

# 西尼羅熱

# 大綱

- 前 言
- 疾病概述
- 流行病學
- 預防措施
- 防治工作

# 前言

- 西尼羅熱是由西尼羅病毒引起的蟲媒傳染病
- 1937年首次於烏干達西尼羅地區一位發燒婦女血中分離出而得名
- 西尼羅熱以往僅在非洲、中東等地區流行，1960年代初期傳入歐洲地區，自1999年起在西半球登陸，並相繼在美國、加拿大、墨西哥、委內瑞拉及巴西傳播
- 西尼羅熱已在北美形成季節性流行病，於夏季開始流行並延續到秋季

# 疾病概述

# 臨床症狀

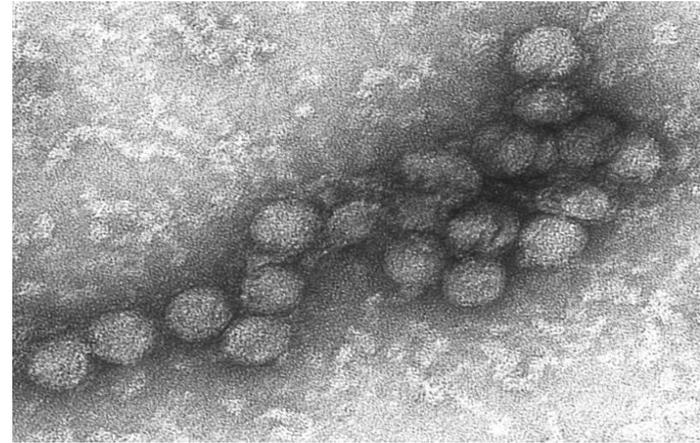
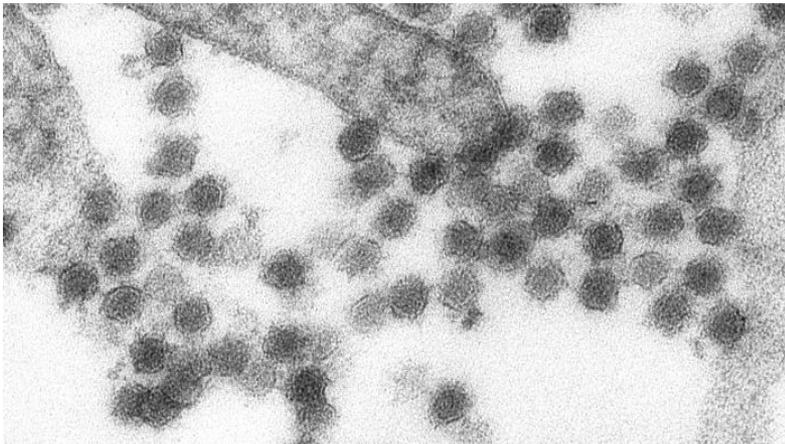
- 約70-80%感染者無症狀
- 有症狀者，多有發燒症狀，其他症狀類似登革熱包含頭痛、倦怠、關節痛、肌痛、腸胃不適 (如嘔吐或腹瀉)，有時會有淋巴腺腫大及軀幹皮疹
- 約1%感染者會併發侵犯神經系統的腦膜炎、腦炎或急性無力性麻痺症候群，一旦有此類神經併發症，致死率約10%

# 節肢動物傳播的病毒性疾病

病毒分類	病毒名稱	傳染媒介	脊椎動物宿主	感染後症狀	流行區域
TOGAVIRIDAE Alphavirus	Chikungunya	蚊子	人類、靈長類	發熱、關節痛、 出疹	非洲、東南亞、 菲律賓
FLAVIVIRIDAE Flavivirus	Dengue 1, 2, 3 and 4	斑蚊	人類、靈長類	發熱、出血、 出疹	遍及熱帶地區
	Japanese encephalitis	家蚊	鳥、豬	腦炎、發熱	亞洲、太平洋 島嶼、澳洲北 部
	<b>West Nile</b>	<b>家蚊</b>	<b>鳥</b>	<b>發熱、腦炎、 出疹</b>	<b>非洲、美洲、 中東、前蘇聯、 歐洲</b>
	Yellow fever	斑蚊	人類、靈長類	出血熱	非洲、南美洲
BUNYAVIRUS Phlebovirus	Rift Valley fever	斑蚊、瘧蚊、 沼蚊、家蚊	?	發熱、出血、 腦炎、視網膜 炎	非洲、阿拉伯

