

101年度台灣地區食品中毒案件分析

戚祖沅 張芳瑜 陳清美 鄭維智

食品藥物管理署食品組

摘 要

台灣地區101年度共計發生527案食品中毒案件，患者數5,701人，無人死亡，每案平均約涉及11名患者。案件數最多月份為10月份，計63案，患者數最多月份為11月份，計1,113人。病因物質判明案件計有152案。依病因物質統計，以「諾羅病毒」引起的中毒案件數最多(計37案，1,043人)，其次為「金黃色葡萄球菌」(計33案，580人)、「腸炎弧菌」(計32案，210人)及「仙人掌桿菌」(計23案，722人)。另外，天然毒中毒案件有植物性毒素4案(1案為誤食姑婆芋，1案為誤食大苦薯，1案為誤食歐洲黃菀，1案為誤食大花曼陀羅)、河豚毒1案及組織胺6案，化學性食品中毒案件有2案(1案為誤食農藥，1案為香腸中添加亞硝酸鹽混合不均)。依攝食場所分類統計，以供膳之營業場所案件數最多(56.4%)，其次是學校(16.9%)與自宅(10.8%)。原因食品判明案件有104案，以複合調理食品48案最多(患者數1,158人)，其次為水產品18案(患者數598人)及盒餐類17案(患者數973人)。

關鍵詞：食品中毒、諾羅病毒、金黃色葡萄球菌、腸炎弧菌、河豚毒

前 言

近年來經由食品污染所造成的疾病事件頻傳，2011年日本發生食用遭大腸桿菌O111型污染之生牛肉導致4人死亡⁽¹⁾、德國發生食用遭腸道出血性大腸桿菌O104型污染之芽菜(sprout)造成數十名個案死亡⁽²⁾、美國發生哈密瓜遭單核球增多性李斯特菌污染造成30人死亡及1位孕婦流產⁽³⁾；2012年美國生鮮牛絞肉遭沙門氏桿菌污染，共影響9個州沙門氏桿菌中毒⁽⁴⁾。台灣地區於2010年發生消費者透過網路購買三明治食品造成跨縣市沙門氏桿菌所引起之食品中毒事件、另發生肉毒桿菌中毒造成1人死亡，經流行病學調查推測未經商業滅菌真空包裝即食食品風險最大⁽⁵⁾；2011年帶病毒之餐盒工廠員工造成4所學校超過500人諾羅病毒感染⁽⁶⁾、無症狀傷寒桿菌帶菌者販賣餐食造成消費者感染傷寒⁽⁷⁾；2012年連鎖自助餐廳供應受病毒污染的韓國進口生蠔造成消費者食品中

毒等⁽⁸⁾。食因性(Foodborne)疾病除了造成健康傷害、消費者恐慌及經濟上的損失，更突顯食品安全管理及飲食衛生教育的重要性。

食品中可能引起疾病之物質包括細菌、病毒、天然毒素、化學物質及寄生蟲等，症狀由輕微的噁心、腸胃不適、皮膚紅疹、嚴重的上吐下瀉、腸胃炎、發燒到致命的神經性及器官性損傷都有可能發生。台灣地區從75年開始進行有系統的食品中毒案件資訊收集與彙整，本文彙整台灣地區22個縣市101年1-12月間發生之食品中毒案件資料，探討101年度食品中毒案件發生狀況，供國人、食品界及公共衛生人員等參考。

資料來源與方法

一、資料來源

依據食品衛生管理法，醫療機構診治病人時發現有疑似食品中毒之情形，應於24小時內向當

地主管機關報告。食品中毒案件之調查、處理、檢驗及處置結果須即時至食品中毒管理資訊系統進行通報。

二、定義

(一)食品中毒(Foodborne outbreak)

2人或2人以上攝取相同的食品而發生相似的症狀，則稱為一件食品中毒案件。如因肉毒桿菌毒素而引起中毒症狀且自人體檢體檢驗出肉毒桿菌毒素，由可疑的食品檢體檢測到相同類型的致病菌或毒素，或經流行病學調查推論為攝食食品所造成，即使只有一人，也視為一件食品中毒案件。如因攝食食品造成急性中毒(如化學物質或天然毒素中毒)，即使只有一人，也視為一件食品中毒案件。

