

拜託醫師您， 一起防治登革熱

2019/8/14



登革熱(“天狗熱”、“斷骨熱”)

• 經由病媒蚊叮咬而感染的急性、病毒性傳染病

• 常見症狀:

— 高燒、發疹

— 劇痛—

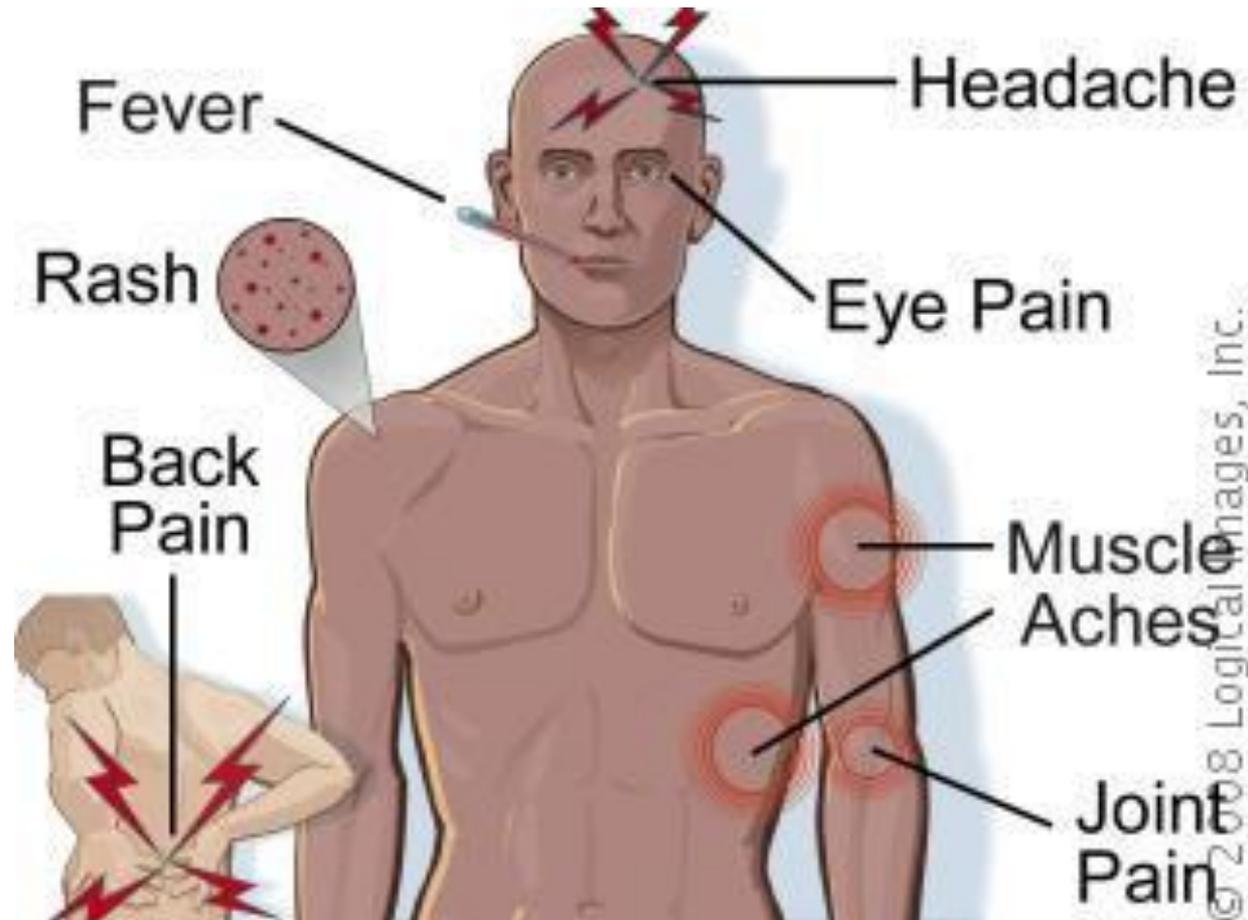
— 頭部

— 後眼窩

— 肌肉

— 骨頭

— 關節



內容: 請大家幫忙

- I. 為何請大家來?
 - 登革疫情近況
 - 登革熱防治原則
- II. 各位可以做什麼?
 - 登革熱診斷 (、治療)
 - 請幫忙加強通報
 - TOCC, NS1, 通報, 病醫關係; 衛生教育

1. 為何請大家來？

請各位醫師，幫忙衛教民眾與通報

全球登革熱流行分布圖

全世界25億人生活在疫區，估計每年5,000萬~1億人感染，(1%) 50萬人發展成登革出血熱，22,000~25,000人因而死亡。



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

© WHO 2008. All rights reserved

Data Source: DengueNet, World Health Organization
Map Production: Public Health Information and Geographic Information Systems (GIS)

Source: Dengue Net, WHO, 2008. www.abc.net.au/rn/backgroundbriefing/documents/20100221_map.pdf

因氣候變遷與人類活動範圍擴大，斑蚊分布範圍也擴大。埃及斑蚊從過去的南北緯35度，已延伸到南北緯45度。白線斑蚊也遍及美、非、歐、亞各洲。



國際登革熱疫情

趨勢 國家	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	7/27	167,607(622)	高於去年同期
斯里蘭卡	上升，處高峰	8/9	36,497	高於2010-15及去年同期
馬爾地夫	上升，處高峰	8/6	3,310	高於2016-18同期
寮國	上升，處高峰	7/19	15,657(33)	高於2014-18同期
越南	處高峰	7/29	124,751(15)	高於2012-16平均及去年同期
馬來西亞	處高峰	8/10	82,529(113)	高於去年同期
泰國	處高峰	8/5	64,159(72)	高於2016-18同期
柬埔寨	處高峰	7/19	近40,000	高於2012-18同期
新加坡	處高峰	8/8	9,600	高於2015-18同期
中國大陸	上升，處流行期	6/30	1,539(0)	高於2005-18同期

Updated: 2019/8/12; 資料來源：[WPRO](#)、[iDengue](#)、馬來西亞衛生部、[泰國衛生部](#)、[新加坡衛生部](#)、[新加坡環境局](#)、[斯里蘭卡衛生部](#)、中國大陸疾控中心、[馬爾地夫衛生部Twitter](#) 8/6、[SOYTE 8/4越南](#)、[菲律賓衛生部](#)、[manilastandard.net 8/12菲律賓](#)、Epidemic Intelligence Center, Taiwan CDC. 2019/8/12. Disease Surveillance Weekly Report_2019/8/4 – 8/10_week



2019年登革熱境外移入病例統計

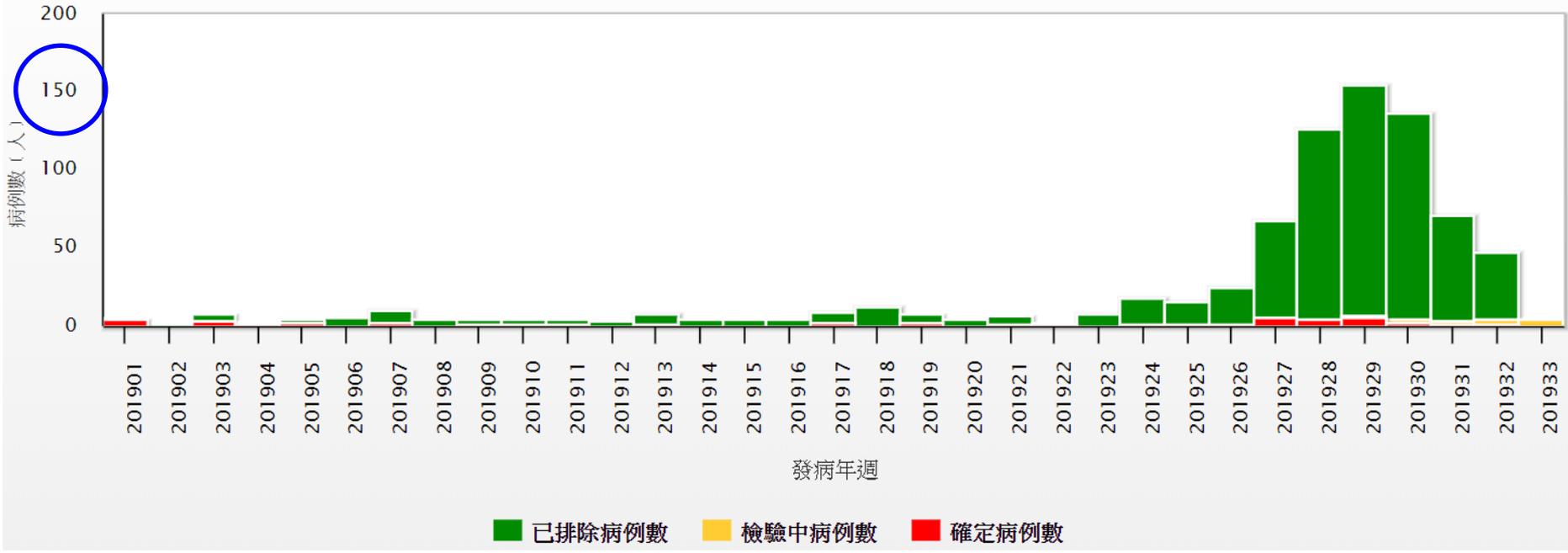
近一個月(2019/7/13-8/11)確定病例							
排序	感染國家	無法分型	第一型	第二型	第三型	第四型	總計
1	越南	10	4	7	0	0	21
2	柬埔寨	7	8	4	0	1	20
3	菲律賓	4	0	2	9	0	15
	總計	36	17	20	12	4	89
2019年累計							
排序	感染國家	無法分型	第一型	第二型	第三型	第四型	總計
1	印尼	17	10	12	10	22	71
2	越南	23	10	28	0	4	65
3	柬埔寨	14	19	9	0	1	43
	總計	99	57	78	36	27	297

台南市登革熱本土及境外移入病例數

南區台南市登革熱本土病例及境外移入病例趨勢圖(2019年01週-2019年33週)



[發病日 2018/12/30-2019/08/17]



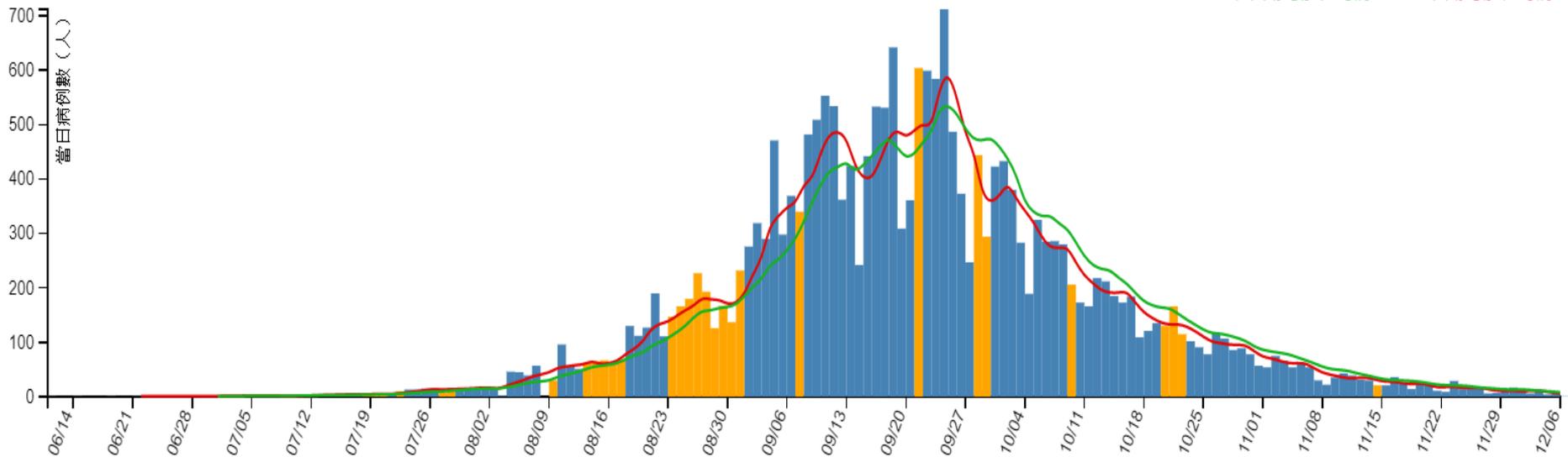
目前本土疫情概況 (于能)

- 本年度台南市本土登革熱病例累計 18 例
- 今日(2019/8/12)新增本土確定病例 0 例

區別	里別	本土個案數 (新增)	最早發病日	最晚發病日	監測期	備註
永康區	甲頂里	1	6/22	-	7/23	7/23監測期滿
	大同里	2	6/29	8/6	9/6	
東區	崇德里	1	6/30	-	7/31	
	忠孝里	1	7/13	-	8/13	
	崇明里	3	7/16	7/20	8/20	
中西區	開山里	4	6/30	7/5	8/5	8/5監測期滿
南區	大恩里	1	7/6	-	8/6	
	興農里	1	7/21	-	8/21	
安南區	理想里	1	7/8	-	8/8	
	公塭里	1	7/18	-	8/18	
左鎮區	榮和里	1	7/10	-	8/10	8/10監測期滿
新化區	知義里	1	7/14	-	8/14	

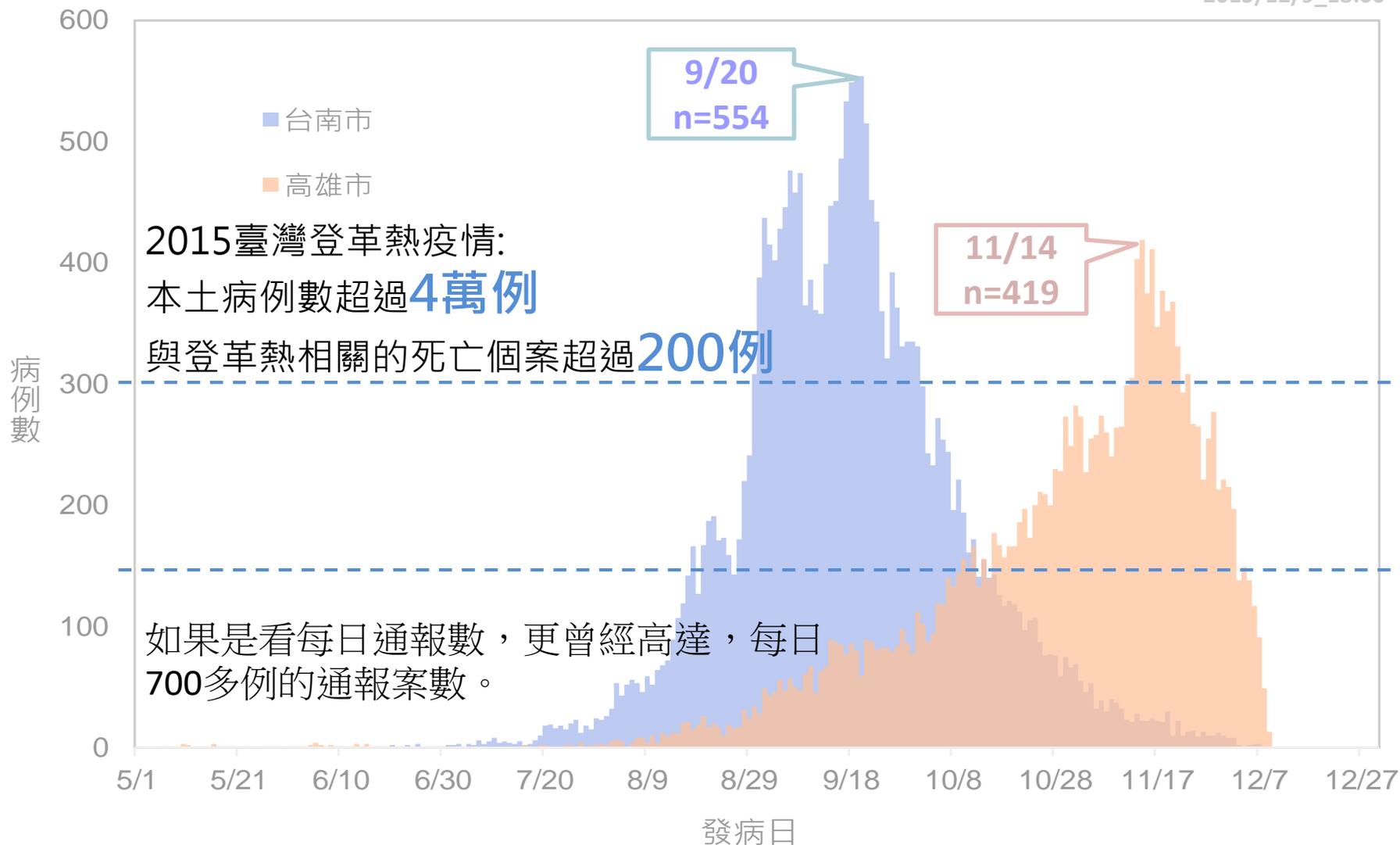
2015台南登革疫情趨勢圖

十日移動平均線 五日移動平均線



2015年臺南及高雄_本土登革熱病例趨勢

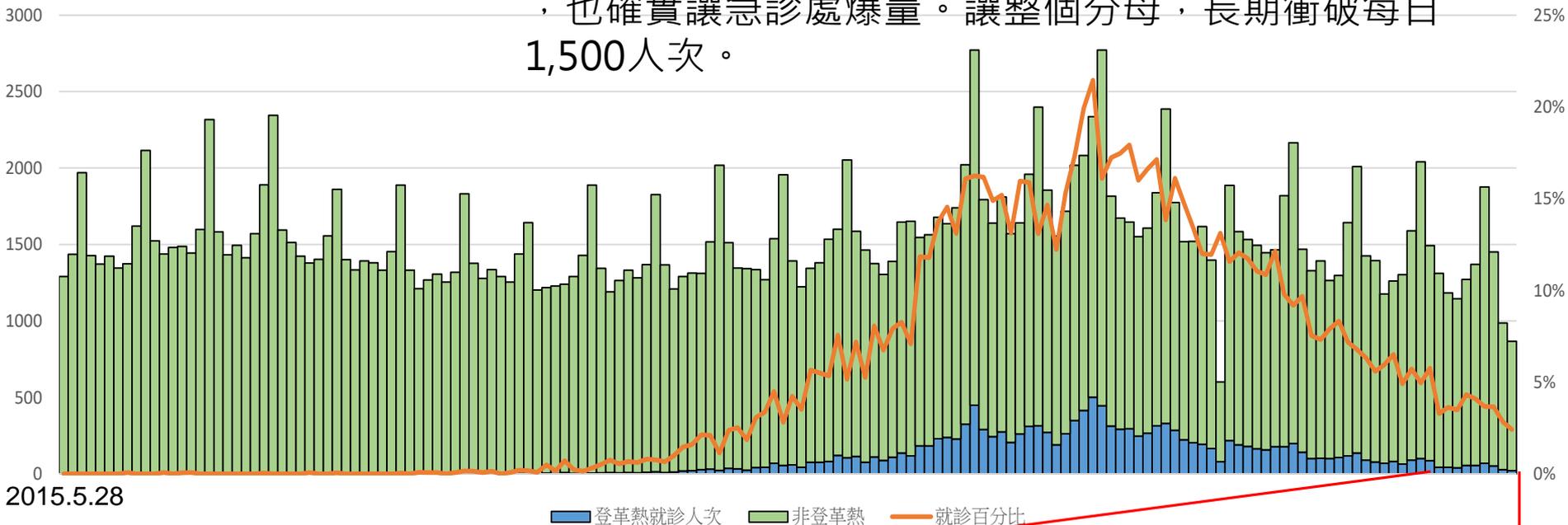
2015/12/9_18:00



臺南市各醫院急診登革熱病患就診情形

登革熱就診人次/非登革熱

當時，登革熱病人不但長期佔率超過10%的急診來診量，也確實讓急診處爆量。讓整個分母，長期衝破每日1,500人次。



就診日	10/26	10/27	10/28	10/29	10/30	10/31	11/1	11/2	11/3	11/4
登革熱就診人次	86	43	43	40	55	56	69	53	28	21
非登革熱	1407	1268	1140	1105	1216	1315	1807	1398	958	846
急診總人次	1493	1311	1183	1145	1271	1371	1876	1451	986	867
就診百分比	5.8%	3.3%	3.6%	3.5%	4.3%	4.1%	3.7%	3.7%	2.8%	2.4%

臺南市各醫院急診 登革熱病患待住院情形



備註：每日待床數係以各醫院資料彙整時間點當時之待床數呈現

衛福部.2015/11/5.登革熱中央流行疫情指揮中心第9次工作會議.



登革熱地圖

cdcdengue.azurewebsites.net/TimeMap.aspx#map

登革熱地圖

- 聚集警示
- 動態地圖
- 蚊媒地圖
- 病例趨勢
- 境外移入
- 資料說明
- 快篩院所

全國

本土及境外移入病例



2019/01/01

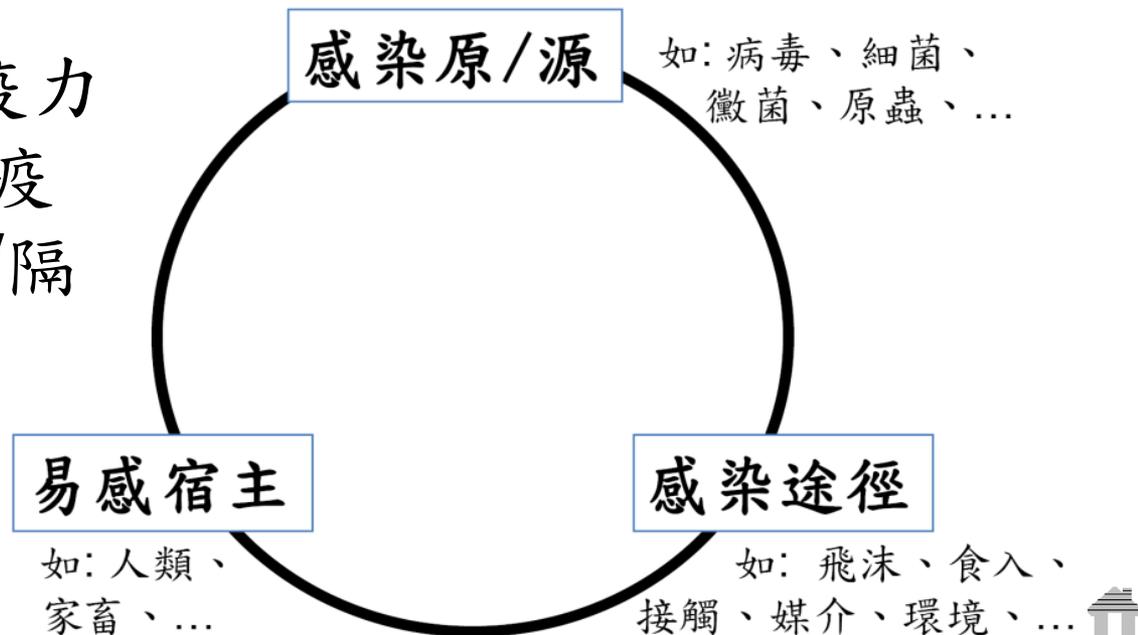
2019/08/13

週圖



如何預防感染症?

