



登革熱簡介與防治策略

澎湖縣馬公市第一衛生所 蔡惠碧

104年10月29日



認識登革熱



登革熱疫情再浮現的原因一

- 全球氣候暖化，病媒蚊分布區域擴大
- 人類生活習性改變，導致環境變化
- 病媒蚊習性改變與抗藥性蟲株產生
- 國際旅遊及交流活動頻繁，病毒傳播迅速



登革熱疫情發生原因-

- 境外移入病例延誤通報或未通報，發病期間受到病媒蚊叮咬，而傳播給國內民眾
- 對於通報之登革熱疑似病例，未落實防治工作
- 登革熱疫情發生後，未及時採行防治措施導致疫情蔓延



登革熱可不可怕？

交叉感染不同型別的登革熱將可能
罹患**死亡率高達20%**的登革熱重症。

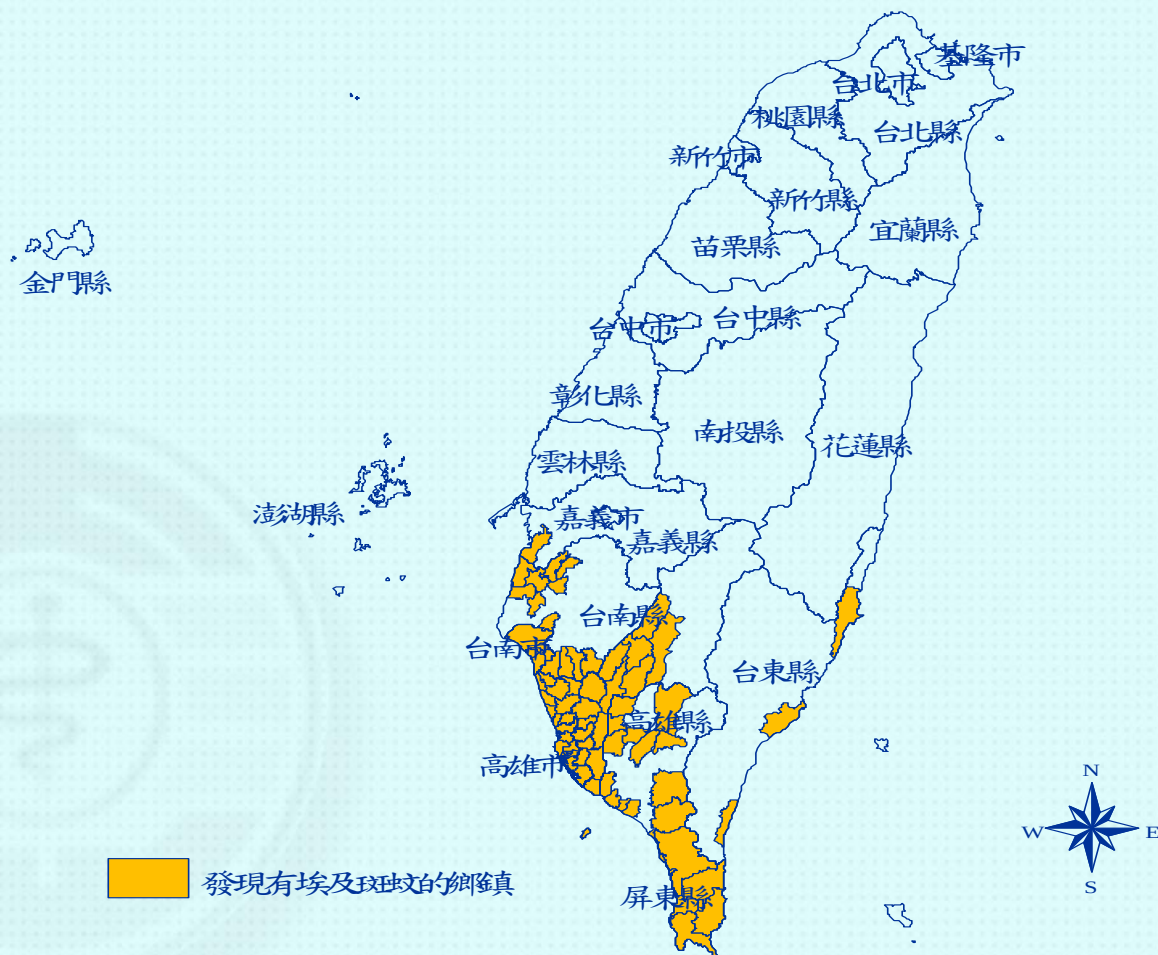


什麼是「登革熱？」

- ◆登革熱俗稱天狗熱，又稱斷骨熱，是一種由埃及斑蚊和白線斑蚊傳播的急性病毒性熱病。
- ◆登革熱的傳播病媒蚊一斑蚊，喜歡在白天活動叮咬人類。
- ◆登革熱的潛伏期約3~8天，目前尚無有效的疫苗可供預防。
- ◆登革病毒共有四型，重複感染不同型的登革病毒，可能引起登革出血熱，若不儘速就醫治療，死亡率可能超過20%。