(二)病因物質(Etiologic agent)

係指引起疾病發生之原因。例如發生食品中毒時，經調查檢驗後確認引起疾病之病原菌為腸炎弧菌，則該腸炎弧菌即為病因物質。

(三)原因(媒介)食品(Vehicle)

係指引起疾病之原因食品或稱媒介食品。如發生食品中毒時，經檢驗或流行病學調查後，確認係因患者攝食某類食品所引起者，則該類食品稱為原因食品。

三、食品中毒案件調查與檢驗

(一)衛生單位接獲疑似食品中毒案件通報後，儘速派員前往供應食品之場所採取食餘檢體並採取患者檢體送驗⁽⁹⁾。

(二)細菌性微生物之檢驗以腸炎弧菌、金黃色葡萄球菌、沙門氏桿菌、仙人掌桿菌、病原性大腸桿菌、肉毒桿菌及霍亂弧菌為主。

(三)病毒性微生物之檢驗以諾羅病毒為主。

四、食品中毒案件判定

由中央衛生主管機關依據調查結果進行判定，判定內容包含病因物質、原因食品及攝食場所等。病因物質判定係參考美國疾病控制與預防中心之判定原則⁽¹⁰⁾，原因食品經由檢驗或是流行病學調查確認。

結果與討論

台灣地區101年度共計發生527案食品中毒案件，患者數5,701人，無人死亡。以下分別就各月別、攝食場所、病因物質及原因食品分述101年度食品中毒案件發生狀況。

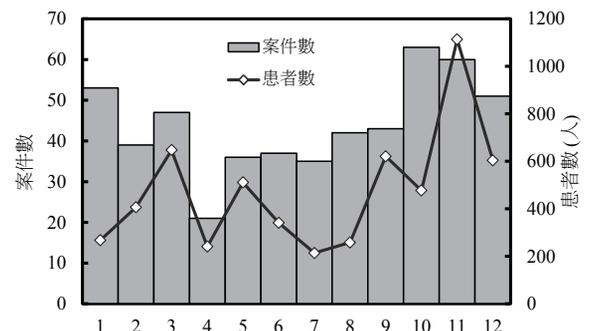
一、月別發生狀況

各月份發生食品中毒案件數及患者數統計結果如圖一，案件數最高月份為10月份(計63案)，其次為11月份(計60案)，案件患者數最多月份為11月份(計1,113人)，主要是因11月份發生1件攝食場所在學校的案件，通報中毒患者數超過500人。

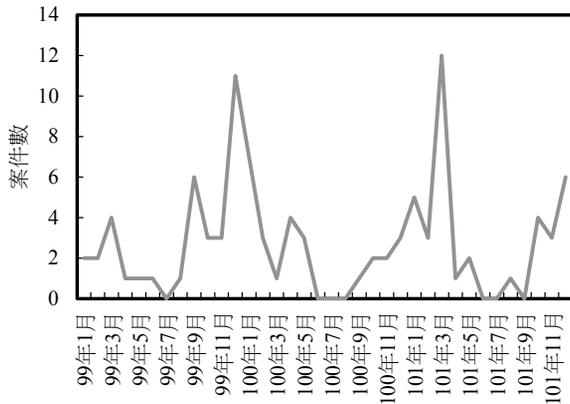
與過去相較，101年食品中毒案件的高峰期為10至12月，與疾病管制署監測資料顯示急診腹瀉就診病例百分比有逐漸升高趨勢相符，秋冬為病毒性腸胃炎的好發季節。分析台灣地區99至101年諾羅病毒案件，顯示諾羅病毒感染發生的高峰期為11月至隔年3月(圖二)，此結果與美國一致⁽¹¹⁾。

二、攝食場所分類狀況

101年所發生之食品中毒案件，依攝食場所分類統計如表一，以供膳之營業場所發生之案件數297案最高(佔所有案件56.4%)，其次為學校89件(佔所有案件16.9%)。患者數最多的攝食場所為學校(計3,053人)，佔所有食品中毒人數的53.6%，進一步分析學校案件，其中學校午餐案件有60件(佔學校案件67.4%)，外購飲冰品有14件(佔學校案件15.7%)。學生上課期間皆在校飲食，一旦發生食



