

登革熱診斷的破口在藥局？

雙合耳鼻喉科聯合診所 李志宏

疾病管制署今(11)日公布上週新增5例本土登革熱^①死亡個案，年齡介於60多歲至80多歲，均為男性且具潛在疾病，於發病後4至18日內因病情惡化不幸過世。衛生單位已於個案居住地及活動地完成相關防治工作，並加強對當地民眾之衛教宣導。疾管署表示，國內近7日新增本土病例數較前7日下降，可能因連續假期部分門診休診影響，評估傳播風險仍高，須持續觀察。今年截至10月10日累計15,561例本土病例，個案分布於臺南市14,017例、高雄市711例、雲林縣499例、屏東縣94例、嘉義縣75例、新北市39例、桃園市28例、臺中市25例、臺北市21例^②…曾感染登革熱、年長及高風險族群須持續注意重症警示徵象及出血徵兆。今年累計186例境外移入病例，感染地以東南亞國家為主，以泰國48例及越南36例為多，另累計境外移入重症病例1例。疾管署說明，鄰近之東南亞登革熱疫情嚴峻，且持續於我國發生境外移入病例，其中越南近期疫情上升，新加坡、馬來西亞及菲律賓疫情處上下波動；另美洲地區疫情持續，累計報告近355萬例，以南美洲巴西近257萬例報告數為多，秘魯、玻利維亞及阿根廷等國疫情亦屬嚴峻，請民眾前往當地時留意防蚊措施。…如出現發燒、頭痛、後眼窩痛、肌肉關節痛等疑似症狀時，務必儘速就醫並告知醫師旅遊史及活動史，也請醫師落實詢問TOCC^③，並提高警覺，適時使用登革熱NS1快篩試劑輔助診斷^④，同時留意就診病患是否出現登革熱警示徵象，包括腹部疼痛及壓痛、持續性嘔吐、

黏膜出血、嗜睡及躁動不安等，給予妥適醫療處置。登革熱相關資訊請至疾管署全球資訊網查閱，或撥打免付費防疫專線1922(0800-001922)洽詢。（「新增5例本土登革熱死亡個案，請民眾持續落實孳清工作，如出現疑似症狀請儘速就醫」焦點新聞，疾病管制署，民國112年10月11日。）