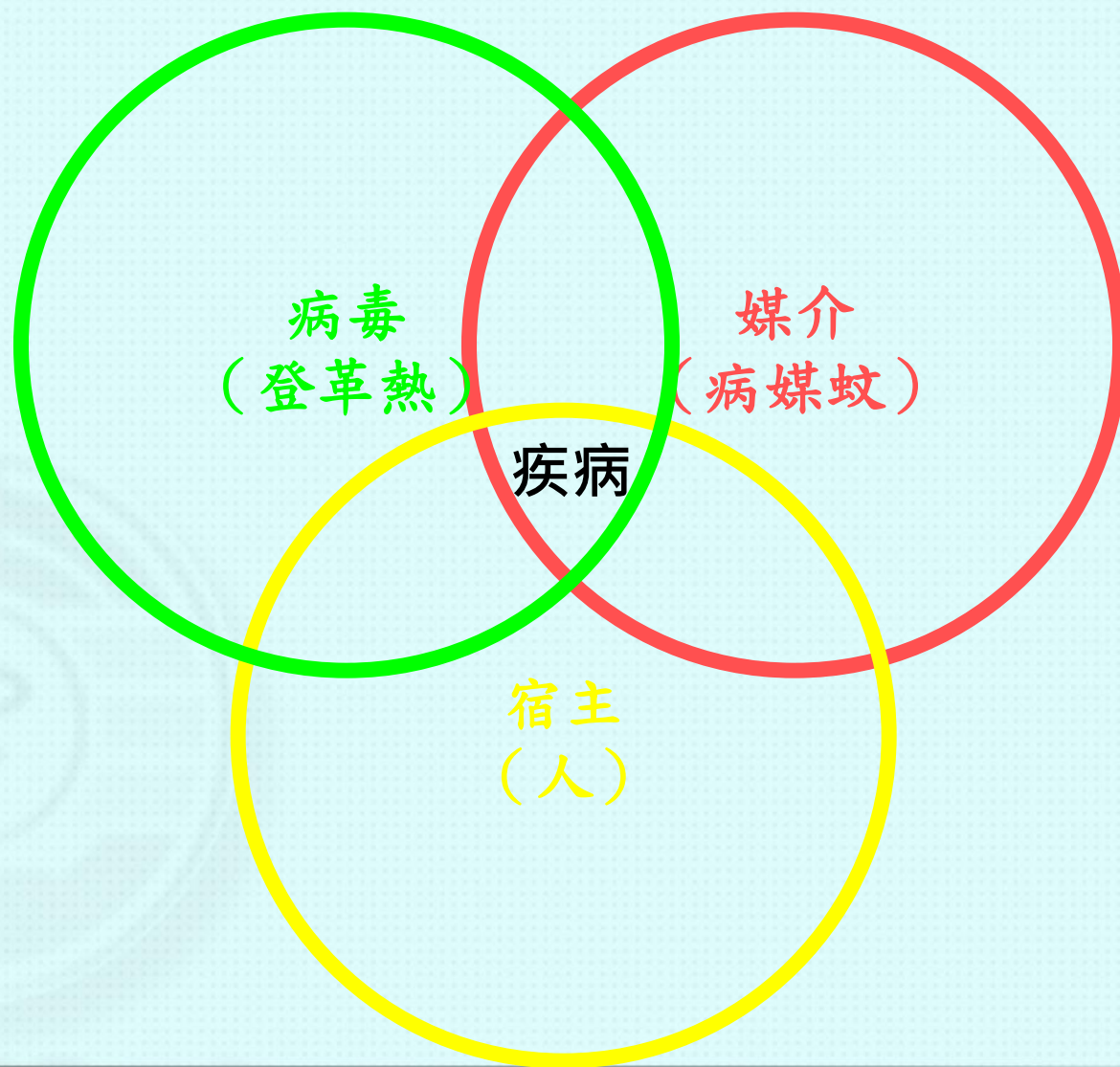


埃及斑蚊在台灣的分佈



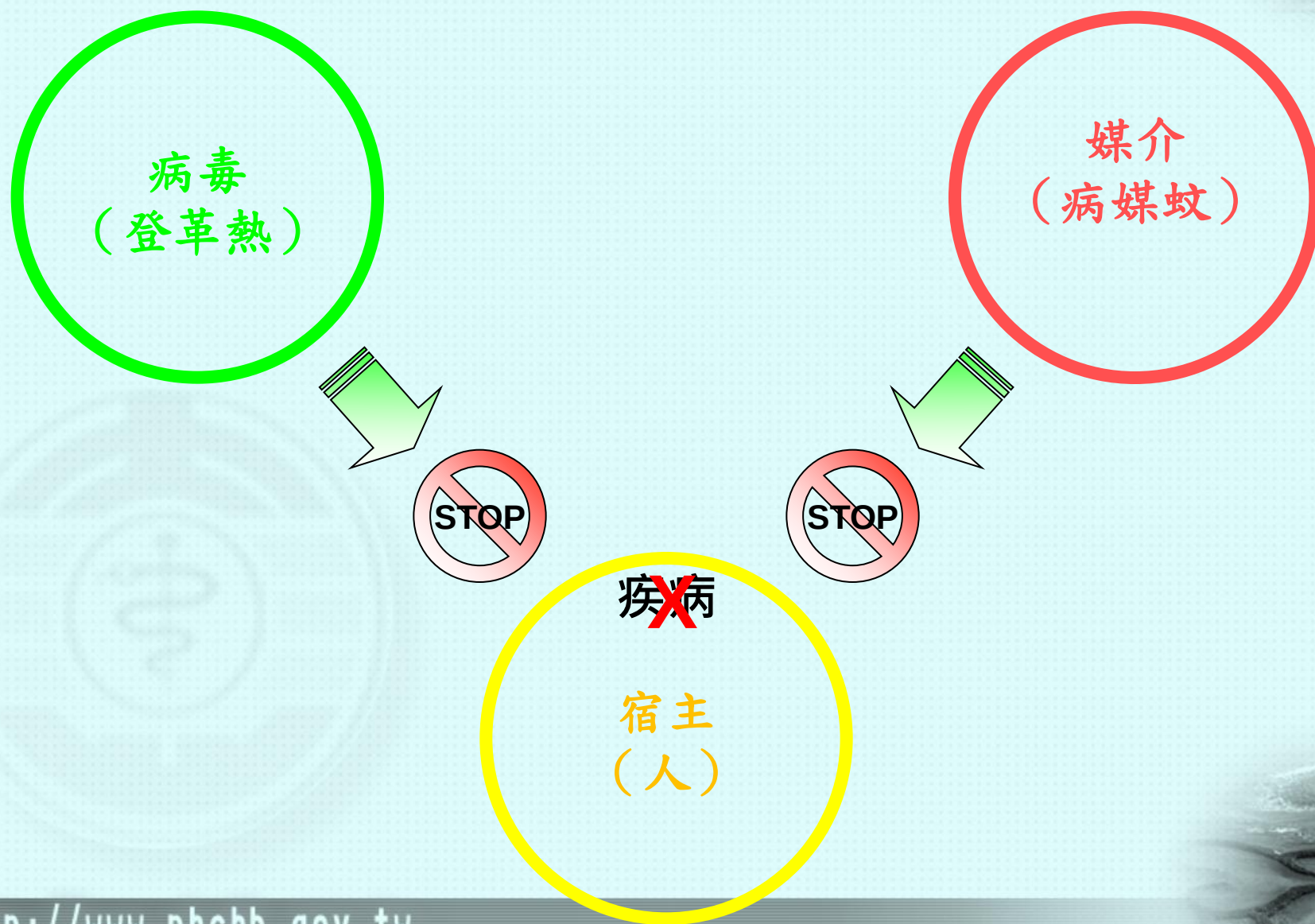


登革熱傳播關聯圖（流行期）





登革熱傳播關聯圖（監控期）





關鍵點	目標
病毒方面	1. 實施機場發燒監控 2. 加強醫療院所通報
媒介方面	1. 加強登革熱病媒蚊監測 2. 社區定期動員清除孳生源 3. 重要列管點管理
宿主方面	1. 加強社區及民眾衛教宣導 2. 加強醫療院所通報 3. 自我防護措施

