

# 新興傳染病防治介紹

2017/9/21-22

感染管制室蔡宏津醫師



# 今日主題

---

- ▶ 病媒蚊疾病
  - ▶ 腸病毒
  - ▶ 流感，新型流感及疫苗接種。
  - ▶ 肺結核
  - ▶ 愛滋病，A 型肝炎
  - ▶ 麻疹及德國麻疹
  - ▶ PPE 防護穿脫
  - ▶ 訪客須知
- 



登革熱

# 前言

---

- ▶ 登革熱俗稱「天狗熱」或「斷骨熱」，是一種藉由病媒蚊叮咬而感染的急性傳染病



# 疾病概述<sup>1</sup>

---

- ▶ 登革熱發生地區包括熱帶及亞熱帶有斑蚊分布的地區，包括亞洲、非洲、中南美洲及大洋洲等
- ▶ 每年約有5,000萬人感染登革熱，其中約50萬人為嚴重的登革出血熱



## 疾病概述<sup>2</sup>

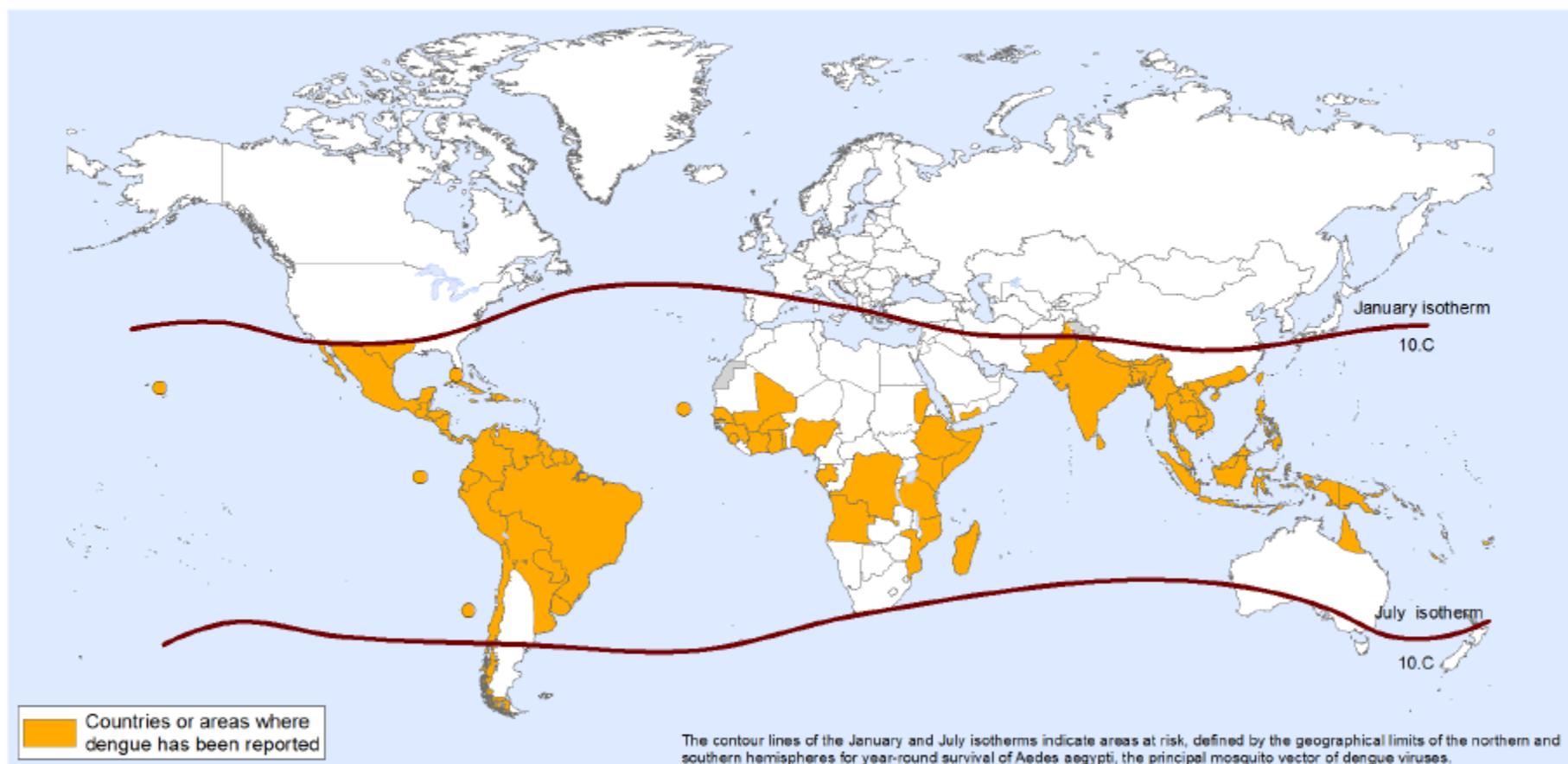
---

- ▶ 台灣自1987年以後，幾乎每年均有發生規模不等的本土疫情
- ▶ 登革熱於2002年席捲南台灣，全年本土確定病例數達5,336例（含登革出血熱241例，19名患者死亡）
- ▶ 當年防疫之慘痛經驗，應永作借鏡，切勿輕忽登革熱之威脅



# 登革熱全球流行區域

## Dengue, countries or areas at risk, 2013



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 and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization  
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)  
World Health Organization



© WHO 2014. All rights reserved.

# 臺灣歷年登革熱流行情形<sup>1</sup>

發病年份	確定病例	本土登革出血熱	主要流行地區 (本土病例數)	備註
1987	527		高屏地區	
1988	4389		高雄縣市、屏東縣	
1989	35		高雄縣市、屏東縣	本土(16)、境外(19)
1990	10			本土(0)、境外(10)
1991	175		高雄縣市	本土(149)、境外(26)
1992	23		高雄縣市、臺南市、中和市	本土(4)、境外(19)
1993	13			本土(0)、境外(13)
1994	244	11(1死)	高雄縣市、臺南縣市、屏東市、臺中市、臺東市	本土(222)、境外(22)
1995	369	5	臺北縣市、屏東縣、高雄縣市、臺中縣市、桃園縣、新竹縣、雲林縣	本土(329)、境外(40)
1996	55	3	臺北市、桃園縣、高雄縣市	本土(20)、境外(35)
1997	76		臺南縣市、高雄縣市	本土(19)、境外(57)
1998	344	14(1死)	臺南市、高雄縣市	本土(309)、境外(35)
1999	68	4	高雄縣市、臺南縣市、臺北市	本土(42)、境外(26)
2000	139		臺南市、屏東縣、臺北縣、高雄縣	本土(113)、境外(26)
2001	281	10(1死)	高雄縣市、臺北市、彰化縣、臺中市、屏東縣、臺東縣	本土(228)、境外(53)
2002	5388	241(19死)	高雄縣市、屏東市、臺南市、臺南縣、澎湖縣	本土(5336)、境外(52)
2003	145	2(1死)	高雄縣市、屏東縣、臺南市、雲林縣	本土(86)、境外(59)
2004	427	5	屏東縣、高雄縣市、臺南市、臺中縣市、桃園縣	本土(336)、境外(91)
2005	306	3	高雄縣市、臺南縣市、屏東縣、嘉義市、彰化縣	本土(202)、境外(104)



# 臺灣歷年登革熱流行情形<sup>2</sup>

發病年份	確定病例	本土登革出血熱	主要流行地區 (本土病例數)	備註
2006	1074	19(4死)	高雄縣市、屏東縣、臺南縣市、臺北縣、基隆市、臺中縣、桃園縣	本土(965)、境外(109)
2007	2179	11	臺南縣市、高雄縣市、桃園縣、臺中市、南投縣、臺北縣市、宜蘭縣、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、雲林縣、屏東縣	本土(2000)、境外(179)
2008	714	4	高雄縣市、臺南縣市、臺北縣市、桃園縣、彰化縣、基隆市、屏東縣	本土(488)、境外(226)
2009	1052	11(4死)	高雄縣市、屏東縣、彰化縣、臺南縣市、臺北縣、桃園縣、嘉義縣、臺東縣	本土(848)、境外(204)
2010	1896	18(2死)	高雄縣市、臺南縣市、臺北縣市、屏東縣、桃園縣、新竹縣、嘉義縣	本土(1592)、境外(304)
2011	1702	20(5死)	高雄市、屏東縣、澎湖縣、臺南市、臺北市、新北市、臺中市、桃園縣、苗栗縣、宜蘭縣	本土(1545)、境外(157)
2012	1478	35(7死)	臺南市、高雄市、桃園縣、新北市、澎湖縣、臺北市、苗栗縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣	本土(1271)、境外(207)
2013	860	14	屏東縣、高雄市、臺南市、臺北市、新北市、桃園縣、臺中市	本土(596)、境外(264)
2014	15732	136(21死)	高雄市、屏東縣、臺南市、澎湖縣、新北市、臺東縣、臺中市、臺北市、雲林縣、嘉義市、桃園市、彰化縣、嘉義縣、新竹市、南投縣、苗栗縣、新竹縣、花蓮縣、宜蘭縣	本土(15492)、境外(240)
2015	43784	647(228死)	臺南市、高雄市、屏東縣、新北市、臺北市、臺中市、桃園市、彰化縣、嘉義縣、新竹縣、雲林縣、嘉義市、新竹市、臺東縣、澎湖縣、花蓮縣、南投縣、苗栗縣、基隆市、宜蘭縣、金門縣、連江縣	本土(43419)、境外(365)



# 臺灣歷年登革熱流行情形<sup>3</sup>

發病年份	確定病例	本土登革重症	主要流行地區 (本土病例數)	備註
2015	43784	647(158死)	臺南市、高雄市、屏東縣、新北市、臺北市、臺中市、桃園市、彰化縣、嘉義縣、新竹縣、雲林縣、嘉義市、新竹市、臺東縣、澎湖縣、花蓮縣、南投縣、苗栗縣、基隆市、宜蘭縣、金門縣、連江縣	本土(43419)、境外(365)
2016	743	5(2死)	高雄市(342)、屏東縣(21)、臺南市(9)、臺北市(4)、宜蘭縣(1)、嘉義市(1)、新北市(1)、臺中市(1)	本土(380)、境外(363)



# 登革病毒

---

- ▶ 造成登革熱/登革出血熱/登革休克症候群
  - ▶ 由黃病毒科 (Flaviviridae) 黃病毒屬 (Flavivirus) 中的登革病毒亞屬所引起
  - ▶ 單股RNA病毒，依抗原的不同可分為四種血清型別，均具有感染致病的能力
  - ▶ 再次感染不同型別登革病毒，可能發生較嚴重的登革出血熱
- 
- 

