

2020年臺灣中部 COVID-19 境外移入家庭群聚疫情調查

李泱*、蘇家彬、黃婉婷

摘要

2020年臺灣中部發生一起境外移入之 COVID-19 家庭群聚事件。疾病管制署於1月30日確診一名 COVID-19 個案（案A），經疫調與接觸者採檢發現其同住丈夫（案B）亦為 COVID-19 個案。因案B具武漢旅遊史且發病日較早，故研判為案A之感染源。此群聚共匡列密切接觸者31名，曾有症狀而被採檢者共6人，檢驗結果皆為陰性。截至監測期滿止，無新增確診個案，疫情未進一步擴散。COVID-19 主要以接觸帶有病毒的分泌物或飛沫傳染，臨床症狀包含流鼻水、咳嗽或發燒等，僅少數個案出現肺炎等嚴重症狀。因症狀不具特異性而不易僅依症狀診斷。建議未來針對自疫區返國且曾有發燒或呼吸道症狀之疑似個案，應立即通報、隔離及採檢。如確診為 COVID-19 病患，應儘速追蹤其發病後之密切接觸者，尤其是同住接觸者，無論有無症狀均須檢疫及採檢，以及早偵測可能被感染之個案，避免病毒於社區內持續傳播。

關鍵字：武漢肺炎、COVID-19、境外移入、家庭群聚、同住接觸者

事件緣起

2020年1月28日疾病管制署（以下簡稱疾管署）接獲某醫院通報一例嚴重特殊傳染性肺炎（以下簡稱 COVID-19）疑似病例，為中部44歲女性（案A）。案A於1月27日出現發燒、咳嗽、肌肉痠痛及頭痛等症狀，並於1月28日至該醫院就醫。

該醫院於同日將案A收住負壓隔離病房，後於1月30日經疾管署檢驗及疫苗研製中心（以下簡稱檢驗中心）確認其咽喉拭子及痰液檢體之新型冠狀病毒

(SARS-CoV-2) 即時定量反轉錄聚合酶連鎖反應 (real-time RT-PCR) 檢驗結果為陽性，為我國第 9 例 COVID-19 確診個案。經查案 A 於發病前 14 天內並無武漢及其他國家旅遊史，惟得知案夫 (44 歲男性) 為武漢台商，其於 1 月 12 日自武漢返台後，曾於 1 月 21 日起出現咳嗽及流鼻水等輕微上呼吸道症狀，因未有發燒症狀，而不符合 2020 年 1 月 25 日公布之嚴重特殊傳染性肺炎通報定義 (1.發燒及急性呼吸道感染並有以下擇一狀況：(1)中國大陸湖北旅遊史(2)接觸自中國大陸湖北返國者且有發燒或上呼吸道感染；2.有中國大陸旅遊史及肺炎)，故未被通報及採檢。與案 A 同住之案夫及其兒子 (18 歲男性) 因為是案 A 的同住接觸者，故於 1 月 28 日起開始於家中檢疫。初步推測案夫可能感染 COVID-19；案 A 可能遭案夫感染而發生家庭群聚事件，故疾管署於 1 月 30 日下午立即會同疾管署中區管制中心 (以下簡稱中區管制中心) 及地方衛生局啟動調查，以釐清案 A 之感染源及相關接觸者。本文描述疫情調查結果與建議，提供未來疫情調查及防治參考。

感染源及接觸者調查

一、調查方法

1. 感染源調查

疾管署衛生調查訓練班於 1 月 30 日會同中區管制中心及地方衛生局訪談案夫以釐清其旅遊史 (travel history)、職業 (occupation)、接觸史 (contact history) 及是否群聚 (cluster) 等詳細資訊，並以咽喉拭子採檢案夫及案子的咽喉拭子檢體，以 real-time RT-PCR 檢驗 SARS-CoV-2。

2. 接觸者調查及匡列

分別於 1 月 30 日及 31 日訪談案夫及其家人與醫院醫護人員，並依與案夫訪談所述，於 1 月 31 日至餐廳及醫院實地訪查，確認餐廳環境通風程度，並了解餐廳員工及醫院相關人員與案 A 及案夫暴露當日之接觸方式、個人防護措施及目前健康狀況。

人類冠狀病毒的傳播途徑主要以直接接觸帶有病毒的分泌物或飛沫傳染[1]。考量調查當時 SARS-CoV-2 可傳染期仍屬未知、國內外群聚案例皆以院內感染及家庭群聚為主[2]，故參考 SARS-CoV-1 發病前不具傳染力的特性，於案 A 發病日後至隔離日前 (1 月 27 日至 1 月 28 日) 及案夫發病日後至檢疫日前 (1 月 21 日至 1 月 28 日) 有下列接觸行為者，均匡列為密切接觸者：

- (1) 家庭接觸者：在無適當防護裝備下，曾與案 A 或案夫有同住、同桌用餐、面對面交談 (15 分鐘以上) 或其他近距離接觸 (2 公尺內) 之家屬。
- (2) 醫院接觸者：在無適當防護裝備下，曾幫案 A 或案夫看診或對其進行可能產生氣霧之醫療行為 (aerosol-generating procedure, AGP) 之醫護人員，以及於同時段同診間外候診 (確診個案就診時段之前後 30 分鐘) 之病患。

(3) 其他接觸者：在無適當防護裝備下，曾與案 A 或案夫有同桌用餐、面對面交談（15 分鐘以上）或其他近距離接觸（2 公尺內）之友人或其他人員。

適當防護裝備定義為：對 COVID-19 確診個案進行 AGP 之醫護人員應配戴 N95 口罩，其他醫療照護或接觸方式則至少應配戴外科口罩。

匡列之密切接觸者自與案 A 及案夫之最後接觸日起算，應於家中檢疫 14 天並由衛生局每日主動監測健康狀況。如出現咳嗽、流鼻水或發燒等疑似症狀應立即通報衛生局協助就醫，並以咽喉拭子採檢其呼吸道檢體（咽喉擦拭液）送疾管署檢驗中心，以 real-time RT-PCR 檢驗 SARS-CoV-2。