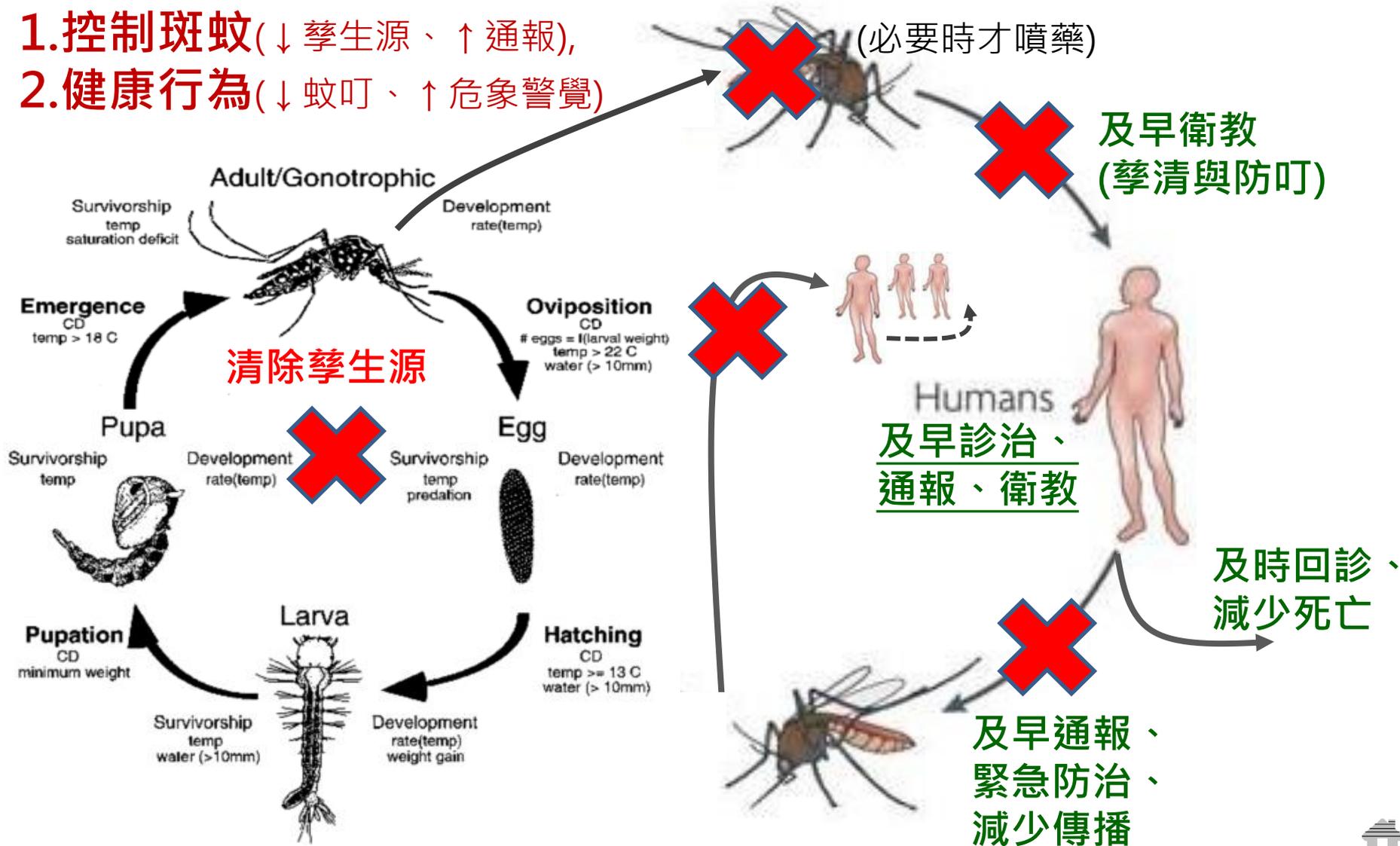
- 根據傳播鏈原理來阻斷感染
 - 感染原/源: 監測、隔離、控制數量(e.g., 除鼠)
 - 途徑: 阻斷(e.g., 洗手、戴口罩、熟食、其他安全行為)
 - 宿主: 加強免疫力(飲食、作息、疫苗)、及早治療/隔離(若適用)



登革熱防治重點 (沒好疫苗、沒特效藥)

衛教：人人應做

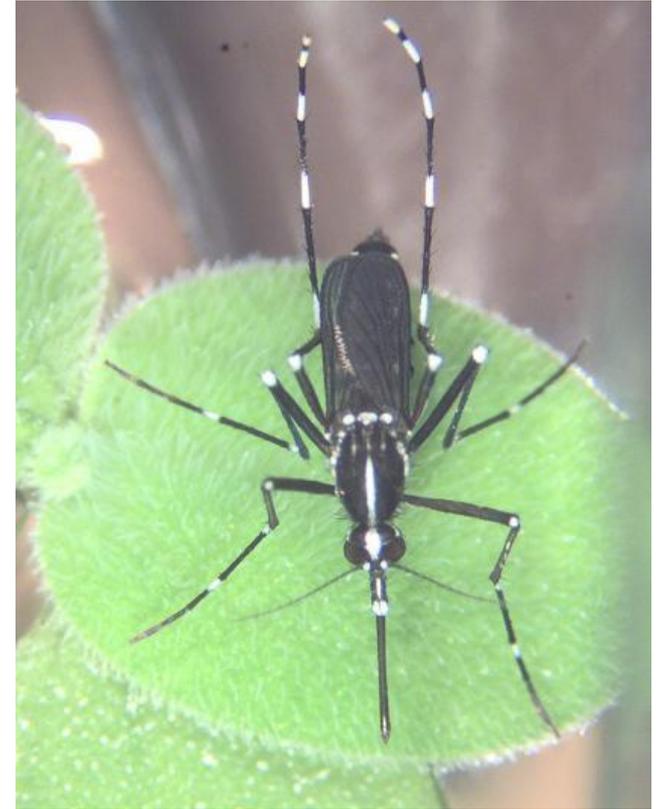
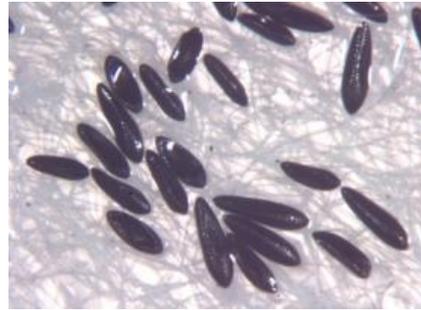
1. 控制斑蚊 (↓孳生源、↑通報),
2. 健康行為 (↓蚊叮、↑危象警覺)



台灣地區登革熱病媒蚊



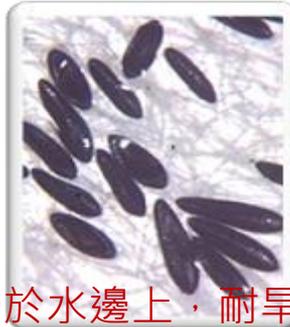
埃及斑蚊



白線斑蚊

登革熱病媒蚊生活史 (12~18 dy/cycle)

卵



孵化

(約2~4天)

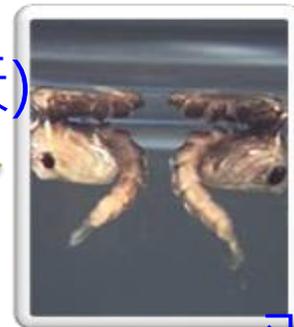
幼蟲



化蛹

(約6~8天)

蛹



羽化

(約1~2天)

卵粒單產於水邊上，耐旱。

埃斑卵可乾燥半年以上尚具孵化力，白斑則約可保存3個月左右。

產卵

雌蚊埃斑每次吸血(3~4天後)

約可產100~150粒卵；

白斑約80~120粒卵。

雌蚊一生可產卵達6次。

成蟲



羽化1天後即可交配；
雌蚊一生通常只交配一次
(~20 sec)

(雌蚊

平均壽命約20~30天；
主要於白天吸血)

雌蚊

具絲狀觸角

(可活約30天)

雄蚊

具羽毛狀觸角

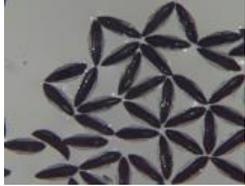
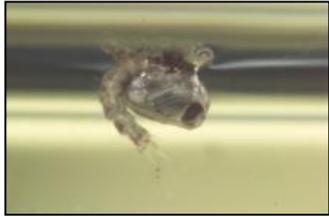
(可活約14天)

單次飛行可持續4分鐘
(研究紀錄: 半徑範圍
可達800 m)

雌雄比例1:1。但雌雄壽命差異大，
自然界雌雄成蚊比例約為5:1



台灣常見蚊蟲各蟲期之區別

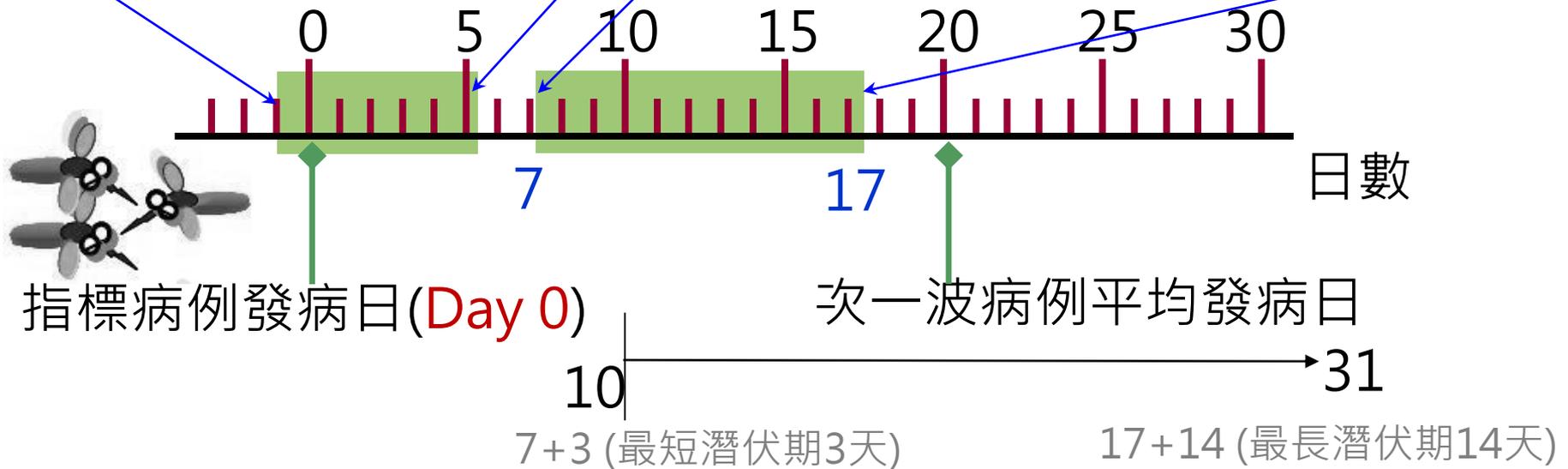
蚊種	斑蚊屬	家蚊屬	瘧蚊屬
卵期	 <p>卵粒單產於水邊上，可耐旱最長達1年</p>	 <p>卵粒粘成卵塊，產於水面上</p>	 <p>卵兩側邊具有浮囊，單產於水面上</p>
幼蟲期	 <p>呼吸管短，身體常垂懸於水中</p>	 <p>呼吸管長，身體與水平面成一角度</p>	 <p>沒有呼吸管，具掌狀，身體與水平面平行</p>
蛹期	 <p>呼吸管介於家蚊屬及瘧蚊屬(以肉眼較難分)</p>	 <p>呼吸管較狹長(以肉眼較難分)</p>	 <p>呼吸管短而開闊(以肉眼較難分)</p>
成蟲期	 <p>停息時，與平面成平行，白天吸血活動，身體及腳具黑白斑</p>	 <p>停息時，與平面成平行，晚上吸血活動</p>	 <p>停息時，成45角度，晚上吸血活動</p>

登革熱傳染時程圖

(index case發病後的7日內，為防治關鍵之一!)

1. 病毒血症期:
發病前1日~後5日
(Day -1~+5)

2. 病毒在蚊蟲體內繁殖 8~12 日後可再
傳染給健康的人(病例發病日起第7~17
天，斑蚊開始具有傳染力; Day 7~17)



3. 登革熱流行預防關鍵期
(Day 0~7)

4. 次一波病例發病日(潛伏期3~14日)
(第2波之始: Day 10~31; 平均: Day 20)



II. 各位可以做什麼？

診斷、衛教、治療(或後送轉診)、
社區經營、...

典型登革熱

- 潛伏期: 3~8天(~14天)
- 前驅症狀: 於發燒之前(發生發燒的數小時至12小時之前), 可能會有:頭痛、厭食、背痛、僵硬、違和、臉潮紅、...等表現
- 發燒: BT驟升, 達39~40 C, 持續3~6天。有時呈現雙峰型發燒模式。
- 疼痛: e.g., 骨痛、關節痛、肌肉痛、頭痛、眼窩後痛、背痛、...

Asymptomatic Dengue

- Infection may be asymptomatic or present with a broad range of clinical manifestations including a mild febrile illness to a life-threatening shock syndrome.
- Among **children**, most dengue infections are asymptomatic or minimally symptomatic.

UpToDate. 2019. Dengue virus infection: Clinical manifestations and diagnosis

- 30-68% asymptomatic infection in **adults**

Ibrar Rafique, et al. 2017. Asymptomatic dengue infection in adults of major cities of Pakistan. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine, 10(10): 1002-1006

- There was a low prevalence of asymptomatic confirmed or probable DENV-infected blood donors in our study (0.013% and 0.21%, respectively).

Jih-Jin Tsai, et al. 2018. Low frequency of asymptomatic dengue virus-infected donors in blood donor centers during the largest dengue outbreak in Taiwan. Plos One

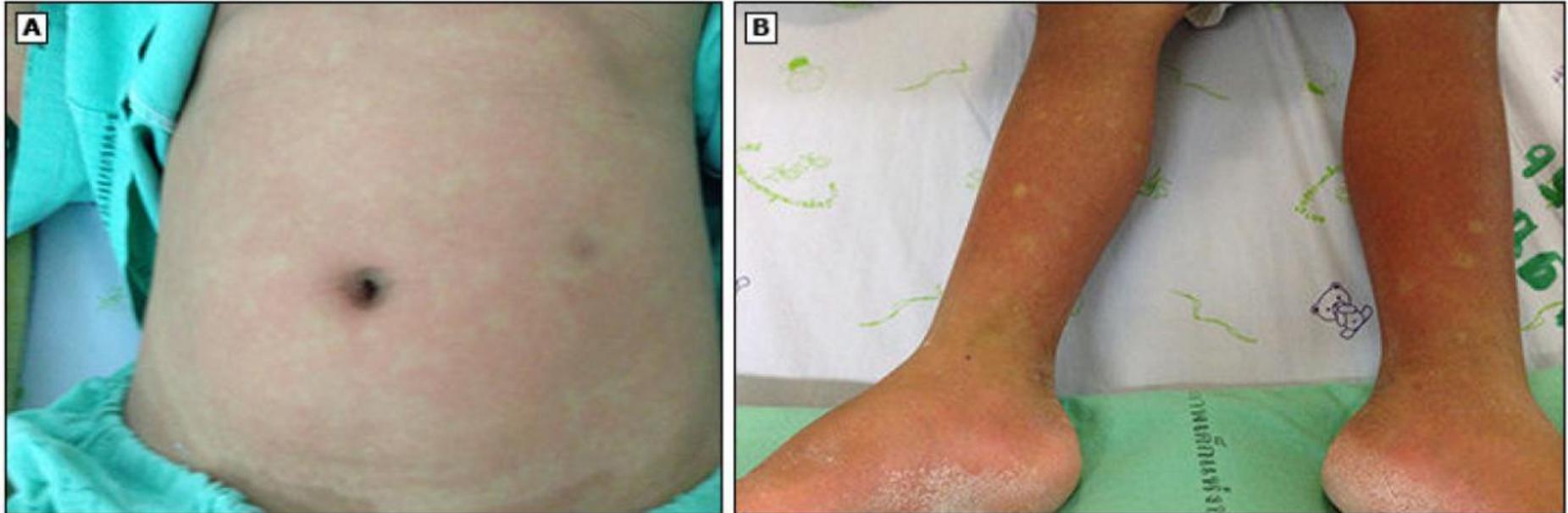
皮疹

- 約第3 ~6病日出現皮疹--有些病患呈非典型發疹，也有不發疹的
- 先從手腳開始，進而擴散至軀幹
- 有的發疹會引起搔癢
- 病人手掌、腳掌出現紅斑輕度腫脹，手掌緊繃感，掌心搔癢；其刺痛亦是一重要特徵
- 一般在皮疹開始出現時，血小板、白血球數目約下降至最低點，而後回升



登革熱病患手腳出疹
(相片由韓明榮局長提供)

Rash in Dengue fever



- (A) Undifferentiated macular or maculopapular rash may occur over the face, thorax, abdomen, and extremities during the acute phase of dengue. The rash is typically macular or maculopapular and may be associated with pruritus.
- (B) Convalescent rash is characterized by confluent erythematous eruption with sparing areas of normal skin. It is often pruritic. The rash typically occurs within one to two days of defervescence and lasts one to five days.

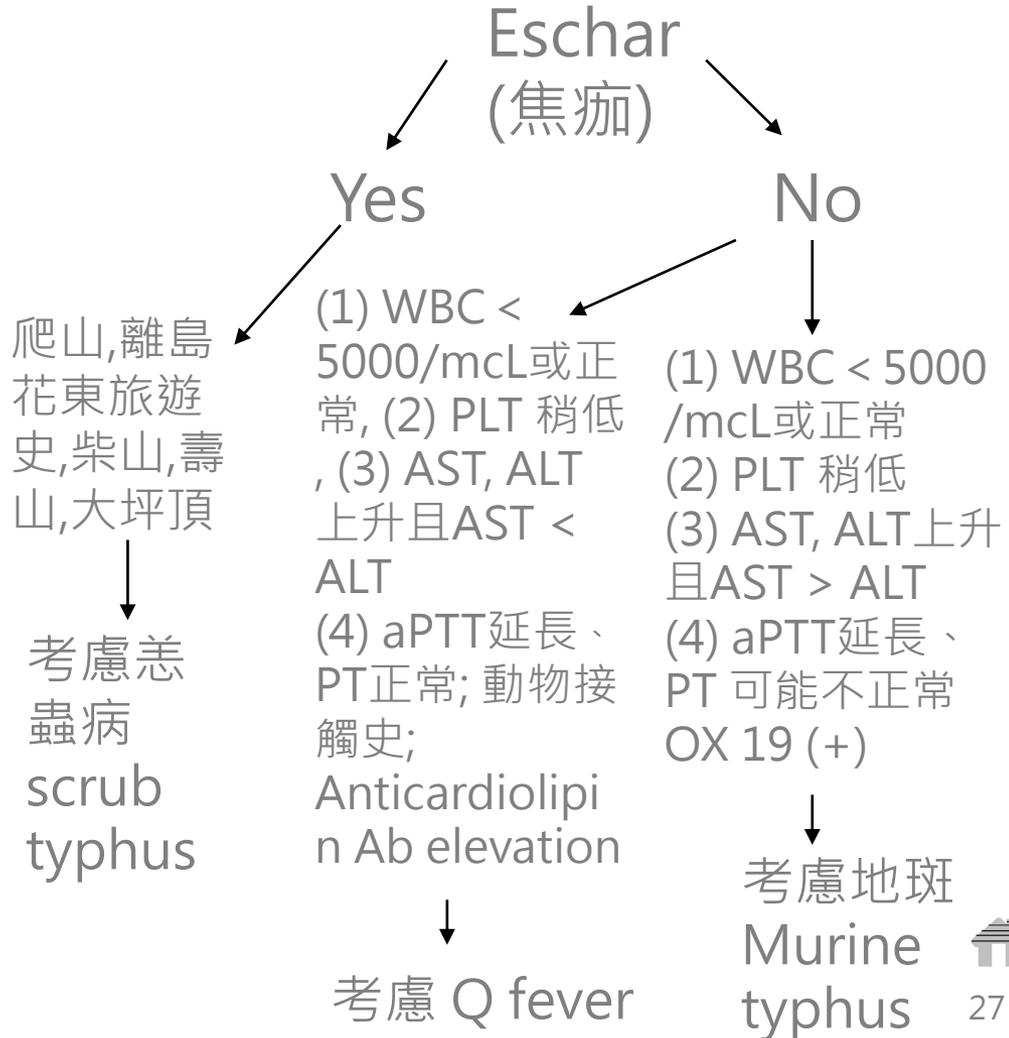
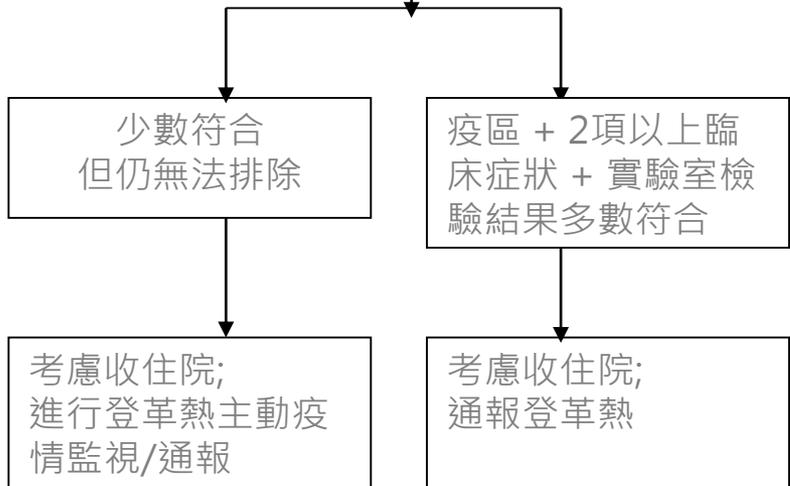
Lab findings

- Leukopenia (common)
- Thrombocytopenia (most Pts)
- AST elevated (frequently; usually 2~5 times the upper limit)