「診所有沒有收到衛生局的掛號信？…上月底寄出來…」櫃台姑娘對著醫師重複電話那一頭衛生局官員的詢問。

「是不是這一張公文？」醫師有聽到，從休息室取出該掛號信並輕聲地講。

「九月底的那封…有的…有什麼問題？」櫃台姑娘一邊盯著公文、一邊回應，驚訝說：「什麼…診所有二位登革熱確診的就醫紀錄…真假？」櫃台姑娘對醫師做了鬼臉。

「問一下是哪二位病人？」醫師就是因為訊息不明而擱置公文。

「不方便告知…因為個資問題？那我們要如何回復？」櫃台姑娘除了接電話，還要盯著醫師的手勢及輕聲細語。

「至少可以告訴我們哪一天就醫吧？」醫師問，櫃台姑娘複誦。

「9月20日及25日各一位！」櫃台姑娘照樣複誦。

「再來怎麼配合衛生局？」醫師輕聲指示櫃台姑娘詢問。

「就是要記錄就醫時的TOCC，特別是從境外回國的病人…這樣就可以是嗎？」櫃台姑

娘想起這段期間的確比較多回國病人就醫。

「然後呢？」

「把配合改善情形回傳衛生局…可以掃描公文最後一頁的QR code…。」櫃台姑娘重複衛生局官員的話。

「OK！」醫師用手勢指示。

「好的！我們會配合衛生局…。」櫃台姑娘結束與衛生局官員的對話。

「連病人的基本資料都不提供！如何回復？莊孝維…」醫師抱怨一下，接著說：「把9月20日及25日的病歷找出來給我。」

「登革熱…臺北有病例嗎？」藥師好奇地問。

「好問題！如果真有…你們認為我有經驗、能診斷嗎？」醫師不禁莞爾一笑。

「怎可能不會診斷…病人不是稱呼您…神醫嗎？」藥師有聽聞所以如是說。

「神醫是經驗的累積、不是天生的！」醫師對此稱謂本頗不以為然。

「就是啊…到底臺北有沒有登革熱病例？本診所真有…確診者足跡？」此時櫃台姑娘已經將疑似有確診者那二天的病歷交給醫師。

「就這4位因為發燒就醫病人！請妳幫忙電話詢問後續病情…」醫師指示櫃台姑娘下一步。

「登革熱…要如何診斷？」藥師自言自語。

「登革熱又稱斷骨熱，據我所知主要症

狀是發高燒、骨頭痛及後眼窩痛等。」聽到問題，此時的醫師特別像「老師」，接著說：

「確切定義如下：突發發燒並伴隨下列任二項以上症狀，1. 頭痛、後眼窩痛、肌肉痛、關節痛、骨頭痛，2. 出疹，3. 白血球減少，4. 噁心、嘔吐，5. 血壓帶試驗陽性，6. 任一警示徵象。公文附件說的…」醫師照著公文附件唸。

「什麼是任一警示徵象？」藥師問。

「就是：1. 腹部疼痛及壓痛，2. 持續性嘔吐，3. 臨床上體液蓄積，例如腹水、胸水等，4. 黏膜出血，5. 嗜睡或躁動不安，6. 肝臟腫大，7. 血比容增加伴隨血小板急速下降。等7種，也是公文附件說的。」

「這樣…好像沒有醫療器材的診所醫師也可初步診斷？」藥師聽完後繼續問。

「沒錯！即便白血球減少、血比容增加、血小板下降也容易送檢…不過，確定診斷需要血清學抗原，即NS1快篩檢測陽性，這種試劑不是都有。」醫師說。

「4位有3位接電話，燒都退了，沒提到登革熱。」櫃台姑娘電話詢問結果。

「請明天繼續問剩下的那一位…」醫師說。

48小時後，診所再度收到衛生局的關切電話。

「什麼？還沒收到診所的回復…」櫃台姑娘重複衛生局人員的詢問時，醫師示意將電話轉給他。

「我是○醫師，請問貴姓？喔，就是公文

上那位聯絡人。」醫師禮貌性互相介紹，接著說：「關於遺漏登革熱確診病人這事，本診所對不起市長及局長…。」醫師首先自承過失。

電話那一頭可能意想不到會有這一橋段。

「不過，因為侷限於所稱的個資保護，本診所只好採取…土法鍊鋼…方式找出20日一例、25日三例因發燒就醫，但均無主訴眼窩痛、骨頭痛等症狀，並隨即電話追蹤後續症狀，回話者均稱服藥後燒就退了，沒提到登革熱確診…」醫師跟衛生局人員報告這二天的「自清」過程，電話那一頭也有回應。

「什麼？都是境外移入的案例…25日有一位從泰國回國的，不過已經退燒沒事了啊…就是其中一位病人？」醫師一直將病歷認定是「證據之王」，從不馬虎！

「真的！個人從未診治過登革熱，需要去南部重災區試煉一下。」醫師回應，接著重複電話：「TOCC很重要！…有啊，我都記錄從泰國回來，泰國也是疫區嗎？」醫師以為只有台灣南部是疫區。

「什麼？整個東南亞國家都是疫區？這麼嚴重！」醫師突然發現自己的無知。

「好！利用公文最後一頁的QR code回傳處理情形就可以…」醫師翻閱公文最後一頁，接著回答：「我已經進入敬老卡年齡，只會用公文回復，明後天是假日，下週一回復。現在已經過了下班時間，還麻煩妳處理，辛苦妳了！」

「妳們相信嗎？公文上稱臺北市迄今有

30例境外移入確診病例，本診所居然占有2例…」醫師對著藥師及櫃台姑娘講。

「這麼幸運，大家可以趁機去買樂透彩？」藥師回應。

「30例境外移入…令我起疑慮？」醫師剛查過資料。

「怎麼？太少…？這樣幸運機率會降喔。」藥師沒等醫師講完。

「疾管署稱：今年截至10月10日累計15,561例本土病例…臺北市21例。也就是臺北市共21例，臺北市衛生局統計卻是共45例，差很大。」醫師說。

「所以臺北市衛生局統計的個案較多？」櫃台姑娘很驚訝。

「好險！幸運機率…沒降？就好！」藥師拍拍胸口說。

「值得一提的是：25日從泰國回國就診後確診者之病人，經查我的病歷紀錄，該名病人先在藥局『配藥』服用，沒效後才來診所治療，當時已經不是原本症狀，所以我的初步診斷是『不明熱』！」