二、調查結果

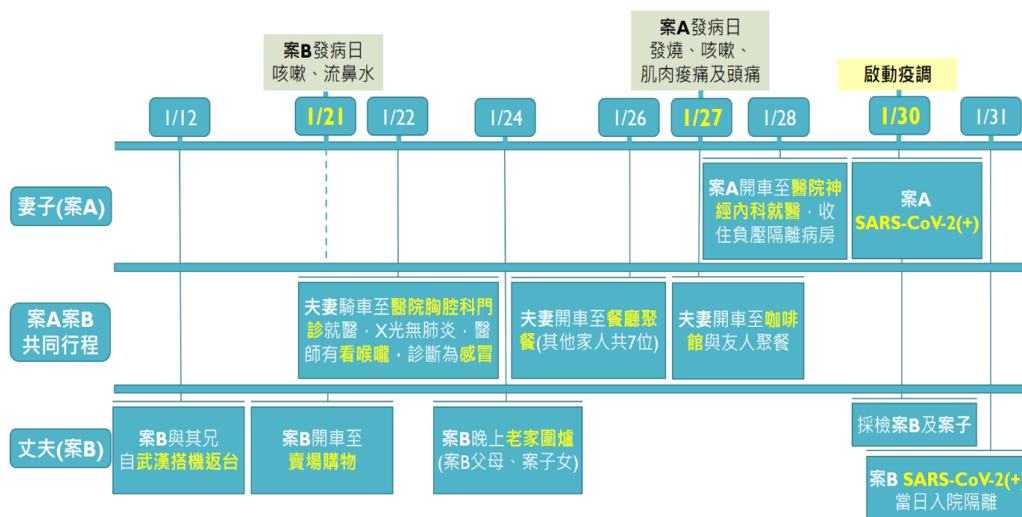
1. 感染源調查

疾管署檢驗中心於 1 月 31 日確認案夫之 SARS-CoV-2 檢驗結果為陽性，為 COVID-19 確診個案（以下稱案 B），發病日（1 月 21 日）早於案 A（1 月 27 日）。另訪談案子近兩週寒假期間無國外旅遊史，僅與同住家人接觸，案子之 SARS-CoV-2 檢驗結果亦為陰性，故初步排除案子為案 A 之感染源。

2. 接觸者調查

經訪談案 B 及其家人與醫院醫護人員，得知案 B 返臺後在家中均未戴口罩。於 1 月 21 日出現症狀，且發病當日曾至某賣場購物，並與結帳員近距離接觸且雙方均未佩戴口罩。後於 1 月 22 日因症狀未改善而由案 A 陪同騎機車至醫院胸腔內科看診，看診醫師及診間助理均有佩戴外科口罩。醫師為案 B 檢視喉嚨，在胸部 X 光檢查無呈現肺炎後，診斷為一般感冒，案 B 用藥後症狀改善並康復。另案 B 於 1 月 23 日曾與妻子發生性行為。1 月 24 日回案 B 老家與 4 位家人圍爐吃飯。1 月 26 日與 7 位家人至餐廳聚餐。1 月 27 日帶案 A 及兒子至咖啡館與 1 位友人聚餐，當日下午案 A 出現發燒、咳嗽、頭痛及肌肉痠痛等症狀。案 B 於 1 月 28 日帶案 A 至醫院神經內科門診就醫，案 A 當日即收住負壓隔離病房，同日案 B 及兒子便開始於家中檢疫。1 月 30 日案 B 表示其用藥後現已無症狀。案 A 及案 B 發病前及發病後至隔離前之活動史摘要如圖一。

案 A 及案 B 之密切接觸者匡列共 31 人，家庭接觸者包含案 A 及案 B 之兒子女兒、案 A 之父親、母親、姊姊、姪子、姪女、以及案 B 之父親、母親、哥哥共 10 人。醫院接觸者包含案 A 及案 B 之看診醫師、診助、放射師、同診病人共 19 人。其他接觸者包括案 A 及案 B 之聚餐友人及賣場結帳員工共 2 人。



圖一、2020年臺灣中部 COVID-19 境外移入家庭群聚個案活動史

各接觸者監測至與案 A 及案 B 最後接觸日起算之 14 日止。期間家庭接觸者有其同住兒子曾出現症狀，另醫院接觸者有看診醫師 1 人及同診病人 4 人曾出現發燒或呼吸道症狀，惟經檢驗 SARS-CoV-2 結果皆為陰性。監測至 2 月 11 日止，無新增確診個案。案 A 及案 B 之接觸者匡列及檢驗結果如表一。

表一、案 A 及案 B 之密切接觸者匡列及檢驗結果

接觸者類型	接觸者人數	曾出現症狀而被採檢人數	SARS-CoV-2 陽性數
家庭接觸者*	10	1	0
醫院接觸者	19	5	0
其他接觸者	2	0	0
總計	31	6	0

*案 A 及案 B 之同住接觸者僅兒子。案女兒平時皆與爺爺奶奶住，非屬同住接觸者。

疫情研判

本案僅同住夫妻 2 人確診（案 A 及案 B），因案 B 為武漢返臺台商，且其發病日（1 月 21 日）早於案 A 發病日（1 月 27 日）。而案 A 近期無國外旅遊史，且案 A 發病前亦沒有與呼吸道症狀或其他確診個案之接觸史，故研判案 A 的感染源為武漢返臺的案 B，此事件為一起境外移入之家庭群聚事件。另匡列密切接觸者共 31 人，其中曾出現症狀之家庭接觸者僅 1 位，另曾於健康監測期間內出現症狀之醫院接觸者共 5 位。6 位密切接觸者之 SARS-CoV-2 檢驗結果皆為陰性，其他接觸者皆未出現疑似症狀，故本案無其他確診個案，疫情未進一步擴散。

相關單位防治作為

由衛生調查訓練班會同疾管署中區管制中心及地方衛生局進行防治作為如下：

- 一、於案 A 確診當日（1 月 30 日）立刻啟動疫情調查，針對具高感染風險之同住家屬採檢，以及訪談案 B 返臺後之活動史，初步了解其接觸者範圍，並進行衛教，如檢疫期間不可外出與他人接觸等。
- 二、於 1 月 31 日針對案 A 及案 B 曾接觸之家屬、醫護及病人、友人等，進行訪談、暴露風險評估及接觸者匡列，並進行衛教，如檢疫期間不可外出與他人接觸，以及 14 天健康監測，如曾出現疑似症狀，應立即通知衛生局安排就醫隔離採檢事宜。
- 三、實地訪查案 A 及案 B 曾活動之餐廳及賣場業者，釐清其與確診個案接觸方式、防護措施、老闆及員工健康狀況、環境通風等情形，評估各場域相關人員之感染風險，經評估傳播風險低的咖啡館與餐廳，建議員工自主健康管理，並衛教如加強環境消毒頻率、戴口罩、勤洗手等。