DDx Dengue fever and Rickettsial diseases

Fever with headache without obvious focus
 Relative bradycardia (相對性緩脈)
 Yes
 No

- 來自疫區如:東南亞、或流行季中的台灣南部
- 頭痛、肌肉、關節酸痛、眼窩痛、背痛、紅疹等症狀
- 實驗室檢驗結果:
 - WBC < 5000 /mcL或正常
前3天 Segment elevation
後3天 monocytosis
 - PLT < 10萬 /mcL
 - AST, ALT上升且AST > ALT
 - aPTT延長、PT正常



Relative Bradycardia相對性緩脈

- 當發燒時心跳率卻未跟著上升,即稱為相對性緩脈; 通常在非典型的感染症中會出現, 尤其病原菌為 intracellular pathogens時
- **Criteria**
 - Age \geq 13 y/o; $38.9\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{BT} \leq 41.1\text{ }^{\circ}\text{C}$; Normal sinus rhythm without arrhythmia or bundle block

體溫	預期心跳率(bpm)
38.9 °C	110
39.5 °C	120
40.0 °C	130
40.6 °C	140
41.1 °C	150

表1 登革熱鑑別診斷

發病情況類似感染登革熱時的發燒期

類流感症狀疾病	流行性感冒、麻疹、屈公病、感染性單核球增多症、人類免疫缺乏病毒感染
皮膚紅疹疾病	德國麻疹、麻疹、猩紅熱、流行性腦脊髓膜炎、屈公病、藥物反應
腹瀉性疾病	輪狀病毒、其他腸道感染
神經學症狀疾病	腦膜腦炎、發燒性痙攣

其他臨床狀況

急性腹痛、急性闌尾炎、急性膽囊炎、胃腸道穿孔、糖尿病酮酸中毒、乳酸中毒、白血球及血小板低下合併出血或不出血、血小板異常、腎衰竭、呼吸窘迫（Kussmaul's呼吸）、紅斑性狼瘡

發病情況類似感染登革熱時的危險期

感染性疾病

急性腸胃炎、瘧疾、鉤端螺旋體病、傷寒、斑疹傷寒、病毒性肝炎、急性人類免疫缺乏病毒感染、細菌性敗血症、敗血性休克

癌症

急性白血病及其他癌症

DDx of Dengue fever-like illnesses (DFLI)

- Dengue fever (DF, DHF, DSS) 登革熱
 - Chikungunya fever 屈公熱(曲弓熱)
 - Influenza A infection 流感A型
 - Hantavirns infection 漢他病毒感染
 - Rubella 德國麻疹
-
- Scrub typhus 恙蟲病 (*Rickettsia tsutsugamushi*)
 - Endemic typhus / Murine typhus 地斑, 地方性(鼠蚤型)
斑疹傷寒/鼠傷寒 (*Rickettsia typhi* / *Rickettsia mooseri* 斑疹傷寒
立克次氏體/莫氏立克次體)
-
- Leptospirosis 鉤端螺旋體病
 - Typhoid and Paratyphoid / Enteric fever 傷寒及副傷寒/
腸熱 (*Salmonella enterica* serovar Typhi or serovar Paratyphi A)
-
- Malaria 瘧疾
 -

登革熱檢體採集

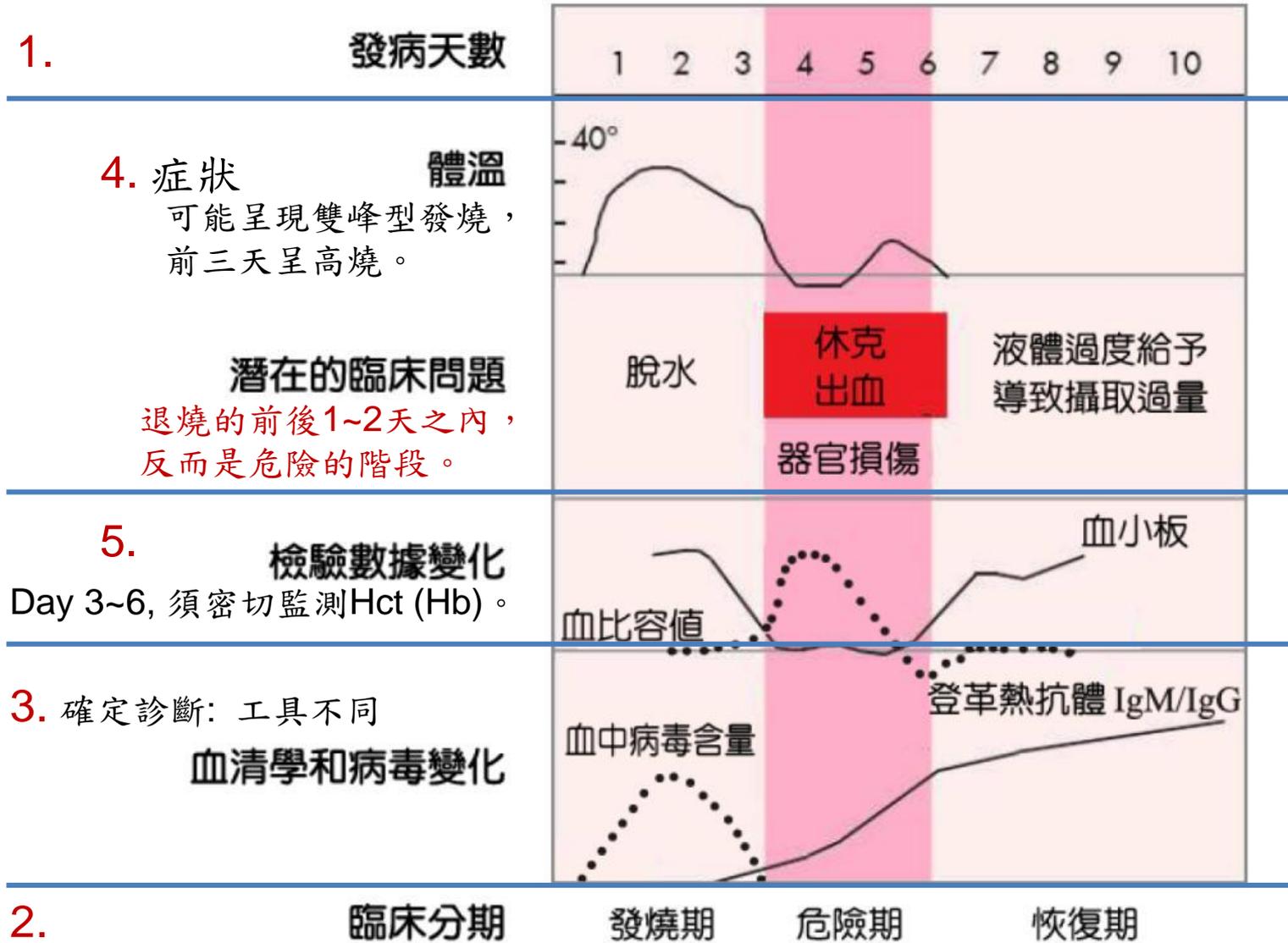
檢體種類	採檢目的	採檢時機	採檢規定	運送條件
血清	病原體檢測 (分離, Real Time RT-PCR, NS1 抗原)	急性期(發病7天內)	以無菌試管收集3 mL血清	低溫
	抗體檢測 (ELISA等)	恢復期 (發病14~40天之間)		

1. 再採檢日，請參照疾管署實驗室通知
2. 相關規定請參閱「防疫檢體採檢手冊」

採驗內容

- 發病日需正確填寫，以利檢驗方法選擇及結果研判
- PCR (核酸)檢驗: 發病日1~7日內
- NS1 (抗原)檢驗: 發病日1~10日內
- ELISA (抗體)檢驗: 全部檢體

登革熱病程重點



通報定義\臨床條件(2015/3/19)

- 登革熱:突發發燒($\geq 38^{\circ}\text{C}$)並伴隨下列任二(含)項以上症狀
 - 頭痛/後眼窩痛/肌肉痛/關節痛/骨頭痛
 - 出疹
 - 白血球減少(leukopenia)
 - 噁心/嘔吐
 - 血壓帶試驗陽性
 - 任一警示徵象

警示徵象：

1. 腹部疼痛及壓痛
2. 持續性嘔吐
3. 臨床上體液蓄積(腹水、胸水...)
4. 黏膜出血 (其他出血徵兆，如：皮膚紫斑、流鼻血、吐血、解黑便等)
5. 嗜睡/躁動不安
6. 肝臟腫大超出肋骨下緣2公分
7. 血比容增加伴隨血小板急速下降

血壓帶試驗 (tourniquet test)

- 方法: 以收縮壓及舒張壓兩者平均值的壓力，用血壓帶綁上臂5分鐘後，觀察前緣邊長為一英吋(即~2.5公分)之正方形內的 petechiae 數目
- 陽性結果: 若每平方英吋 ($2.5 \times 2.5 = 6.25$ 平方公分)出現 ≥ 20 個 petechiae, 即為陽性反應



圖4. 血壓帶試驗，左為方法，右為陽性反應

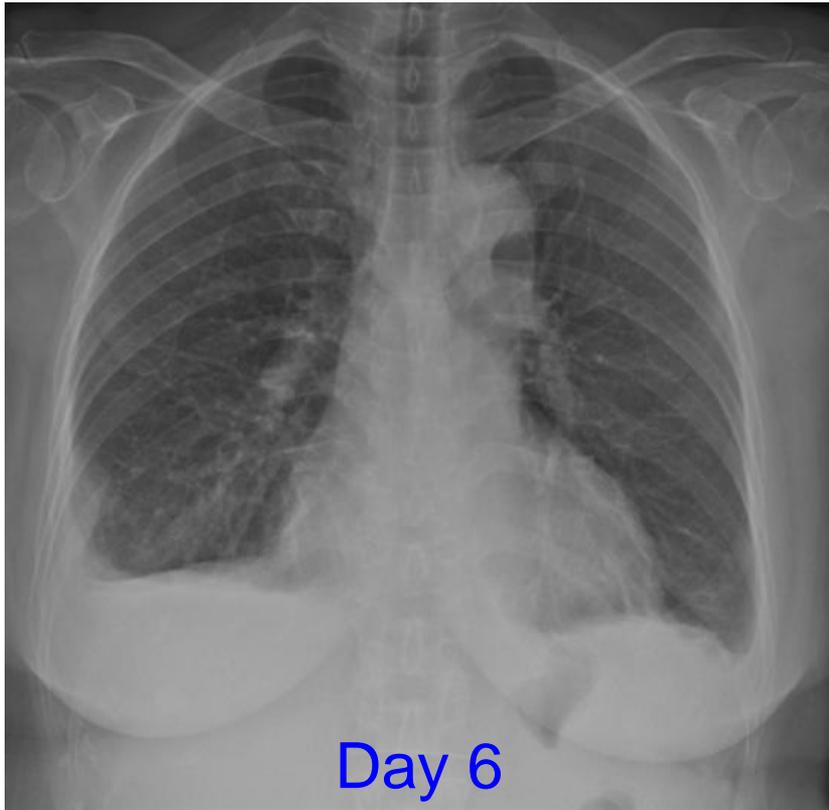
血壓帶試驗 (tourniquet test)

- Sensitivity: low
- Specificity:
 - distinguished dengue from other febrile illness (OFI) with a reasonable specificity (~77%)
 - but with low specificity in differentiating DHF from DF

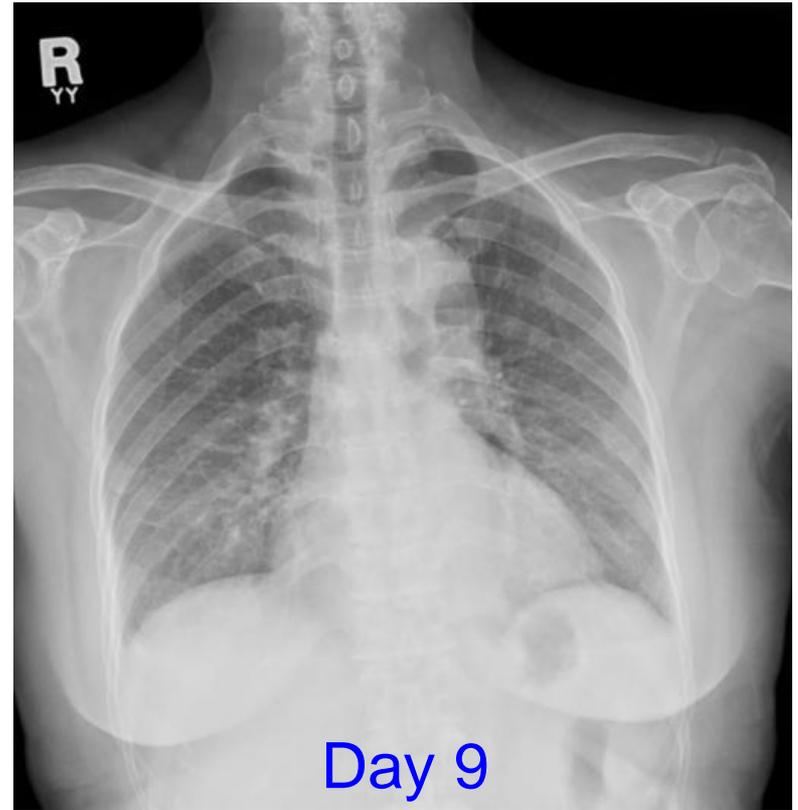
重症診斷條件

- 一、嚴重血漿滲漏導致休克
- 二、嚴重血漿滲漏導致體液蓄積及呼吸窘迫
- 三、嚴重出血(由臨床醫師評估)
- 四、嚴重器官損傷
 - (一)肝臟(AST或ALT \geq 1000 IU/L)
 - (二)中樞神經系統: 意識受損
 - (三)心臟衰竭
 - (四)其他

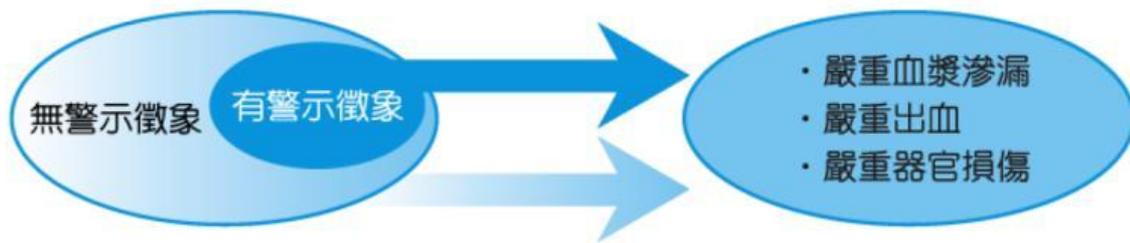
肋膜積水



Hct: 39, **PLT 22K**, WBC
6400/mcL, GOT 329, GPT 256



Hct: 35.5, **PLT 35K**, WBC 4600,
plasma reabsorption



登革熱有無合併警示徵象的診斷條件

登革熱重症的診斷條件

疑似登革熱

住在或旅行到登革熱流行區出現發燒加以下至少兩項：

- 噁心、嘔吐
- 出疹
- 疼痛
- 血壓帶試驗陽性
- 白血球低下
- 任何警示徵象

實驗室確診登革熱
 (在沒有血漿滲漏時特別重要)

警示徵象 或潛在疾病因素/特定社經狀況

- 腹部疼痛及壓痛
- 持續性嘔吐
- 臨床上體液蓄積
- 黏膜出血
- 嗜睡、躁動不安
- 肝臟腫大，超出肋骨下緣2公分
- 實驗室檢查：血比容增加伴隨血小板急速下降

*需嚴密監控及醫療介入

1. 嚴重血漿滲漏導致
 - 休克（登革休克症候群）
 - 體液蓄積伴隨呼吸窘迫
2. 嚴重出血
 由臨床醫師評估認定
3. 嚴重器官損傷
 - 肝臟(GOT或GPT $\geq 1,000$ IU/L)
 - 中樞神經系統：意識受損
 - 心臟及其他器官

Group A,
 一般登革熱;
 可門診追蹤

Group B,
 警示登革熱;
 應住院處理

Group C,
 重症登革熱;
 需ICU照護

#. 潛在疾病因素/特定社經狀況: e.g., 糖尿病、腎衰竭、慢性溶血疾病、肥胖、懷孕、嬰兒、老人；獨居、或偏遠地區居民等。



Group A (門診、居家追蹤)

症狀診斷標準

病患無登革熱明顯表徵且可配合以下條件

- 口服飲用大量液體
- 每六小時解尿一次

檢驗項目

- 全血計數
- 血比容值

治療

病患衛教：

- 充分臥床休息
- 補充足夠液體
- 普拿疼退燒止痛

若病患的血比容值穩定可以在家休養

病程監控追蹤

隔日或2~3日後門診追蹤病程進展：

- 血液白血球細胞數量降低
- 退燒情況
- 觀察是否有登革熱明顯症狀發生（持續到脫離登革熱危險期）

提醒病患若發現有任何登革熱明顯症狀必須立即返院就醫

- 給予病人登革熱衛教資訊

Group B (安排住院)

檢驗項目

- 全血計數
- 血比容值

治療

可鼓勵病患口服補充大量水分，若因特殊情況無法配合，可用0.9%生理食鹽水或是乳酸林格氏液，以穩定速率進行靜脈輸液補充

給予大量輸液前，先觀察血比容值。可用0.9%生理食鹽水或是乳酸林格氏液，持續1-2小時靜脈輸注，5-7 毫升/公斤/小時；若病情有改善，逐漸減少至3-5 毫升/公斤/小時，約2-4小時；最後可根據臨床表徵循序減少至2-3毫升/公斤/小時，或是更少量的輸注

大量靜脈輸液後，需重新評估臨床症狀及重複監測血比容值

- 若血比容值仍維持不變，或是些微上升，則繼續2-4小時輸注靜脈輸液2-3毫升/公斤/小時
- 若生命表徵數值變化更差及血比容值快速升高，則靜脈輸液提高至5-10毫升/公斤/小時，並持續1-2小時

大量靜脈輸液後，需重新評估臨床症狀及重複監測血比容值，同時觀察輸液補充速率

- 病情穩定時，血漿滲漏情況會改善，應逐漸減少靜脈輸液

病程監控追蹤

- 體溫監測
- 病患水分攝取量及喪失量
- 尿液排出量及頻率
- 觀察是否有登革熱警示徵象
- 血比容值、白血球和血小板計數

- 生命表徵及輸液灌注（持續1-4小時，直到病人脫離危險期）
- 尿液排出量（建議每4-6小時監測一次）
- 血比容值（建議每6-12小時監測一次，在靜脈輸液前與後都需監測）
- 血糖數值
- 其他器官功能（肝、腎功能及凝血功能）

穩定指標

- 尿量正常
- 血比容值濃縮改善

Group C (需緊急治療或轉院)

症狀診斷標準

- 嚴重血漿滲漏，導致登革休克症候群或體液蓄積伴隨呼吸窘迫
- 嚴重出血
- 嚴重器官損傷（肝、腎功能損傷、心肌病變、腦病變、腦炎）

檢驗項目

- 全血計數
- 血比容值
- 其他器官功能檢查

治療代償性休克

以等張靜脈輸液5-10毫升/公斤/小時，輸入1小時後，重新評估病人狀況

若病患情況改善

- 逐步減少靜脈輸注5-7毫升/公斤/小時，約1-2小時，再減少至3-5毫升/公斤/小時，約2-4小時，再逐漸減少至2-3毫升/公斤/小時，約2-4小時
- 可維持靜脈輸液24-48小時

若病患情況仍不穩定

- 檢查第一次輸液後血比容值
- 如果血比容值增加或高於50%，給與第二次靜脈輸液10-20毫升/公斤/小時，約1小時
- 若第二次輸液後，血比容值改善，則將輸液降至7-10毫升/公斤/小時，持續約1-2小時
- 如果血比容值太低，則表示有出血的可能，可能需要輸血

治療低血壓性休克

以等張靜脈輸液20毫升/公斤，輸入15分鐘，重新評估病人狀況

若病患情況改善

- 以等張靜脈輸液10毫升/公斤/小時，輸入1小時，再逐漸減少輸注量

若病患情況仍不穩定

- 檢查第一次輸液後血比容值
- 如果血比容值太低（小孩及成年女性<40%，成年男性<45%），則表示有出血的可能，可能需要輸血
- 如果血比容值太高或高於第一次輸液前的數值，則調整第二次的靜脈輸液至10-20毫升/公斤，約30分鐘至1小時
- 若病患情況改善，則減少靜脈輸注7-10毫升/公斤/小時，約1-2小時，再逐漸減少輸注量
- 若病患情況仍不穩定，檢查第二次輸液後血比容值
- 如果血比容值降低，表示有出血可能
- 如果血比容值增加或高於50%，給予1小時以上靜脈輸注10-20毫升/公斤/小時，再逐漸減少至7-10毫升/公斤/小時，約1-2小時後，繼續減少輸注量

處理出血併發症

- 給予5-10毫升/公斤的紅血球濃厚液或10-20毫升/公斤的新鮮全血

退燒時，還不能鬆懈

警示徵象：

1. 腹部疼痛及壓痛

2. 持續性嘔吐

3. 臨床上體液蓄積(腹水、胸水...)

