

### 2018–2019年臺灣豬鏈球菌感染症案例報告

王功錦<sup>1,3\*</sup>、陳孟妤<sup>2,3</sup>、魏欣怡<sup>2,3</sup>、丁之絜<sup>1</sup>、黃湘婷<sup>2</sup>、楊怡婷<sup>2</sup>

#### 摘要

2018年8月至2019年6月間，疾病管制署接獲二例豬鏈球菌感染通報個案。案一為小吃業者，臨床表現為敗血症候及右耳聽力喪失；案二非從事高風險職業，臨床表現為腦膜炎及雙側聽力喪失。兩者血液培養（案一）及腦脊髓液培養（案二）皆檢出豬鏈球菌第二型。豬鏈球菌為一新興人畜共通傳染病，人類感染豬鏈球菌的主要風險是來自於職業暴觸豬隻或生豬肉，或是生食豬肉。症狀以腦膜炎為主，腦膜炎死亡率約為0–33%。聽力喪失是豬鏈球菌感染的常見併發症，約有54%–80%病患合併高頻感覺神經性聽力障礙。目前並無疫苗預防此疾病，建議預防方法為維持個人衛生、接觸豬隻及生豬肉時採取適當防護措施、及澈底煮熟豬肉，以避免得到疾病。

**關鍵字：**豬鏈球菌感染、聽力喪失、人畜共通傳染病、新興傳染病

#### 前言

豬鏈球菌(*Streptococcus suis*)是一種被廣泛發現於全世界許多養豬地區的細菌，主要感染人類豢養的豬隻，有時也會從野豬、馬、狗、貓和鳥身上發現。可依莢膜抗原(capsule antigens)分成35型，而一般可造成人類疾病的是第二型豬鏈球菌[1]。

疾病管制署（以下簡稱疾管署）在2018年8月至2019年6月期間接獲2例豬鏈球菌感染症個案通報，本文整理此兩案臨床特徵，並探討豬鏈球菌的流行病學及感染風險因子。

<sup>1</sup>衛生福利部疾病管制署中區管制中心

<sup>2</sup>衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心

<sup>3</sup>衛生福利部疾病管制署預防醫學辦公室

DOI: 10.6524/EB.201909\_35(17).0001

通訊作者：王功錦<sup>1,3\*</sup>

E-mail: kcwang35@cdc.gov.tw

投稿日期：2019年07月29日

接受日期：2019年08月13日

## 個案報告

### 個案一：

個案為 48 歲男性，無慢性病史。2018 年 8 月因全身倦怠、頭痛症狀至 A 醫院門診就醫，經抽血檢查後無特殊異常即返家。兩日後因發燒、嘔吐、腹瀉，再次前往 A 醫院急診就醫，並自訴一週前小腿曾有一處約 3 公分的傷口。當日急診檢驗發現白血球增加（16,500/ $\mu\text{l}$ ，正常值：3,900–10,600/ $\mu\text{l}$ ）、血小板下降（34,000/ $\mu\text{l}$ ，正常值：150,000–400,000/ $\mu\text{l}$ ）、發炎指數(C-reactive protein)升高（10.4 mg/dL，正常值： $<0.8$  mg/dL），且肝腎指數偏高。因血液培養檢出豬鏈球菌，故 A 醫院向疾管署通報豬鏈球菌感染。個案因敗血症診斷被收治住院，後續亦出現頭暈及右耳聽力喪失。為查明感染源，故安排腹部超音波、心臟超音波及鎂-67 炎症掃描。因頭暈及聽力喪失故安排頸動脈超音波檢查，結果無特殊異常發現。住院過程中曾接受抗生素(piperacillin /tazobactam)、類固醇及高壓氧治療，住院 20 餘日後退燒症狀改善出院。血液培養之菌株經疾管署實驗室菌株鑑定為第二型豬鏈球菌。個案近期無國內外旅遊史，本身為小吃攤販業者，不排除於工作中可能需要處理豬肉而遭感染。但因個案確診後即失聯，衛生單位無法確認個案工作時是否會接觸到豬肉，也無法確認聽力喪失的狀況是否改善。

