

出國報告（出國類別：研習）

赴新加坡陳篤生醫院研習登革熱病患診治

服務機關：衛生福利部疾病管制署

姓名職稱：防疫醫師 洪敏南

派赴國家：新加坡

出國期間：民國 104 年 09 月 08 日-10 日

報告日期：民國 104 年 09 月 21 日

摘要

登革病患的處置首重支持性療法，多數情況下，病患無須住院，但必須門診規則追蹤，特定對象甚至必須每日回診，而非僅教育民眾出現警示徵象後再就醫。透過這樣的嚴密追蹤，不但減少醫療端的住院負擔，減少醫療支出，更可以藉由早期發現潛在重症個案，減少死亡。既然支持性療法是登革治療的核心，強化完整的臨床處置，與嚴密追蹤生命徵象就是重點。為了達成此一目的，透過標準化的追蹤與治療方式，將使每位醫師都能確實遵循診治指引處置病患，進而減少死亡。

目次

目錄

| | |
|-----------------|---|
| 摘要..... | 2 |
| 目次..... | 3 |
| 本文..... | 4 |
| 目的..... | 4 |
| 過程..... | 5 |
| 09/09 考察經過..... | 5 |
| 09/10 考察經過..... | 8 |
| 心得與建議..... | 9 |

附錄

附件一、考察行程

附件二、急診對登革病患處置建議圖

本文

目的

本次考察是因為國內登革疫情持續延燒，死亡個案也不斷傳出，等候住院病患塞滿急診，為了緩解住院負擔與減少死亡，因此前往同是以成人登革熱為主的新加坡，考察當地病患的處理經過。新加坡的醫療水準與台灣相近，登革個案也不少，卻能創造極低的死亡率，因此瞭解當地的作法，將可供台灣學習之處。著眼未來，台灣可能也跟新加坡一樣，登革熱本土化之後，台灣中長期對抗登革熱的醫療配置勢必須要調整，而新加坡多年來的經驗，也正是值得我國參考。本次特地選擇最具登革熱診治經驗的陳篤生醫院作為考察地點。

過程

此次行程為本署登革熱醫療支援隊主動向署長提及本考察之重要性，經署內長官核可後，旋即於 09/08 前往新加坡，09/09 考察陳篤生(Tan Tock Seng)醫院病患診治情況，09/10 返國，以利參加隔日的登革專家會議。考察地點為陳篤生醫院與下設之傳染病與流行病學研究所(Institute of Infectious Diseases and Epidemiology, IIDE)，事前已與該研究所主任梁玉心(Leo Yee Sin)教授取得聯繫。雖然時間緊迫，梁教授仍排除萬難，安排 09/09 當天接受本人前往參訪考察。考察重點在於病患診斷與分流，醫療處置過程等。議程如附錄。

09/09 考察經過

09/09 上午前往傳染病與流行病學研究所(IIDE) 所在地的傳染病中心 (communicable disease center, CDC)，拜訪梁玉心教授等專家。梁主任首先介紹該團隊成員，除梁教授外尚有 Tun Linn Thein; Lee Tau Hong; Monica Chan; 等專家。IIDE 是陳篤生醫院下設單位，成立於 2012 年，主要任務分學術研究與醫療服務。而醫療服務即是包含 CDC 等臨床單位，此處的 CDC 為醫療單位，與台灣的 CDC 是公衛單位迥然不同。梁教授首先介紹新加坡的登革相關流行病學，一開始新加坡僅通報登革出血熱(D H F)，後來至 1980 年代，才開始也通報登革熱(DF)。經過多年努力，新加坡環境病媒控制有成，住宅指數已降低許多，然病例數仍不少，且有著周期性流行趨勢，且常是第一型流行完，接著流行第二型，至於第三或第四型則僅限於局部的小流行。

因為 2004-5 年新加坡也曾發生大流行，病患擠滿醫院，為了減輕醫療住院負擔，所以致力於門診追蹤制度建立，並且發展一些指標，以協助醫師找出何種病患確實需要住院。但是診斷登革是第一步，為了早期診斷，快篩使用即是重點，但也是近五年來才廣為使用。至於快篩費用，如果是公立醫院，因為有部分負擔補助，所以約只要 10 元新幣而已。只需簡單一滴血，即可於 20 至 30 分鐘內獲得結果，基層診所提供此服務，方便民眾就醫診斷，以達到分流目的。IIDE 每年都會與診所醫師開會，由該單位制定相關追蹤建議，並且與許多醫學會合作，共同推廣病患門診追蹤作法。民眾於診所看病後，快篩檢驗後，醫師視狀況，讓病患回家或轉診。即使回家追蹤，除了給衛教單張外，也是建議必須每天自行監測病況，必要時甚至每天回診抽血與臨床評估，通常是於診所早上抽血後，下午報告出爐，再由醫師通知病患，若有異狀就會轉到醫院門診或急診。而門診評估也是有制式表單，以免掛一漏萬。