4. 黏膜出血 (其他出血徵兆，如: 皮膚紫斑、流鼻血、吐血、解黑便等)

5. 嗜睡/躁動不安

6. 肝臟腫大超出肋骨下緣2公分

7. 血比容增加伴隨血小板急速下降

登革熱出血熱(DHF) – 診斷

- 若發現有
 - 出血現象
 - 血小板 < 10萬/mcL 以下
 - 血比容(Hct)上升 $\geq 20\%$ ，或年齡 18 歲以下，血比容 $\geq 42\%$ ；女性成人血比容 $\geq 45\%$ 、男性成人血比容 $\geq 50\%$
 - 血中白蛋白明顯下降或可見腹水、肋膜腔積水
- 臨床上即可診斷為登革出血熱，應立即住院治療，並繼續觀察病情之變化

血比容(HCT)上升 $\geq 20\%$ 的意思即是最高值之HCT，和最低值（即平常時之值）之HCT之比較 $\geq 20\%$ 。

$$\frac{[\text{HCT (max)} - \text{HCT (min)}]}{\text{HCT (min)}} \times 100\% \geq 20\%$$



<http://emedicine.medscape.com/article/781961-overview>



<http://www.niaid.nih.gov/topics/DengueFever/Research/BasicResearch/pages/howdenguematures.aspx>

哪些DF (登革熱)病人，
較可能將轉為重症？ (SD: severe dengue)

- 警示徵象 (warning signs, WS; 2009, WHO)
 - 病人病家可以自己注意到的: 腹痛與壓痛、持續嘔吐、體液蓄積(腹水)、黏膜出血、嗜睡或躁動不安
 - 醫師可以幫忙注意的: 體液蓄積(胸水或腹水)、肝腫大超過肋骨下緣2公分、血比容上升伴隨血小板急速下降

Sensitivity, Specificity and Accuracy of WS in Predicting SD (2018)

- SD outcomes represented 4.9% of DF cases
- Prevalence of any of WS in SD: 91.2%
 - vomiting (55.9%)
 - abdominal pain/tenderness (52.9%)
- **The most sensitive WS in detecting SD: Abdominal pain (59%)**
- Specificity of individual WS, generally good:
 - clinical fluid accumulation (99%)
 - hepatomegaly (98%)
 - mucosal bleeding (93%)

Sensitivity, Specificity and Accuracy of WS in Predicting SD (2018)

- **Factors associated with SD**
 - Persistent vomiting (Adjusted odds ratio (aOR)): 2.41)
 - Mucosal bleeding (aOR: 4.73)
 - Haematocrit (Hct) rise with rapid platelet (Plt) drop (aOR: 2.74)

RESEARCH ARTICLE

Development of a Simple Clinical Risk Score for Early Prediction of Severe Dengue in Adult Patients

Ing-Kit Lee^{1,2*}, Jien-Wei Liu^{1,2}, Yen-Hsu Chen^{3,4}, Yi-Chun Chen¹, Ching-Yen Tsai¹, Shi-Yu Huang⁵, Chun-Yu Lin³, Chung-Hao Huang³

長庚大學醫學院&高長(感染科與急診科): **李允吉**、劉建衛、陳怡君、蔡青晏
高雄醫學大學&附醫(感染科): 陳彥旭、黃世宇、林俊祐、黃崇豪

Received: [2015/5/7](#); Accepted: 2016/4/19; Published: [2016/5/3](#)

Conclusions:

Both cohorts

- SD: severe dengue
- Observed SD rates by SD Risk score
 - < 1 point: SD risk < 3%
 - ≥ 2 points: SD risk > 50%

- 1253名收案病人中，總共有69名為重症。其中有15人死亡
- 分別是推導世代中有12人，驗證世代中有3人
- 重症死亡率約為22%。

	Risk score weight
Model 1 (dengue illness ≤4 days)	Febrile phase, -2 ~ +6 points
● Age 年齡≥65歲(加重)	
≥65 years	1
<65 years	0
● Minor gastrointestinal bleeding	
Yes 輕微胃腸出血(加重)	2
No	0
● Leukocytosis (WBC >10 × 10 ⁹ cells/L) WBC升高(加重)	
Yes	3
No	0
● Platelet count ≥100 × 10 ⁹ cells/L 血小板未降(減輕)	
Yes	-2
No	0
Model 2 (dengue illness >4 days)	Defervescence phase, 0 ~ +3 points
● Age 年齡≥65歲(加重)	
≥65 years	1
<65 years	0
● Leukocytosis (WBC >10 × 10 ⁹ cells/L) WBC升高(加重)	
Yes	2
No	0



台灣登革出血熱危險因子

- 本土登革熱疫情流行模式:
夏初境外移入登革病毒→秋天登革病毒散佈→冬天病毒活躍度降低→疫情平息
- 本土登革出血熱發病率低但致死率高:
 - 登革出血熱病例佔登革熱病例約1%；平均致死率約17.2%；重複感染者，高達25%
 - 東南亞及南美洲國家致死率約介於1%至5%
- 可能因素:
 - 病例為有較高重複感染風險之老年人居多(免疫功能差及多重慢病)
 - 登革出血熱確定病例偏低，易造成整體致死率偏高

台灣登革出血熱危險因子

- 確知曾重複感染
 - 重複感染第二型發生率較高
 - Type I + II > III + II > IV + II
 - 增加發病風險，但未增加死亡率
 - 無論重複感染時距長短，風險相同
- 年齡因素
 - 60歲以上之老年人
 - 死亡病例(66歲) > 存活病例(53歲)
- 疾病因素
 - 慢性病如高血壓、糖尿病、心臟疾病

蚊子叮咬，不是小事？

一般症狀

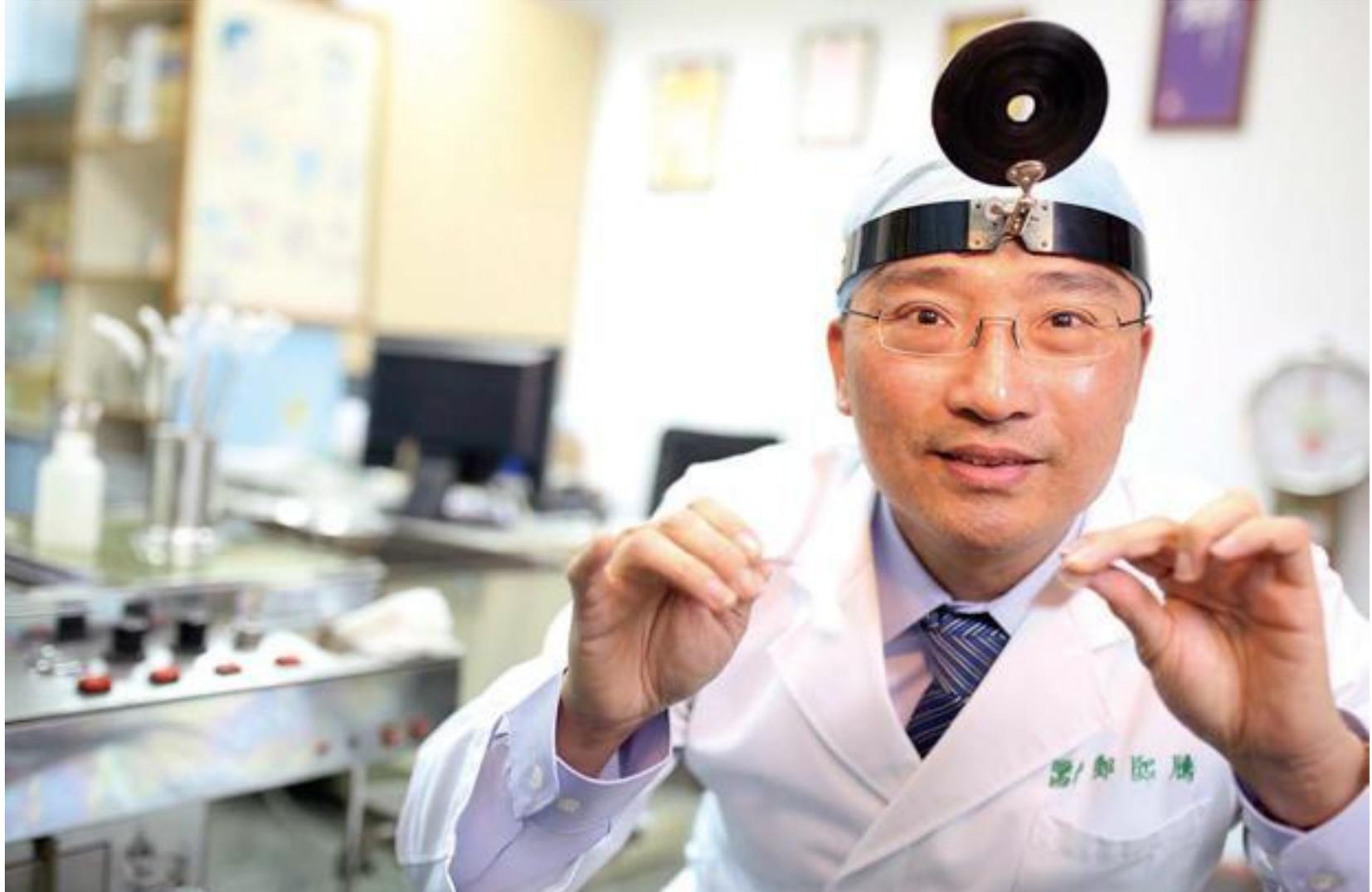


警示徵象



出現上述症狀，你可能感染**登革熱**，速就醫！

2019/7/11_台南市醫事人員登革熱防治教育訓練 台南市診所協會_理事長_鄭熙騰醫師_1/5



2019/7/11_台南市醫事人員登革熱防治教育訓練 台南市診所協會_理事長_鄭熙騰醫師_2/5

- 104年，每個禮拜的一、三、五，我都要來這個地方開會。那時候，疫情非常嚴峻，各衛生所的主任，還有各區公所的區長，國軍部隊、成大的代表等等，都來開會
 - 兩萬多個病例，不會說今天本來沒有，明天馬上跑出來。一定是破口處，逐漸擴大出來的
- 當時我們也覺得很丟臉；但經過這幾年，我們真的很為台南市感到驕傲；做得很好
 - 台南市的本土案例，自隔年(105年)的3個，然後連續兩年，都是0

2019/7/11_台南市醫事人員登革熱防治教育訓練

台南市診所協會_理事長_鄭熙騰醫師_3/5

- 今年為什麼大家還是該緊張？因為不想讓大家再丟臉。每個醫師都有這個尊嚴。站在防疫的觀點，料敵要從寬
 - 現在的情況，當然跟104年嚴重的末期不一樣；頂多可能跟104年的初期有點像
- 希望大家盡量加入衛生局公費NS1合約院所
 - 自費NS1當然有市場；自費就不會有紀錄。很多院所會想，用自費NS1即使沒有通報、沒有講，也不會有問題
 - 我們希望公費NS1布的点要更多。原本是180多家，去年(107年)增加到200多家；今年大家還是反應熱烈，又開放了很多。(註: 當時已有300多家) 大家有這個，一起防疫的心，是最好的

2019/7/11_台南市醫事人員登革熱防治教育訓練

台南市診所協會_理事長_鄭熙騰醫師_4/5

- 我們都不希望被病人罵—病人也算是我們的衣食父母—若要強迫醫生，把病人往外推，那等於是砍了他/她的頭一樣；所以這時候都會有點顧慮
 - (註: 這裡是指，若為了通報疑似登革熱，後續造成病人的不諒解、破壞了病醫關係；將來病人可能就不來了)
 - 但每個人的反應都不一樣，有的人會覺得噴藥不錯，幫他/她們家把蚊子都刮了了(殺光光)，會感謝你/妳；有的人則會很擔心，要被噴藥之前，全家樓上樓下都會先貼塑膠布，一貼就貼了兩三個小時
 - 對於疫情、防疫，大家要有共識；病人的教育，要靠多溝通。疫情的控制，還是要以公衛的角度來處理。至於(噴藥)現場實務上要怎麼做，我想可以更細膩一點

2019/7/11_台南市醫事人員登革熱防治教育訓練 台南市診所協會_理事長_鄭熙騰醫師_5/5

- 但是防疫，一定沒有僥倖的。大家都不想，再重蹈104年的覆轍
- 大的疫情，一定是從小的疫情跑出來；小的疫情，一定是從個案開始
- 如果等到來不及防治，那就會很糟糕了
- 謝謝大家；還是希望大家一起把防疫的網區給做大，防疫的效果才會好
 - (註: 請大家踴躍加入，台南市衛生局公費NS1快篩合約院所!)

2018境外移入登革熱案.首次就醫時. 醫師或已想到登革熱.但未通報

- 2018/8/31個案入境
 - 9/4發病(發燒、肌肉關節痠痛)至某診所(甲)就醫
 - 當時 “案兄告知A醫師，個案自泰國入境，A醫師覺得像登革熱，告知若3天後出現紅疹應即就醫，未予通報，...” (根據衛生所，疫調內容)
 - 9/7個案因症至另一診所(乙)就醫，亦未被B醫師警覺與通報
 - 9/7同日再至某大醫院急診(丙)就醫，才被通報
 - 9/13經第二輪採血，確診為罹患登革熱
- 大部分民眾與防疫人員，將如何看待？

2019/7/9南市OO診所報.南市南區大恩里.

40多歲本國籍女.本土登革熱 <#8>

- 陳小姐，40多歲，自營餐飲業
- 病程
 - 7/6發燒，至新O醫院急診後返家
 - 7/7又發燒，至O立醫院急診後返家
 - 7/8仍斷續發燒中，至OO診所就醫，NS1(+)
 - 7/9被通報登革熱(隱藏期3日)，當日於O醫急診待床中
 - 稍後，PCR(+), DENV 2; IgM(-), IgG(-)

2019/7/9南市OO診所報.南市南區大恩里.

40多歲本國籍女.本土登革熱 <#8>

- 近期活動範圍與日期
 - 登革潛伏期為3~14天；可能被感染期間: 6/22~7/3
 - 登革病毒血症期為-1~+5天；可能傳播期: 7/5~7/11
 - 近期無國外旅行史
 - 工作地，在南市東區大同里.大同路一段
 - 下班後，住在南市南區大恩里.大同路二段
- 與第(#)2, 3, 4, 6案，皆具有地緣關係
 - 感染地應為中西區開山里

登革熱個案隱藏期長

籲醫師提高警覺 (2019/7/20_中央社報導)

- ...南市一名男子感染本土登革熱。他曾2度到診所就醫，但都沒被確診，從發病到通報晚了6天，增加擴大感染風險。疾管署提醒，醫師應加強警覺
- ...台南新增一例本土登革熱病例，為東區忠孝里60多歲男性，近期無出國史。潛伏期間活動地除住家外、多活動於巴克禮公園及府城開帝殿，也與該區確診個案有地緣相關性，研判個案在東區崇德里感染的可能性較高
- ...個案7/13起陸續出現發熱、頭痛、食慾不振、倦怠等症狀，分別於發病隔天(7/14)及7/18到診所就醫，不過，醫師都沒有警覺可能是感染登革熱
- 個案直到7/19衛生單位進行接觸者擴大採檢時才發現而通報，確診為登革熱第二型

南區中心電訪診所 (7/9-7/10)

區別	區管中心電訪診所家數	張貼海報	接獲衛生所提醒方式			知悉疫情		發燒使用NS1快篩試劑現況	提供發燒名單給衛生所追蹤
			親訪	其他方式(如LINE、電訪、醫師公會群組)	否	是	否		
中西區	65	49	31	41	29	51	14	<ul style="list-style-type: none"> 20家有NS1快篩試劑，且了解發燒應使用；另有8家不清楚何時使用 19家無試劑，但遇發燒個案，會轉衛生所或醫院 	11家
東區	15	15	15	15	0	14	0	<ul style="list-style-type: none"> 4家有NS1快篩試劑，且了解發燒應使用 11家無試劑，但遇發燒個案，會轉衛生所或醫院 	目前僅口頭回報是否發燒，已提醒為診所針對發燒個案造冊提供

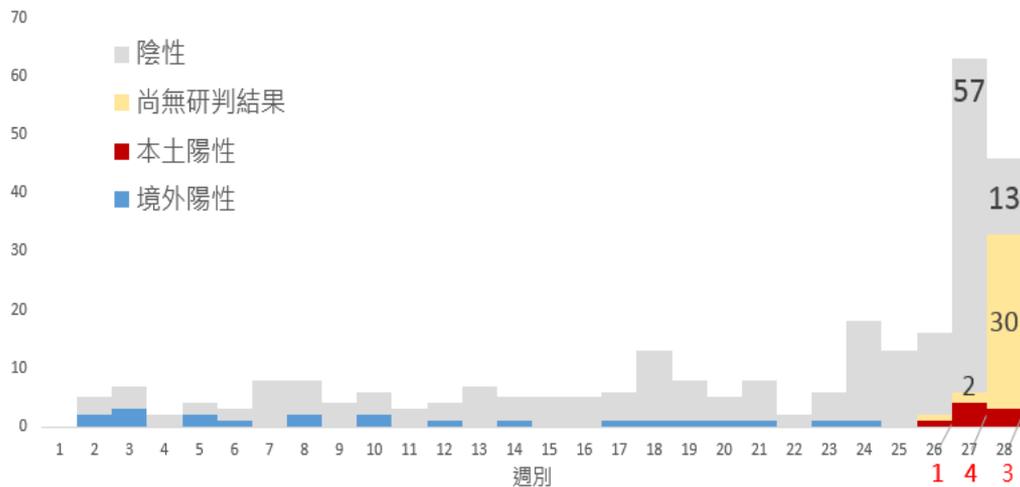
觀察時段: 2018/7/1~2019/6/30

	台南市	高雄市	倍數 (高雄/台南)
本土+移入 <u>通報數</u> (人)	397	4048	10.2
本土+移入 <u>確診數</u> (人)	44	104	2.4
確診數/通報數	11.1%	2.6%	0.2
人口數 (百萬人; 2018年底)	1.88	2.77	1.5
土地面積(Km ²)	2192	2952	1.3
通報數(人)/人口數(百萬人)	210.7	1459.5	6.9
通報數(人)/土地面積 (Km ²)	0.18	1.37	7.6



台南市登革熱疫情熱區通報趨勢(羽眉)

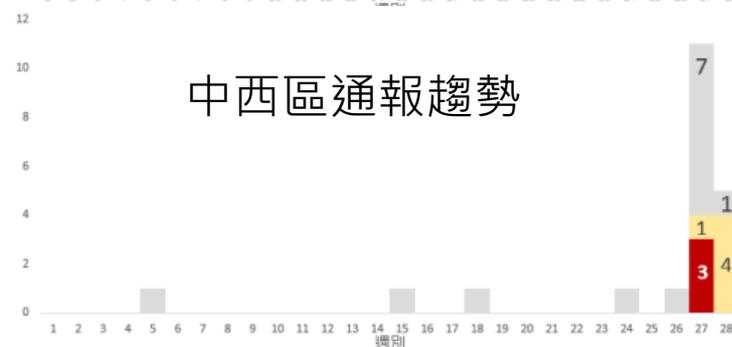
台南市通報趨勢



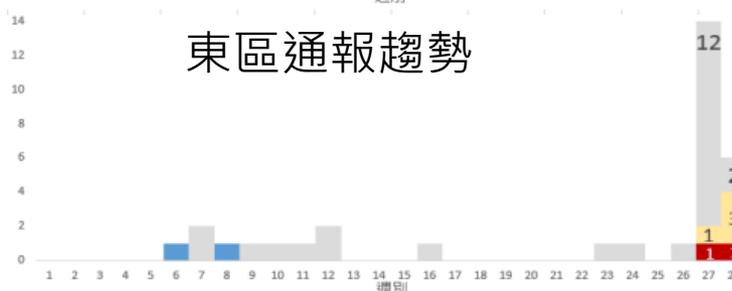
永康通報趨勢



中西區通報趨勢



東區通報趨勢



傳染病防治獎勵辦法_108/6/4修正

• 第 5 條

- 醫事人員發現傳染病(源)，主動通報(知)並經主管機關證實者，發給通報獎金，其基準如下：
 - 一、第一類、第五類傳染病或生物病原攻擊事件病例：每例新臺幣一萬元。
 - 二、登革熱、屈公病、西尼羅熱、茲卡病毒感染症全縣(市)地區當年度流行季本土病例之首例：新臺幣四千元。
 - 三、登革熱、屈公病、茲卡病毒感染症境外移入病例：每例新臺幣二千五百元。
 - 四、下列傳染病之本土或境外移入病例：... (略)
- 前項第一款病例之檢驗人員，發給新臺幣一千元。

• 第 6 條

- 符合下列情形之一，每例得發給通報獎金新臺幣二千五百元：
 - 一、主動至主管機關接受經中央主管機關指定之傳染病檢體篩檢，並經主管機關證實為病例之民眾。
 - 二、醫事人員以外之其他人員發現經中央主管機關指定之傳染病病例，主動通報並經主管機關證實者。

TOCC

- Travel 旅行/活動
- Occupation 職業/生活模式
- Contact 接觸/密切生活
- Cluster 聚集/群聚

如何能知，國內外的風險區？

- 簡易快速: 加入公會平台(LINE)、新聞搜尋
- 其他: 南市登革熱防治中心、疾管署官網(登革熱地圖網頁等)



搜尋聊天和訊息



公會



小君, 有嗎?