# 致病原

- 西尼羅病毒(West Nile virus) , 為黃病毒科(family Flaviviridae) , 黃病毒屬(genus Flavivirus)



An electron micrograph of the West Nile virus.

# 病媒蚊

## ■ 目前已知近60種病媒蚊如下：

- 熱帶家蚊
- 單紋家蚊
- 凶小家蚊
- 尖音家蚊
- 地下家蚊
- 白線斑蚊
- 白肋斑蚊

## ■ 臺灣可能傳播西尼羅病毒的蚊種以家蚊屬為主



*Culex* mosquito laying eggs.  
([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov))

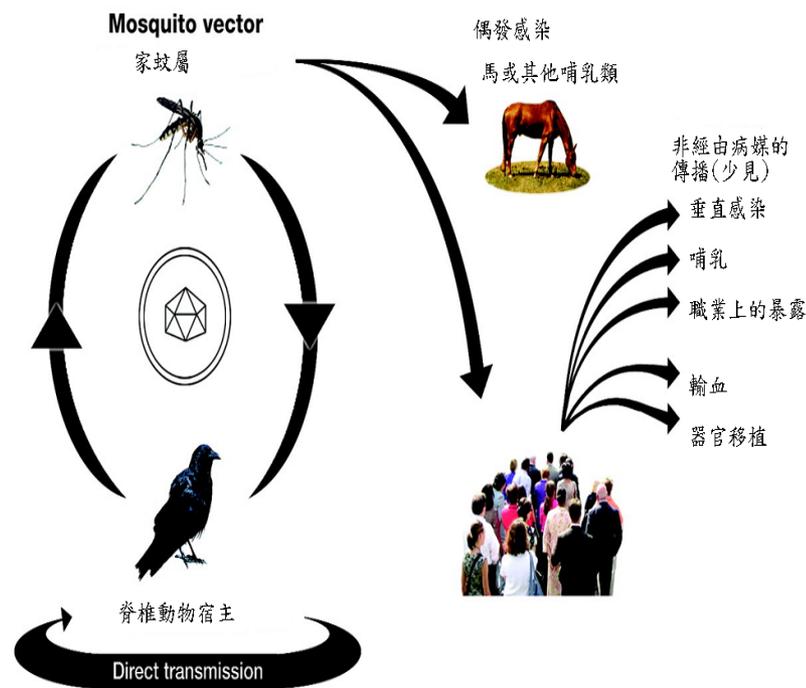
# 傳染窩

- 鳥類是自然界主要宿主
- 蚊子扮演傳播病毒的角色
- 人類及其他哺乳動物  
（主要是馬）則是因被  
帶有病毒的蚊子叮咬後  
成為意外宿主



# 傳染方式

- 蚊子在叮咬受西尼羅病毒感染的鳥類之後成為病毒攜帶者
- 受病毒感染的蚊子可藉叮咬將病毒傳染給人類和其它哺乳類動物
- 人和其他哺乳類動物是最終宿主，故不會再將病毒傳染給蚊子



