國內、外疫情
- 25 台閩地區法定傳染病及報告傳染病

近年食品中毒沙門氏菌血清型之新趨勢

摘要

1993-1997 年臺灣地區發生由沙門氏菌引起之食品中毒案件有 19 件，依感染來源區分以學校發生 6 件最多，餐廳及自助飲食店兩者合計 6 件次之，家庭自宅 5 件又次之，喜宴及境外移入各一件最少。以地區分北部及南部最多，中部次之，東部僅一件，中毒沙門氏菌計有 10 種血清型。由腸炎沙門氏菌(*Salmonella enteritidis*, SE)引起之中毒案有 6 件，中毒人數為 174 人，佔全部中毒案之 55.1%，*S. montevideo* 有 3 件，中毒人數為 32 人，佔 10.1%，*S. weltevreden* 和 *S. virchow* 各 2 件，中毒人數分別為 28 人及 9 人，其餘 *S. java*, *S. emek*, *S. regent*, *S. blockley*, *S. stanley*, *S. typhimurium* 各一件，中毒人數合計為 73 人，原因病原菌檢出率在 12.5-100% 之間。

1991-1997 年從散發下痢病例(sporadic diarrhea)及集體沙門氏菌食品中毒案件(outbreak of *Salmonella* food-poisoning)患者中檢出之腸炎沙門氏菌計 141 件，1994 年以前腸炎沙門氏菌在國內未曾發生過集體中毒案件，每年檢出均在個位數以下，1995 年首次發生由腸炎沙門氏菌引起之集體中毒案件，1996-1997 年又發生 5 件由該菌引起之食品中毒案，使腸炎沙門氏菌之檢出數突然遽增，年中除二月份未檢出該菌外，其他各月份均有檢出，尤以 7 月至 10 月為感染高峰期，而中毒事件都集中在此期間內發生。

前 言

沙門氏菌中除法定傳染病傷寒、副傷寒之病原菌 *Salmonella typhi* 及 *S. paratyphi* 以外，其他均屬一般沙門氏菌，會引起人類急性胃腸炎成為散發性下痢症(sporadic diarrhea)或集體感染食品中毒(outbreak of *Salmonella* food-poisoning)案件。過去臺灣地區由散發病例檢出之沙門氏菌一直以鼠傷寒沙門氏菌(*S. typhimurium*)佔絕大多數⁽¹⁾，但最近十年來不論歐美、日本等國家由腸炎沙門氏菌所引起之大小食物中毒案件急速增加而廣受各國之重視，並加強各種防範措施。近鄰的日本國自 1989 年以後由腸炎沙門氏菌引起之集體食品中毒案件突然遽增，使得多年來保持領先之鼠傷寒沙門氏菌屈居第二，腸炎沙門氏菌取代鼠傷寒沙門氏菌變為沙門氏菌食品中毒案件中之第一位⁽²⁾。而國內 1994 年以前未有由腸炎沙門氏菌引起之本土性集體食品中毒事件發生，僅只有少數個案之散發性感染病例出現。

腸炎沙門氏菌在 1992 年 7 月底曾經因國內有一旅行團赴菲律賓旅遊，在菲國發生集體食品中毒事件，返抵國門時經檢疫單位採檢，經衛生署預防醫學研究所（以下稱預研所）證實為首次由腸炎沙門氏菌引起之境外移入食品中毒案。在此之前預研所自 1981 年已對國內散發性感染急性胃腸炎下痢患者中所分離出之沙門氏菌作常規血清型分析，其結果顯示：在該境外中毒案移入之前臺灣地區僅在南部及東部各有一散發病例而已。

材料及方法

一、菌株之分離

1991-1997 年間在臺灣地區由散發性感染急性胃腸炎下痢症及集體食品中毒案件患者之糞便檢體放入亞硒酸增菌培養基(selenite broth)，或將血液檢體放入腦心浸漬(brain heart infusion, BHI) 培養基中置於 37 °C 培養，糞便須於 18 小時以內以 *Salmonella-Shigella* (SS) 及 DHL (Desoxycholate Hydrogen-sulfide Lactose) 平面培養基進行分離培養，血液檢體則置 37 °C 繼續培養 6-10 天，每日觀察是否有細菌發育，若有則以 SS, DHL 平面培養基進行分離培養，次日取出觀察菌落，將可疑之菌落

