

2018–2019年臺灣豬鏈球菌感染症案例報告

王功錦^{1,3*}、陳孟妤^{2,3}、魏欣怡^{2,3}、丁之絜¹、黃湘婷²、楊怡婷²

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。

¹衛生福利部疾病管制署中區管制中心

²衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心

³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^{1,3*}

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/ μl ，正常值：3,900–10,600/ μl ）、血小板下降（34,000/ μl ，正常值：150,000–400,000/ μl ）、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/ μl ，正常值：3,600–11,200/ μl)、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/ μl ，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。
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。
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.
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.

日期:2019 年第 33–35 週 (2019/8/11–8/31)

DOI:10.6524/EB.201909_35(17).0002

疫情概要：

全國腸病毒門急診就診人次持續上升，以中南部上升幅度較為明顯，目前仍處流行高峰期；近 4 週社區腸病毒檢出型別以克沙奇 A 群為多，腸病毒 71 型持續活動。雙北出現登革熱本土病例，南高新增零星個案，另我國北部新增屈公病本土病例。北部新增麻疹群聚案，累計 10 例，監測至 9/20。

鄰近我國之泰國、香港、韓國、中國大陸及日本腸病毒疫情處高峰或流行期；東南亞及南亞登革熱疫情仍處高峰，且病例數多高於近年同期。中國大陸北京市出現 H5N6 流感病例，該市新型 A 型流感旅遊疫情建議已列為第二級警示(Alert)；我國今年 7 月以來累計 30 餘例自緬甸移入屈公病病例，顯示當地感染風險快速升高，8/26 提升該國屈公病旅遊疫情建議至第二級警示。

一、腸病毒

(一) 國內疫情

1. 腸病毒就診人次：第 35 週全國腸病毒門急診就診計 18,452 人次，較第 34 週上升 10.7%，以中南部縣市上升幅度較明顯；目前仍處流行高峰期。
2. 腸病毒感染併發重症：新增 8 例，感染腸病毒 71 型 (EV71 型) 7 例、克沙奇 A6 型 1 例；今年累計 34 例，以感染 EV71 型為多 (25 例)，其他分別感染腸病毒 D68 型、克沙奇 A6 型、克沙奇 A10 型各 2 例，克沙奇 A9 型、克沙奇 B5 型及伊科病毒 11 型各 1 例。
3. 近 4 週社區腸病毒型別以克沙奇 A 群為多，EV71 持續活動；今年累計 286 例 EV71 型個案，高於 2016 至 2018 年同期。



圖一、2018–2019 年腸病毒門急診就診人次趨勢

(二) 國際疫情

國家	累計數	疫情趨勢	2019年		備註 (近一週病例數與往年相比)
			截止點	報告數(死亡數)	
泰國		上升，處高峰	8/26	43,292(0)	高於2016-18同期
香港		處高峰	8/24	急診就診千分比:3.4	高於2017-18同期
韓國		下降，處高峰	8/24	門診就診千分比27.9	高於2014-18同期
中國大陸		下降，處流行期	8/25	1,421,004(16)	
日本		下降，處流行期	8/25	定醫平均報告2.75	高於2018同期
馬來西亞		高於平均值	8/24	41,029(0)	
新加坡		低於閾值	8/24	日平均病例數:16	