# 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「可感染期」（或稱「病毒血症期」）

## ▶ 感染性及抵抗力

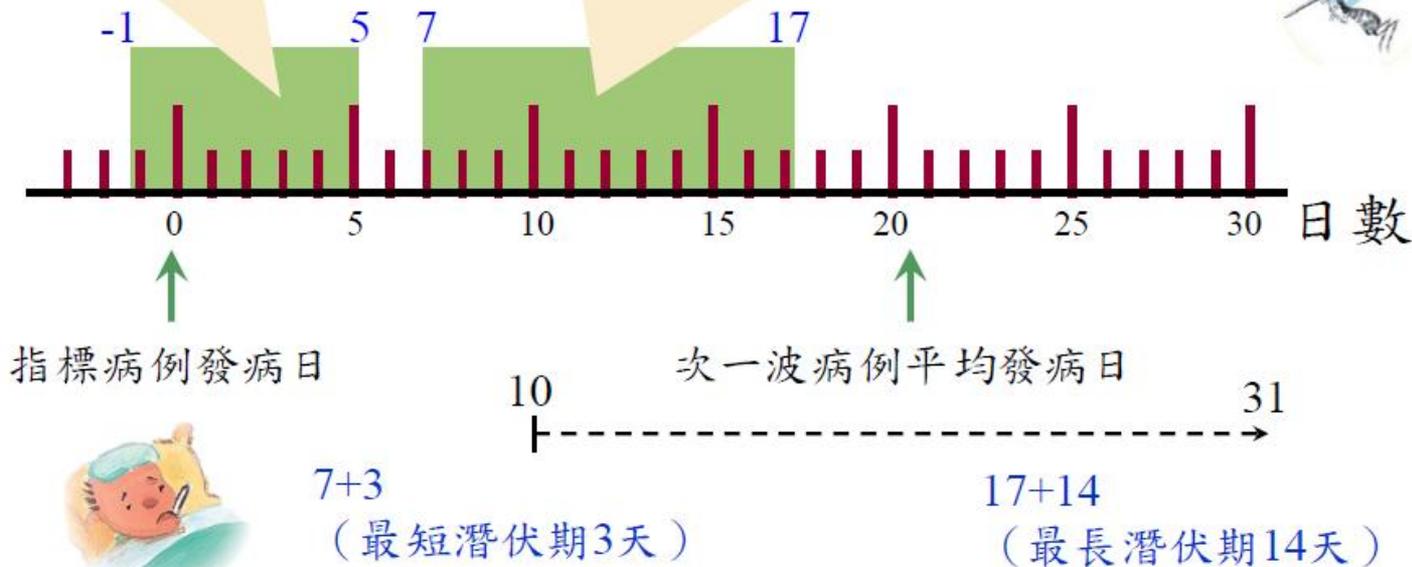
- ▶ 性別及年齡無顯著差異
  - ▶ 感染某一型登革病毒患者，對該型病毒具有終身免疫，對其他型別僅具有短暫的免疫力
- 



# 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)

# 病媒與宿主

---

## ▶ 病媒：

- ▶ 斑蚊，在台灣主要為埃及斑蚊，其次是白線斑蚊

## ▶ 宿主：

- ▶ 人，另外在馬來西亞與非洲的研究發現，猴子也是可能的儲存宿主



# 臺灣斑蚊分布地區

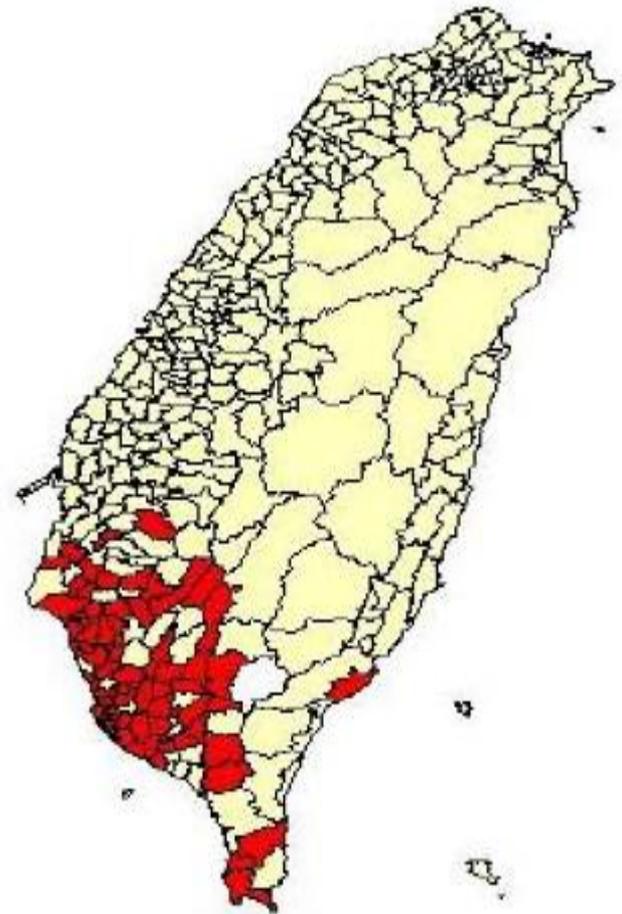
---

## ▶ 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

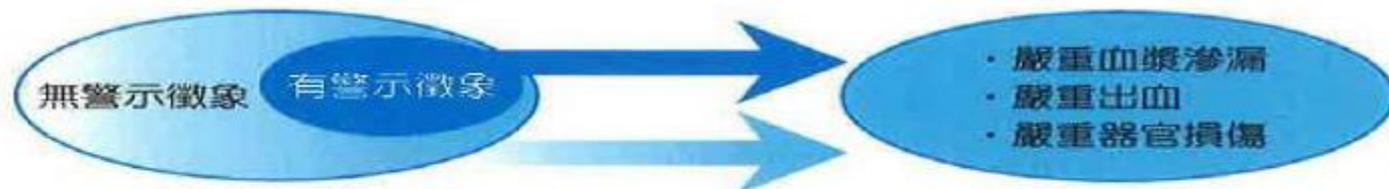
## ▶ 白線斑蚊

- ▶ 分布於全島平地及1500公尺以下之山區
- ▶ 棲息場所多在室外



# 登革熱病例定義與分類

## 登革熱有無合併警示徵象



### 登革熱有無合併警示徵象的診斷條件

#### 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\*

- 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

### 登革熱重症的診斷條件

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

# 台灣登革熱病例通報定義**2015年5月1日起**)

---

- ▶ 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 (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)
-

# 重症診斷條件

---

- ▶ 嚴重血漿滲漏導致休克
  - ▶ 嚴重血漿滲漏導致體液蓄積及呼吸窘迫
  - ▶ 嚴重出血（由臨床醫師評估）
  - ▶ 嚴重器官損傷
    - ▶ (1) 肝臟（GOT 或GPT $\geq$ 1000 IU/L）
    - ▶ (2) 中樞神經系統：意識受損
    - ▶ (3) 心臟衰竭
    - ▶ (4) 其他
-

# 登革熱臨床條件<sup>2</sup>

---

## ▶ 登革出血熱：同時具有下列四項條件：

- ▶ 發燒
- ▶ 出血傾向
- ▶ 血小板下降（10 萬以下）
- ▶ 血漿滲漏（plasma leakage）

## ▶ 登革休克症候群：

- ▶ 具備登革熱及登革出血熱疾病症狀，且皮膚濕冷、四肢冰涼、坐立不安、及低血壓（收縮壓 $\leq 100$  mmHg）或脈搏微弱至幾乎測不到（脈搏壓 $\leq 20$  mmHg）



# 檢驗條件

---

- ▶ **符合下列檢驗結果之任一項者，定義為檢驗結果陽性：**
    - ▶ 臨床檢體（血液）分離並鑑定出登革病毒
    - ▶ 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性
    - ▶ 血清學抗原（登革病毒非結構蛋白non-structural protein 1，簡稱NS1）檢測陽性
    - ▶ 急性期（或初次採檢）血清中，登革病毒特異性IgM或IgG抗體為陽性者
    - ▶ 成對血清（恢復期及急性期）中，登革病毒特異性IgM 或 IgG抗體（二者任一）有陽轉或 $\geq 4$  倍上升
-

# 傳染病防治法規範

---

## ▶ 疾病分類

- ▶ 屬於第二類傳染病

## ▶ 通報期限

- ▶ - 應於24小時內通報當地衛生主管機關



# 治療與預防

---

- ▶ 典型登革熱致死率低於1%
- ▶ 登革出血熱若無適當治療，死亡率可能超過20% [WHO]，早期診斷並加以適當治療，死亡率可低於5%
- ▶ 登革熱沒有特效藥物可積極治療，一般採行支持性療法



# 疫苗

- 104年12月全球首支登革熱疫苗問世，為法國 Sanofi Pasteur 藥廠所生產的Dengvaxia，屬四價活性減毒疫苗
  - 適用年齡為**9-45歲**的兒童及成人
  - 目前已陸續在墨西哥、菲律賓、巴西及薩爾瓦多核准上市
  - 在台灣**尚未上市**
- 
- 

# 茲卡病毒

## 致病原

---

- ▶ 茲卡病毒（Zika virus）為黃病毒（黃病毒科、黃熱病毒屬）的一種，是一個有包膜、二十面體、單股正鏈RNA病毒，長度約為10,794個鹼基。
  - ▶ 主要是經由蚊子傳播的蟲媒病毒（vector borne disease），最早在西元1947年於烏干達茲卡森林中的獼猴體內分離出來，而第一位被報導的人類感染者是在1954年的奈及利亞。
  - ▶ 首次群聚事件發生在1978年的印尼，而2007年在密克羅尼西亞聯邦的雅蒲島爆發的群聚疫情，使此疾病受到注意。
- 
- 

## 致病原

---

- ▶ 其發病機制一般認為是透過病毒在侵入處附近的樹突細胞 (dendritic cells) 複製，之後被攜帶至血流和淋巴結



# 流行病學

---

- ▶ 茲卡病毒被發現後，經過了半世紀，大多只在非洲及亞洲發現散發的人類病例。
- ▶ 2007年在密克羅尼西亞聯邦的雅蒲島爆發群聚疫情，為全球首度於亞洲及非洲以外之地區發生。
- ▶ 最近一波疫情則是開始於2013年10月的玻里尼西亞等南太平洋島嶼地區。
- ▶ 2015年5月，WHO證實巴西東北部出現本土的茲卡病毒感染確診病例，為美洲地區首例。
- ▶ 2016年1月，疫情擴增至中、南美洲10餘個國家/地區。



# 傳染窩

---

- ▶ 目前的直接證據，是過去曾在非洲綠猴（*Cercopithecus aethiops*）及赤猴（*Erythrocebus patas*）上分離出病毒。
- ▶ 斑蚊屬的病媒蚊和靈長類動物形成病毒傳播循環。
- ▶ 在2013年發生於波里尼西亞的疫情證實人類為確定的傳染窩之一。



# 傳染方式

---

- ▶ 人被帶有茲卡病毒的病媒蚊叮咬，經過約3至7天的潛伏期後（最長可達12天）開始發病。
  - ▶ 感染者在發病第1天至發病後11天，血液中存在茲卡病毒，此時如再被病媒蚊叮咬，病毒將在病媒蚊體內增殖。
  - ▶ 經過約15天左右，病毒進入蚊子的唾液腺，就具有傳播病毒的能力。
  - ▶ 約有75%的個案無明顯症狀。
  - ▶ 臺灣可傳播茲卡病毒的病媒蚊為
    - ▶ 埃及斑蚊 (*Aedes a. Egypti*)
    - ▶ 白線斑蚊 (*Aedes albopictus*)。
  - ▶ 斑蚊一天叮咬人的高峰期約在日出後的1-2小時及日落前的2-3小時，此時外出時要特別留意做好防蚊措施。
- 



# 臨床症狀

---

- ▶ 並不是每一位感染者都有明顯症狀，平均約有25%的感染病例會出現臨床症狀。
  - ▶ 典型的症狀是
    - ▶ 發燒（通常是微燒）合併斑丘疹
    - ▶ 關節痛（主要是手和腳的小關節）
    - ▶ 結膜炎
  - ▶ 其他常見症狀為
    - ▶ 頭痛
    - ▶ 後眼窩痛
    - ▶ 厭食
    - ▶ 腹痛
    - ▶ 噁心
-

