2016年臺灣南部地區連續兩起O1型霍亂病例疫情調查

張瑾愉*、許美滿、林慧真、洪敏南、游秋月、張朝卿

摘要

2016 年 7 月份南部連續通報兩起 O1 型霍亂病例。兩案分別於 7 月 4 日及 7 月 5 日至某壽司店分店及總店用餐，皆有生食海鮮，並分別於 7 月 6 日與 7 月 8 日出現腹瀉症狀。就醫住院後，因糞便檢出霍亂弧菌(*Vibrio cholerae*)而通報，菌株經送疾病管制署確認為產毒性 O1 型霍亂弧菌。通報後衛生局所進行接觸者疫調和住家相關防治措施，共採接觸者檢體 37 件、環境檢體 8 件，檢驗皆陰性。兩名個案經適當治療，相繼於 7 月 19 日、7 月 20 日出院。為釐清兩案流行病學相關性，菌株經送檢驗中心進行脈衝式電泳(pulsed-field gel electrophoresis, PFGE)圖譜分型，結果為兩菌株間高度相似，無法排除具有相同感染源。本文進行霍亂疫情之調查，除個案之飲食史及住家環境，另針對高風險食材採檢送驗，以評估可能感染源。過程除公衛端之疾病管制單位參與另有食品管理單位及相關檢驗單位之協助，跨單位之動員能更有效完成疫情調查及防治作為，期能提供未來霍亂防治工作之參考。

關鍵字：O1 型霍亂弧菌、PFGE

事件緣起

2016 年 7 月 13 日南部某醫院通報一例疑似霍亂病例（案一）。個案為 47 歲男性，7 月 6 日晚間出現嘔吐、無痛性腹瀉症狀，曾至診所及醫院就醫，7 月 8 日收治住院治療。7 月 13 日糞便培養出霍亂弧菌，進行通報。7 月 14 日南部另一醫學中心亦通報一例 65 歲家庭主婦個案（案二），7 月 8 日出現腹瀉五次、無腹痛症狀。7 月 10 日至 7 月 12 日曾三度至急診就醫，7 月 12 日收住院治療。7 月 14 日糞便培養出霍亂弧菌，遂進行通報。以上兩菌株經送疾病管制署檢驗及疫苗研製中心進一步鑑定，確定為產毒性 O1 型(Ogawa)霍亂弧菌。本疫情調查之目的為防止疫情擴散，衛生局採集個案接觸者、環境、食物等相關檢體，及實施環境之清潔與消毒。

疫情調查

疾病管制署（以下簡稱疾管署）高屏區管制中心以電話進行個案訪談，訪問重點為：潛伏期活動史、飲食史（含用餐情形、地點、內容及飲料、冰品）。

衛生福利部疾病管制署高屏區管制中心
通訊作者：張瑾愉*
E-mail： m313k@cdc.gov.tw

投稿日期：2016 年 10 月 28 日
接受日期：2018 年 04 月 13 日
DOI：10.6524/EB.201807_34(13).0002

衛生局依疫調資料分析並評估可能風險場所，後續進行相關環境調查，並針對可疑汙染源、水檢體或風險食材採檢送驗。

通報病例糞便培養之菌株、接觸者糞便檢體及環境檢體送疾管署檢驗及疫苗研製中心，進行病原體、毒素及抗血清檢測。經實驗室確認之菌株，後續送疾管署檢驗及疫苗研製中心中區實驗室進行脈衝式電泳(pulsed-field gel electrophoresis, PFGE)圖譜分析。另本案高風險餐廳食材由衛生局採集後，送財團法人中央畜產會檢驗。

調查結果

一、基本資料概述

案一（47 歲男性）無特殊病史，為確認是否為環境接觸或食用喜宴之海鮮導致，經查個案住家周邊並無養殖場，近期未赴海邊，亦無參加喜宴。飲用水為煮沸自來水，平日三餐因工作多為外食，早餐食用蛋糕、牛奶或水果，午晚餐以外購熟食便當為主。發病前一日（7 月 5 日）中午曾自行赴南部某壽司店總店食用綜合生魚片丼飯（海鱺、鮪魚、鮭魚），7 月 6 日出現疑似症狀；無同行共食人員，接觸者有太太（同住）、岳母（同住）及姪女（非同住）共三人，皆無出現疑似症狀。