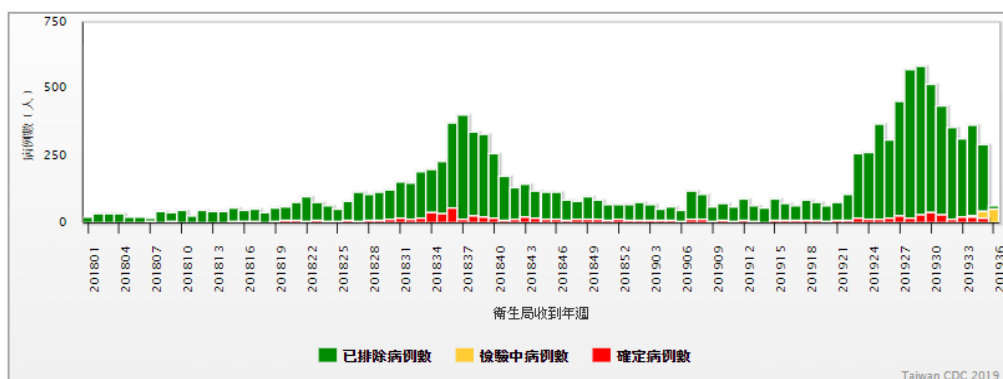
二、登革熱

(一) 國內疫情

1. 本土病例

- (1) 新增 9 例，其中台南市 4 例、高雄市及新北市各 2 例、台北市 1 例；國內今年累計 77 例，分別為高雄市 51 例（三民區 37 例，前鎮區、鳳山區及左營區各 3 例，鼓山區、路竹區、旗津區、苓雅區及仁武區各 1 例）、台南市 22 例（東區 9 例、中西區 4 例、南區 3 例、安南區 2 例，永康區、左鎮區、新化區及北區各 1 例）、新北市 2 例（中和區、永和區）、桃園市 1 例（中壢區）、台北市 1 例（大安區）。
- (2) 台南市東區崇明里及崇德里 2 個群聚區監測期滿，中西區（開山里）與東區（大同里、泉南里、東門里）群聚區新增個案，持續監測中；另北區為有病例之新增行政區。
- (3) 高雄市群聚區均已監測期滿；另左營區新里別出現病例，仁武區為有病例之新增行政區，感染地為台南市。
- (4) 台北市出現該市首例本土病例；新北市出現本土群聚事件。

2. 境外移入病例：今年累計 352 例，為近 10 年同期最高，90%以上感染地為東南亞國家；近一個月新增個案感染國家以菲律賓、柬埔寨及越南為多。



圖二、2018-2019 年登革熱病例通報趨勢

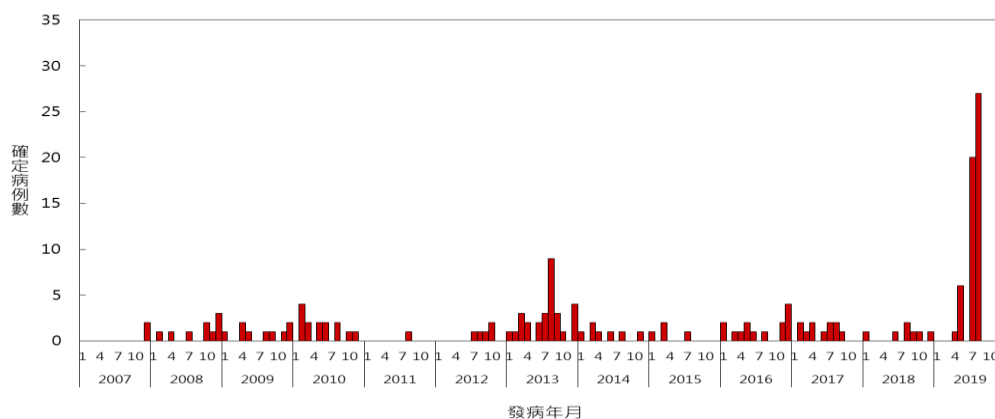
(二) 國際疫情

國家	趨勢 疫情趨勢	2019年		備註 (近一週病例數與往年相比)
		截止點	報告數(死亡數)	
菲律賓	上升·處高峰	8/10	逾208,000(逾900)	高於去年同期
馬爾地夫	上升·處高峰	8/6	3,310	高於2016-18同期
越南	處高峰	8月初	近130,000(16)	高於2012-16平均及去年同期
斯里蘭卡	處高峰	9/2	42,909	高於2010-16及去年同期
寮國	處高峰	8/2	20,357(45)	高於2014-18同期
馬來西亞	下降·處高峰	9/2	91,460(125)	高於去年同期
泰國	下降·處高峰	8/26	77,575(81)	高於2016-18同期
柬埔寨	下降·處高峰	8/2	近46,000	高於2012-18同期
新加坡	下降·處高峰	9/2	11,212	高於2015-18同期
中國大陸	上升·處流行期	8/4	2,970(0)	高於2014-18同期