## 臨床症狀

---

- ▶ 茲卡病毒感染症之症狀與登革熱相似但較輕微。
  - ▶ 這些症狀通常在3-12天的潛伏期過後開始，症狀持續約2-7天，常會被忽略或被誤認為登革熱。
  - ▶ 過去報告多認為茲卡病毒感染症通常不至於造成重症或住院個案。
  - ▶ 曾有少數病例出現神經系統（如Guillain-Barré Syndrome）或免疫系統（如特異性血小板低下性紫斑症，Idiopathic Thrombocytopenic Purpura, ITP）併發症。
  - ▶ 有孕婦產下小頭畸形新生兒之案例。
-

## 病例定義

---

- ▶ 據修訂後之茲卡病毒感染症病例定義，符合下列2種狀況即應通報：
    - ▶ 發病前2週，有茲卡病毒感染症確定病例接觸史或有流行地區相關活動史，並有紅疹或發燒，以及關節痛（arthralgia）、關節炎（arthritis）或非化膿性或充血性結膜炎（non-purulent/hyperemicconjunctivitis）3者其中1項以上症狀。
    - ▶ 小頭畸形新生兒或其母親（母子垂直感染）。此外，若僅有單次檢驗結果IgM陽性，需排除為其他黃病毒交叉反應。
- 
- 

# 腸病毒

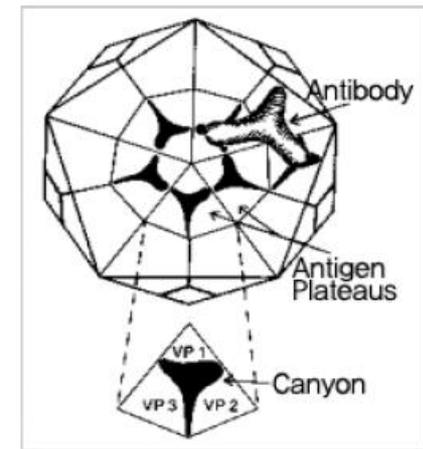
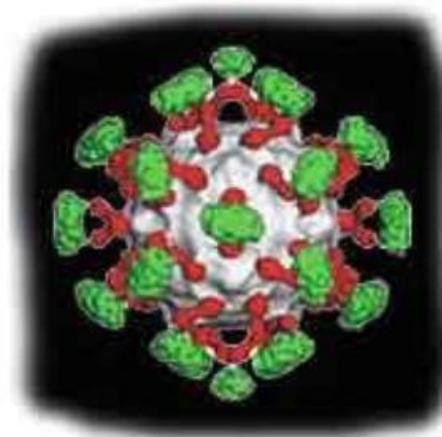
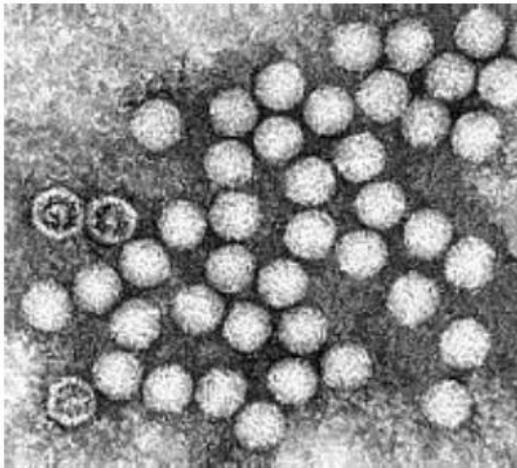
# 什麼是腸病毒？

- ▶ 是一群病毒的總稱
- ▶ 分類

種類	血清型
<i>Human enterovirus A</i> (HEV-A)	<i>Coxsackievirus</i> A2~8, 10, 12, 14, 16 <b><i>Enterovirus</i> 71, 76, 89~92</b>
<i>Human enterovirus B</i> (HEV-B)	<i>Coxsackievirus</i> A9 <i>Coxsackievirus</i> B1~6 <i>Echovirus</i> 1~7, 9, 11~21, 24~27, 29~33 <i>Enterovirus</i> 69, 73~75, 77~88, 93, 97~98, 100~101
<i>Human enterovirus C</i> (HEV-C)	<i>Coxsackievirus</i> A1, 11 (15), 13 (18), 17, 19~22, 24 <i>Enterovirus</i> 95~96, 99, 102 <i>Poliovirus</i> 1~3
<i>Human enterovirus D</i> (HEV-D)	<i>Enterovirus</i> 68, 70, 94
New (unclassified)	

# 腸病毒特性

- ▶ 屬 *picornaviridae* (小RNA病毒)
- ▶ 無外殼、正20面體、直徑30nm、內含一條單股RNA
- ▶ 不耐強鹼、560C以上高溫會失去活性、紫外線可降低活性，甲醛、含氯漂白水等化學物質可抑制活性



# 流行季節

---

- ▶ 臺灣地區全年都有感染個案
- ▶ 一般以四月到九月為流行期，病例較多



# 傳染途徑

---

- ▶ 糞口傳染：糞口、水、手部污染
  - ▶ 飛沫傳染：病人的口鼻分泌物、飛沫、咳嗽、打噴嚏
  - ▶ 接觸傳染：皮膚水泡潰瘍
  - ▶ 潛伏期：2至10天（平均3至5天）
- 
- 

# 傳染力及傳染期間

---

- ▶ 發病之前幾天，即具有傳染力
  - ▶ 在口鼻分泌物中可持續1週以上，在腸道可持續6到8週
  - ▶ 發病後的一週內傳染力最強
  - ▶ 發病二週後，咽喉病毒排出量減少
  - ▶ 家庭或人群密集處傳染力高
- 
- 

# 各年齡層感染腸病毒的危險程度

年齡	免疫程度	相對危險程度	原因
<b>0-5歲</b>	大部分無抗體	高	1. 免疫系統不如成人完備 2. 年紀越小接觸過的病毒越少 3. 腸病毒71型感染出現嚴重併發症 大部分是小於3歲的兒童
<b>6歲</b> (幼稚園)	1/2有抗體		1. 幼稚園是容易傳播病菌的地方 2. 小孩的衛生習慣較差
<b>7-12歲</b> (國小)	2/3有抗體		在學校容易被同學傳染
<b>成人</b>	大部分人都有接觸過腸病毒	低	因為熬夜、壓力、飲食等因素導致免疫力下降

# 感染過腸病毒之後的免疫力

---

- ▶ 腸病毒群共有數十種病毒，得到某一種腸病毒感染以後，至少會持續有數十年的免疫力，再接觸同一種病毒時，大多不會再發病

# 腸病毒感染之致命機率

---

- ▶ 大多數腸病毒感染者，症狀都很輕微，甚至沒有症狀。
  - ▶ 致死率一般推估約十萬分之一到萬分之一。
  - ▶ 99.9%以上的患者都會完全恢復
- 
- 

# 症狀

---

- 大多是無症狀感染，或只有發燒等類似一般感冒症狀
  - 特殊臨床表現
    - 疱疹性咽峽炎
    - 手足口病
    - 無菌性腦膜炎及腦炎
    - 急性出血性結膜炎
    - 嬰兒急性心肌炎及成人心包膜炎
    - 流行性肌肋痛
    - 急性淋巴結性咽炎
    - 發燒合併皮疹
    - 其他嚴重型如肺水腫、新生兒感染等
  - 三歲以下幼童感染，併發嚴重中樞神經症狀之比率較高
-

# 疱疹性咽峽炎

---

- 特徵為突發性發燒、嘔吐及咽峽部出現小水泡或潰瘍。



# 手足口病

---

- ▶ 發燒及身體手部、足部及口腔黏膜出現小水泡。
- ▶ 病程為7至10天。
- ▶ 通常因口腔潰瘍而無法進食，有些需要住院給予點滴。
- ▶ 克沙奇A16、A4、A5、A9、A10、B2、B5型病毒，腸病毒71型



Hand-foot-and-mouth disease



# 容易導致重症的腸病毒

---

- ▶ 腸病毒71型：腦幹腦炎、肺水腫
  - ▶ 克沙奇病毒B型：心肌炎、心包膜炎、  
新生兒感染
  - ▶ 伊科病毒：新生兒感染
  - ▶ 小兒麻痺病毒：延腦型腦炎、脊柱前角  
神經炎
- 
- ▶

# 腸病毒71型

---

- ▶ 1969年於美國發現
- ▶ 澳洲、日本、瑞典、保加利亞、匈牙利、法國、香港、馬來西亞、新加坡、泰國，近幾年中國、越南、柬埔寨等地也有流行的報告。



# 感染腸病毒71型常見症狀

---

## ▶ 發燒時間較長

- ▶ - 常超過3天，體溫可超過39°C
- ▶ 多有手足口症狀出現
- ▶ 在手部、足部及口腔黏膜出現如針頭大小紅點的疹子或水泡

## ▶ 容易有中樞神經併發症

- ▶ 嗜睡、持續嘔吐、肌躍型抽搐、意識不清
- ▶ 嚴重併發症多發生於發病5日內
- ▶ 出現肺水腫時，死亡率高



# 腸病毒感染併發重症前兆病徵

---

- ▶ 有嗜睡、意識不清、活力不佳、手腳無力應即早就醫，上述一般神經併發症是在發疹 3 至 4 天後出現
  - ▶ 肌躍型抽搐（類似受到驚嚇的突發性全身肌肉收縮動作）
  - ▶ 持續嘔吐
  - ▶ 持續發燒、活動力降低、煩躁不安、意識變化、昏迷、頸部僵硬、肢體麻痺、抽搐、呼吸急促、全身無力、心跳加快或心律不整等
-

# 腸病毒患者之處理與治療

---

- ▶ 絕大多數症狀輕微，7到10天自然痊癒。
  - ▶ 無特殊之治療方法，醫師大多給予對抗症狀之支持性療法，疑似重症患者給予免疫球蛋白。
  - ▶ 小心處理病患之排泄物（糞便、口鼻分泌物），且處理完畢須立即洗手。
  - ▶ 多補充水分，多休息，學童儘量請假在家休息，以避免傳染給同學。
  - ▶ 對家中之第二個病患要特別小心，其所接受的病毒量往往較高，嚴重程度可能提高。
  - ▶ 特別注意腸病毒重症前兆病徵，如嗜睡、持續性嘔吐、肌躍型抽搐等。
-

# 適合民眾的消毒方法

---

- ▶ 依據腸病毒的特性
  - ▶ 化學製劑：含氯漂白水
  - ▶ 溫度：煮沸
  - ▶ 紫外線：日曬



# 含氯漂白水之使用方法

---

- ▶ 一般環境消毒，建議使用500ppm濃度之漂白水。
  - ▶ 針對病童分泌物或排泄物污染之物品或表面，建議使用1000ppm之漂白水。
  - ▶ 使用時請穿戴防水手套並注意安全
- 
- 

