

2015年台灣登革熱疫情： 疫情現況、臨床診治及防治政策



疾病管制署防疫醫師

李欣純

2015.10.04

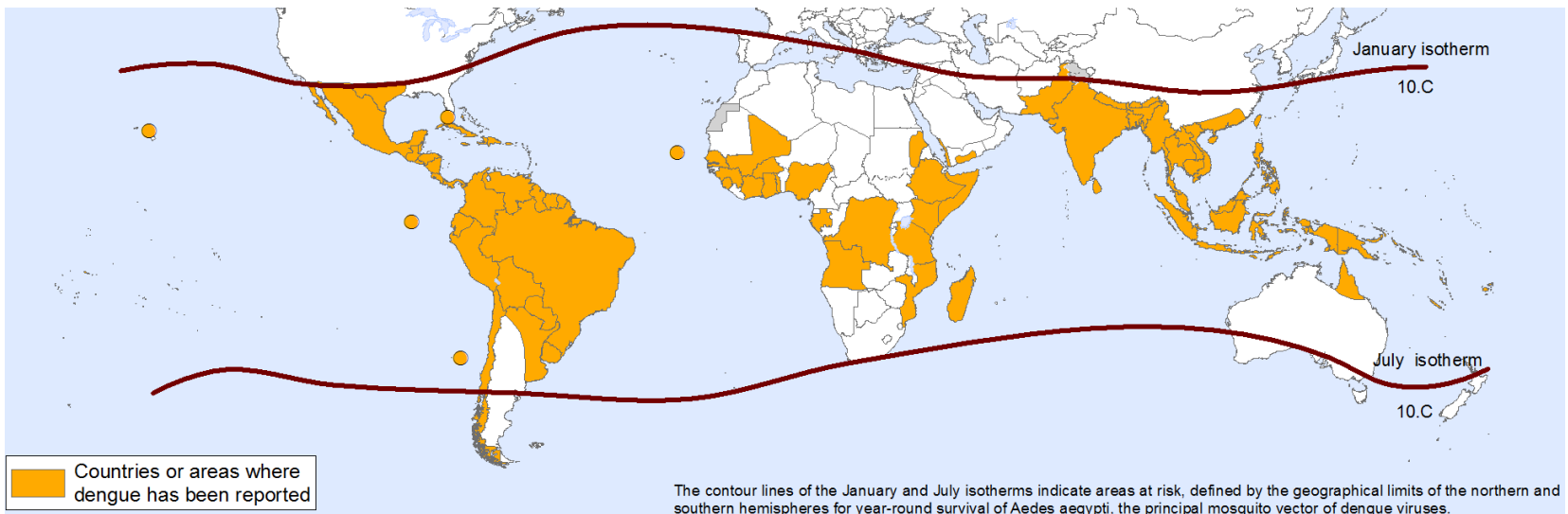
大綱

- 登革熱流行疫情概況
- 臨床症狀
- 實驗室診斷
- 臨床處置原則
- 防治策略

登革熱流行疫情概況

登革熱

- 由**登革病毒**感染、**斑蚊**傳播的**蟲媒傳染病**
 - 病媒蚊：埃及斑蚊(*Aedes aegypti*)、白線斑蚊(*A. albopictus*)
 - 發生地區：熱帶、亞熱帶有斑蚊分佈的地區
 - 每年約5000萬人感染登革熱，其中約50萬人為重症
 - 台灣每年均發生規模不等的本土疫情，集中於南部



登革病毒(Dengue Virus)

- 黃病毒科(Family *Flaviviridae*)、黃病毒屬(Genus *Flavivirus*)
 - Small (50 nm) with single-strand RNA
 - 11,644 nucleotids in length
- Genome
 - 3 structure protein genes: core (C), membrane-associate (M), envelope (E)
 - 7 non-structure protein (NS)
 - NS1: diagnostic, pathological importance

登革病毒血清型別流行狀況

- 主要分為四種血清型別
 - 第一型和第二型較常見
 - 感染過的型別，可有終身免疫力
 - 再次感染不同型別（特別是第二型），有較高風險發生登革熱重症
- 2005-2013年台灣境外移入登革熱血清型別分佈

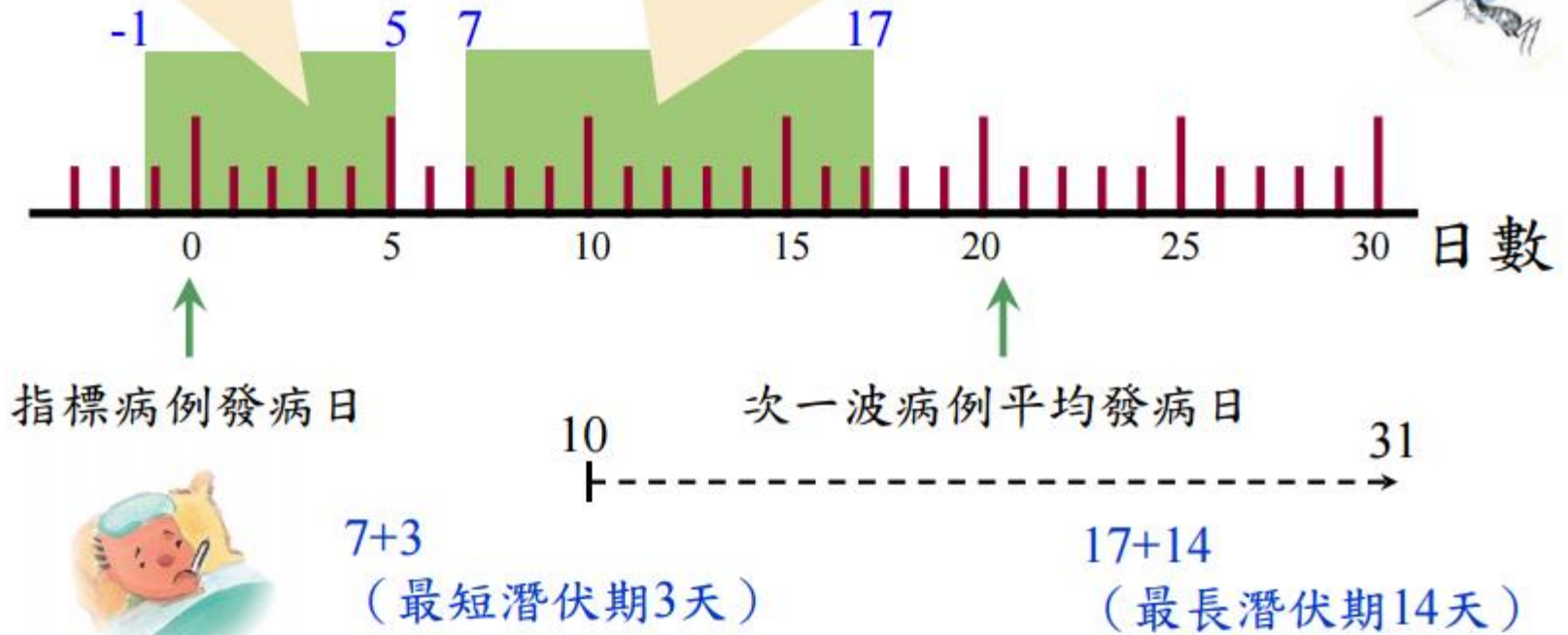
	第一型	第二型	第三型	第四型
案例數	394	308	191	119

- 今年本土流行型別：台南為第二型、高雄第一型及第二型都有

登革熱傳染時程圖

可感染期
(發病前1日~後5日)

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)



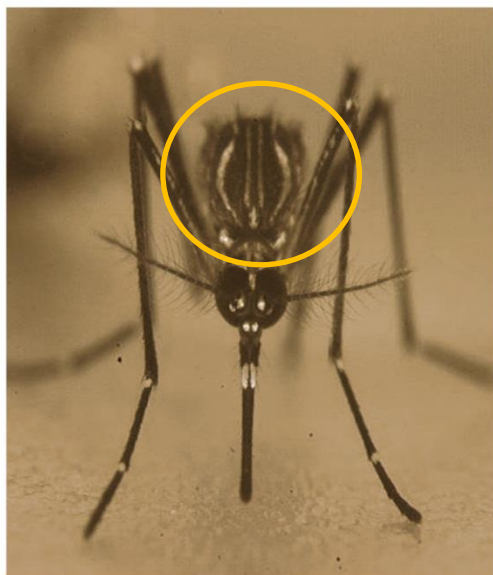
登革熱流行預防關鍵

次一波病例發病日(潛伏期3~14日)