上午 6:09

登革熱資料專區 (23)

上午 5:56

1

上午 2:43

昨天

病媒safe組 (21)

下午 10:56

檔案已傳送



蔡玲珊/臺南市政府衛生局



1080710—截至目前國內登革熱本土病例—醫師.pdf

副檔名: pdf

檔案大小: 173KB

下載期限: ~ 7月17日

下午 9:56

下午 9:56

下載 | 轉傳 | Keep



下午 10:01



臺南市政府 登革熱防治中心

Tainan City Government

[中心介紹](#) » [最新公告](#) » [防疫資訊宣導](#) » [國內外登革熱資訊](#) » [公開資訊](#) » [影音專區](#) » [表單下載](#) [中心FACEBOOK](#)

焦點新聞

發布日期	主旨	發布單位
2019/8/9	再增1例本土登革熱病例，請民眾勿輕忽，持續加強清除積水容器，避免孳生病媒蚊！	登革熱防治中心
2019/8/8	台南市民隨母親到越南探親，需在8/12經二次採血研判才能確認是否為境外移入登革熱！	登革熱防治中心
2019/8/7	二採確診第17例本土登革熱病例，颱風影響多降雨，請民眾加強雨後清除積水容器，避免孳生病媒蚊！	登革熱防治中心



國際旅遊疫情建議等級表



分級標準	意涵	旅遊建議
第一級:注意(Watch)	提醒注意	提醒遵守當地的一般預防措施
第二級:警示(Alert)	加強預警	對當地採取加強防護
第三級:警告(Warning)	避免所有非必要旅遊	避免至當地所有非必要旅遊

登革熱

洲別	國家	行政區	等級	最新發佈日期
亞太	柬埔寨、印度、印尼、寮國、 馬來西亞、馬爾地夫、緬甸、 菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、 泰國、越南		第一級：注意 (Watch)	2019/06/18

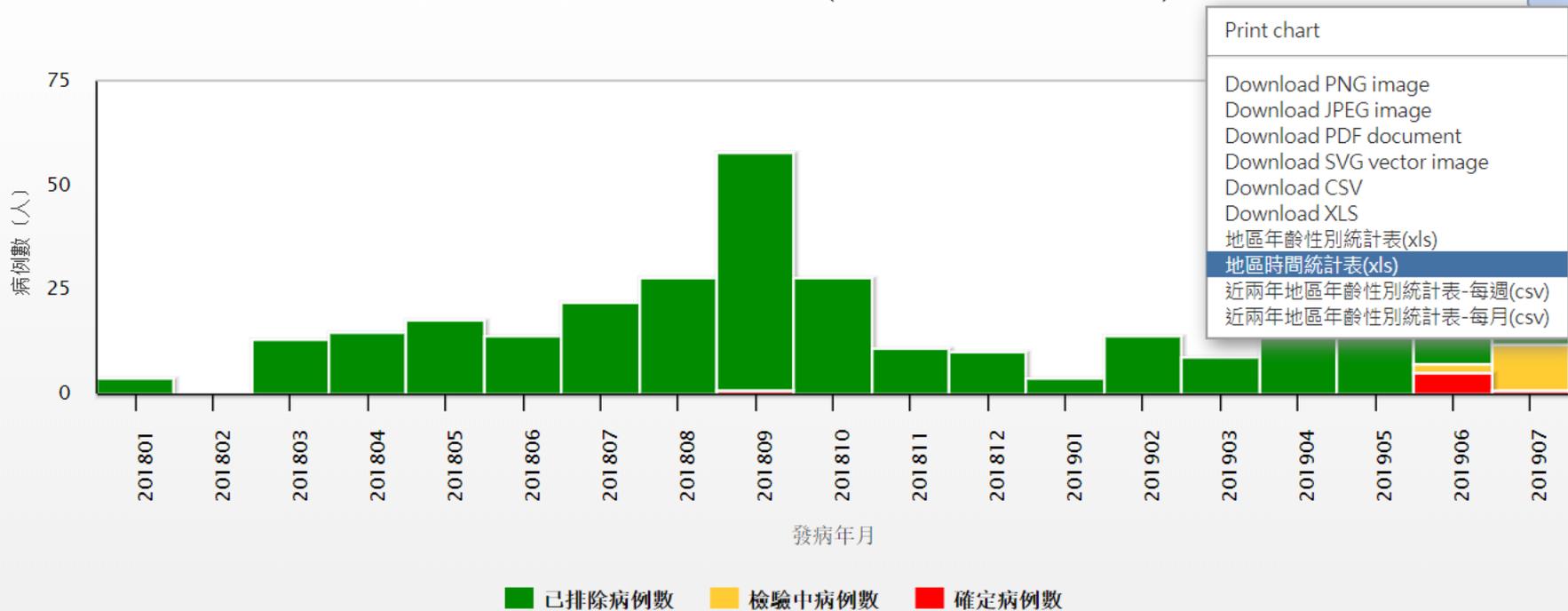


資料期間	年月 ▾ 2018 ▾ 01 ▾ - 2019 ▾ 07 ▾
日期種類	發病日 ▾
感染來源	本土病例 ▾
地區別	南區 ▾ 台南市 ▾ 全部 ▾

查詢



南區台南市登革熱本土病例趨勢圖(2018年01月-2019年07月)



Taiwan CDC 2019



1 地區時間統計表-登革熱
 2 日期範圍: 2018/01/01-2019/07/31
 3 日期種類: 發病日
 4 病例種類: 確定病例
 5 感染來源: 本土病例

2019/7/9 download

6	年月																				
7	2018												2019								
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	合計	
32	楠西區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	南化區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	左鎮區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	仁德區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	歸仁區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	關廟區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	龍崎區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	永康區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
40	東區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
41	南區	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
42	中西區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
43	北區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	安南區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	安平區	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	台南市合計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	7

47 本查詢結果為系統自動產生，數據隨時可能因未來修正而變動。



目前本土疫情概況 (于能)

- 本年度台南市本土登革熱病例累計 18 例
- 今日(2019/8/12)新增本土確定病例 0 例

區別	里別	本土個案數 (新增)	最早發病日	最晚發病日	監測期	備註
永康區	甲頂里	1	6/22	-	7/23	7/23監測期滿
	大同里	2	6/29	8/6	9/6	
東區	崇德里	1	6/30	-	7/31	
	忠孝里	1	7/13	-	8/13	
	崇明里	3	7/16	7/20	8/20	
中西區	開山里	4	6/30	7/5	8/5	8/5監測期滿
南區	大恩里	1	7/6	-	8/6	
	興農里	1	7/21	-	8/21	
安南區	理想里	1	7/8	-	8/8	
	公塭里	1	7/18	-	8/18	
左鎮區	榮和里	1	7/10	-	8/10	8/10監測期滿
新化區	知義里	1	7/14	-	8/14	

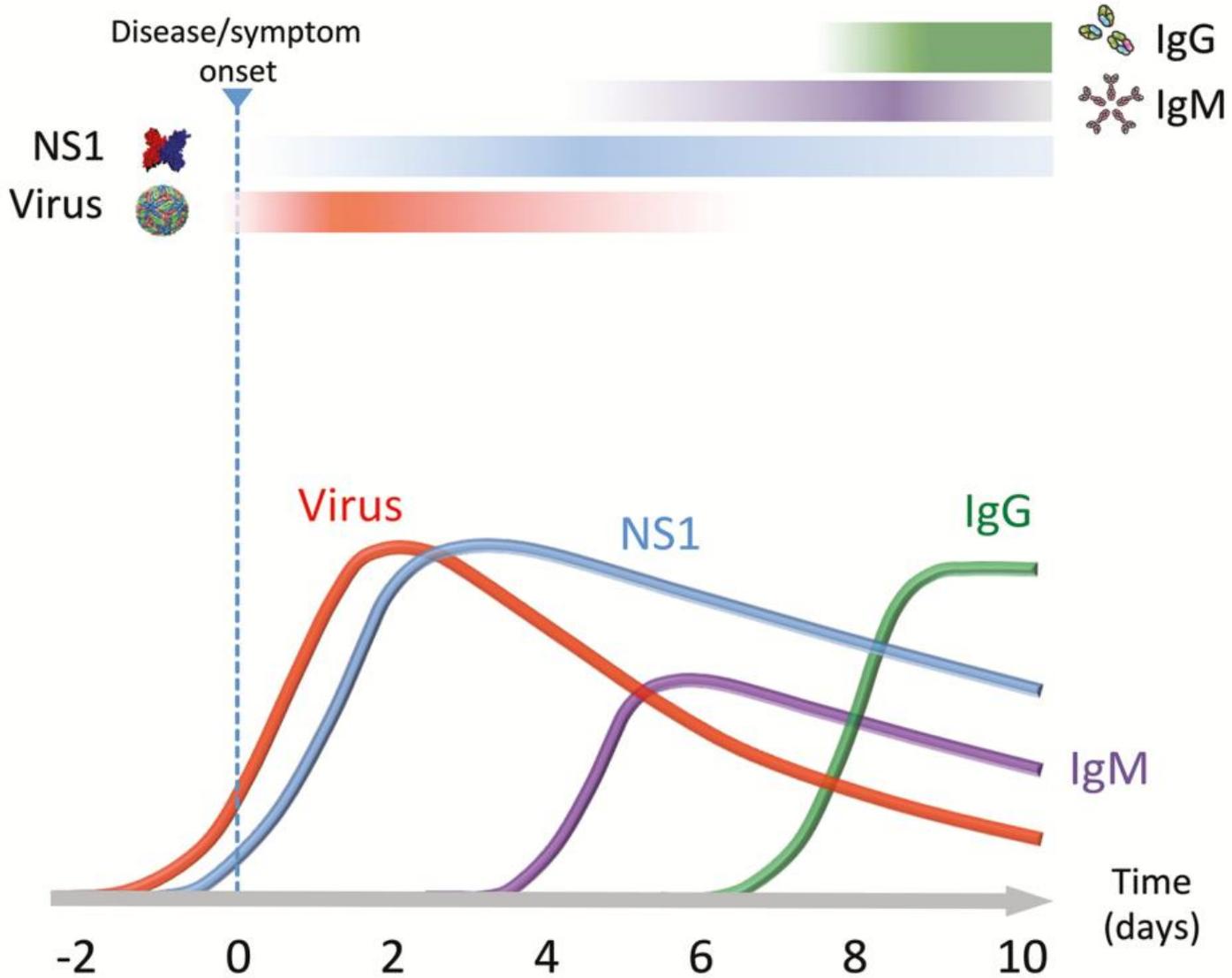
國內、國外流行區，都有風險

請醫師探詢對方，2週內的活動史

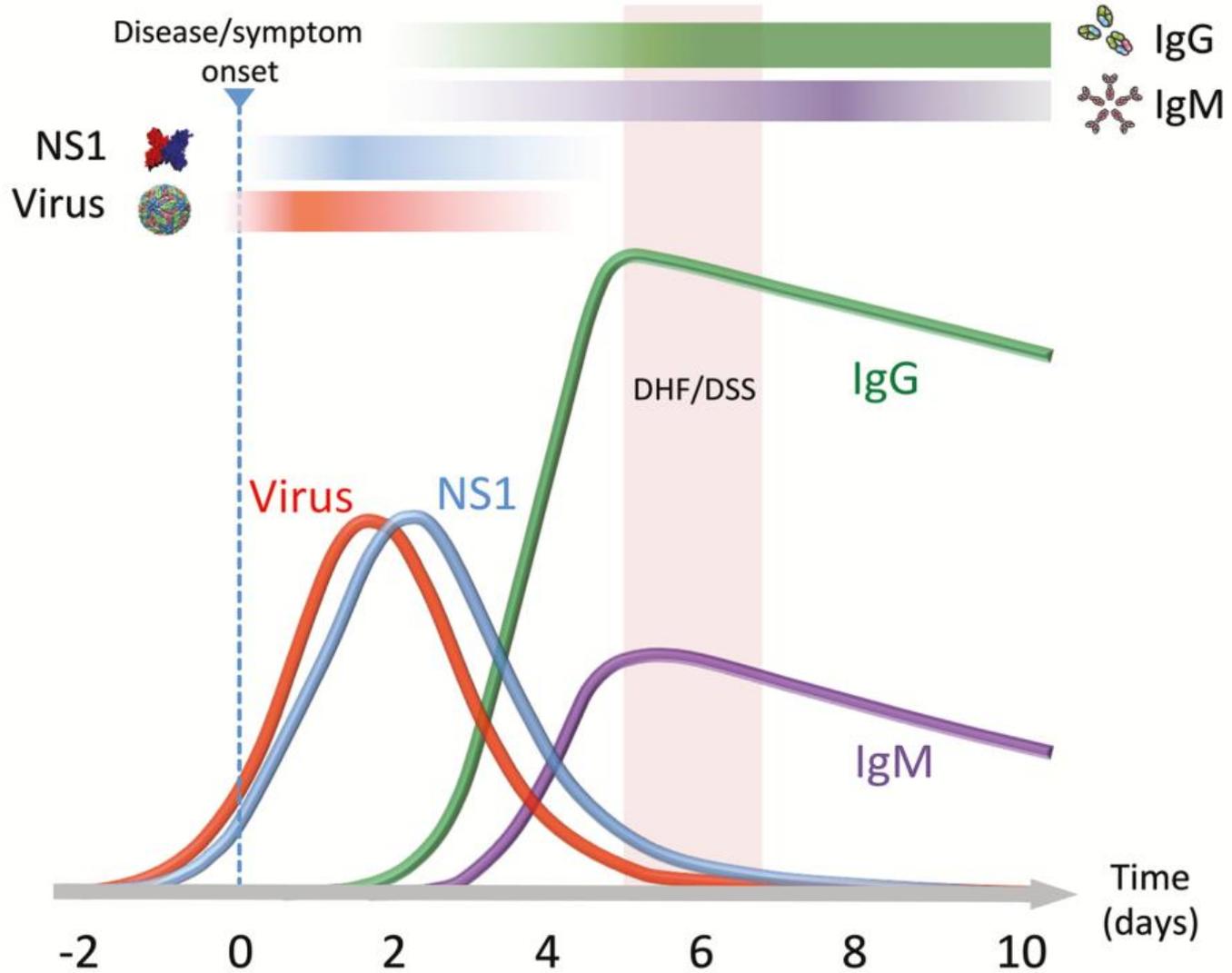
DF NS1 RDT

Dengue fever NS1 (nonstructure protein 1) Antigen
Rapid diagnostic test
(登革快篩)

Primary Infection



Secondary Infection



Dengue Markers

■ 初次感染(Primary Infection)

1. NS1 antigens

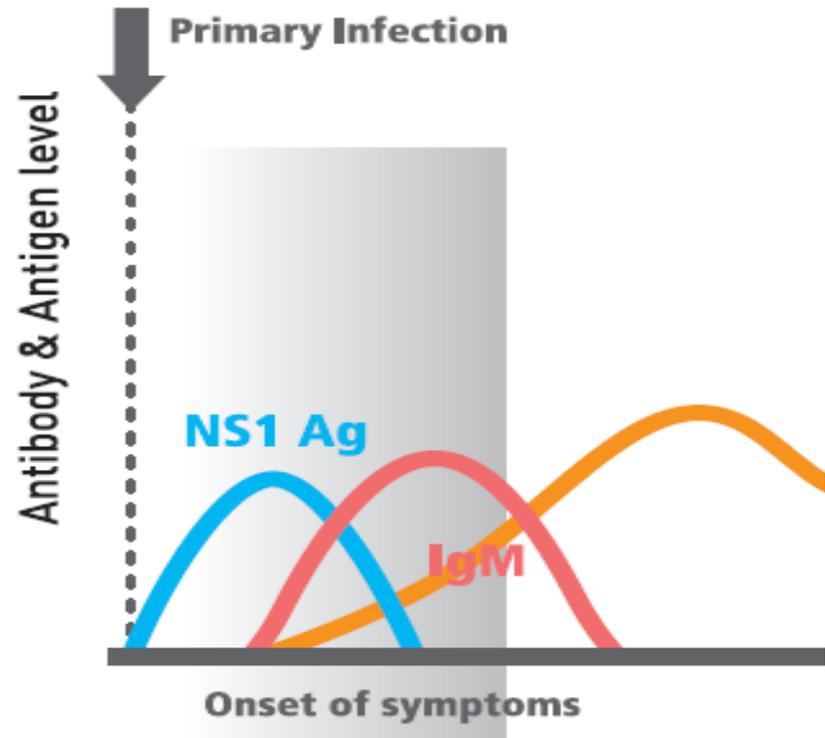
發燒後第1天~最長到第9天
體內出現IgG抗體後，即有可能偵測不到

2. IgM antibodies

發燒後第5天開始上升
持續1-3週，最長可達60天

3. IgG antibodies

發燒後第10-14天開始上升 有可能一直殘留在體內



Dengue Markers

■ 二次感染(Secondary Infection)

1. NS1 antigens

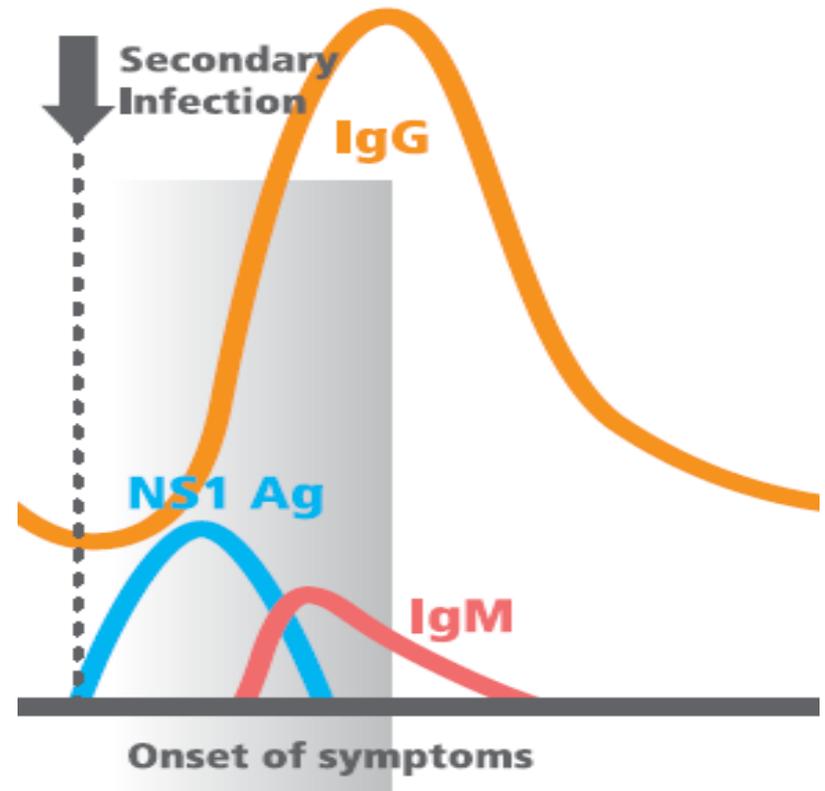
發燒後第1天最長到第9天
當體內出現IgG抗體後，即有可能偵測不到。出現時間很短

2. IgM antibodies

產生低濃度或甚至偵測不到 或者出現
期間短於初次感染

3. IgG antibodies

出現症狀1-2天後會快速上升



Dengue Markers

■ NS1 Ag優點

- 在seroconversion前可偵測出dengue感染
- 可偵測出dengue早期感染
- ❖ 在出現發燒後第1天即可在血清中偵測出NS 1
- ❖ 與IgM相比，IgM需第3~5天後才可偵測得到

■ NS1 Ag限制

- 當anti-NS1 IgG antibodies出現時，即有可能偵測不到
- 出現期間短，尤其是二次感染病患

DF NS1 RDT

只是輔助工具；還請綜合研判

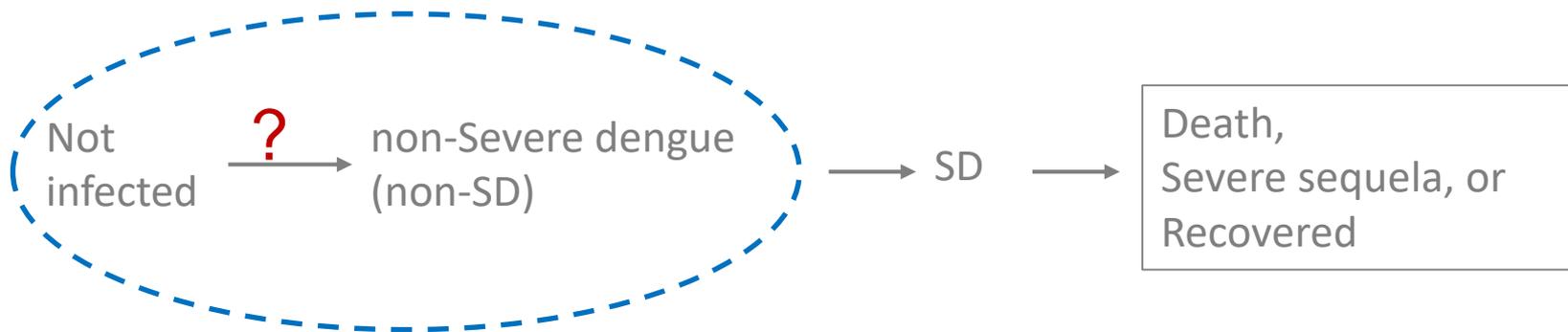
即使NS1 (-)，

若仍懷疑，還是請您協助通報



表2 登革熱評估簡易量表（無抽血數據時）

檢查項目	分數
I. 流行病學 一週內剛從東南亞國家或其他疫區返國，或與國內流行地區有地緣性相關	4
II. 登革熱典型症狀	
發燒	2
疼痛症狀：頭痛、全身酸痛	1
胃腸道症狀：食慾不振、腹痛、嘔心、下痢	1
沒有咳嗽、流鼻水	1
出疹（手腳或身體）	3
出血	3
III. 鑑別診斷	
發燒天數大於一星期	-8
有明顯其他病原菌感染，如恙蟲病、Q熱、上呼吸道感染	-10
總分	



分級	分數	罹病可能性
五級	10-15	非常可能
四級	6-9	很有可能
三級	4-5	五分五
二級	2-3	可能性低
一級	0-1	可能性非常低

韓明榮醫師

Sensitivity (Sn) and Specificity (Sp): ~80%



南市衛生局 (2019/7/10_蔡玲珊科長)

各位醫師您好:

- **台南市**登革熱**本土**病例目前共計8例
- 請加強詢問就醫民眾之**TOCC**
 - 有於中西區(開山里)及東區(大同里)居住活動民眾
- 有**發燒**等，登革熱**疑似症狀**時
- 請使用登革熱**快篩檢驗**並通報，以能及早進行相關防治措施
- 防疫專線: (06) 3366 366

覺得需做登革NS1快篩，如何處置？

<法1> 加入台南市衛生局的登革熱合作院所

- 可獲得衛生局公費DF NS1快篩試劑

- 使用條件，比較寬鬆些 (較易偵測到社區病人)

- 需要幫忙採血與通報——不論檢驗結果如何，都需要填報資料)

- 詳請請洽，鄰近的衛生所，或南市衛生局，登革熱防治中心

- 電話: 06 7030 399; 3366 366

覺得需做登革NS1快篩，如何處置？

<法2> 平時自購試劑；當病人符合條件，則開醫令，再向健保申請核付280點點值。(不論結果，只要懷疑就請通報)

– 使用條件，較為嚴謹些 (較能夠長期運作)

– 發燒 + 相關症狀 + TOCC (後詳)

• 2016/12/6起，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陽性病例之病患

• 只要距離發病尚未超過7日，並符合登革熱病例定義，可使用登革熱NS1抗原快速診斷試劑

• 費用由疾病管制署支付，並由中央健康保險署代辦

覺得需做登革NS1快篩，如何處置？

- 由公費支付登革熱NS1抗原快速診斷試劑費用的病患，必須符合登革熱病例定義
- 因此，不論檢驗結果為陽性或陰性，都要到疾病管制署「傳染病個案通報系統」進行通報作業，並於附加資訊「登革熱快速檢驗結果」欄位輸入檢驗結果。
- 網址：
 - <https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/IMf7ZouyXJCHiq3c3iwM9Q>

登革通報(病例)定義: 符合臨床條件

- 臨床條件: 突發燒 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 並伴下列任二(含)項以上症狀
 - (一) 頭痛/後眼窩痛/肌肉痛/關節痛/骨頭痛
 - (二) 出疹
 - (三) 白血球減少(leukopenia)
 - (四) 噁心/嘔吐
 - (五) 血壓帶試驗陽性
 - (六) 任一警示徵象
 - 1. 腹部疼痛及壓痛
 - 2. 持續性嘔吐
 - 3. 臨床上體液蓄積(腹水、胸水...)
 - 4. 黏膜出血
 - 5. 嗜睡/躁動不安
 - 6. 肝臟腫大超出肋骨下緣 2 公分
 - 7. 血比容增加伴隨血小板急速下降

請加入 南市衛生局 公費NS1合約院所

- 目前南市 > 300家醫療院所已加入
 - 持續增加中
- 可使用公費快篩試劑
 - 請每月上網，回報試劑使用量
- 只要有意願，可直接與衛生所聯繫
 - 免繁瑣申請流程，即可加入