加以分離⁽³⁾。

二、菌株之鑑定

將所分離出之可疑沙門氏菌菌落挑取出來分別接種於鑑別培養基 TSI (Triple Sugar Iron agar) 及 SIM (Sulfide-Indole-Motility agar)，置 37 °C 培養 18-24 小時後，觀察鑑別培養基之各種生化反應結果，若葡萄糖分解，蔗糖、乳糖不分解，H2S(+)，Lysine 脫碳酸試驗(+)，運動性(+)，氣體生成(+)時，即可能為沙門氏菌，同時以腸道細菌檢驗套組追加試驗確認為沙門氏菌⁽³⁾。

三、血清學鑑定

確認為沙門氏菌後，先以多價沙門氏菌抗血清作玻片凝集反應，若為陽性再以 O 群血清作凝集反應，決定 O 抗原群別，經上述各種生化反應鑑定及血清學檢查後，再分析 H 抗原構造，即將菌株接種於 H 液體培養基使鞭毛抗原(H)充分發育，用已知因子血清 I 相或 II 相作試管凝集反應，若 I 相凝集以該凝集血清誘導，使 I 相菌轉換成 II 相菌之抗原出現，反之則使 I 相菌顯現，再以各因子血清作試管凝集反應。綜合上述之 O 血清及 H 血清反應結果，確認其血清型⁽¹⁾。

四、資料分析

依集體食品中毒案發生之地區、來源、中毒人數、檢出率及散發性感染症檢出之腸炎沙門氏菌之年月份分佈加以整理，掌握腸炎沙門氏菌和其他中毒沙門氏菌之最近動向與趨勢，提供國內公共衛生、食品衛生以及防疫上之參考，以為政策上因應之道。

結 果

一、近年食品中毒沙門氏菌檢出之血清型

1993-1997 年五年來臺灣地區除 1993 年未發生由沙門氏菌引起之食品中毒案件外，其餘四年中在國內由沙門氏菌引起之食品中毒案件計有 19 件(其中一件為境外移入)，依感染來源區分，其中仍以學校學生團體發生 6 件最多，一般餐廳及自助飲食店兩者合計 6 件次之，家庭自宅 5 件，喜宴、境外移入各一件最少。

以各地區發生次數區分，境外移入案例北部及南部均有病例，其他 18 件南部 7 件、北部 6 件最多，中部 4 件次之，而東部僅一件而已。引發食品中毒沙門氏菌之血清型有 10 種，由腸炎沙門氏菌引起之食品中毒案有 6 件中毒人數達 174 人，佔全部食品中毒案件之 55.1%，為過去所未曾發生，*S. montevideo* 菌中毒案有 3 件中毒人數為 32 人佔 10.1%，*S. weltevreden* 2 件中毒人數為 28 人，*S. virchow* 2 件中毒人數為 9 人，其餘 *S. java*, *S. emek*, *S. regent*, *S. blockley*, *S. stanley*, *S. typhimurium* 均為單一個案之食品中毒事件，其中毒人數合計為 73 人。經採取中毒患者檢體檢驗其原因病原菌檢出率在 12.5-100% 之間(表一)。