1. 印尼：萬隆市(Bandung)今年截至 6 月累計約 1,900 例，高於去年同期（約 1,800 例）；廖內群島省巴丹島(Batam)截至 8 月中累計 535 例，以 7 月份新增 91 例為單月最高，且該月份新增數高於 2016–18 年同期。
2. 印度：南部卡納塔克邦(Karnataka)疫情上升，近 3 個月新增約 8,000 例，今年已累計 9,300 餘例，並以首府班加羅爾(Bangalore)近 6,000 例為多。

三、屈公病

- (一) 國內疫情：新增 23 例，其中 1 例為本土病例，個案居住於新北市中和區，另 22 例為境外移入個案，感染國家以緬甸 18 例為最多。國內今年累計 2 例本土病例（新北市中和區及土城區）；另有 52 例境外移入病例，感染國家為緬甸 34 例、泰國 8 例、馬爾地夫 5 例、印尼 2 例，菲律賓、馬來西亞及印度各 1 例。今年屈公病病例數為自 2007 年 10 月列入法定傳染病以來歷年最高。
- (二) 我國今年自 7 月以來已出現 34 例自緬甸移入病例，顯示當地感染風險快速升高，8/26 將該國屈公病旅遊疫情建議由第一級注意(Watch)提升至第二級警示(Alert)。



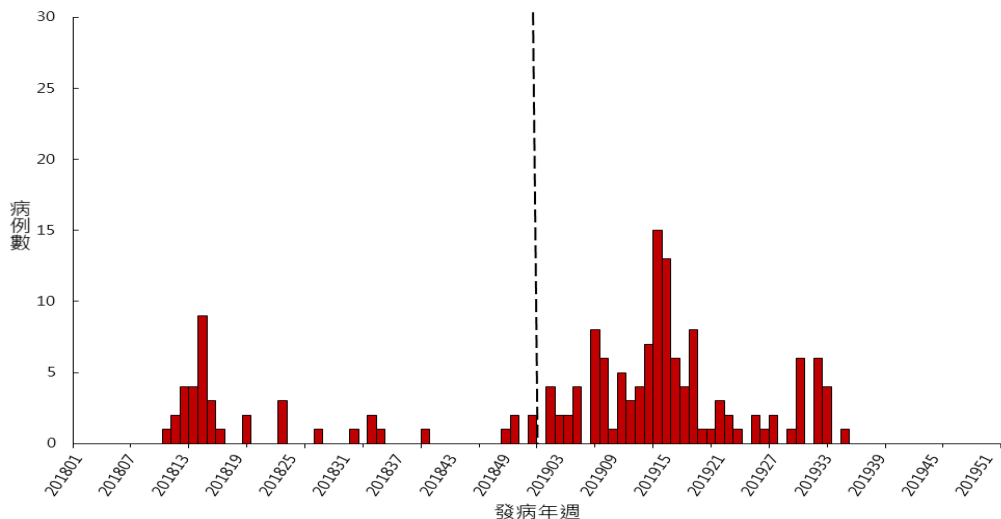
圖三、2007–2019年屈公病確定病例發病趨勢

四、麻疹

(一) 國內疫情

1. 今年累計 123 例，高於 2015–2018 年同期病例數；其中 76 例為國內感染（55 例為接觸者），另 47 例為境外移入，感染國家以越南 17 例、泰國 12 例及菲律賓 7 例為多；出國目的以旅遊 25 例最多，其次為商務及探親。
2. 個案年齡層以 20–39 歲為多（佔 76%）。
3. 今年累計 17 起群聚，最後監測至 9/20。