本醫療院所備有登革熱快篩試劑



1 天天五蔬果：
減少2~5成得新
大腸癌的機曾

2 每日動一動：
減少4成得新大腸癌的機曾

3 二年一篩檢：
降低7成六腸癌死亡率

國民健康署補助50~未滿75歲民眾，每2年1次糞便潛血檢查。
請帶健保卡，至健保醫療院所檢查。
檢查服務資訊請洽各地衛生局（所）

衛生福利部 國民健康署 熱心處
http://www.hah.gov.tw



南市衛生局公費NS1快篩

- 疑似病人/個案，都請用NS1快篩
 - 發燒 + TOCC
 - 發燒 + 相關症狀
 - TOCC + 相關症狀
- 結果陰或陽，都要通報
 - 偽陰性或偽陽性的可能

以下以，
SD BIOLINE Dengue NS1 Ag
檢測套組(kit) 為例

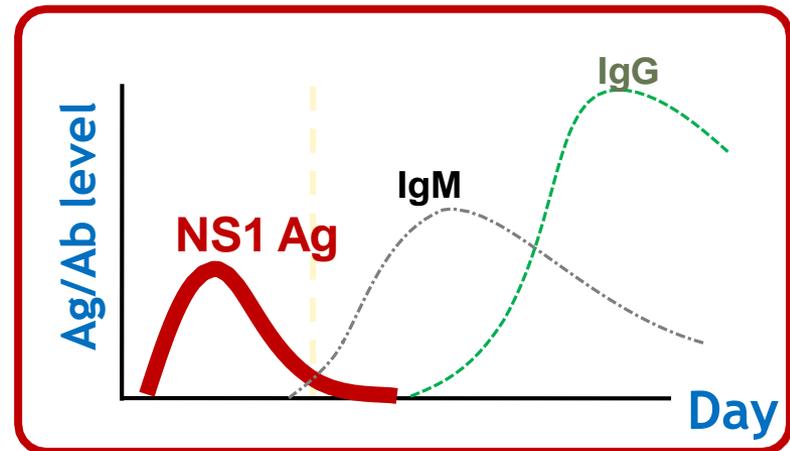
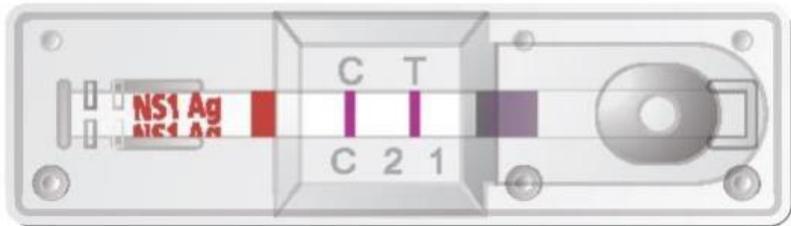
(其他製造商、型號，都可以用；
請先閱讀其使用說明)

SD Dengue NS1 Ag

篩檢急性感染期之病患

NS1 Ag

篩檢急性感染期
(第1 ~ 5天)



1 2 3 5 7 10 12

Dengue NS1 注意事項

- SD BIOLINE Dengue NS1 抗原組，應儲存於 1-30°C。檢驗條對濕度及熱敏感。從鋁箔包裝取出檢驗條後，請立即進行檢驗。勿使用過期產品
- 抗凝血劑，如：肝素、EDTA 或檸檬酸，不影響檢驗結果
- 目前已知干擾，溶血檢體、含類風濕性因子的檢體、乳糜血與黃疸檢體，會影響檢驗結果
- 操作每支檢體，皆各自使用拋棄式的毛細微量吸管與吸管尖，以避免檢體交互感染造成錯誤結果
- 二次感染-有可能NS1 & IgM濃度低於偵測極限，而測不到

測試前準備



檢體收集



- 全血或血漿/血清，皆可
- **建議**用抗凝劑之採血管
 - Heparin (綠頭管)
 - EDTA (紫頭管)
 - Sodium citrate (藍頭管)
- 檢體類別及保存溫度/時間
 - 全血: 2-8 °C--3天
 - 血漿/血清: 2-8 °C--2週

SD BIOLINE Dengue NS1 Ag 外盒



SD BIOLINE Dengue NS1 Ag試劑組_內容物



Test Device (快篩試劑)



Disposable Dropper (拋棄式滴管)

(3 drops = ~100 μ L)





步驟1

檢查試片包裝是否完整，
使用前再打開包裝

步驟2

檢查試片包裝上的效期，
要使用效期內之試劑



步驟3

從鋁箔包裝中取出檢驗裝置，放置於平坦、乾燥的表面。



步驟4

準備血液樣本(全血
/血漿/ 血清)



步驟5

使用拋棄式滴管，
吸取血液樣本



步驟6

加3滴檢體

(= ~100 μ L) ,

至檢體孔

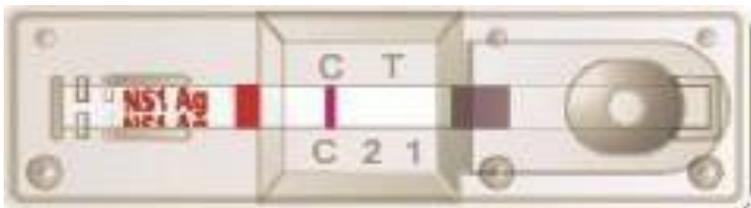


步驟7

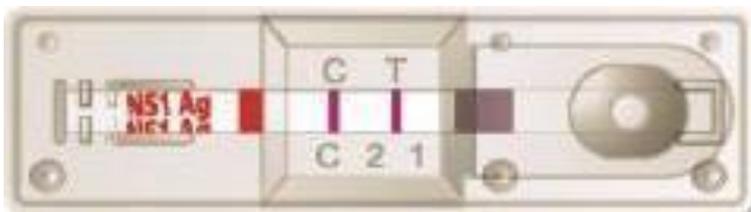
計時15~20分鐘後判讀結果。

為避免得到錯誤結果，請勿超過**20**分鐘才判讀。

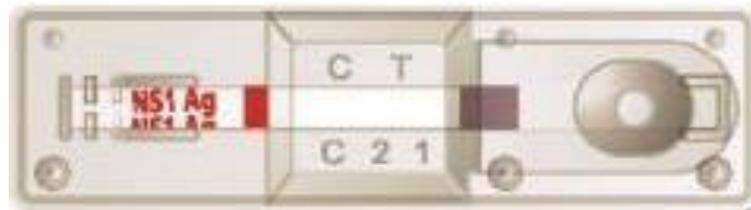
檢驗結果判讀



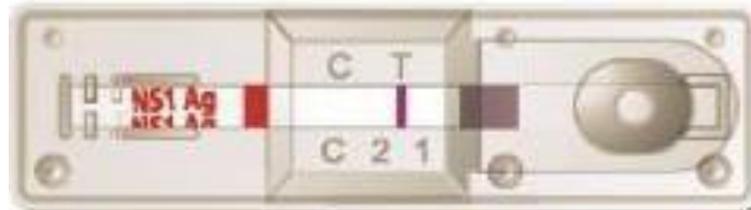
陰性結果：結果視窗中，只有“C”的位置出現一條有顏色的線



陽性結果：結果視窗中出現兩條有顏色的線(“T”線與“C”線)，不論哪條線先出現，都是陽性結果



無效結果：檢驗進行後，結果視窗看不到任何色帶，或是“C”線未出現，此為無效結果。



可能原因為操作未正確遵照產品說明書，或檢驗器材品質惡化了。建議重新檢驗該檢體

重點

- 可用全血、或血清、血漿來檢驗
 - **敏感性**(有病而能偵測到的能力)
 - 全血(whole blood)敏感性: **86.1%** (根據英文仿單、文獻)
 - 血清(serum)或血漿(plasma)敏感性: **92.4%** (根據英、中文仿單)
 - **特異性**(無病而能排除之的能力): **≥ 98%** (根據英、中文仿單)
- 影響檢驗結果之因素
 - 感染型別、是否為二次感染、溶血、是否含類風濕性因子(RF)、乳糜血、黃疸、...等
 - 且會與黃熱病毒群(e.g., 聖路易腦炎病毒、日本腦炎病毒、尼羅河病毒與黃熱病病毒等), 有血清交叉反應



重點

- 可用隨附之滴管來作半定量，垂直3大滴血，大約等於100 mcL血量，適合本檢驗用
- 判讀之時間窗口: 15~20分鐘內
 - i.e., 滿15分鐘以上，但在滿20分鐘以內判讀，較無爭議。請勿超過20分鐘才判讀

病人疑似登革熱，通報方式？

- 通報，需採血送驗+完成基本通報資料填報

病人疑似登革熱，通報方式？

<法1> 若已加入疾管署，(網路)法定傳染病通報系統者(簡稱為法傳系統)，有通報帳號，則可逕行採驗、通報。若尚未加入，而想申請帳號，則，相關事宜，請參見—

•1-1. 疾管署_傳染病通報系統_說明網頁

– https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/bkhUQG-c1G_sujF96MLmsg

•1-2. [通報入口]-傳染病個案通報系統-醫師診所版_系統網路服務申請表

– <https://www.cdc.gov.tw/Uploads/a06d8200-bdc9-4b79-8c56-b082fc6e25a6.pdf>

•1-3. 法定傳染病監視通報系統異常時_醫療院所個案紙本人工通報作業流程

– https://www.cdc.gov.tw/File/Get/sqrAKrJg_Uq8Ki5B0HtO3g?path=wamFkoNEK2ERuxskfaPGdhhd8F_0lyKxX1AwGKraCVt1UANauux0Ap2TGJg30KoP56Y0kVpsivnDwDc2GqbWoA&name=fVXWUC3meLQPmH-



病人疑似登革熱，通報方式？

<法2> 若無以上(法定傳染病通報系統)帳號，也可使用**健保VPN**途徑來通報。(可抽血時)

- 2-1. 要在有，與健保 VPN 線路連線之電腦的，IE 瀏覽器環境下。網址：

- <https://10.241.219.41/hpcex/>

- 2-2. 傳染病個案通報系統-健保網域免帳號通報使用者操作手冊

- https://www.cdc.gov.tw/File/Get/sqrAKrJg_Uq8Ki5B0HtO3g?path=jz6WftcVGNhL5u59aYun1hebAygFs2HlJnJfhUOVsbO7E5aZOE3GhGh2nE6wtBCJ3XRY9qWUIYTUXSF1Pw87XA&name=wl4QgzUuk5VkzKurVPsZZKb8tlqJt4ISY_W_fBJOFU3ZU2f7D_3GfL6CjlsrceACB1oJnvD_B0xGZ5gRCSyNYealmhU5GnPBjnBKlKIVLRE&download=CwYNVEDaZehxMeFPQETVKg



衛生福利部
中央健康保險署

健保資訊網服務系統 (VPN)



醫事人員專區

醫事機構登入

下載專區

聯絡窗口

友善連結

服務電話：(07)231-8122
服務時間：週一至週五8:00 ~ 19:45、
週六9:00 ~ 17:00
電子信箱：ic_service@nhi.gov.tw

網路線路檢測/報修專線
中華電信 (02)2344-3118

所在位置 / 首頁 / 醫事機構登入 / 醫事人員卡

醫事機構登入 (請選擇使用卡片)

- 醫事人員卡
- 健保卡
- 自然人憑證卡
- 醫事機構卡
- 政府單位憑證卡

醫事人員卡登入

1. 申辦醫事人員卡事宜? ▾
2. 衛生福利部醫事憑證管理中心相關網站? ▾

憑證 PIN 碼來源

○ 健保讀卡機 (已驗證成功者免輸入)

● 電腦鍵盤

請選擇讀卡機種類：

- 健保讀卡機
- 晶片讀卡機

傳染病個案通報系統 - 健保網域免帳號通報入口

醫事憑證卡PIN碼：

代表所屬醫療院所通報：(請點擊放大鏡查詢)

相關連結：[使用者操作手冊](#)、[健保網域免帳號通報安裝程式](#)、[健保網域免帳號通報常見問題](#)。

系統操作問題：請洽**客服電話**：(02)2395-9825 分機3618

卡片元件安裝問題：請洽(03)563-0200 分機8 (全景客服) 或參見 [客服中心網站](#) E-mail: help@changingtec.com

行政院衛生福利部 疾病管制署 Copyright All right reserved. 2016

本網站以1024*768 設計,建議用Internet Explorer 8 以上版本瀏覽

登入系統時請務必關閉所有網頁和系統，亦即最好是休診時再通報



病人疑似登革熱，通報方式？

<法3> 如無法傳帳號，亦無法使用健保VPN，也歡迎使用紙本+傳真通報(可配合電話連絡)，就近，通報給衛生所，即可。(可抽血時)

- 3-1. 法定及新興傳染病個案(含疑似病例)報告單
 - <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/FPNqA00-gTx6DWSN4lp3Tg>
 - <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/UBuPgm7c1pZzJtq3Aq6VpQ>
- 3-2. 衛生福利部疾病管制署傳染病檢體送驗單
 - https://www.cdc.gov.tw/File/Get/V6q7o566ki_iLCBs0ZN_vg

病人疑似登革熱，通報方式？

<法4> 若診所無抽血設備，可轉介到

- 南市衛生局的登革熱合作院所，或
- 衛生所(以上，都能採血送驗)

•4-1. 臺南市108年備有登革熱NS1快篩試劑起所名冊-(108)0000(更新)

- 網路位置(關鍵字): 台南市登革熱防治中心(主頁)-公開資訊-NS1佈點名單-臺南市108年備有登革熱NS1快篩試劑起所名冊-0000；或如下網址--

•4-2. (承上)目前網址

- <https://health.tainan.gov.tw/dengue/page.asp?orcaid={7E6AF92A-6BD4-4F3F-AE64-C9253F59D84C}>

(疑似)病人病家處遇

(病醫關係)



臺南市政府 登革熱 通報個案健康關懷敬告書

敬愛的 _____ 您好，特此專函通知您：

版 1

台端經通報為登革熱 疑似/確定 病例，為了您及您週遭親朋好友的健康，避免將病毒繼續傳染給他人，請您注意及配合以下事項：

一、疾病介紹：

1. **病媒**：登革熱是一種藉病媒蚊（埃及斑蚊及白線斑蚊）傳播，由登革病毒引起的急性傳染病。
2. **傳播方式**：登革熱不會由人直接傳染給人，而是人被帶有登革病毒的病媒蚊叮咬後，經過 3 至 14 天的潛伏期後開始發病。
3. **發病症狀**：登革熱典型的症狀有高燒($\geq 38^{\circ}\text{C}$)、頭痛、腹瀉、嘔吐、噁心、後眼窩痛、肌肉、關節痛及出疹等現象。
4. **抵抗力**：登革病毒依據血清型的不同共分四種型別，第一次感染某種型別之登革病毒後，身體對該型病毒具終身免疫力，後續如再感染其他型別的登革病毒，將有機會導致**嚴重出血或嚴重器官損傷的登革熱重症**。
5. **防治**：登革熱的病媒蚊對於叮咬對象並無選擇性，一旦病毒進入社區，且環境中存有病媒蚊孳生源，就有登革熱流行的可能，所以平時應每週巡視家戶內外有無積水容器，因蚊子的卵在乾燥的環境下可存活長達一年，所以每週至少 1 次清除及刷洗積水容器是防治登革熱最基本也是最重要的工作。



二、感染後注意事項

1. 登革熱屬於**第二類法定傳染病**，衛生局依傳染病防治法及衛生福利部疾病管制署頒訂的傳染病防治工作指引，須迅速針對您及您的週圍環境進行疫情調查、孳生源檢查及清除，必要時輔以化學防治噴藥，以控制並避免疫情在社區擴散，如果造成您的不便，敬請見諒。
2. 登革熱在出現症狀的前一天至後五天是可感染期，病人血液中存在登革病毒，如果此時病媒蚊叮到您，這隻蚊子就會帶有病毒，當牠再叮咬其他人時，會使另一人受到感染，所以請您在可傳染期間，在家休息或在醫院治療，減少外出，並應穿著淺色長袖衣褲或於身體裸露部位塗抹衛生福利部核可的防蚊藥劑（蚊蟲忌避劑），睡覺時可掛蚊帳避免蚊子叮咬。
3. 再度提醒您，感染過登革熱後，每年於疫情流行期間出入疫情流行區/國家，更需要注意防範病媒蚊叮咬，避免二次感染導致登革重症發生，危害生命健康。

三、依據傳染病防治法第四十三條規定「傳染病或疑似傳染病病人及相關人員對於檢驗診斷、調查及處置，不得拒絕、規避或妨礙。」；違反者，依同法第六十七條處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰。

感謝您對國家防疫政策的支持

臺南市政府關心你的健康

衛生所

核章欄

通報電腦編號：_____ 區別：_____ 個案姓名：_____

已詳閱本通知書。 簽章：_____ 日期：_____年____月____日

非本人親自簽章。與個案關係：_____

無法簽立敬告書。原因：_____

拒絕簽立敬告書。 訪視人員簽章：_____ 日期：_____年____月____日

親愛的市民您好：

台端經醫院診所或衛生所通報為登革熱疑似病例時，依據傳染病防治法第四十三條規定「傳染病或疑似傳染病病人及相關人員對於檢驗診斷、調查及處置，不得拒絕、規避或妨礙。」；違反者，依同法第六十七條處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰。

為了您及您週遭親朋好友的健康，避免將病毒繼續傳染給他人，請您配合以下防治措施，並不得拒絕：

1. 配合疫情調查，且不得隱匿活動地及接觸史。
2. 需配合戶內戶外孳生源查核。
3. 登革熱快篩陽性時需配合戶內放置噴霧罐，以殺死戶內成蚊。
4. 其他必要防治措施。(例如：減少外出、做好個人防蚊措施、自主清除居家內外孳生源等)

感謝您的配合！

臺南市政府 關心您的健康



臺南市政府 登革熱 通報個案健康關懷敬告書

敬愛的 _____ 您好，特此專函通知您：

版 2

台端雖登革熱 NS1 快篩陰性，但依發病症狀和旅遊史、接觸史(TOCC)等初判，經通報為登革熱 **疑似/確定** 病例，為了您及您週遭親朋好友的健康，避免將病毒繼續傳染給他人，請您注意及配合以下事項：

一、疾病介紹：

1. **病媒**：登革熱是一種藉病媒蚊（埃及斑蚊及白線斑蚊）傳播，由登革病毒引起的急性傳染病。
2. **傳播方式**：登革熱不會由人直接傳染給人，而是人被帶有登革病毒的病媒蚊叮咬後，經過 3 至 14 天的潛伏期後開始發病。
3. **發病症狀**：登革熱典型的症狀有高燒($\geq 38^{\circ}\text{C}$)、頭痛、腹瀉、嘔吐、噁心、後眼窩痛、肌肉、關節痛及出疹等現象。
4. **抵抗力**：登革病毒依據血清型的不同共分四種型別，第一次感染某種型別之登革病毒後，身體對該型病毒具終身免疫力，後續如再感染其他型別的登革病毒，將有機會導致**嚴重出血或嚴重器官損傷的登革熱重症**。
5. **防治**：登革熱的病媒蚊對於叮咬對象並無選擇性，一旦病毒進入社區，且環境中存有病媒蚊孳生源，就有登革熱流行的可能，所以平時應每週巡視家戶內外有無積水容器，因蚊子的卵在乾燥的環境下可存活長達一年，所以每週至少 1 次清除及刷洗積水容器是防治登革熱最基本也是最重要的工作。

臺南市政府衛生局登革熱疫情緊急室內噴藥通知單

最近您居住之社區內有登革熱疫情發生，為消滅帶病毒之成蟲，需執行室內緊急噴藥工作，以避免他人再受感染。衛生所將於 年 月 日 午 時至 時，進行貴住戶居家室內外噴藥工作，為使防疫工作執行徹底，敬請配合並注意下列事項：

噴藥前注意事項

- 一、噴藥所使用之藥劑係經環保署審核合格之環境衛生用藥，為合成除蟲菊精化合物，使用之劑量只足以殺死蚊蟲，對人體毒性極低，對昆蟲及魚類毒性較高，但對家庭常見蟲害例如：蚊子、蒼蠅、蟑螂、跳蚤、塵蟎等均有奇效。
- 二、噴藥方式為空間噴灑，噴藥範圍為室內，含各層樓、所有房間及地下室。
- 三、住戶在噴藥前，請先關閉門窗，並收拾食物及餐具，如有養魚，水族箱要暫時關閉打氣機並密蓋。寵物請務必帶離開，其餘物品可用報紙或塑膠袋大略掩蓋，不要過度包覆，以避免成蚊躲避在內，降低噴藥效果。
- 四、如有要事或工作，需於該段時間外出，請將鑰匙交付可信賴之鄰居或里(鄰)長。若屆時無人在家，我們將依傳染病防治法第三十八條，會同派出所員警，由鎖匠開鎖進入噴藥。
- 五、若貴住戶拒絕噴藥，不僅會讓病媒蚊往沒噴藥的區域竄逃，增加您及家人被叮咬的危險性，衛生單位也將依傳染病防治法第三十八條及六十七條規定，處新台幣 6 萬元以上 30 萬元以下罰鍰，為保障您及家人的健康，請您配合防疫工作，並避免受罰。
- 六、家中如有無法行動者，請與衛生所聯絡，事先安排 119 協助暫時安置。



噴藥後注意事項

- 一、噴藥後暴露在外的會接觸到嘴巴的餐具及用具等，在使用前應清洗乾淨，直接接觸到殺蟲劑的食物應丟棄，不可食用。
- 二、噴藥後務必將門窗繼續關閉 60 分鐘，以殺死所有成蟲。再戴口罩進入，將門窗、電風扇打開，以利殺蟲劑排出，至少 30 分鐘充分通風後才可進入。
- 三、本藥劑會自行揮發，亦可消滅家中塵蹣，較常接觸或使用的物品，使用溼布擦拭即可；不擦拭，亦可有短暫殘存效果，避免蚊蟲進入家中。
- 四、請注意地板是否溼滑，務必小心行走，避免滑倒受傷。
- 五、依傳染病防治法第 38 條，貴公司行號、機關應給予公假，如需請假證明，請於噴藥當日洽詢衛生所同仁。

再次提醒您！！

- 一、噴藥工作只能治標，加上蚊子的卵在乾燥的環境下可存活一年之久，若要徹底消滅登革熱疫情，請您務必至少每週清除或刷洗 1 次積水容器，病媒蚊幼蟲易孳生在如花瓶、水缸、花盆底盤、冰箱底盤、飲水機底盤、廢棄輪胎、瓶瓶罐罐等積水容器，如有久未使用之馬桶，請關閉其水源，蓋上馬桶蓋。
- 二、若您或家人在此段時間內有發燒、頭痛、出疹、肌肉酸痛或關節痛等症狀，請立刻就醫或主動至轄區衛生所採血檢驗，以利衛生單位即時展開有效防治措施。在檢驗結果尚未確認前，也請您儘量待在家裏休息，穿著長袖長褲，睡覺時掛蚊帳以避免蚊蟲叮咬，防止疫情擴散。