討論與建議

本次調查發現因案 B 自武漢返國後僅出現輕微上呼吸道症狀，沒有發燒症狀而不符當時通報定義，故未能被及時通報、隔離及採檢。現已知 COVID-19 病患的臨床症狀包含發燒、乾咳、嗅覺或味覺喪失等，少部分病患會發展至嚴重之肺炎、呼吸窘迫症候群或多重器官衰竭等[1]。惟在疫情初期，對於 COVID-19 病患的臨床症狀尚不清楚。我國經持續追蹤並分析確診個案之臨床表現，並於 1 月 31 日據以調整通報定義為湖北旅遊史且有發燒或呼吸道症狀，以及早偵測可能被感染的個案並將其隔離，減低病毒於社區傳播之風險。

本群聚案僅同住夫妻 2 人確診為 COVID-19，推測是因案 B 返台發病後與案 A 有長時間的近距離密切接觸，且未落實佩戴口罩之個人防護措施，而造成此次家庭群聚事件。相關研究指出確診個案的同住接觸者為主要傳播對象[3,4]，且指標個案對於同住接觸者的次級侵襲率比同為冠狀病毒感染的 severe acute respiratory syndrome (SARS)及 Middle East respiratory syndrome (MERS)高，推測是因同住接觸者較其他接觸者有更多機會與確診個案長時間密切接觸所致[5,6]。近期亦有研究指出 SARS-CoV-2 感染後，病毒可能經由無症狀感染之病患或尚未發病之病患進一步傳播而引發次波疫情，說明僅依症狀所採取的感染控制措施，並不足以防止 SARS-CoV-2 傳播[7-9]。因密切接觸者的感染風險較高，故建議 COVID-19 確診個案的同住接觸者或其他密切接觸者皆應儘早被追蹤、檢疫，且無論有無症狀均須檢測是否感染病毒，以避免疫情進一步擴散。

誌謝

本調查案件感謝地方衛生局、疾病管制署中區管制中心、疾病管制署檢驗及疫苗研製中心協助調查及檢驗作業。

參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署：嚴重特殊傳染性肺炎：疾病介紹。取自：<https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/vleOMKqwuEbIMgqaTeXG8A>。
2. Chan JFW, Yuan SF, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020; 395: 514–23.
3. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, et al. Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19 - United States, January-February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69(9): 245–6.
4. COVID-19 National Emergency Response Center, Epidemiology and Case Management Team, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease-19: Summary of 2,370 Contact Investigations of the First 30 Cases in the Republic of Korea. *Osong Public Health Res Perspect* 2020;11(2): 81–4.
5. Wang Z, Ma W, Zheng X, et al. Household transmission of SARS-CoV-2. *J Infect* 2020; 81: 179–82.
6. Li W, Zhang B, Lu J, et al. The characteristics of household transmission of COVID-19. *Clin Infect Dis* 2020 Apr 17. pii: ciaa450. doi: 10.1093/cid/ciaa450.
7. Hu Z, Song C, Xu C, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. *Sci China Life Sci* 2020 May; 63(5):706–11.
8. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *N Engl J Med* 2020; 28; 382: 2081–90.
9. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med* 2020; 382(10): 970–71.

2020 年 3 月訪臺澳洲籍音樂家於境外確診 嚴重特殊傳染性肺炎疫情調查報告

胡孟凱^{1*}、陳孟妤¹、魏欣怡¹、蘇家彬²、黃湘婷¹、
董宗華³、蔡玉芳¹、董曉萍¹、謝瑞煒¹

摘要

2020 年 3 月 5 日疾病管制署接獲通報，有一名自臺灣飛往澳洲之旅客，於澳洲確診嚴重特殊傳染性肺炎。該旅客為澳洲籍音樂家，曾於 2 月 23 日至 3 月 2 日期間來臺，衛生單位接獲通報立即進行疫情調查及相關接觸者追蹤。個案長住英國，自述於冬季期間斷續有咳嗽症狀，因 2 月底英國非疫情警示地區，故在邊境檢疫及症狀加劇在臺就醫時，均未進行採檢通報。個案在臺曾參與數起公眾活動且大多未佩戴口罩，接觸者共匡列 418 名，其中 148 名需進行居家隔離，270 名採自主健康管理，採檢 52 名（含擴大採檢 34 名），其檢驗結果均為陰性。迄 3 月 16 日監測期滿無次波感染。為防止境外移入個案於國內造成感染，中央流行疫情指揮中心立即更新邊境檢疫、公眾集會、社區防疫等相關防疫措施。

關鍵字：COVID-19、疫情調查、接觸者追蹤

事件緣起

2020 年 3 月 5 日駐布里斯本臺北經濟文化辦事處官方臉書轉發一則南澳衛生廳公告之訊息[1]，一名非本國籍旅客自臺搭機入境澳洲，在澳洲阿得雷德(Adelaide)當地醫院確診嚴重特殊傳染性肺炎（以下簡稱 COVID-19），該國媒體也迅速報導[2-3]。衛生福利部疾病管制署（下稱疾管署）經查證後確認該個案為澳洲籍人士，長住英國，曾於 2 月 23 日至 3 月 2 日來臺 9 天。進一步調查發現該個案為音樂家，受國內交響樂團（簡稱 N 樂團）邀請自英國來臺演出，並接受媒體專訪。為釐清感染來源及評估可能造成之社區傳播風險，衛生單位立即進行疫情調查。