# 感染之學童宜請假多久？

---

- ▶ 原則上建議以發病日起算，請假一週為原則
- ▶ 返校上課後，仍須注意其個人衛生習慣，避免將病毒傳染給其他師(學)童。



# 流感 及新型流感

## **Influenza**

# 病毒學

---

- ▶ 流感病毒為 **RNA** 病毒，屬正黏液病毒科（Orthomyxoviridae family），分為 **A**、**B**、**C** 三型。
  - ▶ 依 NP 及 M 蛋白可分為 **A** 型、**B** 型及 **C** 型：
    - ▶ **A 型**：人畜共通，會感染人類、哺乳動物與鳥類。
    - ▶ **B 型**：只會感染人類。
    - ▶ **C 型**：感染人類後不造成明顯臨床症狀。
  - ▶ 而 **A** 型可依表面抗原血球凝集素（**H 抗原**）及神經胺酸酉每（**N 抗原**）的不同，還可分為許多亞型：
    - ▶ 其中 H 抗原亞型共有 **17** 種，為 H1-H17。
    - ▶ N 抗原亞型共 **10** 種，為 N1-N10。
  - ▶ **B** 型及 **C** 型流感病毒則不區分亞型。
- 



# 中國爆發四年來最嚴重禽流感疫情

儲百亮 2017年2月20日

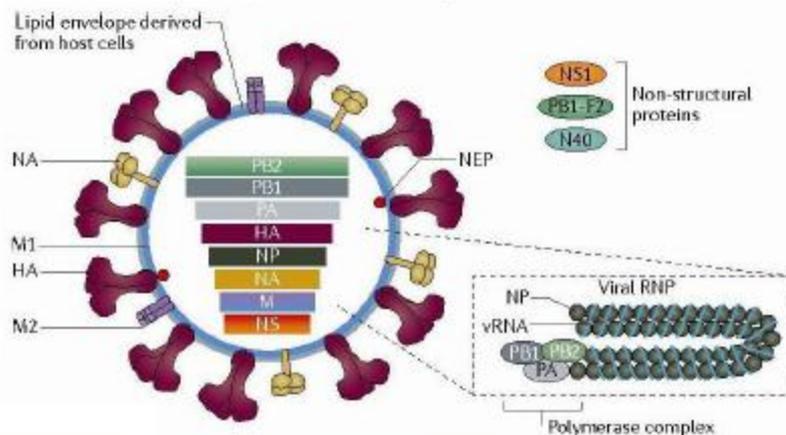


▶ 感染H7N9流感病毒的患者最近在中國湖北省武漢的一家醫院接受治療。



## A型流感病毒介紹

- 新型A型流感指除了每年週期性於人類之間流行的季節性流感A(H1N1)及A(H3N2)外，偶發出現感染人類的其他A型流感病毒亞型。
- A型流感病毒屬於正黏液病毒科(Orthomyxoviridae)，其基因結構由8段單股負鏈RNA核酸(即PB1、PB2、PA、HA、NP、NA、MA、NS等)控制蛋白質的合成，轉譯至少10種不同病毒蛋白質。成熟病毒顆粒之結構蛋白可分為表面蛋白和內部蛋白。其中根據病毒表面(外套膜, Envelope)所含兩種醣蛋白-血球凝集素(Hemagglutinin：HA,又稱H抗原)及神經胺酸酶(Neuraminidase：NA,又稱N抗原)區分不同亞型。



Reference: *Influenza A viruses: new research developments*,  
Rafael A. Medina & Adolfo García-Sastre, *Nature Reviews Microbiology*, 2011; v.9.



# A型亞型病毒可影響之主要物種

Hemagglutinin

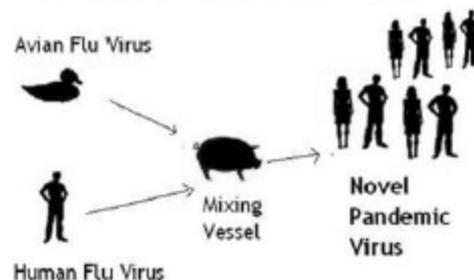
SubType	People	Poultry	Pigs	Bats / Other
H1				
H2				
H3				Other Animals
H4				Other Animals
H5				
H6				
H7				Other Animals
H8				
H9				
H10				
H11				
H12				
H13				
H14				
H15				
H16				
H17				
H18				

Neuraminidase

SubType	People	Poultry	Pigs	Bats / Other
N1				
N2				
N3				
N4				
N5				
N6				
N7				Other Animals
N8				Other Animals
N9				
N10				
N11				

豬隻可以做為禽鳥類流感及人類感染流感病毒的中間宿媒(mixing vessel)，自豬隻活體內可能造成流感病毒基因重配形成“新型”流感病毒，而該重配病毒(Variant Flu)亦可能更容易地從人與人之間傳播，引起的更嚴重的疾病。

Reassortment In A Swine Host



ref. from 1. USCDC, Transmission of Influenza Viruses from Animals to People. <http://www.cdc.gov/flu/about/viruses/transmission.htm> ; 2. Avian Flu Diary, EID Journal: Swine Flu Reassortants In Pigs. Friday, June 25, 2010 <http://aflu diary.blogspot.tw/2010/06/eid-journal-swine-flu-reassortments-in.html>



病毒亞型	西元年	個案數(死亡數)	發生國家	臨床症狀
H1N1v	2005~	28(1)	United States, China	類流感
H1N2v	2007~	15	United States, Sweden, Brasil	類流感
H3N2v	2011~	>300 (1)	United States	類似季節性流感
<b>H5N1</b>	1997	18 (6)	起始於Hong Kong，近5年集中於	類流感、 <b>嚴重肺炎</b>
	2003~	854 (450)	Egypt, Cambodia, Indonesia, China, Viet Nam, Bangladesh等6國	
<b>H5N6</b>	2013~	14 (6)	China	類流感、 <b>嚴重肺炎</b>
H6N1	2013	1 (0)	Taiwan	類流感、輕微肺炎
H7N2	2002	1	United States (Virginia)	結膜炎、類流感
	2003	1	New York	
	2007	4	United Kingdom	
H7N3	2004	2	Canada (British Columbia)	結膜炎、類流感
	2006	1	United Kingdom	
<b>H7N7</b>	1996	1	United Kingdom	多為結膜炎、類流感， 一名獸醫出現 <b>嚴重肺炎</b> 後死亡
	2003	89 (1)	Netherlands	
<b>H7N9</b>	2013~	793(306)	China, Hong Kong, Taiwan, Malaysia	類流感、 <b>嚴重肺炎</b>
H9N2	1999~	23	Hong Kong, China, Bangladesh, Egypt,	類流感
H10N7	2004	2	Egypt	結膜炎、類流感
	2010	7	Australia	
<b>H10N8</b>	2013~	3 (2)	China	類流感、 <b>嚴重肺炎</b>

# 潛伏期及可傳染期

---

## 潛伏期

- ▶ - 依現有人類確定病例之流行病學研究結果，大多數新型A型流感病例的潛伏期在1~10日之間，且不同亞型之流感病毒可能有差異。目前我國採用10日作為估計之潛伏期上限。

## 可傳染期

- ▶ - 尚無足夠證據推論新型A型流感的可傳染期，目前依據文獻報告與季節性流感資料，以個案症狀出現前1天至症狀緩解後且檢驗證實流感病毒陰性後為止。
-



## 病例定義<sub>1/3</sub>

- 臨床條件

同時具有以下二項條件：

- 急性呼吸道感染，臨床症狀可能包括發燒 ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ )、咳嗽等；
- 臨床、放射線診斷或病理學上顯示肺部實質疾病。

- 檢驗條件

具有下列任一個條件：

- 臨床檢體培養分離及鑑定出新型A型流感病毒(非現行於人類流行傳播之H1N1、H3N2季節性流感病毒)；
- 臨床檢體新型A型流感病毒核酸檢測陽性；
- 血清學抗體檢測呈現為最近感染新型A型流感。



## 病例定義<sub>2/3</sub>

- 流行病學條件

發病前10日內，具有下列任一個條件：

- 曾經與出現症狀的極可能或確定病例有密切接觸，包括在無適當防護下提供照護、相處、或有呼吸道分泌物、體液之直接接觸；
- 曾至有出現新型A型流感流行疫情地區之旅遊史或居住史；
- 曾有禽鳥、豬暴露史或至禽鳥、豬相關場所；
- 在實驗室或其他環境，無適當防護下處理動物或人類之檢體，而該檢體可能含有新型A型流感病毒。



## 病例定義<sub>3/3</sub>

- 通報定義  
具有下列任一個條件：
  - 符合臨床條件及流行病學條件；
  - 僅符合臨床條件第(一)項及流行病學條件第(一)項；
  - 符合檢驗條件。
- 疾病分類
  - 極可能病例：雖未經實驗室檢驗證實，但符合臨床條件，且於發病前10日內，曾經與出現症狀的確定病例有密切接觸者。
  - 確定病例：符合檢驗條件。



## 新型A型流感 - 確定病例處置流程注意事項

1. 參考「[新型A型流感各亞型對人類疾病嚴重度高低對照表](#)」；如病例之臨床症狀經醫師判斷需加護病房治療者，比照對人類疾病嚴重度高之亞型處理。
2. 隔離治療須在傳染病指定隔離醫院或應變醫院，若原收治醫院不在前開名單內，請衛生局/所諮詢傳染病防治醫療網指揮官意見後，協助將病例轉送到適當醫院。「[傳染病指定隔離醫院及應變醫院名單](#)」請參閱最新公告。
3. 隔離治療相關作業及書表請參閱「[法定傳染病病患隔離治療及重新鑑定隔離治療之作業流程](#)」。
4. 執行細節請參考「[新型A型流感疫情調查及接觸者追蹤指引](#)」。
5. 解除隔離條件為，[確定病例退燒後3天，連續2次呼吸道檢體PCR檢驗陰性\(需間隔24小時\)](#)，且其中1套檢體應由疾管署昆陽實驗室檢驗確認；必要時得採專案審查。
6. 注意事項請參考[疾管署全球資訊網民眾版首頁](#) > [政府資料公開](#) > [法令規章](#) > [傳染病防治法相關規定](#) > [傳染病防治法](#)、[傳染病防治法施行細則](#)、[公告:傳染病分類及第四類與第五類傳染病之防治措施等](#)。



## 接觸者之追蹤及處置

- 接觸者之追蹤及處置請參考疾管署全球資訊網「[新型A型流感疫情調查及接觸者追蹤指引](#)」。
- 當新型A型流感通報個案被確認為確定病例或極可能病例時，衛生局/所應開始進行[接觸者調查](#)，依指引定義(密切及一般接觸者)找出密切及一般接觸者，提供其衛教資訊及造冊列管，並開立自主健康管理通知書，請接觸者實施「自主健康管理」10天。
- 自主健康管理期間，衛生局/所應主動追蹤密切接觸者的健康狀況。如發現或接獲密切/一般接觸者通知出現急性呼吸道感染症狀，應協助其就醫，如符合新型A型流感病例定義，應請醫師/醫院立即通報及採檢送驗。



## 感染管制措施<sub>1/2</sub>

- 通報個案確診前請醫護人員於照護時，應循標準防護措施(Standard Precaution)及飛沫傳染防護措施(Droplet Precaution)之原則，採行適當的防護措施。
- 提供一般照護時，參考感染管制措施全程穿戴適當個人防護裝備。以配戴外科口罩為原則，並視身體可能暴露之範圍及業務執行現況，搭配使用手套、隔離衣及護目裝備(如護目鏡或面罩)。
- 將病人(通報個案)優先安置於負壓隔離病室或單人病室，並維持房門緊閉。工作人員進入病室應採適當隔離防護措施。
- 經確診為新型A型流感確定病例後，請依檢出之新型A型流感亞型對人類疾病嚴重度高低列表，及醫師判斷病例之臨床症安排加護病房治療與否，並遵循感染管制防護措施。
- 確定病例隔離治療須在傳染病指定隔離醫院或應變醫院，若原收治醫院不在前開名單內，請衛生局/所諮詢傳染病防治醫療網指揮官意見後，協助將病例轉送報適當醫院。