二、散發及食品中毒案腸炎沙門氏菌檢出年月份分佈

自 1991 年從散發感染急性胃腸炎患者中檢出腸炎沙門氏菌以來至 1997 年止，在散發及集體食品中毒患者之檢體中檢出腸炎沙門氏菌計 141 件，於 1992 年 7 月底在菲國食品中毒案移入國內後，原本國內極少檢出之腸炎沙門氏菌似乎有污染擴散趨勢。雖然 1993-1994 兩年之散發病例仍保持在個位數，但是 1995 年 8 月在臺灣北部地區發生由腸炎沙門氏菌引起之首次集體食品中毒案件，使該年度之檢出數明顯較前數年增加許多，1996-1997 年該菌又引發五次食品中毒事件，檢出數突然遽增，特別在 1997 年該菌之檢出數已緊追在台灣地區沙門氏菌檢出數最多之鼠傷寒沙門氏菌之後，是一件值得特別重視之問題，因過去十多年來鼠傷寒沙門氏菌雖然在臺灣散發病例數獨佔鰲頭，但引發之集體中毒事件極少，只是散發性病例較多而已。腸炎沙門氏菌雖然在散發病例之檢出數並不多，可是在短短三年(1995-1997)中已引爆六件集體中毒案件，其中毒威力可想而知。該菌檢出年月份分佈全年僅 2 月末檢出外，其他各月份均有散發零星病例出現，尤以 7 月至 10 月為感染之高峰期，而食品中毒事件亦都集中在此期間內發生(表二)。

討 論

臺灣地區由沙門氏菌引起之食品中毒案件自 1983-1992 年有 9 件，分離出 10 種不同血清型之菌株，而 1993-1997 年則有 19 件，血清型亦有 10 種，

此前後十五年其血清型相同而發生兩次中毒之沙門氏菌除境外移入腸炎沙門氏菌外，國內只有 *S. virchow*, *S. typhimurium*, *S. weltevreden* 三種。另外 *S. montevideo*, *S. blockley*, *S. java*, *S. stanley*, *S. regent*, *S. emek* 等都是近年新出現之食品中毒沙門氏菌血清型，這些菌在散發病例中都曾經被檢出，但不一定會引發中毒事件。*S. montevideo* 在 1995-1996 兩年之間曾引起 3 件中毒案，成為近年次多之食品中毒沙門氏菌。剩餘都是偶發個案，目前雖尚未重復引起中毒事件，今後尚需繼續觀察其演變趨勢。在 1990 年以前臺灣地區食品環境可能尚未受腸炎沙門氏菌污染，病例極少出現，而在此期間該菌在國外正在爆發流行，是沙門氏食品中毒菌之主流⁽²⁾，國內並未被波及，實屬大幸。

1992 年腸炎沙門氏菌自境外移入後帶回污染源，因其係非法定傳染病，並未採取消毒防疫措施，預測污染可能因此擴散，數年後病例數雖未明顯增加，而最近三年(1995-1997)在北中南東各地區造成六次中毒事件，使該菌之檢出數突增，顯示該菌在國內已有擴散現象。其猛威性實不能忽視，以免日後再度發生更大規模之中毒事件。值得國人在飲食衛生方面應多加留意，保持清潔衛生以免因生活西洋化，在外飲食方便化或出國旅遊頻繁而導致病從口入，步歐美日本等國近年由腸炎沙門氏菌為主因之食物中毒後塵，威脅國人之健康。

1991-1995 年在日本國內由腸炎沙門氏菌引起之中毒案事件統計顯示從人類感染症高頻度檢出之沙門氏菌血清型中，腸炎沙門氏菌佔各年度沙門氏菌總數之百分比為 1991 年 25%，1992 年 36.7%，1993 年 47.6%，1994 年 55.7%，有急速增加之傾向。但 1995 年又減少為 46.8%，總之五年來該菌一直保持領先。又經疫情調查結果主要中毒原因食品為雞蛋，特別是從國外輸入雛雞受腸炎沙門氏菌之污染所生產之雞蛋為帶原導致傾向大規模中毒案件之發生⁽⁴⁻⁶⁾。

1996 年日本沙門氏菌中毒事件佔細菌性食物中毒之 36%，已超過腸炎弧菌之 27.9%，乃由腸炎沙門氏菌中毒之急增所致⁽⁴⁾。而國內在 1994 年之前並未發生該菌之集體食品中毒事件，探究其主因可能是因國人飲食習慣與歐美日本等國家不同，國外常以生食原味或半生食為訴求，往往食物加熱不完全，

一旦受該菌污染則易發生中毒。國人除少數對新鮮海鮮食品類，生魚片有生食習慣外，大部份以熟食為主。食物經充份加熱後原因病原菌被殺死，不易引發中毒。倘若該菌有交叉污染食物時，中毒隨時可能引爆。為預防該菌今後對飲食衛生應加強熟食觀念，即食物必須充份加熱後攝食，以保障安全。特別是赴海外經商或旅遊，仍應保持在國內之飲食衛生習慣，千萬別生食或來源不明之冷飲，避免受到感染，帶回病原菌成為散播源。才能徹底減少該菌中毒發生。