### 個案二：

個案為 68 歲男性，有高血壓、腎臟病、肝硬化、痛風及甲狀腺腫等慢性病史。個案自 2019 年 6 月出現發燒、心悸及頭痛等症狀，6 日後出現嘔吐、肢體麻痺及雙耳聽力喪失。隔日至 B 醫院急診就醫，血液檢查結果顯示白血球增加(13,000/ $\mu\text{l}$ ，正常值：3,600–11,200/ $\mu\text{l}$ )、發炎指數(C-reactive protein)升高（1.29 mg/dL，正常值： $<0.8$  mg/dL）。腦脊髓液外觀混濁，檢驗結果：白血球增加(90/ $\mu\text{l}$ ，正常值：0–5/uL)、葡萄糖下降（31 mg/dL，正常值：40–70/dL）、蛋白質升高（235 mg/dL，正常值：15–45/dL），故診斷腦膜炎而收治住院。住院使用抗生素(ceftriaxone)及類固醇治療，住院 14 天後出院，出院時聽力受損未恢復。院方自腦脊髓液培養出豬鏈球菌故通報，經疾管署實驗室菌株鑑定為第二型豬鏈球菌。

個案非從事豬隻飼養、屠宰場、肉類處理或運送等接觸豬隻之高風險職業。潛伏期無國外旅遊史或豬隻接觸史。平時多自行在住家附近購買便當，食物多以魚類及青菜為主。家屬表示個案身上無傷口。同住者及共同飲食者均無疑似症狀。

## 討論

自 1968 年在丹麥發現第一個人類病例後，至 2018 年已有超過 30 個國家報告 1,454 例人類豬鏈球菌感染病例。感染個案以散發個案為主，中國大陸及香港曾爆發過流行[2]，臺灣鄰近國家如泰國及越南，均為流行地區[3,4]。2005 年在中國大陸四川省曾爆發第二型豬鏈球菌群聚事件，共有 215 名病例，多數病例為有豬、羊接觸史之農民[5]。疾管署於 2005 年 7 月 29 日決議，第二型豬鏈球菌感染患者

須通報；後因四川疫情結束，在同年 9 月 6 日起將豬鏈球菌之通報及採檢取消。之後若需確認菌株，回歸於通報系統的「其他傳染病」項目中[6]。

人類感染豬鏈球菌的主要傳染途徑為直接接觸傳染，例如接觸感染的豬隻或生豬肉，經由皮膚上的傷口而感染，亦可經由食入或黏膜（如眼結膜）接觸病菌而感染。個案主要發生於成年人，並且通常與職業有關，常見的較高風險職業包括飼養豬隻人士、屠宰場工作人員、負責處理及運送肉類的人士、售賣鮮肉人士及廚師。感染豬鏈球菌的病者通常是健康的成年人，但一些人士免疫功能較差者如已切除脾臟者、糖尿病患者、酗酒人士、惡性腫瘤患者都會有較大機會受感染；此外，在泰國北部有較高比例的病患是因生食豬肉而受到感染[4,6,7,8]。推測案一可能是因工作上接觸生豬肉，經由皮膚上的傷口而感染；案二非高風險職業也未接觸豬隻，感染源不明。

豬鏈球菌的潛伏期為數小時至 3 天，人感染豬鏈球菌後的主要症狀為：高燒、倦怠、噁心及嘔吐，85%的個案有典型腦膜炎，伴隨發燒、意識不清、頸僵直及畏光[9]。人類感染豬鏈球菌的症狀以腦膜炎為主，在越南，豬鏈球菌是造成成人腦膜炎最常見的病原菌[10]。此外，豬鏈球菌也可能造成敗血症併發多重器官衰竭，心內膜炎，肺炎，關節炎或是腹膜炎。豬鏈球菌腦膜炎的症狀除了典型的發燒、頭痛、脖子僵硬之外，約有 54%–80%病患有高頻聽力障礙的症狀，而且一般是永久性，其中又以雙耳聽力喪失更常見[9]。使用類固醇(dexamethasone)可能對減少聽力受損有幫助，前庭功能受損及步態不穩也相當常見[7]。死亡率與症狀有關，腦膜炎的死亡率約為 0%至 33%，敗血症為 80%，心內膜炎則為 50%[11]。診斷豬鏈球菌主要依據臨床徵候及實驗室培養結果；詢問接觸史，如有無直接與死豬接觸，可以幫助診斷。患者血液檢查白血球通常介於 13,800–36,600/uL（81%–95%嗜中性白血球），發炎指數(C-reactive protein) 13–23.6 mg/dL[2]。患者腦脊髓液呈現濃濁，腦脊髓液白血球介於 1,250–3,240/uL，蛋白質及葡萄糖均低，染色可發現革蘭氏陽性球菌[2]。豬鏈球菌對許多抗生素有敏感性，治療方法因患者而異，視藥敏結果及患者的嚴重度而定。確定感染後，一般給予 penicillin G 或 ampicillin 治療，或是合併 ceftriaxone、gentamicin、chloramphenicol 使用，劑量視患者之嚴重度決定[2]。