## 感染管制措施<sub>2/2</sub>

- 若需對病人執行會引發飛沫微粒(aerosol)產生的醫療處置，或對病人進行鼻腔拭子採檢(nasal swab)、鼻腔沖洗(nasal wash)、喉頭拭子或鼻咽拭子採檢(throat swab, naso-pharyngeal swab)時等，工作人員應配戴高效過濾口罩(N95或歐規FFP2等級(含)以上口罩)、戴手套、穿著隔離衣、配戴護目鏡或面罩，視需要配戴髮帽，且應在換氣良好的空間中執行，並避免不必要的人員進出，減少受暴露的人數。
- 各項感控指引請參考疾病管制署全球資訊網專業版>傳染病介紹>新型A型流感>防疫措施>[感控措施指引](#)。



# 新型A型流感比較表



	H5N6流感	H7N9流感
傳染途徑	均為禽傳人 人傳人尚無案例	絕大多數為禽傳人 人傳人罕見，僅零星案例
禽鳥案例流行地區	韓國、日本、中國大陸	中國大陸
人類病例感染地區	中國大陸	中國大陸
人類病例總數	17例（含12死）	1163例（含359死）
致死率	約70%	約30-40%
症狀	初期為類流感症狀，發展為嚴重肺炎，可引發多重器官衰竭	初期為類流感症狀，發展為嚴重肺炎，可引發多重器官衰竭
治療	抗病毒藥物、重症加護治療	抗病毒藥物、重症加護治療



# 醫護人員提高警覺，落實TOCC詢問。

旅遊史 (travel history)  
職業別 (occupation)  
接觸史 (contact history)  
群聚 (cluster)

病患資料

重要資料請保存

新型 A 型流感、中東呼吸症候群冠狀病毒  
、伊波拉病毒感染及茲卡病毒感染問卷

制定日期：98.04.27  
上次修訂日期：104.06.02  
本次修訂日期：105.02.05

※病人發燒（耳溫大於 38°C）及上呼吸道症狀者，請填寫下列問題：

## 新型 A 型流感症

您於發病前具有下列相關暴露及旅遊史：

- 1. 10 天內曾至有出現『新型 A 型流感』流行疫情地區之旅遊史或居住史；  
 中國大陸、 埃及、 孟加拉、 美國； 其他國家：\_\_\_\_\_
- 2. 曾有禽鳥、豬暴露史或至禽鳥、豬相關場所
- 3. 曾經與出現症狀的極可能或確定病例有密切接觸，包括在無適當防護下提供照護、相處、或有呼吸道分泌物、體液之直接接觸；
- 4. 在實驗室或其他環境，無適當防護下處理動物或人類之檢體，而該檢體可能含有新型 A 型流感病毒。
- 5. 以上皆無

## 中東呼吸症候群冠狀病毒感染症

- 1. 14 天內曾至有出現『中東呼吸症候群冠狀病毒感染個案』流行疫情地區之旅遊史或居住史；  
 沙烏地阿拉伯、 伊朗、 約旦、 科威特、 阿曼、 卡達、  
 阿拉伯聯合大公國、 其他國家：\_\_\_\_\_
- 2. 曾經與出現症狀的極可能病例或檢驗陽性病例有密切接觸  
包括在無適當防護下照護、相處、或有呼吸道分泌物、體液之直接接觸。

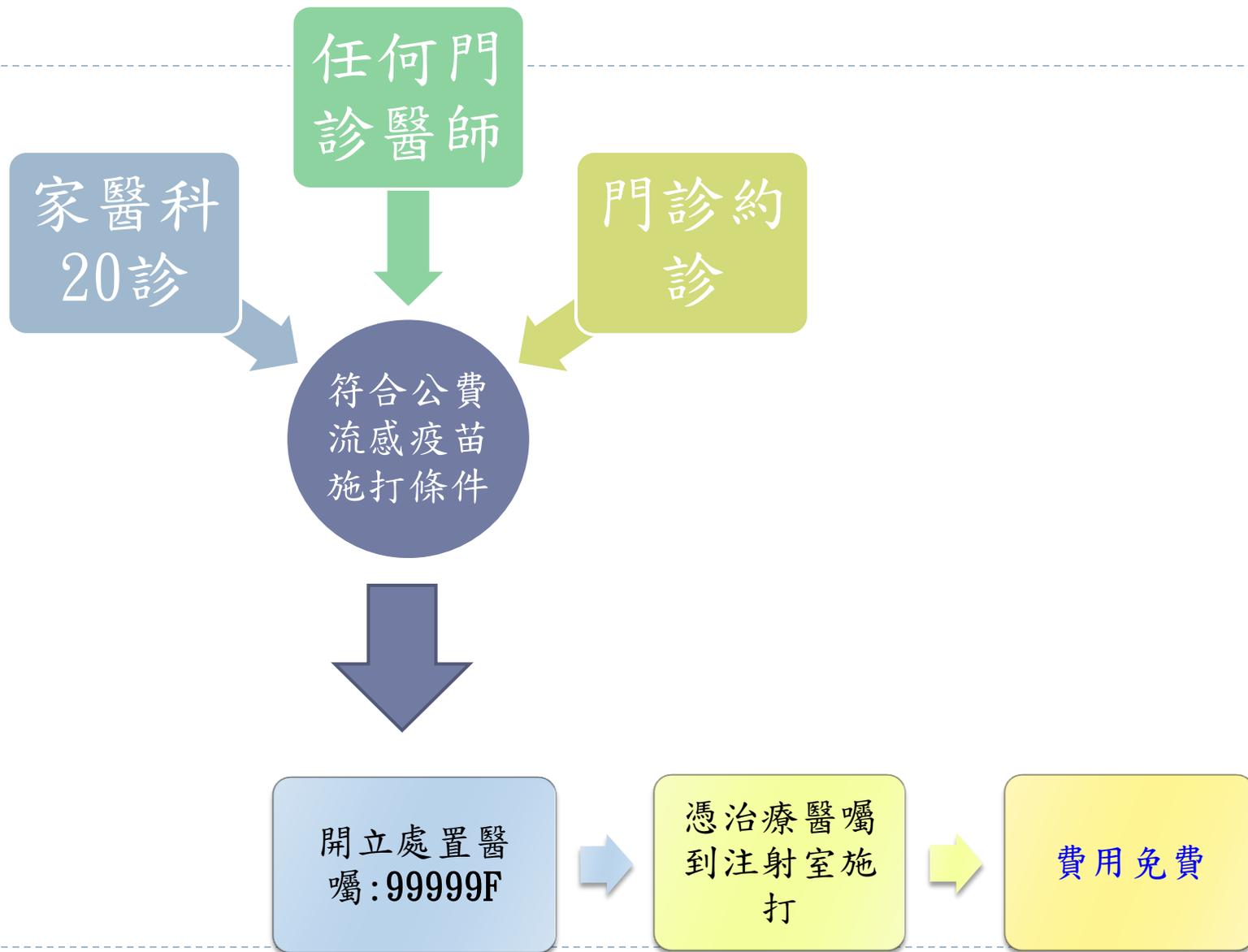
# 一、106年流感疫苗施打計畫

---

需具中華民國國民身分〔如為外籍人士，需持有居留證(包含外交官員證、國際機構官員證及外國機構官員證)〕，並符合下列條件。

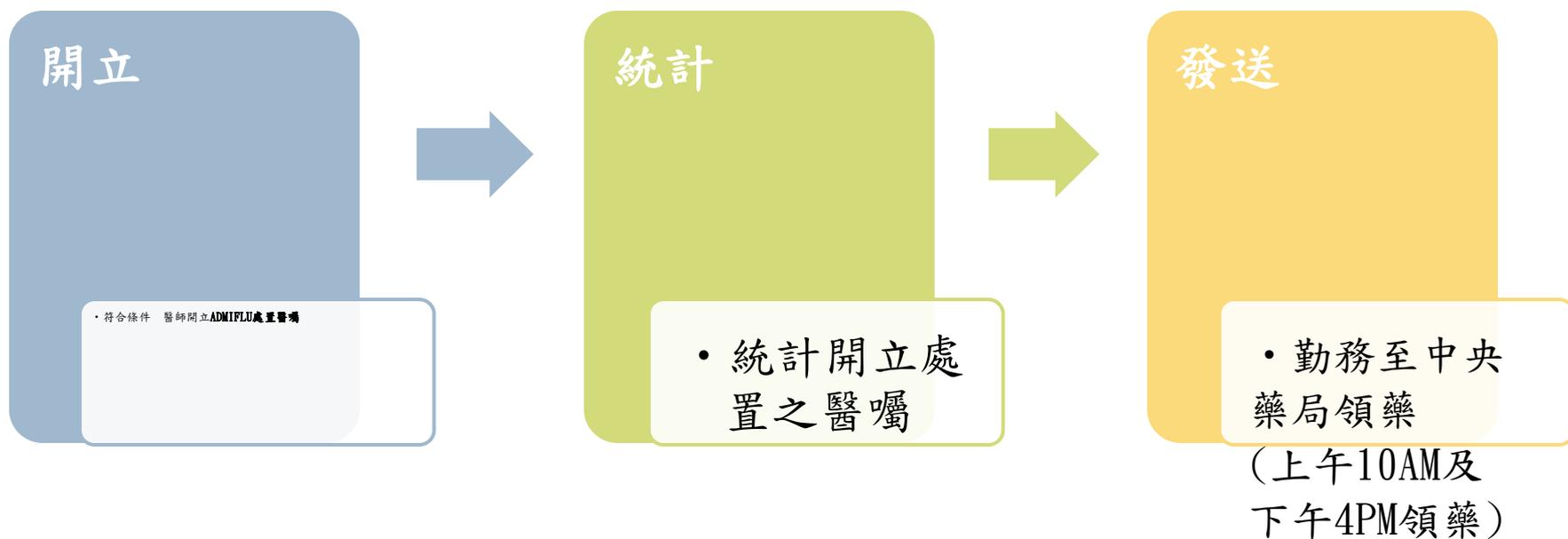
1. 滿6個月以上至國小入學前幼兒
  2. 國小、國中、高中、高職、五專1至3年級學生
  3. 50歲以上成人
  4. 具有潛在疾病（高風險慢性病人、罕見疾病患者、重大傷病）
  5. 孕婦及6個月內嬰兒之父母
  6. 幼兒園托育人員及托育機構專業人員
  7. 機構對象
  8. 醫事及衛生等單位之防疫相關人員
  9. 禽畜養殖等相關行業工作人員、動物園工作人員及動物防疫人員
-