案二（65 歲女性）有高血壓及腎臟移植病史，住家周邊無養殖場，近期未赴海邊，亦無參加喜宴。家中使用自來水，飲用水為逆滲透(Reverse Osmosis, RO)水煮沸後飲用，平日三餐多在家自行烹煮食用，早餐食用麵包、吐司、鮮奶，午晚餐食用白飯、青菜及海魚煮湯。發病前四日（7 月 4 日）晚間與家人（案夫、案子、住北部南下的案女、女婿、孫子）赴南部某壽司店分店用餐。席間菜餚有：握壽司、生魚片（海鱺、鮪魚、鮭魚）、生海膽、生甜蝦、生干貝。食用後女婿 7 月 5 日出現腸胃道症狀，案夫 7 月 6 日至 10 日上午曾出現腹瀉情形，於就醫後症狀好轉，轄區衛生所進行接觸者採檢報告陰性，個案於 7 月 8 日開始出現腸胃道症狀。而 7 月 4 日於壽司店用餐時，生海膽、生甜蝦、生干貝三道菜只有個案、案夫、案女婿三人食用。

二、環境調查

(一) 住家：案一住家型態為透天三樓，與其妻同住三樓，有獨立衛浴；冰箱生熟食未分區放置，整體環境清潔度尚可。案二住家型態為社區大樓十四樓，同住者案夫，冰箱生熟食分區放置，衛浴設備等整體環境非常清潔。

(二) 餐廳：兩位個案分別於 7 月 4 日及 7 月 5 日至南部某壽司店分店及總店用餐，兩間餐廳現場用餐環境良好，使用自來水，主要提供生魚片、壽司、日式料理等菜式；兩間餐廳所供應食材部分來自附近漁港或上游供貨商。製作現場也會由廚師現切生魚片，或手作握壽司等。

(三) 風險食材調查及採檢：衛生局 7 月 15 日下午派員至該壽司總店抽驗生鮭魚、生鮪魚、生海鱺魚產品（冷藏、散裝）、餐廳食材洗滌水、飲用水（食用）、廁所用水（洗手用）等檢體共計六件。至該壽司分店抽驗生甜蝦、生干貝、生海膽產品、餐廳食材洗滌水、飲用水（食用）等檢體共計五件。7 月 16 日派員至生海膽（來源日本）、鮭魚（來源挪威）、鮪魚（來源印度洋）產品供應商抽驗產品各一包。7 月 18 日派員至甜蝦（來源日本）、干貝（來源日本）產品供應商抽驗產品各一包。另電話洽詢生海鱺魚產品供應商，其表示魚產品為整尾販售，每日由澎湖養殖業進貨，無存貨致未採檢。兩位個案於兩間餐廳並無食用相同食材。

三、接觸者、環境及食材檢驗結果

(一) 通報病例菌株經鑑定確認為產毒性霍亂弧菌（血清型為 O1-Ogawa）。

(二) 個案接觸者糞便檢體計 37 件（家屬 8 人、廚師 29 人）、環境採檢 10 件（餐廳環境 8 件及住家用水 2 件），檢驗結果皆陰性。

(三) PFGE 圖譜分析結果：使用兩種限制酶進行圖譜分型，兩位個案之分離菌株間高度相似，無法排除具有共同感染源。

(四) 餐廳食材檢體共 11 件，委託中央畜產會檢驗，均無檢出霍亂弧菌。

相關單位防治作為

衛生局接獲通報立即進行疫情調查，為進一步釐清可能感染源，採集可疑食材，同住接觸者及餐廳廚工之檢體送驗，並指導個案居家環境衛浴設備清潔消毒等必要之防治措施，以遏止疫情擴散。督導個案曾就醫之醫療院所應加強詢問腸胃道症狀就診個案之 T.O.C.C.（旅遊史 Travel history、職業別 Occupation、接觸史 Contact history 及群聚 Cluster）及監測社區診所腸胃道症狀就診人數並無激增之異常狀況。