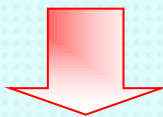




台灣地區本土登革熱病例發生流程

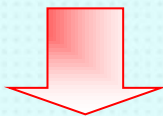
境外移入
登革熱病例

民眾出國探親、旅遊時感染登革熱未被發現



本土病例

境外移入病例於病毒血症期遭住家斑蚊叮咬後再傳播其他人形成本土病例



爆發疫情

本土病例首波未獲控制，造成疫情擴大



出現登革熱病例

疫調衛教

有效掌握疫情的發展與分布範圍，儘早採取相關防疫工作，達到早期發現、早期防治效果

孳生源清除

清除個案住家、工作地點、活動地點或可能感染源孳生源，避免帶有病毒之斑蚊繼續孳生

緊急噴藥

個案住家、工作地點、活動地點或可能感染源實施空間噴灑殺蟲劑，以消滅帶病毒之成蟲



傳染病防治法



傳染病防治法1

- **第25條**—傳染病發生或有發生之虞時，地方主管機關應督導撲滅蚊、蠅、蚤、蟲、鼠、蟑螂及其他病媒。前項病媒孳生源之公、私場所，其**所有人、管理人或使用人**應依地方主管機關通知或公告，**主動**清除之。

(未依通知清除者，處**3,000至15,000元**罰鍰；必要時，並得限期令其改善，屆期未改善者，連續處罰之)



傳染病防治法2

- 第36條—民眾於傳染病發生或有發生之虞時，應配合接受主管機關之檢查、治療、預防接種或其他防疫、檢疫措施。
- （違反者，處3,000至15,000元罰鍰；必要時，並得限期令其改善，屆期未改善者，連續處罰之）



傳染病防治法3

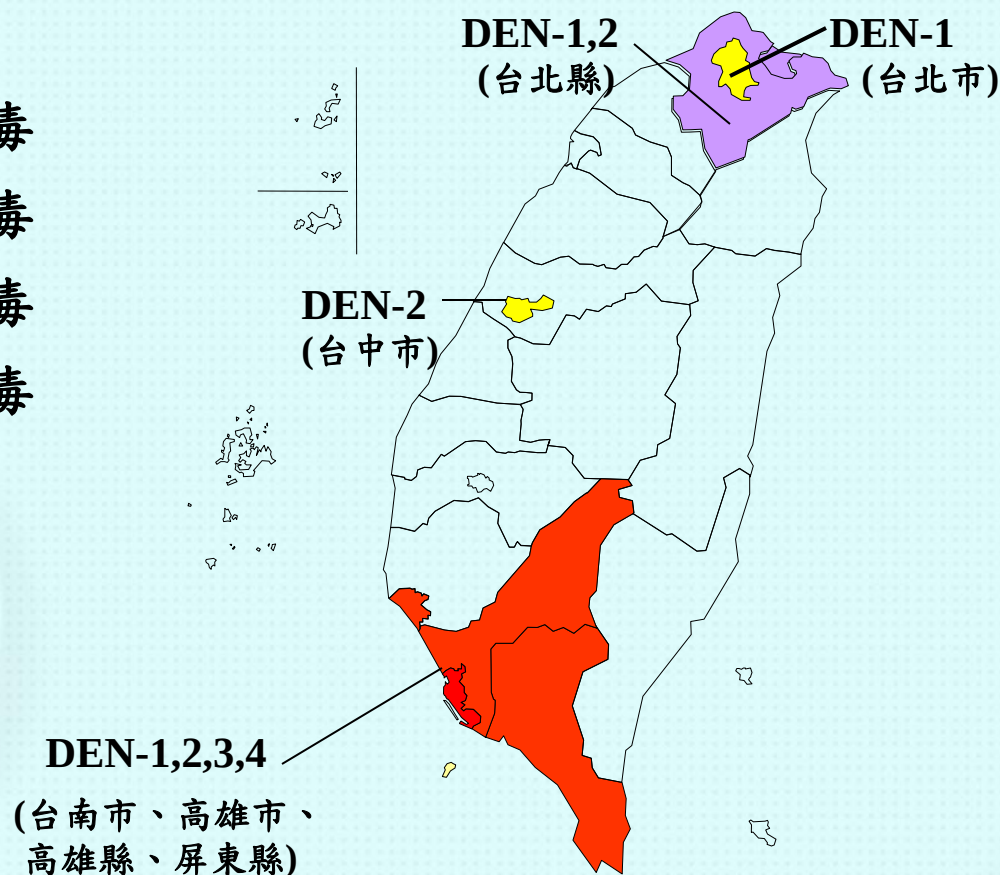
- 第38條—傳染病發生時，有進入公、私場所或運輸工具從事防疫工作之必要者，應由地方主管機關人員會同警察等有關機關人員為之，並事先通知公、私場所或運輸工具之所有人、管理人或使用人到場。
- 其到場者，對於防疫工作，不得拒絕、規避或妨礙。
- 未到場者，相關人員得逕行進入從事防疫工作；必要時，並得要求村(里)長或鄰長在場。

(違反者，得處新臺幣6萬元以上30萬元以下罰鍰)