1. 消滅登革熱 先了解病媒蚊

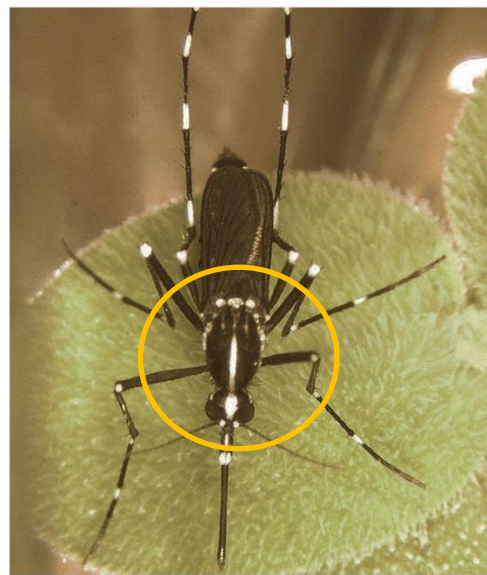
疾病管制署
預防登革熱系列

登革熱主要是藉由病媒蚊叮咬人時將病毒傳入人體內，並不會人傳人



埃及斑蚊

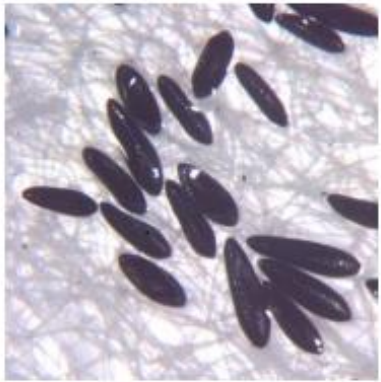
喜歡棲息於室內的人工容器或是人為所造成積水的地方



白線斑蚊

比較喜歡棲息於室外

斑蚊生活史



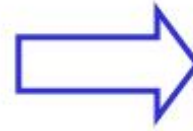
卵



孵化



幼蟲



蛹



羽化



雌蚊具絲狀觸角



雄蚊具羽毛狀觸角



埃及斑蚊

台灣斑蚊分布



白線斑蚊

埃及斑蚊分布圖

- 分布於嘉義布袋以南地區：

澎湖縣
台南市
高雄市
屏東縣
台東縣



白線斑蚊分布圖

- 分布於全台1500公尺以下的平地及山區



斑蚊生活習性比較

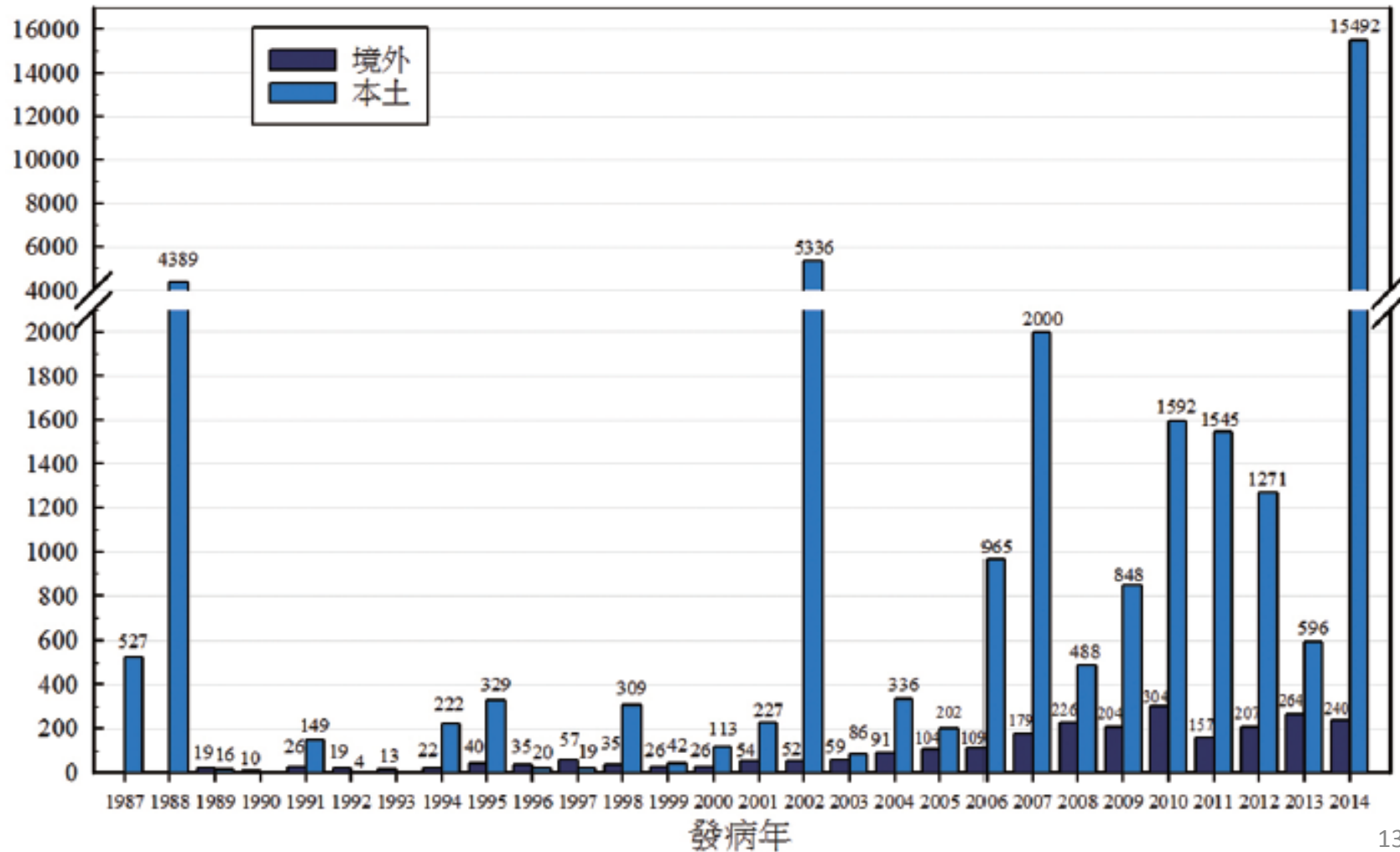
	埃及斑蚊	白線斑蚊
蟲卵抗旱能力	乾燥 6個月 以上尚具孵化能力	乾燥 3個月 尚具孵化能力
幼蟲孳生地類型	人工 容器(花瓶、花盆底盤、水桶)	人工 容器、 天然 容器(樹洞、椰子殼)
外觀特色	胸部背側有一對 彎曲白線條紋 及中間2條縱線	胸部背面有一條 白線
成蟲棲息習性	室內 -深色衣服、窗簾、布幔、傢俱及 暗處	室外 -孳生地附近之植物或 暗處
雌蚊活動期	白天 (朝9晚5) 吸血高峰期:上9-10點及下午4-5點	
吸血對象	人為 主	人、貓、狗等哺乳被動物
叮咬習性	警覺性 高 ，易受驚動而中斷吸血並 更換吸血 對象	警覺性 低 ，不易受驚動而中斷吸血，會在同一宿主 吸飽 血液後才離開
疾病傳播速度	快	慢
吸血後產卵數	100~150粒	80~120粒
成蚊壽命	雌蟲: 30天 雄蟲:15天	雌蟲: 14天 雄蟲:15天
分布	北迴歸線以南地區	全台1500公尺以下的平地及山區

台灣登革熱流行情形

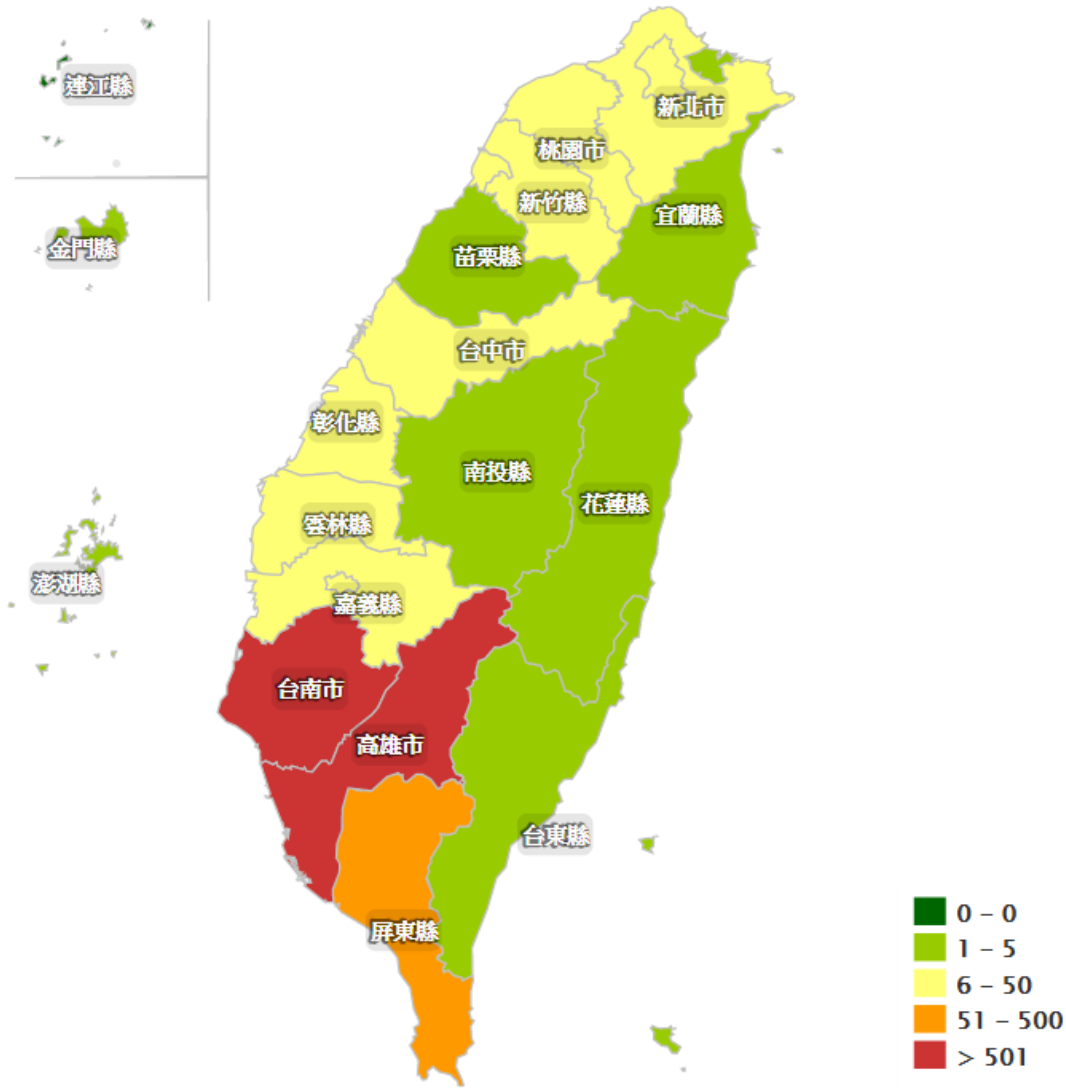
- 台灣近10年登革熱病例數及疫情規模擴增
 - 2007、2010、2011及2012年本土病例數均破千
 - 2006、2009、2013年病例數雖未破千，仍超過500例
 - **2014年**發生歷年最嚴峻的登革熱疫情，病例數近1萬6千，其中97%居住於高雄市。
- 境外移入病例
 - 主要來自東南亞鄰近國家，且以越南與印尼二國最多，菲律賓、泰國、馬來西亞次之

1987年至2014年臺灣地區登革熱 病例數趨勢圖

病例數



全國登革熱本土病例地理分佈(2015年01週-2015年39週)



≡

縣市別	病例數
台北市	39
台中市	43
台南市	17028
高雄市	2641
基隆市	4
新竹市	9
嘉義市	12
新北市	38
桃園市	27
新竹縣	12
宜蘭縣	3
苗栗縣	3
彰化縣	9
南投縣	5
雲林縣	8
嘉義縣	18
屏東縣	84
澎湖縣	4
花蓮縣	5
台東縣	5
金門縣	2
連江縣	0

資料來源：傳染病統計資料查詢系統 (<http://nidss.cdc.gov.tw/ch/>)

Dengue Fever Cases — Taiwan

- 今年累計例本土病例，5/1入夏以來累計17425例，分布於21個縣市，以台南市病例數為多(佔86.4%)
- 前一周新增25例境外移入：馬來西亞8例、越南4例、菲律賓、印尼及泰國各3例、緬甸2例、中國大陸及印度各1例

確定病例 同期比較

發病年	本土	境外	總計
2010	420	236	656
2011	275	111	386
2012	562	178	740
2013	163	205	368
2014	3367	171	3538
2015	17527	239	17766