接觸者匡列及採檢原則

各活動地點之接觸者匡列原則如下：

- 一、個案搭乘航機座位往前二排及後二排範圍內之乘客（共 5 排），及搭乘航機所有空服員。

¹ 衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心

² 衛生福利部疾病管制署預防醫學辦公室

³ 臺北市政府衛生局

DOI: 10.6524/EB.202010_36(20).0002

通訊作者：胡孟凱^{1*}

E-mail: mengkaihu@cdc.gov.tw

投稿日期：2020 年 07 月 17 日

接受日期：2020 年 10 月 21 日

- 二、未戴口罩與個案近距離交談達 15 分鐘以上者。
- 三、與個案長時間待在小密閉場所者。
- 四、洗滌或處理個案使用過之貼身物品者。

符合上述一至四點列居家隔離對象[4]；曾接觸而不符合上述各點者，採自主健康管理[5]。另符合前述二至四點之對象，無論有無症狀均須採檢。

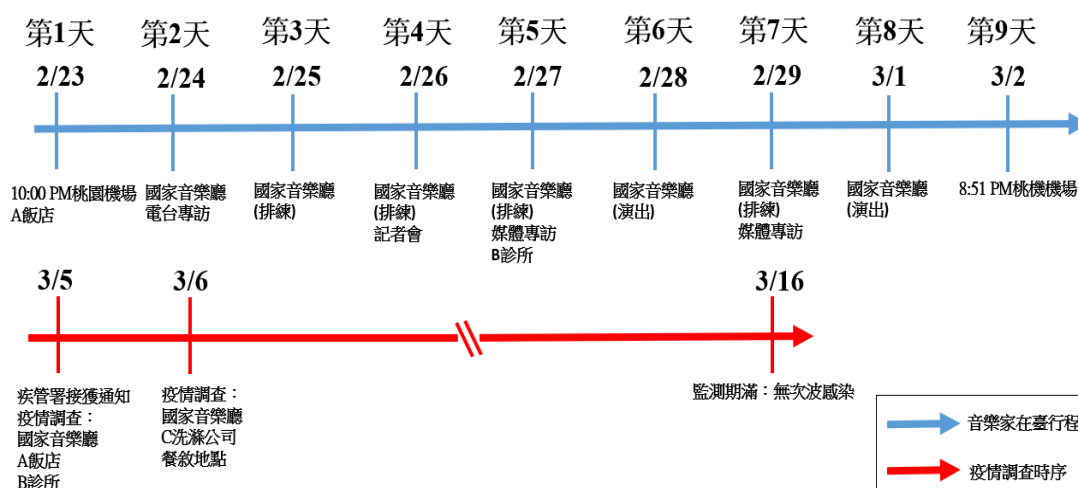
調查結果

一、個案病程發展

個案 2 月 23 日自桃園機場入境時，於健康入境聲明卡勾選過去 14 天曾有症狀（咳嗽），亦備註入境當下無症狀。在臺期間因咳嗽、流鼻水等症狀加劇，2 月 27 日由 N 樂團協助至 B 診所就醫。個案就醫時自述咳嗽已逾 2 週但未發燒，醫師詢問個案旅遊、職業、接觸、群聚等病史後，因英國當時並未列入疫情警示地區，未符合 COVID-19 通報定義，故並未做 COVID-19 檢測，臨床診斷為支氣管炎。個案 3 月 3 日離境飛往澳洲阿得雷德時，仍感身體不適，至當地醫院就醫後經核酸檢驗確診 COVID-19。

二、個案活動史

在臺期間均下榻於 A 飯店，在國家音樂廳有 2 場公開演出，其中 1 場有人座觀眾席。亦參與 1 場記者會及 3 次媒體專訪，並與在臺友人餐敘，主要交通工具為計程車，公開行程如圖。



圖、2020 年 2 至 3 月確診 COVID-19 澳洲籍音樂家在臺公開行程與疫情調查時序圖

三、接觸者匡列結果

接觸者共匡列 418 名，包含 148 名居家隔離對象（其中 29 名已離境）與 270 名採自主健康管理。已離境者以國際衛生條例國家對口單位(International Health Regulations (IHR) Focal Point)轉知相關國家。各活動地點之接觸者匡列結果及處置如下：

- (一) 航機接觸者：個案自英國倫敦經泰國曼谷抵臺及自臺飛往澳洲布里斯本之航機，匡列 22 名旅客及 40 名空服員為居家隔離；機場貴賓室 2 名服務人員因與個案短暫交談且有戴口罩，採自主健康管理。
- (二) 國家音樂廳：個案在臺行程多數時間未佩戴口罩，評估接待、陪同受訪、共同排練或演出最前排之 N 樂團團員及與個案入席座位相距 2 公尺[6]範圍內觀眾風險較高。上述共匡列 22 名 N 樂團團員及 13 名觀眾，為居家隔離對象；其餘 129 名團員採自主健康管理。
- (三) A 飯店：個案主要活動地點為客房、餐廳、二樓酒廊。經訪視各地點並取得工作人員名單、班表及瞭解工作內容後，研判客房清潔、洗衣部、送洗寢具及毛巾處理人員接觸風險高，故上述 17 名工作人員列為居家隔離對象；另 82 名服務人員採自主健康管理，由飯店造冊監測員工健康狀況，並向衛生單位回報。
- (四) 媒體工作者：因於密閉空間進行訪談且距離約 1 至 2 公尺不等，共計 10 名記者及 1 名攝影助理匡列為居家隔離對象。
- (五) B 診所：看診醫師以問診及聽診進行診療，未進行產生飛沫之醫療處置或呼吸道檢體採檢。5 名醫護人員均有著適當防護（N95 口罩及手套），該時段 12 名就診民眾均有戴口罩，故上述對象皆採自主健康管理。
- (六) 其他：
1. C 洗滌公司：A 飯店使用過之污穢床被單、毛巾，送至 C 洗滌公司清洗。衛生單位於 3 月 6 日進行實地訪查，因工作人員均戴口罩及手套處理衣物，評估暴露風險低，故 22 名工作人員皆採自主健康管理，由公司造冊監測健康狀況。
 2. 計程車司機：個案於音樂廳及 A 飯店間皆以計程車往返，經由 N 樂團提供之收據及透過 A 飯店監視影像共找出 18 名司機，因車內為密閉空間且車程約 15 分鐘，均列為居家隔離對象。
 3. 餐敘友人：個案與在臺友人曾數次餐敘，經查未與他人併桌，故匡列 4 名友人及 1 名近距離服務人員為居家隔離對象；另 19 名服務人員則採自主健康管理。