「所以，衛生局不能全部怪罪給我們診所…」

「重點是：藥局怎麼可以下診斷、『配藥』給病人？」

「哈！還是醫師瞭解藥局、是藥局剋星…」（劇情結束、真實個案）

問題 1：簡介「登革熱」。

解 答：登革熱(Dengue fever)係由蚊子（埃及斑蚊Aedes aegypti或白線斑蚊Aedes albopictus）傳播的急性病毒性傳染病，臨床表現可從**無症狀（約占75%）**、輕微發燒至急性高燒伴有頭痛、後眼窩痛、肌肉痛、關節痛及出疹等。依抗原性的差異，可分成四種血清型登革病毒。當人類感染到其中一種血清型登革病毒後，產生的抗體只對該血清型登革病毒有免疫力，臨床上重複感染不同型登革病毒，可引起宿主不同程度的反應，從輕微或不明顯的症狀，到發燒、出疹的典型登革熱，或出現嗜睡、躁動不安、肝臟腫大等警示徵象，甚至可能導致嚴重出血或嚴重器官損傷的登革熱重症。目前全世界約有一半人口，約近39億人生活在登革熱流行區，每年約有3.9億人感染登革熱，其中約9,600萬人出現不同嚴重程度之臨床症狀。全球登革熱流行的地區，在1970年之前，只有9個國家經歷過嚴重的登革熱流行疫情。目前已在世界衛生組織所在區域之非洲、美洲、東地中海、東南亞及西太平洋地區，超過100個國家中流行。又以美洲、東南亞和西太平洋地區影響最為嚴重，其中亞洲地區佔全球疾病負擔的70%。（資料來源：

「登革熱傳染病防治工作手冊」，2023-03。）

一般認為人與病媒蚊間的傳播循環為主要的傳染途徑，臺灣重要的病媒蚊為埃及斑蚊(Aedes aegypti)及白線斑蚊(Aedes albopictus)，當人被帶有登革病毒的病媒蚊叮咬而受到感染，為主要傳播方式。當病媒蚊叮咬處於可傳染期之登革熱病人後，亦會被病毒感染，此被感染的蚊子再叮咬其他健康人，則造成社區中的傳播。典型登革熱的潛伏期約為3-14天，通常為4-7天。從登革熱流行地區返回後需**自我健康監測14天**，如有發燒、頭痛、後眼窩痛、肌肉痛、關節痛、骨頭痛、出疹等



此圖摘自WHO Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control. 2009 ed., P.11.