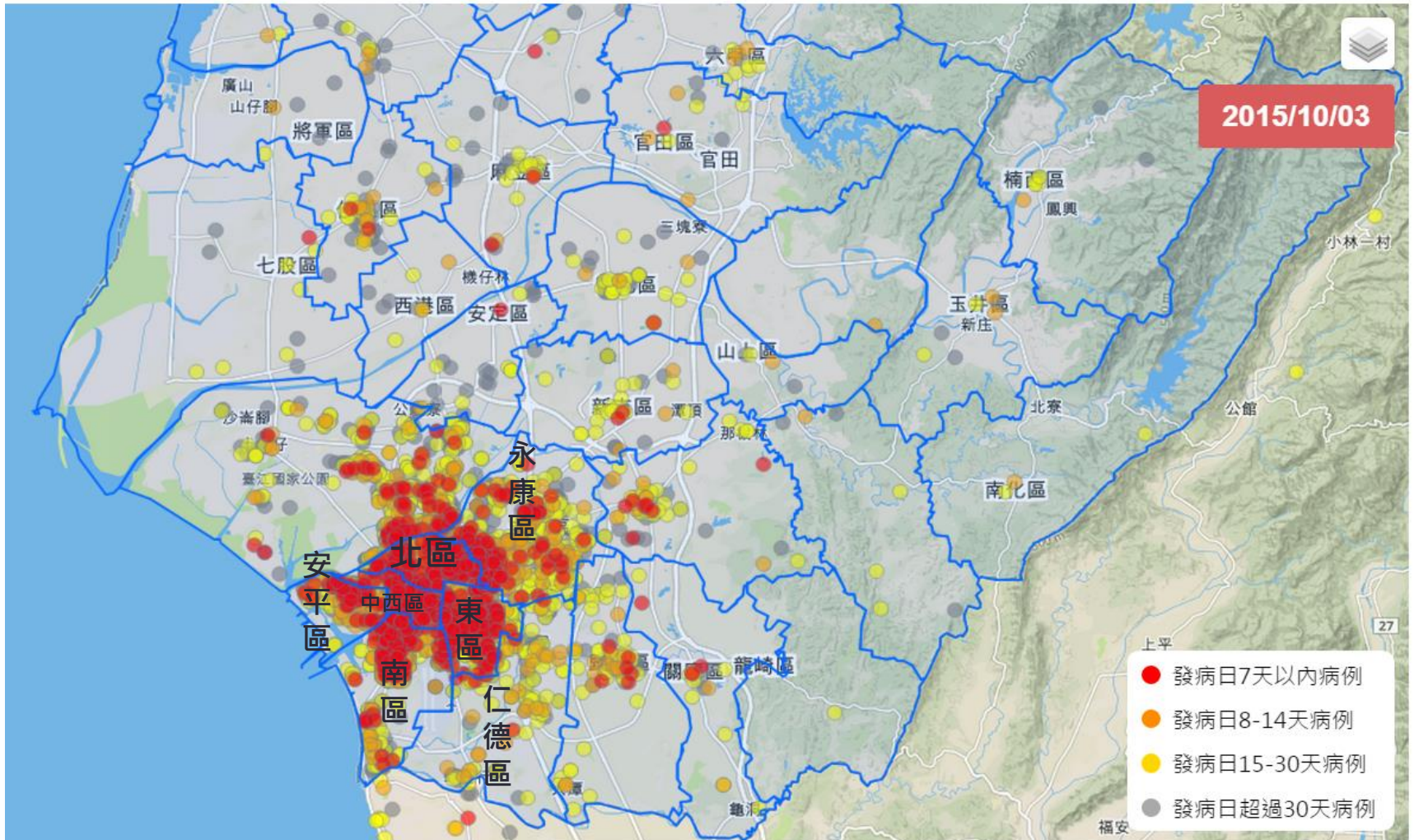
入夏以來(5/1起)本土病例：17,425例
死亡：42例



2015年登革熱入夏以來本土病例統計

縣市	確定病例	目前住ICU	死亡人數	目前住院人數	累積康復病例數
全國	17425	56	42	2039	13920
臺南市	15055	45	37	1715	12085
高雄市	2083	9	4	285	1602
屏東縣	67	1	1	12	51
台中市	38	0	0	6	29
新北市	37	0	0	3	30
台北市	30	0	0	3	27
桃園市	26	0	0	0	26
嘉義縣	17	0	0	5	12
新竹縣	12	0	0	0	12
嘉義市	10	0	0	1	8
新竹市	9	0	0	0	9
雲林縣	8	0	0	2	5
彰化縣	7	1	0	0	7
花蓮縣	5	0	0	1	4
南投縣	4	0	0	2	2
澎湖縣	4	0	0	1	2
宜蘭縣	3	0	0	1	2
基隆市	3	0	0	1	2
苗栗縣	3	0	0	1	2
金門縣	2	0	0	0	2
台東縣	2	0	0	0	1
連江縣	0	0	0	0	0

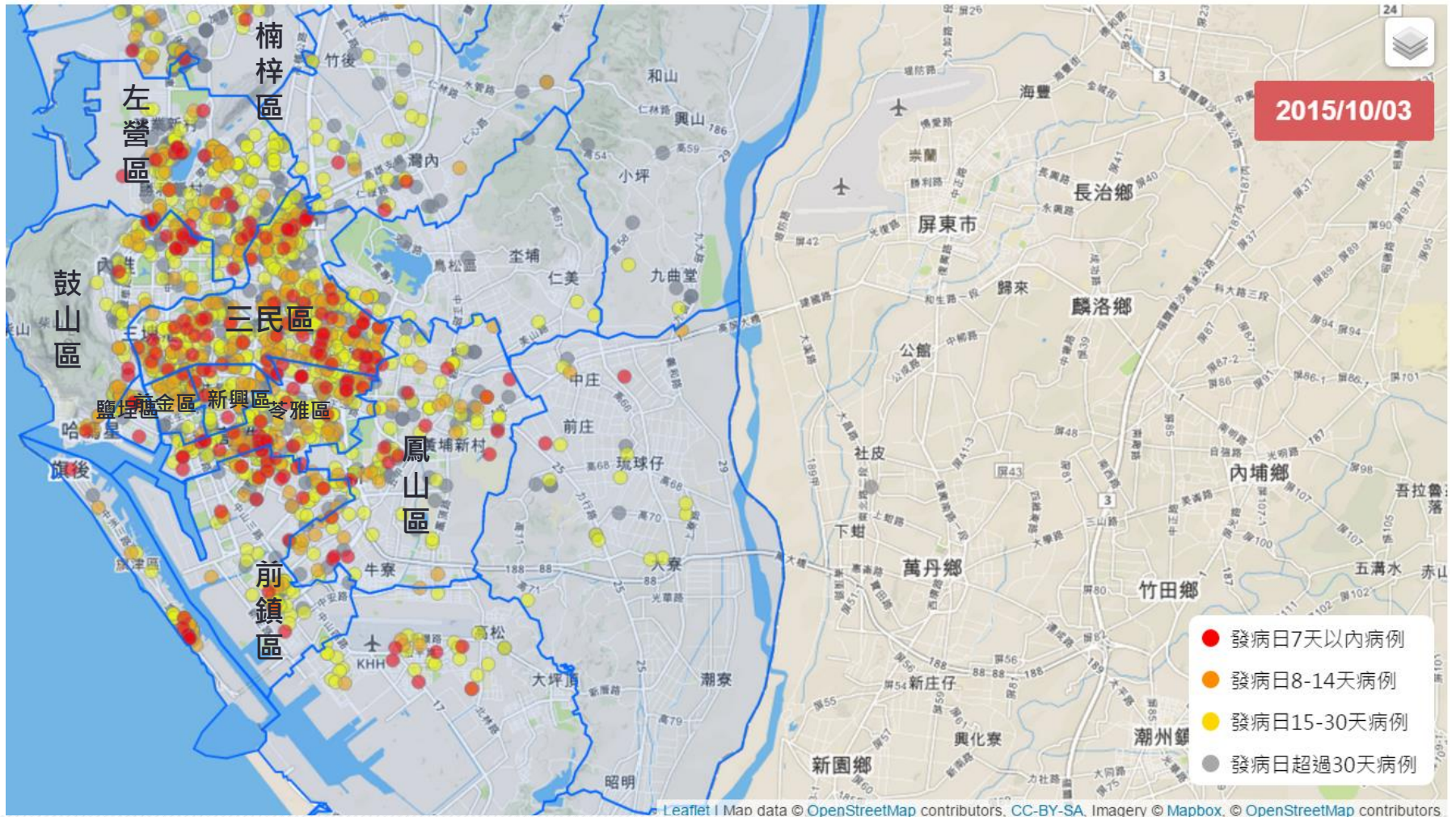
台南市登革熱本土確定病例地理分佈



登革熱 疫情動態擴散地圖

<http://cdcdengue.azurewebsites.net/TimeMap.aspx>

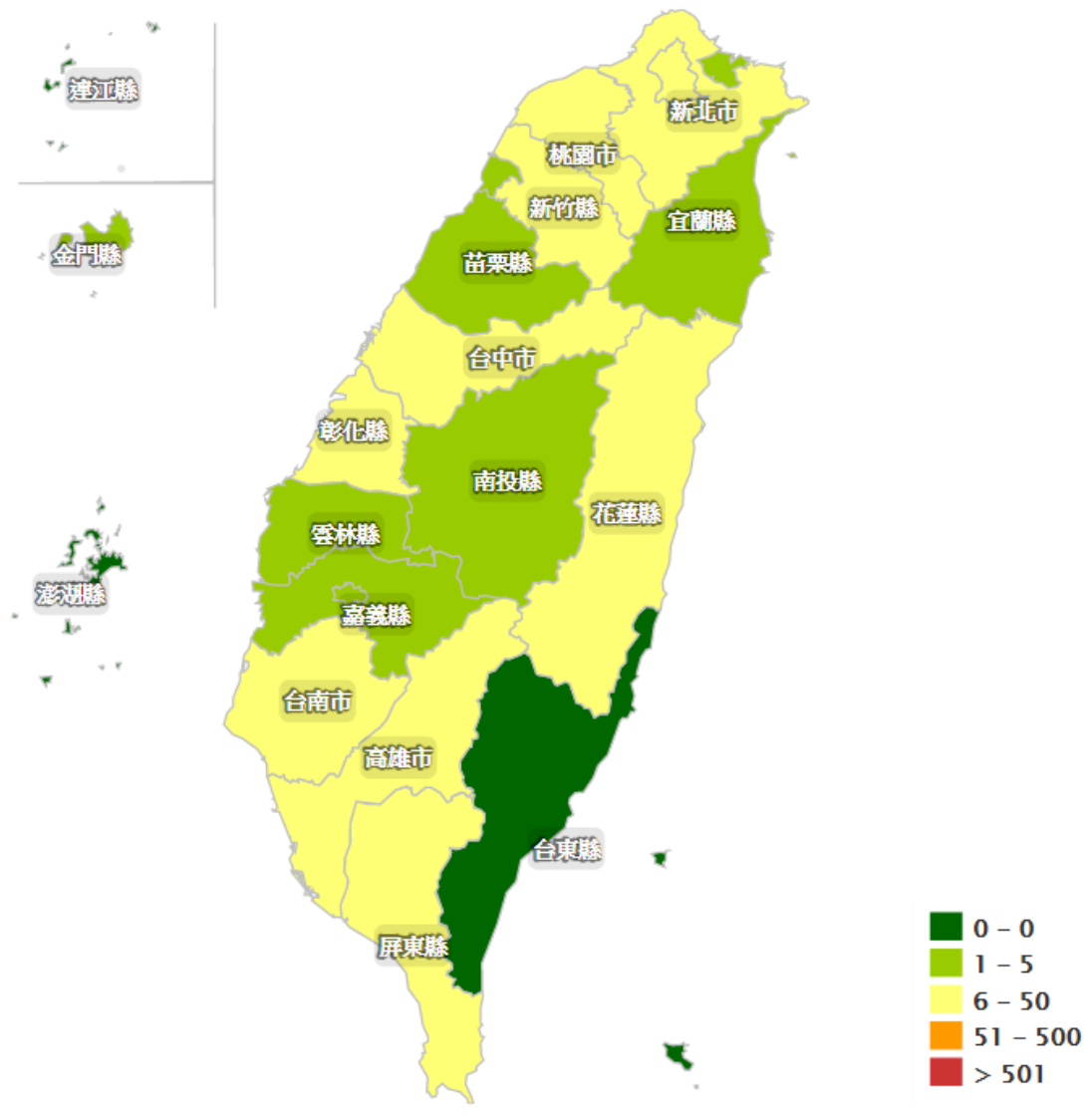
高雄市登革熱本土確定病例地理分佈



登革熱 疫情動態擴散地圖

<http://cdcdengue.azurewebsites.net/TimeMap.aspx>

全國登革熱境外移入病例地理分佈(2015年01週-2015年39週)

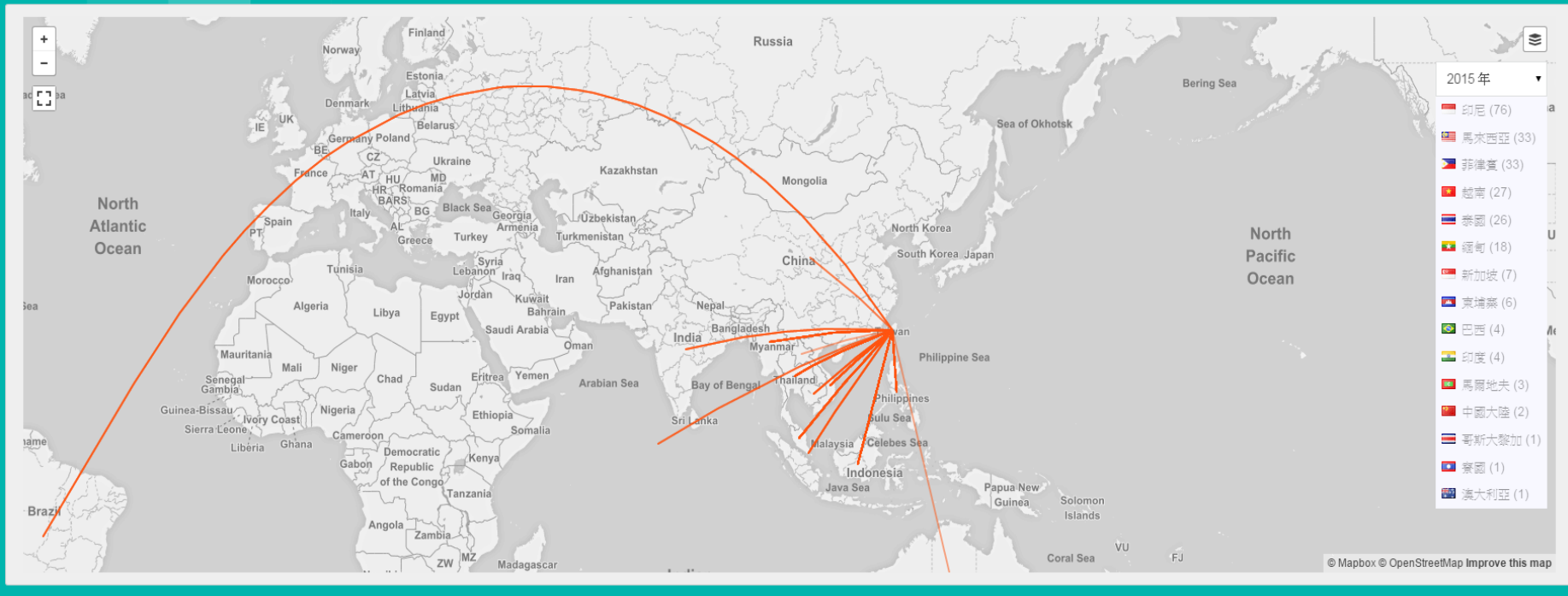


縣市別	病例數
台北市	46
台中市	31
台南市	11
高雄市	39
基隆市	2
新竹市	3
嘉義市	4
新北市	40
桃園市	23
新竹縣	6
宜蘭縣	3
苗栗縣	4
彰化縣	6
南投縣	2
雲林縣	4
嘉義縣	1
屏東縣	9
澎湖縣	0
花蓮縣	6
台東縣	0
金門縣	1
連江縣	0