接觸者檢驗結果

本事件 418 名接觸者計採檢 52 名，其中 20 名有上呼吸道症狀，檢驗結果均為陰性（表）。

表、2020 年 3 月確診 COVID-19 澳洲籍音樂家接觸者匡列及檢驗結果

接觸者類別	身分別	防疫處置	匡列人數	有症狀	採檢人數	檢驗結果	
						陽性	陰性
航空器	機組員	居家隔離	40	5	5	0	5
	旅客	居家隔離	22	0	-	-	-
	貴賓室服務人員	自主健康管理	2	0	-	-	-

(續上頁)表、2020年3月確診 COVID-19 澳洲籍音樂家接觸者匡列及檢驗結果

接觸者類別	身分別	防疫處置	匡列人數	有症狀	採檢人數	檢驗結果	
						陽性	陰性
國家音樂廳	N 樂團團員	居家隔離	22	1	22	0	22
		自主健康管理	129	10	10	0	10
	觀眾	居家隔離	13	1	1	0	1
飯店	服務人員	居家隔離	17	0	8	0	8
		自主健康管理	82	0	0	0	0
記者會/電台	媒體工作人員	居家隔離	11	2	3	0	3
診所	醫護人員	自主健康管理	5	0	-	-	-
	看診病患	自主健康管理	12	0	-	-	-
其他	其他	居家隔離	23	1	3	0	3
		自主健康管理	40	0	-	-	-
合計			418	20	52	0	52

註 1：機組員含 8 名未入境／已離境之外籍空服員、旅客含 19 名未入境／已離境之外籍人士、媒體工作人員含 2 名已離境之外媒，均已透過 IHR Focal Point 轉介。

註 2：其他包含 C 洗滌公司、計程車司機、餐敘友人。

註 3：以採集鼻咽拭子(Nasopharyngeal swab)進行 RT-PCR(Quantitative real time polymerase chain reaction)檢驗。

相關單位防治作為

個案離臺搭乘飛往澳洲之航機，於 3 月 5 日空機返臺清消。A 飯店於 3 月 5 日完成個案房間、洗衣房及曾消費過之餐廳的環境消毒。國家音樂廳於 3 月 6 日進行音樂廳全館之消毒，並閉館至 3 月 8 日。N 樂團取消 3 月 7 日、8 日及 14 日三場演出[7]。

討論與建議

本事件經調閱個案入境時填寫之健康入境聲明卡，發現曾勾選過去 14 天有咳嗽症狀，且於診所就醫時，自述已咳嗽 2 週，故研判入境前即受感染。因個案在排練或演出、受訪及餐敘未戴口罩，且多數 N 樂團團員及媒體亦未戴口罩，受感染之風險高，但密切接觸者之採檢結果均為陰性，推測未衍生次波感染之原因為個案入臺前已發病逾 2 週。據研究指出症狀初期 1 週內病毒量最高[8]，之後病毒量下降而傳染力大幅下降，故個案來臺期間實已超過病毒有效傳播時期，幸未造成次波感染。

本事件為首件涉及國內表演場所之 COVID-19 疫情，並凸顯出邊境檢疫、社區醫療院所通報、及表演藝術從業人員與觀眾之感染風險等問題。此事件後，中央流行疫情指揮中心（下稱指揮中心）針對邊境檢疫、公眾場所集會、社區防疫各層面陸續增加補強和精進措施。

邊境檢疫方面，個案 2 月 23 日入境時檢疫人員已知曾有上呼吸道症狀，惟英國當時並未列入疫情警示地區，故未將個案通報檢驗。隨全球疫情快速擴散，指揮中心於 3 月 19 日公告全球均列三級警示，並限制外籍人士入境[9]，搭配入境者須居家檢疫 14 天，使有可能暴露風險者無法進入社區。另，有關於個案曾搭乘之航機，航空公司由專屬清潔團隊使用專業航空消毒劑 Calla 1452 徹底清潔進行全機消毒，並擴大加強消毒範圍至確診個案座位前後三排及該區化妝室。疾管署亦於 2019 年 2 月修訂「衛生福利部疾病管制署入（出）境航空器疑似傳染病旅客（含機組員）之處理作業建議原則」作為航空公司進行消毒之參考依據[10]。

公眾集會場所方面，指揮中心在該起事件同時頒布「COVID-19（武漢肺炎）因應指引：公眾集會」[11]，作為集會活動實施管制措施之規範，文化部亦於 3 月 22 日修訂「文化部所屬機關（構）辦理藝文活動 防範「嚴重特殊傳染性肺炎」疫情注意事項」[12]，規定演出者如有症狀不可參與排練或演出。

社區防疫方面，個案曾在臺就醫但未通報。指揮中心於 2 月 16 日訂定「COVID-19（武漢肺炎）社區監測通報採檢及個案處理流程」[13]，病患如有非流行地區之旅遊史或醫師高度懷疑，亦可通報採檢，然醫師經評估後未進行通報。該流程之通報定義依 COVID-19 之臨床症狀不斷修正，現若不符通報定義，醫師認定有必要仍可通報。為提升醫師之警覺性，並加強通報誘因，訂定「執行嚴重特殊傳染性肺炎醫療照護及防治發給補助津貼及獎勵要點」獎勵安排轉檢之醫療院所[14]。另，指揮中心亦於 3 月 30 日訂定「COVID-19（武漢肺炎）因應指引：防疫旅宿設置及管理」[15]，該管理規定詳述旅宿業消毒及靜置等措施供旅宿業者遵循。

此事件因個案已離境且接受隔離治療，我國衛生單位僅能透過 IHR 及 N 樂團等相關單位釐清其活動史和接觸情形，過程中亦獲熱心民眾進線 1922 防疫專線提供資訊，如在臺友人主動進線提供聚餐地點和人員名單。衛生單位亦於新媒體輿情監測中獲知重要資訊，如於批踢踢社群平台獲知個案曾入座觀眾席之輿情[16]，補足一般疫情調查有所不及之處，提升接觸史資訊的完整性。如何從批踢踢、臉書、Instagram 等社群軟體或新媒體中找出可信度高之訊息，並交叉比對進行查證，是巨大之挑戰。