本土病例發生地區登革病毒型別分布 1987~2010年

-  四種型別登革病毒
-  三種型別登革病毒
-  二種型別登革病毒
-  一種型別登革病毒



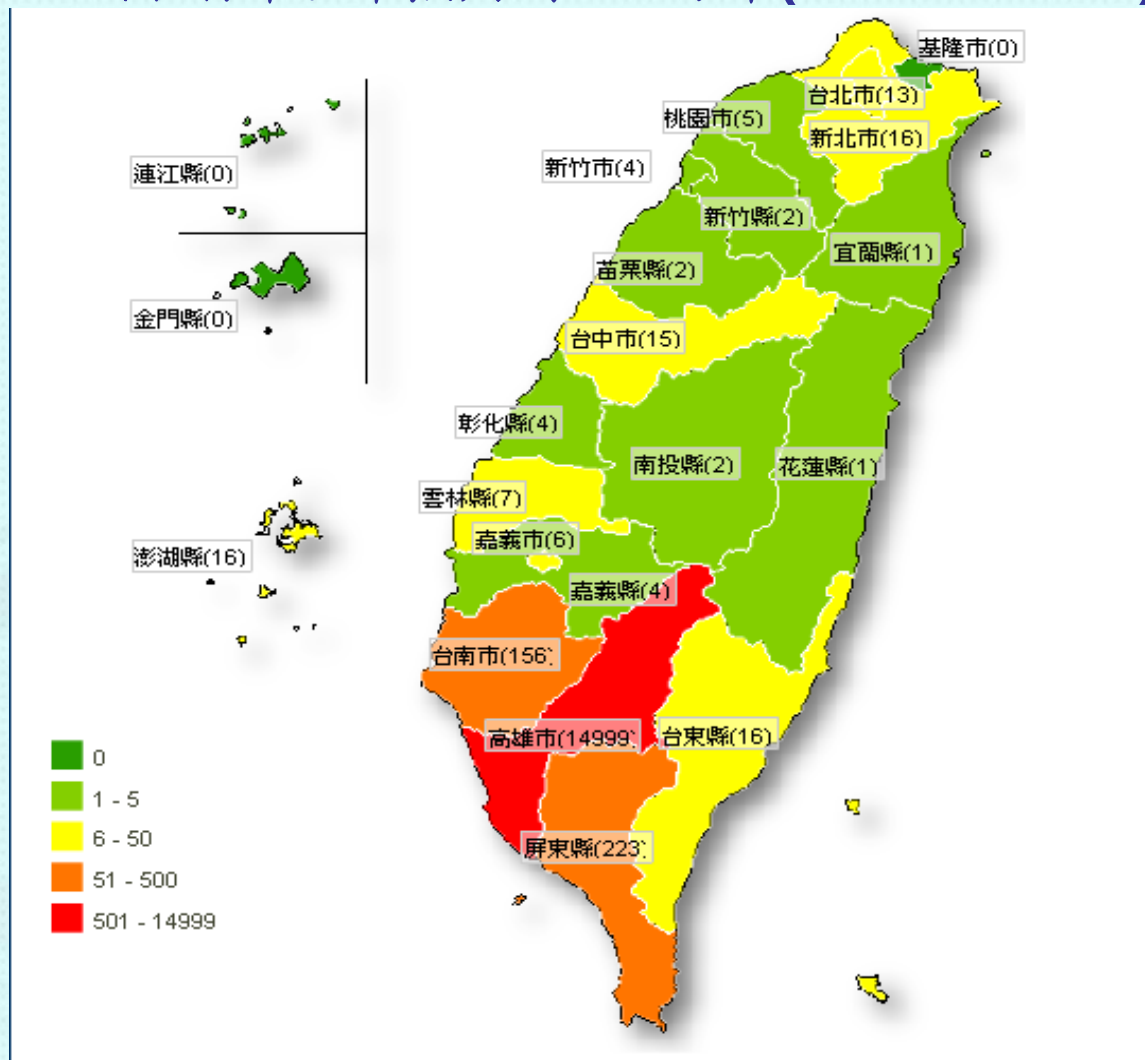


台灣疫情概況與防治策略



疫情概況

一、全國各縣市登革熱病例地理分布(103.01-103.12)



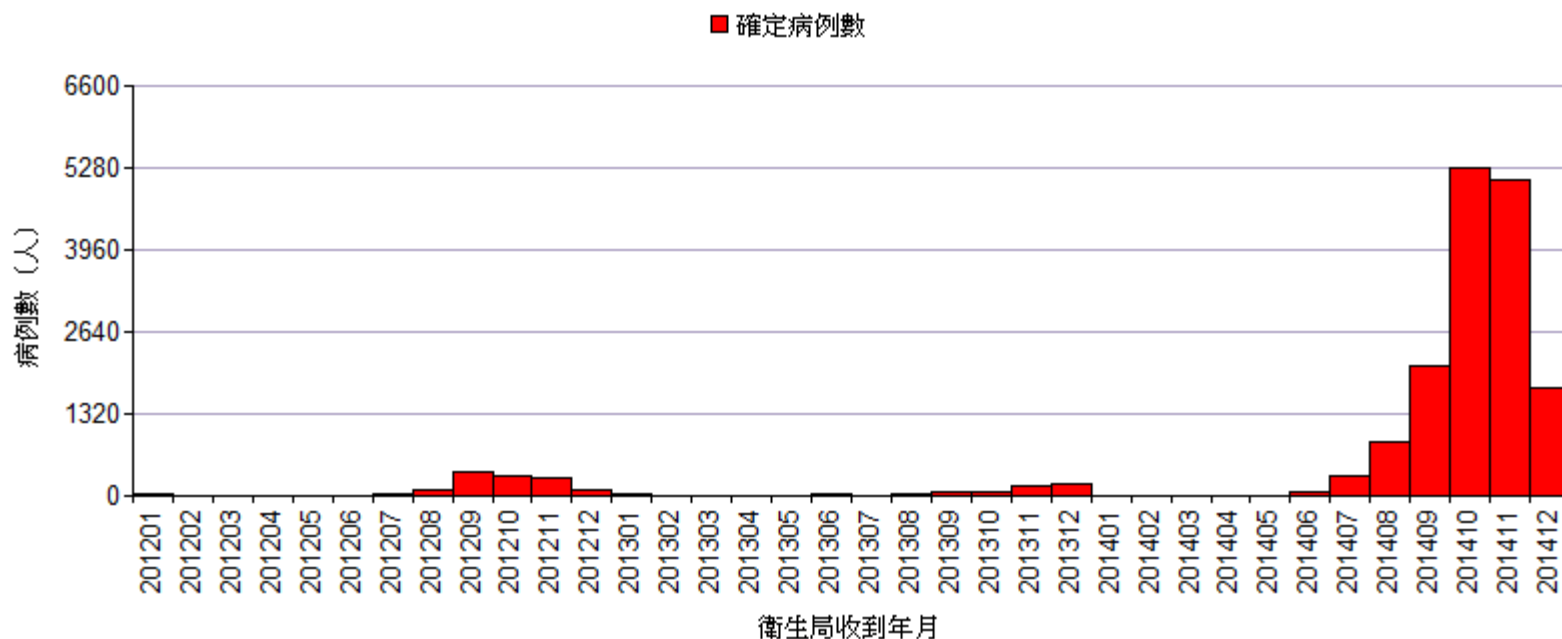
縣市名稱	病例數量
台北市	13
基隆市	0
新北市	16
宜蘭縣	1
金門縣	0
連江縣	0
台北區小計	30
新竹市	4
桃園市	5
新竹縣	2
苗栗縣	2
北區小計	13
台中市	15
彰化縣	4
南投縣	2
中區小計	21
台南市	156
嘉義市	6
雲林縣	7
嘉義縣	4
南區小計	173
高雄市	14999
屏東縣	223
澎湖縣	16
高屏區小計	15238
花蓮縣	1
台東縣	16
東區小計	17
總計	15492



二、全國登革熱本土病例趨勢圖(2009年至2014年)