資料來源：傳染病統計資料查詢系統 (<http://nidss.cdc.gov.tw/ch/>)

登革熱 疫情動態擴散地圖

- 動態地圖
- 病例趨勢
- 境外移入
- 資料說明



<http://cdcdengue.azurewebsites.net/Imported.aspx>

國內登革熱疫情總結

10月2日全國新增**477例本土登革熱病例**，其中台南市新增365例、高雄市新增112例；台南市新增病例較上週同期減少120例，高雄市則增加18例

- 台南市過去一週平均確診病例數連續9天呈現下降趨勢，高雄市過去一週平均確診病例數微幅上升。指揮中心對整體疫情維持審慎態度，然現仍處疫情高峰期，呼籲民眾務必作好清除孳生源工作，確保防疫成果
- 這波疫情自入夏以來，全國登革熱本土病例已達19,889例，其中台南市17,004例、高雄市2,563例、屏東縣81例，其餘縣市多為移入之散發疫情
- 10/2新增5例疑似登革熱死亡個案，總計目前確定與登革熱有關的死亡人數為56人，尚有53例疑似死亡病例待審（台南49例、高雄市3例、屏東縣1例）；全國雖有53人於加護病房治療中，但所有確診病患超過82.8%已康復

國際間登革熱疫情監測

Update : 2015/09/25

- 泰國 疫情上升，截至9/21累計約7萬7千例(74例死亡)，病例數及死亡數均約為去年同期的3倍
- 越南 疫情上升，處流行高峰，今年截至9/13累計約3萬6千例(23例死亡)，較去年同期增加約85%，惟病例數及死亡數均低於近五年同期平均
- 菲律賓 疫情持續，近一個月新增逾2萬3千例，今年截至9/5累計約7萬9千例(233例死亡)，較去年同期增加16.5%，死亡數則下降約22%；約四成病例集中於呂宋島中、南部，包含馬尼拉大都會區
- 馬來西亞 疫情上下波動，截至9/23累計約8萬9千例(219例死亡)，病例數及死亡數均高於去年同期，其中西南部雪蘭莪州約占五成五病例
- 新加坡 疫情上下波動，截至9/19累計逾7,100例(10例DHF，1例死亡)，約較去年同期下降五成二，為近五年同期平均的2倍

臨床症狀

防疫學苑系列 015

登革熱

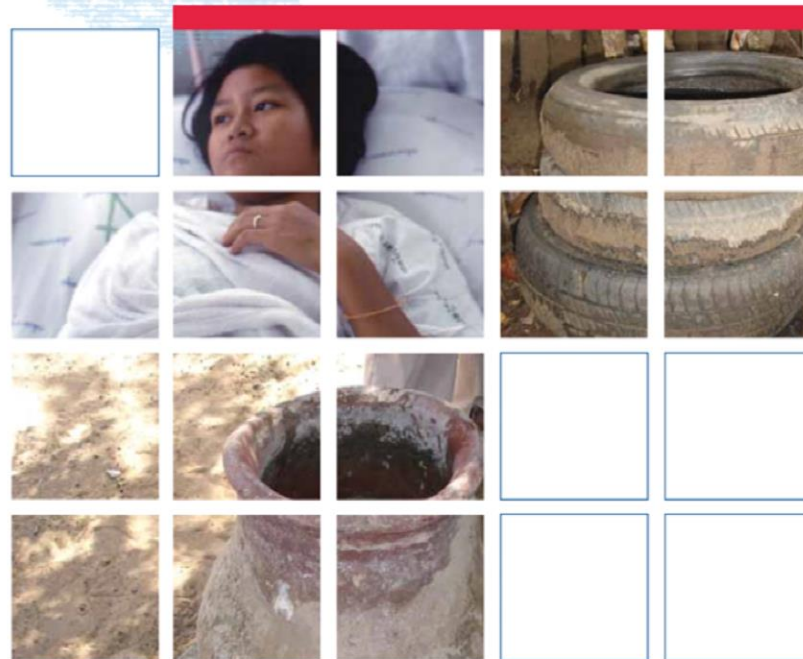
臨床症狀・診斷與治療

Clinical Manifestations, Diagnosis and Treatment of Dengue Fever



衛生福利部疾病管制署 編著・出版
2015年5月

HANDBOOK FOR CLINICAL MANAGEMENT OF DENGUE

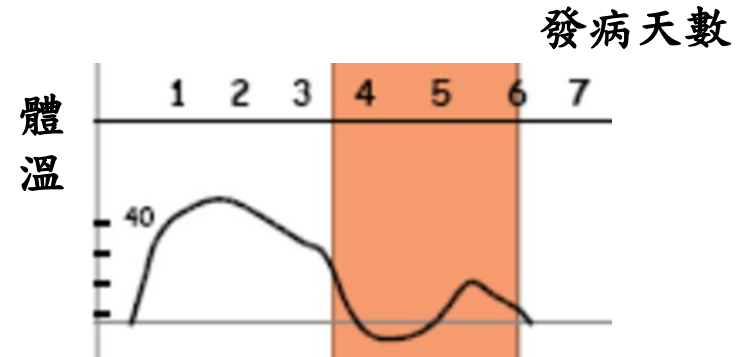


登革病毒感染後的臨床表現

- 從無症狀或自限性病程，到嚴重出血或休克
- 無症狀
 - 一針對軍人的血清研究：約八成出現症狀
 - 大多數<15歲孩童無症狀或症狀輕微(泰國針對在校生的調查，約五成感染登革熱者沒有顯著發燒等症狀)
- 典型登革熱
- 登革出血熱

典型登革熱臨床表現和症狀

- 突發性高燒
 - 39-40度
 - 雙峰型發燒, 持續5-7天



- 伴隨畏寒、頭痛、四肢痠痛、關節痠痛、後眼窩痛、畏光、倦怠、眼皮水腫、結膜充血、噁心嘔吐、食慾不振、味覺改變等
- 年齡>19歲、女性、再次感染者較易出現典型登革熱症狀

典型登革熱-皮疹

- 約一半患者會有皮疹出現，持續2-7天不等
- 發燒後
 - 2-3日內 => 臉、胸、頸部潮紅
 - 第3-4日 => maculopapular, rubelliform
 - 退燒期間 => 於四肢出現融合性紅斑、white island in a red sea
- 有時會伴隨脫屑、搔癢
- 最常見於DENV3感染，其次為DENV1, DENV2, DENV4



圖 4 皮下點狀出血



圖 5 融合性紅色丘疹



圖 6 登革熱皮疹：
White islands in a red sea
(李允吉醫師提供)

典型登革熱-出血表現

- 不常見
 - 以皮膚和鼻腔出血最多
 - 腸胃道出血
 - 胃、十二指腸潰瘍、點狀出血型胃炎
 - 牙齦出血、血尿、經血過多
- 與登革出血熱之區別
 - 血容比(hematocrit)上升 $<20\%$
- 為登革熱患者死亡之重要原因

其他可能合併的症狀

- 呼吸道症狀：喉嚨痛
- 腸胃道症狀：噁心、嘔吐、腹瀉、急性腹痛
- 相對性緩脈：常見於恢復期
- 登革熱一般病程約2周，但部分患者痊癒數周後仍會感覺疲憊或出現憂鬱之情形

典型登革熱-實驗室檢查

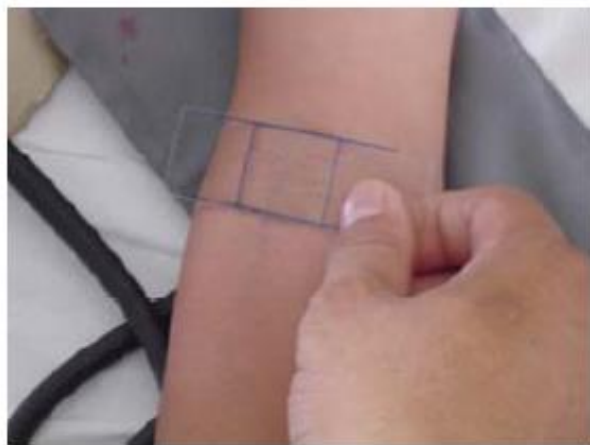
- 血小板低下：
 - 第3天開始出現，約第5天達谷底
 - 感染誘發之自體抗體與活化的補體反應造成骨髓抑制和周邊血小板破壞：血小板壽命縮短至6.5 – 53小時
 - 通常介於10 – 15萬cells/mm³
 - 有一半比例會低於10萬cells/mm³，低於5萬cells/mm³則相當罕見
- 輕度血容比上升：~10%
- 肝功能上升：AST > ALT (較常為上升2-5倍)
 - 約於兩周內會回復正常值

血壓帶試驗(Tourniquet test)

- Tourniquet test 陽性合併白血球低下(<5000 cells/mm³) 在登革熱流行地區之陽性預測值高達70-80%
- Tourniquet test
 - 以壓脈帶用介於收縮壓及舒張壓正中間一半之壓力壓迫5分鐘
 - 陽性：每平方英吋出現20個以上出血點



圖11 血壓帶試驗，左圖為測量範圍，右圖為陽性反應



(張科醫師提供)

血漿滲漏(plasma leakage)