~~噴藥期間也許會帶給您諸多不便，但為維護市民健康，仍請您全力配合~~

_____區衛生所
聯絡電話：日
 夜

衛生局防疫專線：3366-366
6333-080

臺南市政府
臺南市政府衛生局

關心您的健康



積水容器 完全清除
社區動員 刻不容緩



病人(家)被通報後，會如何？

• 疑似個案

- 居住地與活動地，戶內用噴霧罐，與戶外半徑50 m內，孳生源調查與清除(積水、長子孓容器)

• 確定個案

- 至少會進行，居住地與活動地，戶內與戶外半徑50 m內，孳生源調查與清除(積水、長子孓容器)，以及緊急化學防治(用熱霧機噴藥)

• 高傳播風險區

- (如: **群聚**個案活動軌跡交集處)，則會有更大規模的孳生源調查與清除、緊急化學防治等等

衛生局/所，對於被通報個案

- 會先進行疫情調查(查其上下游)
- 若為NS1快篩陰性個案
 - 會在居住地與活動地的戶內，用小噴霧罐噴藥
 - 會對風險區可能變孳生源處，進行調查與清除
 - **不會**立即去噴藥(所謂的，大範圍緊急化學防治)
- 若為NS1快篩陽性個案，**且**後續也確診
 - 會先比照上述，NS1快篩陰性個案，來處理
 - 會盡快確診(e.g., PCR)
 - **確診**後，才會進行大範圍噴藥(戶內+戶外)
- 除非當地已有**群聚**(變熱區)，則另有安排

氣霧式殺蟲劑

- e.g., 除蟲菊精: Cyphenothrin (賽酚寧) 0.5% w/w + MGK-264 (協力克) 2.5% w/w
- ~10~15 m²/60 gm
 - = 3~4.5 坪/罐 (~100元)
 - 一般房間高度: 2.6 ~3 m高
 - 1 m² = ~0.303坪
- 關門窗;開櫥櫃、抽屜
- 2小時後開門窗: ≥30分鐘
 - 關紗門紗窗





有效成分及含量:賽酚寧(Cyphenothrin)..0.5%w/w
協力克(MGK-264).....2.5%w/w

性能：

防治蚊子、蒼蠅、跳蚤、蟑螂、螞蟻、火蟻、塵蟎。

劑型及內容量：煙霧劑(60公克)

適用範圍及使用方法：適用於公、私場所室內環境。

1. 使用前請先關閉門窗及通風換氣孔，並將櫥櫃，抽屜等全打開，效果更佳。
2. 取出鐵罐置於室內中心位置，押下按鍵使其卡住定位，藥劑將全數霧化噴出。
3. 緊密門窗 2 小時以上再打開門窗及通風孔使空氣流通。
4. 每罐有效空間約10~15平方公尺，較大空間請增加使用罐數。

使用及儲藏時應注意事項:

1. 使用前請將食物、食器、飼料、廚櫃及抽屜內之物品覆蓋，特別是魚缸需完全覆蓋，並關閉幫浦。若有沾染藥劑之物品，均應清洗後再使用。
2. 請關閉室內所有電源開關及煙霧偵測器，特別是有火花、火焰及加熱產品如瓦斯爐、熱水器、電熱器、烤箱等。
3. 鐵罐勿倒置或橫放，藥劑向上噴出時人畜、寵物請立即離開。
4. 請緊閉門窗 2 小時以上 (時間愈久，效果愈好)，再打開門窗使空氣完全流通至少 30 分鐘後再進入室內或再開啓電源等。
5. 請儲存於乾燥陰涼遠離火焰及兒童不易取得處。

中毒症狀、急救及解毒性方法:

本劑為除蟲菊精製品，無特殊解毒劑，若使用不當或誤食可能導致暈眩、倦怠、頭痛、嘔吐如有上述症狀，請攜帶本品標示送醫診治。

廢容器回收清理方式: 使用完畢交付回收點或清潔隊回收。

包裝材質: 馬口鐵罐

免費回收專線: 0800-085717

噴霧罐的優缺點

優點

- 性質與家用殺蟲劑類似，民眾接受度較高

缺點

- 重量或容量誤差，有時相對較大(品管)
- 有時會卡罐(啞罐)
 - 10~20% (?)
- 使用劑量，經常不足
 - 目測戶內各隔間面積，或坪數，或空間大小，預估所須藥罐量，經常不足
- 房間或戶數較多時，較不經濟

防登革熱 家具勿包過頭



<https://news.ltn.com.tw/news/Tainan/breakingnews/2847521>

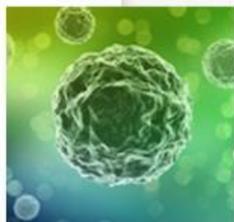


醫師還可以做哪些？

衛生教育、
社區經營、...



疾病介紹



最新消息及疫情 訊息

- ▶ 新聞稿
- ▶ 致醫界通函
- ▶ 登革熱病例群聚地圖...
- ▶ 統計資料查詢



更多...

重要指引及教材



治療照護



病媒蚊資料

- ▶ 臺灣地區埃及斑蚊分...
- ▶ 埃及斑蚊藥效試驗結果
- ▶ 病媒蚊密度調查



更多...

宣導素材

- ▶ 多媒體
- ▶ 海報
- ▶ 單張
- ▶ 手冊



更多...

研究出版

- ▶ 圖書
- ▶ 歷年研究計畫
- ▶ 疫情報導



更多...

Q&A

- ▶ 基礎篇
- ▶ 防蚊篇
- ▶ 防疫篇
- ▶ 就醫治療篇



更多...

各位醫師您好：

台南市再增 1 例登革熱本土病例，目前累計共 6 例。此例為居住於東區崇德里民眾，個案為 57 歲男性，無出國旅遊史，亦無高雄市及台南市永康區活動史，個案活動地除住家及中西區開山里親友家外，每週會前往東區崇德或崇義市場 2 至 3 次，依台南疫情現況初步研判，個案於中西區開山里周邊社區感染的可能性較高。其基因型別為登革熱第二型，與本市前 5 例同型別。

防治中心籲請加強注意就醫民眾有中西區開山里及城隍里東菜市場、東區東門里、大同里、大學里及崇德里活動史時，請進行登革熱 NSI 快篩並加強通報。

請醫師發現就醫民眾，有發燒症狀時，請務必詢問旅遊活動史，並進行登革熱 NSI 快篩（勿只做流感快篩）及傳染病通報（快篩陰性及陽性皆需通報），以能及早發現病例及早進行防治避免疫情擴散。

本市對於登革熱通報病例進行防治措施為登革熱快篩陽性病例戶內放置噴霧罐、孳生源巡查清除及疫情調查，請醫師能提高警覺加強通報。

截至 108 年 7 月 8 日止，台南市本土確診病例分布表：

縣市別/病例數	區別	里別	個案數	確診日	社區疫情解除日
台南市(6 例)	東區 (2)	崇德里	1	7/8	8/1
		大同里	1	7/3	7/31
	中西區(3)	開山里	3	7/6	8/6
	永康區(1)	甲頂里	1	6/29	7/24
合計			6		



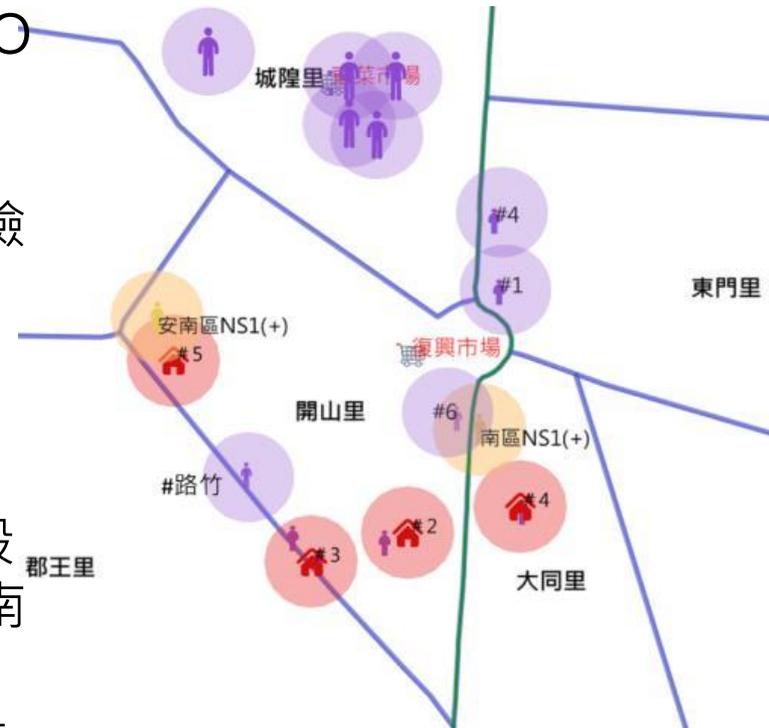
義警、義交、民防、志工、巡守隊

五力掃蕩

ETtoday新聞雲

新增南市.登革.高度疑似病例(NS1陽)-安南區

- 本土-NS1陽性：7/9安南醫院通報，台南市安南區理想里65歲本國籍男性，職業為OO工；高度疑似本土登革熱
- 7/8個案有發燒及倦怠、蚊蟲叮咬史；7/9被通報(隱藏期1天)；血清、PCR (衛生局檢驗中，晚上尚待檢驗結果)
- 居住地為安南區理想里同安路OOOOOO，工作地為中西區府前路一段OOOO。
- 可能遭感染期: 曾有中西區活動史
- 病毒血症期: 案工作地在中西區府前路一段OOOO及仁德區德成路OOO，現案在安南醫院住院，使用蚊帳；至檢驗結果出來。
- 感染源: 可能為工作地--中西區府前路一段



目前本土疫情概況 (于能)

- 本年度台南市本土登革熱病例累計 18 例
- 今日(2019/8/12)新增本土確定病例 0 例

區別	里別	本土個案數 (新增)	最早發病日	最晚發病日	監測期	備註
永康區	甲頂里	1	6/22	-	7/23	7/23監測期滿
	大同里	2	6/29	8/6	9/6	
東區	崇德里	1	6/30	-	7/31	
	忠孝里	1	7/13	-	8/13	
	崇明里	3	7/16	7/20	8/20	
中西區	開山里	4	6/30	7/5	8/5	8/5監測期滿
南區	大恩里	1	7/6	-	8/6	
	興農里	1	7/21	-	8/21	
安南區	理想里	1	7/8	-	8/8	
	公塭里	1	7/18	-	8/18	
左鎮區	榮和里	1	7/10	-	8/10	8/10監測期滿
新化區	知義里	1	7/14	-	8/14	

2019/8/14_東區應變作為摘錄(于能)

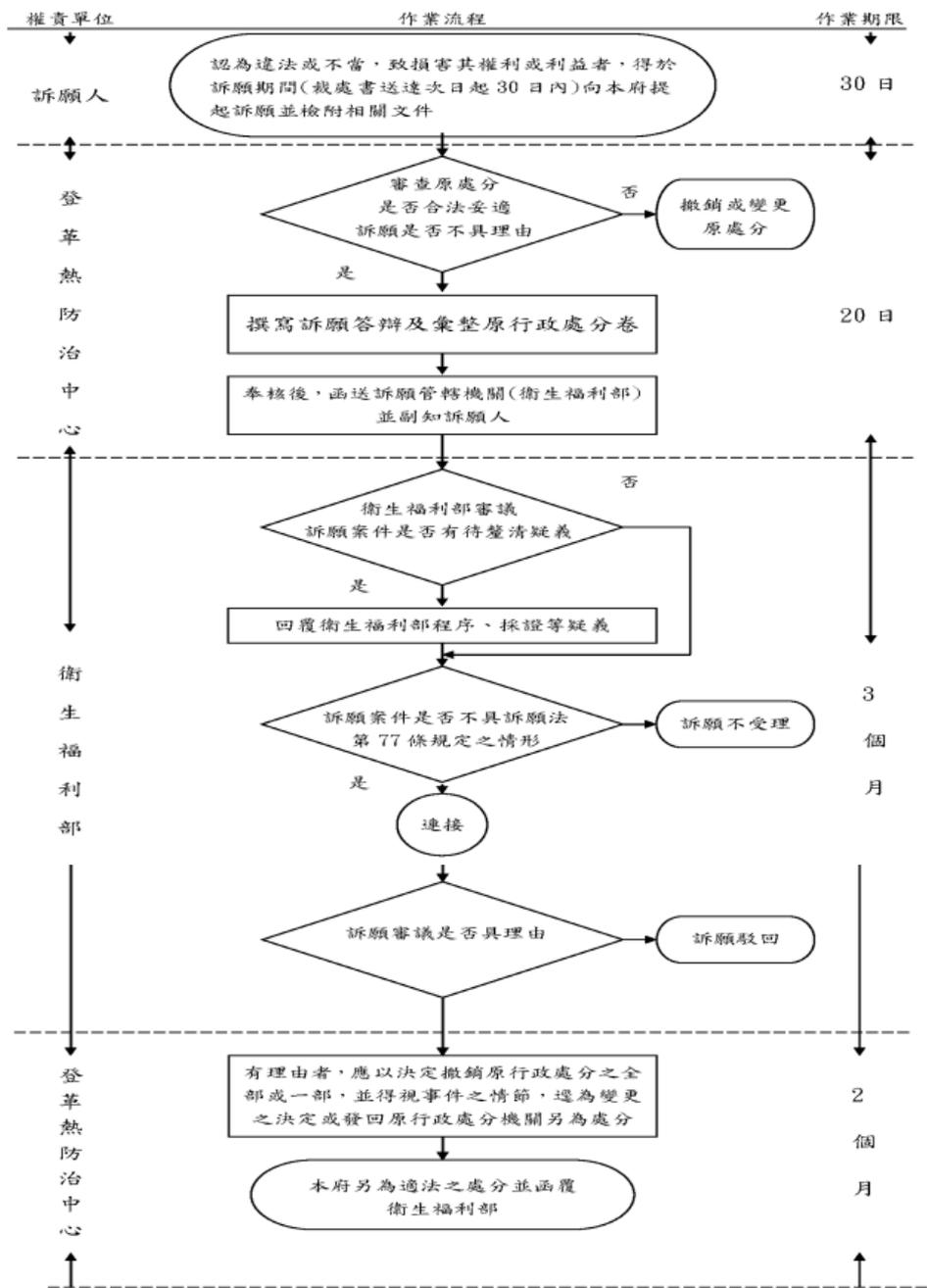
東區	防治作為	執行情形	建議
發燒 監測	醫療院所電訪	1.持續進行大同里醫療院所電訪(8/12電訪4家醫療院所)，預8/14完成。 2.後續針對附近里別醫療院所電訪。	請持續醫療院所電訪，加強通報疑似個案。
	居住地50公尺發燒監測(造冊、電訪)	1.尚無造冊電訪健康追蹤。 2.目前宣導有疑似症狀者，至衛生所採檢。	請造冊電訪主動監測附近民眾健康情形，避免潛在個案。
	設立擴大採血點	1.目前已採血5人，NS1皆陰性，1人待二採。 2.目前宣導至衛生所採檢。	請就近於大同里設置採血站，方便疑似個案採檢。
環境 管理	戶內區塊化學防治(>100公尺)	8/10完成	
	戶外區塊化學防治(>100公尺)	8/10完成	
	戶內外區塊(>100公尺)內強力孳清	8/14起執行大同、東門、圍下強力孳清	請加強並落實孳清作業
防治 宣導	小蜜蜂宣導	待確認	建議規劃，提醒注意
	宣導、插警戒旗	1.宣導持續進行。 2.預計插立警戒旗，追蹤中。	1.宣導請持續進行。 2.請插立警戒旗，提醒注意。



裁處流程

(稽督單-->) 舉發通知書 --> 裁處書

- **衛生局**(病媒監測)人員開 “舉發通知書”
- **民眾**可寫 “意見陳述書”
 - 衛生局發 “意見陳述書” 給民眾(也可自行下載)
 - 民眾若不服舉發，收到7日內要提意見
- **衛生局**內部上簽，開 “裁處書”
 - 寄裁處書、繳費單，給民眾
- **民眾**可再提 “訴願書”
 - 民眾若不服裁處，收到30日內，要提訴願
 - 由訴願審議委員會審核



附件九：衛生福利部疾病管制署稽查督察紀錄單

稽查督察時間		年 月 日 時 分至 年 月 日 時 分
稽查督察對象	地點（址）	
	其他說明事項 （例如稽查場所 之所有人、管理 人或使用人之姓 名或電話等）	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，說明：
稽查督察事由 /法源依據	事由： 依據： <input type="checkbox"/> 傳染病防治法第二十五條（病媒孳生源清除） <input type="checkbox"/> 傳染病防治法第三十八條（防疫工作執行） <input type="checkbox"/> 其他，傳染病防治法第 _____ 條	
稽查督察 重要結果		
督察人員（如有會同人員請一併簽名並註明單位） 簽名	場所所有（管理、使用）人簽名	
承辦人	單位主管	

註：本表係主管機關依據傳染病防治法稽查督察登革熱/屈公病防疫工作執行狀況時使用，稽查督察結果將轉知地方主管機關改善。



臺南市政府執行違反傳染病防治法案件舉發通知書

003781

被舉發人	姓名或公司行號：_____		
	身分證明文件字號或工商登記證照字號：_____		聯絡電話：_____
違反行為 發現時間	地址：臺南市_____區_____里_____路(街)_____段_____巷_____弄_____號_____樓		
違規地點	年_____月_____日_____時_____分		
違規事實	<input type="checkbox"/> 同被舉發人住址		
	<input type="checkbox"/> 其他：臺南市_____區_____里_____路(街)_____段_____巷_____弄_____號_____樓		
通知事項 及 法令依據	<input type="checkbox"/> 發現病媒蚊孳生源 <input type="checkbox"/> 拒絕本府人員進入家戶清查積水容器 <input type="checkbox"/> 拒絕噴藥		
	備註：_____		
注意事項	<input type="checkbox"/> 1. 台端未能依法配合防疫措施，違反傳染病防治法第25條第2項（發現病媒蚊孳生源）規定，移請權責機關依同法第70條第1款規定，處以新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰，並得限期令其改善，屆期未改善者，可按次處罰之。 <input type="checkbox"/> 2. 台端未能依法配合防疫措施，違反傳染病防治法第36條（拒絕本府人員進入家戶清查積水容器）規定，移請權責機關依同法第70條第2款規定，處以新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰，並得限期令其改善，屆期未改善者，可按次處罰之。 <input type="checkbox"/> 3. 台端未能依法配合防疫措施，違反傳染病防治法第38條（拒絕噴藥）規定，移請權責機關依同法第67條第1項第3款規定辦理，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰。		
	1. 請被舉發人於接獲本通知書7日內就本案舉發事實向本府提出事實及法律上之陳述書，逾期未提出陳述書者，依行政程序法第105條第3項規定，視為放棄陳述意見之機會。 2. 若被通知人於檢查時在場，本通知單原則上須親自送達（要求被通知人簽章），但遇有不在戶或拒絕戶之情形不在此限（此時由勸導單位逕為郵寄送達）。 3. 若有任何疑問，請洽服務電話：06-6333080 或 06-3366366。 4. 本案之裁處書及繳款書將另行寄發，罰鍰逾期不繳者，送法務部行政執行署臺南行政執行處執行。		
查報單位	<input type="checkbox"/> 臺南市政府衛生局	查報人員簽章	/
	<input type="checkbox"/> 臺南市_____區衛生所	被舉發人簽章	<input type="checkbox"/> 拒收 <input type="checkbox"/> 被舉發人不在場
中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日 填 製			

註：本通知一式四聯；第一聯 執行機關/(白色) 第二聯 主管機關/(藍色) 第三聯 區公所/(黃色) 第四聯 受檢單位或民眾/(紅色)

臺南市政府

本通知書依分層負責由現場稽查人員代為法行

101年11月3000份



臺南市政府裁處書		裁處書序號	106
		發文日期	中華民國106年
		發文字號	府衛疾字第106 號
受文者			
行文單位	正本		
	副本	衛生福利部疾病管制署南區管制中心、臺南市北區區公所、臺南市北區衛生所、本府衛生局疾病管制科、本府衛生局會計室	
受處分人	姓名或名稱		性別 出生日期
	國民身分證、統一編號或國籍及護照號碼		其他足資辨別之特徵
	住所或營業地址		
	居所(通訊地址)		
主旨	查受處分人違反傳染病防治法第38條第1項規定，爰依同法第67條第1項第3款規定，處新台幣六萬元整罰鍰。		
事實	<p>(一) 本府衛生局106年2月3日10時，於受處人位於 處所執行登革熱化學防治，受處分人拒絕本府衛生局人員進入屋內執行防疫工作，核已違反「傳染病防治法」規定，爰依法處分如主旨所述。</p> <p>(二) 本府於106年 以府衛疾字第106 號函請受處分人提出意見陳述，受處分人於106年 以本府衛生局收文字號第106 號送達意見陳述書。因境外移入登革熱個案於病毒血症期(發病前一日至後五日)活動於居住地，本府衛生局為消滅登革熱媒蚊，避免登革熱病毒傳播，即進行相關防疫工作。</p> <p>(三) 受處分人拒絕本府衛生局人員進入屋內執行防疫工作，經本府106年 開立「臺南市政府執行違反傳染病防治法案件舉發通知書」並由受處分人簽章收執在案，爰依法對受處分人進行裁罰。</p>		
理由及法令依據	<p>(一) 傳染病防治法第38條第1項規定：「傳染病發生時，有進入公、私場所或運輸工具從事防疫工作之必要者，應由地方主管機關人員會同警察等有關機關人員為之，並事先通知公、私場所或運輸工具之所有人、管理人或使用人到場；其到場者，對於防疫工作，不得拒絕、規避或妨礙；未到場者，相關人員得逕行進入從事防疫工作；必要時，並得要求村(里)長或鄰長在場。」</p> <p>(二) 傳染病防治法第67條第1項第3款規定：「有下列情事之一者，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰：。．．三、違反第三十八條第一項。．．規定所為之處置。」</p> <p>(三) 處分理由：受處分人之行為已違反上開法令之規定，本府審酌關於行政罰法第18條裁罰之一切情狀，在適法範圍內行使其罰鍰之裁量權，裁處最低額之罰鍰新台幣60,000元整，當使受處分人知所警惕，裁罰亦屬妥適。</p>		
繳款期限	自本裁處書送達之次日起30日內繳納。		
繳納地點及注意事項	<p>(一) 本處分書以臺南市政府送達證書送達被處分人戶籍(通訊)地址。</p> <p>(二) 本處分書裁決之罰鍰，限請於106年 前，攜帶隨函所附之行政罰鍰繳費單，逕向繳費單上所列繳款地點繳納，如逾期未繳納罰鍰者，本府將依法移送法務部行政執行署臺南分署行政執行。</p> <p>(三) 對本處分書如有不服者，應於本處分書送達或公告期滿之次日起30日內，檢附本處分書影本及訴願書逕寄本府衛生局，由本府層轉衛生福利部提出訴願。</p>		