圖一 世界衛生組織2009年登革熱病例分類（圖片來源：疾管署 2015/05）

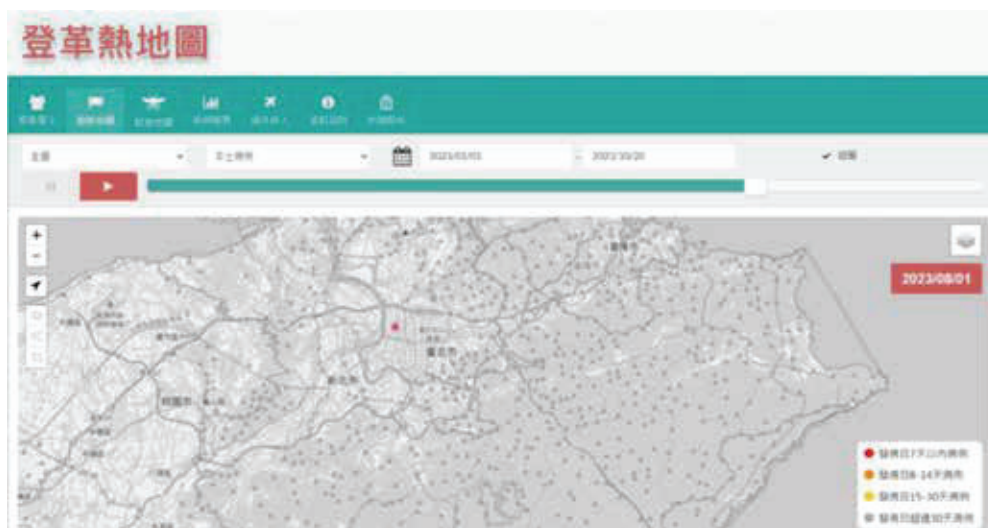
疑似症狀，應儘速就醫，並告知醫師您旅遊活動史與暴露史，利於醫師診斷。每個人的體質不一樣，感染登革熱時，可引起宿主不同程度的反應，從輕微或不明顯的症狀，到發燒、出疹的典型登革熱，或出現嗜睡、躁動不安、肝臟腫大等警示徵象，甚至可能導致嚴重出血或嚴重器官損傷的登革熱重症。而**典型登革熱的症狀**則是會有突發性的高燒($\geq 38^{\circ}\text{C}$)、頭痛、後眼窩痛、肌肉痛、關節痛及出疹等現象；然而，若是先後感染不同型別之登革病毒，有更高機率導致較嚴重的症狀，如果沒有及時就醫或治療，死亡率可以高達20%以上。目前沒有特效藥物可治療登革熱，以症狀治療為主。民國93年1月20日，將「登革熱」修正為**第二類傳染病**。

不論在基層診所、地區醫院、區域醫院或醫學中心，若能提供良好之臨床服務，早期診斷，早期處理或轉介住院，可降低登革熱重症患者之死亡率。世界衛生組織建議之**門診初級照護重點**：一、從發燒就診之病人中，找出登革熱疑似病患。二、發現登革熱疑似病患，儘速通報衛生單位，以早期進行防疫措施。三、對發燒初期之患者進行處理。四、即早辨識血漿滲漏或危險期症狀，開始輸液治療。五、找出有「警示徵象」患者，轉診或住院以進行靜脈輸液治療。儘早發現有嚴重血漿滲漏、休克、嚴重出血和嚴重器官損傷之患者，進行及時而充分的處理。

問題②：確診病例的計算是依據地方還是中央主管機關？

解答：臺北市今(9)日確診一例(圖二)本土登革熱病例，為112年**首例**，也是109年以來北市再現登革熱**本土病例**，該個案居住大同區，為十多歲男性，個案於7月21至23日有臺南市活動史，8月9日研判確診後，大同區立即成立區級應變工作小組，由區長擔任區級指揮官，蔣萬安市長隨後於同日下午邀集府內各機關召開應變會議。臺北市政府表示，該個案於7月30日出現發燒、發冷、盜汗及倦怠等症狀，8月4日至醫療院所就醫後通報採檢，登革熱NS1抗原快篩陽性，9日經疾管署綜合研判為登革熱確診。臺北市政府衛生局8月4日傍晚接獲醫院通報後即進行疫調，於5-8日動員社區持續進行個案居住地半徑100公尺內孳生源清除及環境噴消，8日由林奕華副市長召開臺北市登革熱工作會報，9日疾管署研判確診後，立即成立大同區級應變工作小組，持續動員社區進行環境整頓及衛教，同時進行同住者3人及附近住戶健康監測，目前均無症狀。112年截至8月9日中午12時，臺北市**累計確診登革熱病例16例**，含1例本土病例及**15例境外移入**…(資料來源：「臺北市出現今年首例本土登革熱病例，市府跨局處動員環境孳清、噴消，呼籲民眾落實『巡、倒、清、刷』」，臺北市政府衛生局疾病管制科，民國112年8月9日。)