討論與建議

霍亂是由霍亂弧菌(*Vibrio cholerae*)感染所引起的急性腹瀉，患者在受到感染後，可能突然發生嚴重的腹瀉，一天腹瀉次數可能達數十次[1]。霍亂弧菌於沿海及河口水域發現[2–3]，可區分為 200 多種血清型，但只有 O1 及 O139 這兩種血清型會引發流行疫情[4]。臺灣自 1962 年後積極辦理霍亂防治措施，包括針對疫區的交通管制、全面的消毒與檢疫的加強，以及飲用水衛生的改善，包括了興建大量的衛生廁所、水井與簡易自來水設施[5]。因此臺灣目前除偶有境外移入病例外，本土病例至今多屬散發病例，僅發生少數群聚事件[6–8]。惟 1997–2000 年間陸續有 8 例本土病例因生食受汙染的甲魚卵或因處理生甲魚時不慎汙染其他食材，而感染霍亂弧菌（血清型 O139）[9]。

本次疫情調查中，衛生局立即介入餐廳現場稽查，已無食材剩餘檢體進行進一步檢驗。為降低疫情擴散之風險，衛生局至供應該壽司店食材之上游廠商處採集相關食材檢體。此次兩位個案皆有生食海鮮，但食用之餐廳為不同的壽司店（是總店與分店的關係），菌株分型結果為高度相似，無法排除具有共同感染源（供貨源）的可能。

兩名個案分別於 7 月 4 日及 7 月 5 日至壽司店用餐，案一 7 月 6 日發病後經過三次就醫才於 7 月 13 日通報，發病日到通報日距 7 天。案二 7 月 8 日發病後同樣經過三次就醫後於 7 月 14 日通報，發病日到通報日距 6 天，公衛端於 7 月 15 日至該店抽驗相關食材檢體，距離個案用餐時間超過 10 天以上，因此已無法採集個案食用之該批次食材。雖仍持續追查上游供應商，但所有食材檢體皆為陰性，增加調查感染源之困難。兩名個案皆是因糞便檢體培養出霍亂弧菌而進行通報，醫院採檢後需要時間進行檢體之處理及菌株鑑定，過程耗時，以致於公衛介入時效不佳。建議加強衛教民眾若出現無痛性大量米湯樣水性腹瀉、嘔吐、快速脫水等症狀，應儘速就醫以及早獲得妥適的治療。並請醫師若發現疑似症狀個案，應加強 T.O.C.C.之詢問，尤其應加強相關海鮮及生食史之詢問，並即時通報，以利公衛端介入調查並控制疫情發展。且為避免疫情擴散，應進行接觸隔離，才能避免傳染疾病給其他人。

誌謝

感謝疾病管制署檢驗及疫苗研製中心、高雄市政府衛生局、財團法人中央畜產會、高雄長庚紀念醫院及國立成功大學醫學院附設醫院感染控制小組之配合與協助，使本疫調及防治工作得以順利完成。

參考文獻

1. Jason BH, Regina L, Firdausi Q, et al. Cholera. Lancet 2012; 379: 2466–76.
2. Morris JG Jr. Cholera and other types of vibriosis: a story of human pandemics and oysters on the half shell. Clin Infect Dis 2003; 37(2): 272–80.
3. 劉嘉玲、蔡佩玲、慕蓉蓉等：2009 年臺灣沿岸港埠鄰近海域致病性弧菌屬分布調查。疫情報導 2011；27(4)：42–9。
4. Sack DA, Sack RB, Nair GB, Siddique AK. Cholera. Lancet 2004; 363(9404): 223–33.
5. 陳喻掄：1962 年臺灣副霍亂大流行之研究。取自：http://handle.ncl.edu.tw/11296/ndltd/02792804668102133831。
6. 林秋香、王秀帆、周玉民等：我國民眾感染霍亂弧菌之流行病學探討。疫情報導 2015；31(11)：266–74。

7. 廖盈淑、魏嵩璽、魏孝倫等：彰化縣霍亂家庭群聚事件。疫情報導 2013；29(22)：343–9。
8. 劉嘉玲、黃志傑、黃子玫等：臺灣霍亂本土病例調查及感染源探討。疫情報導 2010；26(9)：126–33。
9. 衛生福利部疾病管制署：傳染病防治工作手冊：霍亂。取自：https://www.syndriver.com/portal/#/sharing/a27c43a513bc428a9cb440a6a1a33727。