圖一、101年台灣地區各月份食品中毒案件數及患者數



圖二、99至101年各月份諾羅病毒食品中毒案件數

表一、101年台灣地區食品中毒案件攝食場所統計

攝食場所	案件數	(%)	患者數	(%)
自宅	57	(10.8)	186	(3.3)
供膳之營業場所	297	(56.4)	1745	(30.6)
學校	89	(16.9)	3053	(53.6)
辦公場所	25	(4.7)	250	(4.4)
醫療場所	3	(0.6)	37	(0.6)
運輸工具	0	(0)	0	(0)
部隊	4	(0.8)	41	(0.7)
野外	4	(0.8)	17	(0.3)
攤販	33	(6.3)	159	(2.8)
外燴	7	(1.3)	55	(1.0)
監獄	1	(0.2)	93	(1.6)
其他	7	(1.3)	65	(1.1)
總計	527	(100)	5,701	(100)

品中毒事件，影響人數眾多。為有效降低學校團體膳發生食品中毒的風險，餐盒食品工廠已全面實施食品安全管制系統，101年各縣市衛生局全面進行符合性稽查，符合者名單公布於TFDA網站。TFDA並加強辦理「防治食品中毒風險溝通暨宣導活動」，針對國中、小營養午餐相關學校人員，從校內之餐飲製備、學童飲食衛生安全進行宣導教育，藉以降低校園飲食之食品中毒危害風險。與100年相較，學校案件數增加11件，但案件

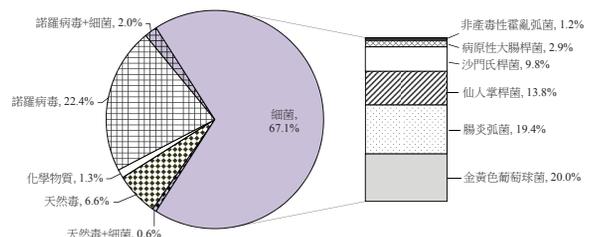
百分比減少1.4%，且患者數也減少282人(百分比減少3.7%)。

其他案件百分比增加的場所依序為：供膳之營業場所(增加2.2%)、辦公場所(增加2.1%)及攤販(增加0.9%)。隨著經濟發展與社會結構改變，對於飲食常以快速、方便為訴求，許多人的主要飲食方式為在外飲食或非自行烹調，再加上飲食型態由傳統熱食轉為生、冷、熱食混合，因交叉污染、未徹底加熱、未適當保存等疏忽而增加食品中毒案件發生的機率。

三、病因物質分類狀況

101年度食品中毒案件病因物質判明案件數共計152案，其中有9案為2種病因引起之案件。病因物質判明分類統計結果(圖三)，在判明案件中，與細菌有關的食品中毒案件佔69.7%，其中以金黃色葡萄球菌引起的中毒案件數最多(計33案，580人)，其次為腸炎弧菌(計32案，210人)、仙人掌桿菌(計23案，722人)、沙門氏桿菌(計16案，145人)及病原性大腸桿菌(計5案，51人)，本年度亦發生2案非產毒性霍亂弧菌(計73人)食品中毒的案件。另外，諾羅病毒引起的中毒案件有37案(計1,043人)，天然毒中毒案件有植物性毒素4案(計21人)、河豚毒1案(計2人)及組織胺6案(計380人)，化學性食品中毒案件有2案(計8人)。

台灣地區99年度首次將諾羅病毒列入食品中毒案件統計，99及100年度案件數均排名第4⁽⁴⁾，101年因腸炎弧菌中毒案件數減少，諾羅病毒案件數首度躍居第1；該病毒引起中毒患者數99年排名第2，100及101年連續2年排名第1。近2年國內諾



圖三、101年台灣地區食品中毒病因物質判明案件數百分比

諾羅病毒引起的腸胃道感染群聚事件有持續增多的情形⁽¹²⁻¹³⁾，該病毒亦在國際蔓延，英國、美國、日本等都相繼傳出大規模疫情⁽¹⁴⁾。諾羅病毒感染劑量低，在人口密集的地點(如學校、養護中心及郵輪等)常造成群聚感染，影響人數眾多。由於諾羅病毒可經由受到污染的食品及飲水途徑感染，因此餐飲從業人員若感染諾羅病毒，須立即停止接觸食品的工作，於症狀解除至少48小時後才可復工，做好手部清潔工作、加強環境消毒是控制疫情最有效的方式⁽¹⁵⁾。諾羅病毒無法在食品中繁殖，因此澈底地煮熟食物、避免生飲生食可以避免感染。