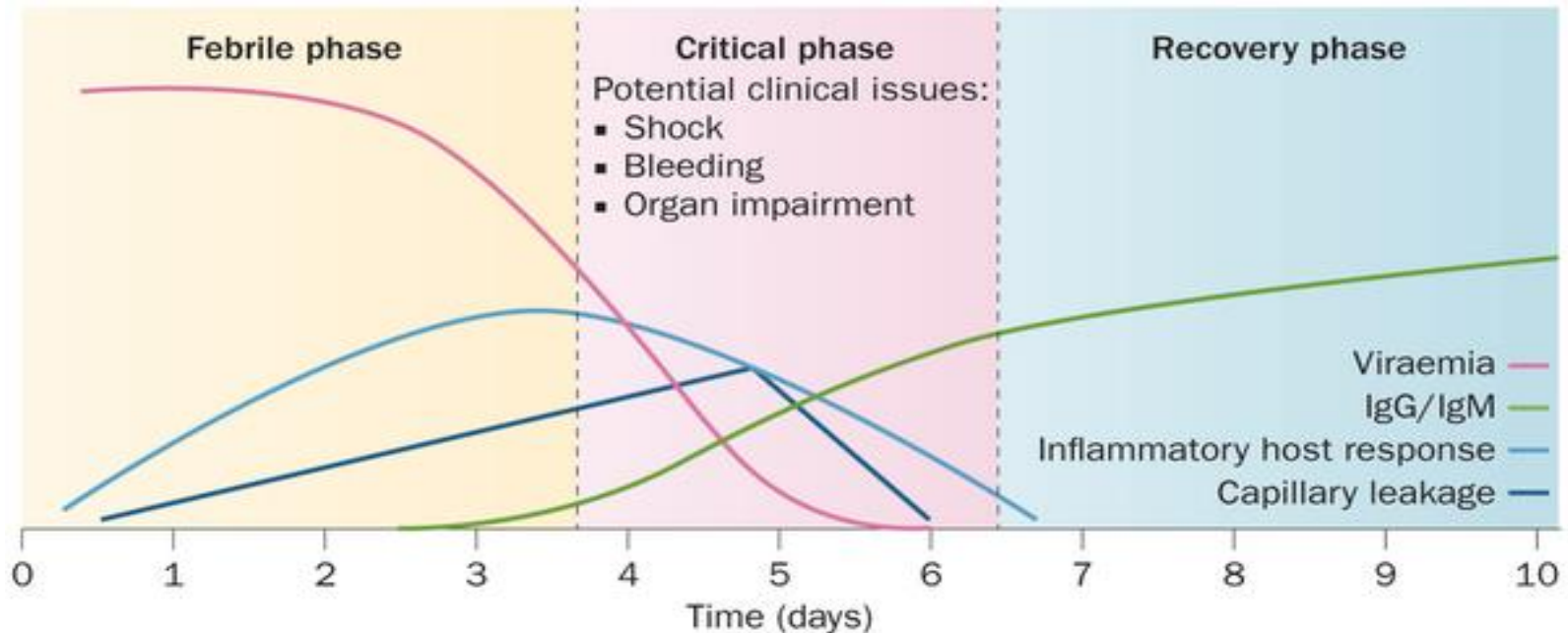
- 血管通透性增加
- 血漿滲漏主要在發病後3~7天內出現，此時可發現病人的**血比容值升高**。此時醫師必須給予輸液治療，以避免進一步演變成休克
 - 血容比↑超過基礎值10~15% (earliest evidence)
 - 白蛋白↓超過 0.5 gm/dl或低於3.5 gm/dl
- 嚴重時會造成低血容性休克
 - **警示徵象**
 - 脈搏淺快、脈壓差(pulse pressure) ≤ 20 mmHg
 - Capillary refill time > 3秒
 - 無適當治療則患者會於12 – 24小時內死亡

警示徵象 (Warning Signs)

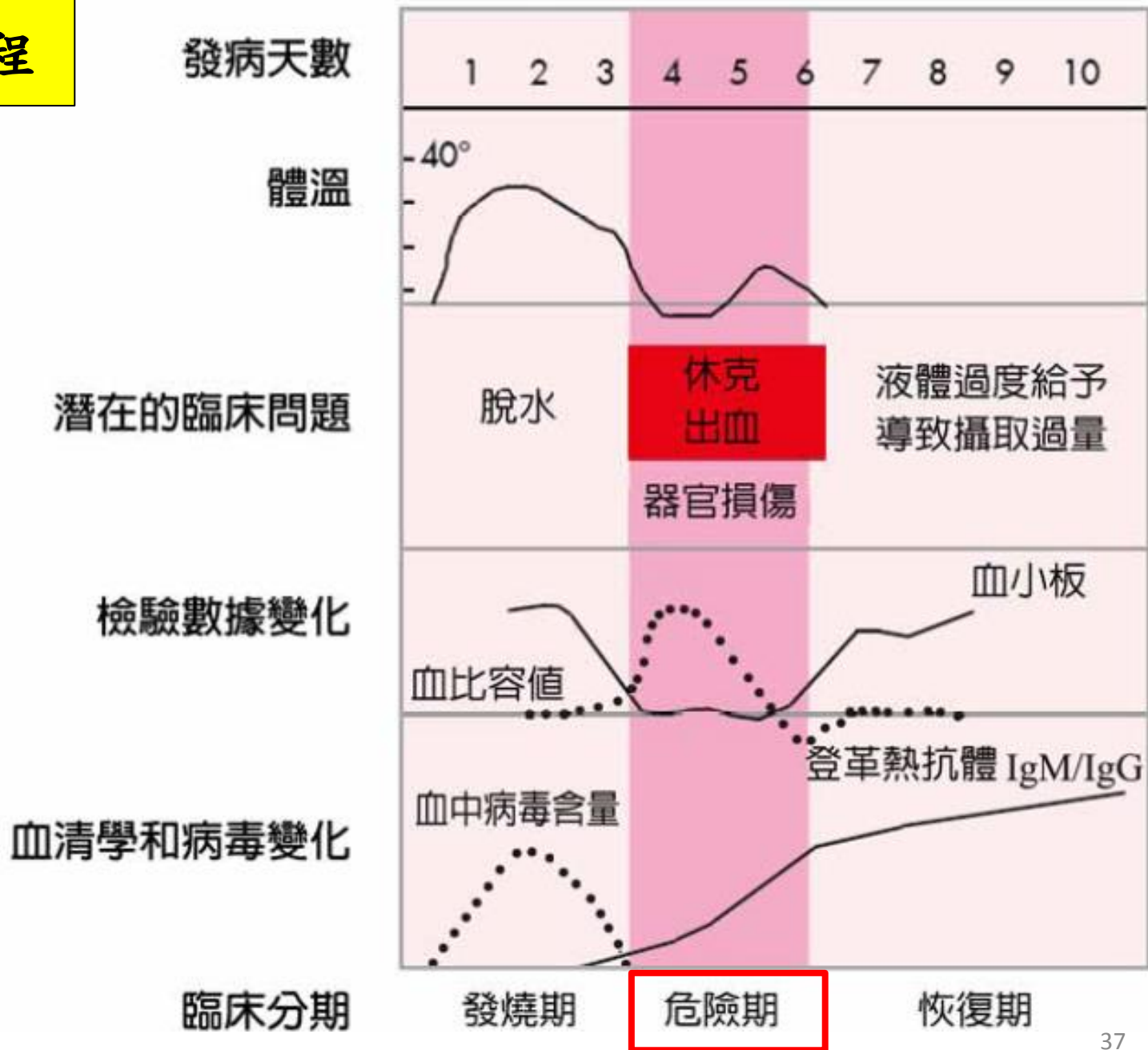
- 腹部疼痛或壓痛
 - 持續性嘔吐
 - 體液蓄積 (胸水/腹水)
 - 黏膜出血
 - 嗜睡、躁動不安
 - 肝臟腫大，超出肋骨下緣2公分
 - 血比容增加伴隨血小板急速下降
- 皮膚和鼻腔出血
 - 腸胃道出血
 - 牙齦出血
 - 血尿
 - 經血過多

為何腹痛、持續嘔吐是警示徵象？

- 血漿滲漏早期徵象，可能即將出血或休克
- 常被誤診為單純的腸胃炎
 - 如發病之初曾發燒，但退燒後反而出現腸胃道症狀，如噁心、嘔吐、腹瀉，甚至解黑便等，應懷疑可能已經或即將休克，積極輸液治療



登革熱病程



登革出血熱/休克症候群

- 登革出血熱與典型登革熱的主要差別在於，前者會造成微血管的通透性增加，導致血漿滲漏
- 常見上腹部不適、右上肋骨下緣壓痛，與廣泛性腹痛
- 肝臟腫大、膽囊水腫、胸、腹腔積液
- 血小板低下($< 100,000 \text{ cells/mm}^3$)
- 血比容值上升20%以上
- 可能的出血表現，包括血壓帶試驗陽性、自發性皮下出血至嚴重胃腸道出血
- 罕見表現為：急性胰臟炎、急性膽囊炎、急性肝衰竭、急性心肌炎、中樞神經病變、或合併菌血症

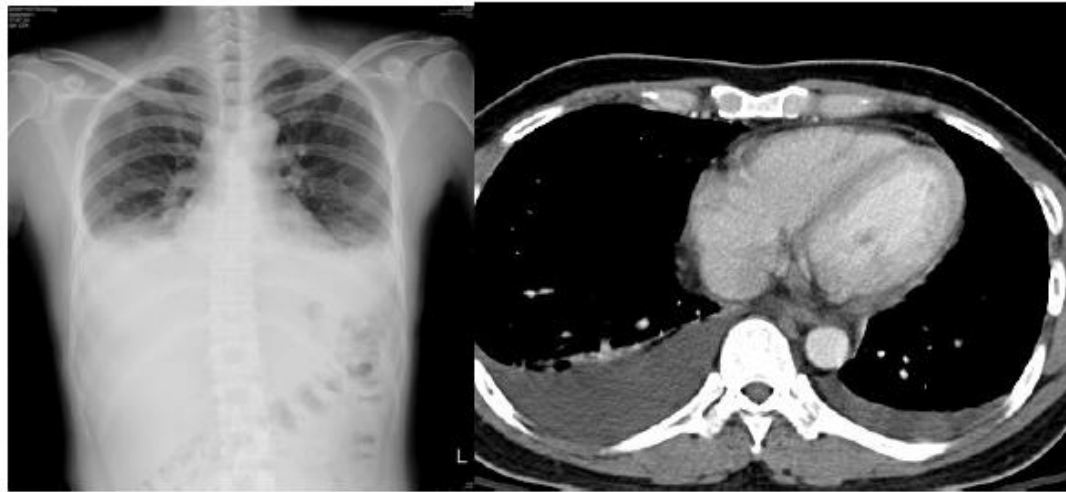


圖 8 胸部 X 光和斷層掃描顯示肋膜積水（李允吉醫師提供）

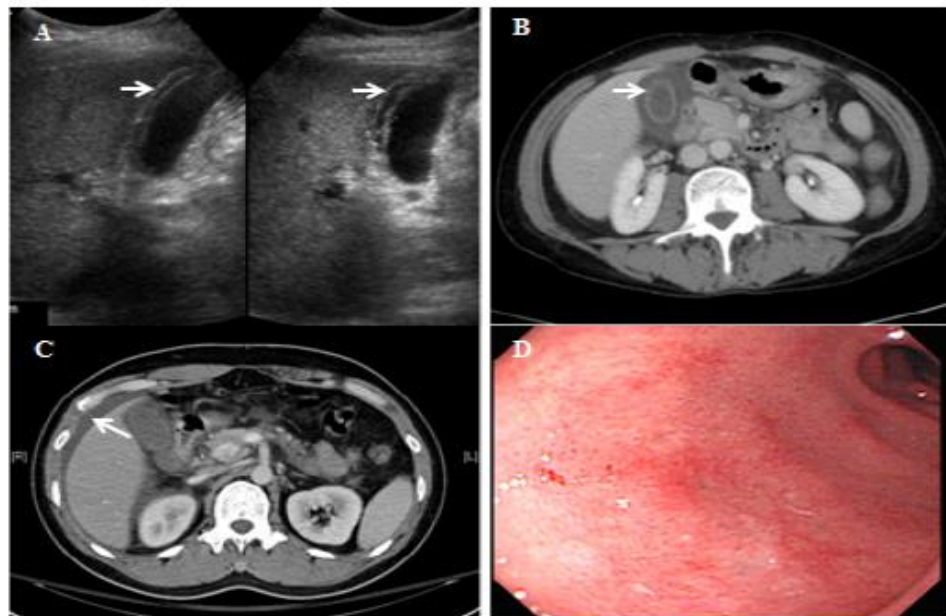


圖9 腹部超音波和斷層掃描顯示膽囊壁水腫（A和B）和腹水（C）；內視鏡檢查顯示點狀出血性胃炎（D）

（李允吉醫師提供）

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 流感、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