(9月至11月為台灣登革熱流行的高峰期)

全國登革熱本土病例趨勢圖(2012/01/01~2014/12/31)

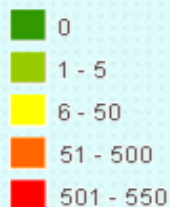


資料來源：疾病管制署 Taiwan CDC 2015/1/27



三、103年 澎湖縣各鄉市登革熱病例統計

澎湖縣



馬公市	9
湖西鄉	3
白沙鄉	2
西嶼鄉	0
望安鄉	0
七美鄉	2
其他	0
總計	16



104年10月24日止

本土登革熱確定病例統計數

縣市	病例數	縣市	病例數	縣市	病例數
台南市	21,135	嘉義縣	23	南投縣	7
高雄市	5,591	嘉義市	14	基隆市	6
屏東縣	124	新竹縣	23	澎湖縣	5
新北市	61	新竹市	14	苗栗縣	4
台中市	57	彰化縣	16	宜蘭縣	3
台北市	59	雲林縣	12	金門縣	3
桃園市	33	花蓮縣	7	台東縣	7
康復人數			25,081	總計	27,204

統計期間：2015/05/01-10/24晚上9點止 製表日期：2015/10/25



新聞稿(104.10.24止)

- 全國本土病例已達27,204例
- 目前累計死亡人數122人（台南市102例、高雄市18例、屏東縣2例）
- 23例疑似死亡病例待審（台南15例、高雄8例）
- 全國仍有35人於加護病房治療中。
- 這波疫情已有25,081名確診病患康復，康復率達92.2%。

登革熱感染途徑



人感染病毒約
3-8天潛伏期

開始生病



發病前一天至
第五天為病毒
血症期

病毒在蚊體
內大量增殖
8-12天後可
傳給人

帶毒斑蚊終身帶
病毒至死方休





感染過程

■ 傳染方式

- － 經由病媒蚊(斑蚊)叮咬傳播

■ 潛伏期

- － 潛伏期約3-8天(最長可達14天)