至 2020 年 6 月底 COVID-19 國際疫情仍嚴峻，指揮中心依疫情流行現況，制訂及調整防疫措施供各界遵循，惟疫情之防治需中央與地方政府相互配合及民眾落實防疫措施。此事件藉由各公私立單位及民眾努力及配合，順利完成疫情調查及接觸者追蹤，此經驗可做為日後疫情調查類似事件之參考依據。

誌謝

感謝臺北市、新北市及桃園市政府、衛生福利部疾病管制署預防醫學辦公室、北區管制中心、內政部警政署及相關防疫工作人員的協助。

參考文獻

1. 駐布里斯本臺北經濟文化辦事處：南澳衛生廳公告。取自：<https://www.facebook.com/tecobrisbane/>。
2. ABC News. Australian composer Brett Dean diagnosed with coronavirus ahead of Adelaide Festival concert. Available at: <https://www.abc.net.au/news/2020-03-06/composer-brett-dean-diagnosed-with-coronavirus-in-adelaide/12031874>.
3. The Sydney Morning Herald. Brett Dean, celebrated Australian composer, diagnosed with coronavirus. Available at: <https://www.smh.com.au/culture/music/brett-dean-celebrated-australian-composer-diagnosed-with-coronavirus-20200306-p547gx.html>.
4. 衛生福利部疾病管制署：嚴重特殊傳染性肺炎個案接觸者居家(個別)隔離通知書。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/19VmgDzl23BboGCxJBojeQ>。
5. 衛生福利部疾病管制署：防範武漢肺炎自主健康管理通知書。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/YcoBVI4Qq6KiAJgQn72iKQ>。
6. CDC. Social Distancing-Keep a Safe Distance to Slow the Spread. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>.
7. 國家表演藝術中心：國家表演藝術中心針對國家交響樂團(NSO)澳洲籍音樂家確診個案作後續說明。取自：<http://npac-nso.org/zh/controller/news-flaf4ave1g>。
8. Wölfel R, Corman MV, Guggemos W, et al. Virological Assessment of Hospitalized Patients With COVID-2019. *Nature* 2020 May; 581(7809): 465–9.
9. 衛生福利部疾病管制署新聞稿：3月5日至14日自歐洲入境民眾請儘速通報鄉鎮公所；另針對所有非本國籍人士限制入境，所有入境者入境後都需進行居家檢疫14天。取自：https://www.cdc.gov.tw/Bulletin/Detail/mwGBh07PQ_2FeJvl9xhfZw?typeid=9。
10. 衛生福利部疾病管制署：衛生福利部疾病管制署入(出)境航空器疑似傳染病旅客(含機組員)之處理作業建議原則。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/624hKucOjoFy2lF0PK-Ifw>。
11. 衛生福利部疾病管制署：COVID-19(武漢肺炎)因應指引：公眾集會。取自：https://www.cdc.gov.tw/File/Get/jp6pAJa7IDRIB6AbRO_-cg。
12. 文化部：文化部所屬機關(構)辦理藝文活動防範「嚴重特殊傳染性肺炎」疫情注意事項。取自：<https://reurl.cc/2gaZWf>。

13. 衛生福利部疾病管制署：COVID-19(武漢肺炎)社區監測通報採檢及個案處理流程。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/Iljzn1YG6XFuLsjQY-GuGQ>。
14. 衛生福利部：執行嚴重特殊傳染性肺炎醫療照護及防治發給補助津貼及獎勵要點。取自：<https://covid19.mohw.gov.tw/ch/cp-4847-52289-205.html>。
15. 衛生福利部疾病管制署：COVID-19(武漢肺炎)因應指引：防疫旅宿設置及管理。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/0UzyaR-tjsBm6tJ2U5x2Fw>。
16. 批踢踢實業坊：看板 Clmusic。取自：<https://www.ptt.cc/bbs/clmusic/M.1583418398.A.661.html>。

日期：2020 年第 41–42 週(2020/10/4–10/17) DOI: 10.6524/EB.202010_36(20).0003

疫情概要：

全球新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情近期大幅上升，確診病例已逾 4,000 萬，歐洲疫情快速惡化及美洲疫情回升；我國累計 543 例病例，境外移入病例增加，仍具本土感染風險。

東南亞國家登革熱疫情下降，惟仍處流行期；新北市本土登革熱群聚疫情持續新增病例，且出現感染源待釐清之新發群聚，全國疫情風險持續。腸病毒門急診就診人次近期緩升，腸病毒 71 型仍於社區活動。近期氣溫變化，類流感疫情仍低但呈緩升。

一、新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)