台灣四面環海，海產豐富，貝類海鮮也是宴席、小吃不可缺少的食材，然而腸炎弧菌存在於溫暖的沿海地區，海產中常可能帶有該菌，食品只要經少量的腸炎弧菌污染，在適當條件下，短時間內即可達到致病菌量，增殖迅速是造成食品中毒的一大原因。腸炎弧菌一直是台灣發生率最高的食品中毒病原菌，101年略低於金黃色葡萄球菌。分析近20年腸炎弧菌食品中毒發生狀況(圖四)，可看出腸炎弧菌食品中毒案件數百分比從87年開始逐年降低。台灣省衛生處於87年開始推動「餐飲業食品安全管制系統先期輔導制度」，93年12月國產水產食品業全面實施食品安全管制系統，99年9月餐盒食品工廠全面實施食品安全管制系統，顯示實施食品安全管制系統有助於防治腸



圖四、82至101年台灣地區腸炎弧菌食品中毒案件數百分比

炎弧菌食品中毒。

金黃色葡萄球菌廣泛存在於人體的鼻腔、皮膚及毛髮等處，對環境的耐性高(可以生長的溫度範圍及酸鹼範圍廣，具耐鹽性)，因此可以在多種食品中生長⁽¹⁶⁾。101年引起金黃色葡萄球菌中毒之原因食品，包括複合調理食品(12案)、盒餐(4案)、肉類及其加工品(2案)、水產及其加工品(2案)、穀類及其加工品(1案)及糕餅糖果(1案)等。食品從業人員衛生習慣不佳，工作場所衛生條件不良或管理不當，常會造成金黃色葡萄球菌污染食品，進而引起食品中毒事件發生。

101年度發生2起化學性食品中毒案件：1案為民眾將農藥納乃得注射在雞蛋內，企圖毒死偷吃的老鼠，但不知情妻子卻將雞蛋撿回來煮成蛋花湯，造成一家5人全部中毒送醫；另1案為3名個案食用流動攤販製售之香腸後出現皮膚發紺、頭暈等症狀就醫，醫院診斷為變性血紅素血症，經調查應為製作香腸時添加亞硝酸鹽混合不均所造成。亞硝酸鹽為食品添加物中之保色劑，常添加於肉製品及魚肉製品中，用量以 NO_2 殘留量計為0.07 g/kg以下，食用過量時會造成血紅素氧化為變性血紅素，使得血紅素失去正常的攜氧能力。

河豚毒素屬於神經毒素，不會隨高溫烹煮而失去毒性，去年河豚毒素中毒共發生4案16人，經TFDA透過各媒體呼籲民眾避免食用河豚、不要自行處理河豚及餐飲業者勿以河豚為料理食材，101年並未通報營業場所發生河豚中毒事件。但有1案為民眾於市場中購買已煮熟之不知名魚種魚卵，返家複熱食用後即出現口麻、四肢麻、頭暈及想吐等症狀就醫，魚卵檢出河豚毒素 >300 MU/g，經鑑定魚種為凶兔頭魷。凶兔頭魷屬四齒魷科，在臺灣分布於四周海域，卵巢及肌肉含有河豚毒素。80年至今，15例食品中毒死亡案例中，有11例肇因於河豚毒，為此，TFDA彙整臺灣常見之有毒河豚圖鑑與說明及相關案例，編印「吃河豚、風險大-臺灣常見有毒河豚(魷)圖鑑手冊」⁽¹⁷⁾，加強宣導教育，避免發生誤售或誤食有毒河豚事件。另外，發生4起植物性天然毒中毒案件，其中2起為誤售「姑婆芋」(外型類似可食大野芋)及「大苦薯」(外型類似山藥)烹煮食用造成