疾管署致力提升登革熱病例監測效能，全力協助地方防疫



有關媒體報導疾管署今年取消登革熱血清監測為不智之舉，並指出「血清監測是對確定病例周邊的人採血檢驗，找出感染登革熱卻沒有症狀的人，對防範疫情擴大效果佳」，疾管署說明如下：

一、 疾管署曾於101年就98年至100年登革熱本土病例通報資料進行分析，其中78%送驗檢體來自擴大採檢個案，包括有症狀、症狀不明顯及無症狀者，陽性率僅1.95%，而醫院通報有症狀個案的檢驗陽性率為39.7%。

二、 考量接觸者擴大採檢措施需動用大量防疫人力與檢驗資源進行檢驗，且打擾許多無症狀的民眾配合採檢，成效卻相當有限，經與各縣市政府衛生局協商，決定限縮接觸者擴大採檢對象，自101年3月起以針對「有症狀之周邊親友或居民」進行採檢為原則。

三、 疾管署為協助地方儘早發現疑似個案，將提供登革熱快速檢驗試劑給台南市政府衛生局運用於第一線醫療單位，積極提升登革熱病例監測效能。

世界衛生組織（WHO）強調，阻斷登革熱傳播最根本的方法，就是澈底落實病媒蚊孳生源清除工作，確定病例的接觸者採檢僅是疫情調查的一部分。疾管署雖取消「無症狀接觸者之採血檢驗」，地方衛生局對於確定病例之相關接觸者仍會進行衛教及健康監視，接觸者如後續出現疑似症狀請儘速就醫或到衛生所抽血檢驗。

賴淑寬等. 2013. 2009-2011年台灣登革熱病例擴大疫調採檢效益評估. 疫情報導29(22)

- 每年約通報3,400例，其中約1,500例研判確定
- 每年登革熱採檢人數約15,700人
 - 其中通報個案採檢人數約3,370人(21.5%)，疫調採檢人數約12,330人(78.5%)，前者陽性率46%為後者陽性率2.0%的23倍
 - 確定病例擴大疫調採檢數超過100例者低於1%，雖該等採檢數占總採檢數的16.4%，但採檢陽性率僅0.7%，顯著低於擴大疫調總採檢陽性率2.0%
 - 擴大疫調有症狀者檢驗陽性率為無症狀者之1.8~41.5倍
- **擴大疫調總採檢陽性率僅2.0%，醫院通報陽性率為39.9%**
- **如需進行擴大疫調採檢，應採檢有疑似症狀、或有疑似群聚可能性、或曾有流行地區旅遊史之病例效益最大，並儘量避免以地毯式採檢之檢驗結果，作為防治措施成果展現**

機動防疫隊第3組 蘋塔、奕樂

查核時間: 2019/7/9

社區診斷

列管點：

下星:府前路一段90巷10號

上星:府前路一段90巷34弄8號

入戶掃蚊查核：28戶

衛教人數：22人

積水容器數量：

戶外 64

戶內 10 陽性 2

建議事項

1. 奎樓書院周遭建議再加強孳清作業
2. 本社區空戶多，家戶仍發現陽性容器，建議加強衛教與孳清
3. 查核區域多瓶罐及花盆、廢棄輪胎等，近期連日大雨易造成積水，建議加強查核及孳生源清除。



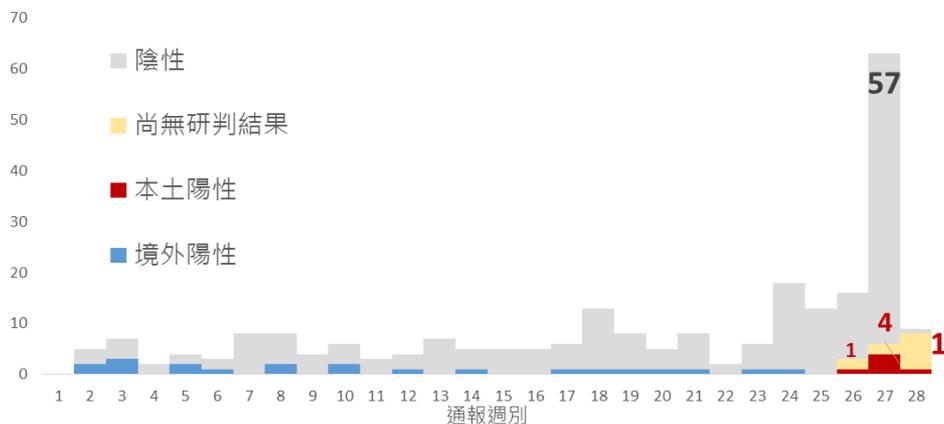
中西區疫情通報評估及建議-若瑄

- 中西區明日將依據本中心建議執行擴大區塊防治
- 中西區附近誘卵桶指數雖有下降趨勢，但開山里仍居高
 - 建議開山里持續社區動員，尋找隱藏性孳生源
- 近日降雨持續，戶外容器易積水，建議衛教里民容器減量

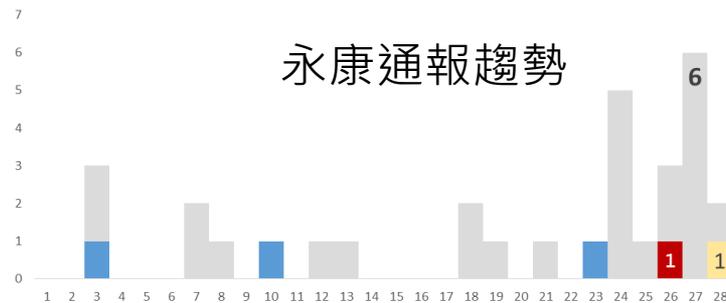
區里別	週別	22	23	24	25	26	27	近6週趨勢
中西區全里	陽性率(%)	40.5	55.6	47.1	49.8	53.7	48.7	
	卵粒數	109	109	163	144	204	149	
中西區城隍里	陽性率(%)	8.3	14.5	41.7	41.7	41.7	17.4	
	卵粒數	30	50	71	43	140	56	
中西區開山里	陽性率(%)	33.3	66.7	58.3	41.7	75	58.3	
	卵粒數	142	223	308	203	323	139	

台南市登革熱疫情熱區通報趨勢(羽眉)

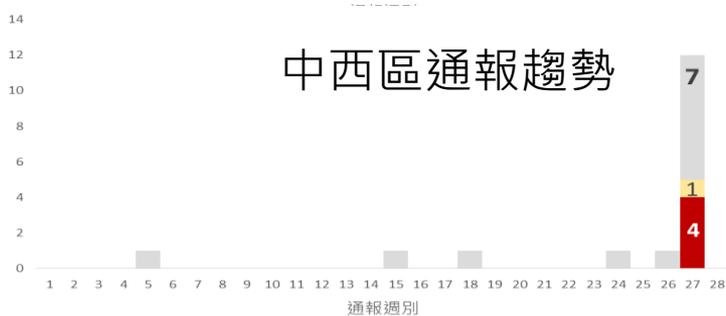
台南市通報趨勢



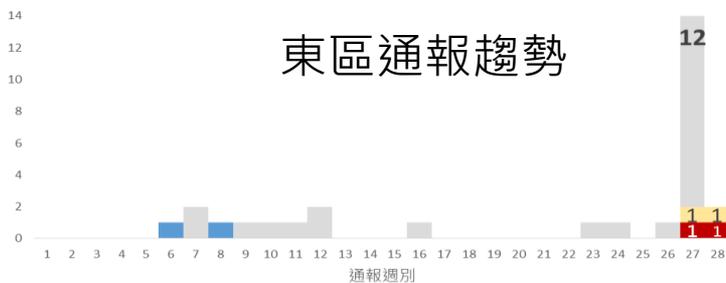
永康通報趨勢



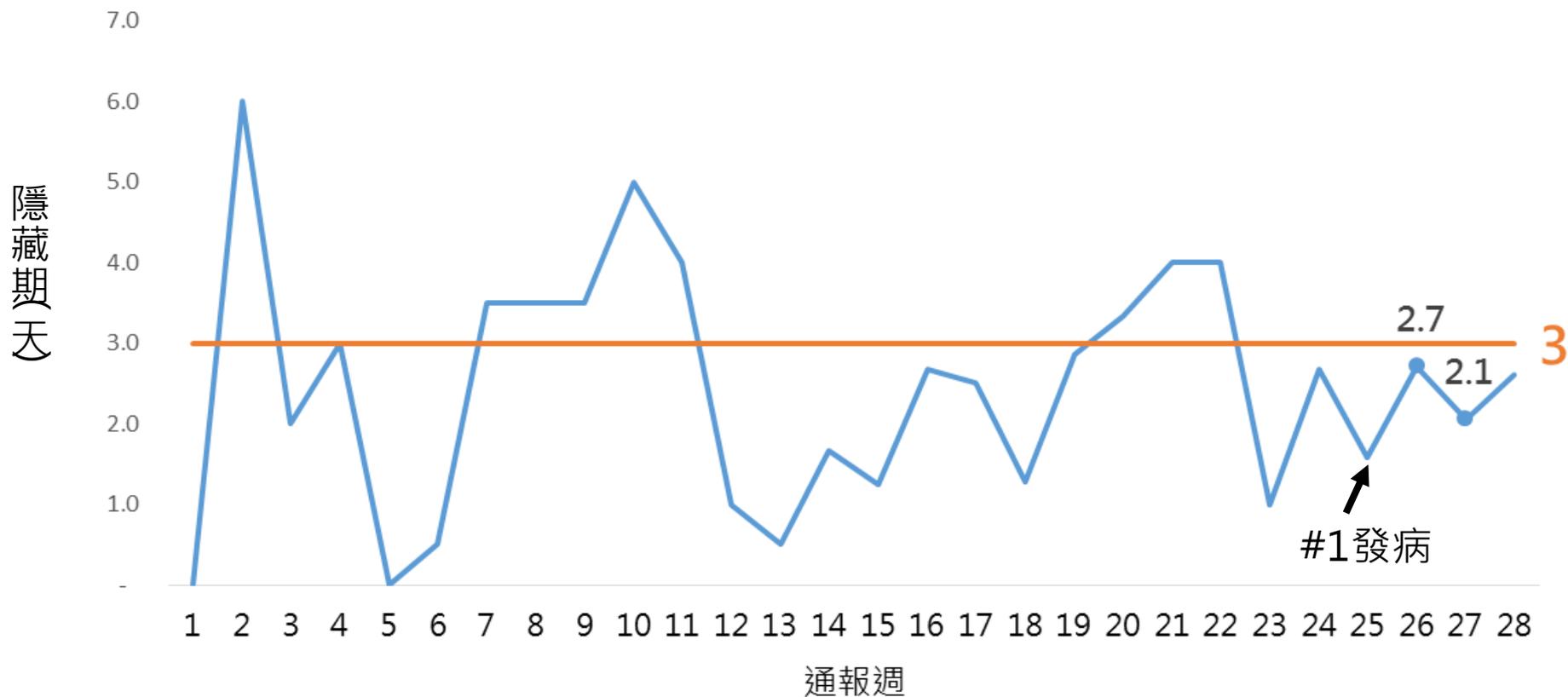
中西區通報趨勢



東區通報趨勢



台南市登革熱通報隱藏期趨勢(羽眉)



相關網頁

- 傳染病統計資料查詢系統
 - <https://nidss.cdc.gov.tw>
- 國際旅遊疫情建議等級表
 - <https://www.cdc.gov.tw/CountryEpidLevel/Index/NIUwZUNvckRWQ09CbDJkRVFjaExjUT09>
- 登革熱 (疾管署_疾病介紹)
 - <https://www.cdc.gov.tw/Disease/SubIndex/WYbKe3aE7LiY5gb-eA8PBw>

致謝 (提供資料與意見)

- 台南市衛生局、登革熱防治中心的夥伴們
 - 如: 張芳馨、涂夏婷、林彥銘、林璟鴻、彭常榮、張芝惠股長、...等
- 疾管署南區中心的同事們
- 願意提出經驗與意見的大家

謝謝大家

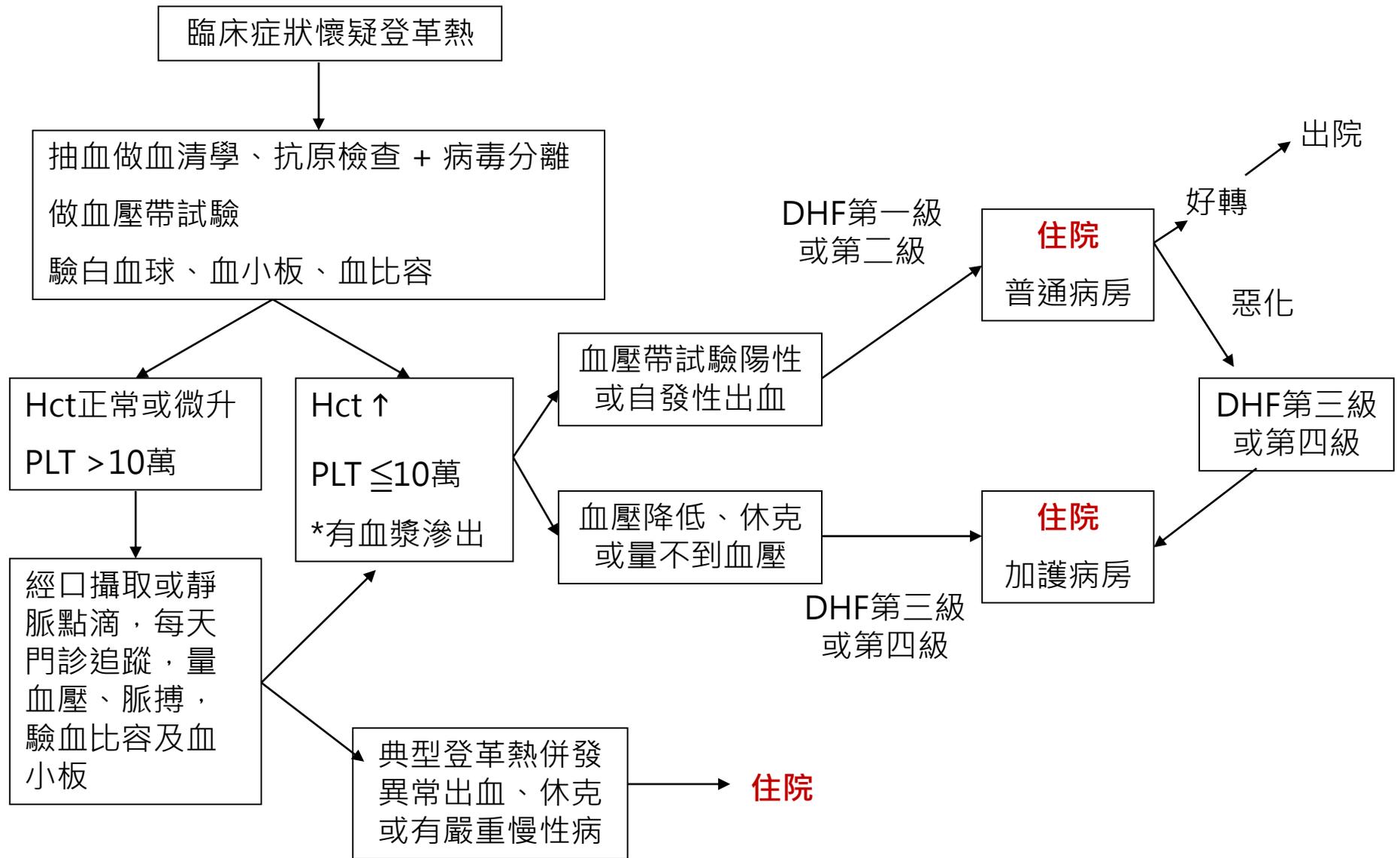
Q&A



登革熱之治療

支持性治療





*血漿滲出: 如發現有腹水、肋膜腔積水、血中白蛋白下降

休克-血漿容積的流失

- 休克發生之危險期: 常在退燒當天或隔天
 - 多在發病後的第3~4天
- 注意症狀惡化或休克的警訊
 - 焦躁不安、嗜睡、臉色蒼白、腹痛、四肢冰冷、心跳過速、周邊脈搏不明顯、脈搏壓變窄、寡尿
- 血比容的偵測:
 - 直接反映血漿流失的程度和血管內液體的需要
 - 血比容上升常在血壓和脈搏有變化之前即發生
 - 從發病第3天起至病人的發燒已經平穩了2天，血比容應該每天檢查
- 血小板持續↓ + 血比容↑: 休克開始發生的重要指標

脈搏壓(pulse pressure)

- 脈搏壓是收縮壓與舒張壓之差距，也就是收縮壓減去舒張壓
 - e.g., 如果血壓是130/80mmHg，則脈搏壓 = $130 - 80 = 50$ mmHg
- 正常的脈搏壓是30~50 mmHg之間
 - 當收縮壓與舒張壓相差很多，脈搏壓就很高，能感受到的脈搏就越強
 - 脈搏壓若變窄(小)，則表現為脈搏變弱；此為循環衰竭(休克)的現象之一

(疑似及)休克病人的監控

- 血漿流失: 監測**血比容**、**生命徵象**和**尿液量**的變化
- 生命徵象: 脈搏、血壓和呼吸: 至少每30分鐘紀錄一次，直到改善
- 血比容: 在前6小時，血比容及血紅素應每2小時偵測一次；之後每4小時監測一次，直到病情穩定
- 尿液量: 紀錄尿液排出量及頻率
- 體液應保持平衡: 逐次記錄輸液的種類、速率及容積，以評估液體置換的適當性

休克時-用以進行快速容積擴張的液體

- 生理食鹽水
- 5%葡萄糖溶液，以1:2 或1:1，稀釋到生理食鹽水中
- 乳酸林格氏液 (Ringer' s lactate)或醋酸林格氏液 (Ringer' s acetate): 酸中毒時勿使用
- 血漿、血漿替代物(如葡萄糖聚糖40 ; dextran 40)或白蛋白



休克時之治療

- **快速(<20 分鐘)而大量(10-20 ml/kg)予靜脈內輸液**
 - 若必要，可再大量輸注一次(20~30 mL/kg)
 - 肥胖患者：以ideal body weight 計算
- 若休克持續 → 應該**給予氧氣**並**評估血比容**
- 若血比容上升 → 血漿、血漿替代物或5%白蛋白(10~20 mL/Kg)快速而大量的靜脈給予(一次)
 - 如果需要的話，重複此步驟，以達晶體溶液的總劑量為20~30 mL/kg
- 若休克持續存在 → 應再次檢測血比容
- 適當的液體輸注後，若**血比容下降** → **考慮內出血的可能性**

休克時之治療

- 一般在休克終止48 小時後，就不再需要IV fluid
- 外滲血漿再吸收時，若給予過多的液體恐怕會導致體液過多、肺水腫或心臟衰竭的發生
- 外滲血漿再吸收時的表現：
停止靜脈內輸液後，**血比容仍持續地下降**

電解質和代謝障礙的矯正

- 電解質及血中氣體的分析應每隔一段時間就評估是否有下列情形：
 - 低血鈉症
 - 酸中毒: 即時以重碳酸鈉矯正

Mx of Fever in Dengue

- Fever and myalgias: can be managed with acetaminophen
 - max 60 mg/kg/day in children, or 4 g/day in adults
- Aspirin or NSAID should generally be avoided
 - risk of bleeding complications
 - potential risk of Reye' s syndrome in children



輸血的原則為何？

- **小量出血不需輸血; 大量出血則以輸全血為原則**
- 輸全血後仍流血不止，應考慮血小板減少或發生瀰漫性血管內凝固症 (DIC)，應加輸血小板和新鮮冷凍血漿
- 輸血小板的原則：
 - **血小板低下但仍 $\geq 20,000$ /mcL: 通常不需輸血小板**
 - 血小板 $< 20,000$ /mcL 且無明顯全身性出血時，可考量予預防性血小板輸注
 - 若病人有較嚴重的全身性出血，或發生DIC 時，雖然病人血小板 $\geq 20,000$ /mcL，可予血小板輸注
 - 當病程進入恢復期，病人也沒有出血現象，APTT 轉好，則縱使血小板 $< 20,000$ /mcL，也可考慮不輸血小板，繼續追蹤

Lesson learned

- Reducing dengue mortality requires an organized process that guarantees
 - early recognition of the disease, **and**
 - its management **and**
 - referral when necessary
- When **major bleeding** does occur, it is always associated with
 - Thrombocytopenia
 - Profound shock
 - Hypoxia and acidosis
 - Multiple organ failure (MOF)
 - Disseminated intravascular coagulation (DIC)

Severe dengue should be considered

- Patient from an area of dengue risk with fever of 2~7 days plus any of the following features:
- Evidence of plasma leakage, such as:
 - high or progressively rising haematocrit (Hct);
 - pleural effusions or ascites;
 - circulatory compromise or shock, e.g.,
 - Altered level of consciousness
 - Severe organ impairment
- Significant bleeding
 - e.g., Severe gastrointestinal bleeding

Criteria for transfer

- early presentation with shock (on days 2 or 3 of illness)
 - severe plasma leakage and/or shock
 - undetectable pulse and blood pressure
- severe bleeding
- fluid overload
- organ impairment— e.g., hepatic damage, cardiomyopathy, encephalopathy, encephalitis and other unusual complications

高風險病患

- 以下族群較易有併發症產生：
 - infants and the elderly
 - obesity
 - pregnant women
 - peptic ulcer disease
 - women who have menstruation or abnormal vaginal bleeding
 - hemolytic diseases, e.g. G-6PD deficiency
 - thalassemia and other hemoglobinopathies
 - congenital heart disease
 - chronic diseases such as DM, HTN, asthma, ischemic heart disease
 - chronic renal failure, liver cirrhosis
 - patients on steroid or NSAID treatment

病人出院的標準

- 未使用退燒藥物， ≥ 24 小時未曾出現發燒
- 食慾恢復
- 明顯可見的臨床症狀改善
- 良好的尿量
- 從休克狀態恢復至少已經2 天
- 沒有因肋膜積水或腹水而引起的呼吸窘迫
- 血小板數 $> 50,000 /\text{mcL}$
 - 若未達此項: 建議病人最近1~2週內避免traumatic activities
 - 多數無併發症的病人: 血小板數在3~5日內恢復正常