Gould, L. H. et al. J. Clin. Invest. 2004;113:1102-1107

# 罕見的傳染方式

- 輸血
- 器官移植
- 母子垂直傳染
- 哺乳

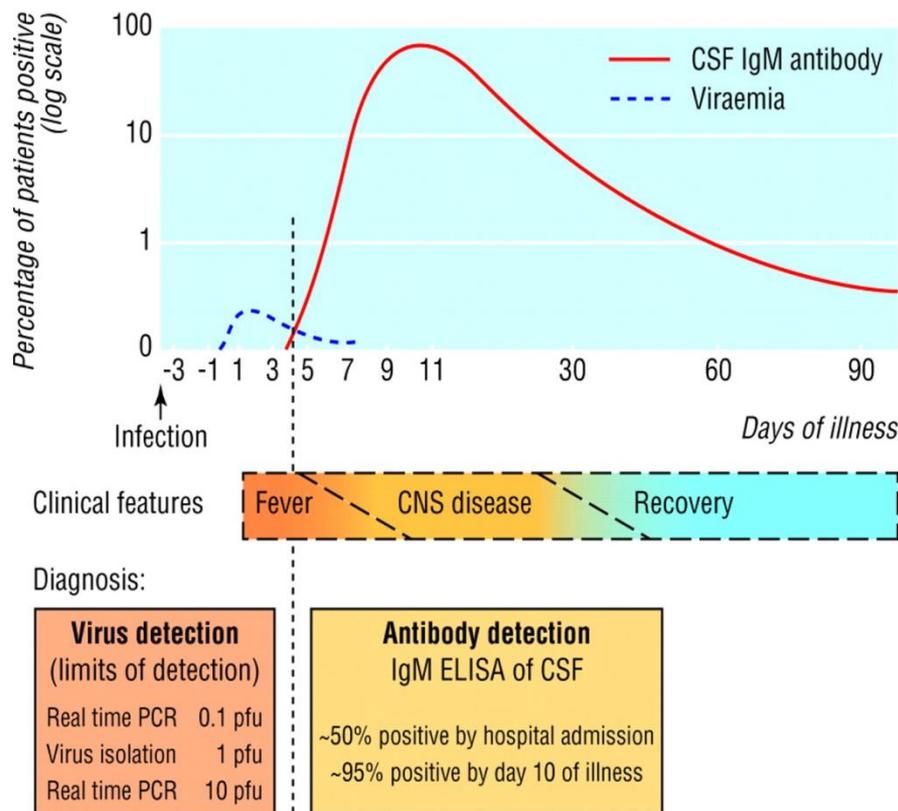
# 潛伏期及可傳染期

## ■ 潛伏期

- 通常為2~6天，最長可達14天(但免疫不全者，潛伏期最長可至21天)

## ■ 可傳染期

- 不會直接經由人或其他哺乳類動物傳染給人
- 受病毒感染的病媒蚊可能終身傳播病毒
- 病媒蚊的感染大部分來自鳥類



# 通報定義

- 發燒 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，且具有下列任一臨床表現：頭痛、關節痛、肌痛、倦怠、丘疹般塊狀紅疹、淋巴腺腫大、腸胃道症狀（如嘔吐或腹瀉）、腦膜炎、腦炎、急性無力性麻痺症候群  
且有下列情形之一：
  - 有西尼羅熱相關流行地區旅遊史
  - 與確定病例有器官移植、輸血之接觸；或母子垂直感染
- 醫師或法醫師高度懷疑與確定病例具有流行病學上相關

# 實驗室診斷

- 符合下列任何一項，判定為確定病例：
  - 腦脊髓液中有西尼羅病毒特異性之IgM抗體
  - 成對血清（恢復期及急性期）中，西尼羅病毒特異性IgM 或IgG 抗體（二者任一）有陽轉或 $\geq 4$  倍上升
  - 從組織、血清、腦脊髓液或其他體液中分離出西尼羅病毒，或證實含有特異性抗原
  - 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性