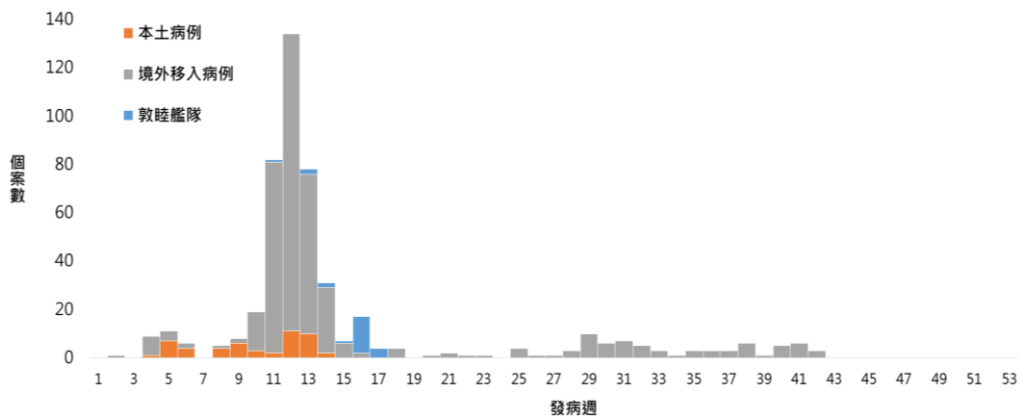
(一) 國際疫情

1. 全球疫情近期大幅上升，確診病例已逾 4,000 萬，歐洲、美洲現為疫情流行中心，歐洲近 1 週確診數佔全球近 4 成。截至 10/19，全球累計 40,396,787 例確診，分布於 188 個國家／地區；病例數以美國、印度、巴西、俄羅斯及阿根廷為多；病例中 1,120,286 例死亡。
2. 歐洲：法國新增病例數近 1 週較前週增加逾 4 成，平均每日新增逾 23,000 例躍升全球第 3；英國、俄羅斯、西班牙近 1 週平均日增均逾萬例；義大利、荷蘭、比利時、德國、波蘭、捷克及瑞士等國近期疫情持續快速上升。
3. 美洲：近期整體疫情呈回升趨勢，美國近 1 週平均日增逾 56,000 例，以東北部、西北太平洋及中西部地區為多，疫情已擴大至城郊及農村地區，多地住院率創新高；阿根廷及加拿大疫情持續上升。
4. 東南亞：印度近期疫情下降，日增約 61,000 例；印尼、尼泊爾、緬甸疫情仍嚴峻；泰國與緬甸邊界新增本土群聚，當局已關閉該地區邊界並對高風險地區進行擴大採檢。
5. 西太平洋：菲律賓近期疫情持平；馬來西亞疫情升溫，日增逾 800 例；日本近期疫情略升；紐西蘭新增 3 例本土病例，為港口工作人員。
6. 東地中海／非洲：東地中海第二波疫情已逾前波高峰，伊拉克、摩洛哥、阿拉伯聯合大公國、黎巴嫩疫情持續上升；非洲整體疫情持續趨緩，肯亞疫情持續上升。
7. 全球旅遊疫情建議維持「第三級」警告(Warning)，國人應避免所有非必要之出國旅遊。

(二) 國內疫情

截至 10/19，我國法定傳染病及擴大監測累計通報 99,367 例(含 98,102 例排除)，其中 543 例為確定病例，包括 451 例境外移入，55 例本土病例、36 例敦睦艦隊群聚個案及 1 例不明。確診個案中 7 人死亡，495 人解除隔離，其餘持續住院隔離中。

1. **境外移入**：新增 22 例，以來自菲律賓 9 例為多，餘印尼 5 例、法國 2 例、中國大陸、印度、阿拉伯聯合大公國、俄羅斯、烏克蘭及愛爾蘭各 1 例。9 月起新增 55 例境外移入病例，感染國家以菲律賓 22 例為多。
2. **不明**：累計 1 例，離境前自費採檢陽性後通報確診，無症狀。
3. **本土病例**：累計 55 例，最近一例病例公布日為 4/12。
4. **敦睦艦隊（磐石艦）群聚**：累計 36 例，另檢出血清抗體陽性之極可能病例 8 例，皆為磐石艦人員。



圖一、嚴重特殊傳染性肺炎個案發病趨勢

(三) 各國感染風險級別列表（新增國家以粗體字標示）

級別	國家數	國別
低風險	14	紐西蘭、澳門、帛琉、斐濟、汶萊、泰國、蒙古、不丹、寮國、諾魯、東帝汶、模里西斯、越南、馬紹爾群島
中低風險	5	新加坡、香港、澳洲、 柬埔寨 、 韓國

*斯里蘭卡自中低風險國家移除

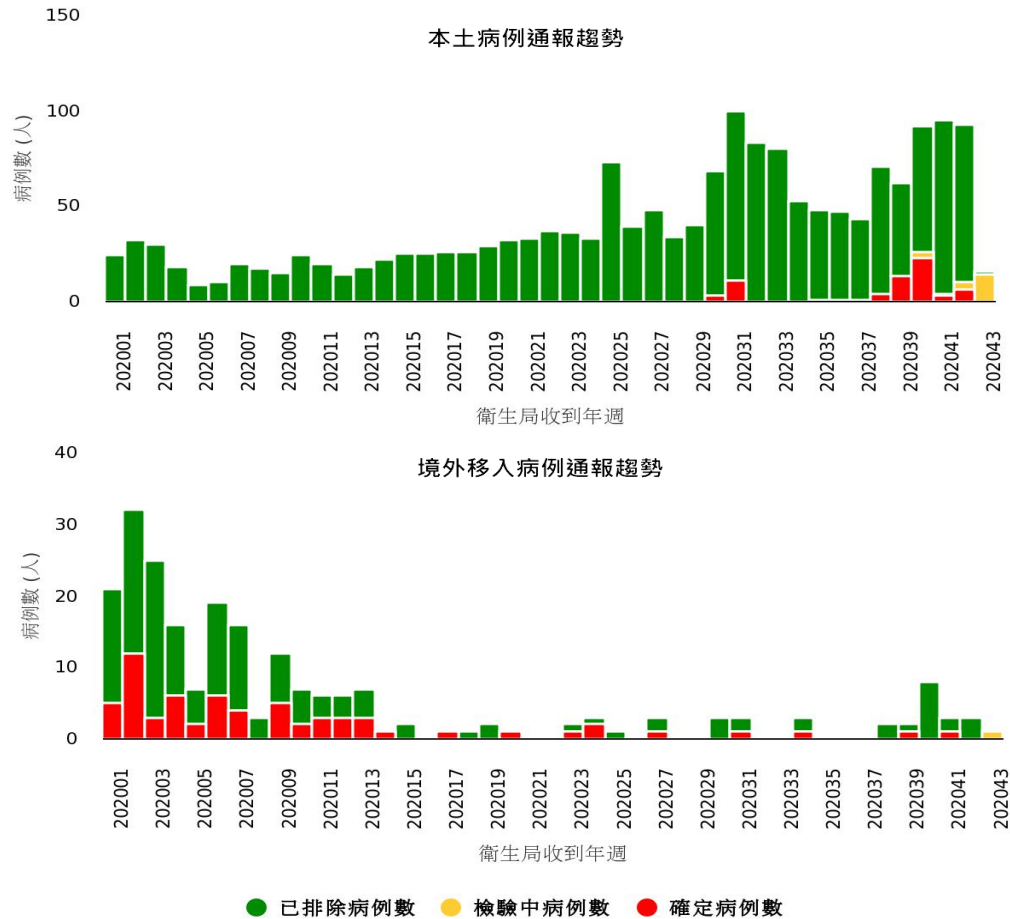
二、登革熱

(一) 國內疫情

1. **本土病例**：新增 8 例，皆居住於新北市，其中 1 例居住於林口區中湖里，感染源待釐清；另 5 例分屬於三峽區嘉添里及蘆洲區保和里新發群聚，分別累計 3 例及 2 例，各監測至 11/7 及 11/12；餘 2 例與新北市三峽區五寮里群聚相關，該群聚累計 44 例，包含新北市 39 例（三峽區