臺北市政府衛生局表示，112年截至**10月17日**，臺北市累計**69例**登革熱確定病例，**境外**



圖二 登革熱地圖顯示臺北市首例是8月1日（資料來源：疾病管制署）

移入35例、本土病例34例，本土病例分佈於10個行政區，含文山區8例、北投區7例、大安區及萬華區各4例、中山區3例、松山區、內湖區及士林區各2例、大同區及南港區各1例，其中15例已監測期滿，餘19例尚在監測中。北市衛生局表示登革熱潛伏期長達21天，本次確診個案多為中秋連假期間至南部探親或旅遊時被蚊子叮咬，1~3週後出現登革熱症狀，衛生局呼籲民眾外出活動時，建議穿著淺色長袖衣褲，並使用政府機關核可含DEET、Picaridin或IR-3535等有效成分之防蚊藥劑，減少病媒蚊叮咬傳播風險，自國內外登革熱流行地區返家後，應自我健康監測21天，若有出現發燒、頭痛、後眼窩痛、肌肉痛、骨骼痛、關節痛、出疹、噁心、腹痛等登革熱症狀，請儘速就醫，並主動告知旅遊史及接觸史。（資料來源：「臺北市單週新增12例登革熱本土病例 呼籲市民至登革熱流行區後3週內如有症狀儘速就醫」

新聞稿，臺北市政府衛生局，民國112年10月18日。）另查：…疾管署表示，國內近7日新增本土病例數較前7日下降，今年截至10月16日累計17,084例本土病例，個案分布於臺南市15,303例、高雄市830例、雲林縣531例、屏東縣111例、嘉義縣96例、新北市57例、**臺北市**、桃園市及臺中市各**31例**…。（資料來源：「國內登革熱疫情仍持續，請民眾落實孳清工作並留意登革熱重症警示徵象及出血徵兆」焦點新聞，疾病管制署，民國112年10月17日。）統計相差一日，數目相差一倍高（69例 vs. 31例），哪一個數據可靠？

問題③：「TOCC」回顧。

解答：對於**急診檢傷與疑似呼吸道感染之門診病人**應落實「TOCC」機制，確實詢問並記錄旅遊史(Travel history)、職業別(Occupation)、接觸史(Contact history)及是否

可黏貼或填寫病歷號

基層診所-發燒(或疑似感染)病人 TOCC 評估表(範本)
 請掛號人員協助病人填寫以下資料，以利醫師評估病情。
 請將評估表黏貼或夾附於病歷中。

病患姓名：_____

一、類流感及疑似感染評估：
有發燒症狀(38 度 C 以上)：
 其他症狀：
咳嗽 流鼻水 鼻塞 喉嚨痛 肌肉痠痛 頭痛 極度疲倦感
其他：
 ※如有上述症狀之一，請診所人員提醒、協助民眾攜帶口罩。

二、旅遊史(Travel history)
 發病前有無旅遊史或出國史
無 有，時間：_____ 地點：_____ (國家)

三、職業別(Occupation)
 從事工作 無 禽畜養殖、販賣業 醫護(事)人員
其他：

四、接觸史(Contact history)
 動物接觸史 無 有，時間：_____ 種類：_____
 疾病接觸史 無 有，時間：_____ 種類：_____
其他：

五、是否群聚(Cluster)
 是否有其他 2 人(含)有類似症狀：
無 有，請繼續填寫：
共同居住家人有類似症狀、朋友有類似症狀
同學有類似症狀、同事有類似症狀

圖三 基層診所-發燒病人 TOCC 評估表 (圖片來源：宜蘭縣政府衛生局)

群聚(Cluster)等資訊，並遵循相關感染管制措施，及時採取適當的隔離防護措施。…年關將近，我國與中國大陸地區民眾通商、旅遊及返鄉活動更趨頻繁；為降低肺炎、流感等呼吸道疾病於醫療機構內傳播之風險，請各位醫界朋友落實 TOCC 問診及執行相關感染管制措施，以保障就醫民眾安全與醫療照護工作人員自身的健康。(資料來源：「疾病管制署致醫界通函第 392 號」，疾病管制署，2020/01/02。)