撰稿者：王添貴、蔡金來、林建生、何淑瑛、邱乾順、許世元、黃華州、
潘子明(行政院衛生署預防醫學研究所)

表一 1993 至 1997 年臺灣地區沙門氏菌集體食品中毒案件檢出之菌型

Year	District	Source of infection	Serovars	No. of cases	Positive/No. of Specimens	Isolation rate
1993	-	-	-	-	-	-
1994	North & South	Traveler*	<i>S. emek</i>	15	2/15	13.3%
	North	Feast	<i>S. blockley</i>	10	3/ 5	60.0%
	South	School	<i>S. java</i>	19	12/19	63.2%
	Middle	School	<i>S. weltevreden</i>	16	2/16	12.5%
1995	Middle	Household	<i>S. virchow</i>	3	1/ 3	33.3%
	South	Household	<i>S. typhimurium</i>	16	9/ 9	100.0%
	South	Restaurant	<i>S. virchow</i>	6	2/ 5	40.0%
	North	Restaurant**	<i>S. enteritidis</i>	9	7/ 7	100.0%
	South	Restaurant	<i>S. montevideo</i>	11	7/11	63.6%
	South	School	<i>S. montevideo</i>	13	4/13	30.8%
1996	South	Eating house	<i>S. montevideo</i>	8	3/ 8	37.5%
	Middle	Eating house	<i>S. weltevreden</i>	12	9/12	75.0%
	North	Household	<i>S. stanley</i>	4	4/ 4	100.0%
	North	Household	<i>S. regent</i>	9	4/ 6	66.6%
	North	School	<i>S. enteritidis</i>	43	19/21	90.5%
1997	East	Eating house	<i>S. enteritidis</i>	17	9/14	64.3%
	Middle	Household	<i>S. enteritidis</i>	9	5/ 6	83.3%
	South	School	<i>S. enteritidis</i>	36	2/ 4	50.0%
	North	School	<i>S. enteritidis</i>	60	14/41	34.1%

*: Imported case

**: First time of SE food-poisoning in Taiwan

-: No outbreak case

表二 1991 至 1997 年臺灣地區散發及食品中毒案件所分離
腸炎沙門氏菌之年月份分佈

Month Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1991									1				1
1992								14*			1		15
1993	1			1	1						1		4
1994					1						1		2
1995				1	1	1	2	9#	6		1		21
1996		1	1	4	1	4	3	19#	3	1	2		39
1997	1	1	1	6		18#	3	7#	16#	5	1		59
	2	2	4	13	2	38	15	33	19	10	3		141

*: Imported case

#: Include outbreak cases

參考文獻

1. Wang TK, Tseng TC, Pan TM. A analysis of *Salmonella* serovars in Taiwan by the phase induction method. Chinese J Microbiol Immunol 1994; 27: 13-24.
2. Nakamura A. Epidemiological analysis of *Salmonella* serovar *enteritidis* isolated in Japan. Food Sanitation 1991; 41: 17-28.
3. 行政院衛生署預防醫學研究所。防疫檢驗標準作業程序 1995; 8-10.
4. 島田俊雄、荒川英二：具危險性沙門氏食物中毒菌今後之動向。臨床獸醫 1997; 15: 37-42.
5. Matsushita S, Kudoh Y. Recent trend of *Salmonella* food-poisoning and serovars and drug-resistance of *Salmonella* isolates in Japan. In: Irimajiri S, Saito M, Nakaya R, eds. Infection Enteritidis in Japan II, Saikou Book Co.: Tokyo, Japan. 1997; 131-140.
6. Kaneko M, Nakamura A. Epidemiological characters of *Salmonella* serovar *Enteritidis* Isolated from patients with sporadic diarrhea in Yamanashi Prefecture during the last 11 years (1985-1995) The Journal of the Japanese Association for Infectious diseases. 1996; 70: 792-800