■ 可傳染期

- － 病人發病前1天至發病後5天為病毒血症期
- － 病毒在蚊體內經8-12天的增殖，使蚊子具有感染力

■ 感染性及抵抗力

- － 於性別及年齡無顯著差異
- － 感染某一型登革病毒患者，對該型病毒具有終身免疫，對其他型別僅具有短暫的免疫力



「登革熱」通報定義

突發發燒 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 並伴隨下列兩（含）種以上症狀

- ◆頭痛/後眼窩痛/肌肉痛/關節痛/骨頭痛
- ◆出疹
- ◆噁心/嘔吐
- ◆白血球減少(leucopenia)
- ◆血壓帶試驗陽性
- ◆任一警示徵象

※登革熱屬第二類法定傳染病，醫療院所需於**24**小時內通報當地主管機關



警示徵象包括

- 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
- 血比容增加伴隨血小板急速下降

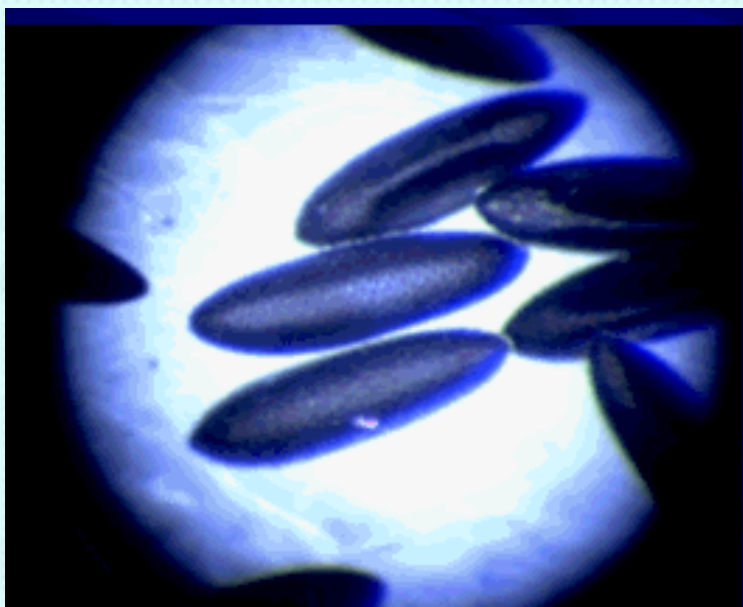


認識登革熱病媒蚊

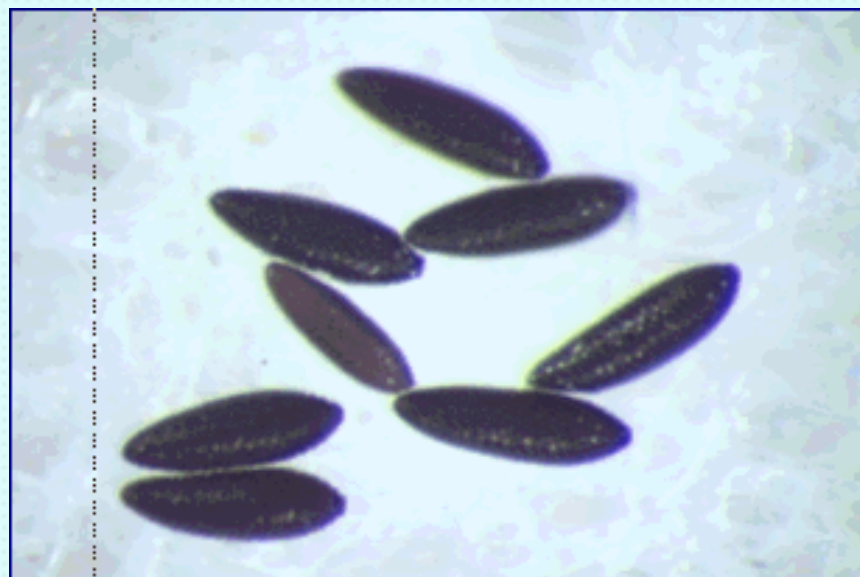


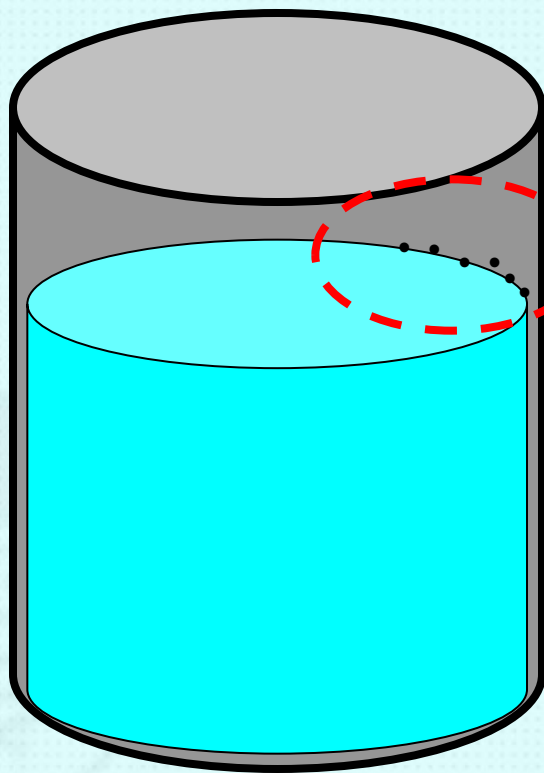
台灣傳播登革熱的病媒蚊（卵期）

埃及斑蚊



白線斑蚊





斑蚊產卵於容器內**邊緣**及**水面**上，乾燥時最長可存活**一年**，下雨後就會立刻孵化成幼蟲（孑孓）。

所以種水生植物的容器清洗時，需特別**刷洗內壁**。



台灣傳播登革熱的病媒蚊（幼蟲期）

埃及斑蚊



白線斑蚊





台灣傳播登革熱的病媒蚊（蛹期）

埃及斑蚊



白線斑蚊





台灣傳播登革熱的病媒蚊（成蟲期）

埃及斑蚊

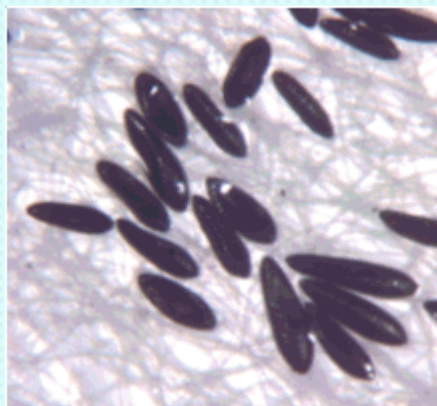


白線斑蚊





蚊子生活史



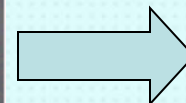
卵期

3-4天



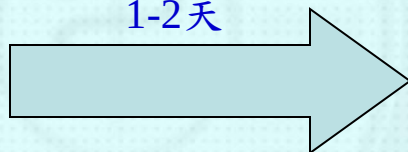
幼蟲期

5-6天



蛹期

1-2天



成蟲期



◎雌蚊為什麼要吸血？

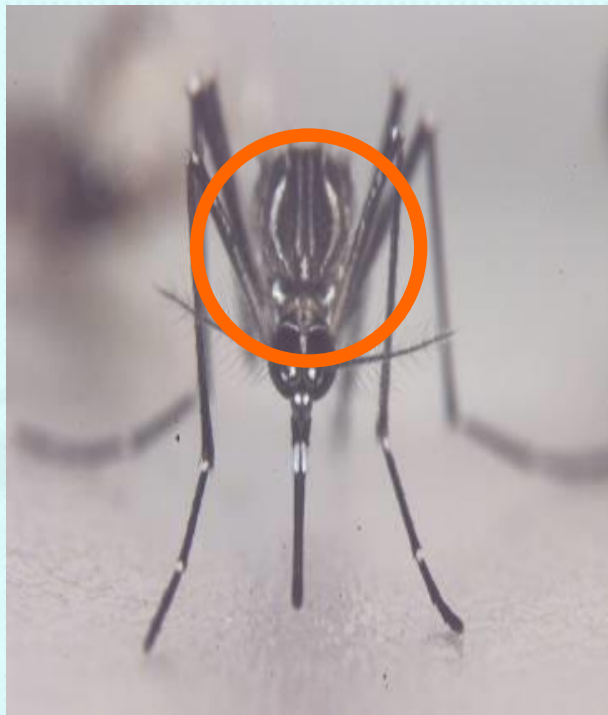
雌蚊在交配後尋找吸血對象

雌蚊需吸飽血才能刺激卵巢發育，吸血後大約 2－3 天卵巢發育完成，同時血液也提供所需養份。可產下一批成熟卵約 100－300 個



病媒蚊

埃及斑蚊



胸部背側有一對彎曲白線條紋及中間**2**條縱線

白線斑蚊



胸部背面有一條白線



白線斑蚊



埃及斑蚊



台灣地區斑蚊之分布

■ 埃及斑蚊

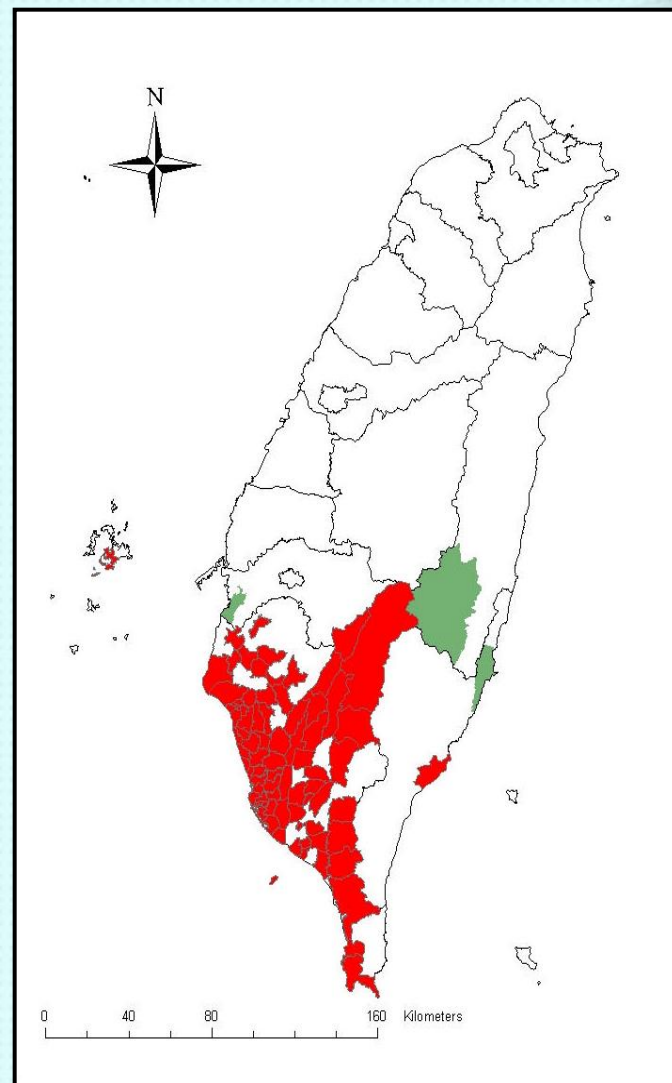
分布於嘉義布袋以南各縣市（包括嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣及澎湖縣）