# 法定傳染病規範

- 疾病分類

- 屬第二類傳染病

- 通報定義

- 符合通報定義必須通報

- 通報期限

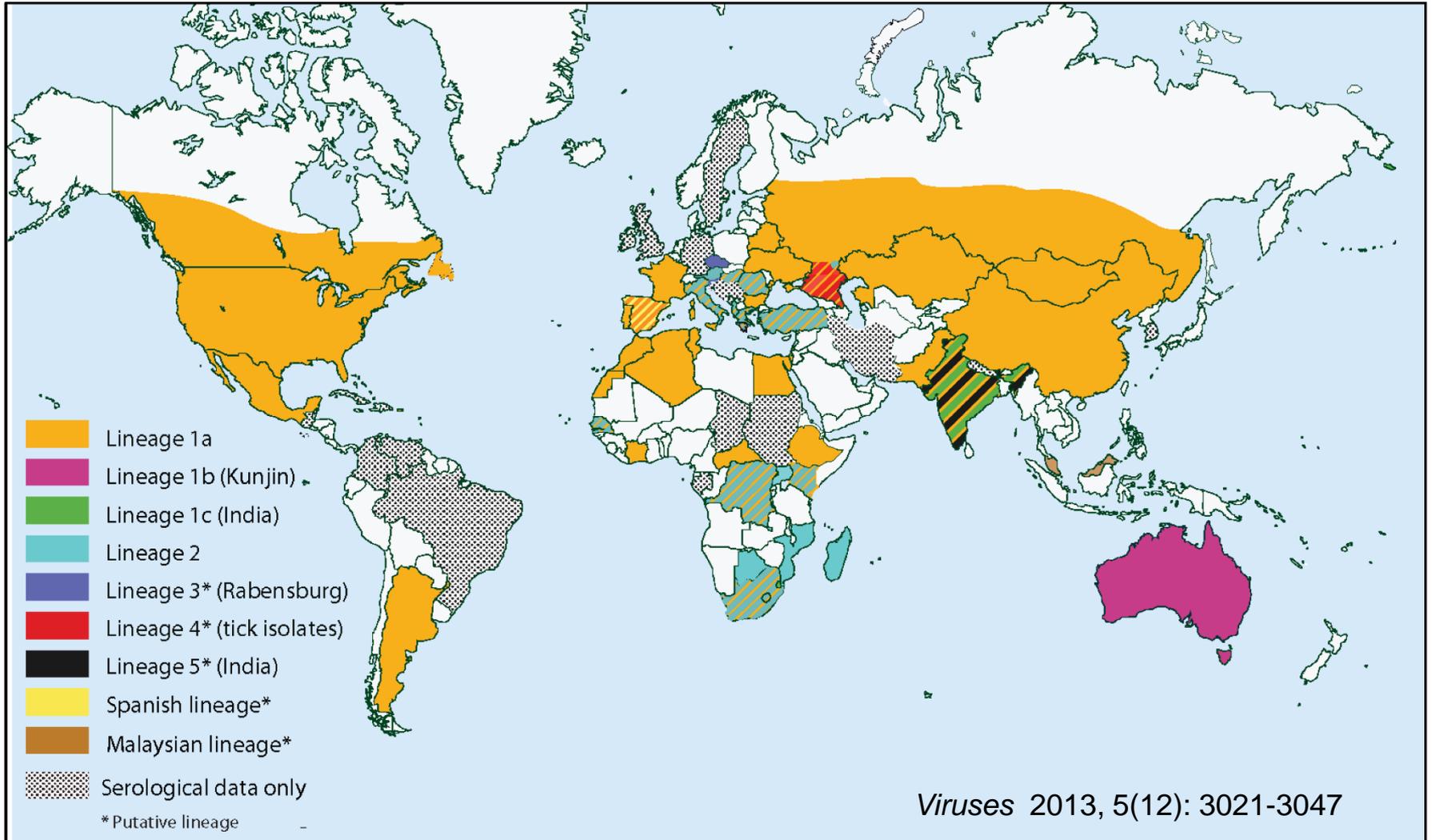
- 24小時內通報

# 治療及預後

- 以支持性療法為主，無特定抗病毒藥物
- 症狀輕微者會出現發熱和疼痛現象，不久即會康復
- 症狀較嚴重者通常需要前往醫院，接受支持性治療，其中包括輸液，呼吸輔助，護理服務

# 流行病學

# 西尼羅病毒的全球分布



# 感受性及抵抗力

- 人對西尼羅熱的感受性沒有性別或年齡的差異，但與病媒蚊暴露相關，也與季節、從事活動性質相關
- 老年人、慢性腎臟病、糖尿病、高血壓、酗酒者，和免疫功能低下者容易有嚴重併發症
- 感染過後一般認為終生免疫