接著實地前往 CDC 的病房與門診，這算是傳染病專責病房與特約門診區，此處僅收約診與轉診的病患，且大門外有保全。病房區為平房構造，分成 ABC

三種等級，而 C 級病房是沒空調的，這當然與收費有關。我們參觀其中一間 C 級病房，雖無空調，但窗戶打開加上有風扇吹也很涼爽。此時該病房僅有兩位登革病患，所處病室的窗戶沒有紗窗，病患也不搭蚊帳，因為擔心太熱。看起來醫院倒是不擔心病患會受蚊子叮咬而將病毒傳播出去，此與台灣情形大相逕庭。

治療部分，所有登革病患都使用臨床路徑，這已經是第六版了(2013年)，醫療追蹤非常重視血壓等生命徵象之測量，如特別強調發現姿態性低血壓(postural hypotension)與脈壓(pulse pressure)之測定。因為多數人發燒約七天後即穩定了，所以此臨床路徑的病例單僅印到第七天而已。如果病患可以口服，盡量不用點滴，以免發生靜脈炎。對於病患每日的體液進出量(I/O) 很詳實記錄，病患用的杯子或嘔吐杯都有刻度，方便記錄容量。

至於 CDC 門診區，在外面設有檢傷區，於此門診區也進行相關登革研究。目前主要有三項研究進行，一是研究登革病患血小板數目低於 2 萬者，分成是否接受預防性血小板輸注，看是否可以減少出血。另一項則是研究病患的免疫細胞功能，藉由機器於手臂上打出一個水泡後，抽取組織液分析。最後一項則是抽取感染者的血液，進行單株抗體的純化研究，希望可以用來預防或治療登革熱。

接著前往陳篤生醫院本部的急診與實驗室，急診處檢傷分類人員，可以視狀況直接請病患抽血(complete blood count, CBC)與開立登革快篩，等病患到醫師診間時，報告已經出來，以增加病患看診速度，避免急診壅塞。而急診一般的抽血檢驗與登革快篩，平日上班時間由醫院的中央實驗室進行，下班後的登革快篩則是由急診室旁邊的小實驗室操作。此小實驗室 24 小時運作，主要功能為登革快篩與進行入院病患的 MRSA 篩檢，而此 MRSA 篩檢係使用 geneexpert 機器進行分子快速檢測，揚棄傳統的培養方式，以迅速確認病患的帶菌狀態。總院有訪客限制，入病房處有閘門管制，訪客要登記，每位病患同時間最多僅能有 4 人探病，此處也可看出醫院在感染管制上的努力。

急診醫師評估後，如果覺得病患尚不需要住院，但病況有些嚴重或複雜者就會建議轉到 CDC 門診去追蹤。若要住院的話，視狀況住在院本部(適合收治較嚴重的病患)或 CDC 病房(收治較輕微的病患)，畢竟病患的轉送仍需要靠救護車(雖然總院與 CDC 兩地間僅有一小段距離)，如果病況不穩，轉來轉去很麻煩。對於如何判定住院條件的設立，該院非全盤接受 WHO 的分類建議，而是將 WHO 的 ABC 三類病患分法作了調整，也不直接稱 ABC 類病患，而是發展自己的住院要求標準(附件二)。之前 IIDE 定血小板數目低於 5 萬是住院的條件之一，但是這兩年已經下修至 2 萬以下，透過不斷的研究來調整住院建議條件。整體而言，該院似乎是建議 A 類病患門診追蹤，B 類病患考慮住院，C 類才是建議或是必須住院。除了處置方式的分類外，也強調分級醫療，對於基層醫療門診無法處置者，才是建議轉診至醫院門診或直接建議轉急診住院，這跟台灣一堆病患直接湧向醫學中心門急診有著很大差異。

DF/DHF 是報告傳染病，通報方式可分網路與傳真，通報操作方便，僅須簡

單填寫病患基本資料，包含聯絡方式、居住地、工作地與職業等，無須填寫臨床症狀資料，此舉應可增加醫師通報意願。如果已經通報登革熱，但病患後來變成出血熱，理論上要補通報，但除非疾病很嚴重，如入住加護病房或死亡，醫師才比較會補通報，因此真正的出血熱個案數會比官方數字高。該國亦是僅依據臨床條件就可以通報，如果檢驗一採陰性，衛生單位亦未要求二採確認，減少公衛與醫療負擔，這與登革熱已是當地的地方病或許有關聯。即使未有實驗室確診，一旦醫師通報後，衛生部門仍會通知環保部門人員至個案處稽查環境，而醫師也不會因為面臨民眾的壓力而減少通報意願。