— 喜歡棲息在室內

■ 白線斑蚊

分布於全島平地及1500公尺以下之山區

— 棲息場所多在室外





- 只有雌蚊才會叮人，雌蚊以口器刺入皮膚吸血時，會注入防止血液凝固的唾液，防止血液凝固並使血管擴張，皮膚會紅腫發癢，是因為唾液所引起的刺激反應。
- 若該隻蚊蟲之唾液中含有病原體，則被叮咬的人就可能會生病。



※蚊子可以活多久？

蚊蟲的壽命，在自然條件下：

- 1.雄蚊交配後約7—10天**
- 2.雌蚊至少可活1至2個月**



登革熱防治的錯誤觀念

- 蚊子都是孳生在骯髒的水中
- 蚊子都是孳生在水溝中
- 蚊子都是夜晚活動的
- 噴藥是最有效的防治方法
- 登革熱不會致命
- 登革熱防治是衛生環保單位的責任



常見登革熱病媒蚊 孳生源



萬年青花瓶



戶外水龍頭底下飲料杯



水生黃金葛



菜園之儲水桶



花盆下底盤



隨地棄置之瓶罐



置放拖把水桶



置放水管水桶



蓄水缸



儲水浴缸



積水帆布



久未使用馬桶



未加蓋水井



廢棄保麗龍箱



室內接水桶



廢棄家電



開放式排水溝



冷氣排水桶



頂樓未加蓋水塔



廢棄輪胎



孳生源處理原則



孳生源找到後要如何處理？

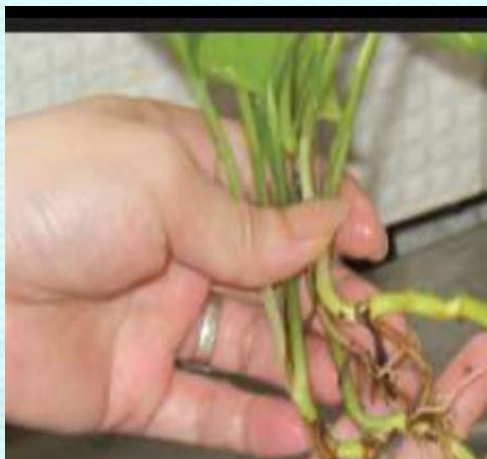
- ◆可移動、不必要的容器立刻**清除回收**。
- ◆無法移動或清除的大型積水處，可以放養**食蚊魚**。
- ◆水缸、花瓶等其他盛水容器，**每週倒水刷洗一次**。



水生植物的積水容器

室內孳生源

改變種植方式，一勞永逸清除孳生源



須每週換水並沖洗
植物莖部，同時刷
洗容器內壁以清除
蟲卵



可利用小石頭種植，
水不可超過石頭



可利用遇水會膨脹
的膠質物來種植，
以後只要定期澆水
施肥，並補滿膠質
物。



膠質物或小石頭

水面

種植水生植物，可利用遇水膨脹的膠質物或小石頭，水面不超過石頭





施放孔雀魚、台灣鬥魚等食蚊魚



孔雀魚



台灣鬥魚

儲水容器或大型積水處可放養食蚊魚類
(大肚魚、孔雀魚、台灣鬥魚)



花盆底盤

室內孳生源

- 在戶外以不使用為原則
- 在戶內以不積水為原則
- 每週記得將積水倒掉，並加以刷洗。亦可於花盆底盤放置吸水物質。



花盆底盤：
戶外不使用
戶內不積水（底部墊海綿）



儲水容器使用時請加蓋
或加細紗網，不用時請
倒置



廢輪胎及竹竿底座請打洞

樹洞以土填滿植草預防積水





水溝蓋加裝細紗網或覆蓋塑膠軟墊



如何投入社區登革 熱防治工作



呼籲社區熱心民眾組成志工隊



幫忙發放位教單張與宣導



大家一起來防治登革熱



清運可能積水之容器



登革熱防治常見問題



一、孳生源清除與噴藥哪個對登革熱防治比較好？

防治登革熱最有效的方法並不是噴藥，而是要靠大家注意居家內外的清潔，每個禮拜巡一次看看有沒有積水的桶子或容器。

隨便噴藥，不但影響大家健康、污染環境，更可怕的是會讓斑蚊產生抗藥性（原本噴了會死，有抗藥性就噴不死）



二、平常水溝也不去清，蚊子那麼多也不去處理，
到底要怎樣才好？

1、在臭水溝的蚊子多半是熱帶家蚊，這種蚊子並不會傳染登革熱。

2、如果水溝很乾淨，但裡面的水不流動可能會有斑蚊孳生，所以可以的話要主動疏通住家周圍的水溝



三、噴藥的時候煙那麼大，毒性一定很強？

登革熱防治用的殺蟲劑卻是對人體最無害的**除蟲菊精**殺蟲劑。

只要配合噴藥通知單上面的注意事項，注意家中的**魚類和鳥類**等寵物，噴藥時戴上口罩到戶外等候，這種藥劑是不會對人體造成影響的。



四、強制性孳生源清除與噴藥為什麼要那麼急，也沒有幾天前就通知，我們還要工作怎麼辦？

衛生單位接獲醫療院所通報登革熱個案，必須於**48小時**內完成**強制性孳生源清除**，目的就是要保護大家的健康。

經衛生局評估需要緊急噴藥時，會提前1~2天通知，目的是為了第一時間內**殺死帶病毒的斑蚊成蟲**，不再叮咬人產生更多病例。因此各種防治工作會比較急迫匆忙，請大家務必見諒和配合。