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

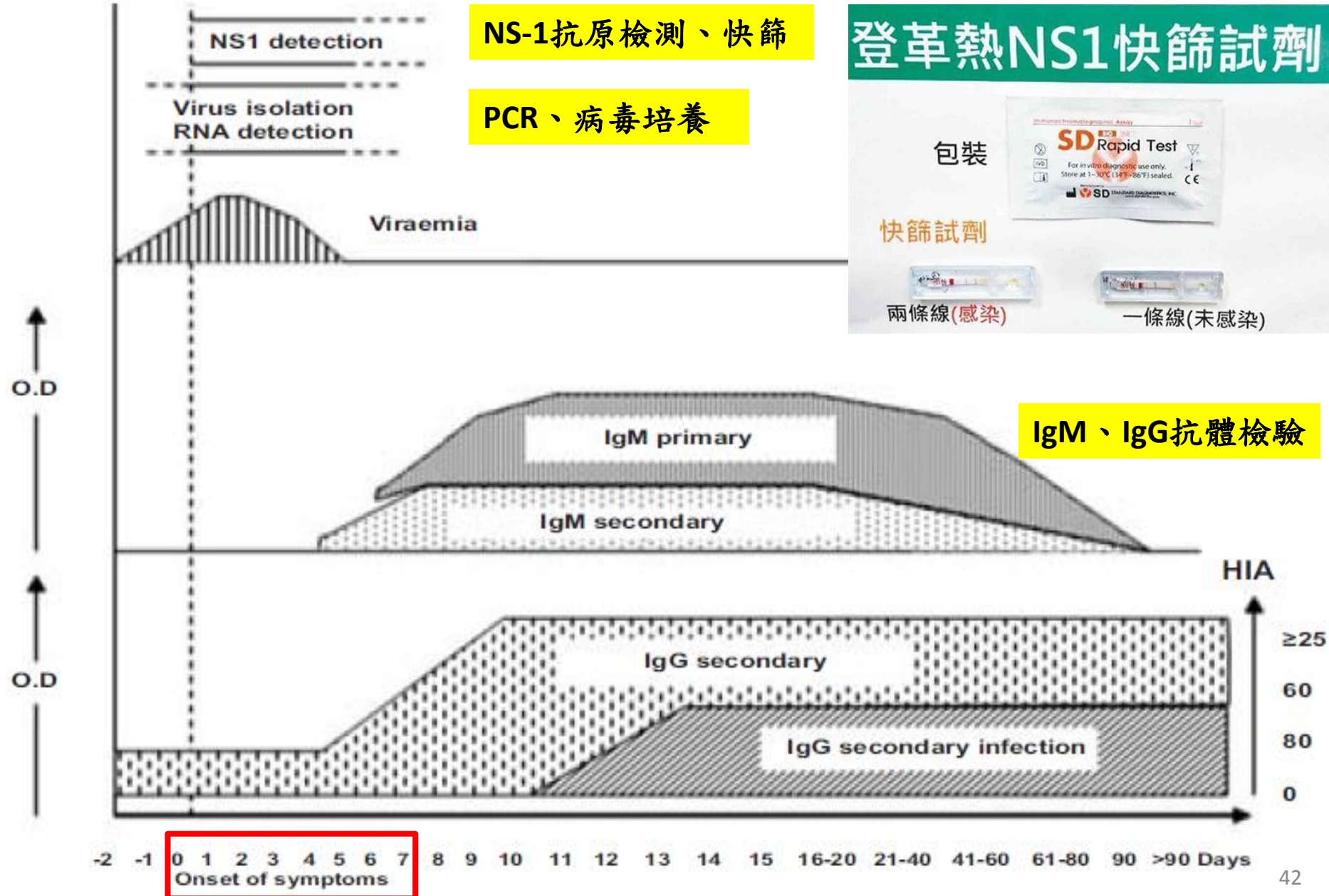
其他臨床狀況

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

此表摘自 WHO Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and
Control, 2009 ed., P. 46.

實驗室診斷

登革熱檢驗方法與時機



NS-1抗原檢測、快篩

PCR、病毒培養

登革熱NS1快篩試劑

IgM、IgG抗體檢驗

0 1 2 3 4 5 6 7
Onset of symptoms

食品藥物管理署核准之NS1快篩產品

	許可證字號	中文品名	英文品名	申請商	製造廠
1	衛署醫器輸字第 020363號	伯瑞登革熱非結 構性蛋白1抗原測 試條	Bio-Rad DENGUE NS1 Ag STRIP	美商伯瑞股 份有限公司 台灣分公司	BIO-RAD
2	衛署醫器輸字第 021362號	伯樂亞登革熱非 結構性蛋白1抗原 試劑	PLATELIA DENGUE NS1 AG	美商伯瑞股 份有限公司 台灣分公司	BIO-RAD
3	衛署醫器輸字第 024084號	速帝百而靈登革 熱NS1抗原測試片	SD BIOLINE Dengue NS1 Ag	美艾利爾健 康股份有限 公司	STANDARD DIAGNOSTI CS, INC.
4	衛署醫器輸字第 024085號	速帝百而靈登革 熱雙效登革熱NS1 抗原抗體快速測 試片	SD BIOLINE Dengue Duo Dengue NS1 Ag+Ab Combo	美艾利爾健 康股份有限 公司	STANDARD DIAGNOSTI CS, INC.

登革熱公費快篩使用對象

符合以下條件又出現登革熱症狀時即可使用

9/17起健保代辦代收

其中一種高風險因子
(即B級或C級病患)

嬰兒
孕婦
≥60歲

警示
徵象

具慢性
病史

獨居或
偏遠地區

+

發病
7天內

+

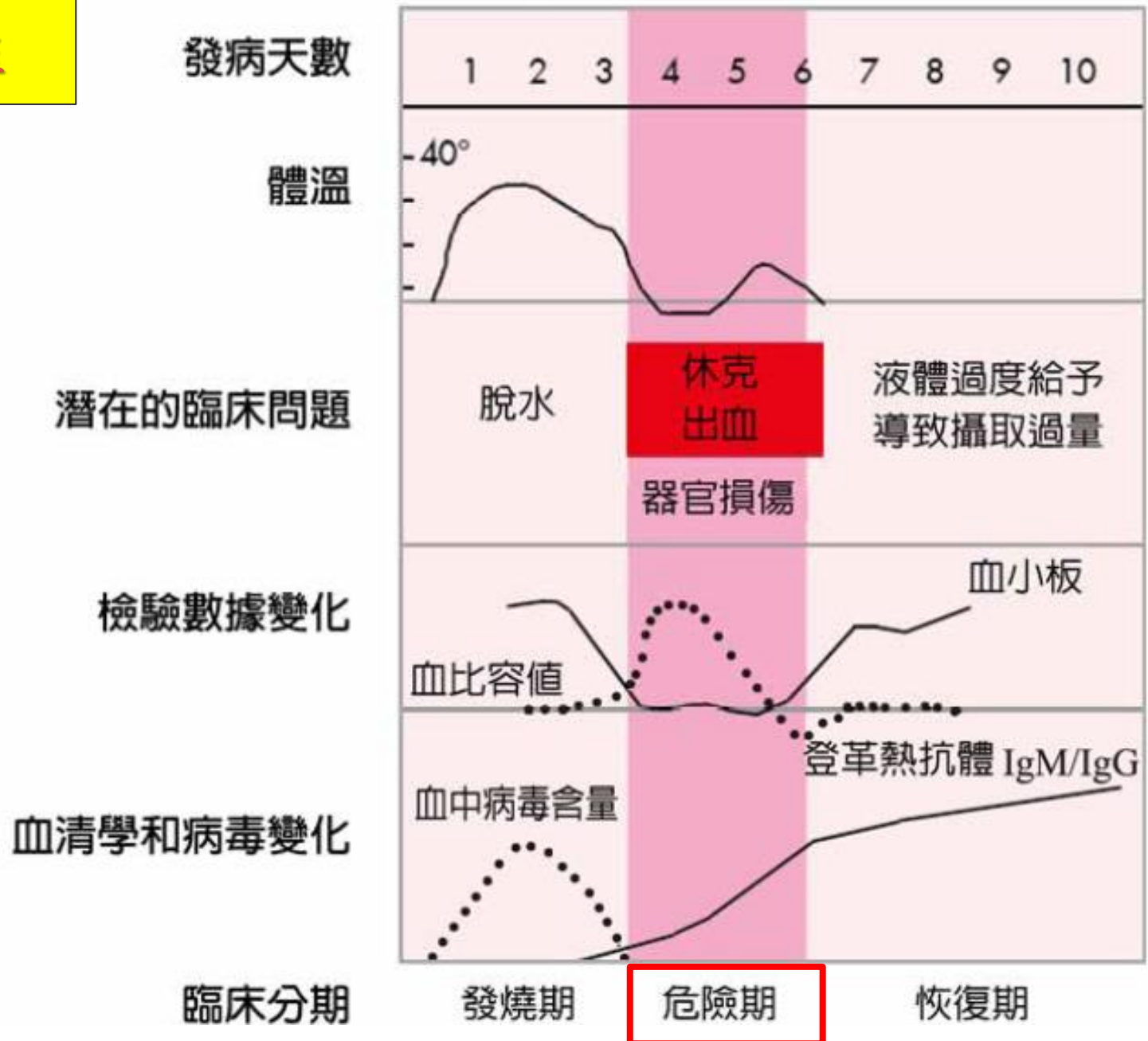
南部三縣市或
國外疫區

居住或旅遊史

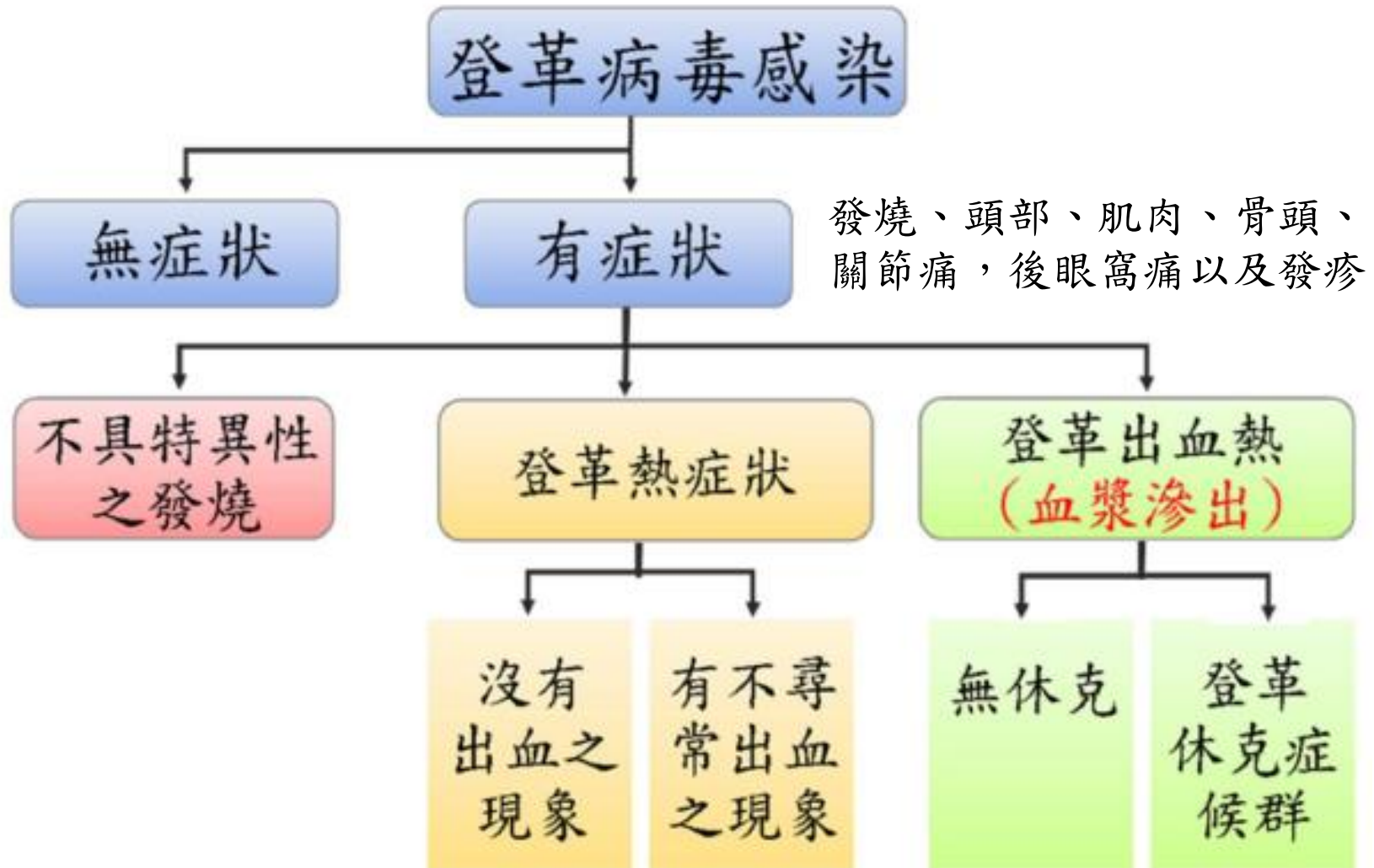
- ▲ 警示徵象如出血、腹痛、持續嘔吐、胸水或腹水、意識改變、肝臟腫大、血比容增加或血小板快速降低等。
- ▲ 慢性病史如高血壓、糖尿病、心臟衰竭、肝硬化、慢性腎衰竭、慢性肺疾病、蠶豆症、地中海貧血等。