# 門診施打流感疫苗流程



# 住院施打流感疫苗流程

---



# 一、疫情通報監測及法令宣導-國內 (5)

高雄市轄區醫院流感疫苗接種統計表(未含醫事人員)																				
醫院	醫學中心						區域醫院													
	高雄榮總		高醫		高雄長庚		聯合醫院		國軍總院		大同醫院		阮綜合		國高總左營分院		小港醫院		義大醫院	
劑型	0.25ml	0.5ml	0.25ml	0.5ml	0.25ml	0.5ml	0.25ml	0.5ml												
10/1-10/7	53	1973	74	684	284	773	101	1016	29	424	6	390	39	313	16	943	63	395	179	240
10/8-10/14	65	1461	59	712	198	475	63	333	16	199	6	298	32	267	16	257	56	625	130	232
10/15-10/21	39	1498	37	956	285	544	37	377	17	151	9	381	32	310	17	235	83	650	117	243
10/22-10/28	41	1003	53	1490	212	459	54	367	7	126	8	564	37	312	29	179	63	459	101	243
10/29-11/4	41	789	83	1203	184	386	59	256	22	283	10	519	39	251	14	129	78	851	119	163
11/5-11/11	39	532	60	823	166	354	57	199	14	530	9	718	42	263	7	46	57	640	54	166
11/12-11/18	64	449	52	612	66	369	0	158	12	399	9	636	43	225	7	26	0	232	59	239
11/19-11/25	9	423	2	539	0	431	0	127	10	243	3	203	9	135	0	68	0	357	86	119
11/26-12/1	0	191	0	279	0	338	0	74	5	160	0	180	0	70	0	83	0	417	62	72
12/2-12/8	0	404	0	548	0	521	0	169	5	202	0	584	0	115	0	150	0	1227	27	125
合計	351	8723	420	7846	1395	4650	371	3076	137	2717	60	4473	273	2261	106	2116	400	5853	934	1842
拜會日期	10月25日		10月19日		10月14日				11月2日		10月21日		10月24日		11月2日					
已接種院內員工	4048		3702		5515		817		1063		1088		1196		749		1390		3308	

公費接種對象 (校園除外)  
 補助接種處置費100元/診次

## 106年員工施打流感疫苗排程

# 106年 員工 施打 流感 疫苗 排程

日期	時間	地點	單位
10/11 W3	0800-0850	EW01 護理站	急診大樓各單位
10/12 W4	0800-0850	W83 護理站	醫療大樓 7~10F 各病房單位 病理檢驗部
10/13 W5	0800-0850	3F PICU 門口	醫療大樓 3~6F 各單位(含尊榮病房)
10/16 W1	1130-1300	OR 討論室 (因出入管控,其他單位請勿前往施打)	開刀房 麻醉部 恢復室 外科部
10/17 W2	0800-0850	ICU (因出入管控,其他單位請勿前往施打)	加護病房 心臟內外科 胸腔內外科
10/18 W3	0800-0850	中醫門診	院本部 醫療大樓一樓各單位 品管中心 人事室
10/19 W4	0800-0850	放射腫瘤科	1. 醫療大樓地下一樓各單位 2. 各部科實習生(如護理部.醫檢部.實習醫師...等)
10/20 W5	0800-0850	門診 2 樓 77 診	門診大樓 1-5F 各單位
10/23 W1	0800-0850	門診大樓 1 樓 注射室	1. 外包廠商:道亨公司+桃隆+空調+氣送站+美德耐公司+萬安禮儀公司+清潔公司+保全 2. 教研部 3. 志工隊 4. 紅樓
10/24 W2	0800-0850	高齡大樓 1 樓 注射室	高齡大樓各單位
10/25~11/10 (W1~5)	0900~1700	門診大樓 1 樓 注射室	未能於上述時間施打者,可利用本期間補打

備註:

- 施打時請佩帶職員證或工作證,並攜帶健保卡以便刷卡登錄注射紀錄。

# 二、醫師開立公費流感抗病毒藥劑時 請依符合條件正確勾選且須記錄詳實

10381

保存年限：

高雄市政府衛生局 函

機關地址：802高雄市苓雅區凱旋二路132-1號  
承辦單位：衛生局疾病管制處  
承辦人：蔡麗蘭  
電話：07-7134000#1226  
傳真：07-7131571  
電子信箱：n220575@kcg.gov.tw

受文者：高雄榮民總醫院

發文日期：中華民國106年7月28日  
發文字號：高市衛疾管字第10635508302號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：個案名冊(密碼請電洽承辦人)(ATTCH5 A51030000P0000000\_21882094\_10635508302A0C\_ATTCH5.xlsx)

主旨：為有效管理及應用公費流感抗病毒藥劑，請貴院提供個案106年5-7月就醫之病歷影本資料至本局備查，請查照。

說明：  
一、依據疾病管制署「公費流感抗病毒藥劑配置與管理規劃原則(第十八版)」辦理。  
二、請貴院於106年7月31日前，將個案就醫病歷影本資料送交本局(免備文)，個案名冊詳如附件。

正本：高雄榮民總醫院  
副本：衛生福利部疾病管制署、高雄市左營區衛生所、本局疾病管制處

文稿頁面

文號：1069906919

檔 號：  
保存年限：

高雄市政府衛生局 函

機關地址：802高雄市苓雅區凱旋二路132-1號  
承辦單位：衛生局疾病管制處  
承辦人：蔡麗蘭  
電話：07-7134000#1226  
傳真：07-7131571  
電子信箱：n220575@kcg.gov.tw

受文者：高雄榮民總醫院

發文日期：中華民國106年8月23日  
發文字號：高市衛疾管字第10636264901號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：

主旨：請貴院依照疾病管制署公費流感抗病毒藥劑配置與管理規劃原則(第十八版)暨與本局簽訂之合約書內容規定辦理，請查照。

說明：  
一、本局業於106年7月28日以高市衛疾管字第10635508302號函請貴院配合辦理在案(諒達)。  
二、經查貴院病患影本病歷，發現部份醫師未在病歷上詳細記錄病患使用公費流感抗病毒藥劑用藥條件(請參閱公費流感抗病毒藥劑配置與管理規劃原則第十八版第五項藥物使用對象及與本局簽訂之合約書第三項公費藥劑之申報管理注意事項)。  
三、請貴院加強醫師或相關人員之教育訓練及宣達公費流感抗病毒藥劑用藥相關規定。

正本：高雄榮民總醫院  
副本：衛生福利部疾病管制署、高雄市左營區衛生所、本局疾病管制處

# 醫師開立公費流感抗病毒藥劑時請依符合條件正確勾選 且須記錄詳實

健保限制條件

image

(306) 藥名: Tamiflu Cap 75mg (free CDC)

\*\*\* 公費藥品使用條件 \*\*\*

1.  符合「流感併發重症」通報病例 (屬第四類法定傳染病需通報)
  2.  孕婦經評估需及時用藥者 (領有國民健康署核發孕婦健康手冊)
  3.  伴隨危險徵兆之類流感患者
  4.  具重大傷病、免疫不全 (含使用免疫抑制劑者) 或流感高風險
  5.  過度肥胖之類流感患者 (BMI ≥ 30)
  6.  經疾病管制署各區管制中心防疫醫師認可之類流感群聚事件
  7.  符合新型 A 型流感通報定義者 (屬第五類法定傳染病需通報於法定傳染病通報系統)
  8.  新型 A 型流感極可能 / 確定病例之密切接觸者 (接觸者名冊經傳染病防治醫療網區正/副指揮官或其授權人員研判需給藥者)
  9.  動物流感發生場所撲殺清場工作人員 (接觸者名冊經傳染病防治醫療網區正/副指揮官或其授權人員研判需給藥者)
  10.  自購開立
  11.  取消開立
- 凡經醫生判定符合上開公費藥劑用藥任一條件者，無須快篩檢驗，即可依醫師專業判斷開立公費藥劑(克流感或瑞樂沙皆可)。
  - 以上對象倘非本國籍人士，除通報流感併發重症及新型A型流感等法定傳染病患者外，應有居留證(18歲以下孩童其父母需一方為本國籍或持有居留證)。

「新型A型流感」是指禽流感病毒包括H5N1、H7N9等，非一般季節流感病毒A型或B型流感

# 肺結核

# 疾病概述

---

- ▶ 結核病是一種目前仍普遍存在於全世界，尤其是未開發及開發中國家的慢性傳染病
  - ▶ 它是由結核桿菌感染所造成的，在初感染時，大約95%的人會因自身的免疫力而未發病，但會有終身再活化（Reactivation）的潛在危險
  - ▶ 5%的人在初感染後結核菌會經由血行或淋巴液之散播造成肺內或肺外結核（如：結核性腦膜炎）。經過初感染而未發病的人，日後也可能因外在再感染（Exogenous reinfection）而發病。
-

# 疾病概述

---

- ▶ 結核病可以發生在人體任何器官或組織
  - ▶ 臺灣比較常見的肺外結核是淋巴結核及骨結核
  - ▶ 肺外結核的發生率遠比肺結核來得低
- ▶ 適當的抗結核藥物治療，結核病幾乎可以百分之百痊癒（Cure）
- ▶ 不予治療，則在3年內，約有一半的病人會死亡



# 症狀

---

- ▶ 咳嗽、胸痛、體重減輕、倦怠、食慾不振，發燒、咳血等
- ▶ 唯這些症狀在其他慢性胸腔疾病亦會出現，故只能作為診斷上的參考之用



# 診斷

---

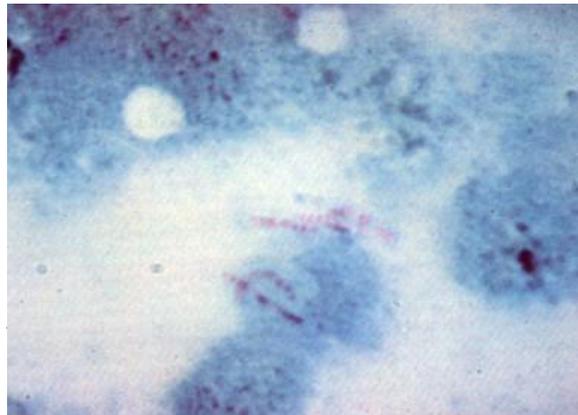
- ▶ 皮膚結核菌素試驗 (Tuberculin test, 簡稱T. T.)
- ▶ 細菌學檢查
  - ▶ 驗痰發現結核菌，是肺結核最重要的診斷依據
  - ▶ 痰裡有結核菌的病人，具有傳染性
  - ▶ 痰塗片可偵測出痰中細菌量大的病人
- ▶ 胸部X光檢查



# 致病原

---

- ▶ 結核菌，學名 *Mycobacterium tuberculosis*
- ▶ 一種細長、略帶彎曲而呈桿狀的細菌
- ▶ 在培養基中則是近乎球形的短桿狀或長鏈狀，長約  $1 \sim 10 \mu\text{m}$ ，寬約  $0.2 \sim 0.6 \mu\text{m}$ 。不易染色
- ▶ 一旦染上色，不易被強酸脫色，故又稱抗酸菌 (acid-fast bacilli)
- ▶ 結核菌的分裂速度很慢，大約  $20 \sim 30$  小時分裂一次，不具鞭毛、也不會移動，是一種好氧性的抗酸性細菌



# 傳染方式

---

- ▶ 帶菌的結核病患者常在吐痰或藉在公共場所講話、咳嗽、唱歌或大笑時產生的飛沫排出結核菌。
  - ▶ 這些飛沫在塵埃中，乾燥後飛沫殘核飛揚飄浮在空中，直徑小於 $5\ \mu$ 的飛沫殘核便可經由呼吸道到達正常的肺胞，造成感染。
  - ▶ 近年來常常使用空氣傳染(Air-born infection)一詞，強調即使離開感染源甚遠，也可能受到感染，不能掉以輕心
- 
- 