09/10 考察經過

09/10 上午趁離境前再度與梁醫師交換意見，首先針對捐血議題討論，血品並無特別進行登革篩檢，雖然之前新加坡也報告過相關案例，但畢竟發生率不高，全面篩檢不符經濟效益，雖然不排除也許有極少數人仍會透過輸血感染。至於捐血限制規定，則是如果民眾被診斷為登革，要 6 個月後才能捐血，這個 6 個月延遲期的建議，香港也是一樣，但沒有科學實證就是了。

梁醫師再度強調 WHO 2009 的住院建議，其實並不適用，因為住院標準太寬鬆。目前彈性的做法是如果病患僅有一兩項警示徵象也會視狀況，未必全部都需要住院，如果一般科醫師沒有信心自己追蹤，也可轉介這類病患至專科醫師門診追蹤，如 CDC 門診。

梁醫師對登革的防治願景，除了寄望疫苗發展外，也希望住院率能再降低，原本 2004-5 年的大流行期間，醫院約有 18% 住院病患全是登革病患，但今日僅剩 1% 住院病患是登革病患。而全部的登革感染病患也僅有 10% 需要住院，這當然與該國門診追蹤功能健全也有關。此外他也希望未來發展一些生物指標 biomarkers，希望能更精確的找出需要住院的病患。

心得與建議

本次考察心得如下：新加坡醫療水準與台灣相近，台灣也有不少治療登革熱的專家，但為何新加坡的登革死亡率能低至小於 0.1%，就值得深思。雖然兩國病患的人口學特質不相同，台灣的老年病患相對較多，但這樣的低死亡率仍是值得探究。因為登革熱已經是新加坡地方疾病，醫師的診治經驗較豐富，我想門診的追蹤也發揮很大功用。除了利用回診提醒病患外，也能透過嚴密追蹤，及早發現需要轉診的病患，減少了病患病情拖到重症才到醫院就醫的狀況。這不但減少住院支出，也提早診斷潛在重症病患。而標準化的臨床路徑治療方式，將可減少醫師錯誤的處置方式。畢竟即使辦理教育訓練，還是有部分醫師不清楚正確的治療方式，使用標準化的治療，將大大的增加正確處置的比例，登革熱本土化之後，南台灣醫師勢必面對每日都有登革病患求診的狀況。

建議：強化一般門診處理登革病患的能力。對於門診醫師，不但需要加強警覺及早通報外，更重要的是不要急著轉診病患，或要求住院，而應視狀況，可以要求病患規則回診與抽血檢驗，必要時甚至每日回診追蹤，而非僅是教育病患出現警示徵象時才到醫院就醫。透過全面衛教讓民眾了解此作法的安全性，病患不住院也有良好的預後。為了加強診所醫師追蹤的意願與服務品質，減少醫院壅塞，可以協助設立特定門診以提供公費快篩為誘因，讓民眾至這些診所就醫，而這些門診醫師也應該接受一定的教育訓練，並且協助這些診所與檢驗機構的合作，以增加民眾於診所就醫追蹤的意願。住院醫療部分則建議醫院應建立標準化的治療方式，如臨床路徑等方式，此舉將可減少醫師不適處置的情形，亦可補充醫師持續教育訓練之不足。

附錄

附件一、考察行程

| Time | Duration | Programme | Venue | Presenters / Meeting IC |
|------|----------|--|---|---|
| 0830 | 30 mins | Welcome & introduction to IIDE, Role of CDC in Outbreaks | CDC 1, 804 Conference | Prof Leo Yee Sin Director, Institute of Infectious Diseases and Epidemiology (IIDE) & Clinical Director, CDC |
| 0900 | 10 mins | Who should be admitted? | | Dr Monica Chan Consultant, Dept of Infectious Diseases |
| 0920 | 30 mins | Visit Ward 71/72 (dengue cases) | CDC W71/72 | Dr Monica Chan Consultant, Dept of Infectious Diseases Dr Lee Tau Hong Associate Consultant, Dept of Infectious Diseases |
| 0950 | 30 mins | Visit Infectious Disease Research Clinic | CDC 812 | Ms Linda Kay Manager, Dept of Infectious Diseases |
| 1020 | 10 mins | Travel to ED | | Car |
| 1030 | 45 mins | Emergency Department Tour | Emergency Department | Consultant, Emergency Department |
| | | Statelite Lab @ ED | | Asst Prof De Partha Pratim Head/Senior Consultant, Laboratory Medicine(Microbiology) |
| 1115 | 10 mins | Closing Summary | Annex 2: L1 - E - M020 Capacity: 8 pat | Dr Lee Tau Hong Associate Consultant, Dept of Infectious Diseases |

附件二、急診對登革病患處置建議圖

POLICY AND PROCEDURE

| | |
|--|--------------------------------------|
| Title : ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF PATIENTS PRESENTING WITH DENGUE FEVER IN EMERGENCY DEPARTMENT | Document No.: PP-EMD-C-025 |
|--|--------------------------------------|

Figure 4: Disposition workflow