目前並無有效預防豬鏈球菌的人用或是豬用疫苗[12]，故預防方法為不生食豬肉，接觸豬隻及生豬肉時採取適當防護措施。泰國在 2011 年曾就泰國北部豬鏈球菌流行地區進行食品安全推廣，推廣對象包含屠宰場，餐廳及住家。在屠宰場方面，處理豬隻及豬肉時應戴手套及穿靴子，處理完後應洗手；在餐廳及住家方面，煮食豬肉時應戴手套，不要生食豬肉及含有豬肉的加工食品應澈底煮熟。在食品安全推廣後的兩年，病例數明顯下降[13]。

豬鏈球菌為一人畜共通傳染病，人類感染豬鏈球菌的主要途徑是接觸豬隻及生豬肉，或是生食豬肉。目前並無疫苗預防此疾病，建議推廣預防方法：澈底煮熟豬肉，接觸豬隻及生豬肉時採取適當防護措施，避免得到疾病。

## 參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署：第二型豬鏈球菌感染症疾病介紹。取自：[https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/Zb8eg\\_iokj0twvzp84TAsw](https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/Zb8eg_iokj0twvzp84TAsw)。
2. Lun ZR, Wang QP, Chen XG, et al. *Streptococcus suis*: an emerging zoonotic pathogen. *Lancet Infect Dis* 2007; 7: 201–09.
3. Goyette-Desjardins G, Auger JP, Xu J, et al. *Streptococcus suis*, an important pig pathogen and emerging zoonotic agent—an update on the worldwide distribution based on serotyping and sequence typing. *Emerg Microbes Infect* 2014; 3(6): e45.
4. Rayanakorn A, Goh BH, Lee LH, et al. Risk factors for *Streptococcus suis* infection: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 2018; 8: 13358.
5. Yu H, Jing H, Chen Z, et al. Human *Streptococcus suis* outbreak, Sichuan, China. *Emerg Infect Dis* 2006; 12(6): 914–20.
6. 衛生福利部疾病管制署新聞稿：中國四川省之人類感染豬鏈球菌疫情落幕。取自：[https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/JuGjIZXZHxhG70ZNTbdK1A?uaid=EJds\\_3T\\_x4A9JbrjpCwNTQ](https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/JuGjIZXZHxhG70ZNTbdK1A?uaid=EJds_3T_x4A9JbrjpCwNTQ)。
7. 劉振軒，何勝裕，潘銘正：第二型豬鏈球菌感染症。疫情報導 2005；21：690–8。
8. 蘇勳璧：豬鏈球菌病：流行病學、臨床感染及病原實驗室診斷。疫情報導 2006；22：170–84。
9. Center for Health Protection. Fact sheet on *Streptococcus suis* infection. Available at: [https://www.chp.gov.hk/files/pdf/streptococcus\\_suis\\_infection\\_in\\_hong\\_kong\\_r.pdf](https://www.chp.gov.hk/files/pdf/streptococcus_suis_infection_in_hong_kong_r.pdf).
10. van Samkar A, Brouwer MC, Schultsz C, et al. *Streptococcus suis* meningitis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015; 27; 9(10): e0004191.
11. Huong VT, Ha N, Huy NT, et al. Epidemiology, clinical manifestations, and outcomes of *Streptococcus suis* infection in humans. *Emerg Infect Dis*. 2014; 20(7): 1105–14.
12. Xing X, Bi S, Fan X, et al. Intranasal immunization with multi-virulence factors promotes mucosal clearance of *Streptococcus suis* across serotypes and protects against meningitis in mice. *J Infect Dis* 2019; pii: jiz352.
13. Takeuchi D, Kerdsin A, Akeda Y, et al. Impact of a food safety campaign on *Streptococcus suis* infection in humans in Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 2017; 96(6): 1370–7.