# 愛滋病與A型肝炎

# Case definition of HAV

---

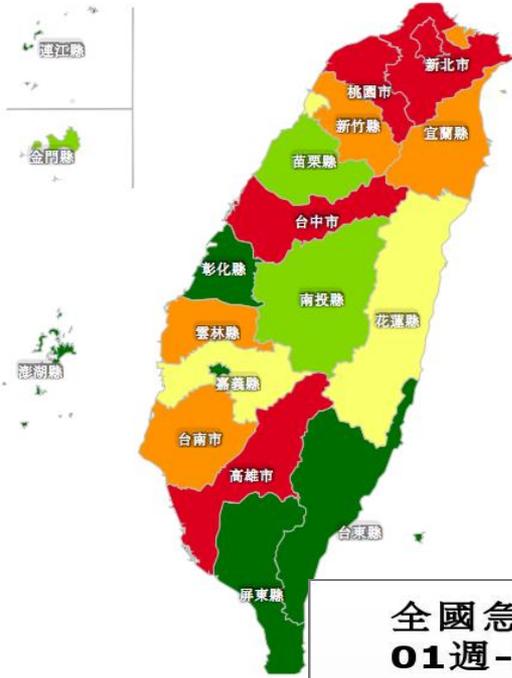
## Before Feb 4 , 2010

- ▶ Lab criteria: anti-HAV IgM (+)

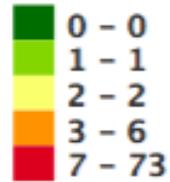
## Now

- ▶ Clinical criteria
  - ▶ All of the following :
    1. Acute s/s\*(any)
    2. Jaundice or ALT $\geq$ 100
- plus*
- ▶ Lab criteria: anti-HAV IgM (+)

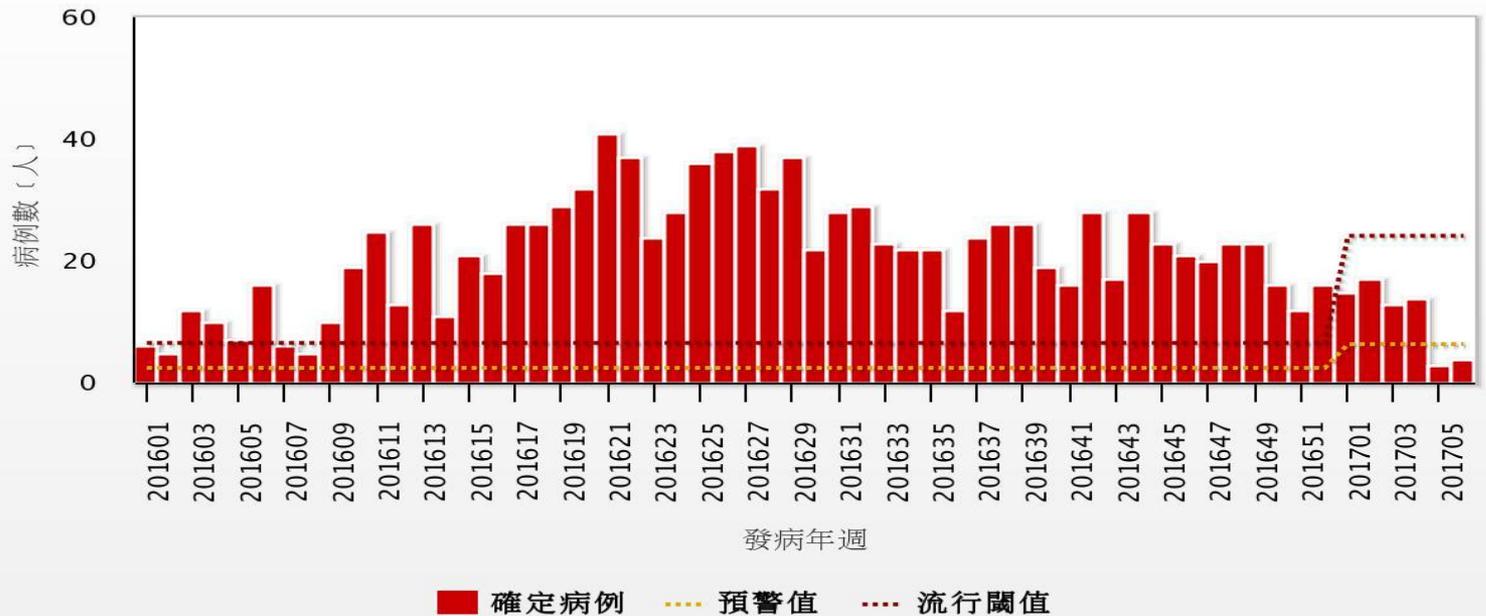
\*Fever, weakness, nausea, vomiting, abdominal discomfort, etc.



# Cases of HAV infection, by onset weeks



全國急性病毒性 A 型肝炎本土病例及境外移入病例趨勢圖(2016年 01 週-2017 年 06 週)



## 法傳通報紀錄/性傾向 (N=148)

變項	No. of cases
<b>法傳通報紀錄</b>	
HIV	76 (51%)
梅毒	79 (53%)
淋病	17 (11%)
阿米巴	1 (1%)
桿菌性痢疾	3 (2%)
Acute HBV	2 (1%)
Acute HCV	1 (1%)
TB	1 (1%)
<b>性傾向</b>	
MSM ( HIV positive )	76 (51%)
MSM ( HIV negative )	16 (11%)

▶\* 同時曾有2個以上STDs 通報紀錄: 69 (47%)人

# 麻疹

# 前言

---

- ▶ 傳染性最強的人類病毒性傳染病之一
  - ▶ 在施打疫苗時代之前，每1例感染病例能傳播給周圍的其他20個人
- ▶ **在1963年疫苗尚未使用前**
  - ▶ 麻疹被視為是孩童期例常性不可倖免的
  - ▶ 超過99%的人都會被感染
  - ▶ 幾乎每個人一生中難逃過麻疹



# 全球根除麻疹

初始1989

- 世界衛生大會 (WHA)
- 提出降低**90%**全球麻疹發生率及**95%**死亡率的目標開始。

1990

- 世界兒童高峰會
- 提出兒童麻疹疫苗接種完成率至少達**90%**目標。

國際協商  
會議報告

- 世界衛生組織、世界兒童高峰會、泛美衛生組織及美國疾病管制局召開的一連串協商會議報告中，認為麻疹在技術上確有根除的可能性。

2010

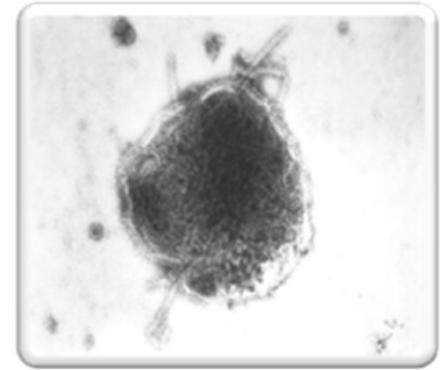
- 降低**90%**死亡率，並在**2005**年至**2010**年分區阻絕麻疹病毒的散播。
- 為貫徹未來根除麻疹終極目標的重要進程。

# 生物特性

## ■ 病原體：麻疹病毒(measles virus)

### ■ RNA病毒

- 副黏液病毒族(*Paramyxoviridae*,
- *Morbillivirus*)
- 單一血清型



### ■ 傳染特性

- 人是唯一宿主
- 經**空氣**、飛沫、或病人口鼻分泌物、或咽喉分泌物接觸傳染
- 已知最具傳染力的疾病之一
- 好發於冬末及春季

# 感染臨床進程

## 潛伏期

出疹前7~18天

## 前驅期

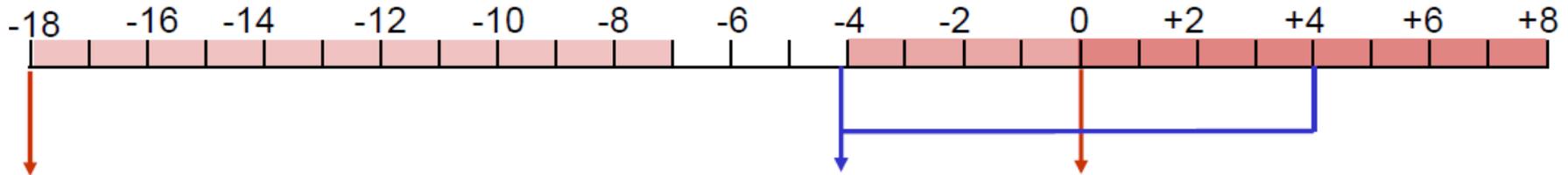
約4天

可能症狀：發高燒  
流鼻水、咳嗽  
結膜炎、柯氏斑

## 出疹期

約4~8天

症狀：  
約5%症狀不明顯



出疹前18天可能為最早  
暴露於傳染源的時間

傳染期：出疹前後4天

開始出疹時間

嬰兒自母體得來的抗體只能持續6~9個月

# 感染臨床表現

科氏斑



# 感染臨床表現



# 感染臨床表現

皮疹



# 治療及預後

## ■ 治療方式

- 採症狀治療。

## ■ 併發症

- 約5~10%之患者產生併發症，包括中耳炎、肺炎與腦炎。

# 病例定義

## ■ 臨床病例

- 全身出疹持續**3天以上**。
- 發燒（耳溫或肛溫） $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 。
- 至少具有咳嗽、流鼻水或結膜炎（畏光、流淚水或眼睛發紅）三種症狀中的一種。

# 德國麻疹

# 疾病概述

---

- ▶ 疫苗可預防疾病
- ▶ 呼吸道傳染疾病
- ▶ 孕婦若感染會造成死產、自然流產或胎兒主要器官受損，如先天性耳聾、青光眼、白內障、小腦症、智能不足、先天性心臟病…等等



# 致病原

## ■ 病原體：德國麻疹病毒(rubella virus)

– Togavirus

– RNA病毒

– 單一血清型



資料來源：疾病管制署

---

# 感染過程

## ■ 傳染特性

— 人是唯一宿主

— 經飛沫、或與病人直接接觸分泌物傳染

— 好發於冬末及春季

## ■ 潛伏期

— 14~21天

---

# 感染過程

## ■ 傳染期

### — 德國麻疹

- 出疹前七天至出疹後七天

### — 先天性德國麻疹症候群

- 嬰兒於出生後數個月仍會傳播德國麻疹病毒，甚至長達一年

## ■ 感受性及抵抗力

### — 自然感染或接種疫苗均可產生永久性的免疫

- 有免疫的母親生下的嬰兒，大約6~9個月內有母親抗體保護

# 感染過程

## ■ 對人類健康影響

- 德國麻疹本身是溫和少有副作用的疾病，主要的影響在於懷孕婦女，可透過胎盤垂直傳染，導致胎兒先天性畸形
- CRS較嚴重者(開放性心臟導管、先天性心臟病、紫斑、脾臟腫大)可在出生時診斷出
- 孕婦懷孕早期感染易導致先天性德國麻疹的比率較高

## ■ 高危險群

- 未接種或未感染過的人

## 臨床症狀

---

- ▶ 疲累、全身性丘疹、微熱、頸部淋巴腺腫大、關節炎。
- ▶ 出疹持續三天左右，顏色較麻疹淡，在熱水浴後，臉部的紅疹會較明顯。
- ▶ 約有25%~50%並無明顯出疹，僅有類似感冒症狀，故常感染而不自知。