五、不在時為何還要強制開鎖，我家東西如果丟了怎麼辦？

為何要全面性孳生源清除與噴藥，前面已經有提到，就是為了讓斑蚊無處可逃。

開鎖的時候一定會有衛生機關及警察在旁，噴藥結束後也會恢復原狀，因此不用擔心會有東西遺失的可能。



六、反正我就是不要配合防治工作，會怎麼樣嗎？

如果自私不配合防治工作，不但可能讓自己和家人被有病毒的班蚊叮咬，也會影響左鄰右舍甚至整個社區居民的健康。

堅持不配合作業，不但影響自己和他人，最後還會被開罰單處罰6萬至30萬，得不償失。這種處罰就算不想繳錢，還是會被法院強制繳納，希望大家要三思。



七、得到登革熱又不會死人，發個燒、不舒服一下，康復後還不是生龍活虎？

就好像肝炎有 A、B、C 的種類，登革熱也有 1、2、3、4 四種型態，

如果今天得到第 1 型的登革熱，下次又得到 2、3、4 不同類型的登革熱，將可能因交叉感染導致登革熱出血熱，死亡率可能超過 20%，大家不可不慎。



八、那身為社區居民，我們到底可以為登革熱做點甚麼事？

只要我們對接觸到的每個人，只要提到有關登革熱的議題，宣導正確的防治理念，並鼓勵大家進行減少居家周遭不必要容器，匯集每一處的力量，哪怕只是一絲一毫，相信對登革熱防治工作也會有正面的幫助。



對於通報個案之防治措施

(一)疑似病例疫情調查：追查可能之感染源及活動地點。

(二)住家周圍半徑**50-100**公尺病媒蚊密度調查暨孳生源清除。

(三)擴大疫情調查：

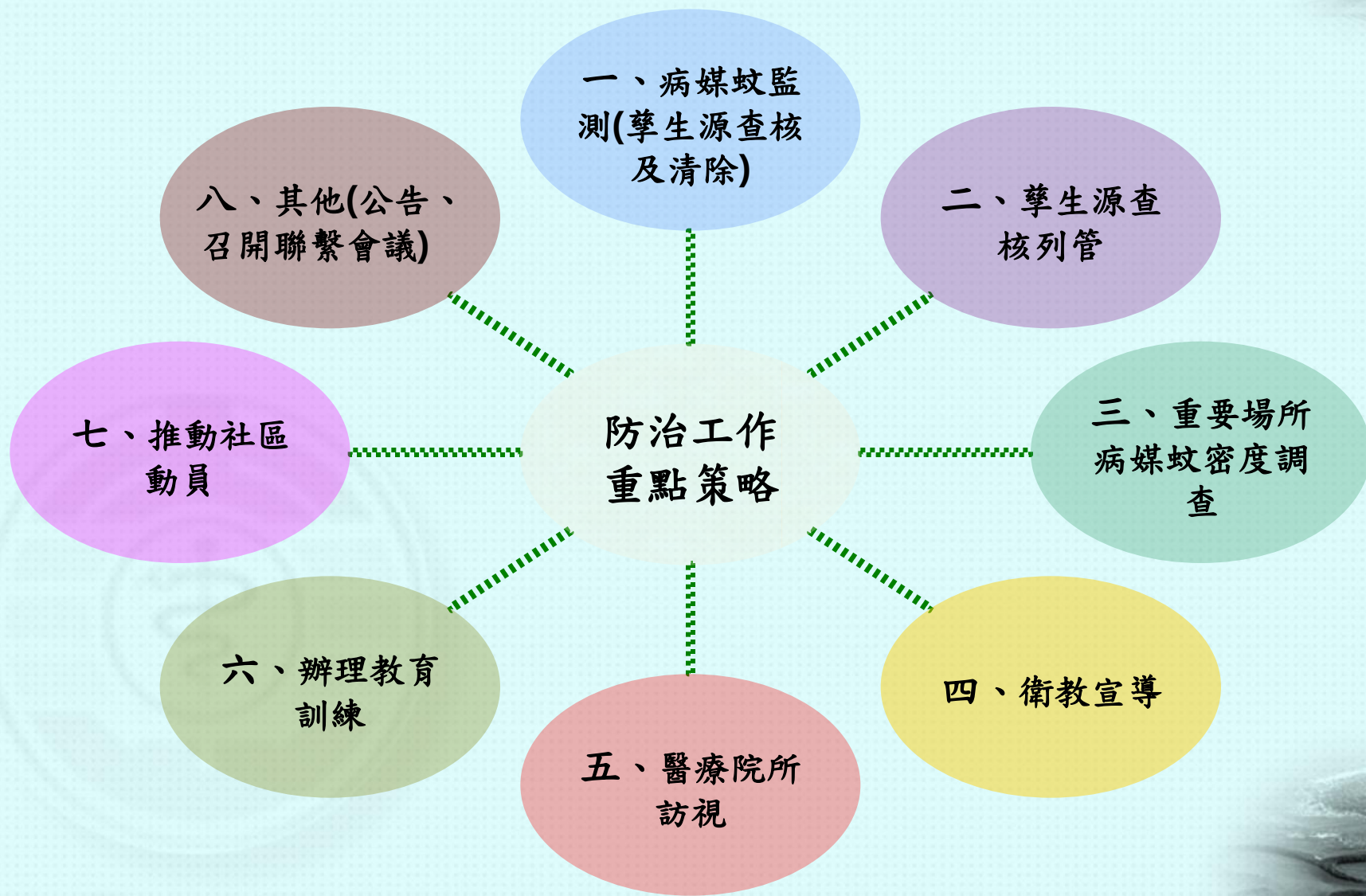
調查住家周圍半徑**50-100**公尺住戶有無疑似症狀者。

(四)通知環保局及鄉市公所進行社區孳生源清除。

(五)提醒醫療院所加強通報。



平時登革熱防治工作辦理事項





病媒蚊密度調查

目的

持續監測、掌握病媒生態，當登革熱病媒蚊密度偏高時，採取相關防治措施

- 病媒蚊密度調查—布氏指數**2**級以上的村里
函知環保局及鄉市公所加強孳生源清除工作
- **3**級以上的村里衛生所進行複查



孳生源清除

病媒蚊孳生源是病媒蚊卵及幼蟲所生長的環境，以登革熱病媒蚊而言，其孳生源是指「所有積水容器」

平時就應做好所有積水容器之清除與管理工作，動員各級衛生、環保單位、有關機關、團體及社區民眾，積極加強環境衛生管理，防止登革熱病媒蚊孳生



加強推動社區動員工作

藉由村里之衛教宣導及社區動員，改變當地民眾製造孳生源行為，減少積水容器數目，降低登革熱病媒蚊孳生的機會藉以達到減少登革熱發生的風險。



登革熱宣導短片





登革熱不是**SARS**，也不是**MERS**，
更不是伊波拉，不會人傳人，面對的是
肉眼看得見的敵人—蚊子。

這場人與蚊的戰爭，只要大家睜大眼睛、
全民動起來清除孳生源，就能打敗登革
熱。



目前登革熱疫苗仍然在研發階段，在有效疫苗核准上市前，全民應該動起來清除積水容器、加強防疫措施，守護自己及社區健康。



簡報結束 謝謝聆聽

祝福您

平安健康 幸福喜樂