- (二) 國際疫情：我國鄰近國家之麻疹疫情多呈下降趨勢，惟泰國疫情持續，今年累計報告 4,300 餘例，高於去年同期。紐西蘭疫情亦持續上升，今年累計逾 900 例確診，高於 2006 年來全年總數，病例主要分布於北島奧克蘭區。



圖四、2018–2019 年麻疹確定病例趨勢

五、人類新型 A 型流感—H5N6 流感

- (一) 中國大陸：出現今年首例，為北京市 59 歲女性，8/11 住院，病情嚴重，曾有禽類相關接觸史。本季（2018 年 10 月迄今）累計 3 例；前 2 例為去年 10 月於廣西壯族自治區及江蘇省各發生 1 例，個案均已死亡。
- (二) 全球：自 2014 年迄今累計 24 例，均發生於中國大陸，為散發病例，以廣東省 7 例為多，餘分布於湖南省、雲南省、四川省、安徽省、江西省、湖北省、廣西壯族自治區、福建省、江蘇省及北京市等。
- (三) 目前新型 A 型流感旅遊疫情建議為第二級警示(Alert)地區包含廣東省、安徽省、福建省、北京市、廣西壯族自治區、江蘇省、湖南省、雲南省、內蒙古自治區。

六、旅遊疫情建議等級

疫情	國家／地區	等級	旅行建議	更新日期
新型 A 型 流感	中國 大陸	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2019/4/5
	中國大陸其他省市，不含港澳 尼泊爾、阿曼	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2019/5/6
登革熱	東南亞地區 9 個國家： 印尼、泰國、新加坡、馬來西亞、 菲律賓、寮國、越南、柬埔寨、 緬甸 南亞地區 3 個國家：斯里蘭卡 、馬爾地夫、印度	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2019/6/18
麻疹	亞洲：中國大陸、菲律賓、越南、 泰國、印尼、緬甸、印度、 哈薩克、以色列、土耳其 非洲：剛果民主共和國、奈及利 亞、幾內亞、馬達加斯加 歐洲：義大利、羅馬尼亞、 烏克蘭、英國、法國、喬治亞、 俄羅斯、波蘭、北馬其頓共和國	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2019/7/17
中東呼吸症 候群冠狀病 毒感染症 (MERS-CoV)	沙烏地阿拉伯	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2015/6/9
	中東地區通報病例國家： 阿拉伯聯合大公國、約旦、卡達、 伊朗、阿曼、科威特	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2015/9/30
小兒麻痺症	巴基斯坦、阿富汗、奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2015/11/30
茲卡病毒 感染症	亞洲 7 國、美洲 21 國／屬地、 大洋洲 3 國／屬地、非洲 2 國	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2019/8/2
	亞洲 5 國、美洲 28 國／屬地、 非洲 11 國、大洋洲 10 國	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2019/8/2
拉薩熱	奈及利亞、貝南共和國	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2018/2/13
黃熱病	巴西	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2017/1/17
霍亂	葉門、索馬利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2017/8/15

粗體字：建議等級調整

(續上頁表格) 國際間旅遊疫情建議等級表

疫情	國家／地區	等級	旅行建議	更新日期
白喉	印尼、葉門	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2017/12/26
伊波拉病毒感染	剛果民主共和國	第二級 警示(Alert)	對當地採取加強防護	2018/5/15
德國麻疹	日本、中國大陸	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2019/6/19
屈公病	緬甸	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2019/8/26
	泰國、印度、馬爾地夫	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2019/8/26

粗體字：建議等級調整

創刊日期：1984年12月15日

出版機關：衛生福利部疾病管制署

地址：臺北市中正區林森南路6號

電話：(02) 2395-9825

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2019;35:[inclusive page numbers].[DOI]

發行人：周志浩

總編輯：林詠青

執行編輯：陳學儒、李欣倫

網址：<http://www.cdc.gov.tw/>