# 病例定義

➤ 德國麻疹 ➤ 先天性德國麻疹

## ■ 臨床病例

— 急性全身出現斑丘疹

— 耳溫或肛溫( $\geq 37.2^{\circ}\text{C}$ )

— 下列症狀之一

■ 關節炎／關節痛

■ 急性頸部或頭部淋巴腺腫大

■ 結膜炎

---

# 德國麻疹治療及預後

## ■ 治療方式

- － 採症狀治療，大部分預後良好

## ■ 併發症

- － 成人比兒童易發生
  - － 關節炎(成年女性常見)
  - － 神經炎
  - － 血小板減少(1/3,000)
  - － 腦炎(1/5,000)
-

# 隔離防護(PPE)

# 隔離防護

目的：預防感染性疾病在病患、工作人員及訪客間造成散播。

## ■ 標準隔離防護 (Standard Precaution)

- 目的：降低醫院已知或未確認微生物傳播感染的危險性。
- 適用**所有病患**
- 防護原則：所有血液、體液、分泌物、排泄物(不含汗水)、不完整的皮膚和黏膜組織

## ■ 傳染途徑防護措施 (Transmission-Based Precaution)

- 適用於僅以標準防護措施不足以阻斷其傳播途徑的情況下(例如：**SARS**)，必要時可同時使用多種傳播途徑防護措施。
- 項目：**接觸、飛沫、空氣防護措施**。

# 隔離防護裝備穿戴步驟（一）



1. 請先洗手



2. 穿隔離衣。非防水性者  
請加穿防水圍裙



3. 戴N95口罩



4. 口罩密合度測試



5. 戴髮帽



6. 戴護目鏡或面罩

# 隔離防護裝備穿戴步驟（二）



7.戴手套，手套必須  
確實將袖子覆蓋



8.著裝完成

- 1.隔離防護裝備請在進入隔離區（或病人病室）前就穿戴完整。
- 2.穿戴完畢後，務必請旁人檢查有無疏漏之處，或對著立鏡自我檢查，務求滴水不漏。
- 3.這裡介紹的防護裝備是照顧空氣傳染疾病病患的最低要求，視臨床可再加穿第二層手套、第二層外科口罩、腳套、圍裙等。

# 安全針具及針扎

# 二十-二十二、針扎通報/安全針具

## 員工扎傷或血液噴濺時處理流程

### 針頭或尖銳物扎傷

- 1.立即擠壓傷口周圍使血流出
- 2.流動水下清洗傷口5分鐘



### 破損皮膚與病患血、體液暴觸時

- 1.口腔：流動水清洗
- 2.眼睛：0.9%NS或流動水清洗

通報感管室(8298)：協助處理及提供【追蹤卡片】

網路通報：病人安全--異常事件通報系統 (扎刺傷事件)



先

感染源：HBV、HCV、HIV、VDRL

OPD

被扎傷者：

- 1.HBV、HCV、HIV、DRL
- 2.門診抽血檢驗項目
- 3.後續追蹤

### HIV 防治措施

- ✦ 傳染性低
- ✦ 暴露後愈早接受預防治療效果愈好，開始投藥時間最好在暴露後24小時之內，若超過1星期就可能失去投予意義
- ✦ PEP使用時間應為期四週



# 全面使用安全針具條例

## 醫療法修正

- 醫療法第56條及第101條條文修正對照表

條號	原條文(2009年5月20日)	修正後(2011年12月21日)
第56條	醫療機構應依其提供服務之性質，具備適當之醫療場所及安全設施。	醫療機構應依其提供服務之性質，具備適當之醫療場所及安全設施。醫療機構對於所屬醫事人員執行直接接觸病人體液或血液之醫療處置時，應自中華民國一百零一年起，五年內按比例逐步完成全面提供安全針具。

**本院105年5月抽血及注射全面使用安全針具**

### 本院衛材審議管理會第四十六次會議

104年4月8日院長 [1043500015-1]

決議：符合法令規定於**105年底**前全面使用安全針具。

#### 102-105 年本院安全針具推廣計畫

	102年	103年	104年	105年
安全靜脈導管留置針	全面使用於急診、成人加護病房病房、手術室、血液透析室、W65、W71、W72、W73、W75、W103 及全院所有病房之高危險群病人	全院 1408 床扣除成人加護病房、洗腎室、W65、W103 病房 (共 205 床)，餘 1203 床需有 25% (約 300 床) 須全面使用安全針具，預計 103 年 5 月推廣施行於 EW01、EW02、RCC、W51、W55、W61、W62、W63、W66、W101 (共 306 床) 靜脈注射全面使用安全靜脈導管留置針，可達非高風險單位 25%。	全院 1408 床扣除成人加護病房、洗腎室、W65、W103 病房 (共 205 床)，餘 1203 床需有 75% (約 900 床) 須全面使用安全針具，預計 104 年 5 月推廣施行於 W31、W32、W35、W36、W37、W52、W53、W81、W82、W83、W85、GW03、GW05、GW07、DAYW、W105、LR、POR (共 900 床) 靜脈注射全面使用安全靜脈導管留置針，可達非高風險單位 75%。	
1. 回縮式安全 3ML 空針 2. 回縮式安全針	使用於急診、成人加護病房、血液透析室、W65、W71、W72、W73、W75、W103 及全院所有病房之高危險群病人之肌肉注射。	預計 103 年 5 月推廣施行於 EW01、EW02、RCC、W51、W55、W61、W62、W63、W66、W101 (共 306 床) 肌肉注射全面使用回縮式安全空針注射，可達非高風險單位 25%。	預計 104 年 5 月推廣施行於 W31、W32、W35、W36、W37、W52、W53、W81、W82、W83、W85、GW03、GW05、GW07、DAYW、W105、LR、POR (共 900 床) 肌肉注射全面使用回縮式安全空針注射，可達非高風險單位 75%。	全院抽血、注射等醫療相關處置全面使用安全空針注射。

違反第十七條第一項、第十九條第一項、第二十條、第二十二條第一項、第二十三條第一項、第二十四條第一項、第五十六條第二項規定者，經予以處分，並限期改善；屆期末改善者，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰，按次連續處罰。

1. 高風險醫療行為(抽血、注射)全面使用安全針具。
2. 落實提供醫師、實習醫師、實習護生...安全針具。

# 安全針具使用品項公告

## 安全針具專區



高雄榮民總醫院

感染管

- 本院新增安全針具品項 **105.01.29**
- 本院使用安全針具品項更新 **104.11.13**
- 104安年全針具推廣計畫更新 **104.7.3**

2015年高雄榮民總醫院安全針具使用品項 105.05.20					
編號	料號	安全針具名稱	英文	圖片	備註
1	NDN04PUR038B04	靜脈留置針 (安全型、24號) 50支 / 盒 (14.3元)	Catheter,IV,Introcath		
	NDN04PUR038B03	靜脈留置針 (安全型、22號)	Catheter,IV,Introcath		
	NDN04PUR038B02	靜脈留置針 (安全型、20號)	Catheter,IV,Introcath		
	NDN04PUR038B01	靜脈留置針 (安全型、18號)	Catheter,IV,Introcath		
2	NDN04SC5J1Y200C	安全性靜脈留置針24G(限兒科用)	SUPERCATH 5 SAFETY LV.CATHETER 24G,#SP120-24-19		兒醫部申請為專科衛材
3	NCS010003N3C01C	回縮式安全3ML空針(2.9元)	Syringe,3cc*24G 1" Retractable Safety		注意：此空針建議使用於肌肉注射給藥，勿以此類空針抽血
	NCS010005NUU01C	回縮式安全5ML空針(3.7元)	Syringe,3cc*24G 2" Retractable Safety		
4	CL33405001	安全遮蔽防護式注射針筒附針 1ml 25G 5/8IN (10元)	Eclipse Syringe 1ml 25G 5/8IN		

二、研習地點：第五會議室



空針採血轉接頭

- 公告事項
- 感管Q&A
- 感管手冊
- 發達篩檢站動線與通報採檢
- 全院抗生素使用統計
- 院內感染菌株抗生素敏感試驗統計
- 全院微生物實驗室分離菌株之抗生素感受性報表
- 全院各病房院內感染發生密度表
- 病房菌種分布
- 常用藥品
- 手錶
- CVC
- ASP等類
- 安全針具專區**
- 體溫及症狀監測系統

2

# 傳染病防治法

- ▶ 中華民國三十三年十二月六日國民政府制定公布全文三十五條
- ▶ 中華民國九十六年七月十八日華總一義字第0九六000九一0一一號令修正公布全文七十七條

人員		條文	罰鍰	備註
報告義務人	醫師、法醫師	第64條	新臺幣九萬元以上四十五萬元以下	第65條—醫事機構得併處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰
	醫師外其他醫事人員			

# 訪客須知

# 訪客須知相關規範

## 病房門禁管制：

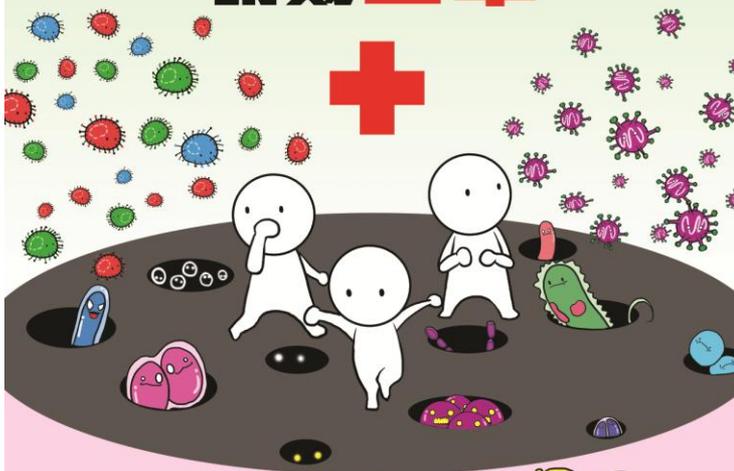
- ▶ 每日上午0600時至晚上2200時，訪客得探訪住院病人，晚上2200時以後，無「病人陪伴證」者，護理站應配合總機廣播，勸導探病訪客離院，如有不服勸導無故逗留病房訪客，得通報駐警隊協處，以利病人休養。
- ▶ 「陪伴證」申請，每床病人限1人陪伴，12歲以下兒童不可陪病，並登錄資料備查。
- ▶ 如因感染疫情需要，得配合感染管制流程實施感控措施，調整訪客探病時段與管制作法。

## 加護病房：

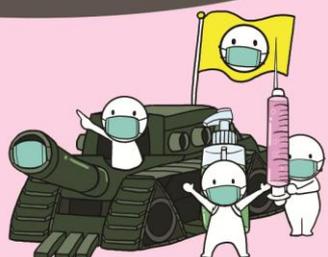
- ▶ 每床家屬每次進入加護中心人數以2位為限，訪客進入時應先洗手及穿著加護中心提供之隔離衣並應遵守各加護病房訪客須知規定，以利病人休養與安全。
- ▶ 如遇急救或做特殊治療時，得視情況需要延後或暫停會客；另如因感染疫情需要，得配合感染管制流程實施感控措施，調整訪客探病時段與管制作法。

廣告

# 進入醫療院所 請戴口罩



## 保護自己 保護他人



衛生福利部疾病管制署  
TAIWAN CDC

www.cdc.gov.tw

1922防疫達人

疫情通報及關懷專線：1922

# 高雄榮總感染科/感管室團隊