「TOCC」就是詢問與記錄的程序。

筆者與「TOCC」的首次見面會肇因於

Covid-19！當年還需要填寫評估表(圖三)，可惜病人太少，沒有多少經驗…。

問題④：登革熱 NS1 快篩試劑與確定診斷。

解 答：登革病毒的結構包括 3 種結構蛋白和 7 種非結構蛋白，其中非結構蛋白(nonstructural protein)NS1 antigen 在感染初期可於感染者血清中偵測到，所以用來研發登革熱快速檢驗試劑。目前市售的快速檢驗試劑可用人體血清、血漿或全血來進行定性檢測，操作方法簡便，約 20-30 分鐘可知道結果。其中登革熱 NS1 快速檢驗試劑有些檢驗 NS1 抗原；有些甚至合併 IgM、IgG 抗體檢測。根據病人的流行病學資料及臨床症狀懷疑登革熱時，可開立 NS1 快速檢驗輔助診斷，並至「傳染病個案通報系統」進行通報。(資料來源：「什麼是登革熱 NS1 快速檢驗試劑？」，登革熱 NS1 快速檢驗試劑使用 Q&A，疾病管制署。)

登革熱為我國每年傳染病防治重點項目，為扶植國內生技產業發展，強化登革熱檢驗及診斷量能，疾管署 104 年 9 月公開評選符合「登革熱 NS1 抗原快速檢驗試劑技術」轉移條件的國內廠商，最終由亞洲基因科技股份有限公司(下稱亞洲基因)承接，雙方於 105 年 1 月 7 日正式簽訂非專屬授權契約，並於今(106)年 5 月獲食藥署核發登革熱 NS1 抗原快速檢驗試劑許可證(衛部醫器製字第 005613 號)，為目前唯一國產試劑。疾管署表示，亞洲基因生產的登革熱 NS1 抗原快速檢驗試劑，可同步檢測 4 種血清型(I、II、III、IV)登革病毒；此外，

相較於傳統分子生物學核酸檢測方法(RT-PCR)需6小時才能得知檢驗結果，該試劑30分鐘內即可完成登革病毒檢驗，時效更為快速。依據衛生福利部公告「醫療器材管理辦法」規定，登革熱快速檢驗試劑為第二等級醫療器材，須由醫師或醫檢師等專業人員操作，故該試劑目前販售通路限於醫療院所與檢驗所。（資料來源：「登革熱快篩從6小時縮短到30分鐘，產官協力共同防疫大躍進」焦點新聞，疾病管制署，發佈日期2017/8/15。）

符合下列檢驗結果之任一項者，定義為檢驗結果陽性：（一）臨床檢體（血液）分離並鑑定出登革病毒。（二）臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性。（三）血清學抗原（指登革病毒的非結構蛋白non-structural protein1，簡稱NS1）**檢測陽性**（圖四）。（四）急性期（或初次採檢）血清中，登革病毒特異性IgM或IgG抗體為陽性者。（五）成對血清（恢復期及急性期）中，登革病毒特異性IgM或IgG抗體（二者任一）有陽轉或 ≥ 4 倍上升。（資料來源：「登革熱病例定義暨防疫檢體採檢送驗事項」，疾病管制署。）

疾病管制署已於2015年9月17日起委託中央健康保險署代辦「登革熱NS1抗原快速診斷試劑之費用申報及核付作業」，只要具有健保身分且符合登革熱病例定義，發病7日內，潛伏期有國內、外登革熱

流行地區活動史，或住家、活動範圍附近有登革熱陽性病例之病患，經醫師判定需進一步檢驗者，快速檢驗費用由公費支付。疾病管制署希望藉由此一措施，及早偵測病患，加速防治工作的進行。請醫界朋友於診療病患時，留意有發燒、頭痛/後眼窩痛/關節痛/骨頭痛、出疹、白血球減少、噁心嘔吐、血壓帶試驗陽性等疑似登革熱症狀的患者，同時詢問旅遊史及活動史，並請立即通報。如果符合前述適用對象條件，請適時使用NS1快速診斷試劑，以早期偵測病例並採取防治作為（參考「請適時使用NS1快速診斷試劑，以早期偵測登革熱病例並採取防治作為」，疾病管制署致醫界通函第516號，發佈日期 2023/7/13）。臺北市可執行登革熱NS1快篩醫療院所計有：醫學中心6家、21家醫院及79家診所（民國1120823資料）。⊕



圖四 登革熱NS1抗原快篩檢驗判讀（圖片來源：疾病管制署，2015年）