臨床處置原則

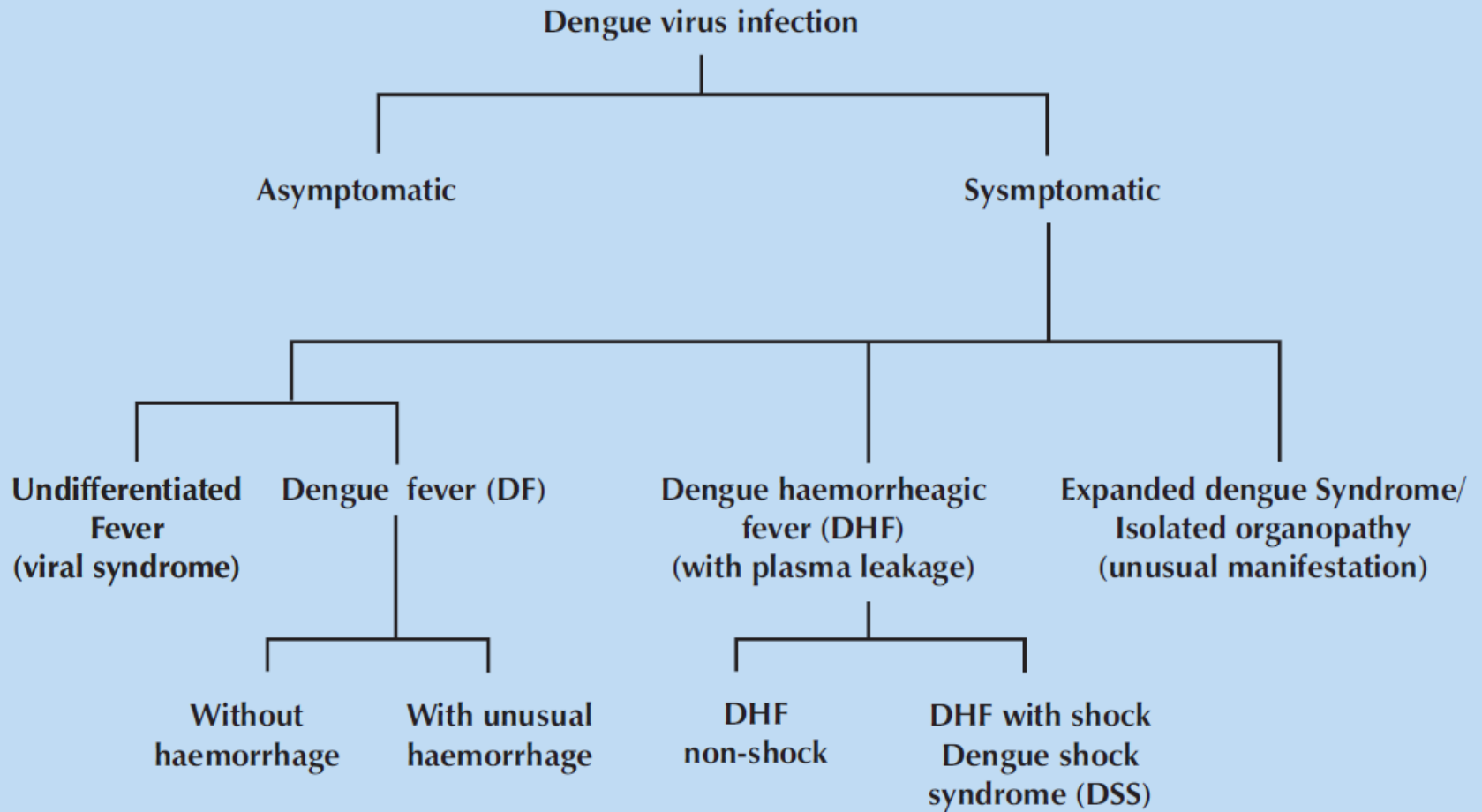
登革熱病程



病例分類 - WHO 1997



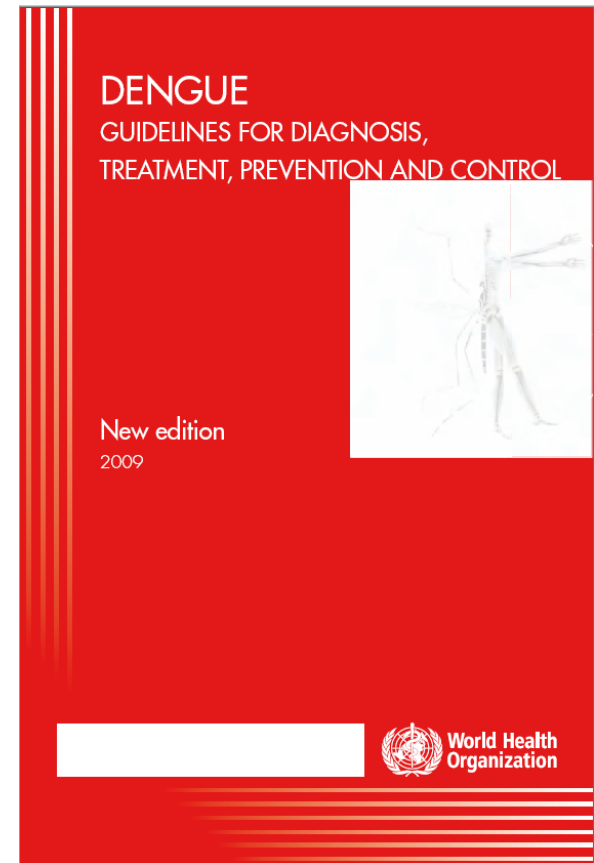
Box 5: Manifestations of dengue virus infection



WHO修訂登革熱病例分類的目的

- **WHO在其2009指引的登革熱病例分類說明**

- 登革熱的臨床表現差異很大，病程演變經常無法預測，要明確定義個案是重症或非重症非常困難
- 病例分類有助於醫療提供者如何進行病患分流、提供適當臨床處置、判斷病患是否需要住院
- 新分類方式利用臨床表現或檢驗結果，將登革熱病患分為「登革熱」及「登革熱重症」，此分類方式可以明確區分病人是否屬於登革熱重症，其中登革熱病患還需注意是否有「警示徵象」



逐步評估法

表5 世界衛生組織之逐步評估法

I. 整體評估	
I.1 病史詢問	包括相關症狀，過去病史及家族史
I.2 身體檢查	包括完整的身體及神智評估
I.3 實驗室檢驗	包括常規檢驗及登革熱檢驗
II. 診斷	評估疾病期及嚴重度
III. 通報及處理	
III.1 法定傳染病通報	診斷後24小時內通報
III.2 處理之決策	依據臨床表現及其他狀況，安排病人處置： Group A（居家追蹤） Group B（安排住院） Group C（需緊急治療或轉院）

台灣登革熱病例通報定義

- 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 |
| | 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 |

(通報個案如有符合警示徵象或重症診斷條件，則於法定傳染病通報系統附加資訊填報)



WHO登革熱病例分類

登革熱有無警示徵象的診斷條件		登革熱重症的診斷條件	
<p>疑似登革熱</p> <p>居住於或曾至登革熱流行區旅行，出現突發發燒並伴隨以下任二(含)項以上：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 疼痛 · 出疹 · 白血球低下 · 噁心/嘔吐 · 血壓帶試驗陽性 · 任一警示徵象 <p>實驗室確診登革熱 (在沒有血漿滲漏時特別重要)</p>	<p>A級病患</p>	<p>警示徵象*</p> <ul style="list-style-type: none"> · 腹部疼痛及壓痛 · 持續性嘔吐 · 臨床上體液蓄積 (腹水、胸水...) · 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 <p>* 需嚴密監控及醫療介入</p>	<p>B級病患</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 嚴重血漿滲漏導致 <ul style="list-style-type: none"> — 休克 (登革休克症候群) — 體液蓄積及呼吸窘迫 2. 嚴重出血 (由臨床醫師評估認定) 3. 嚴重器官損傷 <ul style="list-style-type: none"> — 肝臟 (GOT或GPT \geq 1,000 IU/L) — 中樞神經系統：意識受損 — 心臟衰竭 — 其他 	<p>C級病患</p>

A級病患—居家追蹤即可

- 診斷標準：病患無登革熱警示徵象，且可配合以下條件
 - 口服飲用大量液體
 - 每六小時解尿一次
- 應檢驗項目：全血球計數（含血比容）
- 病患衛教：
 - 充分臥床休息
 - 補充足夠液體
 - 普拿疼退燒止痛（勿用阿司匹靈或NSAID以免影響血小板）
 - 有警示徵象必須立即返院就醫
 - 隔日或2-3日門診追蹤病程進展：白血球數、退燒情況、有無警示徵象

疑似或確診登革熱病人注意事項

您好：

醫師認為您可能感染登革熱（俗稱天狗熱），請您遵照醫師指示服藥、在家休息、多補充含電解質的水分，症狀通常在感染後1-2週左右可自行痊癒。依傳染病防治法規定，醫院應通報衛生主管單位，而衛生單位接獲報告後，須立即辦理相關預防措施，請您務必配合。

需注意事項如下：

一、有以下症狀請返回醫院就診：

- 嚴重腹痛或持續嘔吐
- 皮膚出現出血點或瘀斑
- 牙齦流血不止或流鼻血
- 吐血或咖啡色嘔吐物
- 大便呈現黑色或解血便
- 嗜睡、意識不清或躁動
- 四肢冰冷、蒼白、濕黏
- 超過4-6小時未排尿
- 呼吸困難



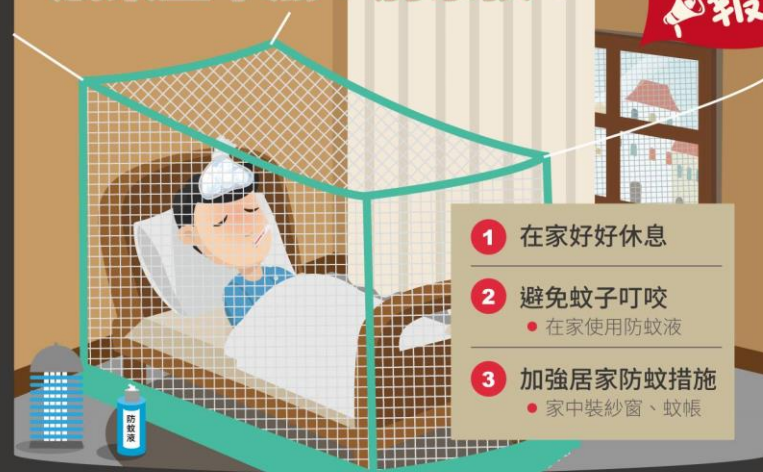
二、若有服用特殊藥物，例如抗凝血劑、阿斯匹靈、非類固醇抗炎藥物或止痛藥、降血糖藥等，就醫時請主動告知醫師。

三、發病後五日內，應注意避免被蚊子叮咬，而將病毒藉由蚊子傳給家人或周遭友人。

四、請自行在家中滅蚊，並清除家中所有積水容器，以免成為病媒蚊孳生源。此外，衛生局將會在您住家及鄰近住戶進行病媒蚊孳生源清除及查核，若確診為登革熱個案，將在您住家附近進行室內外噴藥，請協助配合。

若還有疑問，請洽台南市市民熱線1999、疾管署防疫專線1922、或聯絡您就醫的醫療院所

感染登革熱？別緊張！



如果症狀更嚴重，記得儘快就醫如有疑問，撥打免付費防疫專線1922（或0800-001922）洽詢。

都是牠的錯！ 登革熱上身該怎麼辦？

104/09/08
即時訊息

- 1 按時服藥、多喝水、多休息
- 2 發病後5天內避免蚊蟲叮咬
- 3 加強防蚊方式：
 - A. 平時穿著淺色長袖衣物
 - B. 家中增設紗窗
 - C. 睡覺掛蚊帳
 - D. 使用捕蚊燈或電蚊拍
 - E. 塗抹衛福部核可的防蚊藥劑
 - F. 生病在家休息