34 例、土城區 2 例、蘆洲區、樹林區及板橋區各 1 例)、桃園市 5 例 (龜山區 3 例、八德區及中壢區各 1 例), 監測至 11/5。今年累計 66 例本土病例 (新北市 46 例、桃園市 20 例)。

2. 境外移入病例: 新增 1 例, 自越南移入, 感染登革病毒第一型。今年累計 60 例, 感染國家以印尼、越南及菲律賓等東南亞國家為多。



圖二、2020 年登革熱本土與境外移入病例通报趋势

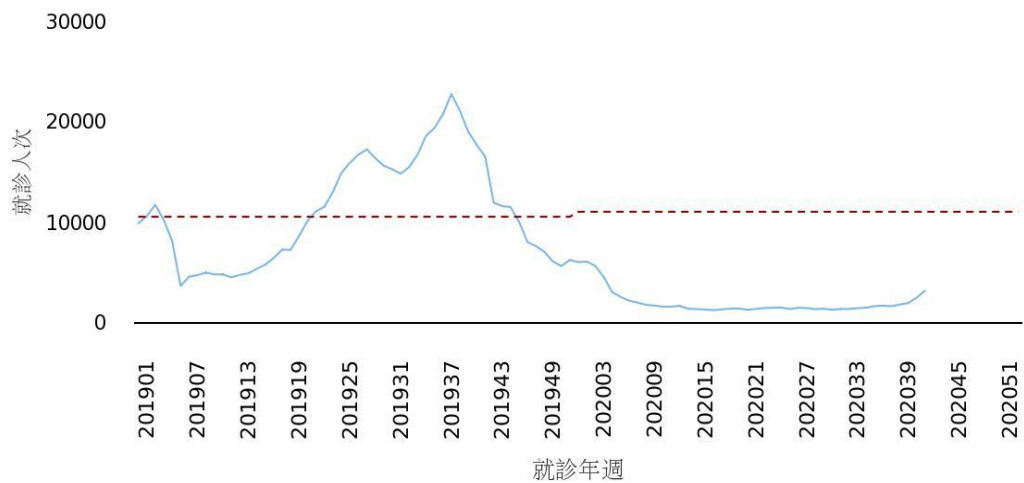
(二) 國際疫情

國家	趨勢	疫情趨勢	2020年		備註 (近一週/月病例數與往年相比)
			截止點	報告數(死亡數)	
泰國	下降	處流行期	2020/10/12	63,220(43)	高於2017年同期
新加坡	下降	處流行期	2020/10/19	32,021(20)	累計病例數為歷年同期最高
寮國	下降	處流行期	2020/10/16	7,265(12)	
柬埔寨	略降	處流行期	2020/10/5	逾9,000(14)	與2014-18年同期平均相當
馬來西亞	下降		2020/10/19	79,719(133)	
斯里蘭卡	處低水平		2020/10/19	28,283(至少23)	

三、腸病毒

(一) 國內疫情

1. 腸病毒就診人次：第 42 週腸病毒門急診就診計 3,127 人次，近期呈緩升，惟處低點。
2. 腸病毒感染併發重症：無新增；今年累計 5 例，均感染腸病毒 71 型 (EV71)。
3. 近 4 週社區腸病毒檢出型別以克沙奇 A 型為多，仍有腸病毒 71 型活動。



圖三、2019–2020 年腸病毒門急診就診人次趨勢

(二) 國際疫情

國家	疫情趨勢	2020年		備註 (近一週病例數與往年相比)
		截止點	報告數(死亡數)	
中國大陸	上升	10/4	267,326(1)	
泰國	上升	10/12	12,609(0)	
韓國	非流行期	10/10	門診就診千分比:0.5	低於2015-19同期
香港	基線水平	10/10	急診就診千分比:0.1	低於2018-19同期
新加坡	低於閾值	10/10	日平均病例數:2	低於2019同期
日本	非流行期	10/11	定醫平均報告0.14	低於2010-19同期

四、類流感：

(一) 國內疫情

近期疫情仍低但呈緩升；門急診就診人次及就診病例百分比近期均緩升；近期社區呼吸道病毒檢出以腺病毒、呼吸道融合病毒及單純疱疹病毒為主；無新增流感併發重症確定病例。

(二) 國際疫情

國家	2020-2021流感季			
	活動度	週別	監測值	近期流行型別
中國大陸	處低水平	第41週	類流感定醫報告率： 南方3.3%，高於2017-2019 北方2.4%，略高於2018-2019	-
香港	處低水平	第41週	類流感門診就診率：0.7%。	-
新加坡	處低水平	第41週	類流感門診就診率：1.2%	-
日本	處低水平	第41週	定醫平均報告數：0.0	-
韓國	低於流行閾值	第41週	門診就診千分比：1.2	-
美國	低於基準值	第41週	類流感門診就診率：1.2%	-
加拿大	低於流行閾值	第41週	類流感門診就診率：0.47%	-

五、旅遊疫情建議等級

疫情	國家／地區	等級	旅行建議	更新日期
嚴重特殊傳染性肺炎	全球	第三級警告 (Warning)	避免至當地所有非必要旅遊	2020/3/21
新型A型流感	中國 山東省、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	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2019/5/25
	中國大陸其他省市，不含港澳 尼泊爾、阿曼、印度	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2019/12/12
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	2020/7/30
麻疹	亞洲：中國大陸、菲律賓、越 南、泰國、印尼、緬甸、紐西 蘭、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	2019/9/12
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

(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
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 8 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	2019/12/16
	亞洲 4 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	2019/12/16
拉薩熱	奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2019/12/30
黃熱病	巴西、奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2019/10/7
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
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	中國大陸	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2019/11/6
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

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

發行人：周志浩

總編輯：林詠青

執行編輯：陳學儒、李欣倫

網 址：<https://www.cdc.gov.tw>

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2020;36:[inclusive page numbers].[DOI]