中毒，另外2起為民眾自行摘採有毒植物「歐洲黃菀」(外型類似山萵蒿)及「大花曼陀羅」(外型類似台灣百合)烹煮食用造成中毒。植物性天然毒中毒的原因大多是辨識錯誤所造成，有毒植物的毒性成分很多，如生物鹼、配糖體及草酸鈣等⁽¹⁸⁾。每年皆有誤食有毒動植物造成中毒的零星案件發生，若食用不明動植物而有疑似中毒症狀發生時，應先催吐將胃內容物排出後緊急送醫，並保留食餘，以利判定中毒原因及做為診治的參考。

四、原因食品分類狀況

101年度食品中毒原因食品判明案件數為104案，其中以複合調理食品48案最高(患者數1,158人)，其次為水產品18案(患者數598人)及盒餐類17案(患者數973人)，分類統計百分比結果如圖五。複合調理食品(含盒餐)具有各種類食材，若處理不當發生中毒的機率相對較高。水產品造成食品中毒的主要病因為腸炎弧菌(佔44.4%)及組織胺(佔33.3%)，因水產品多來自天然海域，易受腸炎弧菌污染，而魚類因捕撈的過程可能造成損傷，受到細菌作用產生組織胺。為避免食用水產品造成中毒，應注意水產品的新鮮衛生與低溫保存，食用前充分清洗並徹底煮熟。

另外，101年度發生一起連鎖餐廳供應韓國進口生蠔，造成77名消費者食用後出現上吐下瀉

就醫的中毒案件，經調查、檢驗及國際資訊，確認該批進口韓國生蠔受到感染型腹瀉疾病病毒污染，依食品衛生管理法，食品受病源性微生物污染致對人體健康有害或有害之虞者，予以全數銷毀。

結 論

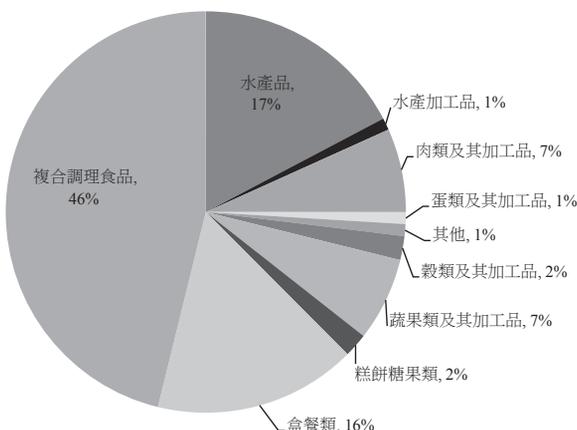
近年來消費者組織及媒體日益關切食品安全問題，醫院及民眾通報食品中毒案件數明顯增多，台灣地區101年度共計發生527案食品中毒案件為歷年新高，而患者數近三年則有下降的趨勢。面對愈來愈多元的食品及餐飲型態，TFDA的重點工作項目除了對相關食品法規與衛生標準修訂法令規章外，亦持續推動專業技術人員投入相關食品產業、強化食品業者自主管理、辦理餐飲衛生分級評核制度及設置防治食品中毒網頁專區供消費者參考，藉由政府、業者與消費者三方面相互配合，以避免發生食品中毒事件。

誌 謝

食品中毒案件之調查與檢驗係由各縣市衛生局，TFDA食品組、研檢組及各區管中心與疾病管制署同仁共同合作完成，謹誌謝忱。

參考文獻

1. Food Safety News. 2011. Four Deaths in E. coli O111 Outbreak in Japan. [<http://www.foodsafetynews.com/2011/05/two-deaths-in-e-coli-o111-outbreak-in-japan/>].
2. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). 2011. EHEC O104:H4 outbreak event in Germany clarified: sprouts of fenugreek seeds imported from Egypt as underlying cause. [http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/21/ehec_o104_h4_outbreak_event_in_germany_clarified_sprouts_of_fenugreek_seeds_imported_from_egypt_as_underlying_cause-83273.html].
3. Centers for Disease Control and Prevention. 2011. Multistate Outbreak of Listeriosis Linked to Whole Cantaloupes from Jensen Farms, Colorado.