登革出血別輕忽 及時就醫保平安



持續嘔吐



嗜睡
或躁動不安



發燒、頭痛
後眼窩痛、出疹
肌肉關節痛



主動告知醫師
旅遊史



手腳蒼白
濕冷



儘速通報
守護家人健康



流鼻血、吐血
經血過多
解黑便



配合防疫人員
防治工作



點狀出血、瘀斑
嚴重腹痛



自我保護



呼吸困難



清除孳生源

重覆感染登革熱可能導致「登革出血熱」

若未妥適治療，死亡率可高達20-50%
高危險群如慢性疾病病患、老年人等。



衛生福利部疾病管制署
TAIWAN CDC



www.cdc.gov.tw



1922防疫達人
www.facebook.com/TWDCDC

疫情通報及關懷專線：1922

2013.07製 吳奇

B級病患—安排住院

- 診斷標準：有以下狀況之二

- 具警示徵象

- 孕婦、嬰兒、老人

- 獨居或偏遠地區居民

- 具潛在疾病（糖尿病、腎衰竭、肝硬化、高血壓、缺血性心臟病、心臟衰竭、慢性肺病、蠶豆症、地中海型貧血、肥胖等）

- 應檢驗項目：全血球計數（含血比容）

- 住院治療照護：

- 大量靜脈輸液或口服補充大量水分

- 體溫監測

- 尿液排出量

- 血比容、白血球、血小板、肝腎功能、凝血功能、血糖

- 病情穩定時，逐漸減少靜脈輸液

臨床症狀	腹部疼痛及壓痛 持續性嘔吐 臨床上體液蓄積（肋膜積水、腹水） 黏膜出血 嗜睡、躁動不安 肝腫大，超過肋骨下緣2公分
檢驗值	血比容值增加，伴隨血小板急速下降

Group B – 安排住院

表4 登革熱患者「警示徵象」

臨床症狀	腹部疼痛及壓痛 持續性嘔吐 臨床上體液蓄積（肋膜積水、腹水） 黏膜出血 嗜睡、躁動不安 肝腫大，超過肋骨下緣2公分
檢驗值	血比容值增加，伴隨血小板急速下降

症狀診斷標準

病患符合以下身分：

- 潛在疾病因素：懷孕婦女、嬰兒、老人、肥胖、糖尿病、腎衰竭、慢性溶血疾病
- 特定社經情況：如獨居或偏遠地區居民

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

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

（或是）症狀診斷標準

具登革熱警示徵象

檢驗項目

- 全血計數
- 血比容值

治療

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

穩定指標

- 尿量正常
- 血比容值濃縮改善

病程監控追蹤

- 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）

C級病患—緊急治療或轉院

- 診斷標準：有以下狀況之一
 - 嚴重血漿滲漏（休克、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）
- 住院治療照護：休克處置

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

Group C (需緊急治療或轉院，為登革熱重症危險期患者)

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

血小板低下與出血的處理原則

- 針對血小板低下但生命徵象穩定的個案，不需要進行預防性血小板輸注。除非病患需要接受侵襲性處置
- 若病患有嚴重的血小板低下，應限制活動，盡量臥床休息，避免受傷，不要施打肌肉注射，以避免血腫
- 黏膜出血可發生在任何登革熱病患身上，若病患用輸液治療且生命徵象仍穩定，應視為小出血，此種出血情況在恢復期時即會改善
- 嚴重出血以輸注新鮮全血或紅血球濃厚液為主，若仍無法妥適處理，可考慮加上輸注血小板濃厚液及新鮮冷凍血漿

血比容值Hct監測與意義

- 血比容值要和生命徵象與輸液治療一起判讀
- 生命徵象愈不穩定，愈要頻繁監測

Haematocrit levels	Increase	Decrease	NO CHANGE
Disease progression	Plasma leakage	1. Bleeding 2. Reabsorption	Plasma leak + bleeding
Treatment related	Blood transfusion	IV fluid therapy: Cyrstalloids Colloids Plasma	
Disease + Treatment	Plasma leakage + blood transfusion 	Bleeding + IV fluids 	Plasma leak + IV fluids OR Bleeding + blood transfusion

可能出現大出血的高危險群

- 具有延長性或頑固性休克
- 具有低血壓性休克，同時有肝、腎衰竭或嚴重及持續性的代謝性酸血症
- 使用非類固醇消炎藥
- 曾有胃潰瘍疾病
- 現正進行抗凝血治療
- 有任何型式的受傷，包括肌肉注射
- 面對登革休克病患應該常規備血，即使病患當時無明顯出血跡象

泰國Mahidol大學登革熱專家建議

- 心、腎功能不佳患者的輸液原則為『**足夠就好**』，可以尿量監測，透析治療在關鍵期以移除尿毒物質為主，伺恢復期再來調整體液平衡
- 原則上**避免預防性輸注血小板**，除非預備執行侵入性治療或有出血症狀，若為少量口鼻、尿管出血亦無需血小板輸注
- 出現高燒不退、白血球上升、無法控制的嚴重休克時應懷疑**合併細菌感染**並積極投予抗生素治療
- 登革熱可以造成各類**心臟併發症**，以心律不整（尤其心搏過緩）最常見
- 患者應先**停用抗凝血藥物**，待病程進入恢復期後1-2天再重新開始服用

防治策略

平時防治策略

衛生教育

- 民眾
- 學校
- 醫療機構
- 旅行社
- 外勞及其雇主

社區動員

- 鄉鎮市(區)公所督導
- 村里為動員單位
- 協同社區內居民及相關組織團體

病媒蚊孳生源清除

- 建立病媒蚊孳生源通報機制及普查列管
- 環境整頓、容器減量
- 督導考核
- 落實公權力

病媒蚊密度調查

- 蛹期
- 幼蟲期
- 成蟲期

清除病媒蚊孳生源

- 為登革熱/屈公病防治最根本之方法
- 此項工作須地方首長重視，並由政府各部門共同合作
 - 平時即應成立跨局處(室)的合作機制，並由各相關局處(室)及其單位主管參與
 - 轄區發生流行疫情或有發生之虞時，得成立流行疫情指揮中心

縣市政府登革熱／屈公病 防治業務分工建議表

單位名稱	工作項目
民政局(處)	1.督導各鄉鎮市(區)公所、寺廟、教堂與公共集會場所(公有停車場、會議場所)等全力清除孳生源 2.公所派遣清潔隊、各村里辦公室全力配合 3.轄區內空屋或廢棄房舍列冊管理
社會局(處)	督導所轄單位、各民間團體清除孳生源
教育局(處)	督導各學校、幼兒園全力整頓環境衛生及清除孳生源
兵役局	協調各軍種機動性支援
環境保護局	督導各級清潔人員全力清除廢棄容器、孳生源、地下室積水
農業局(處)	農產品生產區域及後續加工處理區域孳生源清除
地政局(處)	清查建立空地、空屋及積水地下室列管資料
工務局(處) 建設局(處)	督導辦理市場、公園環境整頓、工地管理、公寓、華廈、大樓地下室積水清除及病媒蚊孳生源清除
警察局 消防局	督導轄區分局、派出所、消防分隊駐地環境整頓、轄區防火巷管理、配合各項登革熱/屈公病防治工作
新聞局(處)	發布新聞擴大衛生教育
衛生局	衛生教育、疫情監控、病媒蚊密度調查、流行病學調查、擴大疫調及抽血檢驗、清除孳生源、協調就醫
勞工局(處) 勞動局(處) 勞檢處	1.外籍勞工等健康管理及衛生教育 2.工地環境衛生檢查
企劃研考單位	追蹤管考各單位執行情形

HERE! 還有一些動員的方法要告訴您

動員方式

學校	組成「防疫小尖兵」
社區	組織「蟲蟲特攻隊」
機關	進行「聯合稽查」

進行方式

依不同的組成對象，規劃工作範圍及動員的方法，如營隊、分組比賽、社區認養、檢查計畫……等，讓參與的每一份子都不只有責任心，更能激發大家愛鄉愛家的情感，如此，登革熱 / 屈公病自自然然就會遠離我們的家園了！



社區動員

「孳生源清除日」!

任 務	每週一天全民清除孳生源。
成 員	所有社區民衆，老老少少，還要樓上招樓下、阿母招阿爸，哥爸妻夫一起來！
期 間	全年無休，不分夏天或冬天。
預期目標	病媒蚊孳生源，乎勿丫啦！

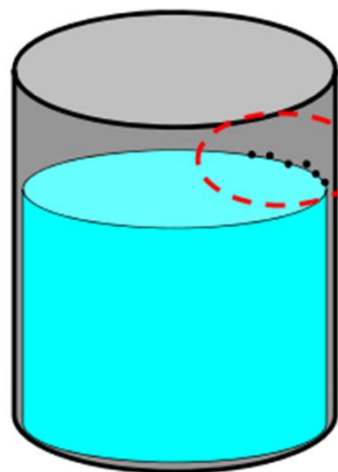
孳生源清除

- 種植水生植物的容器

- 至少每週換水一次，並沖洗植物莖部、刷洗容器內部，以去除蟲卵

- 或將水草(水苔)、石頭、泥土或彩色的膠質物置入容器，避免水面超過石頭或膠質物

斑蚊產卵的習性



斑蚊產卵(黑色)於容器內壁接近水面處，乾燥時最長可存活一年(因卵具硬殼，可耐旱)，當水面再度超過卵線，蟲卵會在幾分鐘內孵化。

所以清洗容器時，需特別刷洗內壁。



孳生源清除

- **儲水容器**

- 不用時倒置或清除；

- 使用時，加蓋或以細紗網密封；

- 若因特殊需要無法密封時，可飼養食蚊魚(如孔雀魚、大肚魚等)，並放置水生植物。

- **廢棄容器**：交由環保單位清理，並避免隨意堆積或棄置

防治登革熱，滅蚊根本有四招



不可少



Top1. 桶、缸、甕、盆



Top2. 瓶、各式底盤



Top3. 杯、瓶、碗、罐、盒



Top4. 保麗龍、塑膠籃



Top5. 帆布、塑膠布



Top6. 水溝



Top7. 輪胎





成蟲化學防治

- 針對病例可能感染地點及病毒血症期間曾停留的地點，噴灑殺蟲劑，以殺死帶病毒之**成蚊**，快速切斷傳染環
- 缺點
 - 常因環境或技術等因素，而限制其成效
 - 殺蟲劑滅蚊效果短暫：通常噴藥後1-2週就會恢復
 - 社區民眾認為病媒蚊已被消滅，而忽略社區動員、容器減量及澈底清除孳生源的重要性。



成蟲化學防治時民眾之注意事項

- 事先將餐具、食物及衣服等物品收妥，家具適當覆蓋，關閉火源及電源等
- 噴藥完成後，建議等待**30分鐘**後再戴口罩進入戶內，打開門窗澈底通風後，即可恢復正常作息
- 如須清理戶內環境，使用一般家用清潔劑即可

消滅登革熱 大家愛注意!!

滅蚊不分內外 防蚊從早到晚

室外

室內



一般症狀



出現
速就醫!!

警示徵象



- ▲ 重症高危險族群
- 1、慢性病患 (如糖尿病、高血壓患者等)。
 - 2、抵抗力弱的老人、小孩。
 - 3、感染不同登熱型別之登革病毒者。



衛生福利部
Ministry of Health and Welfare



衛生福利部疾病管制署
TAIWAN CDC



www.cdc.gov.tw 疫情通報及諮詢專線: 1922

總結

- 登革熱之初期症狀不易與其他疾病鑑別
- 發燒後3-4天乃是病患發展成登革熱重症及出血的高峰，須提高警覺，尤其是A級門診個案
- 住院個案輸液補充至為重要，過猶不及
- 登革熱乃是一種社區病，其防治首重孳生源之清除，需政府與民眾通力合作