# 流行病學

## ■ 流行季節

- 病例之發生取決於病媒蚊之密度而有其季節性
- 北美洲每年6月到9月為好發期

## ■ 流行區域

- 在美洲，發生地點主要在鄉村地區，偶而也會在都市及郊區爆發流行

# 預防措施

- 目前無人類疫苗
- 避免蚊子叮咬

# 預防措施



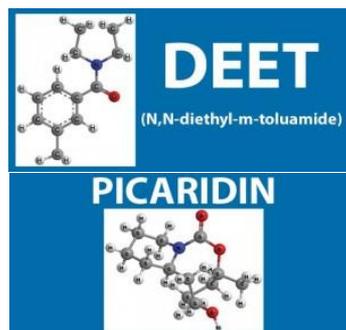
不接觸死鳥



穿著長袖衣褲



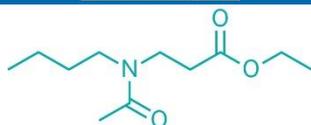
自西尼羅病毒流行區離境日起一個月內，或感染西尼羅病毒痊癒後未逾四個月，應暫緩捐血



使用經政府主管機關核可含DEET、Picaridin或IR3535之防蚊藥劑



做好環境管理



IR3535

# 檢體採集

檢驗項目	檢體種類	採檢方式	檢驗方式	採檢時間	注意事項
西尼羅熱	血清	3mL	病原體 檢測； 抗體檢 測	急性期血清： 發病後7日內 恢復期血清： 發病後14-40天之間	若無法取得急性期之血液，請立即採檢，並採間隔7天之恢復期血清，分2次送驗。 檢體勿加入任何添加物。
	腦脊髓液	2~3mL		住院期間	

·再採檢日，請依疾病管制署實驗室檢驗需要進行通知

· 相關規定請參閱「[傳染病檢體採檢手冊](#)」

# 防治工作

# 流行之因應措施

## ■ 擴大疫情調查

- 落實疫情調查工作，不可僅侷限於住家或工作地點
- 追查可能感染地點
- 出現西尼羅熱本土確定病例時，以病例可能感染地點為中心，儘速對周圍半徑100公尺內之民眾進行健康監視，如有疑似西尼羅熱症狀者，應採檢送驗，並通知其就醫

# 病媒蚊防治<sup>1</sup>

## ■ 出現西尼羅熱本土確定病例時

- 以病例可能感染地點為中心，對周圍至少半徑100至200公尺範圍內執行成蟲化學防治，建議於黃昏後實施
- 必要時得採用誘蚊燈誘捕病媒蚊
- 對該範圍內所有積水容器、天然積水處及含有機質較多的水域，如污水槽、化糞池及水溝等處，施用具**主管機關**許可證字號之環境衛生用藥防治病媒蚊幼蟲，以降低病媒蚊密度

# 病媒蚊防治<sup>2</sup>

## ■ 擴大衛教宣導

- 加強醫院診所的衛教宣導，必要時得辦理醫師教育訓練
- 提醒民眾已出現西尼羅熱確定病例
- 加強宣導自我防蚊措施，穿著淺色長袖衣褲，身體裸露處使用政府主管機關核可含DEET、Picaridin或IR3535之防蚊藥劑，以避免病媒蚊叮咬

# 境外移入傳染病防制

- 加強機場檢疫及宣導
- 旅行業者如發現團員有不適症狀，應於入境時通報機場檢疫單位
- 民眾入境時如有任何不適症狀請主動聯絡機場檢疫人員，並填寫「傳染病防制調查表」
- 返國後二週內如有任何不適症狀，請主動通報衛生單位（疾病管制署疫情通報免付費電話 1922），並儘速就醫，於就醫時應告知醫師旅遊史，以供診治參考

# 國際間防疫措施

- 應嚴防禽鳥及病媒蚊經船舶、航空器或陸上交通工具，將病原由流行區域傳播到世界各地

**簡報結束**

**謝謝聆聽**