圖五、101年台灣地區食品中毒案件原因食品判明案件類別百分比

- [<http://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/cantaloupes-jensen-farms/120811/index.html>].
4. Centers for Disease Control and Prevention. 2012. Multistate outbreak of *Salmonella* enteritidis infections linked to ground Beef (final update). [<http://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-07-12/index.html>].
 5. 戚祖沅、宋承勸、鄭維智、馮潤蘭、蔡淑貞。2011。九十九年度台灣地區食品中毒案件分析。食品藥物研究年報，2: 83-89。
 6. 行政院衛生署食品藥物管理局食品組。2012。100年食品中毒發生與防治年報。47頁，行政院衛生署食品藥物管理局，台北市。
 7. 戚祖沅、郭家維、鄭維智。2012。100年度台灣地區食品中毒案件分析。食品藥物研究年報，3: 138-144。
 8. 黃士澤、吳岫、吳芳姿、慕蓉蓉、羅一鈞、黃頌恩、江大雄。2012。2012年某連鎖自助餐廳沙波病毒群聚事件。疫情報導，28: 349-353。
 9. 行政院衛生署。1994。食品中毒案件調查之行政處理原則。83.08.01 衛署食字第83046713號函。
 10. Centers for Disease Control and Prevention. 2011. Guide to confirming a diagnosis in foodborne disease. [http://www.cdc.gov/outbreaknet/references_resources/guide_confirming_diagnosis.html].
 11. Catherine, Y., Mary, E. W., Ben, A. L., Jan, V., Umesh, D. P. and Aron, J. H. 2011. Impact of an emergent norovirus variant in 2009 on norovirus outbreak activity in the United States. Clin Infect Dis. 53: 568-571.
 12. 劉敏芝、江大雄、沈伊庭、陳琬菁、林瑄致、鄭萬金。2011。2010年宜蘭縣員山鄉某校諾羅病毒腹瀉群聚事件調查。疫情報導，28: 126-130。
 13. 黃士澤、林禎佩、羅一鈞、江大雄。2012。2012年彰化縣某國小諾羅病毒群聚事件。疫情報導，28: 126-130。
 14. Food Safety News. 2013. Winter norovirus cases spike around globe. [<http://www.foodsafetynews.com/2013/01/winter-norovirus-cases-spike-around-globe/>].
 15. Koopmans, M., von Bonsdorff, C. H., Vinjé, J., de Medicis, D. and Monroe, S. 2002. Foodborne viruses. FEMS Microbiol. Rev. 26: 187-205.
 16. Yves, L. L., Florence, B. and Michel, G. 2003. *Staphylococcus aureus* and food poisoning. Genet. Mol. Res. 2: 63-76.
 17. 行政院衛生署食品藥物管理局。2012。吃河豚、風險大—臺灣常見有毒河豚(鮪)圖鑑手冊。台北市。
 18. 黃士元。2001。台灣的有毒植物。自然保育季刊，33: 20-31。

Incidence of Foodborne Disease Outbreaks in Taiwan during 2012

TSU-YUAN CHI, FANG-YU CHANG, CHING-MEI CHEN
AND WEI-CHIH CHENG

Division of Food Safety, FDA

ABSTRACT

In 2012, a total of 527 foodborne disease outbreaks were reported in Taiwan, involving 5,701 cases and no known death. On average, there were 11 cases per outbreak. Most occurrence happened in October (63 outbreaks) and most cases in November (1,113 cases). 152 outbreaks were confirmed with etiologic agent, and the main etiology included Norovirus (37 outbreaks, 1,043 cases), *Staphylococcus aureus* (33 outbreaks, 580 cases), *Vibrio parahaemolyticus* (32 outbreaks, 210 cases), and *Bacillus cereus* (23 outbreaks, 722 cases). In addition, natural toxins, i.e. plant toxins, caused 4 outbreaks (1 by *Alocasia odora*, 1 by *Dioscorea hispida*, 1 by *Senecio vulgaris* and 1 by *Datura metel*), tetrodotoxin caused 1 outbreak and histamine caused 6 outbreaks. Chemical material caused 2 outbreaks (1 by insecticide and 1 by nitrite). The locations for the foodborne disease outbreaks were mainly restaurant (56.4%), school (16.9%) and home (10.8%). 104 outbreaks were confirmed with food vehicles, and the main vehicles included compound cooking food (48 outbreaks, 1,158 cases), seafood (18 outbreaks, 598 cases) and meal box (17 outbreaks, 973 cases).

Key words: foodborne outbreaks, norovirus, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio parahaemolyticus*, tetrodotoxin